الترقيم الدولي الموحد للطباعة 2735-5209 الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2455-2805

برنامج تدريبي قائم على السيطرة الدماغية واثره في تعديل التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد

د. أبوبكر محمد أدم حافظ
مدرس علم النفس التربوي – كلية التربية جامعة الوادي الجديد

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى تعديل التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني، بأبعادها المتمثلة في التفكير المطلق ،التعميم الخاطئ ،الاستنتاج دون دليل ،تشويه التركيز والانتباه ،أخطاء غزو السبب باستخدام برنامج تدريبي قائم على السيطرة الدماغية، تكوّنت العينة الأساسية للدراسة من (30) طالبًا وطالبة من طلاب الصف الثاني الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد تتراوح أعمارهم بين (17–18) عام بمتوسط عمري قدره (17.5) عام وانحراف معياري بلغ (0.51).واستخدمت الدراسة مقياس التشوهات المعرفية وبرنامج تدريبي قائم على السيطرة الدماغية (إعداد الباحث)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية في إحداث تعديل معرفي إيجابي لدى طلاب التعليم الفني، وهو ما ينعكس في تعديل وانخفاض مستوى التشوهات المعرفية بعد انتهاء البرنامج مباشرة (التطبيق البعدي)، واستمرار هذا الانخفاض بعد فترة التتبع (التطبيق التتبعي) مما يشير إلى ثبات أثر البرنامج واستمراريته.

الكلمات المفتاحية: السيطرة الدماغية، التشوهات المعرفية، طلاب التعليم الثانوي الفني.

A Training Program Based on Brain Dominance and Its Impact on Modifying Cognitive Distortions Among Technical Secondary Education Students in the New Valley Governorate

Abstract

The study aimed to modify cognitive distortions among technical secondary education students, focusing on dimensions such as absolute thinking, faulty generalization, concluding without evidence, distortion of focus and attention, and errors in causal reasoning, through a training program based on brain dominance. The main sample of the study consisted of 30 male and female students from the second year of technical secondary education in New Valley Governorate, aged between 17 and 18 years, with an average age of 17.5 years and a standard deviation of 0.51. The study utilized a Cognitive Distortions Scale and a brain dominance-based training program (developed by the researcher). The findings revealed the effectiveness of the brain dominance-based training program in producing positive cognitive modifications among technical education students, as reflected in the reduction of cognitive distortion levels immediately after the program (post-application) and the continued decrease during the follow-up phase (follow-up application), indicating the program's lasting and stable impact.

Keywords: BrainDominance, Cognitive Distortions, Technical Secondary Education Students.

مقدمة البحث

تعد عملية التعليم والتعلم من أهم العوامل التي تؤثر في تنمية القدرات المعرفية للطلاب، حيث تمثل الأسس التي يتم بناء المعرفة والمفاهيم عليها، وتعتبر مرحلة التعليم الثانوي من أهم مراحل التعليم في حياة الطالب، حيث تتزامن مع مرحلة المراهقة، وتهدف إلى بناء شخصية متوازنة تساعد الطلاب على تجاوز تحديات هذه الفترة والاستعداد للنضج والمسئولية (خديجة علي، 2015 ، 149).

كما أن مرحلة المراهقة من المراحل العمرية المليئة بالمشكلات والاضطرابات المختلفة التي يتعرض لها المراهق، إلا أنها مرحلة مهمة في حياة الفرد، وتتبدى مهمتها في أن المراهق في هذه الفترة يحاول التخلص من اعتماده على والديه، ويتحمل مسؤولية نفسه، ويسعى إلى الاستقلالية بالرغم من حاجته الملحة للمساعدة، ويسعى إلى تحقيق ميوله وإشباع حاجاته المختلفة وفق معايير اجتماعية معينة، والوصول إلى التفكير في اتخاذ القرارات فيما يتعلق بمستقبله، وتحديد اتجاهات حياته المهنية والشخصية، ويحاول تحقيق الحرية على الرغم من وقوفه أمام صراعات انفعالية تعرقل تفكيره، وقد تكون أفكاره غير سوية، وقد تكون هذه الأفكار كما يشير إليها عدد من المعالجين الإدراكيين السلوكيين أفكارا غير عقلانية أو أفكارا غير منطقية أو أفكارا غير تكيفيه أو تشوهات إدراكية، وقد تكون التشوهات إيجابية عن طريق المبالغة في الجوانب الإيجابية للمواقف وعدم النظر إلى السلبية، أو تشوهات سلبية بالمبالغة في الجوانب السلبية دون النظر إلى الإيجابية وكلاهما تشوه للواقع.(Clark, 2002)

كما يرى (2013) Argyle أن التشويه المعرفي للأحداث وأخطاء التفكير تؤدي بالفرد إلى اضطرابات مزاجية مما يساعد على انخفاض مستوى التكيف لديه، وقد اهتم (بيك) بالأفكار التلقائية التي تؤثر على عملية التفكير وتؤدي إلى تكوين افتراضات خاطئة أطلق عليها اصطلاح "التشوهات المعرفية".

ويشير كلاً من (2018)Ardakani and Naseri الى ان التشوهات المعرفية لدى الطلبة من شأنها ان تنعكس على حياتهم في البيئة التعليمية، فتؤدي بهم إلى الاتجاه نحو السلبية، وانعدام النشاط، وتدني الفاعلية في التعليم، بينما يميل الطلبة ذوي التشوهات المعرفية المنخفضة الى الايجابية والنشاط والفاعلية في عمليات التعلم والاستجابة بشكل جيد وهذا ما أشار إليه كلاً من(Putwain et al, 2010). حيث تعرف التشوهات المعرفية أو التشويه المعرفي أو التشوه المعرفي أو التحريف المعرفي((CognitiveDestrotionsبأنها "التركيبات أو الصيغ المعرفية الثابتة التي يتبناها الفرد عن نفسه والعالم والمستقبل من خلال المبالغة في السلبيات، والتقليل من شان الإيجابيات، والتعميم المفرط، وتوقع الكارثة، واللوم للذات، والمبالغة في

المستويات ومعايير الأداء، والاستنتاج العشوائي، والتجريد الانتقائي، والتي تؤثر على معرفة الفرد في كيفية إدراك الأحداث وتفسيرها". (Beck,1995)

والتشوهات المعرفية هي نوع من السيطرة الدماغية، بمعنى أنها أنماط تفكير غير مفيدة، تسيطر على تفكيرنا، وتؤثر على مشاعرنا وسلوكياتنا، وهذه المشاعر ليست أفكارا واقعية، ولكنها معتقدات خاطئة، وقد تبدو حقيقة بالنسبة للشخص الذي يعاني منها، ومن جانب آخر فإن السيطرة الدماغية والتشوهات المعرفية مصطلحان مرتبطان بعلم النفس وعلم الأعصاب، ويدرسان كيفية تأثير عمل الدماغ على تفكير وسلوك الأفراد، حيث تشير السيطرة الدماغية إلى تفضيل أحد نصفي الدماغ (الأيمن أو الأيسر) في معالجة المعلومات وأداء المهام، بينما التشوهات المعرفية هي أنماط تفكير خاطئة وغير واقعية تؤثر على إدراك الفرد وتقييمه للأحداث والمواقف.(Witelson,1988)

كما أشار كلاً من(2017) Egner ;(2010)Kumar and Yap;(1988)Witelson ان موضوع السيطرة الدماغيةDominance (Brain) أو السيطرة المخية (cerebra dominance) أو الجانب القائد للدماغ (The leading hemisphe)من الموضوعات الحديثة والمثيرة التي حظيت باهتمام متزايد في الأوساط العلمية، حيث بدأ الاهتمام به من قِبل علماء النفس العصبي، ثم اتسع نطاقه ليشمل مجالات التربية والمناهج وطرق التدريس، إلي جانب علم النفس المعرفي والتربوي، وينظر إلي هذا المجال باعتباره من المجالات الواعدة التي ما تزال تحيط بها الكثير من التساؤلات، ويكتنفها الغموض أحياناً، لما تحمله من نتائج علمية وتطبيقات متجددة يتم التوصل إليها من خلال الأبحاث والتجارب الحديثة، الأمر الذي يجعل هذا الموضوع محوراً للبحث والاستكشاف المستمر، ومن بين الأساليب الحديثة التي أثبتت فعاليتها في تحسين مهارات التعلم وتعديل التشوهات المعرفية، تأتي البرامج التدريبية القائمة على السيطرة الدماغية، والتي تستهدف تحسين أداء الدماغ وتعزيز القدرات المعرفية من خلال تمارين وأدوات متخصصة لتحفيز النشاط العقلي والتركيز، كما يعد التعليم الفني من أهم المجالات التي تحتاج إلى تطوير مستمر للطلاب، حيث يتطلب الأمر مستوى عالٍ من الفهم والتركيز والقدرة على تطبيق المعارف التقنية في مواقف عملية، إلا أن بعض الطلاب قد يعانون من مشكلات معرفية تؤثر في تحصيلهم الدراسي، مثل ضعف الذاكرة، قلة الانتباه، وصعوبة في التركيز، مما يؤدي إلى تراجع مستويات الأداء الأكاديمي لديهم.

من جانب آخر يهدف التعليم القائم على السيطرة الدماغية إلى ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة، وتهيئة المتعلمين للتعامل مع المعلومات الجديدة بما يتماشى مع آلية عمل الدماغ. وتساعد استراتيجيات السيطرة الدماغية على تقديم المعرفة بطرق تتناسب مع طبيعة عمل الدماغ، مع تقديم تغذية راجعة تساعد

المتعلم على تطبيق ما تعلمه في مواقف جديدة، بهدف تعزيز الروح التحفيزية وإثارة اهتمام المتعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة (دعاء محمد، 2018 ، 353)

وفي هذا الإطار يشير taifour et al (2021) إلى أن سيطرة الدماغ هي أحد العوامل المساهمة في العملية التعليمية خاصة إذا كانت البيئة التعليمية مصممة للتأثير على أساليب التعلم المختلفة بين الطلاب وهو ما يعمق قدرة المتعلم على الاستفادة القصوى من طرق التعليم القائمة على سيطرة الدماغ.

وفي هذا السياق أشارت العديد من الدراسات أهمية تفعيل وظائف نصفي الدماغ في العملية التعليمية ومنها دراسة محمد نوفل)٢٠٠٧) التي أوصت على تدريب المعلمين والمعلمات على تصميم برامج تعليمية لتنشيط وظائف الجانب الأيمن من الدماغ وأوصت دراسة رائد السلمي وصالح الغامدي (٢٠٢١) بتزويد المناهج الدراسية بأنشطة من شانها مخاطبة نصفي الدماغ كما أوصت دراسة رائد محمد السلمي(٢٠٢١) على إعطاء الطلاب مهام متنوعة تساعدهم على استخدام كل جانبي الدماغ بشكل أكبر مع التأكيد على أهمية إجراء مزيد من الدراسات حول العلاقة بين أنماط السيطرة الدماغية وأسلوب حياة طلاب المرحلة الثانوية.

ومن خلال ذلك إن برامج التدريب القائم على التحكم في النشاط الدماغي يعد من الطرق الحديثة التي يمكن أن تسهم في تحسين الوظائف المعرفية، مما ينعكس بشكل إيجابي على تحصيل الطلاب في التعليم الفني. من خلال هذه البرامج، يمكن العمل على تقليل التشوهات المعرفية وتحسين قدرة الطلاب على الانتباه والتذكر واسترجاع المعلومات.

مشكلة البحث:

تُشكّل المرحلة الثانوية مرحلةً انتقاليةً حاسمة، يتخللها تغيرات نمائية ومعرفية كبيرة تُؤثر في هوية الطلاب وتجعلهم عُرضةً لمجموعة من العوامل النفسية والمعرفية التي تنعكس على تعلّمهم وتحصيلهم الأكاديمي. ومن بين هذه العوامل يبرز التشويه المعرفي (Cognitive Distortion) كعامل مؤثر يستدعى البحث والدراسة.

وأشار عمار عبد (2015) أن المشكلة الحقيقية للاضطرابات النفسية والانفعالية هي أن الناس لاتضطرب كثيرًا بالأحداث ولكن تضطرب بسبب رؤيتهم وتفسيراتهم وتوقعاتهم وافتراضاتهم الخاطئة والمشوهة التي تعود لتلك الأحداث، وبناءً على ذلك أكد بيك أن مشكلة التشوهات المعرفية تكمن بالدرجة الأساسية في أن الفرد يقوم بتحريف الواقع والحقائق بناءً على مقدمات مغلوطة وافتراضات خاطئة نشأت من تعلم خاطئ حدث في إحدى مراحل النمو المعرفي للفرد. أي أن المحتوى المعرفي للفرد في حالة الاضطراب ينطوي أما على تحريف أو تشويه دائم لأحداث الحياة، ولذلك فان الكثير من الاضطرابات النفسية وعدم التوافق

الاجتماعي يعتمد إلى حد كبير على التشوهات المعرفية التي تؤثر في التفكير والانفعالات مما تسبب أساليب تفكير غير منطقية ونظرة سلبية نحو الذات والعالم والمستقبل. (Beak, 1999)

ويُعاني طلاب التعليم الثانوي الفني من ضغوطات اجتماعية وأكاديمية تُؤثّر على تفكيرهم وإدراكهم للمواقف (عبير موسى وباسم محمد، 2022)، وقد يؤدي ذلك إلى ظهور التشوهات المعرفية Cognitive Distortions، وهي معتقدات خاطئة تُؤثّر على مُعالجة المعلومات وتفسير المواقف(عبد الرحمن بن درباش، 2019). وتختلف الدراسات حول مستوى التشوهات المعرفية لدى المراهقين؛ حيث أشارت بعض الدراسات إلى مُستوى مُنخفض (Usen, et al. 2016)، بينما أشارت أخرى إلى مُستوى متوسط (فاطمة الزهراء خلفاوي وآمال بوروبة، 2022).

ومن خلال متابعة الباحث لطلاب التربية العملية في المدارس الثانوية الفنية، لوحظ وجود أفكار خاطئة لاعقلانية مع ظهور بعض السلوكيات المُتكررة التي تُشير إلى إمكانية وجود تشويه معرفي، مثل: رفض المعلومات المُخالفة لمعتقداتهم، والتحيّز للمعلومات المُؤكدة لمعتقداتهم، وتداول معلومات خاطئة مع التمسك بها، وصعوبة التمييز بين المعلومات الصحيحة والخاطئة، والتأثر بالشائعات، والانسياق وراء الأفكار الشائعة دون تحقق، وتبني معتقدات المجموعة دون نقد، والخوف من الاعتراف بالخطأ، والتلاعب بالحقائق.

وانطلاقًا مما سبق تتمثل مشكلة البحث في ضعف الأداء المعرفي لدى بعض طلاب التعليم الفني، الناتج عن وجود تشوهات معرفية مثل ضعف التركيز، التشتت الذهني، وصعوبة المعالجة السريعة للمعلومات. وقد تؤثر هذه المشكلات بشكل كبير على قدرة الطالب في استيعاب المواد الدراسية التطبيقية والنظرية، مما يعيق تحصيله الأكاديمي وقدرته على تنفيذ المهام الفنية بنجاح. ولذلك يسعى هذا البحث إلى دراسة أثر برنامج تدريبي قائم على السيطرة الدماغية في تعديل التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الفني، مع التركيز على كيفية تأثير هذا البرنامج في تحسين مهارات التركيز، الانتباه، والذاكرة، وكذلك في تعزيز القدرات العقلية العامة التي تساهم في تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب في هذا المجال.

واتساقا مع ما تقدم يمكن طرح مشكلة الدر اسة في محاولة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما مستوى التشوهات المعرفية (بأنماطها: التفكير المطلق، التعميم الخاطئ، الاستنتاج دون دليل، تشويه التركيز والانتباه، وأخطاء عزو السبب) لدى طلاب التعليم الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد؟
2. ما فاعلية البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية في خفض مستوى التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني؟

3. هل يستمر أثر البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية في خفض التشوهات المعرفية بعد مرور فترة زمنية (تتبعية) شهرين من انتهاء البرنامج؟

أهداف الدراسة

1. تشخيص مستوى التشوهات المعرفية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد في أبعادها المختلفة (التفكير المطلق، التعميم الخاطئ، الاستنتاج دون دليل، تشويه التركيز والانتباه، وأخطاء عزو السبب).
2. بناء البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات السيطرة الدماغية يستهدف تعديل التشوهات المعرفية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد في أبعادها المختلفة (التفكير المطلق، التعميم الخاطئ، الاستنتاج دون دليل، تشويه التركيز والانتباه، وأخطاء عزو السبب).
3. التحقق من فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات السيطرة الدماغية في خفض مستوى التشوهات المعرفية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد في أبعادها المختلفة (التفكير المطلق، التعميم الخاطئ، الاستنتاج دون دليل، تشويه التركيز والانتباه، وأخطاء عزو السبب).
4. الكشف عن استمرارية فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات السيطرة الدماغية في خفض مستوى التشوهات المعرفية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد في أبعادها المختلفة بعد مرور فترة زمنية (تتبعية) شهرين من انتهاء البرنامج.

أهمية البحث

– ندرة الدراسات (في حدود اطلاع الباحث) التي حاولت تقديم برامج فى السيطرة الدماغية لتعديل التشوهات المعرفية، وخاصةً لطلاب التعليم الثانوي الفني، حيث تُعدّ الدراسات في هذا المجال محدودة.

–يُمكن استخدام نتائج الدراسة لتطوير مُحتوى تعليمي يُراعي خصائص الطلاب في التعليم الثانوي الفني ويُقلّل من فرص التشويه المعرفي.

–تُوفّر الدراسة معلومات قيّمة يُمكن استخدامها لتطوير برامج واستراتيجيات تدخل مُناسبة للحدّ من التشويه المعرفي لدى طلاب التعليم الثانوي الفني.

–تُسهم الدراسة في توعية المُعلمين وأولياء الأمور حول هذه الظواهر وكيفية التعامل معها بشكلٍ فعّال.

مصطلحات البحث الإجرائية

السيطرة الدماغية:(Brain Dominance)

السيطرة الدماغية هي عملية يتم فيها التأثير على أنماط التفكير والإدراك واتخاذ القرار لدى الفرد من خلال أساليب نفسية أو معرفية بهدف تعديل السلوك أو القناعات وتغيير قرارات الفرد الذاتية.

التشوهات المعرفية: (Cognitive Destortions)

تشير التشوهات المعرفية إلى أنماط التفكير غير العقلانية التي تشوه تصور وإدراك الفرد للواقع والعالم الخارجي والتفاعل معه، مما يؤدي غالبًا إلى حالات عاطفية سلبية وسلوكيات غير قادرة على التكيف يؤثر سلبًا على قدرة الفرد على مواجهة ضغوط الحياة والتوافق النفسي والاجتماعي مع البيئة المحيطة والآخرين.

الإطار النظري والدراسات ذات الصلة

أولاً: السيطرة الدماغية:Brain Dominance:

1- مفهوم السيطرة الدماغية:

يعرف(1978) Torranceالسيطرة الدماغية بأنها "ميل الفرد لاستخدام أحد النصفين الكرويين للدماغ الأيسر أو الأيمن أو كليهما معاً (التكامل) في العمليات العقلية المعرفية، كما يعرفها إسماعيلي يأمنه (2015 ، 36) بأنها ميل الفرد إلي الاعتماد علي أحد أرباع الدماغ أكثر من اعتماده علي الأرباع الأخرى مقاسه بعدد الدرجات التي يحققها علي كل ربع أو قسم من الدماغ علي مقياس نيد هيرمان للهيمنة الدماغية ويتم الحصول علي أربع درجات نتيجة تطبيق مقياس هيرمان.

2- تصنيفات أنماط السيطرة الدماغية:

أنماط السيطرة الدماغية كما قسمها Torrance (1979)

نمط الدماغ الأيسر	نمط الدماغ الأيمن	نمط الدماغ المتكامل
يقصد به استخدام الفرد لوظائف النصف الكروي الأيسر للمخ، والذي يرتبط بالعمليات التحليلية والمنطقية والتنظيمية، والعمليات التي تتعلق بإنتاج اللغة وفهمها، والنظام في التجريب والتعلم والتفكير، والتخطيط وحل المشكلات والتفكير المحسوس، وكافة الاستجابة العاطفية والشعورية.	ويعني استخدام وظائف النصف الكروي الأيمن للمخ، والتي تتمثل في معالجة المواد غير اللفظية والمصورة والمركبة والوجدانية، والتجديد في التجريب والتعلم والتفكير، والابتكار في حل المشكلات، واستخدام الخيال، والتعامل مع عدة مشكلات في نفس الوقت ، والتفكير المجرد، والاستجابة العاطفية والشعورية.	ويقصد به التكامل بين استخدام وظائف النصفين الكرويين الأيمن والأيسر للمخ مما يتيح للفرد استخدام استراتيجيات تعلم وتفكير تجمع بين التحليل والتنظيم من جهة والإبداع والتجديد من جهة أخري.

