

1 - التوجهات الحديثة في التربية الخاصة في لبنان

نحو تعزيز الرفاه النفسي والتماسك الاجتماعي

**Modern Approaches in Lebanon's Special Education: Towards
Enhancing Psychological Well-being and Social Cohesion**



بقلم الباحث الدكتور: رضا علي الشاب

أستاذ مساعد في معهد العلوم الاجتماعية _ الجامعة اللبنانية

ridach16@gmail.com

Written by Dr. Reda Ali Al-Shabb,

Assistant Professor at the Institute of Social Sciences – Lebanese
University.

الملخص

تُعدّ التربية الخاصة مجالاً أساسياً ضمن منظومة التعليم المعاصر، حيث تهدف إلى توفير بيئات تعليمية شاملة تراعي الفروق الفردية وتكفل للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة فرصاً متكافئة للتعلم والنمو النفسي والاجتماعي. وتبرز أهمية هذا المجال في لبنان بصورة خاصة، في ظل التحديات الاقتصادية والاجتماعية والأمنية التي تعيق قدرة

ضعف التدريب، وغياب التفاعل الإنساني الكامل. ومع ذلك، توفر التوجهات الحديثة فرصاً واعدة لتطوير التربية الخاصة بشكل شامل، وتعزيز العدالة التعليمية والشمولية في المجتمع اللبناني.

الكلمات المفتاحية: التربية الخاصة، الرفاه النفسي، الدمج التربوي، التكنولوجيا، الذكاء الاصطناعي.

Abstract:

Special education constitutes a fundamental domain within contemporary educational systems, aiming to provide inclusive learning environments that accommodate individual differences and ensure equitable opportunities for the psychological, social, and educational development of children with special needs. Its significance is particularly pronounced in Lebanon, given the economic, social, and security challenges that hinder the educational system's ability to deliver adequate services and effective inclusion programs. Limitations in resources, trained personnel, and infrastructure further impede the development of sustainable educational strategies.

النظام التعليمي على توفير خدمات ملائمة وبرامج دمج فعّالة. كما تشكل المحدوديات في الموارد والكوادر والبنى التحتية عائقاً أمام تطوير استراتيجيات تعليمية مستدامة.

ينطلق هذا البحث من محاولة فهم واقع التربية الخاصة في لبنان، بهدف استكشاف دور التوجهات الحديثة، لا سيما التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، في تعزيز الرفاه النفسي والتماسك الاجتماعي للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس اللبنانية، من منظور المعلمين والاختصاصيين النفسيين.

أظهرت نتائج البحث أن تطبيقات التواصل البديل والمعزز، الأجهزة القابلة للارتداء، الألعاب العلاجية، والروبوتات الاجتماعية، بالإضافة إلى برامج الذكاء الاصطناعي للدعم النفسي، ساهمت في تحسين مهارات التواصل، تعزيز الاستقلالية، ودعم الدمج الاجتماعي للتلامذة. كما أظهر أهمية دور المعلمين والاختصاصيين النفسيين في تقديم الدعم النفسي والاجتماعي، والتكامل بين المدرسة والأسرة والمجتمع لتعزيز التماسك الاجتماعي.

رغم الفوائد، يواجه التطبيق تحديات تشمل الفجوة الرقمية، القضايا الأخلاقية،

This study seeks to understand the current state of special education in Lebanon, exploring the role of modern approaches—particularly technology and artificial intelligence—in enhancing the psychological well-being and social cohesion of students with special needs, from the perspectives of teachers and psychological specialists.

The findings indicate that assistive and augmentative communication applications, wearable devices, therapeutic games, social robots, and AI-based psychological support programs contribute to improving communication skills, fostering independence, and supporting social inclusion. The results also highlight the crucial role of teachers and psychological specialists in providing psychosocial support and underscore the importance of school–family–community collaboration to strengthen social cohesion.

Despite these benefits, implementation faces challenges, including the digital divide, ethical considerations, insufficient training, and the absence of full human interaction. Nonetheless, modern approaches offer promising opportunities to advance special education comprehensively and promote educational equity and inclusivity in Lebanese society.

Keywords: Special education, psychological well-being, educational inclusion, technology, artificial intelligence

المقدمة

شهدت التربية الخاصة في العقود الأخيرة تطورات ملحوظة، حيث لم يعد التركيز مقتصرًا على التحصيل الأكاديمي للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، بل امتد ليشمل رفاههم النفسي والاجتماعي وقدرتهم على الاندماج في المجتمع. وتكتسب هذه القضية أهمية خاصة في لبنان نظرًا للتحديات التي تواجهها، من نقص الكوادر المتخصصة وقلة الموارد التعليمية إلى الضغوط الاقتصادية والسياسية، ما يجعل توفير بيئة تعليمية شاملة وفعالة أمرًا ضروريًا.

والاختصاصيين لفهم تأثير هذه التوجهات على حياتهم اليومية وتقديم توصيات عملية لتحسين البيئة التعليمية للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة في لبنان.

إشكالية البحث

تعتبر التربية الخاصة ركيزة أساسية لضمان العدالة التعليمية والشمولية في لبنان، لا سيما مع وجود عدد كبير من التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة الذين يحتاجون إلى دعم شامل يجمع بين الجوانب الأكاديمية والنفسية والاجتماعية. ومع التطورات المستمرة في السياسات التربوية والتقدم التقني، برزت التوجهات الحديثة، بما في ذلك استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، كوسائل واعدة لدعم الدمج التعليمي وتعزيز رفاهية التلامذة نفسياً واجتماعياً. في هذا الإطار، يبرز التساؤل الرئيسي: كيف يمكن للتوجهات الحديثة في التربية الخاصة، وخاصة التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، أن تسهم في تعزيز الرفاه النفسي والتماسك الاجتماعي للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة في لبنان، وفقاً لتصورات المعلمين والاختصاصيين النفسيين؟

وتنبثق عن هذا التساؤل أسئلة فرعية يهدف البحث للإجابة عليها:

وتُعَدّ التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي أدوات واعدة لدعم التعليم، من خلال تطبيقات التواصل البديل والألعاب العلاجية والروبوتات الاجتماعية والأجهزة القابلة للارتداء، التي تعزز مهارات التواصل والاستقلالية لدى التلامذة وتدعم اندماجهم الاجتماعي. كما يبرز الجانب النفس-اجتماعي في التربية الخاصة، الذي يركز على دور المعلمين والاختصاصيين والأسرة والمجتمع في خلق بيئة تعليمية داعمة تعزز رفاهية التلامذة ومشاركتهم الفعالة في المجتمع. يسعى هذا البحث إلى دراسة التوجهات الحديثة في التربية الخاصة في لبنان، وكيف يمكن للتكنولوجيا والممارسات التربوية المعاصرة تعزيز رفاهية التلامذة واندماجهم الاجتماعي.

أهمية البحث:

يكتسب هذا البحث أهمية خاصة في لبنان، نظراً لقلّة الدراسات التي تتناول تأثير التوجهات الحديثة في التربية الخاصة على رفاهية التلامذة واندماجهم الاجتماعي. كما تتيح التطورات التكنولوجية، ولا سيما الذكاء الاصطناعي، فرصاً لتطوير استراتيجيات تعليمية مبتكرة تعزز استقلالية التلامذة وتدعم تماسكهم الاجتماعي. ويسعى البحث أيضاً لإبراز صوت المعلمين

- كيف انعكست التوجهات الحديثة على واقع التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة في المدارس اللبنانية من منظور المعلمين والمختصين؟
- ما الدور الذي تلعبه التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في تعزيز الدمج وتحقيق التماسك الاجتماعي داخل المدرسة؟
- إلى أي مدى تسهم الممارسات التربوية المستندة إلى التوجهات الحديثة في تعزيز الرفاه النفسي للتلامذة؟
- ما أبرز التحديات التي تواجه تطبيق هذه التوجهات في لبنان، وما السبل الممكنة لتجاوزها؟

المنهج:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث يهدف إلى دراسة التوجهات الحديثة في التربية الخاصة في لبنان وتحليل أثرها على الرفاه النفسي والتماسك الاجتماعي للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة. يسمح هذا المنهج بجمع البيانات بشكل منهجي ومنظم، مع التركيز على تفسير النتائج وتحليلها من منظور نفسي-اجتماعي، ما يوفر فهماً عميقاً للظاهرة المدروسة ويكشف العلاقة بين استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي وبين

1.1 تعريف التربية الخاصة وأهدافها

تُعدّ التربية الخاصة مجالاً حيويًا في النظام التعليمي المعاصر، موجّهًا لتلبية احتياجات التلامذة الذين يواجهون تحديات تعليمية أو إعاقات حسية، حركية، عقلية، أو اضطرابات سلوكية وانفعالية. تسعى هذه التربية إلى تقديم برامج تعليمية متخصصة تراعي الفروق الفردية، وتدمج بين البُعدين الوقائي والعلاجي، بهدف تمكين هؤلاء

الأفراد من تحقيق إمكاناتهم الكاملة في بيئة تعليمية شاملة. (Vaughn & Linan-Thompson, 2003)

