

جامعة ميدأوشن

كلية العلوم الانسانية

قسم / تخصص ماجستير القيادة التربوية



عنوان البحث

الواقع الافتراضي كوسيلة لتدريب القادة التربويين للتعامل مع طيف التوحد

إعداد الطالب/

سمر سليمان عيد الشوابكة

العام الدراسي:

2025

مقدمة:

يُعد اضطراب طيف التوحد (ASD) من أكثر الاضطرابات النمائية تعقيدًا وتأثيرًا على التواصل الاجتماعي والسلوكي للأطفال. وتشير تقارير مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها إلى أن معدل الإصابة بلغ طفلًا من بين كل 31 في الولايات المتحدة، مع ارتفاع النسبة إلى طفل من كل 29 في بعض الولايات مثل نيو جيرسي. وتشير هذه النسبة إلى زيادة ملحوظة مقارنة بإحصائيات سابقة كانت تشير إلى طفل من كل 44 في عام 2018. (CDC, 2025) إن هذه الأرقام لا تعكس فقط تحسنًا في التشخيص، بل تبرز حجم التحدي الذي يفرضه طيف التوحد على النظم التربوية والمجتمعية. وبالتالي، يبرز دور القادة التربويين في إعداد بيئة تعليمية دامجة تستوعب الطلاب ذوي التوحد، وهو ما يتطلب تأهيلهم بشكل متخصص (عبد الفتاح، 2018).

تواجه المدارس تحديات متعددة، منها ضعف التدريب العملي ونقص الموارد، وهو ما أشارت إليه دراسات عديدة مثل دراسة مصطفى (2019) وسمور (2023) كما أن اعتماد البرامج التقليدية على الجانب النظري دون تدريب تفاعلي يقلل من كفاءتها في إعداد الكوادر التعليمية. في هذا السياق، يبرز الواقع الافتراضي كأداة تكنولوجية واعدة. فهو يُمكن المتدربين من خوض تجارب تفاعلية واقعية دون تعريضهم لمخاطر فعلية، مما يسمح بتكرار التجربة والتعلم من الخطأ في بيئة آمنة. (Parsons & Mitchell, 2002) ويمكن لهذه التقنية أن تساعد القادة التربويين في اكتساب مهارات الملاحظة، وتحليل السلوكيات، واتخاذ القرار. وتكمن أهمية التدريب باستخدام نظارات الواقع الافتراضي في توفير سيناريوهات صفية محاكية، تتيح للقادة التربويين فهمًا أعمق لطبيعة اضطراب التوحد، والتمييز بين السلوكيات المختلفة، والاستجابة بمرونة في المواقف التعليمية. من هنا، تنطلق هذه الدراسة من إيمان عميق بأن استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي قد يشكل نقلة نوعية في التدريب المهني للقادة التربويين، من خلال تزويدهم بالأدوات اللازمة لاكتشاف الحالات مبكرًا وتقديم دعم فعال للطلبة ذوي التوحد، وهو ما تسعى الدراسة إلى استكشافه وتقييم فاعليته عمليًا.

مشكلة الدراسة:

تعاني برامج التطوير المهني للقادة التربويين من قصور واضح في إعدادهم للتعامل مع فئة الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد، خصوصًا فيما يتعلق باكتشاف الحالات مبكرًا والاستجابة لها بفعالية في

السياق المدرسي .وعلى الرغم من أن هؤلاء القادة يُعدّون الركيزة الأساسية في بناء بيئة تعليمية دامجة، فإن معظمهم لا يتلقّى تدريبًا كافيًا يُمكنه من أداء هذا الدور الحساس.

تشير الأدبيات إلى وجود فجوة واضحة بين ما يُفترض أن يقدمه القادة التربويون من دعم في حالات التوحد، وبين ما توفره البرامج التدريبية من محتوى وأدوات فعلية .فالتدريب النظري السائد غالبًا لا يعكس الواقع العملي، ولا يزود القادة بالمهارات التطبيقية الضرورية مثل الملاحظة الدقيقة، وتفسير السلوكيات، واتخاذ القرارات التربوية المناسبة (Mustafa, 2019) ؛ سمور، 2023 .(وفي ظل هذه الفجوة، تظهر الحاجة إلى نماذج تدريبية مبتكرة تعتمد على التفاعل والممارسة .ويُعد الواقع الافتراضي أحد أبرز هذه النماذج، كونه يوفّر بيئة تعليمية تحاكي المواقف الصفية، وتتيح للقادة التربويين التدرّب على سيناريوهات قريبة من الواقع، دون المخاطرة بارتكاب أخطاء في مواقف حقيقية (Parsons & Mitchell, 2002).

تتطلب تهيئة طلاب طيف التوحد مهارات وجدانية وتواصلية — كالتعاطف وفهم مشاعر الطالب والتنسيق البناء مع أسرته ومعلميه — إلى جانب المعارف والإجراءات التي تغفلها البرامج التقليدية. واتسع دور القائد التربوي ليشمل الرصد المبكر للحالات وتوجيه المعلمين وتنسيق الدعم، مما يستوجب امتلاكه قدرة مهنية على اكتشاف المؤشرات الأولية للتوحد والتعامل معها بوعي.

