الخصائص السيكومترية لمقياس التعلم التحولي في ضوء نظرية "ميزيرو" لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى

أ . د . مختار أحمد الكيال
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ . د . محمد إسماعيل سيد حميده
أستاذ و رئيس قسم علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة عين شمس

د. إسلام حسن على
مدرس علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة عين شمس

أ/أسماء عبد المجيد سليمان إبراهيم
باحثة دكتوراه بقسم علم النفس التربوى
كلية التربية – جامعة عين شمس

الملخص:-

هدف البحث الحالى إلى التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التعلم التحولى لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، في ضوء نظرية Mezirow (2012)، و تكونت عيتة البحث من (٢٣١) تلميذ و تلميذة، و تم تقدير الخصائص السيكومترية (الصدق و الثبات)، حيث تم تقدير الثبات مع حذف المفردة، ومعاملات ماكدونالد أوميجا ومعامل الارتباط المصحح لكل بعد من أبعاد مقياس التعلم التحولى، و تراوحت قيم معاملات الثبات أوميجا من ٠,٧٧٤ إلى ٠,٩١ و تراوحت قيم التجزئة النصفية (سبرمان براون) من ٠,٧٩ إلى ٠,٨١ ، وأن جميع المفردات ذات معاملات ارتباط تخططت قيمتها ٠,٧٧٤، وتم التحقق من صدق البنية العاملية لمقياس التعلم التحولى بإستخدام التحليل العاملي التوكيدي، و تم التحقق من صدق النموذج العاملي لبنية التعلم التحولى لدى أفراد عينة البحث، وتوصلت النتائج إلى أن المقياس يتكون من عشرة ابعاد(المشكلة المحيرة، الاختبار الذاتى للمشاعر، التقييم الناقد للافتراضات، التعرف على احباطات الفرد، استكشاف الخيارات و الأدوار، تخطيط مسار العمل، اكتساب المعرفة و المهارات، تجريب مؤقت للأدوار، بناء الثقة و الكفاءة، تكامل حياة الفرد)، ذات تشبعات دالة إحصائيًا، فقد كانت جميع الأوزان الانحدارية للأبعاد دالة إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١) وبلغت قيمة **كا** ^{٢} ٦٨,١٢، وبلغت مؤشرات حسن المطابقة فكانت على النحو التالي:(GFI=0.96، NFI=0.96، IFI=0.95، CFI= 0.96 ، RMSEA= 0.07)، و كانت غالبية مؤشرات حسن المطابقة في مداها المثالي، وهذه النتائج تعكس صدق المقياس؛ مما يوضح تمتع المقياس بخصائص سيكومترية يمكن الإعتماد عليها فى قياس التعلم التحولى لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسى.

الكلمات المفتاحية: التعلم التحولى، الخصائص السيكومترية (الصدق و الثبات).

مقدمة:

يُعد التعلم التحولي **transformative learning** ركيزة رئيسة للتغير المبني على المرونة التكيفية لمستحدثات البيئة الواقعية؛ وعلى مراجعة التصورات القديمة الأمر الذي ينعكس أثره على المساهمة في تغير العقول في حدها الأدني والمساهمة في التقدم في حده الأقصي في إطار بيئة تعلم مفتوحة؛ إذ أن الهدف الرئيس في التعلم منوط بتشكيل النشئ، وتمتاز عمليّة التعلّم التحوليّ بكونها عمليّة واعية مقصودة، تبدأ بمعضلة، إذ تتحوّل الافتراضات المشوّهة في البنى المعرفية، من خلال التفكير الناقد، باتجاه الانتقال نحو منظورات معنى ذات خبرة أكثر شموليّةً ونفاذيّةً وتكامليّةً..

و توضيحًا لما سبق، يعتبر التعلم التحولى منحى تعليمى يعتمد على تعزيز التغيير Mezirow (2012,1)، حيث يتحدى المعلمون المتعلمين للتساؤل بشكل نقدى، ثم تقييم الآراء بعمق الافتراضات حول كيفية ارتباطهم بالعالم من حولهم.

و على الأساس ظهرت نظريات التعلم الحديثة لتضيف جدوى النظر للآطر المفاهمية لعملية التعلم بالإجابة عن التساؤل الآتى:- "كيف يحدث التعلم التحولى" كرد فعل على النظريات التقليدية التى يقتصر دور المتعلم فيها على التلقى و الخضوع لآوامر المعلم دون تساؤل أو أعتراض و لم تثبت حدوث التغيير المنشود فى مراجعة التصورات القديمة و بناء اطر مفاهيمية جديدة. (Tomei, 2010,215-216) .

فعقول الأطفال وفقاً لإشارة Ostroff (2022,2) مصممة بشكل فريد للتعلم ، و هذا ما لفت نظر المختصيين، أن إزدهار العمق يكون طريق وضع الأساس للتعلم، و ذلك فى إطار تطبيق التعلم التحولى فى الحياة اليومية، و إيضًا عن طريق ربط التعلم بإحتياجات الطفل، بدلًا من التركيز على مسايرة الطفل للجماعة فحسب، لذلك فإن الطريق الأساسى لبلوغ التعلم التحولى هو فهم الطفل بكل جوانبه لاستغلال إمكاناته.

و هذا ما أشار كل من Schroeder, Currin, Washington, urcio, & Lundgren, (2020,129-131) أن معظم البشر لديهم القدرة على التغيير، و من السهل رؤية ذلك أفضل عند الأطفال بسبب التطور النمائى و لكن يبدو أقل وضوحًا وتكرارًا عند البالغين، و مع ذلك فهناك إمكانية للتغيير و هذا ما سعى إليه الباحثين فى محاولة تفسير الآليات التى

تعمل بها نظرية التعلم التحولى و البحث حول ما وراء النظرية؛ لاكتساب رؤى مختلفة حول ماهية التعلم التحولى، وصولاً الى مخرجات التعلم التحولى المتعددة الأوجه.

و من هنا كان للوعى بخبرات التعلم التحولى فى سن مبكر أهمية كبيرة للجوانب المعرفية و الإجتماعية و الإنفعالية لتلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسى، و على هذا الأساس أراد الباحثون التطرق من كونه عملية لها عدة خطوات، إلى البحث عن أداة لقياسه؛ تمهيدًا لوضع الاستراتيجيات و التقنيات التى تسهم فى فهم العوائق و العقبات التى تحول دون اتمام مراحل التعلم التحولى لدى المراهق.

مشكلة وأسئلة البحث:

يمكن استغلال الصراعات لكى تصبح لحظات للتعلم (Ojala (2022,1169 يكون عن طريق إتاحة الفرص للطلاب بإدراك و الوعى بالروابط بين التجارب الحياتية و الخبرات العلمية و العمل على ليس فقط مواجهة الصراعات بل إيضًا بناء طرق بديلة للوجود بالحياة، و يمكن أن تكون مصدرًا هامًا للعديد من الحلول المبتكرة للمشكلات و الصراعات.

و من هنا يجدر الإشارة (Grocott (2022,21-22 إلى كيفية حدوث التعلم التحولى داخل العالم الداخلى للمتعلم عن طريق التساؤلات الآتية : ماذا و كيف و لماذا نتعلم؟ حيث أن معظم لحظات التعلم لا تؤدى بالضرورى إلى تحولاً، و أن التعلم فى معظمه يهدف إلى الفهم و الإستيعاب فقط و حتى الخبرات و المعلومات الجديدة التى تقدم الى المتعلمين، تقدم بطريقة لا تشكل تحديًا للبنية المعرفية الموجودة مسبقًا لدى المتعلمين، و عن طريق أول خطوة من خطوات التعلم التحولى "المشكلة المحيرة" Disorienting dilemma يقوم المتعلم بإعادة صياغة مخططات المعنى و ذلك من خلال مجموعة من المفاهيم و الإعتقادات و المشاعر و الأحكام التى تشكل تفسير ذو طابع خاص، وصولاً لنواتج تحويلية transformational outcomes.