مرجعياً للسياسات التعليمية عالمياً، مساهماً في تعزيز العدالة الاجتماعية والتفاعل الإيجابي بين التلامذة. (Antoninis et al., 2020)

1.2 تعريف الدمج التربوي:

الدمج التربوي يتيح للأطفال ذوي الإعاقة المشاركة في التعليم العام مع توفير الدعم اللازم لتلبية احتياجاتهم التعليمية الخاصة. ويهدف إلى دمجهم في الفصول العادية مع أقرانهم، مع تقديم أساليب تدريس مناسبة وموارد تعليمية متكاملة، وإشراف متخصص إلى جانب المعلمين العاديين، لتعزيز التعلم والتفاعل الاجتماعي ضمن بيئة تعليمية أقل تقييداً. (Ainscow, Booth, & Dyson, 2006)

1.3 التطور التاريخي للتربية الخاصة

مرت التربية الخاصة بمراحل تاريخية تعكس تطور النظرة إلى الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، بدءاً من العزل في مؤسسات منفصلة، مروراً بالتعليم في الصفوف الخاصة المنفصلة، وصولاً إلى التعليم الدمج في المدارس العادية. وقد شكّل إعلان سلامنكا (1994) نقطة تحوّل مهمة، حيث أكد على حق جميع الأطفال في التعليم الشامل بغض النظر عن اختلافاتهم. (UNESCO, 1994)

ومنذ ذلك الحين أصبح الدمج التربوي إطاراً

1.4 الرفاه النفسي في التربية الخاصة

يُعرف الرفاه النفسي بأنه حالة من التوازن الداخلي تشمل الصحة النفسية، القدرة على التكيف، الشعور بالإنجاز، والمرونة النفسية. (Maag & Katsiyannis, 2010)

وفي سياق التربية الخاصة، يعد تعزيز الرفاه النفسي للأطفال ذوي الإعاقة هدفاً أساسياً، إذ يسهم في تحسين الأداء الأكاديمي والاجتماعي، ويعزز

اندماجهم في البيئة المدرسية والمجتمع. (Veerman & Denessen, 2021) المواطنة، الاحترام المتبادل، والتنوع، إذ يتعلم الأطفال كيفية التعامل مع اختلافات

الآخرين بشكل عملي. (ليلة، 2015)

تلعب الأسرة والمجتمع دورًا داعمًا أو معيّنًا للتماسك الاجتماعي، فبيئة أسرية داعمة ومجتمع متفاعل يوفرّ للأطفال شبكة أمان نفسية واجتماعية، بينما نقص الدعم يؤدي إلى العزلة وتراجع مهارات التواصل، وبالتالي، يبرز التكامل بين المدرسة، الأسرة، والمجتمع كعامل حاسم لتعزيز رفاه الأطفال وبناء مجتمع شامل و متماسك.

شهد مجال التربية الخاصة خلال العقود الأخيرة تحولات جوهرية ارتبطت ارتباطًا وثيقًا بالتطورات التكنولوجية والتوجهات التربوية الحديثة. فلم تعد استراتيجيات الدمج والدعم محصورة في الأساليب التقليدية، بل أصبحت تستند إلى أدوات رقمية وتقنيات مبتكرة تُمكن الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من تجاوز عوائق التعلم والتواصل. (الصمادي، الدقاسمة، 2024) وتبرز أهمية هذه التوجهات في كونها لا تقتصر على توفير فرص تعليمية عادلة فحسب، بل تعمل أيضًا على تعزيز الاستقلالية، وتحقيق مبدأ الشمولية داخل البيئات التعليمية. (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، 2021)

تظهر الدراسات أن البرامج التعليمية الداعمة للرفاه النفسي ترفع تقدير الذات للأطفال، تقلل السلوكيات السلبية، وتحسن مهارات التواصل والتكيف الاجتماعي، (Täljedal et al., 2023) بينما يشكل الدعم الأسري والمجتمعي عاملاً حاسماً في نجاح هذه البرامج (إسماعيل، 2014) كما يلعب المعلم والاختصاصي دورًا محوريًا، حيث يتجاوز دوره الأكاديمي ليشمل الدعم العاطفي والسلوكي والاجتماعي، ويؤدي التدريب المستمر والتعاون بينهما إلى تعزيز فعالية البرامج وتحسين جودة حياة الأطفال. (Beames et al., 2023)

1.5 التربية الخاصة والتماسك الاجتماعي

يشكل التماسك الاجتماعي حجر الأساس في التربية الخاصة، حيث يعكس قوة الروابط الإيجابية والشعور بالأمان للأطفال ذوي الإعاقة. من خلال دمج الأطفال في أنشطة مدرسية مشتركة مثل الألعاب التعاونية والورش الفنية، تتطور مهارات التواصل والعمل الجماعي لديهم، مما يقلل من العزلة ويعزز الانتماء. يساهم الدمج التعليمي أيضًا في غرس قيم

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإعاقات فنلندا، (Fitas, 2025)

ركزت الدراسة على أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم خطط تعليمية فردية تعزز التفاعل الاجتماعي وتحسن الأداء الأكاديمي والسلوكي للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة. أظهرت النتائج أن أدوات التعلم التكيفي المدعومة بالذكاء الاصطناعي أسهمت في تحسين الأداء الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي، من خلال تجارب تعلم تراعي الفروق الفردية، وتقديم أدوات مساعدة مثل أنظمة التوصية التعليمية وتحليل أنماط التعلم، ما يعزز الدمج في الصفوف النظامية ويقوي التماسك الاجتماعي في المجتمع المدرسي.

2.1.3 تقييم تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على التنقل والمساعدة في الحياة اليومية للأطفال ذوي متلازمة داون

السعودية (Alanazi, 2025)

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين التواصل والاستقلالية لدى الأطفال ذوي متلازمة داون. شملت عينة من 80 طفلاً تتراوح أعمارهم بين 6 و12 عاماً، مستخدمين تطبيقات ذكية للتنقل وتنفيذ المهام اليومية وتعزيز التواصل. أظهرت النتائج

يهدف هذا الفصل إلى تقديم نظرة على الدراسات الدولية والعربية التي تناولت توظيف الذكاء الاصطناعي في التربية الخاصة، مع التركيز على انعكاساته في تعزيز الرفاه النفسي والتماسك الاجتماعي، وتحسين الأداء الأكاديمي لدى التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة.

2.1 الدراسات الدولية الحديثة

2.1.1 الاستفادة من الذكاء الاصطناعي

لدعم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة باريس، (Linsenmayer, 2025)

تناولت الدراسة كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لتمكين التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة، عبر أدوات تعليمية قائمة على البحث العلمي، مع مناقشة التحديات الأخلاقية والتقنية المصاحبة لاستخدام هذه التقنيات. أظهرت النتائج أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يسهم في تعزيز الاندماج في الصفوف النظامية، وتحسين فرص التعلم الفردي، مع ضرورة وضع سياسات تربوية تحمي الخصوصية وتوازن بين الابتكار والتوجيه الأخلاقي.

2.1.2 التعليم الشامل باستخدام الذكاء

الاصطناعي: دعم الاحتياجات الخاصة

تحسناً ملحوظاً في الاستقلالية، التفاعل الاجتماعي، والصحة النفسية للأطفال وأولياء أمورهم، مؤكدة دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز النمو الشامل والاندماج الاجتماعي.

2.2 الدراسات العربية الحديثة

2.2.1 العوامل المؤثرة في تبني الذكاء

الاصطناعي في قطاع التعليم اللبناني لبنان، (Hasan, Nader & Suleiman, 2025)

استعرضت الدراسة المحددات والعوائق التي تواجه إدماج الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية اللبنانية، مع تركيز خاص على التربية الخاصة. شملت عينة من 120 معلماً وخبيراً تربوياً، وبيّنت أن ضعف البنية التحتية، قلة التدريب المهني، ومحدودية التمويل تمثل أبرز التحديات، بينما أظهرت النتائج توجهاً متزايداً نحو اعتماد الأدوات الذكية لتحسين التعليم الفردي، شرط وجود دعم مؤسسي وتقني مناسب.

2.2.2 دور وكلاء الذكاء الاصطناعي

في تعزيز الشمولية لطلاب التعليم العالي ذوي الاحتياجات الخاصة لبنان، (Chedrawi, Kazoun & Kokkinaki, 2024)

أن وكلاء الذكاء الاصطناعي أسهموا في تحسين تجربة التعلم للطلاب ذوي الإعاقات البصرية والسمعية والحركية، وزيادة الاستقلالية الأكاديمية، وتقليل الفجوة الرقمية، مؤكدين أهميته في تحقيق العدالة التربوية والشمولية الرقمية.

2.2.3 آراء معلمي التربية الخاصة

حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الأفراد ذوي الإعاقات في الكويت الكويت، (Author, 2025)

عرضت الدراسة مواقف معلمي التربية الخاصة تجاه تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مركزة على الممارسات الحالية والتحديات مثل نقص التدريب وقيود البنية التحتية. أظهرت النتائج أن التطبيقات أسهمت في تعزيز التعلم الفردي والتفاعل الاجتماعي، مع التأكيد على أهمية الدعم المؤسسي والتدريب لضمان نجاح تبني هذه التقنيات.

