نمذجة العلاقات السببية بين التفكير التصميمي والصلابة النفسية وفاعلية الذات العامة لدى طلاب كلية التربية

إعداد

د/ هبه علي فرحات محمد

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية – جامعة السويس

نمذجة العلاقات السببية بين التفكير التصميمي والصلابة النفسية وفاعلية الذات العامة لدى طلاب كلية التربية

د/ هبه علي فرحات محمد *

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلى استكشاف أفضل نموذج بنائي يفسر العلاقات السببية بين التفكير التصميمي كمتغير مستقل والصلابة النفسية كمتغير وسيط، وفاعلية الذات العامة كمتغير تابع، لدى عينة قوامها (٤٢٤) طالباً وطالبة من كلية التربية – جامعة السويس، وطبق عليهم: مقياس التفكير التصميمي (إعداد: الباحثة)، استبيان الصلابة النفسية إعداد: مخيمر (٢٠١٩)، مقياس فاعلية الذات العامة إعداد: محمود (٢٠١٦). وأسفرت النتائج عن: وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين الذكور والإناث في التفكير التصميمي (الدرجة الكلية وأبعاده) لصالح الإناث فيما عدا بعد التفاؤل، توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين الذكور والإناث في (الصلابة النفسية، فاعلية الذات العامة) الدرجة الكلية وأبعاد كل متغير لصالح الاناث، عدم وجود فروق دالة إحصائيًا ترجع إلى التخصص (علمي/ أدبي) في متغيرات البحث، وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين التفكير التصميمي وكل من الصلابة النفسية وفاعلية الذات العامة، كما وجدت علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين الصلابة النفسية وفاعلية الذات العامة (الدرجة الكلية والأبعاد)، كما كشفت النتائج عن أن التفكير التصميمي يؤثر بصورة مباشرة وغير مباشرة في أبعاد الصلابة النفسية وأبعاد فاعلية الذات العامة.

الكلمات المفتاحية: التفكير التصميمي – الصلابة النفسية – فاعلية الذات العامة.

* **د/ هبه علي فرحات محمد:** مدرس علم النفس التربوي–كلية التربية – جامعة السويس.

Causal Relationship Modeling Between Design Thinking, Psychological Hardiness and General Self- Efficacy Among Students at the Faculty of Education

Dr. Heba Ali Farahat Mohamed
Educational psychology- Faculty of education -Suez University

Abstract:

The research aimed to explore the best structural model that explains the causal relationships between design thinking as an independent variable , psychological hardness as intermediate variables and general self-efficacy as a dependent variable, among a sample of (424) male and female students from the Faculty of Education - Suez University. Every student was subjected to; design thinking scale (prepared by the researcher), his psychological hardness questionnaire prepared by Mukhaimer, (2019), and the measure of general self-efficacy, prepared by Mahmoud, (2016). The research reached the following results: There was statistically significant difference ($P<0.05$) between males and females in design thinking (total score and its dimensions) in favor of females, except for the optimism dimension. In addition, females achieved statistically significant higher scores ($P<0.05$) in both psychological toughness and general self-efficacy variables regarding total score and each dimension compared to male students. On the other hand, there was no statistically significant difference related to specialization (scientific/ literary) for each of (design thinking, psychological toughness, and general self-efficacy) either for the total score, or dimensions. A statistically significant positive correlation ($P<0.05$) was found between design thinking and each of the psychological hardness and general self-efficacy. Another statistically significant positive correlation($P<0.01$) was found between psychological hardness and public self-efficiency regarding both total score and the dimensions. The results show that design thinking affects directly and indirectly the dimensions of psychological hardiness and the dimensions of general self-efficacy.

Keywords: Design Thinking – Psychological Hardiness- General Self-Efficacy.

مقدمة:

نحن نعيش اليوم عالم تتنامى فيه وتتداخل التغيرات التكنولوجية والمعرفية، هذا العالم يتطلب فكرا جديدا ورؤى حديثة لمواكبة هذه التغيرات والتحديات المتلاحقة، وقد حفز هذا العديد من المؤسسات على مواصلة السعي إلى التحول الرقمي في معاملاته المختلفة وتوليد أفكار وأساليب حديثة في عملها لخلق مزايا تنافسية جديدة في سوق العمل وبالتالي ضمان ريادتها في المجالات ذات الصلة. (مغاوري، ٢٠٢٠،١٥٦)

وفي إطار أن الجامعة إحدى مؤسسات الدولة التي تسهم في تطوير رأس المال البشري، حيث إنها تسهم بشكل مباشر في صقل الطلاب بالمعارف والقدرات والمهارات التي يحتاجها الطلاب في بيئة العمل. تُعد كليات التربية من الكليات ذات الأهمية البالغة، حيث لها الدور الرئيسي في بناء جيل قادر على مواكبة التغيرات والتحديات والتعامل معها في ضوء التحول الرقمي، وفي ضوء أهداف التنمية المستدامة. (البحراوي، ٢٠٢٢، ١٩)

إن تطوير وتعزيز المهارات والقدرات البشرية من خلال التعلم والتعليم والعمل الهادف هي محركات رئيسية للنجاح الاقتصادي ورفاهية الفرد والتماسك المجتمعي، وقد أشار المنتدى الاقتصادي العالمي ٢٠٢٠ م إلى أن أهم المهارات المطلوبة في سوق العمل لعام ٢٠٢٥ م هي المهارات التي تمكن الفرد من حل المشكلات بصورة إبداعية. (World Economic, 2020,35)

ولمساعدة الطلاب على النجاح في هذا العالم الرقمي الذي نعيش فيه، يجب على المعلمين دعم الطلاب في تطوير وصقل مهارات القرن الحادي والعشرين، ويُعد التفكير التصميمي من أهم هذه المهارات، حيث إن التعلم القائم على التفكير التصميمي يساعد على تحسين أداء الطلاب ويقدم الدعم للمعلمين، ويعمل على تعزيز مهاراتهم في حل المشكلات وإعدادهم للعمل مستقبلا ويؤثر بشكل إيجابي على آليات تسريع التحول الرقمي.

(Razzouk & Shute,2012, 331; Scheer et ai., 2012,8; Shute& Torres, 2012, 114; Marx, 2022,71)

والتفكير التصميمي طريقة يستخدمها الطلاب للمشاركة في حل المشكلات المعقدة وغير المحددة، وأنشطة التصميم التي يتم استخدامها تدعم البناء الاجتماعي للمعرفة وما وراء المعرفة وتعزز المهارات الاجتماعية والعمل الجماعي، وكذلك تضمن استغلال الطلاب للتكنولوجيا لتطبيق أبعاد التعلم في القرن الحادي والعشرين.(Koh et al. 2015,44)، هذا وقد أشار "أوين وآخرون" إلى أن التفكير التصميمي يمكن أن يستخدم لتطوير مهارات الطلاب الشخصية كالتعاطف والتعاون والإبداع وحل المشكلات. (Ewin et ai., 2017,508-509)

وفي ظل متغيرات القرن الحادي والعشرين التي فرضت وجودها على مختلف نواحي الحياة، جعلت من الضرورة تزويد البشر بصفة عامة ،والشباب بصفة خاصة بمهارات وأساليب تزيد من صلابتهم النفسية؛ للتعامل مع المتغيرات السريعة المتلاحقة؛ حتى لا يختل توازنهم النفسي ويزيد قلقهم.

وقد اختلف الباحثون حول تحديد مفهوم الصلابة النفسية، نظراً لاختلاف منهجيتهم البحثية ومنطلقاتهم النظرية، إلا أن معظم هذه التعريفات تنبثق من تعريف كوباسا Kobasa التي تعرفه بأنه: "اعتقاد الفرد في فاعليته وقدرته على استخدام كل المصادر النفسية والبيئية المتاحة؛ كي يدرك ويفسر ويواجه بفاعلية أحداث الحياة الضاغطة إدراكاً واقعياً وموضوعياً ويتعايش معها بإيجابية ويحولها إلى أشكال أقل ضغوطاً". (Kobasa, 1985,525)، وقد أخذ مفهوم الصلابة النفسية خلال العقود الثلاثة الماضية قدراً كبيراً من الاهتمام بين الباحثين، محاولين تعرف خصائصه ومكوناته وعلاقته بالمتغيرات النفسية الأخرى، وأظهرت نتائج دراسة Hystad(2012) أن الأفراد ذوي المستويات المرتفعة في الصلابة النفسية أكثر قدرة على البقاء في صحة جيدة، والاستمرار في الازدهار والنمو، وأكثر اهتماماً بالأنشطة والأشخاص المحيطين بهم، كما أن للصلابة النفسية دوراً كبيراً في تخفيف الضغوط.

هذا وقد أوصت دراسات Kılınç (2022) ; Kang & Sharma (2022) على ضرورة تحسين الصلابة النفسية للمعلمين، حيث إنهم فى حاجة ماسة إلى مقاومة ضغوط الحياة من أجل القيام بالأنشطة التعليمية المطلوبة منهم بصورة أكثر فاعلية ومنحهم الشجاعة والثقة بالنفس.

ويشير رينارد2014) Renard (423, إلى أن التفكير التصميمي يساعد على تزويد طلاب التعليم العالي بفرص لتنمية السمات والقدرات التي تُمكنهم من الانخراط في مجتمع اليوم المليء بالتحديات المستقبلية ويقلل من حالات الفشل والإحباط.

هذا وقد أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى أهمية فاعلية الذات والدور البارز لها في مؤسسات التعليم العالي، لمساهمتها في زيادة الدافعية للتعلم والمشاركة والتنظيم الذاتي والمثابرة، كما أنها تساعد الطلاب على الإنجاز الأكاديمي وتمكنهم من إتقان مهارات التفاوض وصنع القرار.

(Kyndt et al., 2019;Duchatelet et al., 2020; Zhang et al., 2020)

وتُعرف فاعلية الذات بأنها "معتقدات الفرد الذاتية وثقته في قدرته على تنظيم أفعاله وتقييم سلوكه والقيام بإنجاز مهام محددة".

(Flemmer, 2001,13812; Ulenski et al., 2019,228)

هذا وقد أكد تشيزنوت و كولين على أن فاعلية الذات جزء لا يتجزأ من برامج إعداد المعلمين، حيث إنها تزيد من فاعلية الطلاب في المشاركة في الأنشطة التعليمية وإدارة الفصل الدراسي والنظرة الإيجابية إلى مهنة التدريس.

(Chesnut & Cullen 2014,126)

وأشار ليو وآخرون إلى أن فاعلية الذات العامة لها أهمية بالغة في تنمية قدرة طلاب الجامعة على الأداء عبر المواقف مما يعزز من صحتهم العقلية والنفسية. (Liu et al.,2023,1)، كما أن فاعلية الذات تؤثر في قدرة الأفراد على التعامل مع المواقف الصعبة بمرونة وتجعلهم أكثر مثابرة عند مواجهة مواقف تسبب الإحباط والفشل.

(Chen et al., 2001,79)

وتؤكد الدراسات على أن النهج القائم على الإبداع يزيد من فاعلية الذات العامة.

(Pfeiffer et al., 2018,247; Valdez & Pérez, 2023,2)

هذا ويعتبر التفكير التصميمى طريقة للتعلم تركز على تنمية ثقة المتعلم فى ذاته، وتزيد من فاعلية مشاركة الطلاب في المشاريع العملية، وتشجع على التفكير فى حل المشكلات بصورة أكثر إبداعية. (Carroll et al. , 2010,38)، ويتفق هذا مع ما أشار إليه تساى ووانج2021)Tsai & Wang (423 , من أن التفكير التصميمى يساهم بشكل إيجابى فى رفع الفاعلية الذاتية للطلاب، حيث إنه يشجعهم على تحديد المشكلة، وتوليد الأفكار وتقديم نماذج أولية لحل أي مشكلة معقدة أو غير محددة بدقة.

وتساهم الصلابة النفسية فى ارتفاع مستويات الفاعلية الذاتية، وقد توصل لذلك الكثير من الدراسات مثل دراسة معمرى (٢٠١٥) التى توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الصلابة النفسية وفاعلية الذات لدى طلاب الجامعة، ودراسة حنتول (٢٠٢٠) التي توصلت إلى إمكانية التنبؤ بفاعلية الذات بمعلومية الصلابة النفسية.

وفي ضوء استقراء ما سبق نجد أن البحث الحالي يسعى إلى التعرف على العلاقة بين كل من التفكير التصميمي والصلابة النفسية وفاعلية الذات العامة لدى طلاب كلية التربية، واستكشاف أفضل نموذج بنائي يفسر العلاقات السببية بين التفكير التصميمي كمتغير مستقل والصلابة النفسية كمتغير وسيط، وفاعلية الذات العامة كمتغير تابع لدى عينة البحث.

مشكلة البحث وأسئلته:

على الرغم من نتائج بعض الدراسات التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التفكير التصميمي وفاعلية الذات كدراسة رزق (٢٠١٨)، ودراسة Tsai & Wang(2021)، كما تبين من نتائج دراسة Nasseem&Khalid (2010) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين

الصلابة النفسية وبعض أنماط وأساليب التفكير، في حين توصلت دراسة معمري (٢٠١٥) إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الصلابة النفسية وفاعلية الذات لدى طلاب الجامعة، إلا أنه لم يتبين من خلال استقراء التراث وجود دراسات عربية أو أجنبية– في حدود علم الباحثة– فحصت متغيرات البحث مجتمعة.

هذا وعلى الرغم من كثرة الدراسات التي تناولت الصلابة النفسية كمتغير وسيط بين بعض المتغيرات كدراسة (Li et al. , (2013 التي درست أثر وساطة الصلابة النفسية في العلاقة بين فاعلية الذات ومهارات حل المشكلات، ودراسة Crosson(2015) التي بحثت أثر وساطة الصلابة النفسية على فاعلية الذات، إلا أنه تبين للباحثة– في حدود علمها– عدم وجود دراسة تناولت دراسة الصلابة النفسية كمتغير وسيط بين تأثير التفكير التصميمي على فاعلية الذات العامة.

ومن ثَمَ، فتحليل الوساطة في البحث الحالي قد يساعد على التوصل إلى نموذج سببي يفسر العلاقات السببية (التأثيرات المباشرة وغير المباشرة) بين التفكير التصميمي كمتغير مستقل، والصلابة النفسية كمتغير وسيط، وفاعلية الذات العامة كمتغير تابع لدى عينة من طلاب كلية التربية، للوصول إلى الواقع الفعلي للعلاقات الدالة بين متغيرات البحث، بالإضافة إلى التحقق من وجود فروق دالة وفقاً لبعض المتغيرات الديمغرافية، الجنس (ذكور/ إناث)، التخصص (علمي/ أدبي).

ويمكن صياغة مشكلة البحث في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما هي الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في كل من (التفكير التصميمي– الصلابة النفسية– فاعلية الذات العامة) بأبعادهم المختلفة تبعاً لمتغير الجنس (ذكور/ إناث) ؟
٢- ما هي الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في كل من (التفكير التصميمي– الصلابة النفسية– فاعلية الذات العامة) بأبعادهم المختلفة تبعاً لمتغير التخصص (علمي/ أدبي)؟
٣- هل توجد علاقة ارتباطية بين التفكير التصميمي وكل من (الصلابة النفسية– فاعلية الذات العامة) بأبعادهما المختلفة لدى عينة البحث؟
٤- هل توجد علاقة ارتباطية بين الصلابة النفسية (الدرجة الكلية ،وأبعادها) وفاعلية الذات العامة (الدرجة الكلية ،وأبعادها) لدى عينة البحث؟
٥- هل يمكن أن يشكل النموذج المقترح نموذجاً بنائياً يفسر العلاقات السببية بين المتغيرات لدى عينة البحث؟

٦- هل توجد تأثيرات (مسارات) مباشرة وغير مباشرة دالة إحصائيًا من التفكير التصميمي الدرجة الكلية من خلال أبعاد الصلابة النفسية (الالتزام- التحكم- التحدي) كمتغيرات وسيطة في أبعاد فاعلية الذات (المبادأة- المثابرة- المجهود) لدى عينة البحث؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١-الكشف عن الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في كل من (التفكير التصميمي- الصلابة النفسية- فاعلية الذات العامة) الدرجة الكلية وأبعادها تبعاً لمتغير (الجنس- التخصص الدراسي).

٢-تقصي العلاقة بين كل من التفكير التصميمي والصلابة النفسية وفاعلية الذات العامة لدى عينة البحث.

٣-اقتراح نموذج سببي يوضح طبيعة العلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين كل من التفكير التصميمي كمتغير مستقل والصلابة النفسية كمتغير وسيط وفاعلية الذات العامة كمتغير تابع لدى عينة البحث.

أهمية البحث:

يستمد البحث الحالي أهميته مما يلي:

<u>أولاً- من الناحية النظرية:</u>

١- تكمن أهمية البحث في كونه يسلط الضوء على متغيرات مهمة تسهم في إعداد طلاب كلية التربية لمواكبة معلم القرن الحادي والعشرين.

٢- تنبع أهمية هذا البحث من خلال كونه يبحث عن العلاقات المتشابكة بين التفكير التصميمي والصلابة النفسية وفاعلية الذات العامة، حيث وجدت الباحثة- في حدود علمها- ندرة في الدراسات التي تناولت هذه المتغيرات مجتمعة، مما يزيد من فهمنا لتلك المتغيرات.

٣- بناء نموذج نظري والتأكد منه من خلال أسلوب تحليل المسار، مما يفيد في فتح آفاق بحثية جديدة.

<u>ثانيًا- من الناحية التطبيقية:</u>

١- يمكن الاستفادة من نتائج البحث الحالي في إعداد برامج تدريبية للطلاب تدرج التفكير التصميمي في خططها، حيث إنه يوفر نهج نحن في أمس الحاجة إليه، فهو يُعد الخريجين على التعامل مع المشكلات المعقدة وغير المحددة. (Glen et

(al.,2014,653، ولا سيما في العصر الرقمي الذي نعيشه اليوم المليء بالتحديات والذي يحتاج لمعلم قادر على حل المشكلات الصعبة بطرق إبداعية.

٢- إثراء المكتبة العربية بتقديم مقياس عن مهارات التفكير التصميمي.

٣- قد تساعد نتائج البحث في توجيه مسئولي تخطيط البرامج الدراسية في التعليم الجامعي إلى أهمية تدريس مقرر التفكير التصميمي، لما له من أهمية بالغة، حيث إنه لا يشمل العناصر المادية فحسب في المنظومة التعليمية بل يشمل الاتصالات والعلاقات بين أفراد المنظومة وكذلك يراعي القيم الشخصية والاجتماعية داخلها. (Buchanan,2015 ,34-35)

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على ما يلي:

١. **الحدود الزمنية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م.

٢. **الحدود البشرية والمكانية:** تكونت عينة الدراسة من ٤٢٤ طالبا وطالبة من كلية التربية جامعة السويس للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م بالفرقة الأولى والفرقة الرابعة تتراوح أعمارهم بين ١٧ و٢٤ عاماً. وتم اختيار كلية التربية بالسويس كنموذج لكليات التربية، لكون الباحثة تنتسب لها، ومن ثم إمكانية القيام بالجانب التطبيقي للبحث بشكل أفضل.

مصطلحات البحث:

١- **التفكير التصميمي:** Design Thinking

يُعرف إجرائياً بأنه العمليات العقلية والمهارات التي يستخدمها الطالب في تصميم حل لأي مشكلة تواجهه، ويشمل ثمانية مكونات هي (التعاطف- الانفتاح- التجريب والممارسة- العمل في فريق متعدد التخصصات- اليقظة العقلية- التساؤل النقدي- الميل للمخاطرة- التفاؤل). وتحدد الدرجة عن طريق مقياس تم اعداده من قبل الباحثة.

٢- **الصلابة النفسية:** Psychological Hardiness

تبنت الباحثة تعريف مخيمر (٢٠١٩،٣٠) للصلابة النفسية على أنها "اعتقاد عام لدى الفرد في فاعليته وقدرته على استخدام كل المصادر النفسية والبيئية المتاحة؛ كي يدرك ويفسر ويواجه بفاعلية أحداث الحياة الضاغطة". وتقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الصلابة النفسية.

٣- **فاعلية الذات العامة:** The General Self-efficacy

تبنت الباحثة تعريف شيرار وآخرين.Sherer et al) (1982,665 , للفاعلية الذاتية العامة على أنها "اعتقاد عام حول كفاءة الفرد في الأداء عبر مجموعة متنوعة من المواقف". وتقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس فاعلية الذات العامة.

الإطار النظري:

أولاً- التفكير التصميمي Design Thinking

مفهومه:

إن التفكير التصميمي قد بدأ في الظهور في الثمانينيات، وظهر أول مرة بشكل بارز كعنوان لدى "بيتر رو" (Peter Rowe) في كتابه عام ١٩٨٧، وقد قدم هذا الكتاب تقريراً منهجياً عن إجراءات حل المشكلات في مجال التصميم الهندسي والعمراني، ومنذ ذلك الوقت أثبتت الأبحاث أن التفكير التصميمي يعتبر أسلوبا ناجحا لحل مشاكل في مجالات أخرى غير تصميمية بما في ذلك التعليم .

(Hassi & Laakso, 2011,4-5;Koh etel., 2015,23;Val etal., 2017,5759-5760)

يُعرَّف التفكير التصميمي عمومًا على أنه "عملية تحليلية وإبداعية تُشرك الشخص في فرص التجربة وإنشاء النماذج الاولية وجمع الملاحظات وإعادة التصميم".

(Razzouk & Shute ،2012،330)

ويذكر العنزي والعمري (٢٠١٧،٧١) بأنه "طريقة تفكير تعزز قدرة الطلاب الموهوبين على الجمع بين التعاطف مع سياق مشكلة، والإبداع في توليد الأفكار والحلول، والمهارة في تجسيد هذه الحلول من خلال نماذج تكرارية". ويعرف كل من جولدمان و كابايادوند Goldman & Kabayadondo (2017 , 3) التفكير التصميمي بأنه "طريقة لحل المشكلات تعتمد على مجموعة معقدة من المهارات والعمليات التي تساعد الفرد على إيجاد حلول جديدة للمشكلات التي يواجهها". ويرى فال وآخرون ,.Val etal، (2017,5760) أن التفكير التصميمي "عملية تفكير معقدة لتصور الحقائق الجديدة".

كما يشير لين وآخرين، .Lin et al) (2020,1,إلى أن التفكير التصميمي "نهج إبداعي، لتوجيه تعليم الموضوعات التقليدية بهدف تنمية مهارات الطلاب في القرن الحادي والعشرين". كما يعرف بأنه "نهج للابتكار محوره الإنسان ويرتكز على الممارسات المنظمة التي تعزز التعلم المستمر لحل المشكلات بطريقة مبتكرة". (Klenner et al., 2022,67)

ويشير كوينتانيلا (Quintanilla et al ., 2022,3) إلى أن التفكير التصميمي "طريقة للعمل والتفكير تتجاوز سياق التصميم، فهو طريقة لحل مشكلات غير محددة بدقة باستخدام أساليب وعمليات عقلية، ويعتمد على نهج محوره الإنسان، ويعزز الإبداع والعمل الجماعي".

أبعاد التفكير التصميمي:

يتكون التفكير التصميمي من ثلاثة أبعاد، وكل بعد يتألف من عناصر كامنة تشتمل على مجموعة من الأساليب والقيم والمفاهيم والمهارات التي تشكل الإطار العام للتفكير التصميمي، وفيما يلي عرض لهذه الأبعاد:

أولاً- البعد الخاص بالممارسة:

- يتكون هذا البعد من العناصر التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالأنشطة والممارسات الملموسة، المناهج، طرق التدريس والأدوات المستخدمة.
- والعناصر المدرجة في هذا البعد تشمل النهج الذي يركز على الإنسان، والتفكير بالممارسة، والتصور والجمع بين النهج التباعدي والتقاربي، وأسلوب العمل التعاوني.

ثانياً- البعد الخاص بأساليب التفكير

- يتعلق هذا البعد بقضايا مثل الأساليب المعرفية وطرق التفكير ومعالجة المعلومات.
- والعناصر المدرجة في هذا البعد تشمل التفكير المنطقي، التفكير التكاملي، والتفكير الشمولي.

ثالثاً- البعد الخاص بالجانب العقلي

يتعلق هذا البعد بعقلية الأفراد أثناء العمل التصميمي، ويتصف هؤلاء الأفراد بالتوجه نحو العمل المطلوب، التعامل مع المشكلات، الاستجابة للمواقف الغامضة والقدرة على توقع وتصور سيناريوهات جديدة.

والعناصر المدرجة في هذا البعد تشمل التجريب، الاستكشاف، تحمل الغموض، الميل إلى المخاطرة، التسامح، التفاؤل، الاستمتاع بحل المشكلات، التوجه نحو المستقبل، قوة الحدس، عدم الاستسلام للقيود والعقبات، وحب التحدي والحماس.

ولا يمكن النظر إلى هذه الأبعاد وعناصرها على أنها وحدات منفصلة، بل تشكل جميعها كيانا يسمى التفكير التصميمي كحزمة مترابطة ومتماسكة تتجلى من خلال الممارسة والتفكير. (Hassi & Laaksa ,2011,5-11)

مراحل أو خطوات التفكير التصميمي:

أشار "برون"Brown (2008) (4, إلى ثلاث مراحل أساسية لعملية التفكير التصميمي وهي:

١- **الإلهام**:Inspiration ويقصد به اغتنام الفرص التي تحفز البحث عن حلول للمهمة المراد إنجازها.
٢- **التفكير** Ideation: يعني توليد وتطوير واختبار الأفكار التي قد تؤدي إلى الحلول.
٣- **التنفيذ** Implementation: ويركز على رسم المسار أو المخطط نحو مشروع العمل التصميمي، ويتم تنقيح الأفكار وتكوين اتجاهات جديدة أكثر من مرة في المراحل الأولى والثانية من التفكير التصميمي.

هذا ويصف معهد التصميم D. School في جامعة ستانفورد خطوات التفكير التصميمي، كما يلي:

أولاً- التعاطف Empathize: وهو أساس عملية التفكير التصميمي التي تتمحور حول الإنسان، ويشير إلى الاهتمام بالناس والقدرة على فهم مشاعرهم وأفكارهم واحتياجاتهم والتعبير عنها.

ثانياً- التحديد Define: ويتضمن تحديد المشكلة الفعلية للوصول إلى الحل الصحيح، ويتوقف على مدى فهم المفكر التصميمي للمستخدم، للتوصل إلى توليد حلول فعالة قابلة للتطبيق.

ثالثاً- التصور (توليد الأفكار) Ideate : هي عملية عقلية تتصف بإنتاج أكبر عدد من الأفكار المتميزة، وهى تمثل عملية التوسع من حيث النتائج والمفاهيم، وتتصف الأفكار بالمرونة، الأصالة، والطلاقة.

رابعاً- النمذجة Prototype: وهذه العملية تركز على إخراج الأفكار والاستكشافات إلى العالم المادي الواقعي، من خلال إنشاء نماذج أولية قد تتخذ أشكالاً مختلفة كالمجسمات والقصص والرسوم التخطيطية، وهذه النماذج كفيلة بإثارة ردود الفعل، ويمكن لهذه النماذج أن تكون أكثر دقة في المراحل اللاحقة.

خامساً- الاختبار Test: تركز هذه الخطوة على استطلاع ردود الفعل حول النماذج الأولية التي تم إنشاؤها واقتراحها، ومن ثَمَ تحسينها وإعادة تصميمها لتناسب بيئة التصميم وطبيعة وآراء المستخدمين.

وهذه المراحل الخمسة لا تسير بتسلسل دائم، أو بترتيب معينً، فهي مراحل تتم بطريقة مرنة، وينظر إليها نظرة عامة وكلية لحل مشكلة ما.(Plattner , 2018,1-9)

خصائص التفكير التصميمي:

١-**الإبداع المشروط:** إن التفكير التصميمي موجه نحو الابتكار، فيميل ذوو أسلوب التفكير التصميمي إلى الاهتمام بأسئلة "مإذا" أكثر من اهتمامهم بـ أسئلة "لمإذا"، ولا يقف التفكير التصميمي فقط عند مجرد الاختراع، فهو يهتم بالإجراءات التي تتمحور حول الإنسان وتركز على البيئة.

٢-**الاهتمام المتمركز على الإنسان والبيئة:** يهتم التفكير التصميمي بمراعاة احتياجات الأفراد مع وضع المصالح البيئية في نفس حيز الاهتمام.

٣-**القدرة على التصور:**يُمكَن التفكير التصميمي الأفراد من وضع تصور للأفكار، مما يمكنهم من وضع وجهة نظر مشتركة للمفاهيم التي يتصورها الجميع أثناء المناقشة.

٤-**التفاؤل:** ويعني خلق طرق عمل متفائلة واستباقية، ويساعد هذا النوع من التفكير على الحد من تقلبات المزاج والتشاؤم، ويساعد على رفع درجة الحماس.

٥-**التفكير التكاملي:** يهتم التفكير التصميمي بتجميع عناصر المشكلة ومكوناتها الأولية مع الاحتفاظ بالنظرة الكلية للمشكلة أثناء التركيز على التفاصيل.

٦-**الرؤية النظامية:** يعتمد التفكير التصميمي على النظر إلى المشكلات باعتبارها مشكلات في النظام، ويضع حلول منهجية تتضمن مزيجاً من الأجهزة والبرامج والإجراءات والسياسات والمفاهيم التنظيمية لإنشاء حلول شاملة.

٧-**العمل الجماعي داخل فريق متعدد التخصصات:** يقوم التفكير التصميمي على اتساع نطاق المعرفة في إطار التواصل مع أشخاص من تخصصات متعددة في جهد منسق وبشكل منهجي.

٨-**القدرة على استخدام اللغة كأداة للتواصل:** ويعني الاعتماد على استخدام اللغة كوسيلة لتوضيح المفاهيم المجردة، وتفسير الظواهر المعقدة وتبسيطها.

٩-**الحد من تجنب اتخاذ القرار:** يساعد التفكير التصميمي الفرد في البحث عن بدائل حلول المشكلات، وإيجاد طرق لإعادة صياغتها في تكوينات جديدة، فهو يجمع بين أفضل الخيارات الممكنة ولا يستبعد أي فكرة أولية مهما كانت غريبة.

(Owen, 2007,24-25;Brown, 2008،3;Razzouk&Shute, 2012,336)

أهمية التفكير التصميمي:

لقد أوضحت بعض الدراسات أهمية تنمية التفكير التصميمي لدى المتعلمين في مراحل التعليم المختلفة، وتتمثل هذه الأهمية في أنه:

١- يجعل الطلاب أكثر فاعلية وانتباهاً داخل الفصل وخارجه.

٢- يخلق جوا دراسيا قائما على التفاعل والتواصل الفعال بين الطلاب والمعلمين.
٣- يخلق لدى الطلاب دافعية قوية للتعلم الذاتي.
٤- يشجع الطلاب على إظهار قدراتهم على التفكير الإبداعي وحل المشكلات المعقدة.
٥- يدعم التعلم المتعدد التخصصات.
٦- يعزز قدرة الطلاب على العمل الريادي.
٧- يشجع على العمل الإبداعي الجماعي وتنفيذ الأفكار المبتكرة.
٨- يساعد على معالجة المواقف الفوضوية وغير المنظمة.

(Glen et al.,2014; Bissola et al.,2017; Wrigley & Straker, 2017; Tu et al., 2018; Quintanilla et al., 2022).

التفكير التصميمي والتعليم:

توصلت دراسة كونيتانيلا وآخرون.Quintanilla et al (2022) , إلى أن تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طلاب الجامعة، من شأنه المساهمة في تطوير المهارات الأساسية اللازمة لسوق العمل، ولذلك ينبغي تعزيز هذه المهارات داخل مناهج التعليم العالي.

كما أشار كل من ريجلي وستراكر Wrigley & Straker (2017 ,383-384)، إلى أن هناك حاجة ماسة إلى مناهج تربوية جديدة تهدف إلى دمج التفكير التصميمي في تدريس جميع التخصصات، ويتطلب ذلك تضمين مشاريع عملية حقيقية داخل المناهج، تسمح بالتفكير المتنوع وتعزز العمل التعاوني المتمحور حول الطالب، كما تركز على تحسين المنتج.

وهناك عدة اقتراحات لتنمية التفكير التصميمي داخل المنظومة التعليمية وهي:

١-إتباع نهج التعلم والتعليم من الأقران.
٢-مراعاة ملكية الطالب في المشاريع المنفذة.
٣-ضرورة تفاعل الطلاب لتحقيق الأهداف التربوية.
٤-التركيز على اكتساب المعرفة من خلال الإجراءات والممارسات.
٥-الاهتمام بتقييم الطالب في مدى استعداده لتحمل المخاطر وتجربة الأشياء الجديدة.
٦-مشاركة المعلم للطالب كمدرب وميسر في عملية التفكير التصميمي للمشاريع للإلهام والتحفيز.
٧-إقامة المشروعات على نهج حل المشكلات والممارسة الإبداعية.
٨-الحاجة إلى فرق متعددة التخصصات في جميع المجالات لتطوير وشحذ المهارات لدى الطلاب.
٩-الحاجة إلى وضع حلول لمشاكل حقيقية في العالم لتحقيق المسئولية الاجتماعية.

ثانياً– الصلابة النفسية Psychological Hardiness

مفهومها:

نشأ مفهوم الصلابة لأول مرة من قبل سوزان كوبازا Suzanne Kobasa عام ١٩٧٩ كأسلوب شخصية، أو نمط مرتبط باستمرار الصحة الجيدة والأداء تحت الضغط، وكانت من أوائل الباحثين الذين اهتموا بدراسة سمات الشخصية، ووجدت أن الأشخاص الذين يعانون من ارتفاع مستوى التوتر دون مرض عقلي وجسدي لهم سمات شخصية مختلفة عن أولئك الذين أصيبوا بالمرض تحت الضغوط، وتوصلت في دراستها أن الأفراد ذوي المستويات المرتفعة في الصلابة النفسية أكثر قدرة على تحمل الآثار السلبية لضغوط الحياة وأكثر قدرة على البقاء في صحة جيدة. (Mund ,2016,34-35).

ويعرف بارتون(Bartone (2012 ,1) الصلابة بأنها "سمة شخصية لها ثلاثة أبعاد مترابطة، وهذه الأبعاد هي:

١–**الالتزام** Commitment: وهو الميل إلى النظرة إلى الحياة على أنها مثيرة وممتعة وذات معنى.

٢–**التحكم** Control: ويعني الاعتقاد بأنه يمكن للفرد التأثير على المستقبل من خلال اتخاذ الإجراءات.

٣–**التحدي** Challenge: وهو نهج استكشافي يُمكَن الفرد من العيش والتغيير في الحياة ".

كما وصفها ويبي(Wiebe(2013 ,893) بأنها "بناء شخصي يتكون من ثلاث سمات هي التحكم والالتزام والتحدي– وتجعل الفرد صامدًا في مواجهة الإجهاد".

هذا وقد أشار الفحل (٢٠٢١،٧) إلى كون "الصلابة النفسية أحد المتغيرات الشخصية الإيجابية التي من شأنها مساعدة الفرد على الوقاية من الآثار النفسية والجسدية التي تنتج عن التعرض لضغوط أحداث الحياة، وتساعده أيضاً على مواجهة حل المشكلات التي يتعرض لها على المستوى المجتمعي أو على المستوى المهني، ويترتب على غياب هذه الصلابة النفسية انخفاض قدرته على التعامل مع كل هذه التحديات".

وتعرف الصلابة النفسية كذلك بأنها "إجراء وقائي ضد ضغوط الحياة التي تساعد على تعزيز قدرة الفرد على مكافحة ضغوط الحياة المختلفة بثقة، أي إنها مزيج من الاتجاهات المختلفة التي تشجع وتحفز الفرد على تحويل تهديدات الحياة إلى فرص للتنمية الشخصية". (Kang & sharma ,2022 ,382)

أبعاد الصلابة النفسية:

في ضوء ما توصلت إليه كوبازا Kobasa، تبين أن الصلابة النفسية تتكون من ثلاثة أبعاد تتمثل في الالتزام، والتحكم أو السيطرة، والتحدي، وفيما يلي توضيح هذه المكونات أو الأبعاد:

١)**الالتزام** Commiment: هو ميل الفرد للانخراط بشكل هادف في أنشطة الحياة المختلفة، واعتقاده أن هذه الأنشطة هادفة وجديرة بالاستثمار حتى في مواجهة الشدائد، فالتزام الفرد نوع من التقييم المعرفي الذي يزوده بإيجاد إحساس قوي بالهدف وإيجاد معنى للأحداث التي أمامه، بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤثر الالتزام على زيادة الاهتمام والقدرة على التكيف في البيئات الديناميكية، مما يؤدي إلى توليد استجابات بديلة مبتكرة، والالتزام يشمل عدة متغيرات وهى الالتزام تجاه (الذات– العمل– العلاقات الشخصية– الأسرة– الأدوار الاجتماعية).

(Kobasa,1979,419;Wiebe,2013,893;Saxen,2015,823;Judkinset al., 2020,4)

٢)**التحكم** Control: ويشير التحكم إلى ميل الأفراد الذين لديهم صلابة عالية إلى الاعتقاد والتصرف كما لو كانت التجارب الحياتية قابلة للتحكم ويمكن السيطرة عليها والتأثير على نتائجها من خلال اتخاذ القرارات الإيجابية ومواجهة الضغوط، وهو يقود الفرد إلى الاعتقاد بأنه بغض النظر عن مدى سوء الأمور، فإنه بحاجة إلى الاستمرار في محاولة تحويل الضغوط من الكوارث المحتملة إلى فرص نمو بدل من الانخراط في الشعور بالعجز والسلبية.

(Maddi et al., 2011, 370; Bartone et al.,2013,203; Maddi,2013,8; Wiebe, 2013, 893)

٣)**التحدي** Challenge: أما التحدي فيشير إلى اعتقاد الفرد أن التغيير في جوانب الحياة أمر طبيعي كتحدٍّ نحو النمو بدلاً من كونه تهديدًا للأمن، وهذا التغيير يشكل فرصاً محفزة للنمو الشخصي، كما يشير التحدي إلى قابلية الفرد على التعلم من تجارب الحياة السلبية والإيجابية، وفعالية المواجهة والإقدام بدلاً من السلبية والإنكار، وإلى القابلية للتغيير بدلاً من الثبات والاستقرار.

(Maddi,2013,8; Wiebe,2013,893; Saxena,2015,824; Judkins, Moore & Colette, 2020,5)

واستنادًا إلى نظرية الشخصية الوجودية يُعتقد أن الجمع بين أبعاد الصلابة النفسية يمنح الأفراد الشجاعة والدافع للتكيف بشكل أفضل مع ضغوط الحياة، وبالتالي منع آثاره السلبية على الصحة، وللصلابة أهمية تاريخية لأنها لعبت دورًا مهما في إعادة ظهور البحث الذي يفحص

العلاقة بين الشخصية والصحة وقد تنبأت بالحركة النفسية الإيجابية الحالية التي تركز على التحول والنمو والمرونة في مواجهة الشدائد. (Wiebe, 2013,893)

خصائص الصلابة النفسية:

أشار كل من كوباسا وآخرين (Kobasa et al.,(1982,392 إلى أن أهم خصائص ذوي الصلابة النفسية المرتفعة ما يلي:

١- لديهم فضول كبير ويميلون إلى العثور على تجربة مثيرة للاهتمام وذات مغزى.
٢- يعتقدون أنهم بإمكانهم التأثير في الآخرين من خلال ما يتخيلونه ويقولونه ويفعلونه.
٣- لديهم رغبة في إحداث التغيير واعتباره هو القاعدة وحافز مهم للتنمية والتطوير.
٤- لديهم قدرة عالية على المثابرة وبذل الجهد والعمل تحت الضغوط.
٥- يمتلكون مهارات فعالة في حل المشكلات.
٦- لديهم روح الدعابة وتوجه إيجابي نحو الحياة.
٧- أكثر مبادرة ونشاطا وذوو دافعيه عالية.
٨- لديهم نظام قيمي وديني يقيهم من الوقوع في الانحراف.
٩- ذو وجهة داخلية للضبط.
١٠-ينظرون إلى الأحداث الضاغطة على أنها أمر طبيعي ومثير للاهتمام وليس تهديدا لهم.
١١-أكثر واقعية وموضوعية في تقييم الذات والأحداث ووضع الخطط المستقبلية.

أهمية الصلابة النفسية:

تشكل الصلابة النفسية بأبعادها الثلاثة (الالتزام- التحكم- التحدي) أهمية بالغة للفرد في نواح كثيرة نستعرضها في النقاط الآتية:

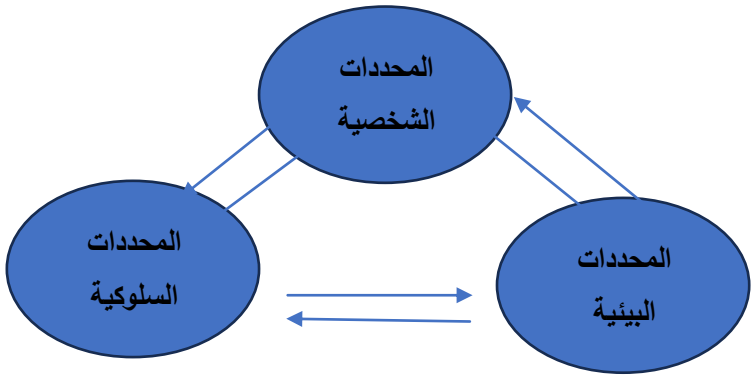
١- تقلل من التأثير السلبي لأحداث الحياة المجهدة.
٢- تؤثر على تقييم الفرد المعرفي للتهديدات والضغوط التي يتعرض لها، مما يجعله أكثر واقعية ومنطقية.
٣- تمكن الفرد من تحسين أدائه خاصة تجاه الظروف الصعبة والبيئات المعقدة.
٤- تؤثر في تقدير الفرد لذاته، مما يجعله أكثر شعوراً بقيمته وكفاءته.
٥- تفيد في جعل العلاقات الاجتماعية أكثر إيجابية.
٦- تسهم في جودة جوانب حياتية كثيرة مثل مقاومة الأمراض، النجاح الدراسي، جودة المنافسات في الألعاب والمسابقات الرياضية، نجاح العمل الإداري والقيادي، وتنمية القدرة على التفكير الإبداعي.

(الفحل، ٢٠٢١، ١٨; مخيمر، ٢٠١٩، ٢٨-٣٠ ;Lambert et al., 2003,182)

ثالثاً– فاعلية الذات العامة The General Self-efficacy

مفهومها:

إن الفاعلية الذاتية هي إحدى الركائز الأساسية للنظرية المعرفية الاجتماعية التي وضع أساسها "ألبرت باندورا" Bandura (1977-1986)، وتقوم هذه النظرية على افتراض أن الأداء الإنساني يتحدد من خلال التفاعل بين ثلاثة مؤشرات أو محددات أطلق عليها "باندورا" الحتمية المتبادلة Reciprocal Determination وهذه المؤشرات أو المحددات هي المحددات الشخصية، المحددات البيئية، والمحددات السلوكية، والشكل الآتي يوضح هذا التفاعل:



شكل (١) مبدأ الحتمية التبادلية للنظرية المعرفية الاجتماعية

ويتضح من هذا الشكل أن هذه المحددات ذات تفاعل تبادلي إلا أنها ليست بالضرورة تحدث في وقت متزامن، أو أنها ذات قوة متكافئة.

وتهتم الفاعلية الذاتية بشكل رئيسي بدور المحددات أو التأثيرات الشخصية، والتي تشمل عوامل معرفية وانفعالية وبيولوجية. (Bandura ,2012,11-12)

ويشير العدل (١٣١،٢٠٠١) إلى أن فاعلية الذات هي " ثقة الفرد الكامنة في قدراته خلال المواقف الجديدة أو المواقف ذات المطالب الكثيرة وغير المألوفة، أو هي اعتقادات الفرد في قواه الشخصية، مع التركيز على الكفاءة في تفسير السلوك دون المصادر أو الأسباب الأخرى للتفاؤل" .

كما تُعرف بأنها "معتقدات الفرد حول قدراته ومهاراته في أداء مهام محددة في ظل سياقات وظروف معينة " .(Maddux & Volkmann, 2010,316)

ويرى باندورا Bandura (2015,1027) أن فاعلية الذات تشير إلى "معتقدات الفرد أو ثقته في قدرته على التأقلم والنجاح في إنجاز المهمة وتحقيق الهدف والتحكم في الأداء".

الفرق بين فاعلية الذات العامة والمحددة:

يشير سيلزلر (Selzler et al., 2020,683-684) إلى أنه يمكن تصور الفاعلية الذاتية على أنها عامة أو محددة، وتشير الفاعلية الذاتية العامة إلى الثقة في إدارة الإجراءات عبر مجموعة واسعة من المواقف أو السلوكيات، في حين أن الفاعلية الذاتية المحددة تشير إلى الثقة في إدارة الإجراءات ذات الصلة بموقف معين أو سلوك معين.

هذا وقام شيرار وأخرون (Sherer et al.,(1982,665بتعريف فاعلية الذات العامة بأنها "اعتقاد عام حول كفاءة الفرد في الأداء عبر مجموعة متنوعة من المواقف"، كما تم وصفها بأنها "معتقدات الأفراد في قدراتهم على الأداء بنجاح في مجموعة متنوعة من المواقف" (Chen et al., 2001,79)، ويتفق هذا التعريف مع ما أشار إليه شولز وآخرون (Scholz et al.,) 2002,243) في أن فاعلية الذات العامة تعني "ثقة الفرد الشاملة في قدرته على التكيف عبر مجموعة واسعة من المواقف الصعبة او الجديدة".

أبعاد فاعلية الذات:

وفقاً لباندورا Bandura تتكون فاعلية الذات من ثلاث أبعاد هي:

١-**المستوى أو الحجم:** ويشير إلى مستوى الاتقان ومدى الجهد المبذول، أي مستوى الصعوبة التي يقابلها الفرد تجاه مهمة ما.

٢-**القوة:** وتشير إلى يقين الفرد الذي ينطوي على الأداء الناجح، والمثابرة الكبيرة في أداء المهام رغم اختلاف مستوى صعوبتها.

٣-**العمومية:** وهى درجة تعميم معتقدات الفرد وتوقعاته حول المستوى والقوة عبر المهام الأخرى التي تقابله في مواقف متشابهة. (Ilyas et al., 2020,197 ; Aslam & Ali,2021,55)

أبعاد فاعلية الذات العامة:

أشار شيرار وزملاؤه إلى أن فاعلية الذات العامة تتكون من ثلاث أبعاد هي:

١. **المبادأة** Initiative: وتشير إلى الاستعداد لبدء السلوك .
٢. **المجهود** :Effort ويشير إلى بذل الجهد لإتمام السلوك .
٣. **المثابرة** Persistence: ويعني المثابرة في مواجهة الضغوط. (Sherer et al., 1982, 665)

مصادر فاعلية الذات:

حدد باندورا Bandura (2012,13) أربعة مصادر رئيسية تستند إليها فاعلية الذات هي:

١- **اختيار خبرات مقننة:** يتعلم الفرد من خلال التجارب الاولى، فإذا واجه نجاحات سهلة فقط فإنه يتوقع نتائج سريعة ويتم تثبيطها بسهولة بسبب النكسات والفشل، ولذلك تتطلب

فاعلية الذات الخبرة في التغلب على العقبات من خلال الجهد الدؤوب، ويتم بناء هذا من خلال تعلم كيفية إدارة الفشل بحيث يكون مفيدا وليس محبطا.

٢- **الخبرات البديلة:** ويطلق على هذا المصدر التعلم بالنموذج أو النمذجة الاجتماعية، أي أن الفرد يتعلم من خلال ملاحظته للآخرين، فهي عملية مقارنة بين شخص وشخص آخر فعندما يرى الفرد فرداً ينجح في شيء ما، فإن فاعليته الذاتية سوف تزداد، ويزيد ثقته بقدراته الخاصة.

٣- **الإقناع الاجتماعى:** يمكن للأفراد المؤثرين فى حياتنا تقوية معتقداتنا بأن لدينا ما يلزم لتحقيق النجاح، إن إقناعنا بأننا نمتلك القدرات اللازمة لإتقان أنشطة معينة يعني أنه من المرجح أن نبذل الجهد ونحافظ عليه عند ظهور المشاكل، فإذا تم إقناع الفرد بالثقة في قدراته، سوف يجعله هذا أكثر مثابرة في مواجهة الصعوبات ويزيد من فرص النجاح ويتحسن مستوى الأداء.

٤- **الحالات الانفعالية الفسيولوجية:** أشار "باندورا" إلى أن الاستثارة الانفعالية تعتبر مصدرا أساسيا لمعلومات فاعلية الذات، فالقلق والإجهاد يؤثران على فاعلية الذات والاستثارة الانفعالية المرتفعة عادة ما تضعف الأداء وهذا يرتبط بظروف الموقف نفسه، كما أن الحالات الفسيولوجية مثل القلق والضغط والإثارة والتعب وحالات المزاج تعد مصدراً أساسياً للمعلومات عن الفاعلية وكذلك عاملاً مؤثراً فيها، والأفراد لديهم القدرة على تغيير أفكارهم ومعتقداتهم مما يؤثر على فاعلية الذات لديهم.

ومصادر المعلومات الأربعة تختلف في القوة والأهمية مع تقييم الفرد الإدراكي لهذه المعلومات، مما يؤثر على تطور فاعلية الذات لديه.

(Luszczynska & Schwarzer, 2015,228)

ويرى كل من جونز ومانجر (2020,157) Jones & Manger أن مصادر الفاعلية الذاتية تعد خصائص سياقية، مما يجعلها قابلة للتغيير ويمكن التحكم فيها وتنميتها .

أهمية فاعلية الذات العامة:

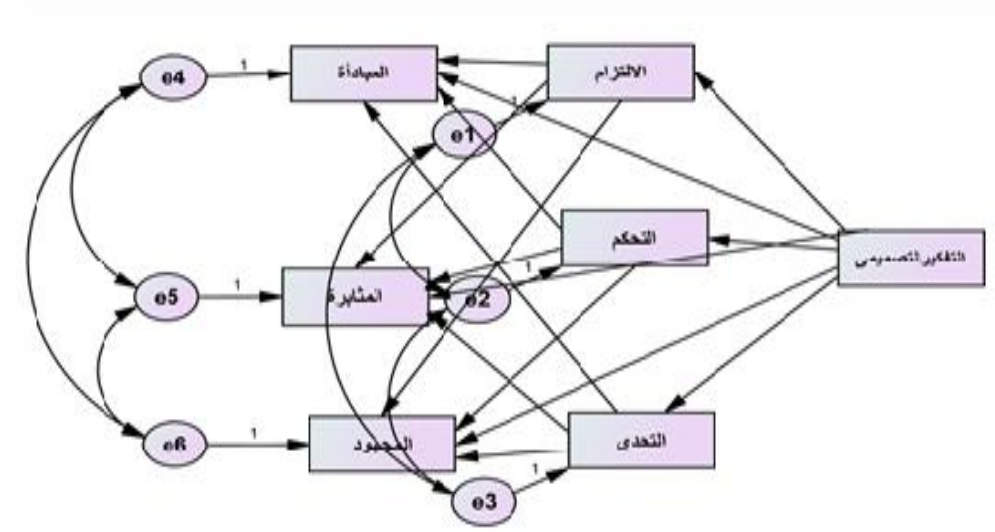
أشارت كثير من الدراسات إلى أن فاعلية الذات العامة تعكس نطاقاً واسعاً من الكفاءة الشخصية للتعامل مع المهام الصعبة والجديدة، وتتضح أهمية فاعلية الذات العامة كما يلي:

١- تعكس قدرة الفرد على التعامل بفاعلية مع مجموعة متنوعة من المواقف الصعبة او الجديدة.

٢- تتنبأ بقدرة الفرد على إعادة التكيف مع الآثار السلبية للأحداث الضاغطة .

٣- تسمح بإعطاء أعلى مستوى من العمومية للمعتقدات الذاتية المتفائلة على مدى فترة طويلة من الزمن .(Chen et al., 2001,79 ; Scholz et al.,2002 ,243)

من خلال العرض السابق للاطار النظري الدراسات السابقة وفى ضوء رؤية الباحثة يمكن اقتراح النموذج التالي شكل (٢) الذي يوضح العلاقة السببية بين التفكير التصميمي كمتغير مستقل وأبعاد الصلابة النفسية كمتغيرات وسيطة وأبعاد فاعلية الذات العامة كمتغيرات تابعة:



شكل (٢) نموذج تحليل المسار المقترح لمتغيرات التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاد الصلابة النفسية وأبعاد فاعلية الذات العامة

فروض البحث:

١- يختلف التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده والصلابة النفسية وأبعادها و فاعلية الذات العامة وأبعادها كلا على حدا باختلاف النوع (ذكور/ إناث).

٢- يختلف التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده والصلابة النفسية وأبعادها وفاعلية الذات العامة وأبعادها كلا على حدا باختلاف التخصص (علمي/ أدبى).

٣- توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده كل على حدا من ناحية وكل من الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها وفاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها كل على حدا من ناحية أخرى.

٤- توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها كل على حدة من ناحية وفاعلية الذات العامة الكلية وأبعادها كل على حدة من ناحية أخرى.

٥- يشكل النموذج النظري المقترح التفكير التصميمي الدرجة الكلية كمتغير مستقل وأبعاد الصلابة النفسية كمتغيرات وسيطة وأبعاد فاعلية الذات العامة متغيرات تابعة نموذجا بنائيا يفسر العلاقات السببية بين هذه المتغيرات لدى عينة الدراسة.

٦- توجد تأثيرات (مسارات) مباشرة وغير مباشرة وكلية موجبة دالة إحصائيًا من التفكير التصميمي الدرجة الكلية من خلال أبعاد الصلابة النفسية (الالتزام – التحكم – التحدي) كمتغيرات وسيطة في أبعاد فاعلية الذات العامة (المبادأة – المثابرة – المجهود) لدى طلبة عينة البحث.

إجراءات البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة النهائية من ٤٢٤ طالبا وطالبة من كلية التربية جامعة السويس للعام الدراسي ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣ م تتراوح أعمارهم بين ١٧ عاما و ٢٤ عاما بمتوسط 20.58 وانحراف معياري 1.82 وتتوزع العينة حسب نوع الجنس كما موضح بجدول (١).

جدول (١) توزيع العينة النهائية حسب نوع الجنس

النوع	العدد	النسبة
ذكور	134	31.6
إناث	290	68.4
المجموع	**424**	**100.0**

يتضح من جدول (١) ان نسبة الذكور 31.6% وأن نسبة الإناث 68.4 % تفوق نسبة الذكور.

العينة الاستطلاعية:

تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من 300 طالب و طالبة من طلاب كلية التربية بالسويس للعام الدراسي٢٠٢٢ /٢٠٢٣م، وتتراوح أعمارهم من ١٧ عاما إلى ٢٤ عاما بمتوسط 20.05 سنة وانحراف معياري 1.94، وتوزع العينة حسب نوع الجنس كما يتضح من جدول (٢):

جدول (٢) توزيع العينة الإستطلاعية حسب نوع الجنس

النوع	العدد	النسبة
ذكور	135	45.0
إناث	165	55.0
المجموع	**300**	**100.0**

يتضح من جدول (٢) أن نسبة الذكور45% وأن نسبة الإناث 55% تفوق نسبة الذكور.

أدوات الدراسة:

أولاً- مقياس التفكير التصميمي:

فى ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة تم بناء المقياس وعرضه على المحكمين، وتم التوصل إلى ٩٣ فقرة موزعة على ثمانية أبعاد هي:

١- التعاطف Empathy وفقراته من ١-١١ ويرمز لها em1 –em11

٢- الانفتاح Openness وفقراته من ١-١٣ ويرمز لها op1-op13

٣- التجريب والممارسة Experimentation وفقراته من ١- ١١ ويرمز لها ex1-ex11

٤- العمل في فريق متعدد التخصصات Team Work وفقراته من ١-١١ ويرمز لها tw1-w11

٥- اليقظة العقلية Mindfulness و فقراته من ١-١٢ ويرمز لها بالرمز mi1-mi12

٦- التساؤل النقدى Critical Questioning وفقراته١-١٢ ويرمز لها بالرمز cr1–cr12

٧- الميل للمخاطرة Attitude Toward Risking وفقراته ١-١١ ويرمز لها atr1-atr11

٨- التفاؤل Optimism وفقراته من ١-١٢ وفقراته ويرمز opt1-opt12

ويجاب عليه في ضوء مقياس خماسي: تفكير تصميمي بدرجة كبيرة جداً (٥ درجات)، تفكير تصميمي بدرجة كبيرة (٤ درجات)، تفكير تصميمي بدرجة متوسطة (٣ درجات)، تفكير تصميمي بدرجة قليلة (درجتان)، تفكير تصميمي بدرجة قليلة جداً (درجة واحدة). والعبارات السالبه هى:

١-**التعاطف:** فقرتان: ٣، ٦.

٢- **الانفتاح:** فقرتان: ٤، ٦.

٣- **التجريب والممارسة** : فقرة ٧.

٤-العمل في فريق متعدد التخصصات: فقرات ٦، ٨، ١٠.

٥-**اليقظة العقلية:** فقرتان ٣، ٤.

٦-**التساؤل النقدى:** فقرات ٣، ٦، ١٢.

٧-**الميل للمخاطرة** : فقرات: ٢، ٩، ١١.

٨-**التفاؤل:** فقرات ٢، ٥، ١١.

ودرجات الفقرات السالبة: تفكير تصميمي بدرجة كبيرة جداً (درجة واحدة)، تفكير تصميمي بدرجة كبيرة (درجتان)، تفكير تصميمي بدرجة متوسطة (٣ درجات)، تفكير تصميمي

بدرجة قليلة (٤ درجات)، تفكير تصميمي بدرجة قليلة جدا (٥ درجات) وتم تحويلها إلى عبارات موجبة.

التحقق من الخصائص السيكومترية لاختبار التفكير التصميمي:

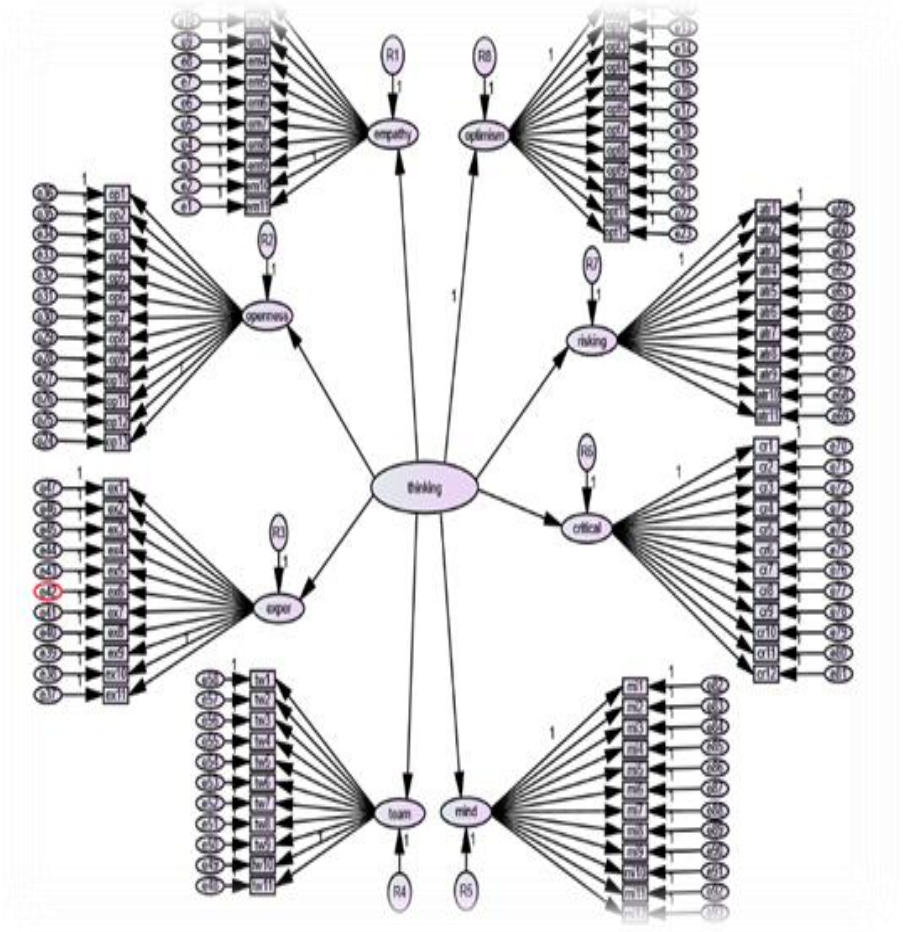
للتحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية، وتبين أن متوسط الدرجات الكلية التي حصل عليها الطلاب 356.32 والانحراف المعياري 42.76 وأصغر درجة 210 وأكبر درجة 464.

أولاً– الصدق البنائي:

بناء على الاطار النظري والدراسات السابقة تم افتراض أن هناك العامل العام التفكير التصميمي design Thinking والعوامل الفرعية المكونة له وهى: التعاطف Empathy ويرمز لفقراته em1 – em11، والانفتاح Openness ويرمز لفقراته op1–op13 ، والتجريب والممارسة Experimentation ويرمز لفقراته ex1-ex11، والعمل في فريق متعدد التخصصات Team Work ويرمز لفقراته tw1-w11، واليقظة العقلية Mindfulness ويرمز لفقراته mi1–mi12، والتساؤل النقدي Critical Questioning ويرمز لفقراته cr1–cr12، والميل للمخاطرة Attitude Toward Risking ويرمز لفقراته atr1-atr11، والتفاؤل Optimism ويرمز لفقراته opt1-opt12 .

للتحقق من الصدق البنائي لمفهوم التفكير التصميمي من خلال إجراء التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis (CFA)، وتم تصميم نموذج هرمى من الدرجة الثانية يتألف من ثمانية عوامل من الدرجة الاولى تنطوي تحت عامل عام من الدرجة الثانية نموذجا بنائيا يفسر العلاقات بين هذه المتغيرات لدى عينة الدراسة.

ويهدف التحليل العاملي إلى قياس جودة كل بعد من أبعاد المقياس للتحقق من صدق البناء له ومدى مطابقة البيانات للبناء النظري للسمة المقاسة والتوصل إلى الفقرات الأكثر أهمية في كل بعد على حدا وبإخضاع النموذج للتحليل العاملي التوكيدي باستخدام برنامج AMOS V23 طريقة الاحتمالية العظمى Maximum Likelihood(ML) كما في شكل (٣):



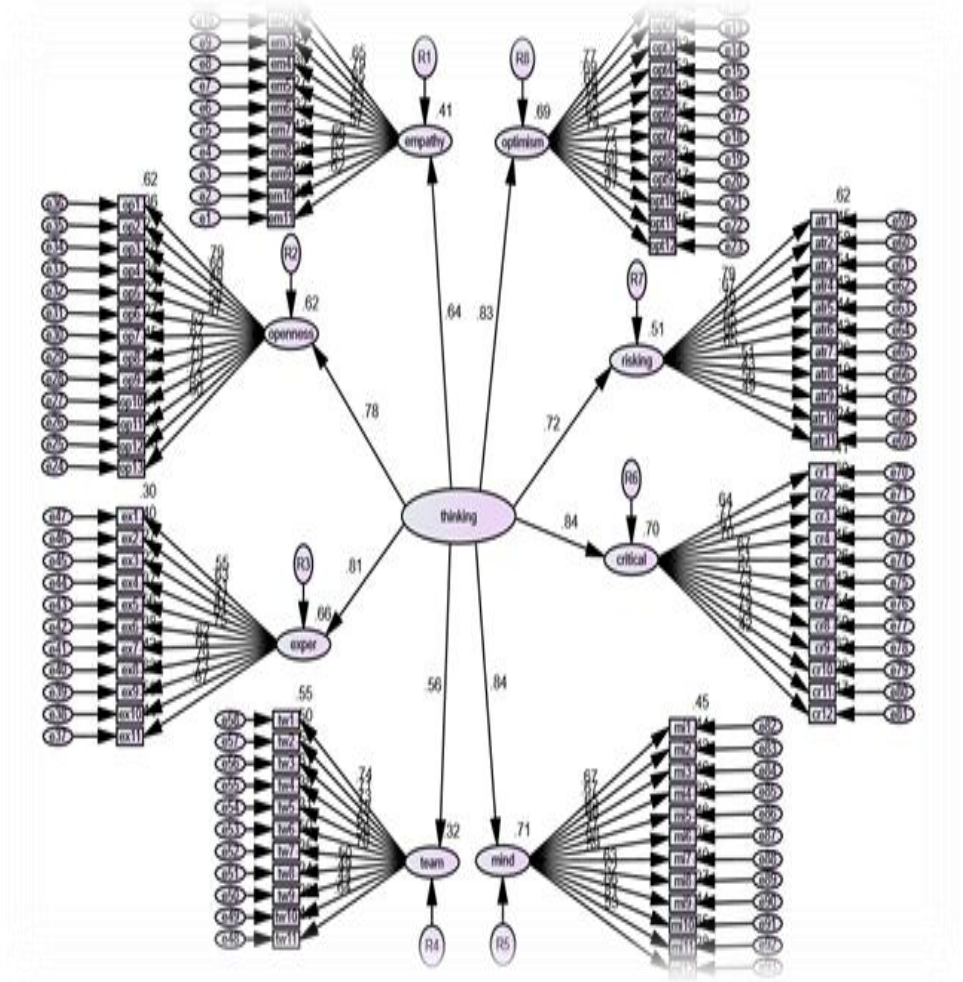
شكل (٣)

النموذج المقترح للتحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمقياس التفكير التصميمي

يظهر من الشكل (٣) البناء النظري لمقياس التفكير التصميمي من مخرجات برنامج AMOS V 23 حيث يظهر العامل العام التفكير التصميمي والعوامل الفرعية المكونة له وهى:

١- التعاطف empathy وفقراته من ١-١١ ويرمز لها em1 –em11
٢- الانفتاح openness وفقراته من ١-١٣ ويرمز لها op1-op13
٣- التجريب والممارسة expert وفقراته من ١- ١١ ويرمز لها ex1-ex11
٤- العمل في فريق متعدد التخصصات team وفقراته من ١-١١ ويرمز لها tw1-w11
٥- اليقظة العقلية mind وفقراته من ١-١٢ ويرمز لها بالرمز mi1–mi12

٦–التساؤل النقدي critical وفقراته١–١٢ ويرمز لها بالرمز cr1-cr12
٧–الميل للمخاطرة risking وفقراته ١–١١ ويرمز لها atr1-atr11
٨–التفاؤل optimism وفقراته من ١–١٢ وفقراته ويرمز opt1-opt12
وتم إجراء التحليل كما موضح بالشكل (٤) التالي:



شكل (٤) يوضح نتائج إجراء تحليل النموذج المقترح للتحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمقياس التفكير التصميمي

وتم تلخيص نتائج مؤشرات جودة المطابقة goodness-of-fitindices حسب ما جاء ببرنامج برنامج AMOS V 23 كما فى جدول (٣) على النحو التالي:

جدول (٣) نتائج مؤشرات جودة المطابقة goodness-of-fitindices

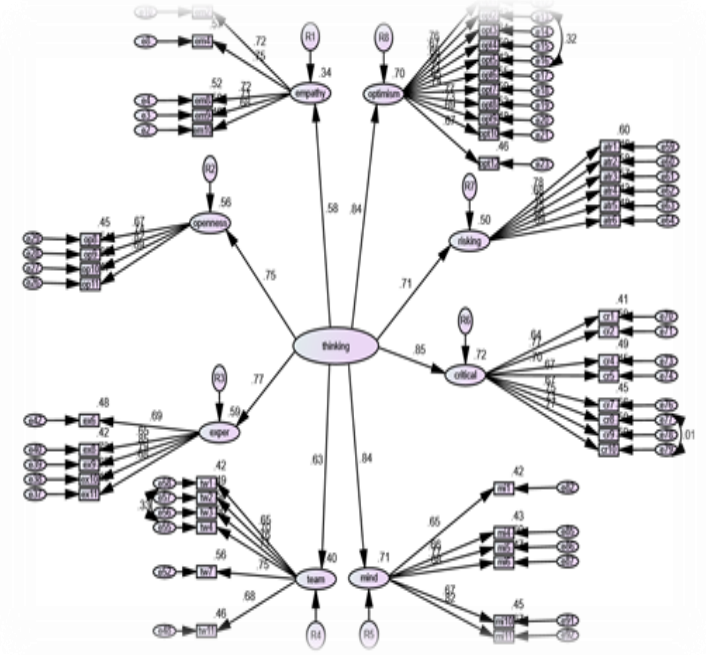
المؤشر	اسم المؤشر	القيمة المثلى من برنامج AMOS V 23	قيمة المؤشر
X^2	مؤشر مربع كاى	غير دال	7017.95
X^2/df CMIN/DF	النسبة بين قيمة مربع كاى ودرجات الحرية	من ١ إلى أقل ٢> تطابق تام	1.68
GFI	مؤشر جودة المطابقة	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل.	.66
AGFI	مؤشر جودة المطابقة المعدل	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل .	.65
NFI	مؤشر المطابقة المعياري	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل	.62
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل .	.80
TLI (NNFI)	مؤشر تاكر لويس ويطلق عليه مؤشر المطابقة غير المعيارى	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل .	.80
IFI	مؤشر جودة المطابقة المتزايد	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل .	.80
RMR	جذر متوسط مربعات البواقي	من صفر إلى ≥ 08. وكلما اقترب من الصفر كانت المطابقة افضل	.06
RMSEA	الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب	من صفر إلى ≥ 08. وكلما اقترب من الصفر كانت المطابقة أفضل	.05

بالنظر إلى جدول (٣) نجد أن مؤشرCMIN/DF أقل من 2 ومؤشر RMSEA يساوى 05. أقل من 08. مما يدل على جودة النموذج أما باقي المؤشرات لا تدل على جودة النموذج .

وعند تفحص معاملات الفقرات (التشبعات)على عوامل المقياس الفرعية وجد أن بعضها منخفض وكلما زادت قيم تشبعات المتغيرات على العوامل الكامنة كلما دل ذلك على صدق الاتساق الداخلي للمقياس ويجب ألا تقل عن 0.50 والقيمة المثلى هي 0.70 وهى قيمة ما تفسره الفقرة من العامل وقد حددت الباحثة 0.64 كدرجة للفصل بين التشبعات الضعيفة والقوية، وبناء على هذا المحك تم حذف الفقرات التي تقل عن 0.64، وقد أظهرت النتائج وجود فقرات لم ترتفع معاملاتها للمستوى المقبول لمستوى الدلالة حيث تقل تشبعاتها عن64% .

وتشير مؤشرات التعديل modification indices إلى التغاير أو الارتباطات بين بعض الأخطاء المعيارية التي تؤثر على جودة النموذج، وتم تحرير هذه الأخطاء المعيارية عن

طريق الربط بينها و اعادة التحليل بعد حذف الفقرات إلى يقل تشبعها عن ٦٤% حتى يظهر النموذج المقترح بأفضل مطابقة ممكنة كما هو موضح بشكل (٥):



شكل (٥) يوضح نتائج إجراء تحليل النموذج المقترح للتحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمقياس التفكير التصميمي لدى طلاب كلية التربية

وتم تلخيص نتائج مؤشرات جودة المطابقة goodness-of-fitindices حسب ما جاء ببرنامج AMOS V 23 فى جدول (٤) على النحو التالي:

جدول (٤) نتائج مؤشرات جودة المطابقة goodness-of-fitindices

المؤشر	اسم المؤشر	القيمة المثلى من برنامج AMOS V 23	قيمة المؤشر
X^2	مؤشر مربع كاى	غير دال	1950.03
X^2/df CMIN/DF	النسبة بين قيمة مربع كاى ودرجات الحرية	من ١ إلى أقل ٢< تطابق تام	1.61
GFI	مؤشر جودة المطابقة	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	.80
AGFI	مؤشر جودة المطابقة المعدل	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	.78
NFI	مؤشر المطابقة المعيارى	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	.79

المؤشر	اسم المؤشر	القيمة المثلى من برنامج AMOS V 23	قيمة المؤشر
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	.91
TLI(NNFI)	مؤشر تاكر لويس ويطلق عليه مؤشر المطابقة غير المعيارى	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	.90
IFI	مؤشر جودة المطابقة المتزايد	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	.91
RMR	جذر متوسط مربعات البواقي	من صفر إلى ≥ 08. وكلما اقترب من الصفر كانت المطابقة أفضل	.05
RMSEA	الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب	من صفر إلى ≥ 08. وكلما اقترب من الصفر كانت المطابقة أفضل	.05

نلاحظ من جدول (٤) تحسن مؤشرات حسن المطابقة الموضحة بالمقارنة بمؤشرات حسن المطابقة الموضحة بجدول (٣) حيث تحسنت جميع المؤشرات، وبالنظر إلى جدول (٤) نجد أن:

١- بلغت قيمة مربع كا 1950.03 وهى قيمة دالة عند مستوى دلالة إحصائية 05. وكان من المفترض أن تكون غير دالة حتى يمكن قبول النموذج ،غير أن من أهم عيوب هذا المؤشر أنه يتأثر بحجم العينة سواء كانت عينة كبيرة الحجم أو صغيرة الحجم ولذلك يستخدم بالإضافة إليه نسبة مربع كاى إلى درجات الحرية CMIN/DF.

٢- نسبة مربع كاى إلى درجات الحرية CMIN/DF أقل من ٢ مما يدل على جودة النموذج وأن النموذج المقترح يطابق بدرجة كبيرة النموذج المفترض لبيانات العينة مما يعنى أن التناقض بين النموذج والبيانات ليس كبيرا بدرجة تؤدى إلى رفض النموذج لدى عينة الدراسة الاستطلاعية الحالية

٣- بلغت قيمة مؤشر الجذر التربيعى لمتوسط خطأ الاقتراب RMSEA 05. ومؤشر CFI TLI IFI وهى ضمن المدى المثالي حيث 91. 90.،91. على التوالي وبذلك فإن النموذج يطابق بدرجة مقبولة بيانات العينة ، وتشير مؤشرات المطابقة فى مجملها إلى تحقق مطابقة مقبولة، وتراوحت تشبعات الفقرات على العوامل الكامنة الفرعية على النحو التالي:

١. مكون التعاطف empathy ويتكون فقراته من 2، 4، 8، 9، 10وتراوحت التشبعات من 68. إلى 75.

٢. مكون الانفتاح openness ويتكون فقراته من 8، 9، 10 ،11 وتراوحت التشبعات من 64. إلى 79.

٣. مكون التجريب والممارسة exper ويتكون فقراته من 6،8، 9، 10 ،11 وتراوحت التشبعات من 65. إلى 85.
٤. مكون العمل فى فريق متعدد التخصصات team ويتكون فقراته من1، 2، 3، 4، 7، 11 وتراوحت التشبعات من 65. إلى 76.
٥. مكون اليقظة العقلية mind ويتكون فقراته من 1 4، 5، 6، 10، 11 وتراوحت التشبعات من 65. إلى 82.
٦. مكون التساؤل النقدى critical ويتكون فقراته من1، 2، 4، 5، 7، 8، 9، 10 وتراوحت التشبعات من 64. إلى 77.
٧. مكون الميل للمخاطرة risking ويتكون فقراته ١، 2، 3، 4، 5 ،6 وتراوحت التشبعات من 66. إلى 78.
٨. مكون التفاؤل optimism ويتكون فقراته من ١، 2، 3، 4، 5، 6،7، 8، 9، 10 ، 11 وتراوحت التشبعات من 65. إلى 85.

ثانيًا– صدق البنية العاملية للنموذج:

يتم التحقق من دلالات الصدق البناء العاملي من خلال مؤشرات الصدق التقاربى والصدق التمايزى:

١–**الصدق التقاربى:** يتحقق الصدق التقاربى عندما يتحقق الشرطين التاليين:

أ– **أن متوسط التباين المستخرج** Average Variance Extracted (AVE) لا يقل عن 50.

ب– **أن متوسط التباين المستخرج** (AVE) أقل من الثبات المركب Composite Reliability (CR)، وتم حساب كلا منِ AVE وCR لكل عامل كما موضح في جدول (٥):

جدول (٥)

الثبات المركب ومتوسط التباين المستخرج للعوامل المكونة لمقياس التفكير التصميمى

	التعاطف	الانفتاح	التجريب والممارسة	العمل في فريق متعدد التخصصات	اليقظة العقلية	التساؤل النقدى	الميل للمخاطرة	التفاؤل
CR	.84	.82	.85	.86	.86	.89	.87	.92
AVE	.51	.53	.54	.50	.51	.51	.52	.51

من خلال جدول (٥) يتبين أن جميع قيم CR أكبر من 70 . وهذا مؤشر على ترابط الفقرات فيما بينها فى كل عامل مما يشير إلى تمتع النموذج بالاتساق الداخلى، كما أن قيم AVE أكبر من أو تساوى 50.كذلك من مقارنات CR لكل عامل مع AVE لكل عامل يتبين أن جميع قيم AVE اصغر من قيم جميع قيم CR وبذلك تم التأكد من تمتع عوامل النموذج بالصدق التقاربى.

٢- **الصدق التمايزى:** يتحقق الصدق التمايزى عندما يتحقق:

أ- عندما تكون قيم مربع التباين الاقصى المشترك بين العوامل (MSV) أصغر من قيم متوسط التباين المستخرج (AVE).

ب-عندما تكون قيم متوسط مربع التباين المشترك (ASV) أصغر من قيم مربع التباين الاقصى المشترك بين العوامل (MSV) لكل عوامل النموذج .

ج-أن الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج للعوامل أكبر من معامل الارتباط بين أي عامل و آخر، وعند تحقق هذه الشروط فهذا مؤشر دال على تمتع النموذج بالصدق التمايزى.

جدول (٦) متوسط التباين المستخرج والتباين الأقصى المشترك
بين العوامل ومتوسط مربع التباين المشترك

	التعاطف	الانفتاح	التجريب والممارسة	العمل في فريق متعدد التخصصات	اليقظة العقلية	التساؤل النقدى	الميل للمخاطرة	التفاؤل
AVE	**.51**	**.53**	**.54**	**.50**	**.51**	**.51**	**.52**	**.51**
MSV	**.25**	**.39**	**.39**	**.21**	**.49**	**.39**	**.33**	**.49**
ASV	**.21**	**.28**	**.28**	**.15**	**.32**	**.30**	**.23**	**.31**

من خلال جدول (٦) نرى أن قيم مربع التباين الاقصى المشترك بين العوامل (MSV) أصغر من قيم متوسط التباين المستخرج (AVE) وكذلك أن متوسط مربع التباين المشترك (ASV) أصغر من قيم مربع التباين الاقصى المشترك بين العوامل (MSV) لكل عوامل النموذج .

جدول (٧) الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج القيم القطرية و باقى القيم فى المصفوفة وهى معاملات الارتباط بين كل عامل وآخر

	التعاطف	الانفتاح	التجريب والممارسة	العمل في فريق متعدد التخصصات	اليقظة العقلية	التساؤل النقدى	الميل للمخاطرة	التفاؤل
التعاطف	.71							
الانفتاح	.45	.73						
التجريب والممارسة	.50	.62	.73					
العمل في فريق متعدد التخصصات	.46	.36	.37	.71				
اليقظة العقلية	.50	.54	.58	.39	.71			
التساؤل النقدي	.45	.61	.60	.38	.62	.71		
الميل للمخاطرة	.35	.53	.50	.29	.56	.50	.72	
التفاؤل	.46	.55	.52	.41	.70	.62	.57	.71

تمثل القيم القطرية في جدول (٧) وهى الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (AVE) ونلاحظ من خلال هذه النتائج أن القيم القطرية أكبر من باقي القيم في المصفوفة وهى معاملات الارتباط بين كل عامل وآخر وهذا مؤشر أخر يؤكد الصدق التمايزى.

ثالثا : معامل تمييز الفقرة

وهو درجة ترابط الفقرة بالدرجة الكلية للعامل المشبع عليه أو الدرجة الكلية للأداة:

جدول (٨) معامل تمييز الفقرة

الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة على العامل	معامل تمييز الفقرة على الأداة	الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة على العامل	معامل تمييز الفقرة على الأداة
em2	التعاطف	.788**	.494**	cr1	التساؤل النقدى	.688**	.601**
em4		.788**	.464**	cr2		.813**	.640**
em8		.787**	.446**	cr4		.769**	.578**
em9		.778**	.411**	cr5		.745**	.539**
em10		.763**	.458**	cr7		.714**	.589**
op8	الانفتاح	.731**	.644**	cr8		.766**	.687**
op9		.823**	.500**	cr9		.726**	.672**
op10		.823**	.622**	cr10		.794**	.655**
op11		.830**	.489**	atr1	الميل للمخاطرة	.821**	.570**
ex6	الممارسة والتجريب	.761**	.625**	atr2		.753**	.531**
ex8		.777**	.435**	atr3		.816**	.555**
ex9		.864**	.642**	atr4		.766**	.663**
ex10		.826**	.608**	aatr5		.705**	.573**
ex11		.728**	.613**	atr6		.771**	.476**
tw1	العمل فى فريق متعدد التخصصات	.803**	.396**	opt1	التفاؤل	.794**	.693**
tw2		.769**	.464**	opt2		.737**	.589**
tw3		.773**	.514**	opt3		.698**	.572**
tw4		.822**	.409**	opt4		.803**	.734**
tw7		.767**	.594**	opt5		.769**	.646**
tw11		.689**	.549**	opt6		.678**	.585**
mi1	اليقظة العقلية	.698**	.614**	opt7		.776**	.619**
mi4		.764**	.524**	opt8		.798**	.662**
mi5		.836**	.608**	opt9		.755**	.597**
mi6		.720**	.637**	opt10		.710**	.638**
mi10		.733**	.620**	opt12		.679**	.706**
mi11		.830**	.714**				

** دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01.

بالنظر إلى جدول (٨) نرى أن معامل تمييز الفقرة على عامل التعاطف يتراوح من763. إلى 788. في حين عامل الانفتاح يتراوح من731. إلى 830. وعامل التجريب والممارسة يتراوح من 728.إلى 864.، وعامل العمل فى فريق متعدد التخصصات 689. إلى 822. و عامل اليقظة العقلية من 698. إلى836. وعامل التساؤل النقدى من 688. إلى 813. وعامل الميل للمخاطرة 705. إلى 821. وعامل التفاؤل يتراوح من 678. إلى 803.

أيضا معامل تمييز الفقرة للأداة ككل يتراوح من 396. إلى 734. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01.

رابعًا- معامل تمييز الفقرة المصحح:

هو درجة ترابط الفقرة بالدرجة الكلية للعامل المشبع عليه او بالدرجة الكلية للأداة ويجب أن تكون ≤ 3.

جدول (٩) معامل تمييز الفقرة المصحح

الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على الآداة	الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على الأداة
em2	التعاطف	.627	.473	cr1	التساؤل النقدى	.593	.581
em4		.675	.447	cr2		.734	.617
em8		.654	.426	cr4		.676	.553
em9		.644	.391	cr5		.656	.515
em10		.613	.438	cr7		.623	.568
op8	الإنفتاح	.543	.625	cr8		.689	.670
op9		.674	.474	cr9		.633	.652
op10		.694	.603	cr10		.718	.635
op11		.633	.457	atr1	الميل للمخاطرة	.715	.540
ex6	التجريب والممارسة	.619	.601	atr2		.629	.502
ex8		.620	.401	atr3		.710	.525
ex9		.766	.618	atr4		.669	.643
ex10		.719	.584	atr5		.586	.549
ex11		.591	.592	atr6		.654	.444
tw1	العمل فى فريق متعدد التخصصات	.663	.362	opt1	التفاؤل	.738	.674
tw2		.658	.440	opt2		.666	.564
tw3		.684	.495	opt3		.623	.547
tw4		.715	.380	opt4		.752	.717
tw7		.652	.573	opt5		.704	.623
tw11		.580	.531	opt6		.615	.566
mi1	اليقظة العقلية	.584	.594	opt7		.720	.597
mi4		.636	.495	opt8		.742	.640

الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على الآداة	الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على الأداة
mi5		.734	.581	opt9		.705	.578
mi6		.612	.618	opt10		.646	.619
mi10		.606	.598	opt12		.612	.690
mi11		.727	.694				

بالنظر إلى جدول (٩) نرى أن معامل تمييز الفقرة المصحح على عامل التعاطف يتراوح من 613. إلى 675. فى حين عامل الانفتاح يتراوح من 543. إلى 694. وعامل التجريب والممارسة يتراوح من 591.إلى 766. وعامل العمل في فريق متعدد التخصصات 580. إلى 715. وعامل اليقظة العقلية من 584. إلى 734. وعامل التساؤل النقدي من 593. إلى 734. وعامل الميل للمخاطرة 586. إلى 710. وعامل التفاؤل يتراوح من 612. إلى 758.، أيضا معامل تمييز الفقرة على الأداة ككل يتراوح من 632. إلى 694. وجميعها أكبر من ≤ 3.

خامسًا– الاتساق الداخلى (التجانس الداخلى):

ويتم حسابه عن طريق مصفوفة معاملات الارتباطات بين الفقرات لكل عامل والحصول على متوسطها والقيمة المقبولة ≤ 3. كما فى جدول (١٠):

جدول (١٠) متوسط معاملات الارتباطات بين الفقرات لكل عامل واصغر قيمة وأكبر قيمة

العامل	متوسط معاملات الارتباطات بين الفقرات لكل عامل	اصغر قيمة	أكبر قيمة
التعاطف	.513	.453	.621
الانفتاح	.526	.443	.633
التجريب والممارسة	.533	.402	.694
العمل فى فريق متعددالتخصصات	.515	.376	.636
اليقظةالعقليه	.502	.428	.684
التساؤل النقدى	.504	.377	.659
الميل للمخاطرة	.516	.404	.635
التفاؤل	.511	.346	.643

ونلاحظ من جدول (١٠) أن متوسط معاملات الارتباط بين الفقرات لكل العوامل يتراوح بين502. و 526. وأصغر ارتباط بين الفقرات 346. وأكبر ارتباط 694.و جميعها أكبر ≤ 3. وهذا يدل على صدق الاتساق الداخلى بين الفقرات لجميع عوامل المقياس .

سادسا– الثبات معامل α:

ويوضح جدول (١١) معامل الثبات معامل α لمقياس التفكير التصميمى:

جدول (١١) معامل الثبات معامل α لمقياس التفكير التصميمي

الفقرة	العامل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على العامل	معامل الثبات α للعامل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على الأداة	الفقرة	العامل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على العامل	معامل الثبات α للعامل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على الأداة	معامل الثبات α للأداة ككل
em2	التعاطف	.810	.837	.959	cr1	التساؤل النقدى	.883	٠.89	.958	.959
em4		.797		.959	cr2		.869		.958	
em8		.800		.959	cr4		.876		.958	
em9		.803		.959	cr5		.877		.959	
em10		.811		.959	cr7		.880		.958	
op8	الإنفتاح	.798	.809	.958	cr8		.875		.958	
op9		.739		.959	cr9		.880		.958	
op10		.736		.958	cr10		.871		.958	
op11		.769		.959	atr1	الميل للمخاطرة	.831	.864	.959	
ex6	التجريب والممارسة	.830	.850	.958	atr2		.846		.959	
ex8		.832		.959	atr3		.832		.959	
ex9		.790		.958	atr4		.841		.958	
ex10		.804		.958	aatr5		.853		.958	
ex11		.837		.958	atr6		.842		.959	
tw1	العمل فى فريق متعدد	.838	.859	.959	opt1	التفاؤل	.909	.920	.958	
tw2		.833		.959	opt2		.913		.958	
tw3		.832		.959	opt3		.915		.958	
tw4		.822		.959	opt4		.909		.958	
tw7		.834		.958	opt5		.911		.958	
tw11		.848		.959	opt6		.915		.958	
mi1	اليقظة العقلية	.845	.858	.958	opt7		.910		.958	
mi4		.836		.959	opt8		.909		.958	
mi5		.817		.958	opt9		.912		.958	
mi6		.841		.958	opt10		.914		.958	
mi10		.841		.958	opt12		.915		.958	
mi11		.818		.958						

بالنظر إلى جدول (١١) نرى أن معامل الثبات α لعامل التعاطف إذا ما حذفت الفقرة يتراوح من797. إلى 811. ومعامل ثبات العامل ككل 837.فى حين أن عامل الانفتاح يتراوح من 736. إلى 798. ومعامل ثبات العامل ككل 809. وعامل التجريب والممارسة يتراوح من

790.إلى 838. ومعامل ثبات العامل ككل 850.وعامل العمل فى فريق متعدد التخصصات 790. إلى 838. والعام ككل850. و عامل اليقظة العقلية من 817. إلى 845. والعامل ككل 858. وعامل التساؤل النقدي من 871. إلى 883. والعامل ككل 890. وعامل الميل للمخاطرة من 831. إلى 853. والعامل ككل 864.وعامل التفاؤل يتراوح من 909. إلى 915. والعامل ككل 920. وأيضا معامل الثبات α للأداة ككل يتراوح من 958. إلى 959.

ثانيا– استبيان الصلابة النفسية:

أعد هذا المقياس مخيمر (٢٠١٩) ويتكون المقياس من ٤٧ فقرة منهم ٣٢ عبارة موجبة و١٥ عبارة سالبة وتتوزع الفقرات على ثلاثة ابعاد هى: الالتزام ١٦ بندا والتحكم ١٥ بندا والتحدي ١٦ بندا .

تصحيح المقياس:

تتم الاجابة على المقياس طبقا لثلاث مستويات هى تنطبق دائما (ثلاث درجات)، تنطبق أحيانا (درجتان)، لا تنطبق أبدا (درجة واحدة) للعبارات الموجبة، أما العبارات المعكوسة يتم تصحيحها في الاتجاه المعاكس تنطبق دائما (درجة واحدة)، تنطبق أحيانا(درجتان)، لا تنطبق أبدا (ثلاث درجات) وتمثل العبارات المعكوسة ٣١ % من مجموع عبارات المقياس ويتراوح المجموع الكلى للأداة ما بين ٤٧ إلى ١٤١ درجة حيث يشير ارتفاع الدرجة إلى زيادة إدراك المستجيب لصلابته النفسية .

الخصائص السيكومترية للاستبيان:

تم تطبيق الاستبيان على العينة الاستطلاعية وتم تحويل العبارات المعكوسة إلى عبارات موجبة.

أولاً– معامل تمييز الفقرة:

يوضح جدول (١٢) معامل تمييز الفقرة لبعد الاستبيان الصلابة النفسية:

جدول (١٢) معامل تمييز الفقرة لأبعاد استبيان الصلابة النفسية

الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة على العامل	معامل تمييز الفقرة على الآداة	الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة على العامل	معامل تمييز الفقرة على الآداة
١	الالتزام	.470**	.394**	٣	التحدي	.357**	.371**
٤		.435**	.368**	٦		.489**	.311**
٧		.454**	.368**	٩		.317**	.367**
١٠		.511**	.469**	١٢		.439**	.316**
١٣		.497**	.399**	١٥		.461**	.586**
١٦		.505**	.379**	١٨		.290**	-.119
٩		.526**	.444**	٢١		.458**	-.011

الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة على العامل	معامل تمييز الفقرة على الأداة	الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة على العامل	معامل تمييز الفقرة على الأداة
٢٢		.482**	.435**	٢٤		.479**	.505**
٢٥		.196**	.172**	٢٧		.438**	.562**
٢٨		.549**	.570**	٣٠		.497**	.493**
٣١		.490**	.437**	٣٣		.353**	.510**
٣٤		.444**	.504**	٣٦		.490**	.063
٣٧		.386**	.137*	٣٩		.474**	.403**
٤٠		.265**	.222**	٤٢		.452**	-.064
٤٣		.415**	.213**	٤٥		.468**	.560**
٤٦		.514**	.484**	٤٧		.482**	.007
٢	التحكم	.488**	.409**				
٥		.503**	.451**				
٨		.440**	.405**				
١١		.476**	.345**				
١٤		.338**	.263**				
١٧		.462**	.367**				
٢٠		.467**	.261**				
٢٣		.518**	.365**				
٢٦		.516**	.466**				
٢٩		.309**	.248**				
٣٢		.478**	.357**				
٣٥		.243**	.090				
٣٨		.492**	.285**				
٤١		.463**	.483**				
٤٤		.569**	.507**				

** دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01.

بالنظر إلى جدول (١٢) نرى أن معامل تمييز الفقرة يتراوح من196. إلى 549. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01. على عامل الالتزام وكذلك معامل تمييز الفقرة للأداة ككل يتراوح من 137. إلى 570. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01. أيضا بالنظر إلى جدول (١٢) نرى أن معامل تمييز الفقرة يتراوح من243. إلى 569. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01. على عامل التحكم وكذلك معامل تمييز الفقرة على الأداة ككل يتراوح من 248.إلى 507. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01. فيما عدا فقرة ٣٥. كذلك نرى فى جدول (١٢) أن معامل تمييز الفقرة يتراوح من290. إلى 497. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01. على عامل التحدي وكذلك الأداة ككل تتراوح من 311. إلى 586. فيما عدا فقرة ١٨ ،٢١ ،٣٦، ٤٢ ،٤٧ غير دالة . ونتيجة لذلك يتم رفع الفقرات غير

الدالة من التحليل التالي وهى عامل التحكم فقرة 35، وعامل التحدي فقرات ١٨ ،٢١ ،٣٦ ، ٤٢، ٤٧.

ثانيا– معامل تمييز الفقرة المصحح:

ويوضح جدول (١٣) معامل تمييز الفقرة المصحح لأبعاد استبيان الصلابة النفسية والأداة ككل:

جدول (13) معامل تمييز الفقرة المصحح لأبعاد استبيان الصلابة النفسية والأداة ككل

	العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على الأداة	الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على الأداة
١	الالتزام	.340	.376	٣	التحدي	.357	.330
٤		.311	.308	٦		.305	.196
٧		.343	.359	٩		.329	.323
١٠		.404	.434	١٢		.280	.214
١٣		.389	.385	١٥		.499	.535
١٦		.369	.356	٢٤		.461	.438
٩		.394	.419	٢٧		.451	.512
٢٢		.377	.378	٣٠		.482	.423
٢٥		.196	.165	٣٣		.368	.479
٢٨		.423	.521	٣٩		.278	.276
٣١		.365	.379	٤٥		.490	.506
٣٤		.302	.486				
٣٧		.223	.162				
٤٠		.063	.102				
٤٣		.302	.279				
٤٦		.416	.444				
٢	التحكم	.368	.384				
٥		.402	.417				
٨		.335	.383				
١١		.340	.324				
١٤		.196	.179				
١٧		.348	.311				
٢٠		.336	.227				
٢٣		.385	.348				
٢٦		.393	.435				
٢٩		.156	.156				
٣٢		.336	.359				
٣٨		.338	.271				
٤١		.362	.437				
٤٤		.470	.459				

بالنظر إلى جدول (١٣) نرى أن معامل تمييز الفقرة المصحح على عامل الالتزام للفقرات ٢٥، ٣٧، ٤٠، ٤٣، أقل من 3. سواء على العامل المشبع عليه الفقرة أو الأداة ككل، كما نرى أن عامل تمييز الفقرة المصحح على عامل التحكم للفقرات ١٤، ٢٠، ٢٩، ٣٨ أقل من 3. سواء على العامل المشبع عليه الفقرة أو الأداة ككل . كما نرى أن عامل تمييز الفقرة المصحح على عامل التحدى للفقرات ٦، ١٢، ٣٩ أقل من 3. سواء على العامل المشبع عليه الفقرة أو الأداة ككل. ونتيجة لذلك يتم رفع الفقرات أقل من 3. من التحليل التالي .

ثالثاً– معامل الثبات α:

يوضح جدول (١٤) معامل الثبات لاستبيان الصلابة النفسية إذا ما حذفت الفقرة على العامل والأداة ككل:

جدول (١٤) معامل الثبات لاستبيان الصلابة النفسية إذا ما حذفت الفقرة على العامل والأداة ككل

الفقرة	العامل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على العامل	معامل الثبات للعامل ككل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على الأداة	معامل ثبات الأداة ككل
١	الالتزام	.73	.74	.87	.88
٤		.73		.87	
٧		.73		.87	
١٠		.72		.87	
١٣		.72		.87	
١٦		.73		.87	
١٩		.73		.87	
٢٢		.72		.87	
٢٨		.72		.87	
٣١		.73		.87	
٣٤		.73		.87	
٤٦		.72		.87	
٢	التحكم	.69	.71	.87	
٥		.68		.87	
٨		.69		.87	
١١		.70		.87	
١٧		.70		.88	
٢٣		.70		.88	
٢٦		.68		.87	
٣٢		.69		.87	
٤١		.69		.87	
٤٤		.68		.87	

الفقرة	العامل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على العامل	معامل الثبات للعامل ككل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على الأداة	معامل ثبات الأداة ككل
٣	التحدى	.72	.73	.87	
٩		.72		.87	
١٥		.68		.87	
٢٤		.70		.87	
٢٧		.70		.87	
٣٠		.70		.87	
٣٣		.71		.87	
٤٥		.69		.87	

بالنظر إلى جدول (١٤) نرى أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على عامل الالتزام يتراوح بين 72. و 73. كذلك نرى أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على الأداة ككل لعامل الالتزام 87. لجميع الفقرات. أيضا بالنظر إلى جدول (١٤) نرى أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على عامل التحكم يتراوح بين 68. إلى 70. كذلك نرى أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على الأداة ككل لعامل التحكم 87. لجميع الفقرات.

كما نرى بجدول (١٤) أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على عامل التحدى يتراوح بين 69. إلى 72. كذلك نرى أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على الأداة ككل لعامل التحكم 87. لجميع الفقرات، كما نرى أن معامل الثبات للأداة 88.

ويكون الاستبيان فى صورته النهائية على النحو التالي:

١–عامل الالتزام ويتكون من فقرات:١، ