

درجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم UDL في مدارس الدمج

هدى آل محمد فهد العقاد ^{id}

معلم مساند، وزارة التربية والتعليم - الأردن

hadeelalaqad@outlook.com

ملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة مدى تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم في مدارس الدمج، مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق ذلك، وقد اختيرت عينة البحث التي بلغت (198) معلمًا ومعلمة من التعليم العام، ملحقًا بصفوفهم طلبة من ذوي الإعاقة في المدارس الدامجة التابعة لوزارة التربية والتعليم الأردنية في مناطق عجلون و عمان والكرك، واستُخدمت استبانة لتكون أداة لجمع البيانات، وتكونت الاستبانة من (21) فقرة موزعة على ثلاثة محاور. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم في صفوف الدمج كان متوسطًا. وأشارت النتائج أيضًا إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى أثر الجنس في جميع المجالات وفي الدرجة الكلية ولصالح الإناث، بالإضافة إلى فروق دالة إحصائية بناءً على نوع الإعاقة المدجة بين (صعوبات تعلم) و (إعاقة بصرية، وإعاقة سمعية، وتوحد، وإعاقة عقلية)، وكانت الفروق لصالح (صعوبات تعلم)، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى أثر متغير المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمنطقة. وخرجت الدراسة بعدة توصيات، منها تقديم برامج تدريبية خاصة بالتصميم الشامل للتعليم، وتقديمها لمعلمي التعليم العام في المدارس الدامجة، وضرورة تضمين مقررات دراسية خاصة بالتصميم الشامل للتعليم وآلية تطبيقه في مختلف البيئات التعليمية وخاصة الدامجة؛ لتمكين المعلمين من اكتساب الكفايات اللازمة لتطبيقه.

الكلمات المفتاحية: التصميم الشامل للتعليم، مدارس الدمج، معلمي التعليم العام، الطلبة ذوي الإعاقة

للاقتباس: العقاد، هدى آل محمد فهد. (2026). درجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم UDL في مدارس الدمج، مجلة العلوم التربوية، جامعة قطر، 26(1)، ص 165-190. <https://doi.org/10.29117/jes.2026.0264>

© 2026، العقاد، الجهة المرخص لها: الجهة المرخص لها: مجلة العلوم التربوية، دار نشر جامعة قطر. نُشرت هذه المقالة البحثية وفقًا لشروط Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0). تسمح هذه الرخصة بالاستخدام غير التجاري، وينبغي نسبة العمل إلى صاحبه، مع بيان أي تعديلات عليه. كما تتيح حرية نسخ، وتوزيع، ونقل العمل بأي شكل من الأشكال، أو بأية وسيلة، ومزجه وتحويله والبناء عليه، طالما يُنسب العمل الأصلي إلى المؤلف. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

The Degree to which Teachers Implement the Universal Design for Learning (UDL) Principles in Inclusive Schools

Hadeel Mohammadfahed Alakkad 

Teacher Assistant, Jordanian Ministry of Education–Jordan

hadeelalaqad@outlook.com

Abstract

The aim of this study was to assess the degree to which teachers apply the principles of Universal Design for Learning (UDL) in inclusive schools. The study employed a descriptive-analytical approach and involved a sample of 198 general education teachers whose classrooms included students with disabilities in inclusive schools under the Jordanian Ministry of Education in Ajloun, Amman and Karak. A questionnaire was used as the data collection tool, consisting of 21 items distributed across three domains. The findings revealed that the level of teachers' application of UDL principles in inclusive classrooms was moderate. The results also indicated statistically significant differences attributed to the effect of gender, with females showing higher levels of application across all domains and the overall score. Additionally, significant differences were found based on the type of integrated disability, with differences favoring students with learning disabilities over those with visual impairments, hearing impairments, autism, or intellectual disabilities. No statistically significant differences were found concerning academic qualifications, years of experience, or region. The study concluded with several recommendations, including the provision of specialized training programs on UDL for general education teachers in inclusive schools, and the necessity of incorporating UDL-specific courses and their application methods into various educational settings, particularly inclusive ones, to enable teachers to acquire the necessary competencies for its effective implementation.

Keywords: Universal Design for Learning; Inclusive schools; General education teachers; Students with disabilities

Cite this article as: Alakkad, H.M. (2026). The Degree to which Teachers Implement the Universal Design for Learning (UDL) Principles in Inclusive Schools. *Journal of Educational Sciences, Qatar University*, 26(1), pp. 165-190. <https://doi.org/10.29117/jes.2026.0264>

© 2026, Alakkad, H.M., JES & QU Press. This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0), which permits non-commercial use of the material, appropriate credit, and indication if changes in the material were made. You can copy and redistribute the material in any medium or format as well as remix, transform, and build upon the material, provided the original work is properly cited. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

الخلفية النظرية للدراسة

يسعى الأردن، تنفيذًا لبنود اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأفراد ذوي الإعاقة، إلى دعم وتعزيز الخدمات المقدمة للطلبة ذوي الإعاقة، ونقلهم من نظام التعليم القائم على الفصل إلى نظام التعلم القائم على الدمج، من خلال استحداثها لمجموعة من مدارس الدمج في مختلف محافظات المملكة، بالإضافة إلى إطلاقها الاستراتيجية العشرية لتعليم الدمج، والتي أطلقت بالتعاون بين وزارة التربية والتعليم الأردنية والمجلس الأعلى لشؤون الأشخاص ذوي الإعاقة رقم (20)، وتنفيذًا لما ورد في المادة (هـ/18) من قانون الأشخاص ذوي الإعاقة، والتي هدفت إلى دمج (10%) من الطلبة ذوي الإعاقة في المدارس النظامية في نهاية عام (2030) وتهيئة جميع الظروف المناسبة لدمجهم، وإتاحة الفرصة لهم إلى الوصول إلى جميع الموارد والخدمات الموجودة داخل المدرسة (وزارة التربية والتعليم، 2020).

إلا أن التنوع والتعدد داخل البيئة التعليمية قد يؤدي إلى العديد من التحديات التربوية، وخاصة فيما يتعلق بتلبية الاحتياجات التعليمية لطلبة العاديين والطلبة ذوي الإعاقة؛ نظرًا للفروق الفردية بين هؤلاء الطلبة (Griful- Freixenet et al., 2017)، وأن معظم برامج الدمج لا تحقق الأهداف المنشودة من علمية الدمج، والمتمثلة بتحقيق مبدأ التكامل بين التعليم العام والتربية الخاصة (Hayes, 2014).

وفي ضوء ذلك، يرى العديد من الباحثين أن التصميم الشامل للتعلم يتيح الفرص الكبيرة نحو نجاح دمج الطلبة ذوي الإعاقة في مدارس التعليم النظامي، إضافة إلى أنه يساهم في التقليل من الصعوبات والتحديات التي تواجه عملية الدمج، ويحقق مبدأ التكامل بين التعليم العام والتربية الخاصة، كدراسة كينت وويسلون (Kennette & Wilson, 2019)، التي أشارت إلى أن تطبيق مبدأ التصميم الشامل للتعلم يساهم في تلبية احتياجات جميع الطلبة المختلفة، وأنه كذلك يعزز من مستوى دافعتهم نحو التعلم.

إذ يعد التصميم الشامل للتعلم إطار عمل يهتم بتطوير المناهج وأساليب التدريس بناءً على احتياجات الطلبة (Katz & Sugden, 2013)، والذي طوّره مؤسسو مركز التكنولوجيا الخاصة التطبيقية (CAST) عام (1984) في ماساتشوستس (CAST, 2018)، وكان الهدف الأولي لـ CAST هو تحسين أساليب تعليم الطلبة ذوي الإعاقة من خلال توظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية؛ لمساعدة المعلمين على توفير تعليم مناسب لطلبة ذوي صعوبات التعلم، وفي عام (1990) توسع تركيز تطبيق التصميم الشامل للتعلم ليشمل جميع الطلبة ذوي الإعاقة، من خلال أخذ الفكرة من التصميم الشامل في الهندسة المعمارية، حيث كان التركيز على المباني والأرصفت وغيرها من المباني التي صُممت، بحيث يتمكن جميع الأفراد الوصول إليها، بغض النظر عن حالتهم الخاصة أو جود إعاقة لديهم (Thibodeau, 2022).

وبدلاً من مطالبة الطلبة ذوي الإعاقة بإجراء التعديلات التي تلائم احتياجاتهم التعليمية من خلال استخدام معدات فردية أو محددة، شرع فريق مركز التكنولوجيا الخاصة التطبيقية (CAST) في إيجاد طريقة لإجراء تعديلات مناسبة على المنهج الدراسي، وجاءت الإجابة بتوفير منهاج دراسي ذي تصميم شامل، من خلال أخذ الفكرة من

التصميم الشامل في الهندسة المعمارية، استكشفت (CAST) إمكانية تطبيق مبادئ هذا النظام في التدريس والتعلم، بحيث يصمم ويقدم منهاجٌ دراسي يستوعب احتياجات جميع الطلبة المتنوعة، ومن ثم يقلل من الأعباء التكيفية التي تتطلبها تعليم الطلبة ذوي الإعاقة داخل الغرفة الصفية إلى توفير المواد والأساليب داخل الغرفة الصفية؛ لذا فإن جعل المنهج الدراسي قابلاً للتعديل أو مرناً بدرجة كافية؛ لتلبية الحاجات المختلفة لدى الطلبة، كان الأساس لإنشاء التصميم الشامل للتعليم في CAST (Meyer et al., 2014).

وقد عرّف سميث كانتر وآخرون (Smith-Canter et al. 2017) التصميم الشامل للتعليم بأنه نهج تعليمي يجعل المواد والأنشطة والتعليقات المنهجية أكثر مرونة لتلبية نقاط القوة والاحتياجات الفردية للطلبة؛ حتى يتمكن جميع الطلبة من الوصول إلى ما يعلم في الفصل الدراسي، بالإضافة إلى ذلك، يعد التصميم الشامل للتعليم إطاراً علمياً وطرق تدريس تعليمية تهدف إلى تصميم المناهج الدراسية تتناسب مع جميع الطلبة (Evmenova, 2018)، وهو يتألف من ثلاثة مبادئ توجيهية، ويشجع المعلمين على تصميم دروس جذابة تزود الطلبة بوسائل متعددة للمشاركة والتقديم والتعبير (Capp, 2018).

وهناك ثلاثة مبادئ أساسية توجه التصميم الشامل للتعليم، وتستند هذه المبادئ إلى أبحاث علم الأعصاب، وتوفر إطاراً للمبادئ التوجيهية التي وضعها مركز التكنولوجيا الخاصة التطبيقية (CAST) معاً؛ للمساعدة في تصميم المناهج الدراسية التي تلبي احتياجات جميع الطلبة، وتتمثل المبادئ الثلاثة للتصميم الشامل للتعليم بما يلي (Harbour et al., 2015 ; Basham et al., 2010 ; Atanga, 2022 ; Meyer et al., 2014 ; CAST, 2018):

أولاً: توفير وسائل متعددة للعرض (Multiple means of representation): يقوم مبدأ العرض على فكرة أن هناك أكثر من طريقة لعرض وتقديم المعرفة أو المفاهيم للطلبة في أثناء شرح الدرس، بالإضافة إلى اختلاف مستويات الإدراك والفهم لدى الطلبة، وقد يعرض المفهوم كنصوص، أو شفهيًا كقصص، أو كمقاطع فيديو، قد تؤدي هذه الأشكال المتنوعة من التقديم والعرض إلى مشاركة جميع الطلبة في العملية التعليمية بطرق مختلفة، كذلك يمنح التطور التكنولوجي اليوم المعلمين ميزة إضافية بفضل توفر الأدوات والنماذج الرقمية؛ إذ يمتلك المعلمون المزيد من الأدوات التعليمية، ويتوفر للطلبة خيارات وفرص أكبر للتفاعل والمشاركة في العملية التعليمية، وتحافظ على مستويات أعلى من الانتباه لديهم؛ ففي السابق، كان يقتصر المعلمون على استخدام الأشياء الملموسة المتاحة لهم في الفصل الدراسي عند تقديم المفاهيم والمعلومات للطلبة، أما اليوم، فهناك العديد من الخيارات الرقمية التي يمكن للمعلمين الوصول إليها عبر الإنترنت، والتي يمكنهم استخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية؛ إذ إن تقديم المعلومات بطرق متعددة يجعل المحتوى في متناول جميع الطلبة باختلاف خصائصهم واحتياجاتهم الخاصة، ومن ضمنهم الطلبة ذوو الإعاقة.

ثانيًا: توفير وسائل متعددة للمشاركة (Multiple means of engagement): تعد وسائل المشاركة المتعددة مبدأً توجيهياً حاسماً في عملية التعلم؛ لأن الطلبة يختلفون اختلافاً كبيراً في مستوى دافعيتهم نحو التعلم؛ لذا لا بد من

توفير العديد من وسائل المشاركة التي تستثير مستوى الدافعية لدى جميع الطلبة، وتسهم في ضمان تفاعلهم جميعاً ومشاركتهم في العملية التعليمية.

ثالثاً: توفير وسائل متعددة للتعبير (Multiple means of expression): يعتمد هذا المبدأ على تقديم وتوفير وسائل تعبير متعددة للطلبة، تمكنهم من إظهار أفكارهم والتعبير عنها بطرق سهلة وواضحة، وذلك من خلال توفير استراتيجيات داعمة لهم؛ إذ يرى التصميم الشامل للتعليم أن الطلبة يتفاعلون مع المواد التعليمية بطرق ومستويات مختلفة؛ لذا يجب أن يُمنحوا الفرص المتنوعة لإظهار ما تعلموه بما يتناسب مع احتياجاتهم الفردية، كاستخدام أجهزة الحاسوب لقراءة النسخ الصوتية أو الرقمية من المادة التعليمية، أو قراءتها ورقياً، أو قراءتها بعضهم مع بعض، كذلك استخدام التطبيقات كطرق للتعبير والتواصل بين الطلبة أنفسهم، وبينهم وبين المعلمين، وتوفير وسائل أخرى تتيح للطلبة التعبير عن أنفسهم وعن أفكارهم وعما تعلموه.

ويساعد التصميم الشامل للتعليم المعلمين على التوسع في توفير الموارد الخاصة لطلبة ذوي الإعاقة، وتوفير بيئة تعليمية خالية من المعوقات، وتمكين هؤلاء الطلبة من الوصول إلى المحتوى التعليمي (Hartmann, 2015)، كذلك يركز على التقليل من المعوقات التي تواجه الطلبة داخل البيئة التعليمية لجعل المناهج والعملية التعليمية أكثر شمولاً لجميع الطلبة، ويمكن للمعلمين البدء من خلال النظر في المعوقات في أثناء تقديم الدرس، ثم وضع خطة تعليمية تقلل من تلك المعوقات، من خلال توفير طرق مختلفة لطلبة للوصول إلى الأنشطة التعليمية والتفاعل معها، ومن خلال تحديد تلك المعوقات، يستطيع المعلمون بناء وتوفير الدعم المختلف لطلبة منذ مرحلة البداية، بدلاً من إجراء التعديلات على الدروس بعد تقديمها لطلبة؛ بهدف تلبية احتياجات المتعلمين، إضافة إلى أنه يمكن للمعلمين النظاميين ومعلمي التربية الخاصة استخدام التصميم العام للتعليم لإنشاء وتطوير دروس قائمة على المعايير ضمن بيئة صفية داخلة تلبية احتياجات جميع الطلبة (Rao & Meo, 2016).

وباستعراض الدراسات التي بحثت في مجال تطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعليم في المدارس الدامجة، نجد أن هناك نقصاً في تناول موضوع التصميم الشامل للتعليم في البيئات الدامجة الأردنية، وسوف نستعرض الدراسات العربية والأجنبية الأقرب للدراسة الحالية، ومن أبرزها دراسة القريني والسيرى (Alqarni & Al-Asiri, 2022)، التي هدفت إلى التعرف على مدى تطبيق معلمي التعليم العام لمبادئ التصميم الشامل للتعليم (UDL) والكشف عن أثرها في تمكين الطلاب ذوي صعوبات التعلم من الوصول إلى المناهج المدرسي، وقد تمثلت عينتها بـ (5) معلمين من معلمي التعليم العام، في مدرسة تطبق برنامج تنمية المهارات لطلبة ذوي صعوبات التعلم في مدينة جدة، وأشارت النتائج إلى أن المعلمين طبقوا المبادئ الثلاثة الرئيسة للتصميم الشامل للتعليم، وهي: توفير عدة طرق للمشاركة، وتقديم المعلومات، والتعبير عن الفهم والأداء بمستوى متوسط.

كذلك هدفت دراسة صالح (2022) إلى التعرف إلى مستوى معرفة واستخدام معلمي التعليم العام ومعلمي اضطراب طيف التوحد للتصميم الشامل للتعليم في التعليم بفصول الدمج، وتكونت عينة الدراسة من (383) معلماً ومعلمة، (176) منهم من معلمي التعليم العام، و(107) من معلمي اضطراب طيف التوحد، وقد أشارت النتائج

إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمتوسطات استجابات معلمي التعليم العام ومعلمي اضطراب طيف التوحد، بشأن معرفتهم واستخدامهم للتصميم الشامل للتعليم.