2.3 خلاصة وربط الدراسات بالبحث الحالي

تُظهر الدراسات السابقة اتفاقًا عامًا على أن الذكاء الاصطناعي يمثل أحد التوجهات الحديثة في التربية الخاصة، لما له من أثر إيجابي في تحسين الأداء الأكاديمي، وتعزيز التفاعل النفسي والاجتماعي، وتقوية التماسك الاجتماعي بين الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة. وفي المقابل، كشفت الدراسات عن تحديات تتعلق بالقيود التقنية والأخلاقية، ونقص التدريب المهني للمعلمين، وغياب السياسات المؤسسية الواضحة.

من هذا المنطلق، يسعى البحث الحالي إلى دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التفاعل النفسي والاجتماعي والرفاه الذاتي للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة في البيئة التعليمية اللبنانية، سعيًا لسد الفجوة البحثية المتعلقة بالدراسات العربية المحلية والمساهمة في بناء سياسات تربوية شاملة.

3. الفصل الثالث: التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في خدمة التربية الخاصة

تشمل الحلول الرقمية الحديثة أدوات متقدمة مثل برامج قراءة النصوص التي تدعم التلامذة ذوي صعوبات التعلم، وتطبيقات

التواصل البديل والمعزز التي تمكّنهم من التعبير عن احتياجاتهم وأفكارهم، فضلًا عن الأجهزة القابلة للارتداء التي تُسهّل التفاعل المباشر مع المحتوى التعليمي. وقد أثبتت هذه الأدوات فعاليتها في تطوير المهارات المعرفية والحياتية، وتعزيز شعور الطلاب بالاستقلالية والثقة في قدرتهم على المشاركة الكاملة في الأنشطة المدرسية. (World Health Organization, 2022; Smith, 2023)

3.1 تطبيقات التواصل البديل والمعزز (AAC)

تُسهّم تطبيقات التواصل البديل والمعزز في تمكين الأطفال الذين يعانون اضطرابات طيف التوحّد، الشلل الدماغي، متلازمة داون، أو مشكلات نطق شديدة من التعبير عن احتياجاتهم وأفكارهم، إذ تعتمد هذه التطبيقات على الرموز والصور لتحويلها إلى جمل منطوقة، مما يُعزز استقلالية الطلاب ويُقلل من الإحباط والسلوكيات السلبية المرتبطة بالعجز عن التعبير.

(Light & McNaughton, 2014)

3.1.1 الأجهزة القابلة للارتداء

تفتح الأجهزة القابلة للارتداء مثل نظارات الواقع المعزز أو أساور تتبع الحركة المجال أمام تعليم أكثر شمولًا وتفاعلية. فهي

3.2.2 الألعاب العلاجية

تُعد الألعاب الرقمية مثل **SPARX** و **MindLight** من الوسائل المبتكرة لتعزيز المهارات الاجتماعية والانفعالية، إذ تقدم بيئة تفاعلية تعزز التفكير الإيجابي واستراتيجيات التكيف مع الضغوط. (Scassellati et al., 2021)

3.2.3 الروبوتات الاجتماعية

تُستخدم الروبوتات الاجتماعية مثل **Nao** و **Kaspar** لتشجيع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد على تنمية مهارات التواصل البصري والتفاعل الاجتماعي، فيما يوفر الروبوت العاطفي **Paro** دعماً نفسياً وخفضاً لمستويات القلق.

- **Nao**: روبوت يُستخدم مع الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد لتحفيز التفاعل الاجتماعي وتعليم المهارات الاجتماعية من خلال الأنشطة الحوارية واللعب.

- **Kaspar**: روبوت يشبه الطفل، يهدف إلى مساعدة الأطفال على تطوير التواصل البصري والتفاعل الاجتماعي وتقليل العزلة.

- **Paro**: روبوت على شكل دمية فقمة ناعمة، يُستخدم لتقديم دعم عاطفي

تساعد على تبسيط المفاهيم المعقدة عبر نماذج ثلاثية الأبعاد، وتتيح للتلامذة ذوي الإعاقات الحركية أو البصرية المشاركة في الأنشطة الصفية بشكل أفضل. مثال عملي: تلميذ يعاني إعاقة حركية يرتدي سواراً ذكياً يتيح له تحريك المؤشر على الشاشة التعليمية بمجرد تحريك يده، بدلاً من استخدام الفأرة التقليدية. (World Health Organization, 2022)

3.2 الذكاء الاصطناعي في التشخيص

والدعم النفسي

أصبح الذكاء الاصطناعي أداة رئيسية للتشخيص المبكر للاضطرابات النمائية والنفسية عبر تحليل أنماط البيانات السلوكية واللغوية، مما يُمكن المعلمين والاختصاصيين من التدخل المبكر وتحسين فرص الاندماج الاجتماعي والأكاديمي. (Baker & Smith, 2019)

3.2.1 تطبيقات الدعم النفسي

طُورت تطبيقات علاجية مثل **Wysa** و **Woebot** التي تعتمد على روبوتات محادثة لتقديم دعم نفسي فوري ومخصص، وتساعد الطلاب في إدارة القلق والضغط اليومية. (Scassellati et al., 2021)

البعد الإنساني في العلاقة العلاجية أحد أبرز العقبات. ومع ذلك، تفتح التوجهات المستقبلية المجال أمام فرص واعدة من خلال وضع سياسات داعمة وتعزيز التعاون بين التربية، علم النفس، وعلوم الحاسوب.

4. الفصل الرابع: منهجية البحث وإجراءاته

تم اتباع مجموعة من الإجراءات المنهجية لضمان جمع بيانات موثوقة وصحيحة. شملت هذه الإجراءات تصميم استبيان متوافق مع أهداف البحث، وصياغة الأسئلة بطريقة تسمح بفهم أثر التوجهات الحديثة في التربية الخاصة على الرفاه النفسي والتماسك الاجتماعي للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة. كما تم اختبار الاستبيان أولاً على عينة صغيرة لضمان وضوح الأسئلة وسهولة الإجابة عليها، مع الالتزام التام بمعايير السرية والطوعية لمشاركة جميع المستجيبين.

4.1 مجتمع البحث وعينته

تم تحديد مجتمع البحث ليشمل المعلمين والاختصاصيين النفسيين العاملين في المدارس الدامجة في العاصمة اللبنانية بيروت، حيث يمتلك هؤلاء الخبرة العملية المباشرة مع التلامذة ذوي الاحتياجات

وخفض مستويات التوتر والقلق لدى الأطفال وحتى كبار السن.

مثال عملي: تلميذ يعاني العزلة الاجتماعية في المدرسة، يشارك في جلسة علاجية عبر لعبة SPARX ليتعلم استراتيجيات مواجهة القلق، ثم يتفاعل مع روبوت Nao في نشاط جماعي لتعزيز التواصل البصري والتفاعل مع زملائه.

3.3 دور الذكاء الاصطناعي في دعم الصحة النفسية

يساعد الذكاء الاصطناعي على توفير رصد ومتابعة مستمرة للحالات النفسية عبر الأجهزة القابلة للارتداء وتطبيقات الهواتف الذكية، إضافة إلى تقديم تدخلات مخصصة مبنية على البيانات الضخمة. كما تسمح تطبيقات مثل **Wysa** و **Youper** بدعم نفسي مستدام، مع تقليل الوصمة الاجتماعية وضمان الخصوصية (Holmes et al., 2021)

3.4 التحديات والآفاق المستقبلية

رغم التقدم الكبير في دمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التربية الخاصة، لا تزال هناك تحديات تتمثل في الفجوة الرقمية، وقضايا حماية الخصوصية، وضعف التحقق السريري. كما يظل غياب

الخاصة. وقد تم اختيار العينة بعناية لضمان تمثيل حقيقي للبيئة التعليمية اللبنانية، مع التركيز على الأفراد الذين يتعاملون بشكل مباشر مع التلامذة ويشرفون على تطبيق التوجهات الحديثة في التربية الخاصة، بما يشمل استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي والتطبيقات التعليمية والألعاب العلاجية.

اعتمد الباحث على العينة العمدية الموجهة لضمان شمول المشاركين الأكثر اطلاعًا وخبرة في مجال التربية الخاصة، ما يتيح دراسة معمقة وموثوقة للواقع العملي للتوجهات الحديثة وأثرها على الرفاه النفسي والتماسك الاجتماعي للتلامذة. تألفت العينة من 150 مشاركًا، شملت المعلمين والاختصاصيين، وتم توزيعهم على مدارس مختلفة في بيروت العاصمة لضمان التنوع في الخلفيات المهنية والخبرات العملية، بما يعزز صدقية النتائج وتحليلها من منظور نفسي-اجتماعي.

اعتمد الباحث على العينة العمدية الموجهة لضمان شمول المشاركين الأكثر اطلاعًا وخبرة في مجال التربية الخاصة، ما يتيح دراسة معمقة وموثوقة للواقع العملي للتوجهات الحديثة وأثرها على الرفاه النفسي والتماسك الاجتماعي للتلامذة. تألفت العينة من 150 مشاركًا، شملت المعلمين والاختصاصيين، وتم توزيعهم على مدارس مختلفة في بيروت العاصمة لضمان التنوع في الخلفيات المهنية والخبرات العملية، بما يعزز صدقية النتائج وتحليلها من منظور نفسي-اجتماعي.