تعتبر مرحلة المراهقة من المراحل الهامة للتعلم التكوينى و تهدف الى معرفة أثر التدخل بالتعلم الاحتماعى الإنفعالى فى التحول فى المعتقدات ، أشار (Williams (2013 إلى تعزيز التعلم التحولى لدى المراهقين و إستخدام الإستراتيجيات و تقنيات داخل الفصول الدراسية لتدعيم الخبرات ذات المعنى مما يجعلها أكثر فاعلية، و بينت الدراسة أن نظرية التعلم التحولى تعتبر إطارًا ناجحًا لتعليم الكبار ، و يمكن تطبيق أهداف النظرية على الطلاب من جميع

الأعمار بما فى ذلك المراهقين، و يستطيع الطلاب المراهقون الذين لديهم وجهات نظر قليلة نتيجة قصر التجارب، أن يطوروا من وجهات نظرهم و العادات التى سيواجهوها و التى تؤثر على قراراتهم و بالتالى سيستجيب هؤلاء الطلاب إلى إعادة تشكيل الأطر المرجعية لديهم فى مرحلة الرشد من خلال تطوير وجهات نظر شاملة و متأملة منذ سن مبكر.

و بينت دراسة Meerts-Brandsma & Sibthorp (2021) على عينة من طلاب الصف الأول الثانوى بمدارس الفصل الدراسى، إن المراهقين إجتازوا المراحل العشرة للتعلم التحولى، و ساعدهم فى فهم أنفسهم أكثر و دورهم الإجتماعى من خلال بيئة داعمة و مليئة بالتحديات التى تسمح لهم بالتأمل و توسيع الأفق فيما يتعلق بمعتقداتهم و قيمهم، و تم وصف هذا التحول "بإعادة تشكيل الهوية".

و لا يستلزم مرور الفرد بجميع المراحل العشرة للتعلم التحولى، و قد يتم تجريبهم بشكل عشوائى،

و هذا ما اشار إليه Cherewick (2021) من خلال دراسته لتلاميذ مرحلة المراهقة المبكرة والمعلمين، حيث أدت المعتقدات و السلوكيات غير المنصفة بين الجنسين إلى آثار سلبية على الرفاهية النفسية، و تكونت العينة من ٢٧٩ يتراوح أعمارهم بين ١٠-١١ عامًا، و أسفرت النتائج عن نمو المعتقدات الإيجابية و المهارات الإنفعالية من خلال أنشطة التدريب و التأمل التى تمت على المراهقين و الآباء و المعلمين و أعضاء المجتمع، و يمكن الاستفادة إيضًا من النتائج فى تعزيز التعلم الإجتماعى الوجدانى، و دعم النماء الإيجابى لمرحلة المراهقة المبكرة.

و الجدير بالذكر أن نظرية ميزيرو واجهت العديد من الإنتقادات Malkki, & Green (2018)، من حيث اعتمدها على الجانب العقلانى و الجوانب المعرفية كشرط لحدوث التعلم، و أغفلت الجوانت الإنفعالية و الإجتماعية ، كشرط للتحول و تكامل الجوانب المعرفية مع الجوانب الانفعالية فى عمليات التفكير، و لابد من إدراك أن الإنفعالات جزء أساسى من الحالة الإنسانية فى الممارسات التعليمية، و أنه يمكن تطوير نظرية ميزيرو عن طريق فهم بُعد التأمل، فهو الاساس الذى نفهم به كيفية تأثير الانفعالات على الوظائف المعرفية المعقدة، حيث أن بالتامل نتراجع عن هذا التفكير السلبى و يستبدل بالتفكير فى الإقتراضات الأساسية التى قد تجلب لنا المزيد من الخبرات، و بالتالى تعديل السلوكيات.

و قد نبع مشكلة البحث من خلال ما يلى:

–أن الدرسات التى تمت على المراهقين فى التعلم التحولى قليلة نسبيًا مقارنةً بالدرسات التى تمت على تعليم الكبار، العربية و الأجنبية، بالإضافة إلى أن العديد من الباحثين ناقشوا إمكانية تجريب التعلم التحولى للمراهقين، و يمكن الإستفادة منه فى توضيح قيمهم بطريقة إيجابية تؤثر على تطورهم طول حياتهم، عن طريق التشكيك أولاً فى إفتراضاتهم ، و يؤدى إلى تغيير ذى معنى مستديمًا و معبرًا فى مجالات متعددة سواء داخل المدرسة أو المنزل (Hoggan,2016) .

– أن التعلم التحولى عنصرًا هامًا فى التعليم، تُحدث فرقًا كبيرًا فى القرن الحادى و العشرين، و لكى يحدث ذلك (2010,138) Brock لابد من وضع أهداف كمية للتقييم ، تسهم فى فهم أفضل لأبعاد التعلم التحولى العشرة.

– المراهقون قادرون على وصف تجاربهم خلال مراحل حياتهم المختلفة(2017) Larson و التركيز على الخبرات و الفرص التى تمهد للتعلم التحولى، و بعد فحص نقدى لوصفهم تبين أنهم اختبروا مراحل التعلم التحولى مثل البالغين من خلال التأمل الناقد، و الحديث المنطقى العقلانى، و التأمل و بعضها فريدة بالنسبة لسنهم.

– أوضح (2021) Brandsma & Sibthorp أن المدى الذى يمكن المراهقين من تجريب التعلم التحولى، التى يسمح لهم بتحول الإدراك، تبين أنهم قادرون على الوعى لمراحل ميزيرو للتعلم التحولى، و التعلم العميق للخبرات و العلاقات فيما بينهم من خلال بيئة يمكن فيها المشاركة فى العمليات التى تؤدى إلى التحول، حيث يتمتع هؤلاء التلاميذ بفاعلية و ثقه أكثر فى حياتهم و فهمهم لذاتهم.

– كما لاحظ الباحثون أن لاتوجد أداة لقياس التعلم التحولى فى حدود علم الباحثين فى البيئة العربية و خصوصًا الثقافة المصرية و بالتحديد لمرحلة الثانية من التعليم الأساسى، و يمكن أن **تتحدد مشكلة الدراسة فى السؤال التالي:**–

هل يتمتع مقياس التعلم التحولى لتلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسى بخصائص سيكومترية جيدة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالى إلى بناء مقياس التعلم التحولى للمرحلة الثانية من التعليم الاساسى و تقدير خصائصة السيكومترية كما تتمثل فى الصدق و الثبات.

أهمية الدراسة:

لهذا البحث أهمية نظرية و تطبيقية:

الأهمية النظرية

يقدم البحث إطارًا نظريًا لمتغير التعلم التحولى و بعض الدراسات التى أجريت فيه؛ مما يسهم فى إثراء التراث النفسى، بالإضافة إلى تناول فئة المراهقين، و هذه الفئة لا تطبق عليها المقياس فى البيئة العربية فى حدود علم الباحثة.

الأهمية التطبيقية

يقدم البحث مقياسًا للتعلم التحولى يمكن تطبيقة و يستخدمه العديد من الباحثين عند الكشف عن المراحل التى تم اختبارها من قبل المراهقين، تمهيدًا لإجراء العديد من الاستراتيجيات و البرامج.

مصطلحات البحث

التعلم التحولى Transformative Learning

يعرف الباحثون التعلم التحولي أجرائيًا –في ضوء نظرية Mezirow (2012) –بأنه أستجابة عينة البحث على محتوى النطاق السلوكي لعشرة أبعاد رئيسة تتمثل في المشكلة المحيرة وتتمثل في (القضايا التى يلاحظها التلميذ فى آراء الآخرين أثناء المناقشات فى القضايا المختلفة و التى تسبب نوع من الحيرة و الأرتباك فى موقف معين أو تكوين فكرة دقيقة عن الشخص الذى يصدر عنه هذه الآراء المتناقضة)، **الاختبار الذاتى للمشاعر**(قدرة الفرد على تحديد مشاعره و إنفعالاته الإيجابية و السلبية و التعبير عنها بشكل صريح و مشاركتها مع الآخرين)، **التقييم الناقد للافتراضات** (قدرة الفرد على إصدار الأحكام الخاصة بآراءه و آراء الآخرين بموضوعية و دون تحيز و التحقق من صدق الأفتراضات و مطابقتها مع المعلومات المتوفرة عن الموضوع)، **التعرف على احباطات الفرد**(يتضمن وعى الفرد بالخبرات السلبية المصاحبة للتحويلات القائمة من منظوره للأشياء أو وجهة نظرة تجاه القضايا و الموضوعات

المطروحة للمناقشة و الحوار مع الآخرين)، **استكشاف الخيارات و الادوار و العلاقات الجديدة** (و تتمثل فى قدرة الفرد على أن يقوم بدور إيجابى و يستفيد من المشاعر السلبية و الأحباطات المصاحبة للتحولات التى حدثت من منظوره للأشياء و ترجمتها إلى طاقة إيجابية عن طريق الأنتقال من الحوار الافتراضى إلى العمل الواقعى)، **تخطيط مسار العمل**(تتضمن قيام الفرد بتوجيه جهده إلى التفكير فى أداء الاعمال و المشاركة فى الفعاليات التى تتفق من وجهة نظرة بعد تحويلها بقدر عالٍ من الثقة و الحماس) ، **اكتساب المعرفة و المهارات** (الإستفادة من الخبرات الجديدة المصاحبة لتحولات المنظور المكتسبة فى المجال المعرفى من حيث اكتساب الحقائق و المعلومات الجديدة و فى المجال المهارى من حيث التعديلات السلوكية المرغوبة)، **تجريب مؤقت للدوار الجديدة** (و يتمثل فى قدرة الفرد على أن يؤدى و يسلك فقاً لمتطلبات التحول من منظوره للموضوع بثقه و دون تردد و لو بصورة مؤقتة . و يلاحظ الفرد رد فعل الآخرين عند الظهور بسلوكياته الجديدة) ،**بناء الثقة و الكفاءة** (و هى قدرة الفرد على الثبات على موقفه الجديد بعد إستقرار التحولات التى حدثت فى إدراكه للموضوعات الجدلية المطروحة للمناقشة، و إحتواءه للإنتقادات التى وجهت إليه بسبب ذلك المنظور الجديد بقدر من الضبط للإنفعالات، و الوعى بمشاعره و مشاعر الآخرين)، **إعادة إدماج حياة الفرد على أساس تبنى وجهات نظر الآخرين** (و فيه يدمج الفرد بين المتغييرات الجديدة فى سياق حياته السابقة مع حاله من التوازن المرغوب بين التحولات الجديدة و الخبرات السابقة ، و كذلك الوعى بالجوانب السلبية لاى خبرة تحولية جديدة و التكيف معها).

(خالد حسن بكر، ٢٠١٣)&(Young 2013).

الإطار النظرى و الدراسات ذات الصلة

فسر ميزيرو التعلم التحولى(2008,94) Mezirow على أساس أنها نظرية ما وراء معرفية، و تقوم على الأسس الآتية: –

- التفكير بشكل نقدي في مصدر وطبيعة وعواقب الافتراضات ذات الصلة، سواء الخاصة بنا أو بافتراضات الآخرين.
- اتخاذ إجراء بشأن منظورنا المتغير،حيث أننا نتخذ قرارًا ونعيش ما أصبحنا نؤمن به حتى نواجه أدلة أو حججًا أو منظورًا جديدًا يجعل هذا التوجه إشكاليًا ويتطلب إعادة التقييم.

-اكتساب الاستعداد؛ لكي نصبح أكثر انعكاسًا بشكل نقدي لافتراضاتنا وافتراضات الآخرين، وللسعي إلى التحقق من صحة رؤانا التحويلية من خلال المشاركة بحرية أكبر وبشكل كامل في الحياة ومتابعة قرارتنا بالتصرف بناءً على رؤية متغيرة.

- تكمن فكرة التعلم التحولي (2014,161) Illeris في الأساس التغلب على القيود الشخصية و الصعوبات وتطوير إمكانيات جديدة نوعيًا. ولكن في بعض الأحيان، يصبح مهمة وضرورية لإدراك أن التحولات الجديدة يمكن أن تكون صعبة بالنسبة للمتعلم بحيث تصبح النتيجة انسحابًا أو تراجعًا، وهو ما يمكن في الواقع أن يكون أيضًا نوعًا من التحول بشكل عام.

مرتكزات نظرية التعلم التحولى

تقوم نظرية التعلم التحولى(2012,86) Mezirow على عنصران رئيسيان هما أولاً، التفكير النقدي أو التفكير الذاتي النقدي حول الافتراضات – التقييم النقدي لمصادر وطبيعة وعواقب عاداتنا الذهنية – وثانيًا، المشاركة الكاملة و الاندماج في المناقشات للتحقق من صحتها.

ابعاد التعلم التحولى (2008,105) Kitchenham

١. المشكلة المحيرة A disorienting dilemma
٢. الاختبار الذاتى للمش اعر Self-examination with feelings
٣. التقييم الناقد للافتراضات A critical assessment of assumptions
٤. التعرف على احباطات الفرد Recognition that one's discount
٥. استكشاف الخيارات و الادوار و العلاقات الجديدة Exploration of options for new roles
٦. تخطيط مسار العمل Planning a course of action
٧. اكتساب المعرفة و المهارات Acquiring knowledge and skills
٨. تجريب مؤقت للدوار الجديدة Provisional trying of new roles
٩. بناء الثقة و الكفاءة Building competence and self-confidence
١٠. إعادة إدماج حياة الفرد على أساس تبنى وجهات نظر الآخرين A reintegration into one's life on the basis of conditions dictated by one's perspective.

تمتد عملية التعلم التحولى من المستوى الفردى إلى التغيير الذى يصبح عملية جماعية و بدلًا من صنع الخير لنفسك، فعل الخير يكون مع الآخرين (2022) Lerman, & Sadin ،

حيث يؤدى التعلم التحولى القائم على تغيير الهوية إلى بناء الكفاءة الذاتية الذى تساعد الطالب من التحول من كونه "ضحية عاجزة" إلى " فرد يتمتع بالمهارات الحياتية

و مما سبق يتضح لنا امكانية تطبيق مقياس التعلم التحولى على فئة المراهقين، حسب ما أشارت إليه الدراسات السابقة.

ثانيًا: دور المعلم و المتعلم فى إكتساب خبرات التعلم التحولى

- يذكر خالد بكر (٢٠١٣) أن المعلم يتمثل دوره فى تهيئة بيئة مناسبة تسمح بتبادل الآراء و مراجعة خبراتهم السابقة و نقد الافتراضات و تطوير معان جديدة لهذه الخبرات و الافتراضات فى ضوء الاقتناع بوجهات نظر الآخرين و المعلومات الجديدة، و هو مبدأ أساسى لتعزيز التعلم التحولى .
- والمتعلم هو المشارك فى مواقف التعلم التحولى على وعى بأن الإفتراضات السابقة و الخبرات كلها مطروحة للمناقشة و الحوار بدون تحيز أو تعصب لوجهة نظر معينة بدون سند، و الإنفتاح على الأفكار المختلفة.
- دور المعلم تغيير السلوكيات التى تتعلق بالمهارات الحياتية، و تنمية مهارات التواصل مع الأشخاص من بيئات مختلفة، و قدرتهم على التعبير عن أنفسهم، و إدراك كيف يؤثر السلوك على الآخرين، و فهم ذاتهم فيما يتعلق بالعالم الآكبر و ذلك من خلال Meerts– Brandsma, Sibthorp & Rochelle (2020) مفهوم outdoor adventure education(OAE) "التعلم بالمغامرة خارج الصف" و هى الأنشطة و العمليات التى سهلت عملية التحول، والتى تيسر فهم طبيعة الفرد لنفسه.
- يقوم المعلم بتوجيه المتعلم فى العالم، Kuechler & Stedham (2017,12–13) و يقوم بتنظيم نفس مجموعة الخبرات وفقاً لمبادى مختلفة.
- يقوم المتعلم Johnson (2008) بتحدى النماذج العقلية Mental models عن طريق تعرض التجارب و الخبرات لتفسيرات جديدة تؤدى بدورها إلى تغيير السلوكيات و من هنا يحدث التعلم التحولى الذى يقوم بتغيير بنية المعنى أو النماذج العقلية بدلاً من إضافة معلومات إليها و موجودة مسبقًا. **فعالية التعلم التحولى لمرحلة المراهقة**
- الجدير بالذكر أن الدرسات التى تمت على المراهقين فى التعلم التحولى قليلة مقارنةً بالدرسات التى تمت على تعليم الكبار ، و ناقش العديد من الباحثين إمكانية تجريب التعلم التحولى

للمراهقين، و يمكن الأستفادة منه فى توضيح قيمهم بطريقة إيجابية تؤثر على تطورهم طول حياتهم، و يقدم للمراهقين عن طريق التشكيك أولاً فى إفتراضاتهم ، و يؤدى إلى تغيير ذى معنى يكون مستديمًا و معبرًا فى مجالات متعددة سواء داخل المدرسة أو المنزل (Hoggan,2016) .

- و أشار Larson (2017) أن التعلم التحولى عملية مستمرة مدى الحياة، و فهم أعمق للذات الداخلية، و تطوير الاحساس بالمسؤولية، فالمراهقة كإطار زمنى مناسب للتعلم التحولى، حيث أن يميل الراشدين فى التعلم التحولى إلى تغيير الإتجاهات بينما المراهقون يميلون إلى تغيير السلوكيات، و إن عملية التفرد من خلال التحول ستحدث سواء أدرك الافراد ذلك أم لا ، و أن البالغين لديهم القدرة على استكشاف عملية التعلم التحولى لديهم، بينما المراهقون عند تجريبهم للتعلم التحولى فتكون ذا فائدة مدى الحياة، و جاء ذلك من متطلبات العالم الذى أصبح أكثر تعقيداً مما يثير الكثير من الامور الداخلية و الخارجية لدى المراهق.

-و لتوظيف ذلك، فإن دراسة Brandsma & Sibthorp (2021) تهدف إلى فهم المدى الذى يمكن المراهقين من تجريب التعلم التحولى، أن المراهقين قادرون على الوعى لمراحل ميزيرو للتعلم التحولى ويسمح للمراهقين بالتعلم العميق للخبرات و العلاقات فيما بينهم من خلال بيئة يمكن فيها المشاركة فى العمليات التى تؤدى إلى التحول، مدعومين بمحتوى مطروح للنقاش بين التلاميذ و المعلمين، واسفرت النتائج على تمتع هؤلاء التلاميذ بفاعلية و ثقه أكثر فى حياتهم و فهمهم لذاتهم.

-فى ضوء ذلك اشارت دراسة Tallentire, Kerins, McColgan-Smith, Power, Stewart & Mardon (2021) بعد الانتهاء من جلسات المحاكاة تم عقد ١٥ مقابلة عن المراحل الستة للتعلم التحولى، و أظهرت النتائج وجود فروق بين الطلاب قبل التدريب و بعده حيث أظهر لدى المشاركين تغيير فى تصوراتهم للمخاطر و الفهم العميق لدورهم فى الحياة.

-يسهم إيضًا التعلم التحولى فى تحفيز تساؤلات الطلاب للإفتراضات الأساسية، و أيضًا إعادة هيكلة الطريقة التى يرى بها المتعلم العالم من حوله و إحساسة تجاه البيئة المحيطة (Laros, Fuhr, & Taylor, 2017)

و مما سبق يمكن القول أن معظم الدرسات الأجنبية تناولت حديثًا إمكانيه تطبيق التعلم التحولى على فئة المراهقين، و إن الدراسات كان فى معظمها برامج للتعلم التحولى كمتغير مستقل.

الأجراءات

منهج البحث : المنهج الوصفى

عينه البحث:

تكونت عينة البحث من (٢٣١) و تراوحت أعمارهم من (١٢-١٥) سنة بمتوسط زمنى (١٤,٠٧) و انحراف معيارى قدره (١,٢٥) من تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى فى العام الدراسى (2023-2022) م بمدرسة بمدرسة النهضة الإسلامية التابعة لإدارة غرب شبرا الخيمة.

- و يرجع الأختيار لهذه العينة لأنه فى حدود الأطلاع على الأدبيات العربية لم يتم بحث مراحل التعلم التحولى لدى هذه المرحلة العمرية فى البيئة المصرية و تم اختيارهم من تلاميذ و تلميذات المرحلة الإعدادية من الصف الأول حتى الصف الثالث الإعدادى من الذكور و الإناث و عددهم (٢٣١) بهدف التحقق الخصائص السيكومترية لمقاييس الدراسة و ذلك بحساب معاملات الصدق و الثبات لمقياس التعلم التحولى.

أداة البحث

- **مقياس التعلم التحولى (اعداد الباحثون)**

قام الباحثون ببناء مقياس التعلم التحولى للاعتبارات الأتية:-

١-المقاييس المتواجدة فى البيئة الأجنبية كانت خاصة بابحاث تعليم الكبار.

٢-معظم الأبحات تناولت مراحل التعلم التحولى بناء على دراسة حالة للعينات التى اختبروا هذه المراحل، و قام الباحثون بالاستفادة من طرق تعبيرهم و وصفهم للتحول أو تغيير البنى المعرفية لديهم.

٣-لا يوجد مقياس فى حدود علم الباحثون فى البيئة المصرية تناول مراحل التعلم التحولى لدى المرحلة الثانية من التعليم الأساسى.

٤-انتقد العديد من الباحثين(2018) Malkki, & Green مراحل ميزيرو فى تفسير التعلم التحولى، على الجوانب المعرفية فقط، لذلك أراد الباحثون بإدخال العبارات ذات الجوانب السلوكية و الإنفعالية؛ حتى يستطيع التلميذ فهم المفردات بكافة الجوانب.

٥-بعض الدراسات الاجنبية استخدمت التعلم التحولى كمتغير مستقل، و بيان أثره على العديد من المتغيرات المعرفية، و الانفعالية، و الوجدانية، لا تحتوى عل مقياس للتعلم التحولى.

- **مراحل بناء المقياس :**

مرت الباحثة عند القيام بعمل مقياس التعلم التحولى بمراجعة الادبيات النفسية، و تحديد مهارات التعلم التحولى طبقاً لنظرية Mezirow (2012) من خلال سلسلة من عشر خطوات حددها فى أبحاث تعليم الكبار.

المصادر التى اشتقت منها الباحثة المقياس:

١-خالد حسن بكر (٢٠١٣)

قامت الباحثة بالإستفادة من المقياس السابق و تبسيط العبارات لتناسب تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسى

المقاييس التى تم الإطلاع عليها حول التعلم التحولى و مناحى الاستفادة منها-:

اسم المقياس	المؤلف و سنة النشر	عدد المفرادات و العينة	عدد الابعاد	العبارات التى تم الاستفادة منها نصًا أو فكرة
التعلم التحولى الذى انطلق من نظرية ميزيرو	خالد حسن بكر الشريف	١٠٠(٧٦) فقرة ايجابية)، (٣٣) فقرة سلبية و طبقت على طلاب الجامعة	١٠	استفادة الباحثة من العبارات التى كانت لها تشبعات عالية مثل الفقرة (٨-٥) فى البعد الأول و جميع ابعاد البعد الثانى، الفقرة (٣٦) فى البعد الرابع، الفقرة (٤٩) فى البعد الخامس، الفقرة (٥٢) فى البعد السادس، الفقرة (٧٨-٧٧) فى البعد السابع، الفقرة (٨٩) فى البعد الثامن
مقياس التعلم التحولى	Brock, (2010,128)	-	١٠	البعد (٢) الفقرة "عندما اشك فى أفكارى، ادركت أنى لم أتفق مع معتقداتى السابقة"، البعد(٦) الفقرة، "احاول اكتشاف طريقة لتبنى طرق مختلفة للتفكير"، و البعد(٨) الفقرة،"اجمع المعلومات التى احتاجها لتمثل طرقًا جديدة، البعد(9) افكر فى ردود افعالى.
و هو ليس مقياس بل شرح للمراحل	Young,2013,329-334	-	-	استفاد الباحثون من توضيح مراحل التعلم التحولى و تم اشتقاء منها عبارات لتناسب المرحلة العمرية للعينة.

- **وصف المقياس**

يتكون المقياس في صورته المبدئية من (٦٠) فقرة موزعة كالآتى:-

البعد	الفقرات
المشكلة المحيرة	١-٥
الاختبار الذاتى للمشاعر	٦-١٠
التقييم الناقد للإفتراضات	١١-١٧
التعرف على احباطات الفرد	١٨-٢٢
استكشاف الخيارات و الادوار و العلاقات الجديدة	٢٣-٢٩
تخطيط مسار العمل	٣٠-٣٥
اكتساب المعرفة و المهارات	٣٦-٤٠
تجريب مؤقت للأدوار الجديدة	٤١-٤٨
بناء الثقة و الكفاءة	٤٩-٥٤
إعادة إدماج حياة الفرد على أساس تبنى وجهات نظر الآخرين	٥٥-٦٠

طريقة تصحيح المقياس :

يجيب التلميذ على كل فقرة من فقرات المقياس بإجابة واحدة من أربعة إختيارات هى (دائمًا – غالبًا– احيانًا – نادرًا)، و تعطى أربعة درجات اذا كانت الاجابة دائمًا، و ثلاثة درجات إذا كانت الإجابة غالبًا، و درجاتان اذا كانت الإجابة أحيانًا، و درجة واحدة اذا كانت الاجابة نادرًا، و هذا إذا كانت العبارات إيجابية، بإستثناء الفقرات السالبه (١، ٢، ٤، ٥، ٧، ٨، ٩، ١٢، ١٦، ١٧، ٢١، ٢٢، ٢٦، ٢٧، ٢٩، ٣١، ٣٤، ٣٧، ٤٠، ٤١، ٤٣، ٤٤، ٤٨، ٥٢، ٥٤، ٥٦، ٥٨) فتعطى درجة واحدة اذا كانت العبارة دائمًا، و درجاتان اذا كانت العبارة غالبًا، و ثلاثة درجات اذا كانت العبارة احيانًا، و درجة واحدة إذا كانت العبارة نادرًا .

محددات البحث

المحددات البشرية: اقتصرت عينة الدراسة على تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسى (الصفوف الثلاثة) من الذكور و الإناث.

المحددات الزمنية: طبقت أداة البحث فى العام الدراسى٢٠٢٢-٢٠٢٣ و لمدة ثلاثة أشهر.

المحددات المكانية: طبقت أداة الدراسة على العينة المتاحة فى مدرسة النهضة الإسلامية التابعة لإدارة غرب شبرا الخيمة.

المعالجة الإحصائية:

- حساب الثبات مع حذف المفردة ومعامل الارتباط المصحح بمعامل(ألفا كرونباخ).
- اختبار الاعتدالية بمقياس **Kolmogorov-Smirnov**، **Shapiro-Wilk**.
- التحليل العاملى التوكيدى للتحقق من الصدق العاملى للمقياس.
- الثبات بطريقة ماكدونالد أوميجا و طريقة التجزئة النصفية.

الخصائص السيكومترية لمقياس التعلم التحولى

حساب الثبات مع حذف المفردة ومعامل الارتباط المصحح لمقياس التعلم التحولى

تم حساب الثبات مع حذف المفردة ومعامل الارتباط المصحح لكل بعد من أبعاد مقياس التعلم التحولى و كانت النتائج كما بالجدول التالى:

جدول (١)حساب الثبات مع حذف المفردة ومعامل الارتباط المصحح لأبعاد مقياس التعلم التحولى

المشكلة المحيرة (ألفا للبعد ٠,٨١١)			الاختبار الذاتى للمشاعر (ألفا للبعد ٠,٧٩٩)			التقييم الناقد للافتراضات (ألفا للبعد ٠,٨٤٤)			التعرف على احباطات الفرد (ألفا للبعد ٠,٧٩٨)			استكشاف الخيارات و الأدوار و العلاقات الجديدة (ألفا للبعد ٠,٨٩٧)		
م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة	م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة	م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة	م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة	م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة
١	٠,٦١٥	٠,٧٧١	٦	٠,٥٤٣	٠,٧٤١	١١	٠,٥٨٤	٠,٨٢٥	١٨	٠,٥٦	٠,٧٦٦	٢٣	٠,٦٩٥	٠,٨٨٣
٢	٠,٥٣٧	٠,٧٩٢	٧	٠,٦٤٥	٠,٧٠٤	١٢	٠,٦٢٦	٠,٨١٩	١٩	٠,٥٩١	٠,٧٥٦	٢٤	٠,٧٠٢	٠,٨٨٢
٣	٠,٥٨	٠,٧٨	٨	٠,٤٧٥	٠,٧٦٤	١٣	٠,٦١٥	٠,٨٢١	٢٠	٠,٥٩٣	٠,٧٥٥	٢٥	٠,٧١٧	٠,٨٨
٤	٠,٦٥٥	٠,٧٥٦	٩	٠,٥٣	٠,٧٤٥	١٤	٠,٦٤٦	٠,٨١٥	٢١	٠,٥٣٣	٠,٧٧٣	٢٦	٠,٧٧٤	٠,٨٧٣
٥	٠,٦١٥	٠,٧٧١	١٠	٠,٥٧٢	٠,٧٣١	١٥	٠,٥٦٩	٠,٨٢٩	٢٢	٠,٦٢١	٠,٧٤٥	٢٧	٠,٦٤٥	٠,٨٨٨
						١٦	٠,٦٧٤	٠,٨١				٢٨	٠,٧٠٥	٠,٨٨١
						١٧	٠,٥٠٢	٠,٨٣٦				٢٩	٠,٦٦٥	٠,٨٨٦
تخطيط مسار العمل (ألفا للبعد ٠,٨٥)			اكتساب المعرفة و المهارات (ألفا للبعد ٠,٨١٧)			تجريب مؤقت للأدوار الجديدة (ألفا للبعد ٠,٨٤٨)			بناء الثقة و الكفاءة (ألفا للبعد ٠,٨١٩)			إعادة إدماج حياة الفرد على أساس تبنى وجهات نظر الآخرين (ألفا للبعد ٠,٨٣٣)		
م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة	م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة	م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة	م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة	م	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات مع حذف المفردة
٣٠	٠,٥٨٢	٠,٨٣٦	٣٦	٠,٥٧٧	٠,٧٩١	٤١	٠,٦٤٤	٠,٨٢١	٤٨	٠,٤٦٣	٠,٨٠٩	٥٥	٠,٦٣٩	٠,٧٩٩
٣١	٠,٦٢٣	٠,٨٢٩	٣٧	٠,٦٣	٠,٧٧٤	٤٢	٠,٦٤٨	٠,٨٢	٤٩	٠,٥٦٩	٠,٧٩٣	٥٦	٠,٤٨	٠,٨٣٢
٣٢	٠,٦٠٤	٠,٨٣١	٣٨	٠,٥٤٨	٠,٧٩٨	٤٣	٠,٥٨٢	٠,٨٣	٥٠	٠,٦٤٢	٠,٧٨	٥٧	٠,٦٢٦	٠,٨٠٢
٣٣	٠,٦٠٣	٠,٨٣٣	٣٩	٠,٦٧٢	٠,٧٦٣	٤٤	٠,٦٥٥	٠,٨٢	٥١	٠,٦٣	٠,٧٨٢	٥٨	٠,٦٧٢	٠,٧٩٣
٣٤	٠,٦٩٩	٠,٨١٢	٤٠	٠,٦١٦	٠,٧٧٨	٤٥	٠,٥٨٧	٠,٨٣	٥٢	٠,٥٦٦	٠,٧٩٣	٥٩	٠,٥٦٢	٠,٨١٥
٣٥	٠,٧٢٥	٠,٨٠٩				٤٦	٠,٥٥٩	٠,٨٣٤	٥٣	٠,٤٣٢	٠,٨١٤	٦٠	٠,٦٦٨	٠,٧٩٤
						٤٧	٠,٥٧	٠,٨٣٢	٥٤	٠,٦٠٢	٠,٧٨٧			

ويتضح من جدول (١) أن جميع المفردات جيدة أن حذفها لا يؤثر على معامل الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس التعلم التحولى لذا أبقت الباحثة على جميع المفردات المكونة لأبعاد للمقياس، وأن جميع المفردات ذات معاملات ارتباط مصححة تخطت قيمتها ٠,٧٧٤.

مؤشرات صدق البنية لمقياس التعلم التحولى:

- **التحقق من الاعتدالية:** فى البداية قامت الباحثة باختبار الاعتدالية لمقياس التعلم التحولى على النحو الآتى:-

جدول (٢) اختبار الاعتدالية لمقياس الدراسة

المقياس	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	الاحصاءة	درجات الحرية	مستوى الدلالة	الاحصاءة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
التعلم التحولى	٠,٣٩	٢٣١	غير دالة	٠,٨١	٢٣١	غير دالة

يتضح من الجدول السابق(٢) ان الدرجات تتسم بالاعتدالية حيث كانت قيم الاحصاءات غير دالة إحصائياً

تحقق الباحثون من صدق البنية لمقياس التعلم التحولى باستخدام التحليل العاملي التوكيدي(Confirmatory Factor Analysis(CFA ، والجدول (٣) يوضح مؤشرات حسن المطابقة لبنية التعلم التحولى .

جدول (٣) مؤشرات حسن المطابقة لبنية مقياس التعلم التحولى (ن= ٢٣١)

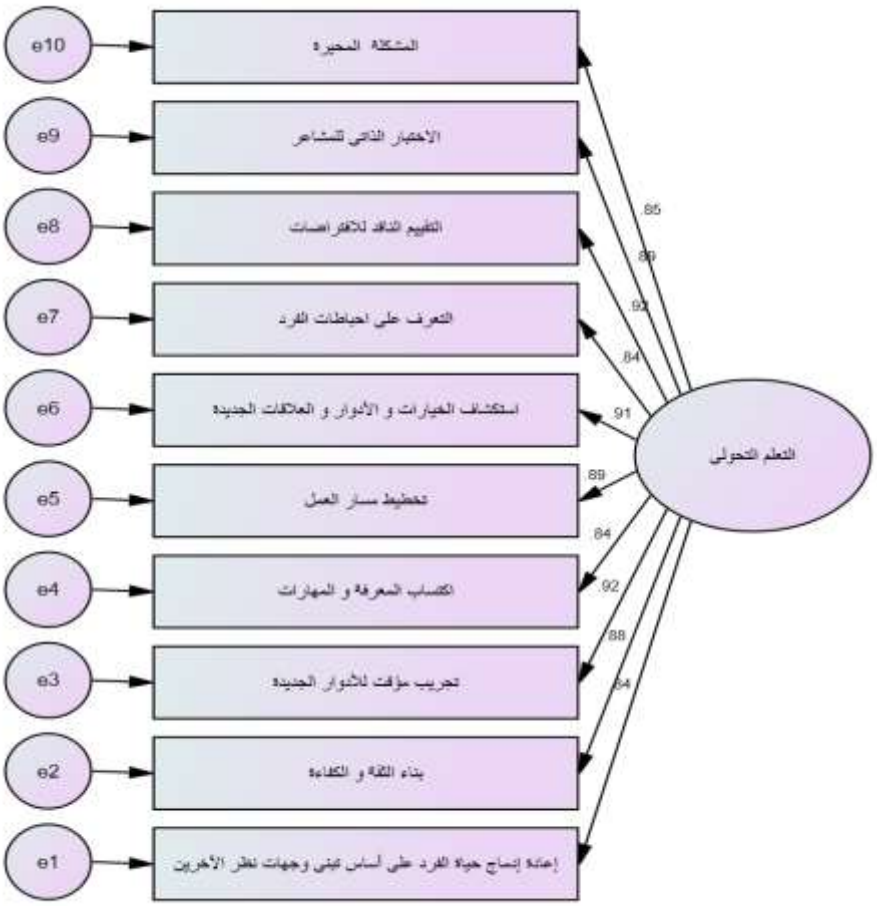
مؤشرات حسن المطابقة	القيمة	المدى المثالي للمؤشر
كا^2	٦٨,١٢	
درجات الحرية	٣٥	
النسبة بين كا^2 ودرجات حريتها	١,٩٦	المدى المثالي من صفر إلى ٥
مؤشر حسن المطابقة (GFI)	٠,٩٦	من (صفر) إلى (١): القيمة المرتفعة (أي التى تقترب أو تساوى ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
مؤشر حسن المطابقة المعدل (AGFI)	٠,٩٣	من (صفر) إلى (١): القيمة المرتفعة (أي التى تقترب أو تساوى ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
مؤشر المطابقة النسبى (RFI)	٠,٩٣	من (صفر) إلى (١): القيمة المرتفعة (أي التى تقترب أو تساوى ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	٠,٩٥	من (صفر) إلى (١): القيمة المرتفعة (أي التى تقترب أو تساوى ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
مؤشر المطابقة المعيارى (NFI)	٠,٩٦	من (صفر) إلى (١): القيمة المرتفعة (أي التى تقترب أو تساوى ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
مؤشر المطابقة التزايدي (IFI)	٠,٩٥	من (صفر) إلى (١): القيمة المرتفعة (أي التى تقترب أو تساوى ١ صحيح) تشير إلى مطابقة أفضل للنموذج.
جذر متوسط مربع التقريب (RMSEA)	٠,٠٧	من (صفر) إلى (٠,١): القيمة القريبة من الصفر تشير إلى مطابقة جيدة للنموذج.

يتضح من الجدول (٣) وجود مطابقة جيدة لبنية التعلم التحولى مع بيانات عينة الدراسة، وكانت غالبية مؤشرات حسن المطابقة في مداها المثالي، ويوضح الجدول التالي الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية للنموذج العاملي على النحو التالي:

جدول (٤) الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة ومستوى الدلالة للنموذج العاملي لبنية التعلم التحولى

البعد	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
المشكلة المحيرة	٠,٨٥	١	–	–	–
الاختبار الذاتى للمشاعر	٠,٨٩	٠,٩٨	٠,٠٥	١٨,٥٨	دالة عند ٠,٠١
التقييم الناقد للافتراضات	٠,٩٢	١,٥١	٠,٠٨	١٩,٧٤	دالة عند ٠,٠١
التعرف على احباطات الفرد	٠,٨٤	٠,٩٤	٠,٠٦	١٦,٨٦	دالة عند ٠,٠١
استكشاف الخيارات و الأدوار و العلاقات الجديدة	٠,٩١	١,٦٩	٠,٠٩	١٩,٣٤	دالة عند ٠,٠١
تخطيط مسار العمل	٠,٨٩	١,٤٢	٠,٠٨	١٨,٧٧	دالة عند ٠,٠١
اكتساب المعرفة و المهارات	٠,٨٤	٠,٩٩	٠,٠٦	١٦,٨١	دالة عند ٠,٠١
تجريب مؤقت للأدوار الجديدة	٠,٩٢	١,٥١	٠,٠٨	١٩,٨	دالة عند ٠,٠١
بناء الثقة و الكفاءة	٠,٨٨	١,٢٦	٠,٠٧	١٨,١١	دالة عند ٠,٠١
إعادة إدماج حياة الفرد على أساس تبنى وجهات نظر الآخرين	٠,٨٤	١,١١	٠,٠٧	١٦,٧٧	دالة عند ٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق(٤) تحقق صدق النموذج العاملي لبنية التعلم التحولى لدى أفراد عينة الدراسة، فقد كانت جميع الأوزان الانحدارية للأبعاد دالة إحصائياً (عند مستوى ٠,٠١)، وهذه النتائج تؤكد صدق المقياس و يمكن توضيح البنية العاملة لمقياس التعلم التحولى من خلال الشكل التالى :



شكل (١) البناء العاملى لأبعاد مقياس التعلم التحولى

ثبات المقياس

قام الباحثون بحساب ثبات المقياس بطريقتين هما : طريقة ماكدونالد أوميجا و طريقة التجزئة النصفية لأبعاد المقياس و المقياس ككل والجدول التالي يوضح معاملات الثبات:

جدول (٥) يوضح ثبات مقياس التعلم التحولى بطريقة ماكدونالد أوميجا و طريقة التجزئة النصفية (ن= ٢٣١)

البعد	معامل ماكدونالد أوميجا	التجزئة النصفية (سبيرمان براون)
المشكلة المحيرة	٠,٨١	٠,٨٠
الاختبار الذاتى للمشاعر	٠,٧٨	٠,٧٩
التقييم الناقد للافتراضات	٠,٨٣	٠,٨٢
التعرف على احباطات الفرد	٠,٧٩	٠,٨٠
استكشاف الخيارات و الأدوار و العلاقات الجديدة	٠,٨٨	٠,٨٧
تخطيط مسار العمل	٠,٨٥	٠,٨٤
اكتساب المعرفة و المهارات	٠,٨١	٠,٨١
تجريب مؤقت للأدوار الجديدة	٠,٨٤	٠,٨٣
بناء الثقة و الكفاءة	٠,٨٢	٠,٨٠
إعادة إدماج حياة الفرد على أساس تبنى وجهات نظر الآخرين	٠,٨٣	٠,٨٤
المقياس ككل	٠,٩١	٠,٨٩

يتضح من الجدول السابق (٥) أن جميع معاملات الثبات مرتفعة والذى يؤكد ثبات مقياس التعلم التحولى.

نتائج البحث: -

مما سبق نستنتج أن مقياس التعلم التحولى يتكون من عشرة أبعاد رئيسية، و هو ما أسفر عنه التحليل العاملى التوكيدى و تمتع المقياس بمؤشرات صدق و ثبات مقبولة علميًا، حيث نتائج معامل الثبات اوميجا من (٠,٧٨-٠,٩١) و معامل التجزئة النصفية بين (٠,٧٩-٠,٨٩) وكذلك نتائج مؤشرات الطابقة وبلغت مؤاشرات حسن المطابقة فكانت على النحو التالي:(GFI=0.96، NFI=0.96 ،IFI=0.95، CFI= 0.96 ، RMSEA= 0.07) وقد تراوحت تشبعات العامل الأول الى العاشر من (٠,٨٤-٠,٩١) مما يجعلة قابل للتطبيق فى مجالات علم النفس المعرفى و خاصة لدى فئة المراهقين، و يمكن الاستفادة منه فى معرفة الابعاد التى يتميز فيها التلاميذ عن الابعاد الأخرى، و الفروق الفردية بين الذكور و الإناث و بين تلاميذ الصف (الأول و الثانى و الثالث) الأعدادى، حتى نستفيد من المقياس لتحديد المراحل التى تمثل المشكلات و التحديات للمراهقين.

التوصيات

المقياس قابل للتطبيق فى مجالات علم النفس المعرفى و خاصة لتلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسى، و يمكن الاستفادة منه فى اظهار الفروق الفردية فى مراحل التعلم التحولى بين الذكور و الإناث، و اظهار الفروق الفردية فى الفئات المختلفة من التعليم سواء كان(فنى– عام– دولى)، و معرفة المراحل التى يتميز بها كل فئة عن الآخرى؛ تمهيدًا لمواجهة المشكلات و التحديات فى بيئة التعلم.

مقياس التعلم التحولى

	العبارة	دائمًا	غالبًا	احيانًا	نادرًا
١	أختلف مع أصدقائى حين أتناقش معهم فى وجهة نظرى تجاه موضوع ما .				
٢	اتجنب مخالفة اصدقائى فى الراى خوفاً من خسارتهم .				
٣	استطيع بقدر الأمكان الوصول إلى تفسيرات مقنعة للتوافق بين وجهات النظر المختلفة فى الأراء .				
٤	اتعصب لبعض الآراء لمجرد سماعها من أشخاص أثق بها .				
٥	أرفض بعض الآراء الصادرة من أفراد غير محببه لى				
٦	أستطيع التعبير عن مشاعرى و مشاركتها مع أصدقائى				
٧	لا أستطيع أن أعبر عن مشاعرى بشكل صريح .				
٨	أفضل أن لا أشرك أصدقائى معى عند شعورى بمشاعر سلبية .				
٩	أعبر عن غضبى بشكل غير مباشر.				
١٠	أحدد أسباب قلقى و أشاركها مع أصدقائى .				
١١	أستطيع تقييم أرائى بموضوعية .				
١٢	أرفض الاراء المخالفة لوجهة نظرى .				
١٣	أتقبل أنتقاد الآخرين لآرائى.				
١٤	أستطيع التمييز بين الايجابيات و السلبيات فى أمور حياتى .				
١٥	عند أنتقاد صديقى لى، أستمع له بأهتمام.				
١٦	ابحث عن المعلومات و الحقائق التى تثبت صحة أفتراضاتى .				
١٧	أفكر فى أى موضوع بمشاعرى تجاهه .				
١٨	عند تعرضى لموقف محبط ، أستطيع التعرف عليه، و الوعى به فور حدوثه .				
١٩	أشعر بالارتياح عند اكتشاف حقائق و معلومات جديدة مناقضة لآرائى.				

٢٠	أستخدم بعض الطرق لاسيطر على مواقف الفشل .				
٢١	استسلم بسهوله فى مواقف الاحباط بما يعيقنى عن تحقيق هدفى .				
٢٢	عندما أفشل فى توضيح وجهة نظرى للآخرين أشعر بالأحباط .				
٢٣	أدعم أصدقائى الذين يريدون التغيير للأفضل .				
٢٤	أشعر أن التغيير ملكا لى و أتحكم فيه .				
٢٥	أتبع خطوات عملية لتساعدنى فى طريقى للتغيير.				
٢٦	لا أستطيع تحديد ما يجعلنى أفضل .				
٢٧	أرفض مشاركة أصدقائى فى التغيير .				
٢٨	أستطيع أن أعبر عن رايى لمعلمى دون تعطيل الحصة الدراسية				
٢٩	أشارك فى الأعمال التى تتفق مع وجهة نظرى فقط .				
30	استمتع بمقابلة أصدقائى و مشاركتهم فى الأعمال المختلفة .				
٣١	أفقد مشاركتى الفعالة ، بعد شعورى بالحماس الشديد.				
٣٢	يشعر الآخرين بأهمية وجودى أثناء المشاركة فى الفعاليات .				
٣٣	يمكنى المشاركة فى أعمال غير مناسبة لى .				
٣٤	يشعر الآخرين أن سلوكياتى مختلفة عن آرائى .				
٣٥	لدى القدرة على تكوين صداقات و علاقات جديدة .				
٣٦	أستمتع بالبحث عن موضوع جديد و معرفة تفاصيله .				
٣٧	أفضل الحصول على المعلومات من الآخرين دون التحقق من صحتها.				
٣٨	أجيد التحاور مع أساتذتى و زملائى فى كل ما هو جديد.				
٣٩	لدى الثقة بالتحدث بالاذاعة المدرسية عن التغيير فى أرائى و معتقاداتى.				
٤٠	أرفض تعلم سلوكيات جديدة كنت أرفضها من قبل.				
41	أخشى من انتقاد أصدقائى لسلوك جديد أقوم به.				
٤٢	أستطيع مواجهة كل من يستاء من تحول وجهة نظرى.				
٤٣	أصر على التمسك بآراء ختى بعد اكتشافى لحقائق جديدة				
٤٤	اسعى لمسايره الجماعة فى آرائهم و أفكارهم و سلوكهم.				
٤٥	أشارك أصدقائى فى أى دور يعبر عن تغيير فى سلوكى.				
٤٦	لدى القدرة على تنفيذ ما أشعر به و اتعلمه و أفكر فيه.				

٤٧	لدى الثقة بتطبيق الافكار الجديدة بعد الاقتناع بها و البحث عنها .				
٤٨	أكرر أخطائى السابقة فى حياتى المستقبلية .				
٤٩	أتقبل آراء أصدقائى و المعلمين أثناء مناقشة موضوع ما .				
٥٠	أتقبل فكرة فقدان أشخاص مقربين بسبب أرائى الجديدة				
٥١	أكتسب صدقات جديدة بسبب تغيير أفكارى .				
٥٢	أشعر بالاحباط بسبب من خالفونى بالراى .				
٥٣	أمتلك القدرة على أقناع الآخرين بأفكارى و معتقداتى الجديدة .				
٥٤	أفضل شخصيتى فى العالم الأفتراضى عن العالم الواقعى				
٥٥	أستطيع تحقيق التوازن بين الخبرات الجديدة و الخبرات السابقة .				
٥٦	اركز على تطبيق الخبرات الجديدة ، رافضاً تذكر الخبرات الماضية .				
٥٧	أستطيع تقييم الجوانب السلبية و الايجابية فى الخبرات الجديدة .				
٥٨	امتنع فوراً عن تنفيذ أرائى الجديدة بمجرد ظهور جوانب سلبية بها .				
٥٩	استطيع التأثير فى أصدقائى و أفراد عائلتى .				
٦٠	يرى أصدقائى أنى شخص منفتح على الخبرات الجديدة.				

المراجع

خالد حسن بكر (٢٠١٣). *استخدام موقع الفيسبوك للتواصل الاجتماعى و علاقته ببعض خبرات التعلم التحولى لدى عينة من طلاب كلية التربية* ، جامعة الاسكندرية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، مجلد ٢٢، العدد ٧٨، ص ٢٠٨.

- Brandsma, L.M&Sibthorp, J (2021). Considering Transformative Learning for adolescents Enrolled at Semester School. *Journal of Transformative Learning*. vol.,19(1),7-28.
- Brock, S. E. (2010). Measuring the importance of precursor steps to transformative learning. *Adult Education Quarterly, 60*(2), 122-142.
- Cherewick, M., et al, (2021). Adolescent, Caregiver, and Community experience with a gender Transformative. Social emotional learning intervention. *International Journal for Equity of health*, 20-55.
- Grocott, L. (2022). Design for Transformative Learning: A practical approach to memory-making and perspective-shifting. *Routledge*, pp 21-22.
- Hoggan, C. D. (2016). Transformative learning as a metatheory: Definition, criteria, and typology. *Adult education quarterly*, 66(1), 57-75.
- Illeris, K. (2014). Transformative learning and identity. *Journal of transformative education*, *12*(2), 148-163.
- Johnson, H., (2008). Mental models and transformative learning: the key to leadership development. *Human Resource Development Quarterly*, vol. (19), 85-89.
- Kitchenham, A. (2008). The evolution of John Mezirow's transformative learning theory. *Journal of transformative education*, *6*(2), 104-123.
- Kuechler, w., &Stedham, Y., (2018). Management Education and transformational learning: the integration of mindfulness in MBA course. *journal of Management Education*, vol. (42), (1), 8-33.
- Laros, A., Fuhr, T., & Taylor, E.W., (2017). transformative learning Meets Bildung. *international issues in adult education*, p. 327.
- Larson, K.T. (2017). Adolescents self-Described Transformations and their Alignment with Transformative Learning Theory. *Dissertations& Theses*,335.
- Lerman, A. E., & Sadin, M. (2022). Transformational learning and identity shift: Evidence from a campus behind bars. *Punishment&Society*, 14624745221087702.

- Malkki, K., & Green, L. (2018). *Working with Edge Emotions as a means for Uncovering Problematic Assumptions: Developing a practically sound theory. Phronesis*, 7(3), 26-34.
- Mezirow, J. (2008). *An overview on transformative learning. Lifelong learning*, 40-54.
- Mezirow, J., (2012). *Learning to think like adult, the Handbook of Transformative Learning: Theory. Research, and practice*, Jossy-Bass,86.
- Meerts-Brandsma, L., & Sibthorp, J. (2021). Considering transformative learning for adolescents enrolled at semester schools. *Journal of Transformative Education*, 19(1), 7-28.
- Meerts-Brandsma, L., Sibthorp, J., & Rochelle, S. (2020). Using transformative learning theory to understand outdoor adventure education. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, 20(4), 381-394.
- Ostroff, W. L. (2022). *Empowering Young Children: How to Nourish Deep. Transformative Learning for Social Justice*. Taylor & Francis.
- Ojala, M. (2022). Prefiguring sustainable futures? Young people's strategies to deal with conflicts about climate-friendly food choices and implications for transformative learning. *Environmental Education Research*, 1-18.
- Tallentire, V. R., Kerins, J., McColgan-Smith, S., Power, A., Stewart, F., & Mardon, J. (2021). Exploring transformative learning for trainee pharmacists through interprofessional simulation: a constructivist interview study. *Advances in Simulation*, 6(1), 1-12.
- Tomei, L.A. (2010). *Designing instruction for the traditional. adult and distance learner*: A new engine for technology – based teaching, Hershey. AB information science reference,215-216.
- Willams, A., (2013). Promoting Transformative Learning within Adolescent students through the use of environment-based education. *Master of education.* Queen's University, Kingston, Canada.
- Young, C., (2013). Transformational Learning in Ministry. *Christian Education Journal,* Series 3, Vol. 10, No. 2, pp 323- 338.

Psychometric properties of the transformative learning scale according to Mezirow's theory on students in the second episode of basic education (12-15 years old).

Asmaa Abdel Majeed Souliman Ebraheem (PhD researcher)

Mokhtar Ahmed ElKayal, Ph.D Prof. of Educational psychology Ain Shams Uni Faculty of Edu

Mohamed Ismail Said, Ph.D Prof & head of dep. of Edu. Psy. Ain Shams Uni Faculty of Edu

. Eslam Hassan Ali, Ph.D. Lecturer of Edu. Psy. Ain Shams Uni Faculty of Edu

Summary

the current research aimed to build a measure of transformative learning for students in the second episode of basic education, according to the theory of Mezirow (2012). The study sample consisted of (231) male and female students, and the psychometric properties (validity and reliability) were estimated, where Reliability was estimated with the deletion of the item, the McDonald Omega coefficients, and the corrected correlation coefficient for each dimension of the transformative learning scale. The Omega reliability coefficient values ranged from 0.774 to 0.91, and the split-half (Spearman-Brown) values ranged from 0.79 to 0.81. All items had coefficients The correlation value was estimated at 0.774, and the researcher verified the validity of the factorial structure of the transformative learning scale using confirmatory factor analysis, and the validity of the factorial model of the transformative learning structure was verified among individuals in the research sample, and the results concluded that the scale consists of ten dimensions. The researcher verified the validity of the factor structure of the transformative learning scale using confirmatory factor analysis. The validity of the factor model of the transformative learning structure was verified among members of the study sample, and it was concluded that the scale consists of ten dimensions (A disorienting dilemma, self-examination of feelings, A critical assessment of assumptions, Recognition that one's discount, Exploration of options for new roles, Planning a course of action, Acquiring knowledge and skills, Provisional trying of new roles, building confidence and competence, Building competence and self-confidence, A reintegration into one's life on the basis of conditions dictated by one's perspective), with statistically significant saturations. All regression weights for the dimensions were statistically significant (at the 0.01 level) and the goodness-of-fit indicators were as follows: (GFI = 0.96, NFI = 0.96, IFI = 0.95, CFI = 0.96, RMSEA = 0.07), and the majority of goodness-of-fit indicators were in their ideal range, and these results reflect the validity of the scale; This demonstrates that the scale has psychometric properties that can be relied upon in measuring transformative learning among students in the second stage of basic education.

Keywords: transformative learning, psychometric properties (validity and reliability)