وهدفت دراسة (Almumen, 2020) إلى معرفة دور التصميم الشامل للتعليم في تلبية الاحتياجات التعليمية لطلبة غير ذوي الإعاقة والطلبة ذوي الإعاقة، وقد تمثلت عينتها بـ (5) معلمين، اثنان منهم من معلمي التعليم العام، واثنان من معلمي التربية الخاصة، وواحد من معلمي مناهج التدريس، جميعهم يدرّسون الطلبة ذوي الإعاقة داخل الصفوف العادية، وأشارت النتائج إلى أن التصميم الشامل للتعليم فعال في إشراك جميع الطلبة في العملية التعليمية، بما يشمل الطلبة ذوي الإعاقة، وأشارت النتائج أيضًا إلى أنه رغم أن المعلمين قد يكون لديهم معرفة أساسية بالتصميم الشامل للتعليم، فإنهم بحاجة إلى المزيد من التدريب والممارسة لتلبية احتياجات جميع الطلاب بنجاح، ومن ضمنهم الطلبة ذوو الإعاقة.

وهدفت دراسة ملحوم والرشيدي (Melhem & Al-Rashid, 2023) إلى معرفة مدى تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم خلال تدريسهم لطلبة من ذوي صعوبات التعلم، وقد تمثلت عينتها بـ (78) معلمًا لصعوبات التعلم، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستويات تنفيذ التصميم الشامل للتعليم كانت مرتفعة بوجه عام. وتشير النتائج أيضًا إلى أن المبدأ الأكثر تطبيقًا في التصميم الشامل للتعليم هو مجال التقديم؛ إذ احتل المرتبة الأولى، في حين احتلت مجالات الفعل والتعبير المرتبة الثانية، وجاء في المرتبة الثالثة والأخيرة مجال المشاركة.

هدفت دراسة مافروفيتش-جلاسر (Mavrovic-Glaser, 2017) إلى معرفة مستوى معرفة واستخدام معلمي التعليم العام ومعلمي التربية الخاصة لمبادئ التصميم الشامل للتعليم، واشتملت عينتها على (33) معلمًا ومعلمة، ووزعت عليهم استبانة، وأظهرت النتائج أن المعلمين يستخدمون مجموعة واسعة من الاستراتيجيات التي تتوافق مع التصميم الشامل للتعليم.

أما دراسة القحطاني والسليم (2022)، فهدفت إلى معرفة مدى توفر التصميم الشامل للتعليم في الأداء التدريسي لدى معلمات مدارس التعليم الدامج في السعودية، فاستخدم الباحثان بطاقة ملاحظة لتكون أداة لجمع المعلومات، وتكونت عينة الدراسة من (30) معلمة، وأظهرت النتائج أن مستوى تطبيق المعلمات لمبادئ التصميم الشامل للتعليم مدارس التعليم الدامج جاء متدنيًا.

وهدفت دراسة الزردجالية (2023) إلى معرفة مستوى تطبيق معلمات برامج صعوبات التعلم لمبادئ التصميم الشامل للتعليم في سلطنة عُمان، وتمثلت عينة الدراسة بـ (247) معلمة يدرّسن الطلبة ذوي صعوبات التعلم، واستُخدمت الاستبانة أداة لجمع المعلومات، وأظهرت النتائج مستوى متوسطًا من تطبيق معلمات برامج صعوبات التعلم للمبادئ الثلاثة للتصميم الشامل للتعليم، وأظهرت النتائج أيضًا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة بشأن تطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعليم، تعزى إلى متغيري سنوات الخبرة والتخصص.

وقد هدفت دراسة بيتيكاري (Piticari, 2023) إلى معرفة مدى تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم العام لتعلم في الغرف الصفية في مقاطعة براشوف رومانيا، وتكونت عينة الدراسة من (151) معلمًا ومعلمة، وأظهرت النتائج مستوى مرتفعًا من تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم.

مشكلة البحث

حرص الأردن على الالتزام بالتشريعات والقوانين التي تركز على حماية حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة، وتقديم الخدمات المختلفة، ومن ضمنها القوانين المتعلقة بالتعليم الدامج لطلبة ذوي الإعاقة، الذي يسعى من خلاله إلى تحسين وتطوير الفرص التعليمية والداعمة للطلبة ذوي الإعاقة، إلا أن نجاح التعليم الدامج مرتبط بعدة عوامل، منها تطبيق بعض الممارسات الفعالة المبنية على الأدلة والبراهين، كالتصميم الشامل للتعليم؛ فقد أكدت العديد من الدراسات الأثر الإيجابي لتطبيقه مع الطلبة ذوي الإعاقة والطلبة غير ذوي الإعاقة في المدارس الدامجة، كدراسة دولان وآخرين (Dolan et al., 2005)، التي أشارت إلى زيادة التحصيل الأكاديمي للطلبة ذوي صعوبات التعلم نتيجة تطبيق التصميم الشامل للتعليم، إضافة إلى ما أشارت إليه دراسة ديو وداليمونث (Dewi & Dalimunthe, 2019) من كون تطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعليم يحسّن من جودة العملية التعليمية لجميع الطلبة باختلاف قدراتهم وحاجاتهم.

ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة والأدب التربوي السابق على الصعيد العربي بوجه عام، والأردني بوجه خاص، لوحظ وجود نقص واضح -حسب علم الباحثة- في الدراسات التي حاولت استقصاء درجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل في المدارس الدامجة في الأردن؛ إذ لم تجد الباحثة أي دراسة تناولت درجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم في المدارس الدامجة، بالإضافة إلى ما لمست الباحثة من واقع عملها معلمًا مساندًا في إحدى المدارس الدامجة التجريبية من مستوى استخدام المعلمين لهذا النموذج في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة المدمجين في المدرسة؛ فإنها قد لاحظت توظيف معلمين لبعض هذه المبادئ؛ بهدف تسهيل العمية التعليمية على جميع الطلبة باختلاف قدراتهم وإمكاناتهم، الأمر الذي دفعها نحو البحث في مدى تطبيق هذا النموذج في المدارس الدامجة. ومن هنا تنبع أهمية هذا البحث؛ كونه سوف يحاول إلقاء الضوء على درجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل في مدارس الدمج؛ لذا تتمثل مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما درجة تطبيق المعلمين لمبادئ نموذج التصميم الشامل للتعليم UDL في مدارس الدمج؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تطبيق المعلمين لمبادئ نموذج التصميم الشامل للتعليم UDL في مدارس الدمج، تعزى إلى متغيرات المنطقة، والجنس، وسنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، ونوع الإعاقة المدمجة؟

أهمية البحث

الأهمية النظرية:

تنبثق أهمية البحث النظرية - من وجهة نظر الباحثة - من أهمية معرفة درجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم في المدارس الدامجة، وأيضاً قلّة الدراسات التي تناولت هذا الجانب في الأردن؛ فهو من أوائل البحوث - بحدود إطلاع الباحثة - التي تتناول درجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم في المدارس الدامجة في الأردن. لذا سوف يسهم البحث الحالي في إثراء الأدب السابق المتعلق بالتصميم الشامل للتعلم في مدارس الدمج، من خلال توفيره العديد من البيانات والمعلومات للجهات المختصة، التي يمكن الاستفادة منها في تعزيز مستوى تطبيق المعلمين لهذه الممارسات في البيئات الدامجة المختلفة.

الأهمية التطبيقية:

تنبثق أهمية البحث العملية في تزويد صانعي السياسات ومتخذي القرارات في المؤسسات والجهات المعنية بتطبيق التعليم الدامج والباحثين المستقبليين بأداة ذات خصائص سيكومترية مقبولة، تسهم في تقييم درجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم في أثناء تدريس الطلبة ذوي الإعاقة في مدارس الدمج.

التعريفات الإجرائية والاصلاحية

- **التصميم الشامل للتعلم UDL:** ممارسة تعليمية تتضمن إنشاء مواد وأنشطة تعليمية، تسمح بتحقيق الأطفال ذوي القدرات والمهارات المختلفة لأهداف التعلم؛ إذ يستخدم جميع الأطفال، ذوو الإعاقة وغير ذوي الإعاقة، هذه المواد التعليمية ويستفيدون منها (Schalock et al., 2010). وتعرفه إجرائياً بأنه: الدرجة الكلية لتقديرات المعلمين على استبانة الدراسة التي أعدتها الباحثة لذلك.

- **التعلل الدامج:** هو إلحاق جميع الطلبة بالصفوف العادية المناسبة لفئاتهم العمرية، بغض النظر عن التحديات والصعوبات التي يعانون منها؛ بهدف تلقي الخدمات والبرامج ذات الجودة العالية، بما يضمن تحقيقهم النجاح في المناهج الأساسية (Bui et al., 2010)، وتعرفه إجرائياً بأنه تعليم جميع الطلبة ذوي الإعاقة مع أقرانهم من غير ذوي الإعاقة في المدارس النظامية الأردنية.

- **المدارس الدامجة:** هي مدارس تقدم خدمات تعليمية لجميع الطلبة ذوي الإعاقة وغير ذوي الإعاقة في مختلف المجالات الاجتماعية والتعليمية والأنشطة المنهجية واللامنهجية حسب احتياجاتهم الفردية؛ لتمكينهم من الوصول إلى أقصى نتائج متوقعة منهم (Canter et al., 2017)، وتعرف إجرائياً بأنها: المدارس النظامية التابعة لوزارة التربية والتعليم الأردنية، التي تستقبل الطلبة ذوي الإعاقة في محافظات عجلون، وعمان، والكرّك.