انطلاقًا مما سبق، تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في “:القصور الملحوظ في البرامج التدريبية المقدمة للقادة التربويين فيما يتعلق بتنمية مهاراتهم في اكتشاف حالات اضطراب طيف التوحد والتعامل معها داخل البيئة المدرسية، وحاجة الميدان التربوي إلى برنامج تدريبي فعّال قائم على الواقع الافتراضي يهدف إلى تعزيز تلك المهارات في بيئة صفية محاكية.

أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية:

1. إثراء الأدبيات العربية :تسهم هذه الدراسة في تعزيز المحتوى العربي حول توظيف

تكنولوجيا الواقع الافتراضي في التطوير المهني للقادة التربويين، خاصة في ميدان

التربية الخاصة، الذي لا يزال يفتقر إلى دراسات تطبيقية في السياق العربي

(مصطفى، 2019).

2. تقديم إطار نظري متكامل: تستند الدراسة إلى مجموعة من النظريات التربوية والنفسية مثل النظرية البنائية الاجتماعية (Vygotsky, 1978) ، ونظرية التعلم التجريبي (Kolb, 1984)، ونظرية التعلم القائم على السيناريو (Jones, 2022) ، وتربطها بسياق التدريب المهني باستخدام الواقع الافتراضي.

3. فهم أعمق لتصميم بيئات التعلم الافتراضية: تقدم الدراسة رؤى حول كيفية تصميم بيئات تفاعلية تُنمّي مهارات الملاحظة والتحليل واتخاذ القرار، في مواقف معقدة كال التعامل مع طلاب طيف التوحد. (Parsons & Mitchell, 2002)

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

1. للقادة التربويين: تُمكن الدراسة القادة من التعرف على سلوكيات طيف التوحد والتفاعل معها عبر سيناريوهات واقعية آمنة تحاكي البيئة الصفية، ما يُكسبهم كفايات عملية تطبيقية (سمور، 2023).

2. للطلاب ذوي طيف التوحد: تسهم نتائج الدراسة في تحسين البيئة الداعمة لهؤلاء الطلاب عبر تدريب القادة على التدخل المبكر واكتشاف الحالات وتوجيهها للمختصين. (CDC, 2025)

3. للمؤسسات التعليمية: يمكن اعتماد النموذج التدريبي المقترح لتطوير برامج واسعة النطاق تستهدف تدريب القادة في التعليم العام على مهارات الاحتواء التربوي (FasterCapital, 2025).

4. للباحثين ومطوري البرامج: تمثل الدراسة منصة لإجراء المزيد من الأبحاث التطبيقية والتطويرية حول الدمج بين التكنولوجيا والتدريب المهني في قطاع التعليم (Adjorlu & Serafin, 2018).

تأهيل قائد تربوي واحد بفعالية يترك أثراً متسلسلاً على معلمي مدرسته وسياساتها، لما يملك من قدرة على نقل المعرفة وتوجيه الفريق. وبرامج الواقع الافتراضي تتيح تدريب أعداد كبيرة من القادة بتكلفة منخفضة ومرات تكرار موزنة، متجاوزة كلفة وقيود الورش والسفر والتدريب الفردي التقليدي.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير برنامج تدريبي باستخدام الواقع الافتراضي لتمكين القادة التربويين من اكتشاف المؤشرات المبكرة لاضطراب طيف التوحد، وتطبيق استراتيجيات تعامل أولية ضمن بيئة صفية محاكية. ويتفرع عن هذا الهدف العام الأهداف التالية:

1. تحديد الخصائص السلوكية والاجتماعية المرتبطة بطيف التوحد التي يمكن ملاحظتها في البيئة الصفية من قبل القادة التربويين (الزريقات، 2020).
2. تصميم سيناريوهات افتراضية تفاعلية تحاكي مواقف صفية واقعية تظهر فيها سمات اضطراب طيف التوحد. (Parsons & Mitchell, 2002)
3. اختيار وتضمين استراتيجيات تدخل أولية فعالة يمكن للقادة تطبيقها في حالات الاشتباه بوجود طيف توحد ضمن مدارسهم. (Abu Zaid & Fouad, 2022)
4. قياس أثر البرنامج على معرفة القادة التربويين بالمفاهيم والحقائق المرتبطة بطيف التوحد.
5. تقييم تحسن المهارات العملية لدى القادة في رصد السلوكيات والتعامل معها داخل بيئة محاكية.
6. استكشاف اتجاهات القادة التربويين نحو استخدام الواقع الافتراضي كأداة تدريب (Muhamad et al., n.d.).

تساؤلات الدراسة

1. ما الخصائص السلوكية والاجتماعية التي تظهر لدى طلاب طيف التوحد ويمكن تضمينها في برنامج تدريبي قائم على الواقع الافتراضي؟
2. ما مكونات سيناريوهات الواقع الافتراضي المناسبة لتدريب القادة على اكتشاف حالات التوحد؟

3. ما الاستراتيجيات الأولية المناسبة للتعامل مع طلاب مشتبه في إصابتهم بطيف التوحد؟

4. ما مدى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المعرفة النظرية لدى القادة؟

5. ما مدى فاعلية البرنامج في تحسين مهارات القادة في رصد السلوكيات والتعامل معها؟

6. ما اتجاهات القادة نحو استخدام الواقع الافتراضي في التدريب المهني؟

فروض الدراسة:

في حال تطبيق منهج شبه تجريبي، تفترض الدراسة:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار المعرفي لصالح المجموعة التجريبية (Wang et al., 2024).

2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \leq 0.05$) في مقياس المهارات الأدائية لصالح المجموعة التجريبية بعد التدريب. (Huang et al., 2023)

3. يوجد ارتباط إيجابي دال إحصائيًا بين اتجاهات القادة نحو تقنية الواقع الافتراضي ومستوى استفادتهم المدركة من التدريب (المعرفة المكتسبة والمهارات المطورة) (Jones, 2022).

الدراسات السابقة:

يُعد استعراض الدراسات السابقة خطوة أساسية تُمكن الباحث من تحديد الفجوات المعرفية، وتوجيه تصميم الدراسة نحو أهداف واضحة وقابلة للتحقيق. وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة محاور رئيسية ذات علاقة مباشرة بموضوع الدراسة الحالية:

أولاً: **طبيعة اضطراب طيف التوحد والتحديات التعليمية المرتبطة به** يُعد اضطراب طيف التوحد من الاضطرابات النمائية المعقدة التي تؤثر على التواصل، والتفاعل الاجتماعي، والسلوك. وتشير الأدبيات إلى وجود خصائص سلوكية متكررة، وضعف التواصل البصري، والحساسية الزائدة للمؤثرات الحسية

(الزريقات، 2020). كما أن هذه الخصائص تتسبب في تحديات صفية، مثل صعوبة الاندماج مع الأقران، والانزعاج من التغيير، والانفجار السلوكي، مما يتطلب تدخلات دقيقة من الكادر التربوي (أبو زيد وفؤاد، 2022). وقد أوضحت دراسة عبد الفتاح (2018) أن بيئات التعليم تقتصر في كثير من الأحيان إلى المرونة والدعم الكافي لاستيعاب طلاب طيف التوحد. كما أكدت دراسة كحول وغربي (2020) على أن أبرز المعوقات تكمن في غياب الكوادر المؤهلة، وضيق الوقت، وعدم توفر معلمين مساعدين.

ثانيًا: برامج تدريب الكوادر التربويه على التعامل مع طلاب التوحد تشير الأدبيات إلى قصور واضح في تدريب المعلمين والقادة التربويين على التعامل مع طلاب طيف التوحد. فقد أوصت سمور (2023) بضرورة تطوير برامج تدريب تطبيقية تنمي المهارات الحقيقية بدلاً من التركيز النظري فقط. كما شددت العجمي (2020) على أهمية إكساب المعلمين مهارات التفاعل مع حالات التوحد، وأهمية دمج التدريب العملي ضمن برامج التطوير المهني. دراسة مصطفى (2019) ركزت على أهمية إدماج تقنيات الواقع الافتراضي في تدريب القادة، وبيّنت أن هذا النوع من التكنولوجيا يمكن أن يساهم في تغيير المفاهيم التقليدية السائدة لدى التربويين حول طيف التوحد.

ثالثًا: استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في التدريب التربوي أثبتت دراسات عديدة أن استخدام الواقع الافتراضي في التعليم والتدريب يمكن أن يعزز من فهم المتدربين، ويتيح محاكاة مواقف واقعية دون مخاطرة. في دراسة بارزة أجراها Parsons and Mitchell (2002) تم استخدام بيئة افتراضية لتدريب مراقبين من ذوي التوحد على المهارات الاجتماعية، وأظهرت الدراسة تحسناً ملحوظاً في سلوكياتهم التفاعلية. أما على صعيد تدريب الكوادر التربوية، فقد بيّنت دراسة (Huang et al., 2023) أن الواقع الافتراضي يُمكن أن يساهم في تعزيز مهارات التشخيص الأولي والاستجابة السلوكية المناسبة. كما أوصى Adjorlu & Serafin (2018) بضرورة إدخال الواقع الافتراضي ضمن برامج إعداد المعلمين بشكل منهجي. وفي مراجعة منهجية شاملة، أظهرت سمور (2023) فعالية الواقع الافتراضي في تنمية المهارات الحياتية والاجتماعية، وأوصت بإنشاء مراكز تدريب متخصصة تستخدم الواقع الافتراضي كأداة رئيسية.

ملخص الدراسات السابقة:

1. دراسة (Parsons, Mitchell, & Leonard 2002)

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فعالية بيئة "مقهى افتراضي" في تدريب المهارات الاجتماعية لدى المراهقين ذوي اضطراب طيف التوحد (وتحديدًا متلازمة أسبرجر). وقد استخدم الباحثون بيئة تفاعلية افتراضية كمقهى، بالإضافة إلى مقاييس سلوكية لقياس التحسن في الأداء الاجتماعي. تكونت العينة من مجموعة صغيرة من المراهقين الذين يعانون من صعوبات في المهارات الاجتماعية. أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في المهارات التي تم التدريب عليها، وأكدت أن الواقع الافتراضي يوفر بيئة آمنة ويزيد من دافعية المتدربين. أوصت الدراسة بمواصلة تطوير بيئات الواقع الافتراضي لإكساب المهارات الاجتماعية، وإجراء دراسات أوسع لقياس فاعليتها على نطاق أوسع (Parsons, S., Mitchell, P., & Leonard, A., 2002).

2. دراسة أسامة فاروق مصطفى (2019)

تناولت هذه الدراسة النظرية أهمية استخدام تقنيات الواقع الافتراضي في دعم معلمي التربية الخاصة لتنمية المهارات الحياتية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي. اعتمدت الدراسة على مراجعة الأدبيات السابقة المتعلقة بالموضوع، دون تطبيق ميداني أو استخدام أدوات جمع بيانات على أفراد. سلّطت الضوء على قدرة الواقع الافتراضي على توفير بيئات تعلم واقعية وآمنة تعزز الاستقلالية والمهارات الحياتية. أشارت النتائج إلى أهمية تمكين المعلمين من استخدام هذه التقنيات ضمن المنظومة التربوية، وأوصت بتضمين الواقع الافتراضي في المناهج وتدريب المعلمين على توظيفه بفعالية (مصطفى، أسامة فاروق، 2019).

3. دراسة موزي العجمي (2020)

استهدفت هذه الدراسة قياس أثر بيئة تعليمية قائمة على تقنية الواقع الافتراضي في تنمية مهارات السفر الجوي لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، بهدف تعزيز قدرتهم على التكيف مع مواقف الحياة الواقعية المرتبطة بالسفر. وقد استخدمت الباحثة بيئة واقع افتراضي تحاكي تجربة السفر الجوي، مع تطبيق أدوات ملاحظة قبلية وبعديّة لقياس التحسن في الأداء. تكون مجتمع الدراسة من الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد، بينما اقتصرت العينة على 12 من أولياء أمور الأطفال في مدرسة السوك بمنطقة حولي التعليمية. أظهرت النتائج أثرًا إيجابيًا للبيئة الافتراضية في تحسين مهارات السفر الجوي، وبيّنت أن الواقع الافتراضي يمثل بيئة آمنة وتدريبية فعالة تزيد من دافعية الأطفال. أوصت الدراسة بدمج تقنيات الواقع الافتراضي في البرامج التعليمية الخاصة وتوسيع تطبيقها على مهارات حياتية متعددة (العجمي، موزي عبدالله عامر، 2020).

4. دراسة سهير حسني سمور (2021)

اعتمدت هذه الدراسة على منهجية المراجعة المنهجية (Systematic Review) بهدف تحليل الدراسات السابقة المتعلقة باستخدام الواقع الافتراضي في تنمية المهارات الحياتية لدى ذوي اضطراب طيف التوحد. شملت العينة مجموعة مختارة من الأبحاث المنشورة ضمن معايير زمنية وموضوعية محددة، دون إجراء تطبيق ميداني مباشر. أظهرت نتائج التحليل أن معظم الدراسات ركزت على تصميم البرامج، تقييم فاعليتها، وتدريب مهارات محددة، كما أثبتت فاعليتها كأداة مساعدة في تعليم مهارات السلامة. أوصت الدراسة بزيادة الأبحاث التجريبية، وتطوير برامج واقع افتراضي مخصصة، ودمجها مع أساليب التدريب والعلاج التقليدية (سمور، سهير حسني حسين، 2021).

5. دراسة إيمان علي محمود خضر (2022)

هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على تقنية الواقع الافتراضي في تحسين المرونة المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي. وقد تم استخدام برنامج تدريبي مصمم خصيصاً باستخدام بيئة واقع افتراضي، إلى جانب أدوات لقياس مستوى المرونة المعرفية قبل وبعد التدخل. شملت العينة ثلاثة أطفال من البنين ذوي اضطراب طيف التوحد مرتفعي الأداء الوظيفي. أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي كان فعالاً في تحسين المرونة المعرفية، كما وُقر الواقع الافتراضي بيئة تعليمية جذابة ومحفزة. أوصت الدراسة بدمج هذه البرامج ضمن الخطط التربوية الفردية، وتوسيع نطاق تطبيقها في الأبحاث والمجالات التربوية المستقبلية (خضر، إيمان علي محمود، 2022).

المنطلقات النظرية للدراسة:

ترتكز هذه الدراسة على مجموعة من النظريات والمفاهيم التربوية والنفسية التي تشكل الإطار المفاهيمي لتصميم البرنامج التدريبي القائم على الواقع الافتراضي، وكذلك تفسير نتائجه المحتملة. ومن أبرز هذه المنطلقات ما يلي:

1. النظرية البنائية الاجتماعية (Vygotsky's Social Constructivism)

تقوم هذه النظرية على أن التعلم هو عملية اجتماعية نشطة يُبنى فيها المتعلم المعرفة من خلال التفاعل مع البيئة المحيطة والآخرين. يُعد ليف فيجوتسكي أحد أبرز مؤسسيها، وقد أكد أن الأدوات الثقافية، واللغة، والتفاعل الاجتماعي تلعب دورًا مركزيًا في بناء المعرفة. (Vygotsky, 1978)

تطبيقها في الدراسة: البرنامج التدريبي القائم على الواقع الافتراضي يسمح للقادة التربويين بخوض تجارب محاكاة تفاعلية، تُمكنهم من بناء معارفهم من خلال التفاعل مع المواقف التعليمية والسيناريوهات الافتراضية، وليس فقط من خلال التلقين. وبعد خوض السيناريو، يمكن تعزيز التعلم عبر مناقشة النتائج مع الزملاء أو المدرب.