4.3 إجراءات جمع البيانات: تم توزيع الاستبيان عبر Google Forms خلال شهري آب وأيلول 2025، مع التأكيد على السرية والطوعية في المشاركة. بعد إغلاق الاستبيان، تم تصدير البيانات إلى برنامج Excel ومن ثم تحليلها إحصائيًا باستخدام SPSS.

4.2 أدوات جمع البيانات

تم استخدام استبيان إلكتروني يتضمن أربعة محاور رئيسية:

- المعلومات الديموغرافية: العمر، الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، سنوات الخبرة.

5.1 الخصائص الديموغرافية للعينة

5.1.1 توزيع العينة حسب الجنس:



رسم بياني رقم (1) نسبة الإناث كانت أعلى من الذكور

يتضح من التوزيع أن 92% من أفراد العينة هنّ من الإناث مقابل 8% فقط من الذكور. ويُعزى هذا التفاوت الواضح إلى طبيعة ميدان التربية الخاصة في لبنان، حيث يتركز الحضور النسائي بشكل أكبر نظرًا لارتباط المهنة بخصائص يُنظر إليها اجتماعيًا على أنها تتطلب التعاطف، الرعاية، والقدرة على المتابعة النفس-اجتماعية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.

كما أن ارتفاع نسبة الإناث (92%) يعكس قدرة المرأة على خوض غمار هذا المجال التربوي-العلاجي بشكل فعال، مما يتيح لهن تقديم تقييمات أكثر واقعية للتوجهات الحديثة في التربية الخاصة وتأثيرها على التلامذة من الناحية النفسية والاجتماعية.

4.4 التحليل لتفسير النتائج

اعتمد البحث على التحليل الكمي لوصف التوزيعات والنسب المئوية للمتغيرات الديموغرافية ومؤشرات التوجهات الحديثة، كما استخدم التحليل النوعي لمقاطع السؤال المفتوح لفهم المواقف والاقتراحات المتعلقة بالتحديات والفرص في تطبيق هذه التوجهات.

4.5 الموثوقية والصدق

تمت مراجعة أدوات البحث من قبل خبراء في التربية الخاصة وعلم النفس وعلم الاجتماع لضمان وضوح الأسئلة وخلوها من التحيز. أُجري اختبار تجريبي على عينة صغيرة قبل التوزيع النهائي، وتم التحقق من توافق البيانات النوعية مع البيانات الكمية لضمان صدقية النتائج.

5. الفصل الخامس: عرض النتائج وتحليلها

شارك في الاستبيان 150 معلمًا واختصاصيًا من العاملين مع التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة، وتم تحليل بياناتهم وفق منظور نفسي-اجتماعي لتقييم أثر التوجهات الحديثة على التفاعل الأكاديمي، الدمج الاجتماعي، والرفاه النفسي للتلامذة.

تقديم تقييمات علمية دقيقة للتوجهات الحديثة في التربية الخاصة. كما أن نسبة 32% من الحاصلين على البكالوريوس تعزز بدورها التنوع الأكاديمي داخل العينة، بينما مثلت الفئة المهنية 16%، مما يشير إلى حضور الخبرة العملية المباشرة إلى جانب الخلفية النظرية.

5.1.2 توزيع العينة حسب العمر:



رسم بياني رقم (2) الفئة العمرية متوسطة العمر الأكثر تمثيلاً



رسم بياني رقم (3) الشريحة الأكبر حائزة شهادة ماجستير

5.2.1 التوجهات الحديثة في التربية الخاصة:

5.2.1 التوجهات الحديثة (التكنولوجيا، الذكاء الاصطناعي، التطبيقات التعليمية) ساعدت في تحسين مستوى التفاعل الأكاديمي للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة.

يتضح من النتائج أن 72% من العينة (32% في الفئة 44-35 و 40% في الفئة 54-45) ينتمون إلى الفئتين العمريتين الوسطيتين، وهو ما يعكس مستوى متقدماً من النضج العملي والخبرة المهنية في مجال التربية الخاصة. كما أن تمثيل الفئة العمرية الأصغر والفئة الأكبر ظل محدوداً، مما يشير إلى أن التقييمات المقدمة للتوجهات الحديثة تنطلق أساساً من خبرات عملية تراكمية، تتيح فهماً أعمق لتأثير هذه التوجهات على التلامذة من الناحية النفسية والاجتماعية.

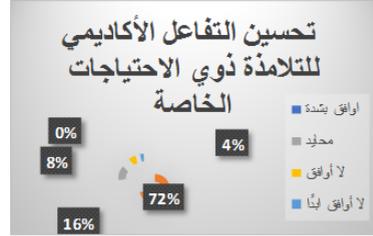
5.1.3 المؤهل العلمي:

تُظهر النتائج أن 72% من المشاركين (108 أفراد) عبّروا عن موافقتهم على أن التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يعززان التفاعل الأكاديمي. أما نسبة 16% فقد اتخذت موقفاً حيادياً، بينما أبدى 8%

تشير النتائج إلى أن 48% من المشاركين هم من حملة الماجستير، وهي النسبة الأعلى ضمن العينة، ما يعكس مستوى متقدماً من التأهيل الأكاديمي والقدرة على

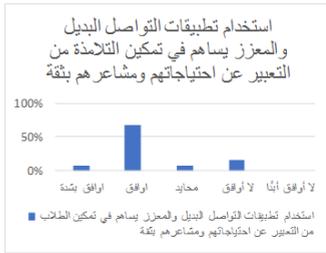
عدم موافقتهم، و 4% رفضًا تامًا.

على الدور الإيجابي لاستخدام تطبيقات التواصل البديل والمعزز في تمكين الطلاب من التعبير عن احتياجاتهم ومشاعرهم بثقة. هذا التوزيع يعكس قناعة غالبية أفراد العينة بأن هذه التطبيقات لا تسهل فقط عملية التواصل، بل تساهم أيضًا في تعزيز الذكاء الاجتماعي والانفعالي لدى التلامذة، مما يساعدهم على بناء تفاعلات أكثر صحية ويقلل من احتمالات الشعور بالعزلة أو الإحباط داخل البيئة التعليمية.



رسم بياني رقم (4) الغالبية تؤكد دور التربية الخاصة في تحسين التفاعل الأكاديمي لدى ذوي الاحتياجات

يعكس هذا التوزيع أن الغالبية ترى في التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي أداة داعمة للعملية التعليمية، بما يحمله ذلك من أثر نفسي إيجابي يتمثل في تعزيز شعور التلامذة بالتمكين، رفع دافعيتهم للمشاركة، وتقليص الحواجز التقليدية للتعلم. وفي المقابل، تُظهر النسب المحدودة للرفض أو الحياد وجود بعض التحفظات التي قد ترتبط بعوامل مثل صعوبة التكيف مع الأدوات الرقمية أو القلق من فقدان الأدوار التقليدية للتفاعل التعليمي.



رسم بياني رقم (5) الغالبية ترى أن استخدام التواصل البديل والمعزز يمكن التلامذة من التعبير عن احتياجاتهم ومشاعرهم

5.2.3 الأجهزة القابلة للارتداء تساعد التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة على التفاعل المباشر مع المحتوى التعليمي

تكشف النتائج أن 92% من المشاركين (12% أوافق بشدة + 80% أوافق) يرون أن الأجهزة القابلة للارتداء تمثل أداة تعليمية فعّالة في تعزيز التفاعل المباشر مع المحتوى. من منظور نفس-

5.2.2 استخدام تطبيقات التواصل البديل والمعزز يساهم في تمكين التلامذة من التعبير عن احتياجاتهم ومشاعرهم بثقة.

تشير النتائج إلى أن 76% من المشاركين (8% أوافق بشدة + 68% أوافق) أكدوا

اجتماعي، يمكن القول إن استخدام هذه الأجهزة يتجاوز الجانب التقني ليصل إلى بعد عميق يرتبط بتحفيز الاستجابات الحسية والذهنية، حيث يتيح للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة تجربة تعليمية غامرة تدمج بين الحواس المختلفة، ما يرفع من مستوى التركيز ويعزز الذاكرة. كما أن هذا التفاعل المباشر يولد شعورًا بالاندماج والمشاركة الجماعية داخل الصف، الأمر الذي يخفف من القطيعة الاجتماعية ويُعيد تشكيل العلاقة بين التلميذ صاحب الإرادة الصلبة والمحتوى من علاقة استهلاك إلى علاقة مشاركة حية. وبذلك، فإن هذه الأجهزة لا تُحسن فقط الأداء الأكاديمي، بل تساهم أيضًا في بناء هوية تعليمية أكثر توازنًا نفسيًا واجتماعيًا، حيث يشعر هذا التلميذ أنه ليس متلقيًا سلبيًا بل فاعل مؤثر في العملية التعليمية.