حدود الدراسة

سوف تتمثل حدود البحث الحالي بما يلي:

- الحدود المكانية: طُبّق البحث الحالي على جميع المدارس الدامجة في مناطق عجلون، وعمان، والكرّك.
- الحدود البشرية: تمثلت الحدود البشرية لدراسة الحالية بمعلمي المدارس الدامجة الملحق بصفوفهم طلبة من ذوي الإعاقة في مناطق عجلون، وعمان، والكرّك.
- الحدود الزمانية: أُجريَ البحث الحالي في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2024/2023.

منهج البحث

استخدم البحثُ المنهج الوصفي المسحي؛ بهدف التوصل إلى تفسيرات منطقية تتعلق بدرجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم UDL في المدارس الدامجة.

مجتمع البحث وعينته

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع المعلمين العاملين في مدارس التعليم الدامج التي استحدثتها وزارة التربية والتعليم الأردنية للعام الدراسي 2024/2023، تنفيذًا للخطة العشرية للتعليم الدامج، والبالغ عددها (30) مدرسة موزعة على مناطق عجلون وعمان والكرّك، وطُبّقَت الأداة على معلمي التعليم العام الملحق بصفوفهم طلبة من ذوي الإعاقة وبلغ عددهم (198)، منهم (88) معلمًا، و(110) معلمة، خلال الفصل الدراسي الأول 2024/2023، جرى الوصول إليهم بالطريقة الميسرة من خلال زيارة المدارس الدامجة، والوصول إلى أكبر قدر ممكن من معلمي التعليم العام ومعلمي التربية الخاصة المدمج في صفوفهم طلبة من ذوي الإعاقة.

أداة الدراسة

جرى الاطلاع على الأدب النظري السابق ذي العلاقة بالتصميم الشامل للتعليم، وتطبيقه في البيئات الدامجة، ومن ثم طُورت استبانة تقيس مدى تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم UDL في مدارس الدمج، خلال الاستعانة بالدراسات والأبحاث التي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية، والهدف منه معرفة درجة تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم UDL في مدارس الدمج، كدراسة كل من (Mathews, 2016 ; Root et al., 2020) و (Davies et al., 2013 ; Mavrovic-Glaser, 2017)، وقد تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (21) فقرة موزعة على ثلاث مجالات، المجال الأول: التقديم بواقع (8) فقرات، المجال الثاني: العمل والتعبير بواقع (5) فقرات، والمجال الثالث: المشاركة بواقع (3) فقرات.

صدق الاستبانة:

تكوّنت الاستبانة بصورتها الأولية من (25) فقرة، وعُرضت على (8) محكمين متخصصين في مجال التربية الخاصة والتعليم الدامج، وقد أجمع المحكمون على سلامة الصياغة اللغوية وقدرة الاستبانة على تحقيق الأهداف التي صمم من أجلها، وأُخذَ بجميع التعديلات التي اقترحوها؛ فاستُبعدت فقرتان من البعد الأول، وفقرة من البعد الثاني، وفقرة من البعد الثالث، وحُدّدت خمس مستويات لمدى تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم UDL في المدارس الدامجة، وهي على النحو الآتي: 1 بدرجة قليلة جداً، 2 بدرجة قليلة، 3 بدرجة متوسطة، 4 بدرجة كبيرة، 5 بدرجة كبيرة جداً، وقد اعتمد المقياس التالي لأغراض تحليل النتائج:

من 1.00 - 2.33 قليلة

من 2.34 - 3.67 متوسطة

من 3.68 - 5.00 كبيرة

وقد حُسب المقياس من خلال استخدام المعادلة التالية:

الحد الأعلى للاستبانة (5) - الحد الأدنى للمقياس (1) / عدد الفئات المطلوبة (3)

$$1.33 = 3 / (5-1) =$$

ومن ثم أضيفَ الجواب (1.33) إلى نهاية كل فئة.

كذلك حُسبت معاملات الارتباط بيرسون، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1): ارتباط فقرات مجال « التقديم، والعمل والتعبير، والمشاركة » مع الدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه

الرقم	الفقرة	معامل ارتباط بيرسون
المجال الأول: التقدير		
1	أساعد جميع الطلبة غير ذوي الإعاقة والطلبة ذوي الإعاقة على ربط المعلومات الجديدة بخبراتهم السابقة.	0.752**
2	أراعي الفروق الفردية بين قدرات طلبة المدرسة.	0.821**
3	أراعي قبل التخطيط للدروس التخلص من العناصر التي تشكل عائقاً أمام تعلم الطلبة ذوي الإعاقة.	0.670**
4	أستخدم مواد تعليمية متنوعة تعتمد على عدة مدخلات حسية (اللمس، والبصر، والسمع).	0.592**

الرقم	الفقرة	معامل ارتباط بيرسون
5	أستخدم أساليب تدريس متنوعة تراعي احتياجات الطلبة ذوي الإعاقة (التعلم التعاوني، والحوار والمناقشة، ...)	**0.751
6	أحرص على توفير بيئة صفية خالية من الضوضاء (السمعية والبصرية).	**0.671
7	أراعي قبل التخطيط للدروس اختيار أساليب التدريس التي تراعي قدرات وحاجات جميع الطلبة (غير ذوي الإعاقة وذوي الإعاقة).	**0.682
8	أحرص على توفير وسائل متعددة لتقديم المعلومات لجميع الطلبة (فيديو، ومسموعة، ورسومات، ونصوص بحجم كبير، ومجسمات، وخرائط مفاهيمية، وصور، وأشكال).	**0.685
المجال الثاني: العمل والتعب		
1	أتيح الفرصة أمام الطلبة ذوي الإعاقة للمشاركة والتعبير عن معارفهم بطرق متنوعة (الكتابة، والتمثيل، والحوار، وبرامج تحويل النصوص إلى كلام، والصور).	**0.756
2	أحرص على تمكين وصول الطلبة ذوي الإعاقة للأدوات التكنولوجية المساندة (مكبر النصوص، والكتب الإلكترونية والرقمية، والآلات الحاسبة، والألواح التفاعلية).	**0.864
3	أتيح لجميع الطلبة ذوي الإعاقة خيارات متعددة لحل واجباتهم، بما يتناسب مع احتياجاتهم وقدراتهم.	**0.883
4	أستخدم طرقاً متنوعة لتقييم أداء الطلبة ذوي الإعاقة بما يتماشى مع احتياجاتهم الخاصة (التقويم المعتمد على الأداء، والتغذية الراجعة، والملاحظة، والورقة والقلم، ...).	**0.620
5	أزود الطلبة ذوي الإعاقة بتطبيقات وبرامج يمكنهم استخدامها في عملية التعلم.	**0.878
المجال الثالث: المشاركة		
1	أستخدم مهام بها مستويات متعددة من الصعوبة والتحدى.	**0.593
2	أعطي الطلبة ذوي الإعاقة حرية اختيار الأنشطة الصفية والمهام الأكاديمية.	**0.718
3	أستخدم أنشطة متنوعة تعزز المشاركة الفعالة للطلبة ذوي الإعاقة وتحثهم على التفكير والاستكشاف.	**0.873
4	أعزز الرقابة الذاتية لدى الطلبة ذوي الإعاقة في إكمال واجباتهم والمهام المطلوبة منهم.	**0.605
5	أعزز استخدام الطلبة ذوي الإعاقة للإنترنت في التعلم (المنصات التعليمية، وتطبيقات التواصل).	**0.729
6	أحرص على إعطاء الطلبة ذوي الإعاقة الأنشطة والمهام المتنوعة التي تثير اهتمامهم وحاسهم داخل الصف.	**0.862

الرقم	الفقرة	معامل ارتباط بيرسون
7	أخلق مناخاً تدريسياً مقبولاً وداعماً لجميع الطلبة ذوي الإعاقة.	0.841**
8	أحرص على إشراك جميع الطلبة (غير ذوي الإعاقة وذوي الإعاقة) داخل الغرفة الصفية في المناقشات والحوارات التعليمية.	0.875**

تشير بيانات جدول (1) إلى أن معاملات الارتباط لكل المجالات قيم دالة إحصائياً.

الثبت:

للتحقق من ثبات الاستبانة، طبقت على عينة استطلاعية بلغت (30) معلماً ومعلمة، وحُسب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ لكل مجال، وللإستبانة ككل، والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2): معامل الاتساق الداخلي حسب معادلة ألفا كرونباخ للمجالات والأداة ككل

الرقم	المجال	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ
1	التقديم	8	0.852
2	العمل والتعبير	5	0.806
3	المشاركة	8	0.879
الأداة ككل		21	0.864

**دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01)

يبين الجدول السابق أن قيم ألفا كرونباخ لجميع مجالات الاستبانة تراوحت بين (0.806-0.879)، أما الثبات الكلي للاستبانة فقد بلغ (0.864)، وتشير هذه القيم إلى أن معدلات ثبات الاستبانة مرتفعة، وأن الاستبانة تتمتع بمستوى عالٍ من الثبات.