وأكدت الدراسات السابقة علي وجود ثلاثة أنماط للسيطرة الدماغية وهي النمط الأيسر، والنمط الأيمن، والنمط المتكامل، مثل دراسة نيل مارتن (2017) ، ودراسة1997) LengandHoo)ودراسة سامي عبد القوي (2011)،ودراسة طارق عبد الرحيم وإسراء شمس (2014). ولكن اختلف Ned Herman مع العالم Roger Sperry وTorranceوقدم نموذجاً طور به نتائج البحوث الطبية والعصبية ووضح أن الدماغ يتكون من أربع أقسام مترابطة وهو بالطبع تقسيم رمزي أي أن كل منطقة تختص بطريقة معينة لعمل المخ والمناطق الأربعة تعمل سوياً لتشكيل "الدماغ الكلي" كما أن هناك منطقة واحدة أو أكثر تكون لها السيطرة أو الهيمنة أو السيادة علي السلوك الإنساني.

وقد بدأ هيرمان بالتصنيف من الجزء الأيسر العلوي من الدماغ متبعاً عكس عقارب الساعة، والجدول التالي يوضح أنماط السيطرة الدماغية كما قسمها نيد هيرمان.

الأيمن العلوي (D)	**الأيسر العلوي(A)**
يختص بالوظائف التالية: • الأفكار الأولية • اكتشاف الاحتمالات • تكوين مفاهيم ، تركيب المحتوي • يختص بالتفكير الاستراتيجي والإبداعي • القدرة علي الاستنتاج • الاهتمام بالقضايا الكبرى • لا يلتزم بالنظام والقواعد • عفوي ، لا يكترث للغموض يربط بين الأفكار والتصورات والموضوعات.	يختص بالوظائف التالية:- • تجميع الحقائق • التحليل المنطقي • التفكير من خلال الأفكار والمعتقدات ،بناء الأمثلة. • لغة الأرقام ، التركيز ،المنطق ، التكنولوجيا ، يجيد حل المشكلات يقدم الأدلة العقلية ويقوم بالقياسات الدقيقة.
الأيمن السفلي (C)	**الأيسر السفلي(B)**
يختص بالوظائف التالية:- • الاستماع وتبادل الأفكار • المشاعر ، العواطف ، المعاني الإنسانية • تناغم المحتوي ، يقبل النقد • يتوقع ما يشعر به الآخرون ، يقنع الآخرون ، يهتم بالقيم • يجيد الأعمال الكتابية والترجمة اجتماعي ، روحاني ، متكلم.	يختص بالوظائف التالية:- • تنظيم وتركيب المحتوي • تقييم واختبار النظريات • الممارسة • تطبيق المحتوي • التفاصيل ، إدارة الوقت ، الانضباط • النظام ، روتيني ، دقيق • يتوقع ما يفعل • يعالج القضايا عملياً يتمسك برأيه، يقرأ الوثائق بدقة.

3- النظريات المفسرة للسيطرة الدماغية:

أ/ نظرية النصفين الكرويين ل (Spery):

أثبت العالم الأمريكي (1960)Roger Spery من خلال النصفين الكرويين (Two Hemispheres Brain Theory)أن كل نصف من الدماغ متخصص في أعمال ووظائف معينه وقد نال بذلك جائزة نوبل، فبناء علي الدراسات الفسيولوجية والنفسية المتعلقة بالمخ وأنماط معالجه المعلومات وفقاً لنموذج سبيري، يوجد لدينا نمطان شائعان هم النمط الأيمن والنمط الأيسر، وفي حاله عدم سيطرة أي من النصفين الكرويين لدي الفرد يقال أنه من النمط المتكامل، واكتشف Spery أن لكل نصفي الدماغ الأيمن والأيسر عمل خاص به، فمثلاً وجد بأن النصف الأيمن مسئول عن التمييز بين الأشكال والتذوق والإبداع والإحساس بالجمال، أما النصف الأيسر فمسئول عن الإدراك والتحليل والاتصال خاصة لغة الكلام.

ب/ نظريه الدماغ الثلاثية لماكلينTruine Brain theory:

لMcLean عام ١٩٥٢م، حيث وضع العالم نموذجا ثلاثيا يمثل ثلاث أدمغة تشكل فيما بينها دماغ الإنسان وهي:

- دماغ الزواحف: ويختص بالحاجات البيولوجية الطعام والشراب الأمن والسلامة.
- دماغ الثدييات: يختص بالشعور، المهارات اللطيفة الشم، التذوق، الانفعال.
- الدماغ الإنسان العاقل: ويختص بالتفكير، التصور، التعلم.

وتفترض هذه النظرية ثلاثة أدمغة متداخله، وفي كل جزء يتم التعلم بطريقه معينه، فهناك الدماغ العقلاني (التبريري)، وهناك الدماغ المتوسط، والدماغ الفطري (إبراهيم رواشدة وآخرون، 2010).

ج/ نموذج الدماغ الكلي (Whole Brain Model) (نظرية الهيمنة الدماغية):

من النظريات التي اهتمت بمفهوم السيطرة الدماغية إلى جانب نظريتي Mcleanو Sperryنظرية الدماغ الكلي (Whole Brain theory) لهيرمان، وهو عالم أمريكي اشتغل منذ سنه ١٩٧٦ على وظائف الدماغ معتمداً على كل من نظريتي Spery،Mclean ليبدع فكرة جديدة أل وهي تقسيم الدماغ إلي أربعة أرباع ، وهذا انتقال من العلم إلي الرمز ليصبح الدماغ رباعي التكوين، وأعطي لكل مربع اسماً ولوناً ومن هنا بدأ تفعيل فكرة الهيمنة الدماغية من خلال النموذج الرباعي للدماغ الذي يعتبر تفسيراً مجازياً لأنماط التفكير، وتفضيلات لأنماط المعرفة لدي الإنسان وتعرض نظرية الدماغ الكلي لهيرمان أربعة أساليب لأنماط التفكير وهي:

- نمط التفكير المرتبط بالجزء الأيسر العلوي من الدماغ ويرمز له بالنمط(A)
- نمط التفكير المرتبط بالجزء الأيمن العلوي من الدماغ ويرمز له بالنمط(B)

- نمط التفكير المرتبط بالجزء الأيسر السفلي من الدماغ ويرمز له بالنمط (C)
- نمط التفكير المرتبط بالجزء الأيمن السفلي من الدماغ ويرمز له بالنمط (D)
- استراتيجيات السيطرة الدماغية:

تعتمد استراتيجيات السيطرة الدماغية علي تنمية وتحسين الأنماط الدماغية المختلفة لدي الأفراد، مما يساعدهم علي تحسين وتطوير قدرتهم علي التعامل مع التحديات ومن بين هذه الاستراتيجيات:

1)التنظيم الذاتي: يشير إلي قدرة الفرد علي التحكم في أفكاره ومشاعره وسلوكياته. كالقدرة علي وضع الأهداف، وتحديد الأولويات، وإدارة الوقت، والتغلب علي التسويف، والتحكم في الانفعالات، والمثابرة في مواجهة التحديات (Silvia & Brien,2016)، ويعتبر التنظيم الذاتي من أهم المهارات الشخصية التي تساعد الفرد علي النجاح في مختلف جوانب حياته، والتعامل مع الضغوط، واتخاذ قرارات جيدة، وقد وجدت الدراسات أن الأفراد الذين يتمتعون بمستويات عالية من التنظيم الذاتي هم أكثر عرضة للنجاح في مختلف جوانب حياتهم، مثل الدراسة والعمل والعلاقات الاجتماعية(Duckworth & Seligman,2005).

2)إدارة العواطف: تشير إلي قدرة الفرد علي التعرف علي عواطفه والتعبير عنها بطريقة صحية مثل القدرة علي فهم مشاعر الفرد لنفسه وللآخرين، والتعامل مع المشاعر السلبية، وتنظيم العواطف لتحقيق الأهداف، وتعتبر إدارة العواطف مهارة مهمة تساعد الفرد علي تحسين علاقاته الاجتماعية، والتعامل مع الضغوط، وتحقيق الرفاهية النفسية، وقد وجدت الدراسات أن الأفراد الذين يتمتعون بمستويات عالية من إدارة العواطف هم أكثر عرضة للعلاقات الصحية والرفاهية النفسية(Salovey& Mayer,1990).

3)التفكير الإيجابي: يعني التركيز علي الجوانب الإيجابية في الحياة وتجنب التفكير السلبي، والقدرة علي رؤية الخير في المواقف الصعبة، والتفاؤل بالمستقبل، والتركيز علي الحلول بدلاً من المشاكل، وتوقع الأفضل، والامتنان للأشياء الجيدة في حياتك، والتركيز علي الحلول بدلاً من المشاكل، وتوقع الأفضل(Seligman,2006). وقد وجدت الدراسات أن الأفراد الذين يتمتعون بمستويات عالية من التفكير الإيجابي هم أكثر عرضة للسعادة والنجاح(Peterson,2000).

4)حل المشكلات: وتشير إلي قدرة الفرد علي تحديد المشكلات واقتراح حلول لها وتنفيذها، والقدرة علي تحليل المشكلة وتحديد أسبابها، واقتراح حلول للمشكلة وتقييمها، واختيار الحل الأفضل، وتقييم النتائج(Dzurilla& Nezu,2007)، وقد وجدت الدراسات أن الأفراد الذين يتمتعون بمستويات عالية من حل المشكلات هم أكثر عرضة للنجاح في مختلف جوانب حياتهم(Heppner & Petersen,1982).

وقد أثبتت العديد من الدراسات فعالية هذه الاستراتيجيات في تحسين الأداء النفسي والصحة النفسية وخفض مستويات التوتر، ومن أبرز هذه الدراسات:

4- تقنيات السيطرة الدماغية:

1/ التأمل واليقظة الذهنية:التأمل هو ممارسه ذهنيه تهدف إلى تعزيز الوعي والتركيز والهدوء الداخلي، تتضمن تقنيات مثل التركيز على التنفس، تكرار العبارات أو مراقبه الأفكار دون الحكم عليها. (Creswell etal.,2020)

2/ التنفس العميق: وهو تقنيه تستخدم لتحسين تدفق الأكسجين إلى الدماغ والجسم، مما يساعد على تقليل التوتر وزيادة التركيز ويتضمن التنفس العميق والبطيء على الحجاب الحاجز مما ينشط الجهاز العصبي ويساعد على الاسترخاء (Zaccaro etal.,2021,705).ووفقاً Sharma etal(2006) أن التنفس العميق والتمارين الرياضية تساعد علي تحسين المزاج وتقليل التوتر والقلق.

3/ تمارين التفكير الإبداعي: وهي أنشطة تستخدم لتحفيز العقل على توليد أفكار جديدة وغير تقليديه، وتشمل تقنيات مثل العصف الذهني والتفكير الجانبي (Runco&Acar,2022).

4/ التدريب الذهني: ويشمل التدريب الذهني مجموعه من التمارين التي تهدف إلى تحسين القدرات المعرفية مثل الذاكرة، التركيز، وحل المشكلات. يمكن أن يتضمن التدريب ألعاب الذكاء أو برامج تدريب الدماغ وتعتمد على التركيز والتحدي لتعزيز الوظائف العقلية (Katz etal,2021).

5/ تقنيات إدارة الوقت: وهي تقنيات تستخدم لتنظيم المهام اليومية بشكل فعال مثل تقنية مصفوفة الأولويات (El Senhower Matrix) وتساعد هذه التقنيات على زيادة الإنتاجية وتقليل التوتر الناتج عن ضيق الوقت. (Adams, Blair,2020)

6/ تقنيات تقليل العبء المعرفي: وهي تقنيات تهدف إلى تبسيط المعلومات وتنظيمها لتسهيل معالجتها بواسطه الدماغ وتشمل تقسيم المهام إلى أجزاء أصغر واستخدام الأدوات البصرية مثل الخرائط الذهنية لتقليل الضغط على الذاكرة العاملة (Sweller et al,2020).

7/ تقنيات الاسترخاء: وهي تقنيات تشمل أساليب استرخاء العضلات التدريجي أو التصور الإيجابي لتقليل التوتر والقلق وتساعد هذه التقنيات على تحسين الصحة النفسية والجسدية من خلال خفض مستويات هرمونات التوتر (chen.et al,2023)

ثانيًا: التشوهات المعرفية :Cognitive Distortions:

1- مفهـــوم التشـــوهات المعرفيـــة: ظهـر مصـطلح التشـوهات المعرفيـة (Cognitive Distortions) لأول مرة عام 1967م عند Beck، الذي لاحظ أنماطًا خاطئة من التفكير لدى مرضاه تُؤدي إلـى سلوكيات وانفعـالات غيـر تكيفيـه. وعـرف Beck (1995) "التركيبـات أو الصـيغ المعرفيـة الثابتة التي يتبناها الفرد عن نفسه والعالم والمستقبل من خلال المبالغة في السلبيات، والتقليل من شان الإيجابيـات، والتعمـيم المفـرط، وتوقـع الكارثـة، واللـوم للـذات، والمبالغـة فـي المسـتويات ومعـايير الأداء، والاستنتاج العشوائي، والتجريد الانتقائي، والتي تؤثر على معرفة الفرد في كيفية إدراك الأحداث وتفسيرها" وتعرف التشوهات المعرفية أيضًـا بأنها أفكار تلقائية سلبية وغير منطقية تؤثر في إدراك الفرد وتفسيره للأحداث (نرمين عوني، 2019). أو معتقدات خاطئة تتضمن تقييمًا سلبيًا للذات والآخرين، ولوم الذات، وتشوهات في التفكير، وتبريرًا (Torresفي: حسين كمال ومعين سلمان، 2020). في حين عرفها steel et al(2020) أنها عبارة عن أفكار ومعتقدات تؤدي إلى رؤية غير دقيقة للواقع، أنها الأخطاء المعرفية في معالجة المعلومات التي يستخدمها الفرد بصورة تلقائية عن أحداث الحياة التي يتعرض لها بطريقة سلبية تسبب له الألم والضغط والشعور بالضيق والقلق. ويرى إبراهيم سيد والسيد الشبراوي(2021) أنها "أساليب تفكير غير منطقية تؤثر في إدراك الفرد وانفعالاته مع إصدار أحكام سلبية في التعامل مع الذات والآخرين وتؤثر في سلوكيات الفرد واتجاهاته تصوره لعلاقاته مع الآخرين واستجابته للمواقف والأحداث التي يواجها بطريقة غير صحيحة".

باختصار تُعد التشوهات المعرفية من المفاهيم الأساسية في علم النفس، حيث تشير إلى الأنماط غير المنطقية أو السلبية في التفكير التي تؤثر على كيفية إدراك الأفراد للمواقف والأحداث. تختلف تعريفات التشوهات المعرفية من حيث التركيز على الجوانب النفسية والسلوكية والمعرفية.

2- عوامل وأبعاد التشوهات المعرفية:

تعتبر التشوهات المعرفية من المشكلات الرئيسية التي تؤثر على أداء الطلاب وتحصيلهم الأكاديمي، خصوصاً في التعليم الفني الذي يتطلب مهارات فنية وتقنية متقدمة، مما يؤثر سلباً على دافعهم وقدرتهم على التعامل مع المهام الأكاديمية. لذا، فإن تطوير برنامج تدريبي السيطرة الدماغية قد يسهم بشكل كبير في تحسين هذه الجوانب، وتُصنف التشوهات المعرفية إلى عدة أنواع (ناصر بن إبراهيم، 2000 ؛ راهبة عباس وختام شياع، 2016؛ هناء خالد وآلاء عبد الإله، 2018؛ نرمين عوني، 2019؛ محمد أحمد وآخرون، 2020؛ فاطمة الزهراء وآمال بوروبة، 2022)، هي: التفكير الثنائي: رؤية الأمور كـ "إما أبيض أو أسود".

التعميم المُفرط: تعميم تجربة سلبية على جميع المواقف. القفز إلى الاستنتاجات: استنتاجات دون أدلة كافية، وقراءة أفكار الآخرين. العنونة الخاطئة: إطلاق مُسميات سلبية على الذات والآخرين. التضخيم والتقليل: المُبالغة في أهمية أو تجاهل أحداث. التجريد الانتقائي: التركيز على الجوانب السلبية فقط. التفكير الكارثي: توقعات سلبية مُبالغ فيها للمُستقبل. الشخصنة: لوم الذات على كل شيء. الاستنتاج الانفعالي: الاعتماد على المشاعر في الأحكام. عبارات الوجوب: التشدد في القواعد.

وقد حدد Helmond et al. (2015)، Zare et al. (2019)، ورانيا وليد(2020)، وانتصار(2021)، وهدى عنتر(2025) عوامل للتشوه المعرفي مكونة من ستة أبعاد وهي:

–**التهويل أو المبالغة أو التهوين Exaggeration**: حيث يزيد الفرد دلالات مبالغ فيها على الموضوعات المبالغة.

–**التعميم Generalization**: تعميم خبرة سلبية منعزلة على الذات ككل.

–**الكل أو لا شيء All or nothing**: وتعني قدرة الفرد على إدراك الأشياء أما سيئة تماما أو لا شيء.

–**التجريد الانتقائي Selective abstraction**: وتعني قدرة الفرد على عزل الأشياء عن سياقها، أي الانتقاء، والتفسير السلبي للموقف.

–**القفز إلى الاستنتاجات Jumping to conclusions**: وتعني قدرة الفرد على إدراك أن الموقف يشتمل على خطر بدون دلائل واضحة.

–**التأويل الشخصي للأمور Personal interpretation of things**: بمعنى أن ينسب الفرد لنفسه مسئولية.

ويتفق كلاً من: (Briere,2000; Zhang,2008; Nasir, et al. 2010) على أن أكثر التشوهات المعرفية انتشارًا هي:

–نقد الذات أو تقدير الذات المنخفض Self–Criticism. –لوم الذات Self–Blaming.

–العجز Helplessness. –اليأس Hopelessness.

–الانشغال بالخطر Preoccupation with danger.

باختصار، أن التشوهات المعرفية هي أنماط تفكير غير عقلانية يمكن أن تؤثر سلبًا على التعلم والأداء، وتشمل التشوهات المعرفية الشائعة التعميم المفرط، والتهويل، والتفكير بالأبيض والأسود، ويمكن أن تؤدي هذه التشوهات إلى انخفاض الدافع، وزيادة القلق، وضعف الأداء الأكاديمي كما تُصنف بناءً على اتجاهها (نحو الذات أو الآخرين)، طبيعتها (معرفية أو انفعالية)، أو مصدرها (ذاتي أو مُكتسب). ويُعزى هذا التنوع

في التصنيفات إلى اختلاف النظريات والمنهجيات البحثية، إلا أن مضمون هذه التشوهات وخصائصها متشابهة في جوهرها.

3- بعض النظريات المفسرة للتشوهات المعرفية:

وأشارت دراسة كلاً من: طه عبد العظيم (2007)، وعمار عبد (2015)، وهادي ظافر وصفية احمد (2021)، وإحسان نصر (2022)، وأزهار علوان ومحمد سلطان (2023) إلى بعض النظريات والنماذج النفسية التي حاولت تفسير التشوهات المعرفية وهي:

نظرية Aron Beck Theory:

يعتبر Beck رائدًا في دراسة التشوهات المعرفية؛ حيث طور نموذجه عام 1976 لتفسير الاضطرابات الانفعالية كالاكتئاب، وانعكاس المُعتقدات السلبية على نظرة الفرد للذات والعالم والمستقبل. ويشير Beck and Weishaar(1989) إلى أن إدراك الموقف كتهديد يسبب ضغوطًا نفسية تُضعف المعالجة المعرفية مُؤديةً إلى تفكير بدائي وانتقائي، وأنانية، وضعف في اختبار الواقع.ويتجلى ذلك في أخطاء منهجية تُعرف بالتشوهات المعرفية (كالاستدلال التعسفي، التجريد الانتقائي، التعميم المُفرط، التهويل والتصغير، والتفكير الثنائي). وتولد هذه التشوهات أفكارًا تلقائية سلبية تؤثر في المشاعر والسلوكيات، وتبدو مقنعة للفرد.