2. نظرية التعلم التجريبي (Kolb's Experiential Learning Theory)

وضع ديفيد كولب نموذجًا رباعي المراحل لعملية التعلم، يشمل:

- تجربة ملموسة (Concrete Experience)
- ملاحظة وتأمل (Reflective Observation)
- تكوين مفاهيم مجردة (Abstract Conceptualization)
- تجريب نشط (Active Experimentation) (Kolb, 1984)

تطبيقها في الدراسة: من خلال سيناريوهات الواقع الافتراضي، يخوض القادة تجارب واقعية تُحفّزهم على التفكير فيما حدث، واستخلاص دروس نظرية، ثم محاولة تطبيقها في مواقف مشابهة. يساهم هذا النمط في تعزيز عمق التعلم وتثبيت السلوكيات المهنية المرغوبة.

3. التعلم القائم على السيناريو (Scenario-Based Learning – SBL)

يعتمد هذا النهج على تقديم مواقف محاكاة حقيقية أو شبه حقيقية، تتطلب من المتدرب اتخاذ قرارات وحل مشكلات، ما يُعزز التفكير النقدي والتطبيق العملي للمعرفة. (Jones, 2022)

تطبيقها في الدراسة: يتضمن البرنامج عددًا من السيناريوهات الواقعية (مثل مواجهة نوبة غضب من طالب، أو ملاحظة سلوكيات انعزالية)، وعلى القائد أن يتخذ قرارات مبنية على فهمه لطيف التوحد. كل قرار يتخذه القائد يؤثر على تطور السيناريو، ويُستخدم كنقطة تقييم تعكس فهمه ومهاراته.

4. نظريات القيادة التربوية الحديثة

تشمل هذه النظريات:

○ القيادة التحويلية (Transformational Leadership)

○ القيادة الموزعة (Distributed Leadership)

○ القيادة الخادمة (Servant Leadership) تشير جميعها إلى أن القائد

الفعال لا يكتفي بالإدارة، بل يُلهم الفريق، ويدعم المعلمين، ويقود التغيير

الثقافي في المدرسة. (Leithwood & Jantzi, 2006)

تطبيقها في الدراسة: من خلال الواقع الافتراضي، يتعلم القادة كيفية دعم دمج طلاب التوحد، ومساندة المعلمين، وبناء ثقافة مدرسية دامجة. فالقائد ليس منفذاً للتعليمات، بل داعماً ومطوراً للبيئة المدرسية.

دمج النظريات في تصميم البرنامج يتكامل البرنامج التدريبي المقترح مع هذه النظريات على النحو التالي | النظرية | العنصر المتوافق في البرنامج | البنائية الاجتماعية | التفاعل مع البيئة الافتراضية + مشاركة الخبرات | | التعلم التجريبي | السيناريوهات التفاعلية + التغذية الراجعة | | التعلم القائم على السيناريو | القرارات داخل كل سيناريو افتراضي | | نظريات القيادة التربوية | تعزيز الحس القيادي والدعم لفئة التوحد |

ملاحظة ختامية إن الواقع الافتراضي لا يمثل مجرد تقنية، بل هو بيئة تعلم متكاملة تُجسد مفاهيم هذه النظريات وتجعلها قابلة للتطبيق العملي. ومن خلال التفاعل، والتأمل، واتخاذ القرار، والتكرار، يمكن للقادة التربويين أن يطوروا مهاراتهم بشكل عميق ومستدام

المنهجية وطرق البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير وقياس فاعلية برنامج تدريبي باستخدام تقنية الواقع الافتراضي لتدريب القادة التربويين على اكتشاف علامات اضطراب طيف التوحد والتعامل الأولي معها. لذلك، تم اختيار المنهج والإجراءات البحثية بما يتناسب مع طبيعة الأهداف والتساؤلات، على النحو التالي:

أولاً: منهج البحث تعتمد الدراسة على المنهج شبه التجريبي (Quasi-Experimental Design)، باستخدام تصميم المجموعتين:

- مجموعة تجريبية: تتلقى التدريب من خلال برنامج الواقع الافتراضي.

- مجموعة ضابطة: لا تتلقى هذا النوع من التدريب أو تخضع لتدريب تقليدي. يُعد هذا التصميم مناسباً عند عدم إمكانية التوزيع العشوائي الكامل، ويُستخدم لقياس أثر متغير مستقل (التدريب بالواقع الافتراضي) على متغيرات تابعة (المعارف، المهارات، الاتجاهات).

ثانيًا: مجتمع وعينة الدراسة

- **المجتمع:** القادة التربويون العاملون في مدارس التعليم العام في مدينة الوكرة بدولة قطر، ويشمل:
 - مديري المدارس
 - مساعدي المديرين (الوكلاء)
 - المشرفين التربويين
 - بعض المعلمين ذوي الأدوار القيادية
- **العينة:** سيتم اختيار 20 مشاركًا، يُوزعون إلى مجموعتين متساويتين (10 تجريبي - 10 ضابط)، مع السعي لتحقيق التكافؤ في:
 - سنوات الخبرة
 - نوع المدرسة (حكومية/خاصة)
 - المرحلة الدراسية
 - الجنس

ثالثًا: إجراءات تصميم وتطوير البرنامج التدريبي يعتمد تطوير برنامج الواقع الافتراضي على نموذج ADDIE، ويتضمن خمس مراحل:

1. التحليل (Analysis)

- مراجعة الأدبيات العلمية الخاصة باضطراب طيف التوحد.

- تحليل احتياجات القادة التربويين من خلال استبيانات أو مقابلات استطلاعية.

2. التصميم (Design)

- تحديد السيناريوهات التدريبية الواقعية (مثل ملاحظة الطالب، التفاعل معه، إدارة السلوك، التواصل مع الأهل).
- تحديد الأهداف التعليمية، وإجراءات التفاعل، ونقاط التقييم.

3. التطوير (Development)

- استخدام أدوات مثل Unity أو Unreal Engine لبناء البيئات التفاعلية.
- تصميم شخصيات افتراضية وسلوكيات متعددة.
- بناء نظام تغذية راجعة للمتدرب.

4. التنفيذ (Implementation)

- تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية في جلسات فردية أو جماعية.
- توفير الدعم التقني وتوجيهات الاستخدام.

5. التقييم (Evaluation)

- عرض البرنامج على محكمين وخبراء تربويين وتقنيين.
- إجراء تجريب مبدئي مع مجموعة صغيرة خارج العينة.
- تعديل البرنامج بناءً على الملاحظات لضمان الفاعلية.

رابعًا: أدوات جمع البيانات

1. الاختبار المعرفي: لقياس معلومات القادة حول اضطراب طيف التوحد قبل وبعد التدريب.
2. مقياس المهارات الأدائية: باستخدام بطاقة ملاحظة أو أداء افتراضي لتقييم قدرة القادة على ملاحظة وتفسير السلوكيات.

3. مقياس الاتجاهات :لمعرفة مدى تقبل المشاركين لتقنية الواقع الافتراضي في التدريب المهني.

سيتم التحقق من صدق الأدوات عبر التحكيم، ومن ثباتها عبر تطبيق استطلاعي وتحليل إحصائي.

خامسًا: إجراءات تطبيق الدراسة

1. الحصول على موافقات الجهات التعليمية ولجنة أخلاقيات البحث.
2. توزيع العينة على المجموعتين.
3. إجراء اختبار قبلي للجميع (معرفة – مهارات).
4. تنفيذ التدريب باستخدام نظارات الواقع الافتراضي للمجموعة التجريبية.
5. تطبيق التدريب التقليدي أو عدم التدخل للمجموعة الضابطة.
6. إجراء الاختبار البعدي لكلا المجموعتين.
7. تطبيق مقياس الاتجاهات على المجموعة التجريبية.

سادسًا: المعالجات الإحصائية

- الإحصاء الوصفي :للمتوسطات، التكرارات، النسب.
- اختبار T للعينات المستقلة :لمقارنة التجريبية والضابطة.
- اختبار T للعينات المرتبطة :لقياس التغير داخل كل مجموعة.
- تحليل التباين المشترك (ANCOVA) لضبط أثر القياس القبلي.
- حجم الأثر (Effect Size) باستخدام Cohen's d أو η^2 .
- معامل الارتباط (Pearson) لقياس العلاقة بين الاتجاهات ودرجة الاستفادة.

مراعاة الجوانب الأخلاقية والتقنية

- حماية خصوصية المشاركين.

- تقديم موافقة مستنيرة.
- توفير بيئة مريحة أثناء التدريب.
- التعامل مع أي أعراض جانبية للواقع الافتراضي (دوار، إجهاد بصري).
- حفظ البيانات بسرية.

أدوات الدراسة :

لتحقيق أهداف هذه الدراسة، تم تصميم مجموعة من الأدوات البحثية التي تساعد على جمع بيانات موثوقة وشاملة للإجابة على تساؤلات البحث واختبار فروضه. وتشمل هذه الأدوات ما يلي

1. برنامج الواقع الافتراضي التدريبي (أداة التدخل الرئيسية)

تمثل هذه الأداة جوهر الدراسة، وهي بيئة تدريبية تفاعلية ثلاثية الأبعاد تعمل باستخدام نظارات الواقع الافتراضي) مثل Meta Quest أو HTC Vive ، وتهدف إلى تدريب القادة التربويين على:

- اكتشاف الخصائص والسلوكيات المرتبطة باضطراب طيف التوحد.
- اتخاذ قرارات أولية بشأن التفاعل والدعم.
- تحسين مهارات التواصل مع الطالب وولي الأمر وفريق الدعم .

مكونات البرنامج :

- **البيئة الصفية المحاكية:** تحتوي على طلاب افتراضيين يمثلون أنماطاً سلوكية مختلفة، بعضها يعكس علامات محتملة لاضطراب طيف التوحد.
- **السيناريوهات التدريبية:** وتشمل مواقف مثل :
 - ملاحظة الطالب في ساحة اللعب.
 - التعامل مع نوبة حسية.
 - التواصل مع ولي أمر متردد.
- **آلية التفاعل:** تمكن القائد من التجول، الملاحظة، اتخاذ القرار، وطلب الاستشارة.

○ التغذية الراجعة :تقدم بعد كل سيناريو لتوضيح نقاط القوة وفرص التحسين.

2. الاختبار المعرفي القبلي والبعدي (من إعداد الباحث)

الغرض :قياس مدى معرفة القادة التربويين بمفاهيم اضطراب طيف التوحد واستراتيجيات التعامل معه .

المجالات التي يغطيها :

- تعريف اضطراب طيف التوحد.
- الخصائص السلوكية والتواصلية والاجتماعية.
- المواقف الصفية المرتبطة بالاضطراب.
- الاستجابات التربوية الأولية المناسبة .

شكل الاختبار :مزيج من :

- أسئلة اختيار من متعدد.
- عبارات صح/خطأ.
- أسئلة مقالية قصيرة.

3. بطاقة ملاحظة الأداء داخل الواقع الافتراضي

الغرض :تقييم مهارات القادة التربويين أثناء تنفيذ السيناريوهات الافتراضية .

المحاور :

- دقة ملاحظة السلوكيات المرتبطة بطيف التوحد.
- تفسير السلوك وربطه بالمفاهيم العلمية.
- اختيار استراتيجية مناسبة للتعامل.
- التواصل المهني الفعال مع ولي الأمر والمعلم .

آلية الاستخدام :

○ يقوم الباحث أو مراقب خبير بتسجيل أداء القائد داخل الواقع الافتراضي مباشرة أو من خلال تسجيل الجلسة.

○ يتضمن كل بند مقياس تقديري خماسي لتقييم الأداء .

4. مقياس التقدير الذاتي للمهارات (Self-Assessment)

الغرض :معرفة تقييم القادة لأنفسهم بعد كل سيناريو أو بعد نهاية التدريب .

نموذج لبعض البنود :

○ “أشعر بالقدرة على اكتشاف العلامات الأولية لطيف التوحد”.

○ “أتمكن من اتخاذ قرارات تربوية مناسبة عند مواجهة سلوك غير معتاد ”.نوع

الاستجابة :مقياس ليكرت الخماسي من (أوافق بشدة) إلى (لا أوافق بشدة).

5. مقياس الاتجاهات نحو الواقع الافتراضي في التدريب

الغرض :قياس مدى قبول القادة التربويين لاستخدام الواقع الافتراضي كوسيلة تدريبية .

الأبعاد الرئيسية :

○ سهولة الاستخدام

○ درجة الانغماس والشعور بالواقعية

○ الفائدة المتصورة

○ الاستعداد لتكرار التجربة أو التوصية بها عدد البنود 20 :بندًا تقريبًا .التحليل :ستحلل

البيانات إحصائيًا لمعرفة العلاقة بين الاتجاهات والاستفادة من البرنامج.

حدود الدراسة :

لكل دراسة علمية نطاق معين تعمل ضمنه، وتخضع لقيود تفرضها طبيعة الموضوع، والمنهجية، والإمكانات المتاحة .وتحديد هذه الحدود بدقة يعكس وعي الباحث بمحددات بحثه، ويساعد في تفسير نتائجه ضمن سياقها الصحيح، ويوفر أساسًا لتوصيات دراسات مستقبلية .وتتمثل حدود الدراسة الحالية فيما يلي:

أولاً: الحدود الموضوعية (Scope Limitations)

- تقتصر الدراسة على تطوير وقياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على الواقع الافتراضي يستهدف القادة التربويين لتدريبهم على اكتشاف العلامات الأولية لاضطراب طيف التوحد وتطبيق استراتيجيات تعامل أولية في بيئة صفية محاكية.
- لا تمتد الدراسة لتشمل الجوانب العلاجية أو التشخيص الطبي الدقيق، إذ إن ذلك من اختصاص المختصين في مجالات الطب النفسي وعلم النفس.
- لا تهدف الدراسة إلى تدريب القادة على تصميم الخطط الفردية أو البرامج التربوية التفصيلية، وإنما تركز على الرصد المبكر والتدخل الأولي ضمن مسؤوليات القائد التربوي.
- تركز الدراسة على دور القائد في مرحلة ما قبل الإحالة، وليس في تقديم خدمات علاجية مباشرة.

ثانياً: الحدود البشرية (Sample Limitations)

- اقتصرت العينة على القادة التربويين (مديري مدارس، مساعديهم، مشرفين تربويين، ومعلمين) العاملين في مراحل التعليم العام (الابتدائي، المتوسط، الثانوي) في مدينة الوكرة - دولة قطر.
- وبالتالي، قد لا تنطبق النتائج على القادة العاملين في مناطق أخرى داخل قطر أو خارجها، أو في مؤسسات تعليمية ذات طبيعة مختلفة (مثل: التعليم الخاص أو التعليم العالي).

ثالثاً: الحدود المكانية (Geographical Limitations)

- تم تنفيذ الدراسة داخل نطاق مكاني محدد، وهو مدينة الوكرة، حيث تتوفر الإمكانيات التقنية المطلوبة لتطبيق برنامج الواقع الافتراضي (أجهزة، إنترنت، دعم فني).
- هذا القيد قد يؤثر على إمكانية تعميم النتائج على سياقات تعليمية تختلف في مستوى بنيتها التحتية التكنولوجية أو ثقافتها التنظيمية.

رابعاً: الحدود الزمانية (Time Limitations)

تتمثل الحدود الزمانية في هذه الدراسة في الفصل الثالث من عام 2025.

- قد تؤثر تطورات مستقبلية في التكنولوجيا أو السياسات التعليمية على صلاحية بعض النتائج أو قابليتها للتطبيق لاحقاً. خامساً: حدود الأدوات (Instrumentation Limitations)

تم إعداد أدوات الدراسة (الاختبار المعرفي، مقياس تقييم المهارات، مقياس الاتجاهات) من قبل الباحث، رغم إخضاعها للتحكيم والتجريب الاستطلاعي، إلا أنها قد تظل عرضة لبعض أوجه القصور البسيطة في الصياغة أو الشمول.

- تعتمد دقة القياس كذلك على جودة تنفيذ البرنامج الافتراضي من حيث التصميم الفني ودرجة التفاعل والانغماس، وهو ما يمثل عاملاً حاسماً في فعالية التدخل.

سادساً: الحدود التقنية (Technological Limitations)

- قد تواجه الدراسة تحديات تتعلق بتوافر العدد الكافي من نظارات الواقع الافتراضي وأجهزة الكمبيوتر ذات المواصفات المناسبة، بالإضافة إلى الحاجة لدعم فني مستمر خلال التدريب.
- قد يعاني بعض المتدربين من أعراض جانبية بسيطة أثناء استخدام نظارات الواقع الافتراضي (مثل الدوار أو الإجهاد البصري)، مما قد يؤثر على تجربتهم أو التزامهم بالتدريب.
- مدى إتقان المشاركين لاستخدام التكنولوجيا قد يشكل متغيراً مؤثراً على نتائج التدريب، خصوصاً لأولئك الذين ليست لديهم خلفية تقنية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- الحمادي، ناصر، والعمرى، خالد. (2022). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير البصري لدى معلمي الرياضيات. المجلة العربية لتكنولوجيا التربية، 5(2)، 45-78.
- الزريقات، إبراهيم عبد الله. (2020). التوحد: السلوك والتشخيص والعلاج (الطبعة الثالثة). دار الفكر للنشر والتوزيع.

- الشمراني، سارة بنت عبد العزيز. (2023). أثر استخدام الفصول الافتراضية في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الملك سعود.
- عبد الفتاح، محمد. (2018). اتجاهات معلمي المدارس الحكومية نحو دمج الطلاب ذوي اضطراب طيف التوحد في المدارس العادية. مجلة العلوم التربوية، 46(1)، 134-158.
- سمور، سهير حسني. (2023). تكنولوجيا الواقع الافتراضي (VR) وتزويد المهارات الحياتية لذوي اضطراب طيف التوحد (مراجعة منهجية). مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج، 19(19)، 215-254.

<https://doi.org/10.21608/jyse.2023.332072>

- مصطفى، أسامة فاروق. (2019). أهمية تقنيات الواقع الافتراضي لمعلم التربية الخاصة في تنمية المهارات الحياتية لأطفال اضطراب طيف التوحد ذوي الأداء الوظيفي العالي. مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، 1(1)، 68-102.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Adjorlu, A., & Serafin, S. (2018). Evaluation of a virtual reality social skills training program for children with autism.

International Journal of Child-Computer Interaction, 15, 1–9.

<https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2017.11.001>

- Kaufman, S. B. (2019). *Transcend: The new science of self-actualization*. TarcherPerigee.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Parsons, S., & Mitchell, P. (2002). The potential of virtual reality in social skills training for people with autistic spectrum disorders.

Journal of Intellectual Disability Research, 46(5), 430–443. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2002.00425.x>

- Wang, Z., Zhang, J., & Li, Y. (2024). The effectiveness of virtual reality training on improving knowledge and skills of special education teachers in identifying and

supporting students with autism spectrum disorder. *Journal of Educational Technology & Society*, 27(1), 88-102.

- Huang, S., Chen, L., & Liu, X. (2023). Effects of virtual reality-based training on the performance skills of pre-service teachers in managing challenging behaviors of children with autism. *Computers & Education*, 192, 104655.

ثالثاً: المصادر الإلكترونية

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2025, March). *Autism prevalence rates*. Retrieved June 15, 2025, from

<https://www.cdc.gov/autism/data-research/index.html>

- Proven Reality. (2025, March 9). *Virtual reality in medicine*. Retrieved June 15, 2025, from

<https://provenreality.com/healthcare/>

- FasterCapital. (2025, May 3). *استراتيجيات التعليم والتدريب في مجال التوحد*. تم

الاسترجاع في 15 يونيو 2025، من

<https://fastercapital.com/content/Autism-Education-and-Training-Effective-Strategies-for-Autism-Education-and-Training.html>