من منظور نفس-اجتماعي، يمكن تفسير هذه النتائج بأن الألعاب العلاجية والروبوتات لا تُستخدم فقط كأدوات تعليمية، بل تعمل كوسائط علاجية-تفاعلية تُساعد التلامذة على تجاوز حواجز العزلة والانطواء. فهي توفر بيئة آمنة للتجريب والانخراط، حيث يمكن للتلميذ التعبير عن مشاعره، ممارسة مهارات التواصل، والتعلم من خلال التفاعل الرمزي والمحاكاة. إن هذا النمط من التفاعل يساهم في تعزيز التكيف النفسي عبر خفض مستويات القلق وتحفيز الثقة بالنفس، وفي الوقت ذاته يقوي الانتماء الاجتماعي من خلال تنمية القدرة على بناء علاقات وتطوير مهارات التعاون. وبذلك، تتحول الألعاب والروبوتات من مجرد أدوات تقنية إلى عناصر فاعلة في إعادة دمج التلميذ في محيطه الاجتماعي، ودعمه في بناء هوية أكثر توازنًا وانسجامًا.

5.2.5 برامج الذكاء الاصطناعي

المخصصة للدعم النفسي تساهم في تقليل التوتر والقلق لدى التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة:

5.2.4 الألعاب العلاجية والروبوتات

الاجتماعية تدعم تطوير المهارات الاجتماعية والانفعالية للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة

تشير النتائج إلى أن 92% من المشاركين (16% أوافق بشدة + 76% أوافق) يتبنون موقفًا إيجابيًا تجاه دور الألعاب العلاجية والروبوتات الاجتماعية

57% من المشاركين (1% أوافق بشدة + 56% أوافق) يرون أن برامج الذكاء الاصطناعي المخصصة للدعم النفسي تسهم في تقليل مستويات التوتر والقلق لدى التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة. في المقابل، أبدى 24% رفضًا تامًا لفاعلية هذه البرامج، بينما اتخذت نسبة 16% موقفًا حياديًا.

وتُعيد التوازن بين التقنيات الحديثة والدعم البشري المباشر. وبذلك، فإن برامج الذكاء الاصطناعي ليست بديلاً عن العلاقة التربوية-الإنسانية، بل هي أداة مساندة تحتاج إلى موازنة دقيقة مع الاحتياجات الفردية للتلامذة لضمان تحقيق أثر فعلي ومستدام في خفض القلق والتوتر.

5.2.6 التوجهات الحديثة قد تشتت انتباه التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة عن التعلم التقليدي

34.3% من المشاركين (31.3% أوافق + 3% أوافق بشدة) يرون أن التوجهات الحديثة قد تشتت انتباه الطلاب عن التعلم التقليدي، بينما يمثل الحياد 43.8% من العينة (66 مشاركًا)، مما يعكس وعياً بضرورة الموازنة بين التجديد الرقمي والأساليب التعليمية التقليدية.

من منظور نفس-اجتماعي، قد يشعر بعض التلامذة بالانشغال الرقمي أو التشتت الذهني عند مواجهة توجهات حديثة غير متدرجة، مما يؤثر على التركيز والانخراط في الأنشطة الصفية التقليدية. هذا يؤكد أهمية التنظيم والإشراف التربوي لضمان دمج التوجهات الحديثة دون الإضرار بالتفاعل الاجتماعي أو الصحة النفسية للتلامذة.

من منظور نفس-اجتماعي، يمكن تفسير هذا التباين بعدة أبعاد: الأغلبية المؤيدة تعكس إدراكًا لأهمية الذكاء الاصطناعي في توفير قنوات بديلة للتفريغ الانفعالي وخدمات إرشادية فورية، ما يخفف من الضغوط النفسية ويُعزز الشعور بالأمان الداخلي لدى التلامذة. هذه الخاصية تساهم في بناء استراتيجيات ذاتية لإدارة التوتر، خاصة في البيئات التعليمية التي تفتقر أحيانًا إلى الدعم النفسي المباشر.

نسبة الرفض المرتفعة نسبيًا (24%) تكشف عن وجود فجوة في ملاءمة هذه البرامج لجميع الحالات. فاستخدام هذه البرامج بمعزل عن البيئة التربوية قد يؤدي إلى شعور بالعزلة أو عدم الثقة. لكن حين يتم دمجها ضمن إطار تربوي داعم وتفاعلي، فإنها تتحول إلى رافعة حقيقية تعزز مهارات التكيف النفسي والاجتماعي،

داخل البيئة التعليمية. في المقابل، أبدى ما يقارب 34.3% من المشاركين (52 مشاركًا) موافقتهم على أن هذه الأجهزة قد تُسبب صعوبات في التفاعل بين التلامذة، في حين رفضت أقلية بلغت 14.7% نحو 22 مشاركًا هذا الطرح.

هذا التوزيع يُبرز بوضوح أن القضية لا تُختزل في الجانب التقني البحت، بل تتطوي على أبعاد نفس-اجتماعية أعمق تتعلق بكيفية تلقي التكنولوجيا وتمثلها من قِبَل التلامذة والمعلمين. فالأجهزة القابلة للارتداء قد تتحول إمّا إلى وسيلة تمكين أو إلى أداة إقصاء، تبعًا لمدى قدرة الأفراد على التكيف معها، ولطبيعة البنية الاجتماعية التي تُدمج ضمنها. ومن هنا تبرز الحاجة إلى مقارنة متوازنة تضع في الاعتبار ليس فقط الجدوى التقنية، بل أيضًا الآثار النفسية والاجتماعية طويلة المدى، بما يضمن عدالة الاستخدام ويحافظ على الطابع الإنساني للتفاعل التعليمي.

5.3 الدمج والتماسك الاجتماعي: قراءة

نفس-اجتماعية

5.3.1 التوجهات الحديثة وتعزيز دمج

التلامذة ذوي الإعاقة.

5.2.7 استخدام التطبيقات التعليمية قد يزيد من اعتماد التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة على الأجهزة بدل تنمية مهاراتهم الذاتية:

75% من المشاركين (59.4% أوافق +

15.6% أوافق بشدة) يرون أن الإفراط في

استخدام التطبيقات قد يعزز اعتماد التلامذة على الأجهزة ويحد من تنمية مهاراتهم الذاتية. من منظور نفس-اجتماعي، يمكن أن يؤدي هذا الاعتماد المفرط إلى تراجع استقلالية التلميذ وثقته بنفسه، وتقليل فرصه في التفاعل الاجتماعي المباشر وتطوير مهارات حل المشكلات. لذلك، من الضروري دمج التطبيقات ضمن بيئة تعليمية متوازنة.

5.2.8 الأجهزة القابلة للارتداء لا

تساعد جميع التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة بنفس القدر وقد تسبب صعوبات في التفاعل:

فيما يتعلق بمسألة الأجهزة القابلة للارتداء ودورها في دعم التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة، أظهرت نتائج الاستبيان أن نصف المشاركين تقريبًا كانوا محايدين (50%)، وهو ما يشير إلى غياب موقف حاسم لديهم حيال مدى فعالية هذه الأجهزة أو تأثيرها على التفاعل

غالبية المشاركين 70.6%، أي نحو 106 مشاركين وافقوا على أنّ التوجهات الحديثة أسهمت في تعزيز دمج الطلاب ذوي الإعاقة داخل الصفوف العادية. في المقابل، أبدى 8.8% (نحو 13 مشاركاً) عدم موافقتهم، فيما اتخذ 14.7% نحو 22 مشاركاً موقفاً حيادياً.

5.3.3 الدعم الأسري والمجتمعي

وتعزيز الانتماء أجمع المشاركون بنسبة 97% تقريباً (146 مشاركاً) على أنّ الدعم الأسري والمجتمعي، مع التوجهات الحديثة، يعزز شعور التلامذة بالانتماء، حيث وافق 58.8% وأبدى 38.2% مشاركاً موافقة شديدة. في المقابل، كانت المواقف المعارضة أو الحيادية شبه منعدمة.

هذا الإجماع يعكس أنّ البعد العائلي-المجتمعي ما يزال يُمثل الركيزة الأساسية في بناء الهوية النفس-اجتماعية للتلامذة. فالتكنولوجيا وحدها لا تكفي لتعزيز الانتماء ما لم تُدعم من محيط أسري ومجتمعي داعم.

5.3.4 دمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يرفع مستوى التماسك الاجتماعي بين التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة وأقرانهم.

تشير هذه النتائج إلى أنّ هناك تقبلاً متنامياً لفكرة الدمج بوصفها أداة لتعزيز الانتماء وتكافؤ الفرص. فالدعم الكبير من الغالبية يعكس نزعة مجتمعية نحو الشمولية، في حين أنّ الفئة المعارضة وإن كانت محدودة، قد تعبر عن مخاوف من تحديات عملية مثل ضعف البنية التحتية أو عدم جاهزية الكادر التربوي.

5.3.2 البرامج التربوية المبتكرة تشجع على المشاركة الفعالة للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة في الأنشطة الجماعية داخل المدرسة:

بيّنت النتائج أنّ 88.2% من المشاركين (132 مشاركاً) اتفقوا على أنّ البرامج التربوية المبتكرة تشجع التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة على المشاركة الفعالة في الأنشطة الجماعية، مقابل 8.8% 13 مشاركاً أبدوا عدم موافقة، بينما بقيت نسبة الحياد شبه معدومة.

أظهرت النتائج أن 55.9% مشاركاً

5.3.6 الفجوة التكنولوجية بين التلامذة

ذوي الاحتياجات الخاصة

أشار 61.8% من المشاركين (93 مشاركاً) إلى أنّ البرامج المبتكرة قد تخلق فجوة بين التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة المستخدمين للتكنولوجيا وغير المستخدمين لها، بينما عارض ذلك 11.8% مشاركاً، في حين اتخذ 17.6% مشاركاً موقفاً حيادياً. هذا يسلط الضوء على خطر اللاعدالة التكنولوجية، حيث يمكن للتفاوت في الوصول إلى الأدوات الرقمية أن يعمق التباينات بين التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة بدلاً من ردمها.

5.3.7 التكنولوجيا وتقليص التفاعل

الاجتماعي الواقعي

أبدى 70.6% من المشاركين (106 مشاركين) موافقتهم على أنّ الاعتماد على التكنولوجيا يقلل من التفاعل الاجتماعي الواقعي بين التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة وأقرانهم، مقابل نسبة محدودة (29.4%)، أي 44 مشاركاً) تبنت موقفاً أقل حدة أو محايداً.

هذه النتيجة تكشف عن إدراك جمعي لخطر الاغتراب النفسي والاجتماعي

يوافقون على أنّ دمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي يرفع مستوى التماسك الاجتماعي بين التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة وأقرانهم، مقابل 17.6% مشاركاً عارضوا الفكرة، في حين بقي 26.5% مشاركاً محايداً.

يعكس هذا التوزيع أنّ إدماج التكنولوجيا لا يزال موضع جدال، حيث يرى جزء معتبر من المشاركين أنها تعزز التماسك من خلال أدوات مساعدة وتفاعلية، بينما يُبدي آخرون قلقاً من فقدان التفاعل الإنساني المباشر. هذا الانقسام يؤكد الحاجة إلى مقارنة متوازنة بين الوساطة التكنولوجية والروابط الاجتماعية التقليدية.

5.3.5 مشاعر العزلة رغم استخدام

التوجهات الحديثة

أفاد 76.5% من المشاركين (115 مشاركاً) أنّ بعض التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة يشعرون بالعزلة رغم اعتماد التوجهات الحديثة، فيما عارض، 14.7% وبقيت نسبة صغيرة محايدة. يُظهر هذا البند أنّ التوجهات الحديثة، رغم أهدافها الداعمة، قد تُسهم أحياناً في تعميق مشاعر العزلة بدلاً من معالجتها، خصوصاً إذا لم تُصمّم بشكل يتناسب مع الخصوصيات

الناتج عن الإفراط في استخدام الوسائط وتعزيز الدمج الاجتماعي.

5.3.9 البرامج المبتكرة والقدرة على

التكيف مع الضغوط اليومية (حسب وجهة

نظر الأساتذة/المختصين): بحسب تقييم

الأساتذة والمختصين، يرى 11.8% منهم

أن البرامج المبتكرة لا تُحسّن قدرة التلامذة

ذوي الاحتياجات الخاصة على التكيف

مع الضغوط اليومية، بينما يعتقد 58.8%

أن هذه البرامج توفر تحسناً متوسطاً،

ويقدر 23.5% أن البرامج تساهم بشكل

كبير في تعزيز قدرة التلامذة على التكيف

مع الضغوط اليومية.

توضح هذه النتائج أن التوجهات الحديثة

والبرامج المبتكرة تلعب دوراً محورياً

في تخفيف الضغوط المدرسية وتعزيز

المرونة النفسية للتلامذة ذوي الاحتياجات

الخاصة. كما تساهم هذه المرونة في تعزيز

تفاعلهم الاجتماعي وبناء علاقات صحية

مع الزملاء والمعلمين، مما ينعكس إيجاباً

على مستوى الدمج والتماسك الاجتماعي

داخل الصفوف.

5.3.10 الدعم النفسي والتربوي

المستند إلى التكنولوجيا والحد من

السلوكيات السلبية:

بحسب تقييم الأساتذة والمختصين، يرى

20.6% منهم أن الدعم النفسي والتربوي

التكنولوجية، إذ يُخشى أن تحلّ العلاقات

الافتراضية محلّ الروابط الإنسانية

الطبيعية التي تُعتبر أساسية في النمو

النفسي-الاجتماعي للتلامذة أصحاب

الإرادة الصلبة.

5.3.8 الرفاه النفسي للتلامذة ذوي

الاحتياجات الخاصة في ظل التوجهات

الحديثة

بحسب تقييم الأساتذة والمختصين،

يقدر 26.5% منهم أن التوجهات الحديثة

تعزز ثقة التلامذة بشكل كبير، في حين

يرى 17.6% أن هذه التوجهات لا تساهم

في تعزيز ثقة التلامذة ذوي الاحتياجات

الخاصة بأنفسهم، بينما يعتقد 52.9%

أنها تساهم بشكل معتدل.

تظهر هذه النتائج أن غالبية الأساتذة

والمختصين تؤمن بأن التوجهات

الحديثة تمنح التلامذة ذوي الاحتياجات

الخاصة شعوراً بالتمكين النفسي والأمان

الذاتي، مما ينعكس إيجاباً على تفاعلهم

الاجتماعي داخل الصف. ومع ذلك، تشير

نسبة الأساتذة/المختصين الذين يرون بعدم

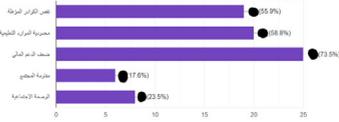
وجود أثر لدى بعض التلامذة إلى ضرورة

تكيف التوجهات الحديثة وفق الاحتياجات

الفردية لكل تلميذ لضمان فعالية شاملة

في مواجهة الضغوط، إذ تبقى الحاجة قائمة إلى مزيج متوازن يجمع بين التكنولوجيا والدعم التربوي والنفسي التقليدي لضمان رفاه مستدام وقدرة أكبر على التكيف.

5.4 التحديات والمقترحات (أكثر من خيار):



رسم بياني رقم (6) الغالبية ترى أن نقص الكوادر المؤهلة يمثل تحدياً أساسياً أمام تطبيق التوجهات الحديثة، فضلا عن محدودية الموارد التعليمية

5.4.1 أبرز التحديات التي تواجه تطبيق التوجهات الحديثة في التربية الخاصة :

أظهرت نتائج الاستبيان أن 55.9% من المشاركين يرون أن نقص الكوادر المؤهلة يمثل تحدياً أساسياً أمام تطبيق التوجهات الحديثة في التربية الخاصة، في حين أشار 58.8% إلى أن محدودية الموارد التعليمية تعيق هذا التطبيق.

المستند إلى التكنولوجيا لا يحدث أي تأثير في تقليل السلوكيات السلبية لدى التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة، بينما يعتقد 44.1% أن هذا الدعم يوفر تحسناً معتدلاً، ويقدر 26.5% أن التدخلات التكنولوجية تساهم بشكل ملحوظ في الحد من هذه السلوكيات. توضح هذه النتائج أن التدخلات الرقمية الموجهة تساهم في تعديل السلوكيات غير المرغوبة، غير أنها لا تُعتبر بديلاً كاملاً عن التوجيه المباشر والتفاعل الإنساني.

5.3.11 الاعتماد على التوجهات الحديثة قد يحد من قدرة بعض التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة على مواجهة الضغوط بدون دعم التكنولوجيا :

بحسب تقييم الأساتذة والمختصين، يرى 8.8% منهم أن الاعتماد على التوجهات الحديثة لا يحدث أي أثر في قدرة التلامذة على مواجهة الضغوط دون دعم التكنولوجيا، بينما اعتبر 8.8% أن الأثر محدود، وأفاد 58.8% بوجود تحسن متوسط، في حين أشار 23.5% إلى أن هذه التوجهات تساهم في تحقيق تحسن كبير. تشير هذه النتائج إلى أن الاعتماد على التوجهات الحديثة وحده لا يكفي لتعزيز مرونة التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة

أما ضعف الدعم المالي فاعتبره 73.5% تشير النتائج إلى أن الاستخدام المفرط من من المشاركين العائق الأبرز، في حين أكد 17.6% أن مقاومة المجتمع تشكل تحدياً، وأفاد 23.5% أن الوصمة الاجتماعية تظل من العوامل التي تعرقل الدمج الفعال للتلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة. تشير هذه النتائج إلى أن أبرز التحديات تكمن في ضعف البنية التحتية البشرية والمالية، إلى جانب العوامل الاجتماعية التي تزيد من صعوبة تطبيق التوجهات الحديثة. وهذا يوضح أن نجاح هذه التوجهات يتطلب استثماراً أكبر في الكوادر والتجهيزات التعليمية، بالتوازي مع حملات توعية لتقليل الوصمة الاجتماعية وتعزيز تقبل المجتمع.

5.5 اقتراحات لتعزيز فعالية التوجهات الحديثة في التربية الخاصة :

أظهرت نتائج الاستبيان أن المشاركين قدّموا مجموعة واسعة من المقترحات العملية والعلمية لتفعيل التوجهات الحديثة في مجال التربية الخاصة. وقد تركزت هذه المقترحات في المحاور الآتية:

- **تأهيل الكوادر التربوية:** شدّد عدد كبير من المشاركين على ضرورة تدريب المعلمين والاختصاصيين على استخدام التكنولوجيا الحديثة والذكاء الاصطناعي بشكل فعال، مع تنظيم ورش عمل مستمرة لتطوير خبراتهم.
- **تعزيز الموارد والدعم المؤسسي:** دعا المشاركون إلى توفير موارد تعليمية رقمية ميسرة لجميع التلامذة، وزيادة الدعم المالي لضمان استدامة البرامج،

5.4.2 الصعوبات السلوكية أو الانفعالية الناتجة عن الاستخدام المكثف للتكنولوجيا :

بحسب نتائج الاستبيان، يرى 76.5% من الأساتذة والمختصين أن بعض التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة يواجهون صعوبات سلوكية أو انفعالية نتيجة الاستخدام المكثف للتكنولوجيا، بينما اعتبر 23.5% أن هذه الصعوبات لا تظهر بشكل دائم وإنما في بعض الأحيان فقط.

- إضافة إلى تزويد المدارس بكوادر إضافية مختصة في التربية الخاصة.
- **الدمج بين التقليدي والحديث:** أكد كثير من المشاركين على أهمية التوازن بين الأساليب التربوية التقليدية والتوجهات التكنولوجية الحديثة، بحيث تُستخدم التكنولوجيا كعامل مساعد لا بديل عن التفاعل الإنساني المباشر.

تكشف هذه المقترحات أن تعزيز فعالية التوجهات الحديثة في التربية الخاصة لا يقتصر على الجانب التكنولوجي وحده، بل يتطلب مقاربة شمولية تراعي الجانب النفسي-الاجتماعي للتلامذة، وتضمن تفاعلاً متوازناً بين التكنولوجيا والتواصل الإنساني. ويؤكد ذلك أن أي نجاح في هذا المجال مرهون بمدى تكامل التدريب، الدعم المؤسسي، إشراك الأسرة والمجتمع، وتطوير المناهج بما يتناسب مع احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة.

- **التكيف مع الفروق الفردية:** أوصى الأساتذة بضرورة اعتماد خطط فردية للتلامذة، قائمة على نقاط القوة لديهم، مع تكيف الوسائل التكنولوجية بما يتلاءم مع تنوع الإعاقات واحتياجات كل تلميذ.

- **التعاون مع الأسرة والمجتمع:** شددت نسبة ملحوظة من المشاركين على أهمية تعزيز التعاون بين المدرسة والأسرة والمجتمع، بما يحقق دعماً نفسياً واجتماعياً وأكاديمياً متكاملًا للتلامذة.

6. الفصل السادس: الاستنتاجات والتوصيات: ربط نتائج البحث الميداني بالدراسات السابقة في مجال التربية الخاصة والتوجهات الحديثة

- **مكافحة التحديات الاجتماعية:** ركزت الاقتراحات على ضرورة مواجهة الوصمة الاجتماعية ومقاومة المجتمع من خلال حملات توعية، وتشجيع ثقافة القبول والدمج في البيئة المدرسية والاجتماعية.

6.1 الاستنتاجات

أظهرت نتائج البحث أن التوجهات الحديثة في التربية الخاصة، ولا سيما التكنولوجيا

إلا أنّ فعاليتها تبقى مرتبطة بمدى دمجها في إطار تربوي إنساني يوازن بين التقنية والدعم المباشر.

- **وجود تحديات:** من أبرزها خطر الاعتماد المفرط على الأجهزة، واحتمال تشتت انتباه التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة، فضلاً عن صعوبة استفادة جميع الفئات من الحلول التقنية بنفس المستوى.

6.2 الربط بين الدراسات السابقة

ونتائج البحث الميداني

6.2.1 أثر الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا على التفاعل الأكاديمي

- **الدراسات السابقة:** أشارت دراسات (Linsenmayer و Fitas 2025) إلى أن الذكاء الاصطناعي يعزز الاندماج وتحسين فرص التعلم الفردي، مع تعزيز الأداء الأكاديمي والتفاعل الاجتماعي للطلاب ذوي الإحتياجات الخاصة.
- **نتائج البحث الميداني:** وجد 72% من المشاركين أن التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي تعزز التفاعل الأكاديمي للتلامذة، بما يرفع الدافعية ويقلل الحواجز التقليدية للتعلم.

والذكاء الاصطناعي، شكّلت رافعة مهمة لدعم الرفاه النفسي والاجتماعي للتلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة في لبنان. وقد برزت مجموعة من المؤشرات:

- **تحسين التفاعل الأكاديمي:** أكد معظم المشاركين أنّ التكنولوجيا تعزز دافعية التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة للتعلم، وقلّلت من العوائق التقليدية المرتبطة بالصعوبات النمائية أو الجسدية.
- **تعزيز مهارات التواصل:** أظهرت تطبيقات التواصل البديل والمعزز والأجهزة القابلة للارتداء فعالية في تمكين التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة من التعبير عن احتياجاتهم ومشاعرهم، مما قلّل من الإحباط وعزز ثقتهم بأنفسهم.
- **تنمية المهارات الاجتماعية والانفعالية:** ساهمت الألعاب العلاجية والروبوتات الاجتماعية في تقوية التفاعل بين التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة وأقرانهم، وخفض مستويات العزلة والقلق.
- **تأثير محدود لبرامج الدعم النفسي الرقمية:** رغم أهميتها في تقليل التوتر للتلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة،

الدراسات الأجهزة القابلة للارتداء بشكل مباشر، لكن Chedrawi et al. (2024) أشارت إلى أن وكلاء الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسنوا تجربة التعلم والاستقلالية.

نتائج البحث الميداني 92% : أيدوا الأجهزة القابلة للارتداء و92% أيدوا الألعاب العلاجية والروبوتات الاجتماعية لدعم المهارات الاجتماعية والانفعالية.

الربط: تعزز هذه النتائج ما توصلت إليه الدراسات السابقة، مع توسيع التطبيق لتشمل تجربة حسية متعددة الأبعاد والتفاعل الجماعي المباشر، مما يقلل العزلة ويزيد الدمج الاجتماعي.

6.2.4 برامج الدعم النفسي الرقمية

الدراسات السابقة: Linsenmayer (2025) و Alanazi (2025) سلطت الضوء على التحديات الأخلاقية والتقنية للذكاء الاصطناعي في دعم الطلاب، مع إمكانية تحسين الصحة النفسية.

نتائج البحث الميداني: 57% يرون أن برامج الدعم النفسي الرقمية تقلل التوتر، بينما 24% أبدوا رفضاً، مما

• الربط : تؤكد نتائج البحث الحالي صحة هذه النتائج، وتضيف بعداً نفسياً واجتماعياً أكثر تحديداً، حيث يظهر أن التفاعل الأكاديمي المرتفع يترجم إلى شعور بالتمكين والثقة بالنفس.

6.2.2 استخدام تطبيقات التواصل البديل والمعزز

• الدراسات السابقة: أشارت Alanazi (2025) إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تزيد استقلالية التلامذة وتحسن تفاعلهم الاجتماعي.

• نتائج البحث الميداني 76% : من المشاركين أيدوا دور تطبيقات التواصل البديل في تمكين الطلاب من التعبير عن احتياجاتهم ومشاعرهم بثقة، وتحسين الذكاء الاجتماعي والانفعالي.

• الربط: تدعم هذه النتائج ما خلصت إليه الدراسات السابقة، مع توسيع التحليل ليشمل الجانب النفسي- الاجتماعي وتأثير هذه الأدوات على الحد من العزلة.

6.2.3 الأجهزة القابلة للارتداء والألعاب العلاجية

• الدراسات السابقة: لم تتناول جميع

يعكس الحاجة إلى دمج هذه البرامج ضمن إطار تربوي إنساني.

إلى الحاجة لتوازن بين الوسائل الرقمية والتفاعل الإنساني.

6.2.6 التحديات والفجوات

الدراسات السابقة: Hasan et al. (2025) أشار إلى تحديات البنية التحتية والتدريب، و Chedrawi et al. (2024) أشار إلى الحاجة للشمولية الرقمية.

نتائج البحث الميداني: أبرز التحديات هي نقص الكوادر، ضعف الموارد المالية، وصعوبات سلوكية نتيجة الاستخدام المكثف للتكنولوجيا، مع وجود فجوة بين المستخدمين وغير المستخدمين للأدوات الرقمية.

الربط: تتوافق نتائج البحث الحالي مع الدراسات السابقة، وتضيف بعداً محلياً يوضح تأثير البيئة التربوية والاجتماعية في لبنان على فعالية التوجهات الحديثة.

6.3 التوصيات

6.3.1 للمعلمين والاختصاصيين:

من المهم أن تُدمج التكنولوجيا في الصف كوسيلة داعمة لا بديلاً عن التفاعل الإنساني؛ فوجود المعلم بجانب التلميذ ذوي الاحتياجات الخاصة يظل

الربط: تؤكد النتائج السابقة على أهمية تكيف برامج الذكاء الاصطناعي مع الخصائص الفردية للتلامذة، كما يظهر جلياً من بيانات لبنان التي توضح تأثير السياق المحلي على فاعلية هذه الأدوات.

6.2.5 الدمج الاجتماعي والرفاه النفسي

الدراسات السابقة: جميع الدراسات أكدت أن استخدام الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا يعزز الدمج والتفاعل الاجتماعي (Fitas, 2025) ؛ (Hasan et al., 2025)

نتائج البحث الميداني: 70.6% يرون أن التوجهات الحديثة ساهمت في تعزيز الدمج، و 88.2% أكدوا دور البرامج المبتكرة في المشاركة الجماعية، بينما يظل 76.5% يرون بعض مشاعر العزلة.

الربط: النتائج تدعم فكرة الدمج الاجتماعي، لكنها توضح أن التكنولوجيا وحدها لا تكفي، ويبرز دور الدعم الأسري والمجتمعي، بالإضافة

الركيزة الأساسية. التي قد ترافق الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، بما يضمن بيئة مدرسية أكثر تقبلاً واحتواءً.

6.3.3 للباحثين

الحاجة إلى دراسات طويلة المدى تتابع الأثر النفسي والاجتماعي لاستخدام هذه التقنيات على التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة، خصوصاً في سياقات مضطربة مثل لبنان.

توسيع نطاق الأبحاث ليشمل مقارنة تجارب متعددة من دول أخرى، مما يساعد على بناء نموذج متكامل وأكثر شمولاً.

اختبار أدوات جديدة كالواقع الافتراضي والذكاء الاصطناعي التوليدي، لمعرفة مدى قدرتها على تعزيز الدمج التربوي وتحسين الرفاه النفسي للتلامذة ذوي الإرادة الصلبة.

6.4 الخاتمة

جاء هذا البحث ليضيء على سؤال محوري: كيف يمكن للتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي أن يغيّر حياة التلامذة ذوي الاحتياجات الخاصة في لبنان؟ وما بدا واضحاً من خلال التحليل والنتائج أنّ هذه الأدوات لم تعد ترفقاً تقنياً، بل أصبحت

الاستثمار في تدريب المعلمين والاختصاصيين على استخدام التطبيقات والروبوتات التعليمية سيُسهم في جعل هذه الأدوات أكثر فاعلية وأقرب إلى احتياجات التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة.

المتابعة المستمرة للحالة النفسية للتلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة أثناء استخدامهم للتقنيات أمر أساسي، حتى لا تتحول هذه الأدوات من فرصة للدعم إلى مصدر للضغط أو التشتت.

6.3.2 لصانعي القرار التربوي في

لبنان

توفير خطة وطنية واضحة لدمج التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في التربية الخاصة، مع مراعاة حماية البيانات وحقوق التلامذة. ذوي الإحتياجات الخاصة

تخصيص ميزانيات تتيح للمدارس الحصول على الأدوات الحديثة مثل الأجهزة القابلة للارتداء أو برامج التواصل الميسرة.

العمل على حملات توعية مجتمعية للحد من الصور النمطية والوصمة

وسيلة أساسية تساعد هؤلاء التلامذة على التعلم والتواصل والانخراط بشكل أفضل في محيطهم الاجتماعي والنفسي.

لقد لمسنا أنّ التطبيقات الرقمية وأدوات التواصل البديل تمنح التلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة صوتاً جديداً، والروبوتات التعليمية تفتح أمامهم مساحات للتفاعل، فيما توفر الأجهزة القابلة للارتداء دعماً عملياً يومياً يخفف من معاناتهم. وفي العمق، فإن كل هذه التوجهات لا

تغيّر فقط من طريقة التعليم، بل تساهم في

بناء ثقة داخلية، وتهيئة فرص أوسع للعيش بكرامة واستقلالية.

ومع ذلك، لا يمكن إغفال التحديات. فغياب الموارد الكافية، وضعف التدريب، واحتمال الاعتماد المفرط على التكنولوجيا، كلها عوامل قد تحدّ من فعالية هذه التوجهات.

قيمة هذا البحث تكمن في أنه يفتح أفقاً أكبر للبحث المستقبلي: كيف يمكن لتقنيات مثل الواقع الافتراضي أو الذكاء

الاصطناعي التوليدي أن تعزز الرفاه النفسي للتلامذة ذوي الإحتياجات الخاصة على المدى الطويل؟ وكيف يمكن للسياسات التربوية أن تواكب هذه التحولات

بما يضمن عدالة تعليمية شاملة؟

في النهاية، يمكن القول إن التربية الخاصة لم تعد مجرد مساحة لتقليص الفجوة التعليمية، بل باتت مجالاً لإعادة التفكير في معنى العدالة الاجتماعية. وإذا أحسنا توظيف الذكاء الاصطناعي في هذا السياق، فإننا لا نطور فقط أدوات تعليمية، بل نرسم ملامح مستقبل أكثر إنسانية، حيث يجد كل طفل من أصحاب الإرادة الصلبة مكانه الطبيعي بين أقرانه، بفرص متكافئة وحقوق مصانة.

7. قائمة المراجع

7.1 المراجع العربية

- إسماعيل، م. (2014). دمج ذوي الإحتياجات الخاصة في التعليم العام (ط1). القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- الحديدي، ع. و الخطيب، ج. (2015). التربية الخاصة في الوطن العربي. عمان: دار الفكر
- الصمادي، ع. الدقاسمة، ب. (2024). قضايا وتوجهات حديثة في التربية الخاصة. عمان: دار اليازوري للنشر.
- الشريف، ع (2012). التربية الخاصة وبرامجها العلاجية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج. (2021). واقع دمج الطلبة ذوي الإعاقة في مدارس التعليم العام بالدول الأعضاء في مكتب التربية العربي لدول الخليج. الكويت.
- ليلة، ع (2015). النظرية الاجتماعية وقضايا المجتمع: آليات التماسك الاجتماعي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

7.2 المراجع الأجنبية

- Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). Improving schools, developing inclusion. Routledge.
- Alanazi, R. (2025). Assessing the impact of AI tools on mobility and daily living assistance. Nature. <https://www.nature.com/articles/s41598-025-15085-7>
- Antoninis, M., et al. (2020). Global education monitoring report: Inclusion and education. UNESCO.
- Baker, T., & Smith, L. (2019). Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges. Nesta.
- Beames, S., et al. (2023). Inclusion in education: Current challenges and future directions. International Journal of Inclusive Education, 27(2), 145-162.
- Chedrawi, C., Kazoun, N., & Kokkinaki, A. (2024). The role of AI agents in fostering inclusivity for HEIs' students with special needs. UNIC Research Portal. <https://pure.unic.ac.cy/en/publications/the-role-of-ai-agents-in-fostering-inclusivity-for-heis-students->
- Fitas, R. (2025). Inclusive education using artificial intelligence: Supporting special needs and disabilities. SpringerLink. <https://link.springer.com/article/10.1007/s43681-025-00824-3>
- Hasan, N., Nader, & Suleiman. (2025). Factors affecting the adoption of artificial intelligence in the Lebanese education sector. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/383044265-Factors-Affecting-the-Adoption-of-Artificial-Intelligence-in-the-Lebanese-Education-Sector>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2021). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.
- Light, J., & McNaughton, D. (2014). Communicative competence for individuals who require augmentative and alternative communication: A new definition for a new era of communication? Augmentative and

Alternative Communication, 30(1), 1–18.

- Linsenmayer, E. (2025). Leveraging artificial intelligence to support students with special education needs. OECD. https://www.oecd.org/en/publications/leveraging-artificial-intelligence-to-support-students-with-special-education-needs_1e3dffa9-en.html
- Maag, J. W., & Katsiyannis, A. (2010). Disciplinary exclusion: A case study of minority students with emotional and behavioral disorders. *Education and Treatment of Children*, 33(1), 23–36.
- Scassellati, B., Admoni, H., & Matarić, M. (2021). Robots for use in autism research. *Annual Review of Biomedical Engineering*, 23(1), 275–298.
- Smith, M. (2023). Artificial intelligence and the future of education: Challenges and opportunities. *Educational Technology Research and Development*, 71(3), 455–472.
- Täljedal, K., et al. (2023). Inclusive education and special needs: A systematic review. *European Journal of Special Needs Education*, 38(4), 567–582.
- UNESCO. (1994). *The Salamanca statement and framework for action on special needs education*. Paris: UNESCO.
- Vaughn, S., & Linan-Thompson, S. (2003). What is special about special education for students with learning disabilities? *The Journal of Special Education*, 37(3), 140–147.
- Veerman, G., & Denessen, E. (2021). Inclusive education in the 21st century: Perspectives and practices. *International Journal of Educational Research*, 109, 101–120.
- World Health Organization. (2022). *World report on disability and rehabilitation*. Geneva: WHO.