المعالجات الإحصائية

حُللت البيانات باستخدام برامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، بناءً على طبيعة الدراسة والأهداف المرجوة، واستُخرجت النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية التالية: معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة، كذلك استُخدم تحليل التباين المتعدد؛ لدراسة مدى تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم (UDL) في مدارس الدمج، وفقاً لمتغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وفئات ذوي الإعاقة المدموجة، وسنوات الخبرة، والمحافظة، وحُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات وفقرات الأداة.

نتائج البحث

نتائج السؤال الأول:

ونصّه: ما درجة تطبيق المعلمين لمبادئ نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL في مدارس الدمج؟
للإجابة عن هذا السؤال، استُخرجت الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة والذين بلغ عددهم (198) معلّمًا ومعلمة، على جميع مجالات استبانة الدراسة، وجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد الدراسة على مقياس الدراسة

م	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
2	العمل والتعبير	2.57	0.98	1	متوسط
3	المشاركة	2.54	0.92	2	متوسط
1	التقديم	2.41	0.86	3	متوسط
	الأداة ككل	2.50	0.88	-	متوسط

يتضح من جدول (3) أن المتوسطات الحسابية لمجالات دراسة مدى تطبيق المعلمين لمبادئ نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL في مدارس الدمج، تراوحت بين (2.41-2.57)، وقد احتل المجال الثاني (العمل والتعبير) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.57) ودرجة متوسطة، يليه المجال الثالث (المشاركة) بمتوسط حسابي (2.54) ودرجة متوسطة في المرتبة الثانية، ثم المجال الأول (التقديم) بمتوسط حسابي بلغ (2.41) ودرجة متوسطة وبالمرتبة الثالثة والأخيرة، أما المتوسط الحسابي للأداة ككل فقد بلغ (2.50) وبدرجة متوسطة.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى قلة البرامج التدريبية المقدمة من وزارة التربية والتعليم والجهات المعنية بالتعليم الدامج فيما يتصل بالتصميم الشامل للتعلم، وربما يعود ذلك إلى عدم وجود تشريعات لتطبيقه في المدارس الدامجة، بالإضافة إلى كون المناهج الدراسية المقدمة في المدارس الدامجة لا تصمّم تبعاً لمبادئ التصميم الشامل للتعلم.

يمكن تفسير هذه النتيجة أيضاً بعدم وجود معايير محددة لأعداد الطلبة داخل الغرفة الصفية، مما قد يشكل تحدياً أمام تطبيق المعلمين للأساليب والاستراتيجيات التي تضمن توفير فرص تعليمية متساوية لجميع الطلبة العاديين وذوي الإعاقة، والذي هو الهدف الأساسي من التصميم الشامل للتعلم في البيئات الدامجة.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة (Alqarni & Al-Asiri, 2022)، التي أشارت نتائجها إلى أن المعلمين طبقوا المبادئ الثلاثة الرئيسة للتصميم الشامل للتعلم، وهي: توفير عدة طرق للمشاركة، وتقديم المعلومات، والتعبير عن الفهم والأداء، وتتفق كذلك مع دراسة الزدجالية (2023)، التي أشارت إلى مستوى متوسط من تطبيق المعلمين برامج صعوبات التعلم لمبادئ التصميم الشامل للتعلم.

في حين تتعارض نتيجة هذا السؤال مع ما توصلت إليه دراسة صالح (2022)، التي بينت نتائجها انخفاض

مستوى معرفة استخدام معلمي التعليم العام ومعلمي اضطراب طيف التوحد للتصميم الشامل للتعلم في التعليم بفصول الدمج، وتعارضت كذلك مع دراسة مافروفيتش-جلاسر (Mavrovic-Glaser, 2017)، التي أشارت إلى الاستخدام الواسع لمعلمي التعليم العام ومعلمي التربية الخاصة لمبادئ التصميم الشامل للتعلم، وتعارضت أيضًا مع نتائج دراسة القحطاني والسليم (2022)، التي أشارت إلى مستوى متدني من تطبيق المعلمات لمبادئ التصميم الشامل للتعلم، وتعارضت مع دراسة بيتكاري (Piticari, 2023)، التي أشارت إلى مستوى مرتفع من تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم.

أولاً: التقديم

يُظهر الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على مجال التقديم

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال التقديم

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
1	أساعد جميع الطلبة غير ذوي الإعاقة وذوي الإعاقة على ربط المعلومات الجديدة بخبراتهم السابقة.	2.53	0.94	1	متوسط
3	أراعي قبل التخطيط للدروس التخلص من العناصر التي تشكل عائقاً أمام تعلم الطلبة ذوي الإعاقة.	2.48	0.88	2	متوسط
8	أحرص على توفير وسائل متعددة لتقديم المعلومات لجميع الطلبة (فيديو، ومسموعة، ورسومات، ونصوص بحجم كبير، ومجسمات، وخرائط مفاهيمية، وصور، وأشكال).	2.47	1.14	3	متوسط
7	أراعي قبل التخطيط للدروس اختيار أساليب التدريس التي تراعي قدرات وحاجات جميع الطلبة (غير ذوي الإعاقة وذوي الإعاقة).	2.44	1.05	4	متوسط
4	أستخدم مواد تعليمية متنوعة تعتمد على عدة مدخلات حسية (اللمس، والبصر، والسمع).	2.40	0.98	5	متوسط
5	أستخدم أساليب تدريس متنوعة تراعي احتياجات الطلبة ذوي الإعاقة (التعلم التعاوني، والحوار والمناقشة، ...).	2.36	1.09	6	متوسط
2	أراعي الفروق الفردية بين قدرات طلبة المدرسة.	2.33	0.97	7	متوسط
6	أحرص على توفير بيئة صفية خالية من الضوضاء (السمعية والبصرية).	2.28	1.09	8	متوسط
المجال ككل		2.41	0.86	-	متوسط

يتضح من الجدول (4) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال «العرض» تراوحت بين (2.28-2.53)، وقد كانت الفقرة (1) والتي تنص على «أساعد جميع الطلبة العاديين وذوي الإعاقة على ربط المعلومات الجديدة بخبراتهم السابقة» هي الأعلى بمتوسط حسابي (2.53) ودرجة متوسطة، في حين جاءت الفقرة رقم (6) التي تنص على «أحرص على توفير بيئة صفية خالية من الضوضاء (السمعية والبصرية)» في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.36) ودرجة متوسطة، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (2.41) وبدرجة متوسطة. يمكن عزو هذه النتيجة إلى الاستراتيجيات المتنوعة التي دُرِّب المعلمون على استخدامها داخل الغرف الصفية مع الطلبة العاديين، والتي أثبتت الدراسات والبحوث فاعليتها في تعليم الطلبة ذوي الإعاقة، الأمر الذي يعد عاملاً مشتركاً بين الطلبة العاديين وذوي الإعاقة.

كذلك يمكن عزو هذه النتيجة إلى الفهم الجزئي لمبادئ التصميم الشامل للتعليم، خاصة فيما يتعلق بعرض المحتوى التعليمي بطرق متنوعة تناسب مع احتياجات جميع الطلبة، بالإضافة إلى محدودية الموارد والتقنيات على مستوى تطبيق المعلمين لمجال العرض في التصميم الشامل للتعليم؛ فقد لا يمتلكون الأدوات اللازمة لتقديم وعرض المحتوى بطرق مختلفة، مما يحد من قدراتهم على تطبيق هذا المجال على نحوٍ كامل.

ويمكن عزو ذلك كذلك إلى التحديات الزمنية والإدارية التي قد تواجه المعلمين، مما يقلل من قدرتهم على التخطيط لتطبيق استراتيجيات عرض شاملة وفعالة؛ إذ قد يتطلب التصميم الشامل للتعليم في الكثير من الأحيان الكثير من الوقت في أثناء التخطيط والتنفيذ، وقد يكون ذلك صعباً في ظل ضيق الوقت.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة الزدجالية (2023)، التي أشارت إلى مستوى متوسط من تطبيق معلمات برامج صعوبات التعلم للمبادئ الثلاثة للتصميم الشامل للتعليم.

في حين تتعارض مع دراسة ملحم والرشيدي (Melhem & Al-Rashid, 2023)، التي أظهرت نتائجها أن مستويات تنفيذ التصميم الشامل للتعليم كانت مرتفعة بوجهٍ عام. وتشير النتائج أيضاً إلى أن المبدأ الأكثر تطبيقاً في التصميم الشامل للتعليم هو مجال التقديم، وقد تعارضت أيضاً مع دراسة بيتكاري (Piticari, 2023)، التي أشارت إلى مستوى مرتفع من تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعليم.

ثانياً: العمل والتعبير

يُظهر الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال «العمل والتعبير» ورتبة كل منها.

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال العمل والتعبير

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
5	أزود الطلبة ذوي الإعاقة بتطبيقات وبرامج يمكن لهم توظيفها في عملية التعلم.	2.78	1.14	1	مرتفع
2	أحرص على تمكين وصول الطلبة ذوي الإعاقة للأدوات التكنولوجية المساندة (مكبر النصوص، والكتب الإلكترونية والرقمية، والآلات الحاسبة، والألواح التفاعلية).	2.70	1.15	2	مرتفع
3	أتيح لجميع الطلبة ذوي الإعاقة خيارات متعددة لحل واجباتهم، بما يتناسب مع احتياجاتهم وقدراتهم.	2.57	1.11	3	متوسط
1	أتيح الفرصة أمام ذوي الإعاقة للمشاركة والتعبير عن معارفهم بطرق متنوعة (الكتابة، والتمثيل، والحوار، وبرامج تحويل النصوص إلى كلام، والصور).	2.42	1.08	4	متوسط
4	أستخدم طرقاً متنوعة لتقييم أداء الطلبة ذوي الإعاقة بما يتماشى مع احتياجاتهم الخاصة (التقويم المعتمد على الأداء، والتغذية الراجعة، والملاحظة، والورقة والقلم، ...).	2.39	1.11	5	متوسط
المجال ككل		2.57	0.98	-	متوسط

يتضح من جدول (5) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال «العمل والتعبير» تراوحت بين (2.78-2.39)؛ فقد حصلت الفقرة رقم (5) التي تنص على «أزود الطلبة ذوي الإعاقة بتطبيقات وبرامج يمكن لهم توظيفها في عملية التعلم» على أعلى متوسط حسابي بلغ (2.78) ودرجة متوسطة، في حين جاءت الفقرة رقم (4) التي تنص على «أستخدم طرقاً متنوعة لتقييم أداء الطلبة ذوي الإعاقة بما يتماشى مع احتياجاتهم الخاصة (التقويم المعتمد على الأداء، والتغذية الراجعة، والملاحظة، والورقة والقلم، ...))» على أقل متوسط بلغ (2.42) ودرجة متوسطة، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (2.39) وبدرجة متوسطة. يمكن عزو هذه النتيجة إلى توظيف الجانب التكنولوجي في العملية التدريسية، خاصةً بعد تلقي المعلمين لمزيد من البرامج التدريبية التي تعزز الجانب المعرفي والتطبيقي للتكنولوجيا، بعد مرور الأردن بجائحة كورونا.

ويمكن أيضاً تفسير هذه النتيجة المتوسطة بالتحديات المرتبطة بإدارة الصف؛ إذ يتطلب هذا المجال جهوداً إضافية وتنظيماً خاصاً؛ فإن بعض المعلمين قد يشعر أن تطبيق استراتيجيات متعددة قد يكون صعباً؛ نتيجة لضيق الوقت أو لتحديات إدارة سلوك الطلبة، كذلك يمكن تفسير ذلك بمحدودية المرونة في المناهج الدراسية؛ إذ قد يتقيد

المعلمون بطرق تعبير محددة، وهذا الاعتماد المحدد على المواد الثابتة قد يحد من فرص الطلاب من استخدام طرق متنوعة للعمل والتعبير.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة الزدجالية (2023)، التي أشارت إلى مستوى متوسط من تطبيق معلمات برامج صعوبات التعلم للمبادئ الثلاثة للتصميم الشامل للتعلم.

في حين تتعارض مع دراسة ملحم والرشيدي (Melhem & Al-Rashid, 2023)، التي أظهرت نتائجها أن مستويات تنفيذ التصميم الشامل للتعلم كانت مرتفعة بوجه عام، كذلك تعارضت مع دراسة بيتكاري (Piticari, 2023)، التي أشارت إلى مستوى مرتفع من تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم.

ثالثاً: المشاركة

يُظهر الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال «المشاركة» ورتبة كل منها.

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال المشاركة

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
5	أعزز استخدام الطلبة ذوي الإعاقة للإنترنت في التعلم (المنصات التعليمية، وتطبيقات التواصل).	2.71	1.10	1	متوسط
2	أعطي للطلبة ذوي الإعاقة حرية اختيار الأنشطة الصفية والمهام الأكاديمية.	2.65	1.05	2	متوسط
1	أستخدم مهام بها مستويات متعددة من الصعوبة والتحدي.	2.60	1.09	3	متوسط
4	أعزز الرقابة الذاتية لدى الطلبة ذوي الإعاقة في إكمال واجباتهم والمهام المطلوبة منهم.	2.52	1.06	4	متوسط
3	أستخدم أنشطة متنوعة تعزز المشاركة الفعالة للطلبة ذوي الإعاقة وتحثهم على التفكير والاستكشاف.	2.52	1.03	5	متوسط
6	أحرص على إعطاء الطلبة ذوي الإعاقة الأنشطة والمهام المتنوعة التي تثير اهتماماتهم وحاسهم داخل الصف.	2.49	1.06	6	متوسط
7	أخلق مناخاً تدريسياً مقبولاً وداعماً لجميع الطلبة ذوي الإعاقة.	2.43	0.99	7	متوسط
8	أحرص على إشراك جميع الطلبة (العاديين وذوي الإعاقة) داخل الغرفة الصفية في المناقشات والحوارات التعليمية.	2.41	1.02	8	متوسط
المجال ككل		2.54	0.92	-	متوسط

يتضح من جدول (6) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال « المشاركة » تراوحت بين (2.41-2.71)؛ فقد حصلت الفقرة رقم (5) والتي تنص على «أعزز استخدام الطلبة ذوي الإعاقة للإنترنت في التعلم (المنصات التعليمية، وتطبيقات التواصل)» على أعلى متوسط حسابي بلغ (2.71) وبدرجة متوسطة، في حين حصلت الفقرة رقم (8) والتي تنص على «أحرص على إشراك جميع الطلبة (العاديين وذوي الإعاقة) داخل الغرفة الصفية في المناقشات والحوارات التعليمية» على أقل متوسط حسابي بلغ (2.41) وبدرجة متوسطة، وبلغ المتوسط الحسابي للمجال ككل (2.54) وبدرجة متوسطة. ويمكن عزو هذه النتيجة المتوسطة إلى تحديات إدارة الصفوف الكبيرة؛ فإنه قد يكون من الصعب على المعلمين إشراك جميع الطلبة بطريقة فعالة داخل الصفوف التي تحتوي على أعداد كبيرة، مما يؤثر في تطبيق مجال المشاركة بالصورة الفعالة، كذلك يمكن عزو ذلك إلى احتمال افتقار المدرسة للموارد والأدوات اللازمة لتعزيز مستوى المشاركة، وخلق بيئة تفاعلية وشاملة لجميع الطلبة باختلاف الفروقات الفردية فيما بينهم، الأمر الذي يفسر هذا المستوى المتوسط من مجال المشاركة في التصميم الشامل للتعلم.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة الزدجالية (2023)، التي أشارت إلى مستوى متوسط من تطبيق ملامح برامج صعوبات التعلم للمبادئ الثلاثة للتصميم الشامل للتعلم.

في حين تتعارض مع دراسة ملحم والرشيدي (Melhem & Al-Rashid, 2023)، التي أظهرت نتائجها أن مستويات تنفيذ التصميم الشامل للتعلم كانت مرتفعة بوجه عام، كما تعارضت مع دراسة بيتكاري (Piticari, 2023)، التي أشارت إلى مستوى مرتفع من تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم.

نتائج السؤال الثاني:

ونصّه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في مدى تطبيق المعلمين لمبادئ نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL في مدارس الدمج، تعزى إلى متغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، ونوع الإعاقة الملحقه المدموجة، والمنطقة)؟

للإجابة عن هذا السؤال، استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أداة قياس مدى تطبيق المعلمين لمبادئ نموذج التصميم الشامل للتعلم UDL في مدارس الدمج، التي تعزى إلى متغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، ونوع الإعاقة المدموجة، والمنطقة)، والجدول رقم (7) يوضح ذلك.

جدول (7): استجابات المعلمين لتطبيق UDL في مدارس الدمج حسب متغيرات الدراسة

المتغير	الفئة	التقدير	العمل والتعب	المشاركة	الدرجة الكلية
الجنس	ذكر	م	2.24	2.37	2.31
		ع	0.84	0.97	0.89
	أنثى	م	2.55	2.73	2.65
		ع	0.86	0.96	0.85
المؤهل العلمي	بكالوريوس	م	2.48	2.62	2.56
		ع	0.84	0.98	0.87
	دراسات عليا	م	2.04	2.28	2.17
		ع	0.92	0.95	0.88
	أقل من 5 سنوات	م	2.41	2.61	2.51
		ع	1.07	1.16	1.07
	من 5 إلى 10 سنوات	م	2.59	2.70	2.66
		ع	0.76	0.84	0.73
سنوات الخبرة	أكثر من 10 سنوات	م	2.30	2.47	2.39
		ع	0.73	0.91	0.80
	صعوبات تعلم	م	2.60	2.79	2.70
		ع	0.94	1.01	0.94
نوع الإعاقة المدموجة	إعاقة بصرية	م	2.01	2.22	2.13
		ع	0.59	1.01	0.74
	إعاقة سمعية	م	2.11	2.08	2.15
		ع	0.95	0.92	0.90
	توحد	م	2.51	2.66	2.54
		ع	0.50	0.43	0.46
	إعاقة عقلية	م	2.17	2.31	2.29
		ع	0.55	0.83	0.70

المتغير	الفئة	التقدير	العمل والتعبير	المشاركة	الدرجة الكلية
المنطقة	عجلون	م	2.45	2.63	2.53
		ع	0.91	0.99	0.89
	عمان	م	2.57	2.77	2.68
		ع	0.94	1.06	0.97
	الكرك	م	2.14	2.23	2.21
		ع	0.61	0.75	0.65

يبين جدول (7) الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المشاركين في الدراسة على استبانة مدى تطبيق المعلمين لمبادئ نموذج التصميم الشامل للتعليم UDL في مدارس الدمج، التي تعزى إلى متغيرات (الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وفئات الإعاقة المدموجة، والمنطقة)، وليبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية، استُخدم تحليل التباين المتعدد على المجالات والأداة ككل، و جدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8): أثر المتغيرات الديموغرافية على تطبيق UDL في مدارس الدمج (تحليل تباين متعدد)

المجالات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الإحصائية
الجنس هوتلنج = 0.027 ح = 0.170	التقديم	2.450	1	2.450	3.727	0.045
	العمل والتعبير	3.655	1	3.655	4.264	0.040
	المشاركة	3.914	1	3.914	5.078	0.025
	الدرجة الكلية	3.259	1	3.259	4.722	0.031
المؤهل العلمي هوتلنج = 0.032 ح = 0.118	التقديم	3.068	1	3.068	4.667	0.132
	العمل والتعبير	1.820	1	1.820	2.123	0.147
	المشاركة	1.558	1	1.558	2.021	0.157
	الدرجة الكلية	2.143	1	2.143	3.106	0.080
سنوات الخبرة ولكس لامدا = 0.984 ح = 0.802	التقديم	1.161	2	0.581	0.883	0.415
	العمل والتعبير	0.364	2	0.182	0.212	0.809
	المشاركة	1.089	2	0.544	0.706	0.495
	الدرجة الكلية	0.905	2	0.452	0.656	0.520

0.218	3.051	2.005	4	8.021	التقديم	فئات الإعاقة المدموجة ولكس لامدا = 0.887 ح = 0.034
0.323	2.894	2.481	4	9.923	العمل والتعبير	
0.758	2.322	1.790	4	7.160	المشاركة	
0.025	2.845	1.963	4	7.852	الدرجة الكلية	
0.092	2.412	1.586	2	3.171	التقديم	المنطقة ولكس لامدا = 0.955 ح = 0.200
0.131	3.545	3.039	2	6.078	العمل والتعبير	
0.315	3.163	2.438	2	4.876	المشاركة	
0.743	3.193	2.203	2	4.407	الدرجة الكلية	
	0.657	187	122.919	التقديم	الخطأ	
	0.857	187	160.279	العمل والتعبير		
	0.771	187	144.163	المشاركة		
	0.690	187	129.051	الدرجة الكلية		

يتبين من جدول (8) النتائج التالية:

يوضح من الجدول رقم (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، تعزى إلى أثر الجنس في جميع المجالات (التقديم، والعمل والتعبير، والمشاركة) وفي الدرجة الكلية ولصالح الإناث، وقد تفسر هذه النتيجة في ضوء معرفة الباحثة بكون العاطفة لدى الإناث قد يكون لها الدور الأبرز في توظيفهن لمختلف الطرق والأساليب التي تمكن الطلبة ذوي الإعاقة وغير ذوي الإعاقة من التعلم، في حين أن الجانب العملي لدى الذكور قد يكون هو الطاغية؛ لذا فقد نجد أن المعلمات أكثر حرصاً على توظيف وتطوير أساليب التقديم والتعبير والمشاركة لدى الطلبة ذوي الإعاقة؛ بهدف تمكينهم من الاندماج والانخراط في العملية التعليمية.

وقد أشارت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى إلى أثر المؤهل العلمي في جميع المجالات (التقديم، والعمل والتعبير، والمشاركة) وفي الدرجة الكلية، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى عدم توفر مقررات دراسية خلال مرحلة البحث الجامعية في مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا خاصة بتطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعليم؛ إذ إن هنالك تجانساً في مستويات المؤهل العلمي فيما يتعلق بالتصميم الشامل للتعليم.

كذلك يوضح الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى إلى أثر سنوات الخبرة في جميع المجالات (التقديم، والعمل والتعبير، والمشاركة) وفي الدرجة الكلية، ويمكن عزو ذلك إلى كون البرامج والدورات المقدمة للمعلمين من وزارة التربية والتعليم تقدّم لجميع المعلمين على حد سواء، مما يعرضهم لمستوى متقارب من الخبرات بشأن تطبيق استراتيجيات تمثل التصميم الشامل للتعليم، كذلك وجود قلة في الدورات والبرامج التدريبية

الخاصة بالتصميم الشامل للتعلم؛ الأمر الذي أسهم في تقارب استجابات معلمي التعليم العام تجاه تطبيق مبادئ التصميم الشامل للتعلم، رغم اختلاف سنوات خبرتهم، ويمكن عزو ذلك أيضًا إلى التشابه المعرفي والمهاري بين أفراد عينة الدراسة، واتفقت هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الزدجالية (2023)، التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم، تعزى إلى أثر متغير سنوات الخبرة.

كذلك بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) تعزى إلى أثر المنطقة في جميع المجالات (التقديم، والعمل والتعبير، والمشاركة) وفي الدرجة الكلية. وقد تفسر هذه النتيجة في ضوء معرفة الباحثة بكون جميع المدارس الدامجة الريادية قد اختيرت ضمن معايير معينة لدمج الطلبة ذوي الإعاقة في جميع المناطق الثلاث من قبل وزارة التربية والتعليم والمجلس الأعلى لشؤون الأشخاص ذوي الإعاقة، وأنها زُوِّدت بالإمكانيات والتجهيزات بمستويات متقاربة، إضافة إلى التشابه في البرامج التدريبية المقدمة لكوادرها التعليمية؛ مما قد يفسر هذه النتيجة من وجهة نظر الباحثة.

وقد بينت النتائج أيضًا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) تعزى إلى أثر فئات الإعاقة المدمجة في جميع المجالات (التقديم، والعمل والتعبير، والمشاركة)، في حين توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) في الدرجة الكلية، ولمعرفة لصالح من كانت تلك الفروق الدالة إحصائياً، استخدم اختبار شففيه للمقارنات البعدية، والجدول (9) يبين ذلك.

جدول (9): المقارنات البعدية بطريقة شففيه لأثر متغير (نوع الإعاقة المدمجة) في الدرجة الكلية

الفئة	المتوسط الحسابي	إعاقة بصرية	إعاقة سمعية	توحد	إعاقة عقلية
صعوبات تعلم	2.70	*0.000	*0.030	*0.020	*0.010
إعاقة بصرية	2.13	-			
إعاقة سمعية	2.15		-		
توحد	2.54			-	
إعاقة عقلية	2.29				-

تشير بيانات جدول (9) إلى وجود فروق دالة إحصائية لأثر نوع الإعاقة المدمجة بين (صعوبات تعلم) و(إعاقة بصرية، وإعاقة سمعية، وتوحد، وإعاقة عقلية) ولصالح (صعوبات تعلم)، وتشير هذه النتيجة إلى أن مدى تطبيق المعلمين لمبادئ التصميم الشامل للتعلم يختلف باختلاف الإعاقة التي يتعامل معها المعلمون، ولصالح المعلمين الذين يعملون مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم، بالمقارنة بباقي فئات الإعاقة، وقد تفسر هذه النتيجة في ضوء معرفة الباحثة بأن المعلمين الذين يتعاملون مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم يواجهون صعوبات متنوعة كصعوبة اللغة والكتابة والقراءة، والحساب، والتهجئة، والتعبير الكتابي، والذاكرة، والاستدلال، والتعميم؛ لذا لا بد من أن يكون

المعلم مُعدًا للتعامل مع هذه الفئة من الطلبة؛ فإن مواجهة المعلمين للعديد من المشكلات المرتبطة بهذه الفئة تدفع المعلمين نحو تطبيق العديد من الإجراءات التي تساعد هؤلاء الطلبة على مواجهة التحديات والصعوبات التي تواجههم، كذلك تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى كون فئة صعوبات التعلم من أكثر الفئات انتشارًا في المدارس الدامجة، بالمقارنة بباقي فئات الطلبة ذوي الإعاقة؛ مما يفسر وجود هذه الفروق من وجهة نظرها.

التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، فإنها توصي بما يلي:

1. تقديم برامج تدريبية خاصة بالتصميم الشامل للتعلم وتقديمها لمعلمي التعليم العام في المدارس الدامجة.
2. توفير الترتيبات التيسيرية اللازمة في المدارس الدامجة لتعزيز تطبيق التصميم الشامل للتعلم.
3. تضمين مقررات دراسية خاصة بالتصميم الشامل للتعلم وآلية تطبيقه في مختلف البيئات التعليمية، وخاصة الدامجة؛ لتمكين المعلمين من اكتساب الكفايات اللازمة لتطبيقه.
4. توفير الموارد اللازمة لتنفيذ مبادئ التصميم الشامل للتعلم في المدارس الدامجة، وخلق بيئة تعليمية تفاعلية متنوعة، تساعد الطلبة على المشاركة وتعزز من عرض المحتوى التعليمي.
5. توجيه قادة المدارس لدعم مبادرات التصميم الشامل للتعلم من خلال تخصيص موارد إضافية، وتشجيع التدريب المستمر، وتوفير الدعم اللازم للمعلمين، ومن ثم تعزيز قدرتهم على تنفيذ مبادئ التصميم الشامل للتعلم على نحو فعال.
6. وضع آلية لمتابعة تطبيق التصميم الشامل للتعلم، وتحديد جوانب القوة والضعف، من خلال أخذ آراء الطلبة وأولياء الأمور، والمعلمين؛ بهدف تحسين تطبيق التصميم الشامل للتعلم في البيئات الدامجة.

المراجع

أولاً: العرب

- الزبدجالية، أسماء بنت أحمد بن درويش. (2023). *مستوى تطبّق معلمات برامج صعوبات التعلم لمبادئ التصميم الشامل للتعلم* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان.
- صالح، سلوى. (2022). *معرفة واستخدام معلمي التعليم العام ومعلمي اضطراب طيف التوحد للتصميم الشامل في التعلم بصنفوف الدمج*. مجلة الجامعة الإسلامية، 12(1)، 161-206.
- القحطاني، ندى بنت ناصر والسليم، غالية بنت حمد. (2022). *مدى توافر معايير التصميم الشامل للتعلم (UDL) في الأداء التدريسي لمعلمات مدارس التعليم الشامل*. مجلة كلّة التربّية بجامعة طنطا، 85(1)، 290-326.

ثانياً: الأجانب

References:

- Almumen, H. A. (2020). Universal Design for Learning (UDL) across cultures: The application of UDL in Kuwaiti inclusive classrooms. *Sage Open*, 10(4), 1-14.
- Al-Qahtani, N. N. A. & Al-Sulaim, G. B. H. S. (2022). The extent of availability of UDL standards in the teaching performance of female teachers in inclusive education schools (in Arabic). *Journal of the Faculty of Education, Tanta University*, 85(1), 290-326.
- Alqarni, A. M. & Al-Asiri, H. (2022). Teachers' perceptions of applying Universal Design for Learning principles to enable students with disabilities access school curricula: A qualitative research study. *Journal of Positive School Psychology*, 6(9), 492-509.
- Al-Zidjalyah, A. A. & Al-Zoubi, S. M. (2024). Applying teachers of learning disabilities program for the principles of Universal Design for Learning (in Arabic). *International Journal of Educational and Psychological Studies*, 13(1), 121-133.
- Atanga, C. (2022). *Secondary teachers' understanding of Universal Design for Learning when educating students with emotional and behavioral disabilities* [Doctoral dissertation]. Texas A&M University-Commerce.
- Basham, J. D., Israel, M., Graden, J., Poth, R., & Winston, M. (2010). A comprehensive approach to RTI: Embedding Universal Design for Learning and technology. *Learning Disability Quarterly*, 33(4), 243-255.
- Bui, X., Quirk, C., Almazan, S., & Valenti, M. (2010). Inclusive education research and practice. *Maryland Coalition for Inclusive Education*, 1-14.
- Canter, L., King, L., Williams, J., Metcalf, D., & Myrick Potts, K. (2017). Evaluating pedagogy and practice of Universal Design for Learning in public schools. *Exceptionality Education International*, 27(1), 1-16.
- Capp, M. J. (2018). Teacher confidence to implement the principals, guidelines, and checkpoints of Universal Design for Learning. *International Journal of Inclusive Education*, 1-15.
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning guidelines*. Accessed on: 14/10/2023. <https://udlguidelines.cast.org/>
- Davies, P. L., Schelly, C. L., & Spooner, C. L. (2013). Measuring the effectiveness of Universal Design for Learning intervention in postsecondary education. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 26(3), 195-220.

- Dewi, S. S. & Dalimunthe, H. A. (2019). The effectiveness of Universal Design for Learning. *Journal of Social Science Studies*, 6(1), 112-123.
- Dolan, R., Hall, T. E., Banerjee, M., Chun, E., & Strangman, N. (2005). Applying principles of Universal Design for Learning to test delivery: The effect of computer-based read-aloud on test performance of high school students with learning disabilities. *The Journal of Technology, Learning and Assessment*, 3(7).
- Evmenova, A. (2018). Preparing teachers to use Universal Design for Learning to support diverse learners. *Journal of Online Learning Research*, 4(2), 147-171.
- Griful-Freixenet, J., Struyven, K., Verstichele, M., & Andries, C. (2017). Higher education students with disabilities speaking out: Perceived barriers and opportunities of the Universal Design for Learning framework. *Disability & Society*, 32(10), 1627-1649.
- Harbour, K. E., Evanovich, L. L., Sweigart, C. A., & Hughes, L. E. (2015). A brief review of effective teaching practices that maximize student engagement. *Preventing School Failure: Alternative Education For Children And Youth*, 59(1), 5-13.
- Hartmann, E. (2015). Universal Design for Learning (UDL) and learners with severe support needs. *International Journal of Whole Schooling*, 11(1), 54-67.
- Hayes, C. (2014). Positive and negative aspects of inclusion services. *Journal of the American Academy of Special Education Professionals*, 60, 65.
- Katz, J. & Sugden, R. (2013). The three-block model of Universal Design for Learning implementation in a high school. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, (141), 1-28.
- Kennette, L. N. & Wilson, N. A. (2019). Universal Design for Learning (UDL): Student and faculty perceptions. *Journal of Effective Teaching in Higher Education*, 2(1), 1-26.
- Mathews, K. M. (2016). *Transformative models in K-12 education: The impact of a blended Universal Design for Learning intervention. An experimental mixed methods study* [Doctoral dissertation]. University of San Diego.
- Mavrovic-Glaser, K. D. (2017). Teacher knowledge and use of Universal Design for Learning. [Masters dissertation]. Governors State University, University Park, Illinois.
- Melhem, T. & Al-Rashid, W. (2023). Teachers' perception towards implementation of principles of Universal Design for Learning (UDL) in teaching students with learning difficulties. *Educational Administration: Theory and Practice*, 29(4), 20-34.
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and practice. (No Title)*.
- Ministry of Education. (2020). *Inclusive education: The 10-year strategy for inclusive education*. Retrieved December 10, 2023, from: https://moe.gov.jo/sites/default/files/lstrtyjy_lshry_lltlym_ldmj_0_0.pdf
- Piticari, P. (2023). Universal Design for Learning, teachers' self-efficacy, and school performance in inclusive classrooms. *Studia Doctoralia*, 14(1), 46-58.
- Rao, K., & Meo, G. (2016). Using universal design for learning to design standards-based lessons. *Sage Open*, 6(4), 1-12.
- Root, J. R., Cox, S. K., Saunders, A., & Gilley, D. (2020). Applying the Universal Design for Learning framework to mathematics instruction for learners with extensive support needs. *Remedial and Special Education*, 41(4), 194-206.

- Saleh, S. R. A. (2022). General education teachers and autism spectrum disorder teachers' knowledge and use of Universal Design in Learning (UDL) in inclusion classrooms (in Arabic). *Journal of the Islamic University for Educational and Social Sciences*, 12, 159–204.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., & Craig, E. M. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports* (11th ed.). Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities
- Smith-Canter, L., King, L. H., Williams, J. B., Metcalf, D., & Rhys Myrick Potts, K. (2017). Evaluating pedagogy and practice of Universal Design for Learning in public schools. *Exceptionality Education International*, 27(1), 1-16.
- Thibodeau, T. (2022). UDL in Voc-Tech. framework. Retrieved 14/11/2023, from <https://www.novakeducation.com/blog/udl-in-voc-tech>

تصريح الباحث ختاماً:

- يصرح المؤلف / المؤلفون بالحصول على موافقة الأشخاص المتطوعين للمشاركة في الدراسة وعلى الموافقات المؤسسية اللازمة.
- تتوفر البيانات الناتجة و/ أو المحللة المتصلة بهذه الدراسة من المؤلف المراسل عند الطلب.

Final declarations:

- The authors declare that they got the required voluntary human participants consent to participate in the study as well as the necessary institutional approvals.
- The datasets generated and/or analyzed during the current study are available from the corresponding author upon reasonable request.