وقد أشارت دراسة كلاً من: وعمار عبد(2015)، ورانيا وليد(2020)، وهادي ظافر وصفية احمد(2021)، وإزهار علوان ومحمد سلطان(2023)، وأمل محمد(2023) إلى أن هناك فرضيات أساسية استند عليها Beck في بناء نظريته، لتفسير التشوهات المعرفية، فقد اقترح Beck أنموذج معرفي مكون من أربع مستويات، ويفترض Beck من خلاله أن هذه التشوهات ما هي إلا نتيجة للتفكير والإدراك الخاطئ أثناء قيام الفرد بعمليات التفكير، وهذا يؤدي ب ه إلى التشوهات المعرفية ويكون هذا نتيجة الإفراط في التعميم، وسرعة توقع النتائج، قبل التأكد منها وقبل معالجتها، والاعتقاد في الأفكار الخاطئة للفرد عن نفسه وعن الآخرين، وهذه المستويات الأربعة للنموذج هي:

- **المستوى الأول:** المعتقدات المركزية Core Beliefs: هي معتقدات مغلقة، وهي التي تؤثر على استجابة الفرد الانفعالية للأحداث والمواقف، حيث يقوم الفرد بفحص المعلومات وتصنيفها ومعالجتها والتحقق منها وكشف المفاهيم الخاطئة عن نفسه وعن الآخرين وعن المستقبل.
- **المستوى الثاني:** المعتقدات الوسيطة Intermediate beliefs: وتشتمل على الاتجاهات والافتراضات والمواقف والقواعد والحالات.

- **المستوى الثالث:** المخططات المعرفية:Cognitive Schemata وتضم المعلومات والمعارف والمفاهيم والتي يكتسبها الفرد خلال مراحل نموه.
- **المستوى الرابع:** الأفكار التلقائية Automatic thoughts: وهي أفكار سلبية تؤثر سلبًا على قدرة الفرد عند مواجهة أحداث الحياة، مما يؤدي به إلى استجابات لا تتوافق مع الموقف الذي يتم فيه اكتشاف او معالجة هذه الأفكار.

نظرية Eills العلاج العقلاني الانفعالي السلوكي

من خلال الاطلاع على بعض الدراسات السابقة مثل (سليمان طعمه، 1987؛ عادل عبد الله، 2000؛ ناصر بن إبراهيم 2000)، يتضح أن هذه النظرية تقوم على افتراض مؤداه أن هناك علاقة وثيقة بين انفعالات الفرد وتفكيره، ولا يمكن فصلهما عن بعضهما البعض، وأن السبب في نشوء الاضطرابات الانفعالية يرجع إلى الأفكار اللاعقلانية التي تعرض لها الفرد خلال فترة طفولته، بالإضافة إلى المعتقدات غير المنطقية والخرافات التي يشكلها الأفراد خلال حياتهم، والتي تنشط من خلال الإيحاء الذاتي والتكرار. ويمكن للفرد التخلص من تلك الاضطرابات عندما ينمي الأفكار العقلانية ويتخلص من الأفكار اللاعقلانية.

وحددEills في بداية صياغته لنظرية العلاج العقلاني الانفعالي إحدى عشرة فكرة لا عقلانية، يعتقد أنها المسئولة عن الاضطرابات العصابية وهي كالتالي:

1. من الضروري أن أحظى بحب وقبول الجميع.
2. يشترط أن يكون أدائي مثاليًا ويتصف بالكمال حتى تكون له قيمة.
3. بعض الناس مخادعون وأشرار وعلى درجة عالية من الخسة والنذالة ولذا يجب أن يعاقبوا.
4. من الكارثي أن تأتي الأمور عكس ما أتمنى وما هو مخطط له.
5. أشعر بالحزن نتيجة لحدوث بعض الظروف الخارجية والتي تكون خارجة عن سيطرتي.
6. ينبغي الاهتمام والانشغال الدائم بالأشياء المخيفة أو الخطرة.
7. من السهل أن أتجنب الصعوبات والمسؤوليات بدلًا من مواجهتها.
8. أنا لا أستطيع الاعتماد على نفسي لذا من الأفضل أن أجد شخصًا أقوي مني لكي أعتمد عليه.
9. يتأثر سلوكي بالخبرات والأحداث الماضية التي لا يمكن تجاهلها أو محوها.
10. أشعر بالحزن الشديد لما يصيب الآخرين من مشكلات واضطرابات.
11. هناك دائمًا حل مثالي وصحيح لكل مشكلة لابد من إيجاده وإلا ستكون النتيجة مفجعة.

ولخصت راهبة عباس وختام شياع (2016) هذا النموذج من خلال الإشارة إلى أن كل فرد يسعي لإشباع دوافع أساسية مثل الحاجة للنجاح والحب والأمان، وأنه عندما يتم إعاقة إشباع هذه الدوافع ينتج عن ذلك نوعين من المعتقدات إما معتقدات عقلانية تؤدي إلى تطوير مشاعر إيجابية تحقق للفرد التكيف والاتزان النفسي، أو معتقدات لاعقلانية تؤدي إلى تطوير مشاعر سلبية تهدد تكيف الفرد واتزانه النفسي.

بالإضافة إلى ما سبق طرحه من نظريات تناولت تفسير التشوهات المعرفية؛ هناك مجموعة من التوجهات النظرية المفسرة للتشوهات المعرفية والتي لخصتها ياسمين حسن (2020) في النقاط التالية:

النظرية التحليلية: افترضت أن التشوهات المعرفية هي ميكانيزمات دفاعية ناتجة عن فشل الفرد في إشباع حاجاته الغريزية.

نظرية الإرشاد الفردي: تري أن التشوهات المعرفية تنشأ من شعور الفرد بالنقص والعجز نتيجة إخفاقه في بلوغ الكمال.

النظرية العقلانية العاطفية: افترضت أن مشاعر الفرد تنبع من معتقداته وتفسيراته، وردود أفعاله تجاه المواقف الحياتية، وأن الأفراد يولدوا ولديهم أفكار عقلانية وغير عقلانية، وأن اللاعقلانية هي الأكثر تأثيرًا على السلوك، والتي تتشكل لدى الفرد في مرحلة الطفولة، وعندما يتعلم الفرد المهارات التي تساعده في التخلص من الأفكار اللاعقلانية فإن سلوكه سيتغير نحو الأفضل.

المدرسة المعرفية: ترى أن التفكير السلبي المشوه يؤثر على مشاعر الفرد وسلوكه ؛مما يؤدي إلى الإصابة بالاضطرابات النفسية، ومن خلال تعديل ذلك التفكير فإن مشاعر الفرد ستكون أكثر إيجابية وستنعكس على سلوكه.

كما ركز كلاً من Beck وEillsعلى الاعتقادات الخاطئة والأفكار اللاعقلانية. ودورها في نشوء الاضطرابات الانفعالية والنفسية. بالإضافة إلى أنهما وضعا أسس وخطوات فعالة لتعديل المعتقدات غير المنطقية واستبدالها بأفكار عقلانية. ولكن يؤخذ على النظريتين أنه مالم يفرقا بوضوح بين الاضطرابات النفسية التي تنشأ من خلال الأفكار السلبية التلقائية وغير العقلانية والتي تنشأ من اضطرابات مزاجية أو بيولوجية. كما أنهما لم يتطرقا إلى سبل الوقاية من التشوهات المعرفية.

باختصار، اهتمت نظريات التشوهات المعرفية بفهم أسبابها المختلفة، وعلاقتها بالحاجات الغريزية، والمشاعر، والسلوك، مع التأكيد على دور الأفكار غير العقلانية. كما اهتمت بوضع استراتيجيات لتعديل هذه الأفكار، وأشارت إلى أهمية الطفولة في تشكيل المعتقدات.

4-مخاطر التشوهات المعرفية:

تُسهم التشوهات المعرفية في ظهور الاكتئاب (Abdullah, et al., 2011؛ ممدوحة محمد، 1989)، وتؤدي إلى رؤية مشوهة للواقع واستنتاجات خاطئة(Freeman, et al., 2004) ، وتدني تقدير الذات. كما أنها تؤثر سلبًا على مشاعر وسلوك الطلاب وجودة حياتهم وقدرتهم على التكيف (Pereira, et al., 2012)،وأدائهم الأكاديمي(Usen, et al., 2016)، وتزيد من التفكير الانتحاري (Fazakas-DeHoog, et al., 2017). بالإضافة إلى ذلك، تسبب التشوهات المعرفية الخوف والقلق في المواقف التعليمية خاصة تلك التي يكون فيها وقت الاختبار محدودًا ومنخفضًا(Ardakani&Naseri, 2018)، وتعوق الفهم الصحيح للمواقف الحياتية (عبد الرحمن بن درباش، 2019)، وتقلل من مستوى الكفاءة الذاتية (Çelikkaleli& Kaya, 2016؛ حسين كمال ومعين سلمان، 2020)، وتؤثر على جودة الحياة (محمد أحمد وآخرون، 2020)، وقد تؤدي إلى الإخفاق الأكاديمي(Buga and Kaya, 2022).

باختصار، تنعكس التشوهات المعرفية سلبًا على حياة الطلاب، فهي تشوه إدراكهم للواقع، وتزيد من مشاعر الاكتئاب والقلق لديهم، وتضعف ثقتهم بأنفسهم، وتعيق اتخاذ القرارات الصحيحة، وتكيفهم مع متغيرات الحياة، مما يؤثر في جودة حياتهم الأكاديمية وعلاقتهم مع الآخرين.

5- بعض الاستراتيجيات للتغلب على التشوهات المعرفية:

أشارت دراسة كلاً من أمل محمد(2023)،(2023)Mercan and Yüksel(2023)Donovan إلى انه يمكن خفض التشوهات المعرفية باستخدام تقنيات مثل الاحتفاظ بسجل الأفكار عن طريق تدوين المواقف والأفكار التلقائية والعواطف والأدلة المؤيدة والمعارضة للأفكار والأفكار البديلة، طرح الأسئلة مثل فحص صحة الأفكار وفائدتها من خلال طرح أسئلة، استخدام التأكيدات الإيجابية مثل استبدال الأفكار السلبية بأفكار إيجابية واقعية وداعمة، ممارسة الامتنان مثل التركيز على الأشياء التي يشكر الناس عليها في الحياة، بدلاً من الخوض في المشاكل أو الشكاوي، البحث عن ردود الفعل، مثل طلب الآراء ووجهات النظر من الأخرين الذين يمكنهم تقديم رؤية اكثر توازنًا أو موضوعية للموقف.

وتوصلت دراسة كلاً من(2016) .Rinc et al، و (2020) .Cancino-Montecinos et al، وأحمد كمال وأخرون(2023) إلى بعض الاستراتيجيات للتغلب على التشوهات المعرفية وهي:

-تقليل أهمية الأدراك في الوضع المتنافر.

-إجراء تحليل الخسارة والعائد للفكر المشوه وعواقبه.

-التعرف على الفكر المزعج ونوع التشويه الذي ينطوي عليه.

–ممارسة اليقظة العقلية للتركيز على اللحظة الحالية وتهدئة العقل.

–كتابة الفكرة المشوهة وكيفية تحدي هذه الفكرة بالأدلة.

–إعادة إسناد اللوم أو المسئولية إلى العوامل او الأشخاص الحقيقيين.

–البحث عن المعلومات التي تدعم او تشرح السلوك او الموقف غير المتسق.

–إعادة صياغة الموقف بطريقة أكثر واقعية وإيجابية.

كما اقترح بيك وآخرون (1979) خمس تقنيات للتغيير الإيجابي في الاضطرابات السلوكية والنفسية، منها مراقبة الأفكار السلبية التلقائية، وفهم العلاقة بين الإدراك والعاطفة والسلوك، والبحث عن الأدلة لدعم أو دحض الإدراك المشوه، واستبدال الإدراك المشوه بتفسيرات واقعية، وتعلم تغيير المعتقدات الخاطئة.
(عادل عبد الله محمد، 2000؛ Shook, 2010).

ويستخلص مما سبق أن العلاج المعرفي يستخدم أساليب فعالة لمعالجة التشوهات المعرفية، منها الكشف عن الأفكار اللاعقلانية وتصحيحها، والتركيز على الأفكار العقلانية، والتحقق من صحة الاستنتاجات، والتخلي عن المتطلبات غير الواقعية، والتعرض التدريجي للمواقف المثيرة للقلق. وتعد هذه الأساليب جديرة بالاهتمام لمساعدة الأفراد على تصحيح معتقداتهم وأفكارهم الخاطئة وتساعدهم على التكيف

إجراءات الدراسة

أولاً: منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة بالتصميم القبلي والبعدي والتتبعي(One Group Pre-Post-Follow up Design) ، والذي يُرمز له بالصيغة ($O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2 \rightarrow O_3$)، حيث يمثل$O_1$القياس القبلي، وXالبرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية، وO_2القياس البعدي المباشر، و O_3القياس التتبعي بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج.

يبرر اختيار هذا المنهج عدة اعتبارات علمية ومنهجية أساسية. فمن الناحية العلمية، تتطلب طبيعة التشوهات المعرفية كأنماط تفكير راسخة تدخلاً علاجياً مكثفاً وقياساً مستمراً عبر الزمن لضمان تحقق التغيير المطلوب واستمراريته. كما أن مفهوم السيطرة الدماغية كمتغير مستقل حديث يحتاج لدراسة أثره التجريبي بعمق، وهو ما يوفره التصميم متعدد القياسات الذي يتيح رصد التغيير التدريجي في أنماط التفكير لدى الطلاب.

من الناحية الأخلاقية والتطبيقية، يضمن هذا التصميم حصول جميع أفراد العينة على الفائدة التدريبية للبرنامج التدريبي، حيث يُعتبر من غير الأخلاقي حرمان مجموعة من الطلاب الذين يعانون من

التشوهات المعرفية من الاستفادة من البرنامج. إضافة إلى ذلك، يتميز هذا المنهج بسهولة التطبيق في البيئة المدرسية الطبيعية دون الحاجة لتعقيدات إدارية أو موارد إضافية، مما يجعله قابلاً للتنفيذ في ظروف التعليم الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد.

يوفر التصميم ذو القياسات الثلاثة قوة إحصائية عالية ، مما يسمح بحساب حجم الأثر بدقة وتحليل الاتجاهات عبر الزمن. كما يعمل كل فرد كمرجع لنفسه، مما يقلل من تأثير الفروق الفردية ويزيد من دقة النتائج ، والشكل (1) يوضح التصميم شبه التجريبي للدراسة الحالية.



شكل (1) يوضح التصميم شبه التجريبي للدراسة الحالية

يوضح الشكل(1) التصميم شبه التجريبي للدراسة، حيث تم تطبيق القياس القبلي على المجموعة (التجريبية)، ثم تطبيق البرنامج التدريبي علي المجموعة التجريبية الذي يتكون من (32) جلسة تدريبية، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم إجراء القياس البعدي، ثم تم إجراء القياس التتبعي بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج للتحقق من استمرارية فاعليته.

ثانياً: مجتمع الدراسة:: طلاب التعليم الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد بمحافظة الوادي الجديد

عينة الدراسة الاستطلاعية: تكونت من عدد (200) طالب وطالبة من طلاب التعليم الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد (الصف الثاني الثانوي) تراوحت أعمارهم بين (17– 18) سنة ، بمتوسط عمر قدره (17.50) سنوات وانحراف معياري قدره (0.50) سنة، تم تطبيق أدوات الدراسة عليها للتحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة.

عينة الدراسة الأساسية:

تكوّنت العينة الأساسية للدراسة من (30) طالبًا وطالبة من طلاب الصف الثاني الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد، تم اختيارهم بطريقة قصدية من بين الطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين (17–18) سنة، بمتوسط عمري قدره (17.5) سنة وانحراف معياري بلغ (0.51). وقد مثّلت هذه العينة المجموعة التجريبية في الدراسة، والتي خضعت للبرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية.وقد تم تحديد أفراد العينة وفقًا لدرجاتهم المرتفعة على مقياس التشوهات المعرفية، حيث تم اعتماد درجة قطع بلغت (95)، تم حسابها وفقًا للمعادلة الإحصائية (المتوسط + 1.5 * الانحراف المعياري) ، وبناءً على ذلك، تم اختيار الطلاب الذين حصلوا على درجات تساوي أو تفوق 95 على مقياس التشوهات المعرفية، باعتبارهم يمثلون الحالات الأعلى في مستوى التشوهات المعرفية، والأنسب لتطبيق البرنامج لتدريبي.

رابعا: أدوات الدراسة:

أولًا: الخلفية النظرية وبناء المقياس

انطلق الباحث في إعداد هذا المقياس من الأدبيات والنماذج النظرية التي تناولت التشوهات المعرفية، والتي تمثل أنماطًا غير منطقية أو سلبية في التفكير تؤثر في إدراك الفرد لذاته والعالم من حوله. استند إعداد المقياس إلى مراجعة مستفيضة لمقاييس سابقة في هذا المجال مثل:

- مقياس التشوهات المعرفية لـ .Burns (1989)
- مقياس التشوهات المعرفية لـ .Beck et alضمن النماذج المعرفية للاضطرابات النفسية.
- نماذج حديثة تناولت التفكير المشوه عبر المواقف السياقية اليومية مثل نموذج .Leahy (2003)

سعى الباحث إلى تطوير صورة مطوّرة من هذه المقاييس عبر دمجها بأسلوب قائم على المواقف الحياتية الواقعية التي تُعزز من استجابة الطالب بشكل واقعي وذاتي. وقد صُممت بنود المقياس على شكل مواقف حياتية يتبع كل منها خمسة ردود فعل محتملة، تمثل درجات متفاوتة من التشوه المعرفي، مما يسهل على المفحوص تحديد استجابته الواقعية، ويزيد من صدق القياس.

ثانيًا: طريقة إعداد المقياس

1. تحليل الأدبيات والمقاييس السابقة لاستخلاص أنواع التشوهات المعرفية الأكثر شيوعًا بين طلاب المدارس.
2. صياغة مواقف حياتية قريبة من الواقع الطلابي، مع تضمين خمسة بدائل لكل موقف، تتدرج من التفكير السليم إلى أقصى درجات التشوه المعرفي.
3. العرض على المحكمين في مجال علم النفس ، لضمان صدق المحتوى ووضوح المواقف والبدائل.
4. إجراء دراسة استطلاعية على عينة تجريبية؛ لتحديد وضوح البنود وصلاحية التطبيق.
5. التأكد من الخصائص السيكومترية للمقياس عبر تحليل الصدق والثبات وتحديد درجة القطع (Cut-off score).

ثالثًا: الأبعاد والتعريفات الإجرائية

يتكون المقياس من 5أبعاد رئيسية، يمثل كل بُعد نمطًا من أنماط التفكير المشوه، وقد حدد الباحث لكل بُعد تعريفًا إجرائيًا، وعددًا من المواقف المرتبطة به. وهذه الأبعاد هي:

رقم	البعد	عدد المواقف	التعريف الإجرائي باختصار
1	التفكير المطلق	5 مواقف	رؤية الأمور بلونين فقط، ووضع معايير مثالية صارمة
2	التعميم الخاطئ	5 مواقف	إصدار حكم عام أو صفة دائمة بناءً على موقف سلبي
3	الاستنتاج دون دليل	5 مواقف	التسرع في الحكم بناءً على الشعور وليس الأدلة
4	تشويه التركيز والانتباه	5 مواقف	التركيز على الجوانب السلبية وتضخيم الأخطاء
5	أخطاء عزو السبب والمقارنة	5 مواقف	إما شخصنة اللوم أو مقارنات سلبية دائمة بالآخرين

جدول (1)

كل موقف يحتوي على 5 بدائل مرتبة تدريجيًا من التفكير السليم إلى التفكير المشوه بدرجة شديدة، ويمنح لها ترميز من 1 إلى 5، حيث تشير الدرجة الأعلى إلى تشوه معرفي أكثر حدة.

رابعًا: تعليمات التطبيق والتصحيح

- الفئة المستهدفة :طلاب المرحلة الثانوية أو الجامعية.
- طريقة الاستجابة :يختار الطالب إجابة واحدة فقط لكل موقف، تعكس تفكيره أو مشاعره الفعلية.
- التصحيح :تُعطى كل إجابة درجة من 1 إلى 5، ويُحسب المجموع الكلي لكل بعد ثم المجموع الكلي للمقياس.

- درجة القطع :اعتمد الباحث (مثلاً (درجة قطع = 75)في حال كان عدد البنود 25 × 5 أقصى درجة = 125)، كحد فاصل بين التفكير الواقعي والتفكير المشوه المرتفع.

خامسًا: دلالات الصدق والثبات

أجرى الباحث مجموعة من الإجراءات للتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس، مثل:

- صدق المحكمين لمحتوى البنود.
- تحليل التمييز عبر التفرقة بين الأفراد ذوي التشوه العالي والمنخفض.

يُعد هذا المقياس أداة مبتكرة لقياس أنماط التفكير المشوه عند الطلاب بطريقة واقعية وسياقية. ويتميز باستخدامه للمواقف اليومية، مما يعزز من الصدق البيئي للمقياس ويزيد من فاعليته في السياقات التربوية والتدريبية. كما يُمكن استخدامه في التشخيص الإكلينيكي، أو تقييم أثر برامج تعديل التفكير في المدارس.

مؤشرات صدق التفسيرات لدرجات مقياس التشوهات المعرفية:

1- **صدق محتوي درجات المواقف لمقياس التشوهات المعرفية:** قام الباحث باستخدام معامل صدق المحتوي وذلك بعد عرضه علي (7) محكم ، باستخدام Lawshe'sContent Validity Index ، وتشير النتائج إلى مستوى عالٍ من الصدق للمقياس ، حيث حقق المقياس ككل معامل صدق بلغ 0.95، وهو مؤشر قوي على جودة المحتوى. معظم المواقف (25 موقف) حصلت على أعلى درجات الصدق بقيمة تراوحت من 0.80الي 0.01، يدل هذا على اتفاق عالٍ بين المحكمين حول صلاحية وملاءمة مواقف المقياس، مما يعزز الثقة في صدق محتوى أداة القياس وقدرتها على قياس ما وُضعت لقياسه بدقة.

2- **التحليل العاملي التوكيدي للبنود Confirmatory Factor Analysis:**

في إطار التحقق من البنية العاملية لمقياس التشوهات المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، والذي يتكون من 25 موقفًا موزعة على خمسة ، تم إجراء تحليل عاملي توكيدي (CFA) باستخدام البرنامج الإحصائي R. وقد استُخدم نموذج ثلاثي الأبعاد قائم على نظرية القياس البنيوي لفحص مدى مطابقة البيانات الفعلية مع النموذج المفترض نظريًا. تم إدخال درجات أفراد العينة الاستطلاعية إلى برنامج (R) الإحصائي واستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة (Weighted Least Square (WLSMV Parameter estimation

وتُعد هذه الخطوة ضرورية لتأكيد صلاحية البناء النظري للمقياس ودعم استخدامه في الدراسات النفسية والتربوية، حيث يهدف التحليل العاملي التوكيدي إلى اختبار مدى اتساق البيانات مع النموذج النظري

المحدد مسبقًا ، وجدول(2) يوضح نتائج أدلة المطابقة لهذا النموذج خماسي العوامل وفقًا لاستجابات أفراد العينة الاستطلاعية للبحث على المقياس المستخدم.

جدول (2) مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المستخرج وفقًا لاستجابات أفراد العينة الاستطلاعية للبحث على مقياس التشوهات المعرفية.

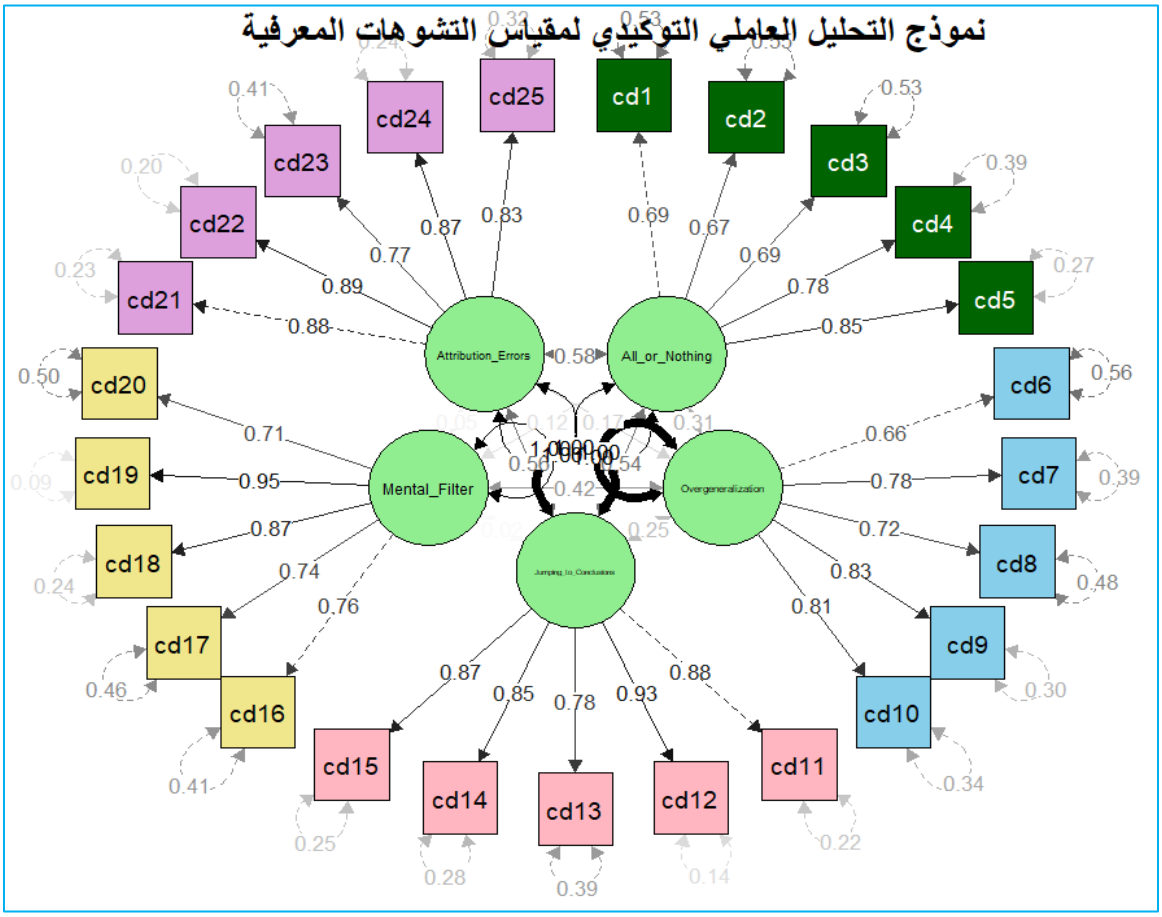
المؤشر	القيمة	القيمة المعيارية المقبولة	التفسير
قيمة كاي تربيع (Chi-Square)	469.853	غير دالة إحصائيًا عند كبر العينة	القيمة مرتفعة ولكن الدلالة متوقعة بسبب حجم العينة
درجات الحرية (df)	265	—	عدد العلاقات المفترضة في النموذج
القيمة الاحتمالية (p)	0	0.05 >(مرغوبة لكن نادرة فيالنماذج المعقدة)	الدلالة الإحصائية تشير إلى رفض المطابقة التامة
مؤشر جودة المطابقة (GFI)	0.982	≥ 0.90	مطابقة جيدة جدًا للنموذج
مؤشر نورمان–تاكر(NFI)	0.976	≥ 0.90	مطابقة جيدة للنموذج مقارنة بالنموذج الصفري
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	0.989	≥ 0.95	مطابقة ممتازة للنموذج
متوسط مربع الخطأ التقريبي (RMSEA)	0.062	0.08 ≥(جيد)، ≥ 0.05 (ممتاز)	يدل على مطابقة مقبولة للنموذج
الجذر التربيعي لمتوسط المربعات المتبقية (SRMR)	0.072	≤ 0.08	ضمن الحدود المقبولة
مؤشر تاكر–لويس (TLI)	0.988	≥ 0.95	مطابقة ممتازة للنموذج

أظهرت نتائج التحليل العاملي التوكيدي في الجدول (2) مطابقة جيدة للنموذج المفترض. فعلى الرغم من أن اختبار كاي تربيع كان دالًا إحصائيًا($\chi^2 = 469.853$، $df = 265$، $p < 0.001$)، فإن هذه النتيجة متوقعة نظرًا لحساسية هذا الاختبار تجاه حجم العينة، حيث تميل قيمته إلى الارتفاع مع زيادة عدد المشاركين.

أما بالنسبة لمؤشرات المطابقة الأخرى، فقد جاءت جميعها ضمن الحدود المعيارية المقبولة. فقد بلغ مؤشر جودة المطابقة0.982 (GFI)، ومؤشر نورمان–تاكر0.976 (NFI)، وكلاهما يشيران إلى جودة عالية للنموذج. كما سجل مؤشر المطابقة المقارن (CFI)قيمة مرتفعة بلغت 0.989، مما يعكس تطابقًا ممتازًا بين النموذج المفترض والبيانات الفعلية.

من ناحية أخرى، بلغ متوسط مربع الخطأ التقريبي0.062 (RMSEA)، وهو ما يشير إلى درجة مقبولة من المطابقة، خاصة أنه أقل من الحد الأقصى المقبول البالغ 0.08. كما أن مؤشر الجذر التربيعي لمتوسط المربعات المتبقية(SRMR)كان 0.072، وهو ضمن النطاق المقبول كذلك. أما مؤشر تاكر – لويس(TLI)فقد بلغ 0.988، وهو ما يعكس مطابقة ممتازة بين النموذج المفترض والنموذج المقدر.

بناءً على ما سبق، يمكن القول إن النموذج المفترض يتمتع بمستوى جيد من جودة المطابقة، مما يدعم صلاحيته التكوينية ويبرر اعتماده في تمثيل البناء النظري قيد الدراسة.



شكل (2) يوضح نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التشوهات المعرفية

يتضح من الشكل (2) أن النموذج المفترض لمقياس التشوهات المعرفية يتكون من خمسة أبعاد رئيسية، يمثل كل منها نمطًا من أنماط التفكير المعرفي السلبي، وقد جُمعت في كل بعد فئات فرعية من التشوهات تتقارب نظريًا. وتشير الأسهم الخارجة من كل متغير كامن إلى البنود الملاحظة المرتبطة به، بحيث تعكس قوة العلاقة العاملية (المعاملات المعيارية) بين البعد والبنود التابعة له.

البعد الأول :التفكير المطلق(All-or-Nothing & Should) : يتضح أن البنود (cd1إلىcd5)ترتبط ارتباطًا موجبًا قويًا بالبعد الكامن "التفكير المطلق"، حيث تراوحت المعاملات العاملية بين 0.67 و0.85، مما يعكس تمثيلًا قويًا للبنود لهذا النمط من التفكير الذي يتسم بالثنائية الصارمة (كل شيء أو لا شيء) والتوقعات الصارمة "يجب أن."...

البعد الثاني :التعميم الخاطئ(Overgeneralization & Labeling) : أظهرت البنود(cd6إلى cd10) ارتباطًا دالًا بالمتغير الكامن "التعميم الخاطئ"، حيث تراوحت المعاملات العاملية من 0.66 إلى 0.83، وهي قيم مرتفعة تشير إلى أن الأفراد الذين يميلون إلى إطلاق أحكام عامة من مواقف فردية، أو يطلقون تسميات سلبية على ذواتهم أو الآخرين، تم تمثيلهم جيدًا من خلال هذه البنود.

البعد الثالث :الاستنتاج دون دليل Jumping to Conclusions & Emotional):
(Reasoningأظهرت البنود(cd11إلىcd15)أعلى معاملات في النموذج (بلغت 0.93)، مما يعكس تمثيلًا دقيقًا وقويًا لهذا البعد، والذي يتضمن الميل إلى التسرع في إصدار الأحكام دون وجود أدلة كافية، والاعتماد على المشاعر باعتبارها أدلة على الواقع.

البعد الرابع :تشويه التركيز والانتباه(Mental Filter & Magnification/Minimization) : في هذا البعد، أظهرت البنود) (cd16إلىcd20) معاملات قوية كذلك (من 0.71 إلى 0.95)، مما يدل على أن النمط المعرفي الذي يتركز فيه الفرد على الجوانب السلبية ويتجاهل الإيجابية، أو يضخم الأخطاء ويقلل من النجاحات، تم قياسه بدقة من خلال البنود المرتبطة.

البعد الخامس :أخطاء عزو السبب(Personalization, Blame & Comparison) : يتضح من ارتباط البنود(cd21إلىcd25)بهذا البعد أن المشاركين الذين يظهرون ميلًا لتحمّل اللوم المفرط، أو مقارنة أنفسهم بالآخرين بطريقة سلبية، قد تم تمثيلهم بدرجة قوية (المعاملات بين 0.77 و0.88)، مما يعكس اتساق البعد وفاعلية بنوده.

العلاقات بين الأبعاد:يُظهر الشكل أيضًا وجود علاقات ارتباطية موجبة بين الأبعاد الخمسة، مما يشير إلى أن هذه التشوهات المعرفية لا تعمل بمعزل عن بعضها البعض، بل قد تتفاعل وتتقاطع في الخبرة المعرفية للفرد. ويُعزز هذا الترابط صحة النموذج البنيوي متعدد الأبعاد ويدعم البناء النظري للمقياس.

تشير نتائج التحليل العاملي التوكيدي إلى أن بنية المقياس المكونة من خمسة أبعاد رئيسية تمثل تشوهات معرفية متميزة ومترابطة قد تم التحقق من صدقها البنائي. وقد أظهرت جميع البنود معاملات

معيارية ضمن الحدود المقبولة أو المرتفعة، مما يؤكد ملاءمتها لقياس الأبعاد النظرية المستهدفة، ويدعم صلاحية النموذج النظري المطبق في الدراسة.والجدول (3) يوضح نتائج التحليل العاملي التوكيدي.

جدول (3) ملخص نتائج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التشوهات المعرفية.

العامل الكامن	مواقف التشوهات	التقديرات المعيارية	الخطأ	القيمة الحرجة	مستوي الدلالة	الحد الأدنى لفترة الثقة	الحد الأعلى لفترة الثقة
التفكير المطلق	cd1	0.685	0.044	15.481	0.01	0.599	0.772
	cd2	0.673	0.041	16.314	0.01	0.592	0.753
	cd3	0.688	0.046	15.018	0.01	0.599	0.778
	cd4	0.78	0.036	21.839	0.01	0.71	0.85
	cd5	0.852	0.029	29.818	0.01	0.796	0.908
التعميم الخاطئ	cd6	0.664	0.044	15.128	0.01	0.578	0.75
	cd7	0.781	0.03	25.859	0.01	0.722	0.84
	cd8	0.722	0.035	20.596	0.01	0.653	0.791
	cd9	0.835	0.027	30.992	0.01	0.782	0.887
	cd10	0.809	0.033	24.203	0.01	0.744	0.875
الاستنتاج دون دليل	cd11	0.881	0.026	34.165	0.01	0.83	0.931
	cd12	0.928	0.019	49.858	0.01	0.891	0.964
	cd13	0.778	0.036	21.786	0.01	0.708	0.848
	cd14	0.85	0.024	35.85	0.01	0.804	0.897
	cd15	0.867	0.03	28.897	0.01	0.808	0.926
تشوية التركيز والانتباه	cd16	0.765	0.038	20.258	0.01	0.691	0.839
	cd17	0.737	0.037	19.674	0.01	0.664	0.81
	cd18	0.871	0.022	39.304	0.01	0.827	0.914
	cd19	0.953	0.017	54.689	0.01	0.919	0.988
	cd20	0.709	0.036	19.919	0.01	0.639	0.779
أخطاء عزو السبب	cd21	0.879	0.022	40.472	0.01	0.837	0.922
	cd22	0.894	0.021	42.766	0.01	0.854	0.935
	cd23	0.765	0.033	23.142	0.01	0.701	0.83
	cd24	0.87	0.024	36.755	0.01	0.824	0.916
	cd25	0.827	0.025	33.655	0.01	0.779	0.875

يبيّن جدول (3) نتائج التحليل العاملي التوكيدي (CFA) لبنود مقياس التشوهات المعرفية، والذي يتكوّن من خمسة أبعاد رئيسية، تم اختبار صلاحيتها البنائية من خلال تقدير المعاملات العاملية المعيارية، وأخطاء التقدير، والقيم الحرجة، وفترات الثقة.

أولًا :بعد التفكير المطلق(All-or-Nothing & Should) : تراوحت التقديرات المعيارية لبنود هذا البعد (cd1–cd5) بين (0.673) و(0.852)، وهي تقع جميعها ضمن الحدود المقبولة إحصائيًا (≤ 0.50)، مما يشير إلى وجود اتساق بنائي جيد. كما أن جميع القيم الحرجة (CR) دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، وفترات الثقة تقع ضمن مجال ضيق يدل على دقة التقدير.

ثانيًا :بعد التعميم الخاطئ(Overgeneralization & Labeling) : جاءت التقديرات المعيارية لبنود هذا البعد (cd6–cd10) بين (0.664) و(0.835)، وقد أظهرت معاملات مرتفعة نسبيًا، تعكس صدقًا بنائيًا جيدًا. جميع البنود دالة إحصائيًا، وقد تراوحت القيم الحرجة بين (15.128) و(30.992)، كما كانت فترات الثقة تشير إلى استقرار التقديرات.

ثالثًا :بعد الاستنتاج دون دليل(Jumping to Conclusions & Emotional Reasoning) : تراوحت التقديرات المعيارية لهذا البعد (cd11–cd15) بين (0.778) و(0.928)، وهي من أعلى القيم في النموذج. وبلغت القيمة الحرجة للبند cd12 ما يعادل (49.858)، وهي من أعلى القيم، مما يدل على مساهمة قوية للبند في تمثيل هذا البعد. فترات الثقة كانت ضيقة وضمن مجال مرتفع، مما يدعم دقة النتائج.

رابعًا :بعد تشويه التركيز والانتباه(Mental Filter & Magnification/Minimization) : أظهرت البنود (cd16–cd20) معاملات معيارية تراوحت بين (0.709) و(0.953)، وقد جاء البند cd19 بأعلى قيمة معيارية في النموذج ككل، مما يعكس قوة ارتباطه بالبعد الكامن. جميع البنود دالة إحصائيًا، والقيم الحرجة تجاوزت (19) في جميع البنود.

خامسًا :بعد أخطاء عزو السبب(Personalization, Blame & Comparison) : تراوحت معاملات هذا البعد (cd21–cd25) بين (0.765) و(0.894)، وهي جميعًا ضمن المستوى الجيد والمرتفع. أظهرت القيم الحرجة دلالة إحصائية عالية، مع فترات ثقة ضيقة، مما يعكس استقرارًا في التقديرات ودقة في تمثيل البنود للبعد الكامن.

تعكس نتائج التحليل العاملي التوكيدي صدقًا بنائيًا جيدًا لجميع أبعاد المقياس الخمسة، حيث جاءت جميع التقديرات المعيارية ضمن الحدود المقبولة أو المرتفعة، مع دلالة إحصائية لجميع البنود($p < 0.01$) ، وانخفاض في خطأ التقدير. تؤكد هذه النتائج أن البنود المصممة لكل بعد تمثل أبعادها المفترضة بصورة دقيقة، مما يدعم اعتماد هذا النموذج البنائي في قياس التشوهات المعرفية.

3- مؤشرات الثبات المركب(CR)Composite reliability coefficients ، والصدق التقاربي والتمايزيDiscriminant Validity - Convergent validity

جدول (4) نتائج الثبات المركب ومتوسط التباين المستخرج لمقياس التواصل

البُعد الكامن	الثبات المركب (CR)	متوسط التباين المُستخرج (AVE)
التفكير المطلق	0.825	0.546
التعميم الخاطئ	0.855	0.585
الاستنتاج دون دليل	0.978	0.743
تشويه التركيز والانتباه	0.954	0.66
أخطاء عزو السبب	0.905	0.72

تشير نتائج الثبات المركب (CR) إلى تمتع جميع الأبعاد بمستويات مرتفعة من الاتساق الداخلي؛ حيث تجاوزت جميع القيم الحد المقبول إحصائيًا والبالغ (0.70)، وهو ما يُعد مؤشرًا قويًا على اتساق بنود كل بُعد في قياس البُعد الكامن الذي تنتمي إليه.

- فقد بلغ الثبات المركب بعد الاستنتاج دون دليل (0.978)، وهو أعلى القيم، مما يدل على أن بنود هذا البعد تقيس المفهوم بدرجة عالية من الدقة.
- كما جاءت باقي الأبعاد بقيم مرتفعة تراوحت بين (0.825) و(0.955)، مما يعزز من موثوقية المقياس كمجمل.

أما بالنسبة إلى متوسط التباين المُستخرج(AVE) ، فقد أظهرت النتائج أيضًا توافر مستوى جيد من الصدق التقاربي(Convergent Validity) ، إذ تجاوزت جميع القيم الحد الأدنى المقبول (0.50:(

- حصل بُعد أخطاء عزو السبب على أعلىAVEبقيمة (0.720)، يليه الاستنتاج دون دليل (0.743)، وهما يشيران إلى أن غالبية التباين في البنود ناتجة عن البُعد الكامن ذاته.
- كما حققت بقية الأبعاد نتائج تتراوح بين (0.546) و(0.660)، مما يؤكد أن البنود المرتبطة بكل عامل كامن تُمثّل ذلك العامل بصورة جيدة ومتماسكة.

تُظهر نتائج الثبات المركب وAVEأن جميع الأبعاد الخمسة للمقياس تتمتع بمستوى مرتفع من الموثوقية والصدق البنائي. وبالتالي، يمكن الاعتماد على هذا النموذج في قياس التشوهات المعرفية لدى الأفراد بثقة إحصائية مناسبة.

مؤشرات الثبات لمقياس التشوهات المعرفية:

للوقوف على ثبات مقياس التواصل استخدمت الباحثة عدة طرق للتحقق من ثبات المقياس، حيث تم حساب معاملات ألفا كرونباخ وأوميغا بأنواعها المختلفة للأبعاد الثلاثة للمقياس وهي البعد اللفظي والبعد غير اللفظي والبعد الاجتماعي. وتتضح هذه النتائج من الجدول (5).

جدول (5) مؤشرات الثبات لمقياس التشوهات المعرفية

البُعد الكامن	ألفا كرونباخ (α)	معامل G6	أوميغا الهرمي (ΩH)	أوميغا الهرمي التقاربي (ΩHAsymptotic)	أوميغا الكلي (Ω (Total
التفكير المطلق	0.82	0.79	0.77	0.92	0.84
التعميم الخاطئ	0.84	0.82	0.76	0.88	0.87
الاستنتاج دون دليل	0.87	0.88	0.7	0.76	0.93
تشويه التركيز والانتباه	0.84	0.85	0.74	0.82	0.9
أخطاء عزو السبب	0.89	0.88	0.84	0.92	0.92
الدرجة الكلية للمقياس	0.88	0.94	0.7	0.73	0.92

تعكس مؤشرات الثبات المعروضة في الجدول (5) اتساقًا داخليًا عاليًا لكل بُعد من أبعاد المقياس، وكذلك للدرجة الكلية:

- ألفا كرونباخ :(α) تراوحت قيمه بين (0.82) و(0.89)، وهي جميعها تقع ضمن الحدود المقبولة إحصائيًا (≤ 0.70)، مما يشير إلى وجود اتساق داخلي جيد للبنود داخل كل بعد.
- معامل :G.6 تراوح بين (0.79) و(0.94)، مما يؤكد صدق البنية العاملية المتسقة للقياس، ويُعزز من دقة التقديرات.
- أوميغا الهرمي :(ΩH) استخدم هذا المؤشر لتقدير مقدار التباين العام الذي يُعزى إلى العامل العام. جاءت القيم بين (0.70) و(0.84)، مما يعكس قدرة جيدة للعوامل الكامنة على تفسير التباين الكلي في البنود، خصوصًا في بُعد "أخطاء عزو السبب."
- أوميغا الهرمي التقاربي :(ΩH Asymptotic) تشير هذه القيم المرتفعة (من 0.73 إلى 0.92) إلى درجة تقارب مرتفعة في بنية العامل العام.
- أوميغا الكلي :(Ω Total) أظهرت القيم تميزًا ملحوظًا، حيث تراوحت بين (0.84) و(0.93) لجميع الأبعاد، وهي تدعم الثبات العام العالي للمقياس ككل.

الاستنتاج العام:

تعكس هذه النتائج موثوقية عالية لمقياس التشوهات المعرفية سواء على مستوى الأبعاد الفرعية أو على مستوى الدرجة الكلية. إذ تدعم مؤشراتα،G6، وأوميغا بجميع صيغها ثبات المقياس واعتماديته في تقييم أبعاد التشوهات المعرفية لدى الأفراد. وعليه، يمكن الاعتماد عليه في التطبيقات البحثية والنفسية بثقة إحصائية عالية.

ج- برنامج تدريبي قائم على السيطرة الدماغية.

1-الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج الحالي إلى تعديل التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني.

2-الأهداف الفرعية للبرنامج:

تتلخص الأهداف الفرعية فيما يلي:

- التعرف علي الطرق المتبعة لاستخدام استراتيجيات السيطرة الدماغية.
- ممارسة استراتيجيات السيطرة الدماغية لتعديل التشوهات المعرفية.
- التدريب علي حل المشكلات في كافة المجالات باستخدام استراتيجيات وتقنيات السيطرة الدماغية
- التدريب علي أنشطة تساعد المشاركين علي التحدي ومعالجة المواقف الصعبة والتفكير بإيجابية.
- التدريب علي أنشطة متنوعة كالاسترخاء والتأمل، والتدريب الذهني.

3-الأسس والفنيات التي يقوم عليها البرنامج:

استند الباحث في بناء البرنامج علي الأطر النظرية التي تناولت استراتيجيات السيطرة الدماغية، والتي تمثلت في (التأمل واليقظة الذهنية، التنفس العميق، تمارين التفكير الإبداعي، التدريب الذهني، إعادة الهيكلة المعرفية، تقنيات إدارة الوقت، تقنيات الاسترخاء، التنظيم الذاتي، إدارة العواطف، الوعي الذاتي، التفكير الإيجابي، حل المشكلات)

4- المستهدف من البرنامج:يستهدف البرنامج الحالي طلاب التعليم الثانوي الفني من اللذين حصلوا على درجات مرتفعة على مقياس التشوهات المعرفية.

5-طريقة ومدة تطبيق البرنامج: يتضمن البرنامج مجموعة من الجلسات تتكون من (23) جلسة تدريبية ككل مقسمة إلي جلسة تعارف و(21) جلسة تطبيقية تدريبية وجلسة ختامية متضمنة القياس البعدي بواقع ثلاث جلسات أسبوعيًا، لمدة ثمانية أسابيع وتضمنت كل جلسة بعض من استراتيجيات السيطرة الدماغية والتي تمثلت في التأمل واليقظة الذهنية، التنفس العميق، تمارين التفكير الإبداعي، التدريب الذهني، تقنيات

إدارة الوقت، إعادة الهيكلة المعرفية، تقنيات الاسترخاء، التنظيم الذاتي، إدارة العواطف، الوعي الذاتي، التفكير الإيجابي، حل المشكلات، ويتراوح زمن الجلسة الواحدة من (45–60) دقيقة.

5- تقييم البرنامج:

- تقويم مبدئي: بهدف التأكد من صدق للبرنامج وذلك بعرضه على عشرة من المحكمين المتخصصين في علم النفس التربوي، وتراوحت نسبة اتفاق المحكمين بين 80% إلى 100%، وكانت ملاحظات المحكمين فقط تتعلق ببعض الصياغة اللغوية وتم تعديلها.
- تقويم بنائي: تم عمل تقييم للبرنامج التدريبي استنادًا إلى القياس القبلي والبعدي على مقياس التشوهات المعرفية التشوهات المعرفية .
- التقييم التبعي: تم تقويم مدى استمرار فعالية البرنامج من خلال تطبيق مقياس الاضطرابات اللغوية على أعضاء المجموعة التجريبية بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج، ومن ثم مقارنة القياس التتبعى بالقياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات الدراسة الحالية. وفيما يلي جدول جلسات البرنامج.

جدول (5) مخطط جلسات برنامج السيطرة الدماغية (مدة الجلسة تتراوح من 45 دقيقة إلى 60 دقيقة)

مراحل البرنامج	الهدف من المرحلة	الفنيات المستخدمة
المرحلة الأولى: (تمهيدية)	**1. الأهداف الرئيسة** **2. التعارف والتهيئة لأنشطة البرنامج.** **3. تطبيق مقياس البحث تطبيقاً قبلياً علي عينة البحث.** **4. التأكيد علي المتدربين بضرورة الحضور والانتظام لتطبيق جلسات البرنامج.** **5. تثقيف الطلاب علمً حول مفهوم "السيطرة الدماغية" وأهميتها للتحصيل الدراسي**	**المناقشة والحوار– التعزيز – التوجيه – النمذجة–**
المرحلة الثانية: (تنفيذ الجلسات)	**الأهداف الرئيسية:** 1. التعرف على التشوهات المعرفية الشائعة وتأثيرها على التفكير. 2. تعزيز القدرة على الربط بين الإدراك العقلي والتشوهات المعرفية. 3. تعلم استراتيجيات تصحيح المعتقدات **الخاطئة** 4. المثابرة في مواجهة الصعوبات.	**التأمل واليقظة الذهنية، التنفس العميق، تمارين التفكير الإبداعي إدارة الوقت، تقنيات الاسترخاء، التنظيم الذاتي، إدارة العواطف، الوعي الذاتي،**

مراحل البرنامج	الهدف من المرحلة	الفنيات المستخدمة
المرحلة الثالثة (الجلسات الختامية)	**1. إعادة التدريب على بعض الأنشطة السابقة.** **2. تقيم شامل لأنشطة البرنامج أثناء إعادة التدريب.** 3. **التطبيق البعدى لأدوات الدراسة**	**التعزيز – التوجيه – النمذجة– الواجب المنزلي**

خامسا: خطوات الدراسة الإجرائية

للإجابة عن تساؤلات الدراسة، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي وقد مرت عملية الإجابة على تساؤلات الدراسة بعدة مراحل يمكن إجمالها في الآتي:

- الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات السابقة.
- إعداد أدوات الدراسة وهي مقياس التشوهات المعرفية والبرنامج التدريبي.
- اختيار مجموعة الدراسة من الحاصلين علي درجات مرتفعة في التشوهات المعرفية من طلاب المرحلة الثانوية الفنية.
- تطبيق مقياس التشوهات المعرفية علي مجموعة الدراسة قبليا بعد التأكد من خصائصه السيكومترية.
- استخدام البرنامج التدريبي مع المجموعة التجريبية.
- التطبيق البعدي لمقياس التشوهات المعرفية على مجموعة الدراسة.
- تصحيح الأدوات ووضع الدرجات في صورة جداول لمعالجتها إحصائياً.
- التحقق من صحة فروض الدراسة.
- تفسير النتائج وكتابة التوصيات والمقترحات.

سادسا: المعالجة الإحصائية:: تم إجراء تحليل البيانات ببرنامج التحليل الاحصائي R باستخدام الحزم الاحصائية (R Core Team, 2020) (psych (Revelle, 2020 ،lavaan (Rosseel, 2012) ، semTools (Jorgensen et al., 2021) ،semPlot (Epskamp,2019) ، وكذلك تم الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية في العلوم التربوية والاجتماعية والمعروف ببرنامج SPSS(26) ، وتم استخدام:

معامل ارتباط بيرسون**Person**

- معامل الفا لكرونباك
- معامل أوميجا
- التحليل العاملي التوكيدي للبنود**Confirmatory Factor Analysis**
- اختبار ت للعينات المرتبطة
- حجم الأثر **Effect Sizes**

فروض الدراسة

1. توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس التشوهات المعرفية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.
2. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس التشوهات المعرفية في التطبيقين البعدي والتتبعي بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج، مما يدل على استمرارية أثر البرنامج.
3. توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس التشوهات المعرفية في التطبيقين القبلي والتتبعي بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج لصالح التطبيق التتبعي.

نتائج الدراسة:

الإحصاءات الوصفية القبلية والبعدية والتتبعية لأبعاد مقياس التشوهات المعرفية

للتحقق من صحة الفروض الدراسة أجرى الباحث تحليلاً للإحصاءات الوصفية لمقياس التشوهات المعرفية لفحص التغير في درجات أفراد العينة (عددهم 30 طالبا وطالبة) في كل بُعد من أبعاد المقياس عبر ثلاث مراحل زمنية: المرحلة القبلية (PRE) قبل تطبيق البرنامج الإرشادي، والمرحلة البعدية (POST) بعد الانتهاء من البرنامج، والمرحلة التتبعية (FLOW) بعد مرور فترة على انتهاء البرنامج. شملت الإحصاءات: المتوسطات، والانحرافات المعيارية، والخطأ المعياري، والمدى، وأدنى وأعلى القيم. يهدف هذا التحليل إلى التحقق من فعالية البرنامج في خفض التشوهات المعرفية لدى لدى طلاب التعليم الثانوي الفني بمحافظة الوادي الجديد.

الجدول (6): الإحصاءات الوصفية لمقياس التشوهات المعرفية ومكوناته حسب المراحل الثلاث

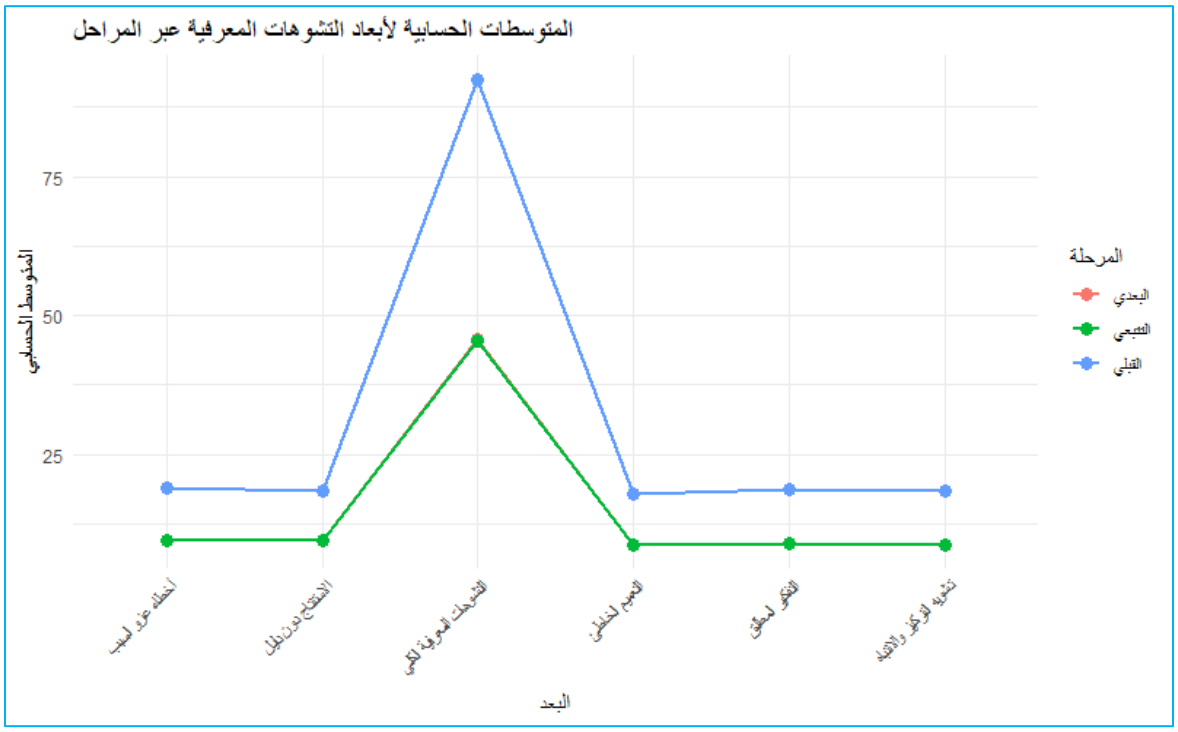
البُعد	القبلي		البعدي		التتبعي	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
التفكير المطلق	18.74	1.8	9.06	1.11	8.91	1.01
التعميم الخاطئ	17.97	1.38	8.71	1.64	8.63	1.68
الاستنتاج دون دليل	18.49	1.9	9.66	1.55	9.6	1.58
تشويه التركيز والانتباه	18.49	1.36	8.77	1.42	8.69	1.28
أخطاء عزو السبب	18.89	1.55	9.6	1.59	9.57	1.38

الدرجة الكلية للتشوهات	92.57	4.28	45.8	2.39	45.4	2.35

أظهرت نتائج التحليل الوصفي في الجدول (6) انخفاضًا واضحًا وملحوظًا في متوسط درجات الطلاب على أبعاد التشوهات المعرفية الخمسة والدرجة الكلية للمقياس عبر مراحل القياس الثلاث :القبلي، البعدي، والتتبعي، وذلك بعد تطبيق البرنامج التدريبي القائم على استراتيجية السيطرة الدماغية .ويعكس هذا الانخفاض الأثر الإيجابي للتدريب في تعديل الأنماط المعرفية المشوهة لدى طلاب التعليم الثانوي الفني، على النحو التالي:

- في بُعد التفكير المطلق :انخفض المتوسط من (18.74) في القياس القبلي إلى (9.06) بعد التطبيق المباشر للبرنامج، ثم واصل الانخفاض الطفيف إلى (8.91) في القياس التتبعي، مما يدل على استمرار فاعلية البرنامج على المدى القصير.
- وفي بُعد التعميم الخاطئ :تراجع المتوسط من (17.97) قبليًا إلى (8.71) بعديًا، واستقر عند (8.63) في التتبع، وهو ما يشير إلى حدوث تعديل معرفي جوهري في أسلوب التفكير العام لدى الطلاب.
- الاستنتاج دون دليل كذلك انخفض بشكل لافت من (18.49) إلى (9.66) ثم إلى (9.60)، مما يعكس قدرة البرنامج على الحد من القفز إلى استنتاجات غير مدعومة.
- تشويه التركيز والانتباه تراجع من (18.49) إلى (8.77) ثم إلى (8.69)، وهو ما يعكس تحسنًا في دقة الانتباه والتركيز لدى الطلاب نتيجة البرنامج.
- أخطاء عزو السبب سجلت انخفاضًا من (18.89) إلى (9.60) ثم (9.57)، مما يدل على تحسن في تفسير الأحداث والأسباب بطريقة أكثر واقعية.
- الدرجة الكلية للتشوهات المعرفية انخفضت من (92.57) قبليًا إلى (45.80) بعديًا، و(45.40) تتبعيًا، أي أن الطلاب أظهروا تحسنًا معرفيًا شاملاً يعكس فاعلية البرنامج في إعادة تنظيم الأنماط المعرفية لديهم.

تشير هذه النتائج إلى أن البرنامج التدريبي المستند إلى مبادئ السيطرة الدماغية قد ساهم في إحداث تعديل معرفي إيجابي وشامل في طريقة تفكير طلاب التعليم الثانوي الفني. حيث تم تقليل مظاهر التفكير المشوه بشكل كبير بعد التدريب، واستمر هذا الأثر لفترة لاحقة، كما يتضح من استقرار النتائج في المرحلة التتبعية. وهو ما يعكس ليس فقط فاعلية البرنامج، بل أيضًا استدامة تأثيره على المدى القصير، مما يعزز جدواه كاستراتيجية تدخليه في المؤسسات التعليمية الفنية.



شكل(3) المتوسطات الحسابية لأبعاد التشوهات المعرفية عبر المراحل

يتضح من الشكل أن البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية قد حقق تحسنًا ملحوظًا في تعديل التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني عبر مراحل مختلفة من التطبيق. تم تقييم التشوهات المعرفية على خمسة أبعاد رئيسية هي: التفكير المطلق، التعميم الخاطئ، الاستنتاج دون دليل، تشويه التركيز والانتباه، وأخطاء عزو السبب، في ثلاث مراحل هي: المرحلة القبلية، المرحلة البعدية، ومرحلة التتبع.

1. المرحلة القبلية:(Pretest) في المرحلة القبلية، كانت المتوسطات الحسابية مرتفعة عبر جميع الأبعاد الخمسة، مما يشير إلى أن الطلاب كانوا يعانون من مستويات عالية من التشوهات المعرفية قبل التدخل. وكان أعلى مستوى للتشوهات المعرفية في الاستنتاج دون دليل، مما يعكس ميل الطلاب إلى تفسير المواقف بشكل عاطفي وغير منطقي. هذا يتماشى مع الدراسات التي أظهرت أن التشوهات المعرفية غالبًا ما تكون موجودة في الأفراد الذين يواجهون ضغوطًا نفسية أو لديهم صعوبات في التكيف مع المواقف اليومية.
2. المرحلة البعدية:(Posttest) بعد تطبيق البرنامج التدريبي في المرحلة البعدية، لوحظ انخفاض ملحوظ في المتوسطات عبر جميع الأبعاد. على وجه الخصوص، أظهر التفكير المطلق والتعميم الخاطئ وتشويه

التركيز والانتباه انخفاضًا كبيرًا في المتوسطات مقارنة بالمرحلة القبلية، ما يشير إلى أن البرنامج التدريبي قد أثر بشكل إيجابي في تصحيح الأنماط المعرفية المشوهة .هذا الانخفاض يمكن تفسيره من خلال تأثير التدخلات المعرفية التي تهدف إلى تعديل الأفكار السلبية والمشوهة وتحفيز الطلاب على التفكير بطريقة أكثر توازنًا وواقع.

3. المرحلة التتبعية:(Follow–up) في مرحلة التتبع، التي تم فيها قياس استدامة أثر البرنامج استمرت النتائج الإيجابية، حيث بقيت المتوسطات منخفضة نسبيًا عبر الأبعاد المختلفة، مما يعكس أن التحسن الذي تحقق في المرحلة البعدية كان مستمرًا وثابتًا .هذه النتائج تدعم فرضية أن التدخلات المعرفية، مثل البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية، يمكن أن تحقق تغييرات دائمة في أنماط التفكير السلبي لدى الأفراد. وقد أظهرت دراسات سابقة أن التغيرات المعرفية التي تحدث بعد التدخلات النفسية والتربوية قد تستمر على المدى الطويل) .

تشير هذه النتائج إلى أن البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية كان له تأثير إيجابي في تقليل التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني. كما يدل الانخفاض المستمر في المتوسطات في مرحلة التتبع على أن التحسن الذي حدث لم يكن مؤقتًا بل كان مستمرًا، مما يعكس فعالية البرنامج في تعديل الأنماط المعرفية وتثبيت هذه التغيرات على المدى الطويل.

تستند هذه النتائج إلى الأسس النظرية التي تدعم فكرة أن التدخلات المعرفية والسلوكية، مثل البرامج التدريبية القائمة على السيطرة الدماغية، يمكن أن تساهم في تحسين الأداء العقلي والنفسي للأفراد من خلال تعديل الأفكار غير الواقعية والمشوهة التي قد تؤثر سلبًا على حياتهم اليومية.

من خلال هذه النتائج، يمكن استنتاج أن البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية قد نجح في تعديل التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني، مما يعكس أهمية البرامج التدريبية الموجهة نحو تعزيز الصحة النفسية وتحسين قدرات التفكير النقدي والتحليلي لدى الطلاب في هذا السياق.

ثانيا: التحقق من صحة فروض الدراسة:

1. **نتائج التحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على** " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس التشوهات المعرفية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من هذا الفرض، استخدم الباحث اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (Paired Samples t–test)، وذلك لمقارنة متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس التشوهات المعرفية قبل تطبيق البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية وبعده. ويعد هذا الاختبار مناسبًا إحصائيًا لقياس الفروق بين

تطبيقين على نفس المجموعة، مما يسمح بتحديد فاعلية البرنامج التدريبي في خفض مستويات التشوهات المعرفية. والجدول (6) يوضح هذه النتائج.

جدول (6) نتائج اختبار ت للفروق بين متوسطي التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التشوهات المعرفية علي المجموعة التجريبية

البعد	التطبيق	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت	حجم الأثر
التفكير المطلق	القبلي	18.74	35	1.804	30.061	5.081
	البعدي	9.06	35	1.110	دالة عن 0.01	مرتفع
التعميم الخاطئ	القبلي	17.97	35	1.382	23.626	3.994
	البعدي	8.71	35	1.637	دالة عن 0.01	مرتفع
الاستنتاج دون دليل	القبلي	18.49	35	1.900	24.952	4.218
	البعدي	9.66	35	1.552	دالة عن 0.01	مرتفع
تشويه التركيز والانتباه	القبلي	18.49	35	1.358	46.859	7.921
	البعدي	8.77	35	1.416	دالة عن 0.01	مرتفع
أخطاء عزو السبب	القبلي	18.89	35	1.549	25.234	4.265
	البعدي	9.60	35	1.594	دالة عن 0.01	مرتفع
الدرجة الكلية للتشوهات	القبلي	92.57	35	4.279	60.715	10.263
	البعدي	45.80	35	2.386	دالة عن 0.01	مرتفع

يتضح من الجدول (6) وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في جميع أبعاد مقياس التشوهات المعرفية، وكذلك في الدرجة الكلية. وقد كانت جميع الفروق لصالح التطبيق البعدي، مما يشير إلى انخفاض ملحوظ في مستويات التشوهات المعرفية بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

كما أن قيم حجم الأثر كانت مرتفعة في جميع الأبعاد، حيث تراوحت بين (3.99) و(10.26)، مما يدل على أن تأثير البرنامج التدريبي لم يكن مجرد فرق دال إحصائيًا، بل كان ذا دلالة عملية كبيرة، وهي دلالة مهمة في البحوث النفسية والتربوية.(Cohen, 1988)

تشير هذه النتائج إلى أن البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية قد ساهم بشكل فاعل في تعديل التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني، من خلال خفض متوسطات درجاتهم في جميع الأبعاد بعد التطبيق مقارنة بما قبل البرنامج. وبذلك يتم قبول الفرض الأول للدراسة.

التحقق من الفرض الثاني والذي ينص علي: " لا توجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس التشوهات المعرفية على المجموعة التجريبية

2. **نتائج التحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على** " لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس التشوهات المعرفية في التطبيقين البعدي والتتبعي بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج، مما يدل على استمرارية أثر البرنامج".

أجرى الباحث اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (Paired Samples t-test) بغرض التحقق من استمرار تأثير البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية في تعديل التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني بعد مرور فترة زمنية من انتهاء البرنامج.

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن جميع الفروق بين متوسطي التطبيقين البعدي والتتبعي عبر أبعاد مقياس التشوهات المعرفية، وكذلك في الدرجة الكلية، لم تكن دالة إحصائيًا عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) ، مما يدل على عدم حدوث تغيّر جوهري بين التطبيقين .ويوضح الجدول (7) ذلك:

جدول(7) نتائج اختبار "ت" للفروق بين متوسطي التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس التشوهات المعرفية على المجموعة التجريبية

البعد	التطبيق	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت
التفكير المطلق	البعدي	9.06	35	1.110	1.406
	التتبعي	8.91	35	1.011	غير دالة إحصائيا
التعميم الخاطئ	البعدي	8.71	35	1.637	1.139
	التتبعي	8.63	35	1.682	غير دالة إحصائيا
الاستنتاج دون دليل	البعدي	9.66	35	1.552	0.702
	التتبعي	9.60	35	1.576	غير دالة إحصائيا
تشويه التركيز والانتباه	البعدي	8.77	35	1.416	0.902
	التتبعي	8.69	35	1.278	غير دالة إحصائيا
أخطاء عزو السبب	البعدي	9.60	35	1.594	0.154

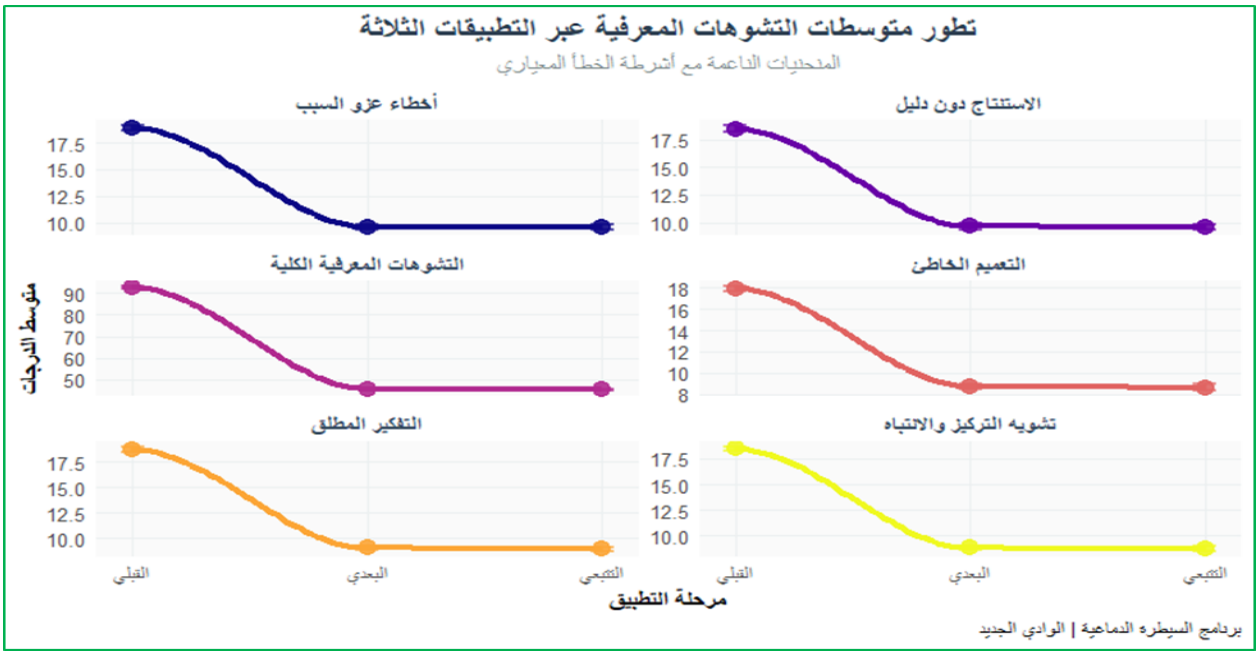
البعد	التطبيق	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة ت
	التتبعي	9.57	35	1.378	غير دالة إحصائيا
الدرجة الكلية للتشوهات	البعدي	45.80	35	2.386	1.719
	التتبعي	45.40	35	2.354	غير دالة إحصائيا

تشير هذه النتائج في الجدول (7) إلى أن البرنامج التدريبي كان قادرًا ليس فقط على إحداث تعديل فوري في التشوهات المعرفية لدى أفراد المجموعة التجريبية بعد تطبيقه مباشرة، وإنما كان هذا التأثير مستمرًا وثابتًا بعد مرور فترة من الزمن، كما يظهر من عدم وجود فروق دالة بين المتوسطات البعدية والتتبعية.

هذا الثبات في نتائج القياس يدل على أن المهارات والتقنيات المعرفية التي اكتسبها الطلاب من خلال البرنامج التدريبي قد ترسخت لديهم وظلت فاعلة حتى بعد انتهاء البرنامج، وهو ما يعكس قوة البرنامج وفعاليته المعرفية على المدى المتوسط.

كما أن قيمة "ت" في جميع الأبعاد كانت منخفضة نسبيًا، مما يعزز دلالة الاستقرار وعدم التغير، كما أن متوسطات التتبّع جاءت متقاربة جدًا من متوسطات التطبيق البعدي في كل الأبعاد، وهو مؤشر واضح على عدم الانتكاس المعرفي أو عودة الأنماط المشوهة من التفكير بعد انتهاء البرنامج.

بناءً على النتائج السابقة، يمكن القول بأن الفرض الثاني قد تحقق، حيث لم تُسجَّل فروق دالة إحصائيًا بين التطبيقين البعدي والتتبعي. ويُستنتج من ذلك أن البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية قد نجح في إحداث تعديل معرفي مستمر لدى طلاب التعليم الثانوي الفني، مما يعزز من موثوقية واعتمادية البرنامج كأداة فعّالة لتعديل التشوهات المعرفية. والشكل (4) يوضح تطور متوسطات التشوهات المعرفية عبر التطبيقات الثلاثة.



شكل (4) تطور متوسطات التشوهات المعرفية عبر التطبيقات الثلاثة

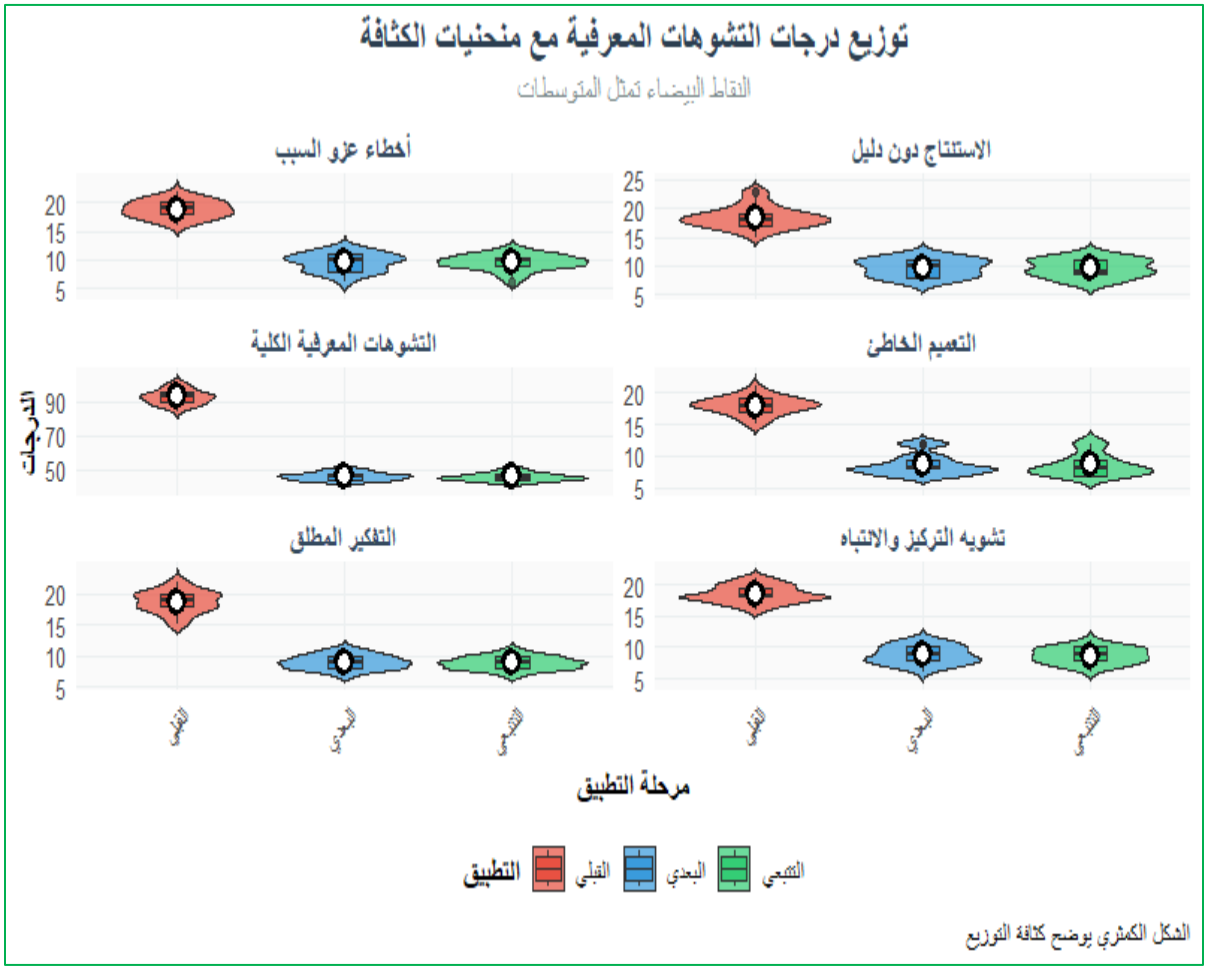
يوضح الشكل تطور متوسطات التشوهات المعرفية عبر التطبيقات الثلاثة للمقياس مع أنشطة الحلحلة المختارة، حيث تظهر النتائج انخفاضاً واضحاً في مستويات جميع أنواع التشوهات المعرفية المقاسة من التطبيق القبلي إلى التطبيق البعدي، مع استمرار هذا التحسن في التطبيق التتبعي.

تشير البيانات إلى أن تشويه "أخطاء عزو السبب" حقق أكبر انخفاض نسبي، حيث انخفض من 17.5 نقطة في التطبيق القبلي إلى حوالي 10.5 نقطة في التطبيق البعدي، وحافظ على هذا المستوى في التطبيق التتبعي. كما أظهر تشويه "الاستنتاج دون دليل" نمطاً مشابهاً بانخفاض من 17.5 إلى حوالي 10.0 نقطة مع استقرار في التطبيق التتبعي، مما يشير إلى فعالية التدخل في تعديل أنماط التفكير اللاعقلاني.

بالنسبة للتشوهات المعرفية الأخرى، فقد أظهرت "التشوهات المعرفية الكلية" انخفاضاً من 90 نقطة إلى حوالي 50 نقطة واستقرت عند هذا المستوى، بينما انخفض "التعميم الخاطئ" من 18 إلى حوالي 10 نقاط. أما تشويهات "التفكير المنطقي" و"تشويه التركيز والانتباه" فقد أظهرت انخفاضاً من 17.5 إلى حوالي 9.5 نقطة لكل منهما، مع الحفاظ على هذا التحسن في القياس التتبعي.

تعكس هذه النتائج استمرارية أثر التدخل التدريبي، حيث تظهر البيانات أن التحسن المحقق في التطبيق البعدي قد استمر دون تراجع ملحوظ في التطبيق التتبعي عبر جميع المتغيرات المقاسة. يشير هذا النمط إلى أن التدخل باستخدام أنشطة الحلحلة المختارة قد ساهم بفعالية في تطوير استراتيجيات معرفية أكثر

تكيفاً لدى المشاركين، مما انعكس في انخفاض مستمر في التشوهات المعرفية وتحسن في أنماط التفكير العقلاني. والشكل (5) يوضح توزيع درجات التشوهات المعرفية مع منحنيات الكثافة.



شكل (5) توزيع درجات التشوهات المعرفية مع منحنيات الكثافة

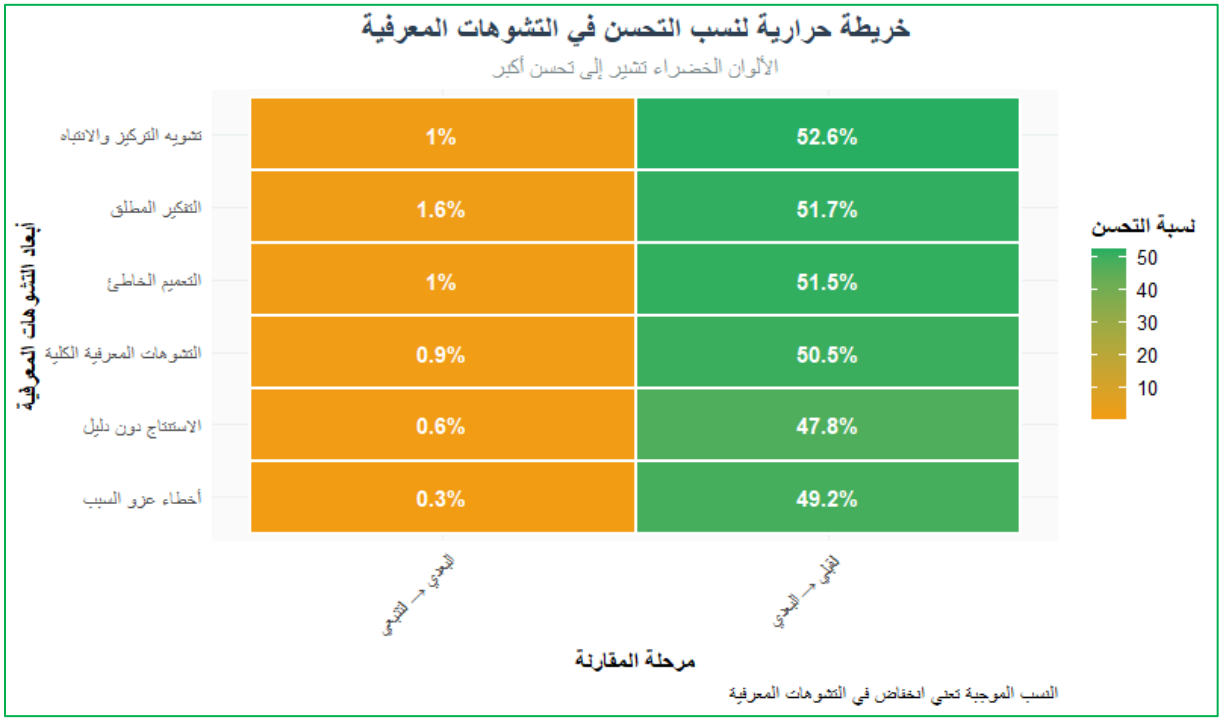
يوضح الشكل توزيع درجات التشوهات المعرفية مع متغيرات الكثافة عبر مراحل التطبيق الثلاث (القبلي، البعدى، التتبعى))، حيث تظهر مخططات الكثافة (Violin Plots) التغيرات في توزيع البيانات وانتشارها لكل نوع من أنواع التشوهات المعرفية المقاسة.

تشير النتائج إلى وجود تغيرات جوهرية في أنماط التوزيع عبر المراحل الثلاث، حيث تظهر التطبيقات القبلية (باللون الأحمر) توزيعاً أوسع وقيماً أعلى لجميع أنواع التشوهات المعرفية. في المقابل، تُظهر التطبيقات البعدية (باللون الأزرق) والتتبعية (باللون الأخضر) انخفاضاً واضحاً في متوسط الدرجات مع تقلص في ن بالنسبة لتشويه "أخطاء عزو السبب"، يظهر التوزيع القبلي انتشاراً واسعاً حول المتوسط (حوالي 19 نقطة)، بينما ينخفض التوزيع البعدي والتتبعي إلى حوالي 12 و11 نقطة على التوالي مع تقلص

واضح في التباين. وبصورة مماثلة، يُظهر تشويه "الاستنتاج دون دليل" نمطاً متشابهاً بانخفاض من حوالي 22 نقطة في التطبيق القبلي إلى 12 و11 نقطة في التطبيقين البعدي والتتبعي.

تعكس البيانات الخاصة بـ"التشوهات المعرفية الكلية" أكبر تغير في التوزيع، حيث ينخفض المتوسط من حوالي 90 نقطة في التطبيق القبلي إلى حوالي 50 نقطة في كل من التطبيقين البعدي والتتبعي، مع تقلص ملحوظ في انتشار البيانات. هذا النمط يتكرر عبر جميع المتغيرات الفرعية الأخرى بما في ذلك "التعميم الخاطئ"، "التفكير المنطقي"، و"تشويه التركيز والانتباه"، حيث تظهر جميعها انخفاضاً متسقاً في المتوسطات وتقلصاً في التباين.

تشير هذه الأنماط التوزيعية إلى أن التدخل التدريبي لم يؤثر فقط على متوسط درجات التشوهات المعرفية، بل أيضاً على تجانس الاستجابات بين المشاركين، مما يعكس فعالية متسقة للبرنامج التدريبي عبر العينة. كما تؤكد البيانات استمرارية التحسن في التطبيق التتبعي، مما يدعم الأثر طويل المدى للتدخل في تعديل أنماط التفكير اللاتكيفي وتطوير استراتيجيات معرفية أكثر صحة. والشكل () يوضح خريطة حرارية لنسبة التحسن في التشوهات المعرفية.



شكل(6) خريطة حرارية لنسبة التحسن في التشوهات المعرفية

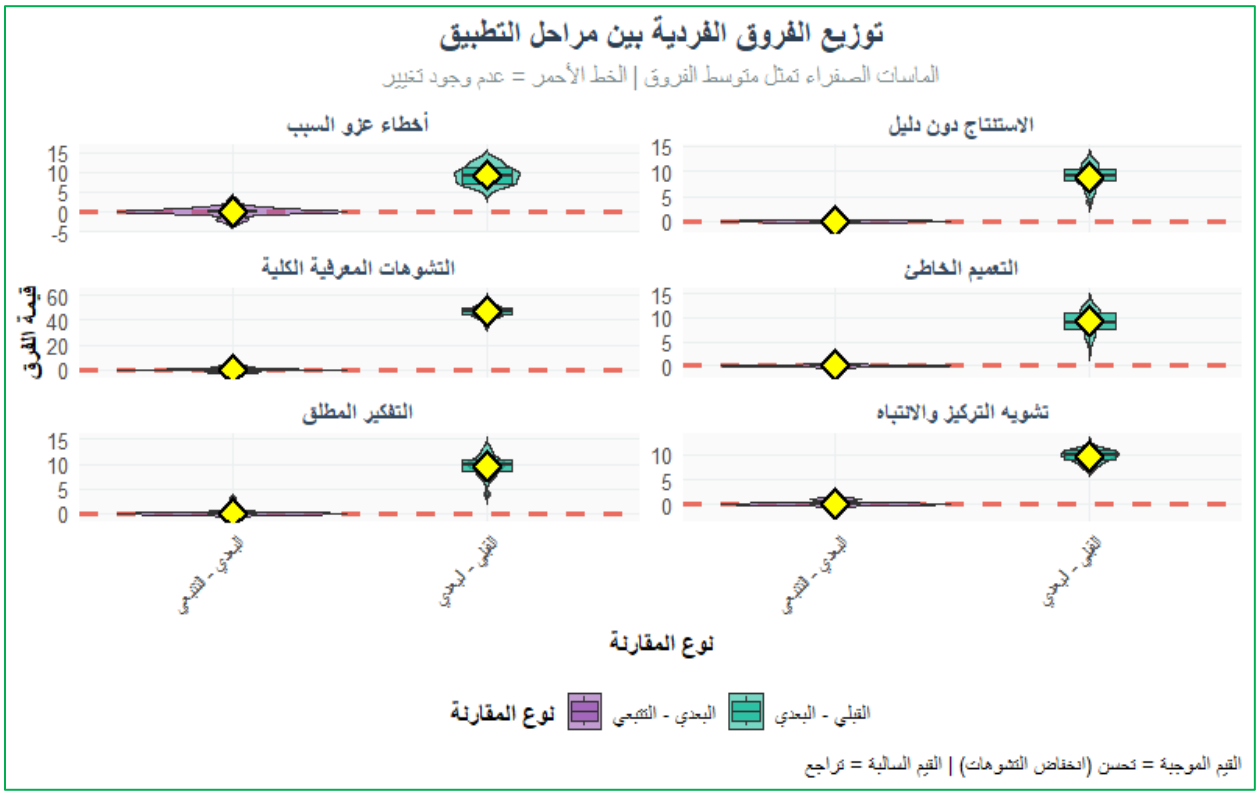
تُظهر خريطة حرارية نسب التحسن في التشوهات المعرفية بين التطبيق القبلي والبعدي، حيث تعكس الألوان الخضراء الداكنة نسب تحسن أعلى مقارنة بالألوان البرتقالية التي تشير إلى نسب تحسن أقل. تشير البيانات إلى تحقيق نسب تحسن عالية ومتقاربة عبر جميع أنواع التشوهات المعرفية المقاسة.

أظهر تشويه "تشويه التركيز والانتباه" أعلى نسبة تحسن بلغت 52.6%، يليه "التفكير المنطقي" بنسبة 51.7%، ثم "التعميم الخاطئ" بنسبة 51.5%. هذه النسب العالية تشير إلى فعالية التدخل التدريبي في تعديل أنماط التفكير المشوه المرتبطة بهذه المجالات المعرفية، مما يعكس تطوراً ملحوظاً في قدرة المشاركين على التركيز والانتباه والتفكير المنطقي وتجنب التعميمات الخاطئة.

حققت "التشوهات المعرفية الكلية" نسبة تحسن بلغت 50.5%، مما يشير إلى تحسن شامل في المقياس العام للتشوهات المعرفية. كما أظهرت تشوهات "الاستنتاج دون دليل" و"أخطاء عزو السبب" نسب تحسن متقاربة بلغت 47.8% و49.2% على التوالي، مما يعكس فعالية التدخل في تطوير مهارات التفكير النقدي والاستدلال المنطقي لدى المشاركين.

تشير التدرجات اللونية في الخريطة الحرارية إلى وجود تجانس نسبي في معدلات التحسن عبر المتغيرات المختلفة، حيث تتراوح نسب التحسن بين 47.8% و52.6%، مما يدل على أن التدخل التدريبي كان فعالاً بصورة متوازنة عبر جميع أبعاد التشوهات المعرفية. هذا التوازن في معدلات التحسن يعكس شمولية البرنامج التدريبي وقدرته على استهداف مختلف أنماط التفكير المشوه بفعالية متسقة.

تؤكد هذه النتائج الأثر الإيجابي والمتسق للتدخل التدريبي في تحسين الأداء المعرفي للمشاركين، حيث تُظهر جميع المؤشرات تحسناً جوهرياً يتجاوز النصف في معظم المجالات المقاسة. هذا التحسن الشامل يدعم فرضية البحث حول فعالية البرنامج التدريبي المطبق في تعديل التشوهات المعرفية وتطوير استراتيجيات تفكير أكثر تكيفاً وعقلانية. والشكل(7) يوضح توزيع الفروق الفردية بين مراحل التطبيق.



شكل(7) توزيع الفروق الفردية بين مراحل التطبيق

يُظهر الشكل توزيع الفروق الفردية بين مراحل التطبيق المختلفة باستخدام مخططات الكمان، حيث تعكس البيانات التغيرات في الأداء الفردي للمشاركين عبر القياسات المتتالية. تشير الخطوط المنقطة الحمراء إلى خط الأساس (عدم وجود تغيير)، بينما تمثل الأشكال الماسية القيم المتطرفة في التوزيع.

3. **نتائج التحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص على** " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس التشوهات المعرفية في التطبيقين القبلي والتتبعي بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج لصالح التطبيق التتبعي".

تُظهر المقارنة بين التطبيق القبلي والبعدي (باللون البنفسجي) فروقاً إيجابية واضحة لجميع أنواع التشوهات المعرفية، مما يشير إلى تحسن عام في الأداء. بالنسبة لتشويه "أخطاء عزو السبب"، يتركز التوزيع حول قيمة 8 نقاط تحسن، مع وجود بعض القيم المتطرفة التي تصل إلى 15 نقطة وبصورة مماثلة، يُظهر تشويه "الاستنتاج دون دليل" توزيعاً مركزياً حول 10 نقاط تحسن مع امتداد إلى قيم أعلى.

تعكس "التشوهات المعرفية الكلية" أكبر مدى للتحسن، حيث يتوزع التحسن بين 20 إلى 50 نقطة مع تركز أساسي حول 40 نقطة. هذا التوزيع الواسع يشير إلى تباين في معدلات الاستجابة للتدخل بين

المشاركين، مع تحقيق جميعهم لمستويات تحسن إيجابية. كما تُظهر متغيرات "التعميم الخاطئ"، "التفكير المنطقي"، و"تشويه التركيز والانتباه" أنماطاً متشابهة من التحسن تتراوح بين 5 إلى 12 نقطة.

المقارنة بين التطبيق القبلي والتتبعي (باللون الأخضر) تُظهر استمرارية التحسن مع قيم أعلى قليلاً في بعض المتغيرات، مما يشير إلى تعزز الأثر التدريبي مع الوقت. هذا النمط يعكس عدم وجود انتكاس في المكاسب التدريبية، بل يشير إلى احتمالية استمرار التطور الإيجابي حتى بعد انتهاء التدخل المباشر.

يلاحظ أن جميع التوزيعات تقع فوق خط الأساس الأحمر، مما يؤكد أن التدخل حقق تحسناً لدى جميع المشاركين دون استثناء، وإن تفاوتت درجات هذا التحسن. هذا الاتساق في الاتجاه الإيجابي يدعم فعالية البرنامج التدريبي وقابليته للتطبيق عبر مختلف الخصائص الفردية للمشاركين.

تشير الأنماط التوزيعية إلى أن التدخل التدريبي لم يحقق فقط تحسناً إحصائياً دالاً، بل أيضاً تحسناً عملياً ذا معنى لجميع المشاركين، مما يعزز من الثقة في النتائج ويدعم إمكانية تعميم هذه النتائج على مجتمعات مماثلة.

تفسير النتائج ومناقشتها:

تفسير الفرض الأول:

1. توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس التشوهات المعرفية في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي.

يشير هذا الفرض إلى فعالية البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية في خفض مستوى التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني، وهو ما يتفق مع الإطار النظري الذي يفيد بأن التشوهات المعرفية تمثل أنماط تفكير مشوهة تؤثر سلبًا على الإدراك والسلوك، وتُعد من العوامل الأساسية وراء ضعف الأداء الأكاديمي والانفعالي(Ardakani&Naseri, 2018؛ Clark, 2002؛Beck, 1995).

ويؤكد هذا التغير الإيجابي بعد التطبيق البعدي أن البرنامج التدريبي ساعد الطلاب على اكتساب استراتيجيات معرفية أكثر تكيفًا، مثل فحص الأفكار التلقائية، والتمييز بين التفكير الواقعي والمشوه، وهو ما أشار إليه Beck et al. (1979) من خلال استخدام تقنيات العلاج المعرفي مثل مراقبة الأفكار السلبية، واستبدالها بتفسيرات عقلانية. كما بينت دراسات Donovan (2023) و Mercan&Yüksel (2023) فعالية التدريب المعرفي في تقليل التشوهات المعرفية من خلال تمارين تنظيم التفكير والانتباه واليقظة الذهنية.

ويُعزز هذا التغير النتائج التي أشارت إليها دراسة(2016) .Usen et al، بأن الطلاب الذين يتم تدريبهم على تنظيم التفكير وإدراك التحيزات الإدراكية يظهرون تحسنًا ملحوظًا في فهمهم للمواقف وتفاعلهم الأكاديمي والاجتماعي.

كذلك، يُعد تركيز البرنامج على تنشيط نصفي الدماغ وتحفيز المعالجة المتوازنة للمعلومات عاملًا مهمًا في تحسين المرونة المعرفية، وهو ما يتماشى مع ما أشار إليه (1988) Witelsonو Egner (2017)حول أثر السيطرة الدماغية في تعزيز القدرات الإدراكية.

وبذلك، يمكن تفسير الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي بأن البرنامج قد نجح في تقليل الأنماط غير المنطقية من التفكير، وتعزيز أنماط التفكير العقلاني، مما أدى إلى انخفاض ملحوظ في درجات مقياس التشوهات المعرفية بعد التطبيق.

تفسير الفرض الثاني:

2. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس التشوهات المعرفية في التطبيقين البعدي والتتبعي بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج، مما يدل على استمرارية أثر البرنامج.

يدل هذا الفرض على أن الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي استمر بمرور الوقت، حيث لم تظهر فروق دالة إحصائيًا بين التطبيق البعدي والتتبعي، مما يعني أن المهارات والاستراتيجيات التي اكتسبها الطلاب خلال التدريب استُبقيت وظيفيًا بعد انتهاء البرنامج، واستمرت في التأثير على نمط تفكيرهم.

هذا التفسير يتسق مع ما أشار إليه (2010) Shook و (1999) Beckمن أن تعديل التشوهات المعرفية ليس فقط ممكنًا، بل إن ترسيخ أنماط التفكير الصحيحة من خلال التدريب المستمر والدعم المناسب يؤدي إلى استدامة التحسن.

كما تؤكد دراسات مثل (2016) .Rinc et alو (2020) .Cancino–Montecinos et alأهمية استخدام استراتيجيات طويلة الأمد، مثل اليقظة الذهنية وإعادة صياغة الأفكار والامتنان وتسجيل الأفكار السلبية والرد عليها، في تعزيز التغير المعرفي الدائم.

وبما أن البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية يتضمن هذه الاستراتيجيات ويقدم تدريبات تطبيقية متدرجة، فإن النتائج تشير إلى أن الطلاب استطاعوا تطبيق ما تعلموه في مواقف الحياة اليومية، مما منع عودة التشوهات المعرفية إلى مستواها السابق، وهذا دليل على فاعلية البرنامج في إحداث تغيير معرفي مستقر وعميق.

وبالتالي، يمكن تفسير عدم وجود فرق دال بين التطبيق البعدي والتتبعي بأنه يعود إلى قدرة البرنامج على إحداث تغيير دائم في أنماط التفكير لدى الطلاب، مما يعكس استمرارية الأثر الإيجابي للتدخل المعرفي.

تؤكد النتائج علي فعالية البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية في إحداث تعديل معرفي إيجابي لدى طلاب التعليم الفني، وهو ما ينعكس في انخفاض مستوى التشوهات المعرفية بعد انتهاء البرنامج مباشرة (التطبيق البعدي)، واستمرار هذا الانخفاض بعد فترة التتبع، وإن كان الفارق غير دال إحصائيًا، مما يشير إلى *ثبات أثر البرنامج واستمراريته* على المدى القريب.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه Beck (1995) بأن التشوهات المعرفية تتشكل نتيجة أنماط تفكير تلقائية غير عقلانية تُشوِّه إدراك الفرد لذاته والعالم والمستقبل، وتُعدُّ من المكونات الرئيسة للاضطرابات المعرفية والانفعالية، ويؤدي تعديلها إلى تحسين التكيف النفسي والوظائف المعرفية. وهذا ما يعززه Clark (2002)الذي يرى أن المراهقين معرضون لتلك التشوهات نتيجة صراعات النمو، مما يجعل مرحلة المراهقة خصبة للتدخلات المعرفية الفعالة.

ومن منظور النمو المعرفي، فإن المرحلة الثانوية تُعدُّ كما ذكرت خديجة علي (2015) مرحلة محورية في تكوين البناء المعرفي المتوازن، حيث يبدأ فيها الطالب في تكوين مفاهيمه الذاتية واستقلاله الفكري. وبالتالي، فإن تعديل أنماط التفكير المشوهة في هذه المرحلة يُعزِّز من قدرته على التعامل مع الضغوطات الاجتماعية والدراسية (عبير موسى وباسم محمد، 2022؛ عبد الرحمن بن درباش، 2019).

وتُبرز الدراسات المعاصرة فاعلية البرامج القائمة على تفعيل نصفي الدماغ في تحسين الأداء المعرفي وخفض التشوهات المعرفية(Witelson, 1988؛Egner, 2017؛ دعاء محمد، 2018؛ Taifour et al., 2021) .وتبيّن أن استراتيجيات السيطرة الدماغية تعمل على تنشيط الإدراك الواعي وتنظيم تدفق المعلومات في الدماغ، مما يُعيد تشكيل الأنماط المعرفية لدى المتعلم ويُساعده على الاستبصار الذاتي وتصحيح الأفكار اللاعقلانية(Kumar & Yap, 2010؛Rinc et al., 2016).

كما تُفسر النتائج في ضوء فنيات العلاج المعرفي التي أظهرت فاعليتها في الدراسات السابقة:

تشير دراسة Donovan (2023) و Mercan and Yüksel (2023)إلى أن استخدام تقنيات مثل الاحتفاظ بسجل الأفكار، وطرح الأسئلة المنطقية، وإعادة صياغة الأفكار السلبية، له أثر فعّال في خفض التشوهات المعرفية. وهو ما اعتمد عليه البرنامج المستخدم في الدراسة الحالية، حيث عمل على تدريب الطلاب على تنظيم تدفق الأفكار، والتفكير العقلاني، واستبدال المعتقدات المشوهة بأخرى أكثر

واقعية. كما دعمت دراسات Beck وآخرين (في: عادل عبد الله محمد، 2000؛2010 ,Shook)هذا التوجه من خلال توضيح آليات تعديل التفكير السلبي التلقائي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصل إليه (2018) Ardakani&Naseriمن أن الطلاب ذوي التشوهات المعرفية المنخفضة يميلون إلى الفاعلية التعليمية والمشاركة الإيجابية. كما تؤكد نتائج Putwain et al. (2010)على العلاقة الطردية بين انخفاض التشوهات المعرفية وتحسن الأداء الأكاديمي والتوافق النفسي.

يُظهر ثبات الفروق غير الدالة بين التطبيقين البعدي والتتبعي أن التغيير الإيجابي في التشوهات المعرفية قد تحقق فعلاً بفضل البرنامج التدريبي، وأن هذا التغيير ليس مؤقتًا بل يميل إلى الثبات والاستمرار، ما يُعدُّ مؤشرًا على نجاح البرنامج في إحداث تحول معرفي مستدام. وتدعم هذه النتيجة جدوى توظيف استراتيجيات السيطرة الدماغية في تعزيز الفعالية المعرفية لطلاب المرحلة الثانوية، خاصة في التعليم الفني، الذي يتطلب تركيزًا واستجابة مرنة للمواقف الأكاديمية المعقدة:.

تفسير الفرض الثالث

3. توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات الطلاب على مقياس التشوهات المعرفية في التطبيقين القبلي والتتبعي بعد مرور شهرين من انتهاء البرنامج لصالح التطبيق التتبعي.

يدل هذا الفرض على أن الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي استمر بمرور الوقت، حيث ظهر فروق دالة إحصائيًا بين التطبيق القبلي والتتبعي، مما يعني أن المهارات والاستراتيجيات التي اكتسبها الطلاب خلال التدريب استُبقيت وظيفيًا بعد انتهاء البرنامج، واستمرت في التأثير على نمط تفكيرهم. كون أن تعديل التشوهات المعرفية من شأنه ترسيخ أنماط التفكير الصحيحة من خلال التدريب المستمر والدعم المناسب يؤدي إلى استدامة التحسن. كون أن البرنامج التدريبي القائم على السيطرة الدماغية يتضمن استراتيجيات وتدريبات متدرجة، ساعدت الطلاب استطاعوا تطبيق ما تعلموه في مواقف الحياة اليومية، مما منع عودة التشوهات المعرفية إلى مستواها السابق، وهذا دليل على فاعلية البرنامج في إحداث تغيير معرفي مستقر وعميق. وبالتالي، يمكن تفسير وجود فرق دال بين التطبيق القبلي والتتبعي بأنه يعود إلى قدرة البرنامج على إحداث تغيير دائم في أنماط التفكير لدى الطلاب، مما يعكس استمرارية الأثر الإيجابي للتدخل المعرفي. ويُظهر وجود الفروق الدالة أحصائيا بين التطبيقين القبلي والتتبعي أن التغيير الإيجابي في التشوهات المعرفية قد تحقق فعلاً بفضل البرنامج التدريبي، وأن هذا التغيير ليس مؤقتًا بل يميل إلى الثبات والاستمرار، ما يُعدُّ مؤشرًا على نجاح البرنامج في إحداث تحول معرفي مستدام. وتدعم هذه النتيجة جدوى توظيف

استراتيجيات السيطرة الدماغية في تعزيز فعالية برامج التدريب المعرفي القائم على السيطرة في خفض التشوهات المعرفية لدى طلاب التعليم الثانوي الفني.

التوصيات

1 تضمين برامج السيطرة الدماغية في المناهج الإرشادية:يوصى بتبني برامج تدريبية قائمة على تفعيل وظائف نصفي الدماغ ضمن البرامج الإرشادية بالمدارس الثانوية الفنية، لتعزيز التفكير المنطقي والمرونة المعرفية لدى الطلاب.

2 إعداد دورات تدريبية للمعلمين والمرشدين التربويين:ضرورة تدريب المعلمين والاختصاصيين النفسيين على استراتيجيات خفض التشوهات المعرفية باستخدام تقنيات مثل إعادة البناء المعرفي والتنشيط الدماغي لتعزيز مهارات التفكير الإيجابي لدى الطلبة.

3 الاهتمام بالكشف المبكر عن التشوهات المعرفية:يوصى بتطبيق مقاييس التشوهات المعرفية في الفحص النفسي الدوري للطلاب لاكتشاف من يعانون من أنماط تفكير مشوهة والتدخل المبكر لمعالجتها.

4 تفعيل البرامج الوقائية القائمة على التوازن المعرفي الانفعالي:يوصى بتطوير برامج وقائية تركز على تحقيق التوازن بين النشاطات المعرفية والانفعالية لدى الطلاب، بما يسهم في الوقاية من الانحدار نحو اضطرابات التفكير.

5 دمج استراتيجيات التدريب المعرفي في الأنشطة الصفية:يُنصح بإدماج بعض أنشطة السيطرة الدماغية وتمارين التفكير المرن في المقررات الدراسية لتدريب الطلاب على مواجهة المواقف الدراسية والحياتية بشكل أكثر توازنًا.

مقترحات لدراسات مستقبلية

1 دراسة فاعلية البرنامج على فئات عمرية مختلفة:إجراء دراسة تجريبية مماثلة لقياس أثر برنامج السيطرة الدماغية في خفض التشوهات المعرفية لدى طلاب المرحلة الإعدادية أو الجامعية.

2 مقارنة فاعلية البرنامج بين الجنسين:دراسة الفروق بين الذكور والإناث في الاستجابة لبرنامج السيطرة الدماغية لخفض التشوهات المعرفية، لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق تعزى إلى النوع الاجتماعي.

3 ربط التشوهات المعرفية بمشكلات سلوكية أخرى:دراسة العلاقة بين خفض التشوهات المعرفية والتحسن في بعض السلوكيات الأخرى، مثل القلق الاجتماعي أو ضعف تقدير الذات أو التردد في اتخاذ القرار.

4 دراسة الأثر العصبي للبرنامج باستخدام تقنيات تصوير الدماغ:استخدام تقنيات مثل EEG أو fMRI لدراسة أثر البرنامج على نشاط نصفي الدماغ، والتحقق من مدى توافق النتائج المعرفية مع التغيرات العصبية.

5 تصميم تطبيق إلكتروني قائم على البرنامج التدريبي:تطوير تطبيق إلكتروني تفاعلي يعتمد على مبادئ البرنامج التدريبي، واختبار فاعليته في بيئة التعلم الذاتي لخفض التشوهات المعرفية لدى الطلاب.

المراجع

إبراهيم رواشده، وليد نوافله وعلي العمري.(2010).أنماط التعلم لدي طلبة الصف التاسع في إربد وأثرها في تحصيلهم في الكيمياء، المجلة الأردنية التربوية، 6(4)، 361-375.

إبراهيم سيد احمد عبد الواحد، والسيد الشبراوي احمد حسانين. (2021). التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة وعلاقتها بكل من القلق الاجتماعي وإدمان الإنترنت. *مجلة التربية،1*(189)، 1-50.

إحسان نصر عطا الله هنداوي. (2022). فعالية برنامج تدريبي قائم على إدارة الذات في خفض التشوهات المعرفية والقابلية للاستهواء لدى التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية. *مجلة ذوي الاحتياجات الخاصة*،344-395.

أحمد كمال البهنساوي، مجدي محمد محمود زينة ، سلمان مسعود عبد الهادي العجمي. (2023). التشوهات المعرفية والاكتئاب لدى الأحداث الجانحين وغير الجانحين: دراسة مقارنة .*مجلة الإرشاد النفسي، 75*(3)، 303،344.

أزهار علوان كشاش ومحمد سلطان حريجه. (2023). التشوهات المعرفية عند الأحداث الجانحين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 153*، 117-146.

إسماعيلي يأمنه عبد القادر(2015)الدماغ والعمليات العقلية. عمان. دار اليازوري العلمية،ط2

امل محمد احمد زايد. (2023). التشوهات المعرفية وعلاقتها بفاعلية الذات الأكاديمية واليقظة العقلية والإرجاء الأكاديمي لدى طلبة كلية التربية. *المجلة التربوية،1*(116)، 88-152.

انتصار إبراهيم شعبان إبراهيم. (2021). فعالية برنامج تدريبي قائم على القبول والالتزام للحد من التشوهات المعرفية لدى الأحداث الجانحين .*المجلة المصرية للدراسات النفسية، 31*(113)، 107-150.

حسين كمال حسين غنامة ومعين سليمان نصراوين. (2020). التشوهات المعرفية وعلاقتها بقلق الامتحان والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلبة المرحلة الثانوية في مدينة سخنين. *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث،4*(7)، 84-112.

دعاء محمد عبد المنعم محمد. (٢٠١٨). برنامج تعليمي باستخدام نظرية التعلم في ضوء السيطرة الدماغية وتأثيره على التحصيل المعرفي– المهاري ومستوى أداء جملة البار في الباليه. *مجلة بحوث التربية الشاملة*، ٢ (٣) ، ٣٨٩-٣٤٩.

رانيا وليد خالد الجراح. (2020). مستوى التشوهات المعرفية لدى طلبة جامعة اليرموك. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 11*(31)، 164-179.

راهبة عباس العادلي، وختام شياع غاوي القريشي. (2016). التشوهات المعرفية لدى طلبة المرحلة المتوسطة. *مجلة كلية التربية الأساسية، 22*(95)، 585-612.

رائد محمد السلمي. (٢٠٢١). السيطرة الدماغية وعلاقتها بالميول المهنية لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٥(٤٤) ، ١٧٩-١٥٣.

سامي عبد القوي (2001):علم النفس العصبي الأسس والتقييم ، جامعة الإمارات العربية.

سليمان طعمة الريحاني.(1987). الأفكار اللاعقلانية عند طلبة الجامعة الأردنية وعلاقة الجنس والتخصص في التفكير اللاعقلاني.دراسات – العلوم الإنسانية، 14(5)،103-124.

طارق عبد الرحيم ، إسراء شمس (2014). أساليب التفكير وعلاقتها بنشاط النصفين الكرويين للمخ البشري، والمستويات التحصيلية لطلاب كلية التربية بسوهاج. مجلة كلية التربية جامعة سوهاج ، 35 ، 182 – 210.

طه عبد العظيم حسين. (2007). *العلاج النفسي المعرفي مفاهيم وتطبيقات*. (ط.1). دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر. الإسكندرية.

عادل عبد الله محمد. (2000). العلاج المعرفي السلوكي: أسس وتطبيقات. القاهرة: دار الرشاد.

عبد الرحمن بن درباش موسى الزهراني. (2019). التشوهات المعرفية والمرونة العقلية والوعي الانفعالي والصلابة النفسية كمنبئات بقلق التصور المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية. مجلة التربية، 182(1)، 602-629.

عبير موسى محمود الحجوج، وباسم محمد علي أحمد الدحادحة. (2022). القدرة التنبئية للتشوهات المعرفية بالقلق لدى طلبة الثانوية العامة في محافظة الكرك في ضوء النوع والتخصص. العلوم التربوية، 30(4)، 273 -305.

عمار عبد علي حسن الشمري. (2015). قياس التشوهات المعرفية لدى طلبة الجامعة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 112*، 587-664.

فاطمة الزهراء خلفاوي، وآمال بوروبة. (2022). التشوهات المعرفية لدى تلاميذ السنة الأولى ثانوي، *مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 13*(1)، 556-577.

محمد أحمد دسوقي، ومحمد إسماعيل، ومحمد المري، وإبراهيم جيد جبرة، وآية حلمي عبد العزيز. (2020). التشوهات المعرفية وعلاقتها بجودة الحياة لدى طلبة الصف الثاني الثانوي العام .*المجلة العربية للقياس والتقويم،1*(1)، 129-159.

محمد بكر محمد نوفل. (٢٠٠٧). علاقة السيطرة الدماغية بالتخصص الأكاديمي لدى طلبة المدارس والجامعات الأردنية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية، ٢١(١)١-٢٦.

ممدوحة محمد سلامة. (1989). التشويه المعرفي لدى المكتئبين وغير المكتئبين. علم النفس، 3(11)، 41-52.

ناصر بن إبراهيم المحارب. (2000). *المرشد في العلاج السلوكي*. المملكة العربية السعودية: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

نرمين عوني محمد أحمد. (2019). اليقظة العقلية والتشوهات المعرفية كمنبئين بالحكمة الاختبارية لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية. *مجلة كلية التربية، 35*(10)، 1-60.

نيل مارتن (2017).علم النفس العصبي البشري. ترجمة:فيصل الزراد. عمان:دار الفكر للنشر والتوزيع.

هادي ظافر حسن كريري وصفية أحمد محمد مذكور. (2021). التشوهات المعرفية وعلاقتها بإدمان الإنترنت في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية .*مجلة الإرشاد النفسي،65*(56)، 91-147.

هدى عنتر عبدالله قنديل. (2025). الدور الوسيط للدعم الاجتماعي المدرك في العلاقة بين التشوهات المعرفية والتفكير الانتحاري لدى المراهقين. *مجلة كلية الآداب. جامعة بورسعيد، 3*(31)، 337-414.

هناء خالد سالم الرقاد، وآلاء عبدالإله علي الحنيطي. (2018). الأساليب المعرفية وعلاقتها بالتشويهات المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية في لواء القويسمة. *مجلة المشكاة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 7*(3)، 349 -380.

ياسر الحزيمي. (2012). *أنماط الشخصية والسيطرة الدماغية*. الرياض. دار الكتب للنشر والتوزيع.

ياسمين حسن يوسف أبو هلال. (2020). أنماط التعلق وعلاقتها بالتشوهات المعرفية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4*(8)، 155-174.

Abdullah, S., Salleh, A., Mahmud, Z., Ahmad, J., &Ghani, S. A. (2011). Cognitive Distortion, depression, and self-esteem among Adolescent rape victims. World Applied Sciences Journal, 14(4), 67-73.

Adams, R. V., & Blair, E. (2020). Impact of time management behaviors on undergraduate engineering students ' performance. SAGE Open, 10(1),1-12.

Ardakani, A. Y., &Naseri, A. (2018). Effectiveness of Test Time on Anxiety and Cognitive Distortions in Students, Sepidan Branch, Islamic Azad University. American Journal of Psychology and Cognitive Science, 4(3), 31-35.

Beck (1967). Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects. New York: Harper & Row.

Beck, A. (1995). Cognitive therapy, basics and beyond, Guilford Press, New York.

Beck, A. T. (1999). Prisoners of hate: The cognitive basis of anger, hostility, and violence. HarperCollins Publishers.

Beck, A. T. (Ed.). (1979). Cognitive therapy for depression. Guilford Press.

Beck, A. T., &Weishaar, M. (1989). Cognitive therapy. In: Freeman, A., Simon, K. M., Beutler, L. E., &Arkowitz, H. (ED). Comprehensive handbook of cognitive therapy. Springer, New York, NY, 21-36.

Briere, J. (2000). Cognitive distortion scales: Professional manual. Psychological Assessment Resources, Incorporated.

Buğa, A., & Kaya, İ. (2022). The role of cognitive distortions related to academic achievement in predicting the depression, stress, and anxiety levels of adolescents. International Journal of Contemporary Educational Research, 9(1), 103-114.

Cancino-Montecinos, S., Björklund, F., &Lindholm, T. (2020). A general model of dissonance reduction: Unifying past accounts via an emotion regulation perspective. Frontiers in psychology, 11, 540081.

Çelikkaleli, Ö., & Kaya, S. (2016). University students' interpersonal cognitive distortions, psychological resilience, and emotional self-efficacy according to sex and gender roles. PegemEgitimveOgretimDergisi= Pegem Journal of Education and Instruction, 6(2), 187-212.

Chen, Y., Huang, X., Chien, C., & Cheng, J. (2023). The effectiveness of relaxation techniques in reducing stress and anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of Clinical Psychology, 79(4), 1234-1250.

Clark, L. (2002). Help for Emotions: Managing Anxiety, Anger, and Depression. 2 editions, USA: Parents Press.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Routledge

Creswell, J. D., Lindsay, E. K., Villalba, D. K., & Chin, B. (2020). Mindfulness training and physical health: Mechanisms and outcomes. Psychosomatic Medicine, 82(3), 224-232. Doi: 10.1080/08838151.2013.816709.

Donovan, C. L. (2023). Cognitive restructuring. In Handbook of Child and Adolescent Psychology Treatment Modules (pp. 89-107). Academic Press.

Duckworth, A. L., & Seligman, M. E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting the academic performance of adolescents. Psychological Science, 16(12), 939-944.

Egner, T. (2017). The Wiley Handbook of Cognitive Control. John Wiley & Sons, Ltd. https://doi.org/10.1002/9781118920497

Epskamp, S. (2019). semPlot: Path diagrams and visual analysis of various sem packages' Output (R package version 1.1.2) [Computer software]. The Comprehensive R Archive Network. Available from https://CRAN.R-project. org/package=semPlot

Fazakas-DeHoog, L. L., Rnic, K., &Dozois, D. J. (2017). A cognitive distortion and deficits model of suicide ideation. Europe's journal of psychology, 13(2), 178-193.

Freeman, A., Pretzer, J., Fleming, B., & Simon, K. M. (2004). Clinical applications of cognitive therapy (2nd ed). New York: Plenum Press.

Ganesh, K, Maharishi, R.Jay, K. (2014). Brain dominance and test anxiety of secondary and higher secondary Students.the international Journal of Humanities and socialstudies,2(2),22-26.

Helmond, P., Overbeek, G., Brugman, D., & Gibbs, J. C. (2015). A meta-analysis on cognitive distortions and externalizing problem behavior: Associations, moderators, and treatment effectiveness. Criminal justice and behavior, 42(3), 245-262.

Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem-solving inventory. Journal of Counseling Psychology, 29(1), 66-75.

Herrmann, N. (1996). The whole brain business book: Unlocking the power of whole brain thinking in organizations and individuals. McGraw-Hill.

Jorgensen, T., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A., &Rosseel, Y. (2021). semTools: Useful tools for structural equation modeling (R package version 0.5-4) [Computer software]. The Comprehensive R Archive Network. Available from https://CRAN.R-project.org/package=semTools

Katz, B., Jones, M. R., Shah, P., Buschkuehl, M., & Jaeggi, S. M. (2021). Individual differences in cognitive training research: the role of baseline performance and age on working memory training outcomes. Journal of Cognitive Enhancement, 5(2), 123-140.

Kumar, L., & Yap, K. C. (2010). Brain-Based Education: Its Pedagogical Implications and Research Relevance. Journal of Educational Psychology, 4(2), 1–5.

Leng, Y. &Hoo, C. (1997). Explaining the thinking, learning styles, and cognition constructs. Mathematics Educator, 2(1),113-127.

Mercan, N., Bulut, M., &Yüksel, Ç. (2023). Investigation of the relatedness of cognitive distortions with emotional expression, anxiety, and depression. Current Psychology, 42(3), 2176-2185.

Nasir, R., Zamani, Z. A., Yusooff, F., &Khairudin, R. (2010). Cognitive distortion and depression among juvenile delinquents in Malaysia. Procedia-social and behavioral sciences, 5, 272-276.

Pereira, A., Barros, L., &Mendonça, D. (2012). Cognitive Errors and Anxiety in School-Aged Children. psychology Reflexes e Critical, 25(4), 817-823.

Putwain, D. W., Connors, L., &Symes, W. (2010). Do cognitive distortions mediate the test anxiety–examination performance relationship? Educational Psychology, 30(1), 11-26.

R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Downloaded from https://www.R-project.org

Revelle, W. (2020). psych: Procedures for psychological, psychometric, and personality research. R package version 2.0.9. https://CRAN.R-project.org/package=psych

Rnic, K., Dozois, D. J., & Martin, R. A. (2016). Cognitive distortions, humor styles, and depression. Europe's journal of psychology, 12(3), 348.

Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling (R package version 0.6-8) [Computer software]. The Comprehensive R Archive Network. Available from https://www.jstatsoft.org/v48/i02/.

Runco, M. A., & Acar, S. (2022). Divergent thinking: new methods, recent research, and extended theory. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 16(1), 8-15.

Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. Imagination, cognition and personality, 9(3), 185-211.

Seligman, M. E. P. (2006). Learned optimism: How to change your mind and your life. Vintage.

Sharma, A., Madaan, V., & Petty, F. D. (2006). Exercise for mental health. Primary care companion to The Journal of Clinical Psychiatry, 8(2), 106.

Shook, C. B. (2010). The relationship between cognitive distortions and psychological and behavioral factors in a sample of individuals who are of average weight, overweight, and obese. PCOM Psychology Dissertations. Paper 166, 1-116.

Silvia, P. J., & O'Brien, M. E. (2004). Self-awareness and constructive functioning: Revisiting the role of potential for change. Journal of social and clinical psychology, 23(4), 467-482.

Steel, C. M., Newman, E., O'Rourke, S., & Quayle, E. (2020). A systematic review of cognitive distortions in online child sexual exploitation material offenders. Aggression and violent behavior, 51, 101375.

Swelle r, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2020). Cognitive architecture and instructional design: 20 later years. Educational Psychology Review, 32(1), 261-276.

Taifour, A. K. M., Khasawneh, A. S., Al-Kazaleh, W. M., Alshorman, S. A., Bani Eisa, H. M., Khasawneh, G. M., & Khasawneh, M. S. (2021). The common patterns of brain dominance and its effects on emotional intelligence among the faculty of physical education and sport science students at Hashemite University. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 9(3), 503–512.

Torrance, E. (1987). Torrance Test of Creative Thinking Norms Teaching Manual. Journal of Personality and Social Psychology, 42, 362-370.

Usen, S. A., Eneh, G. A., &Udom, I. E. (2016). Cognitive Distortion as Predictor of In-School Adolescents' Depressive Symptoms and Academic Performance in South-South, Nigeria. Journal of Education and Practice, 7(17), 23-27.

Witelson, S. F. (1988). Brain Asymmetry, Functional Aspects (pp. 13–16). Birkhäuser, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-6771-8_6

Zare, Z., Sadeghi-Bazargani, H., Stark Ekman, D., Ranjbar, F., Ekman, R., Farahbakhsh, M., &Maghsoudi, H. (2019). Cognitive distortions as trauma-specific irrational beliefs among burn patients. Journal of Burn Care & Research, 40(3), 361-367.

Zhang, L. F. (2008). Cognitive distortions and autonomy among Chinese university students. Learning and Individual Differences, 18(2), 279-284.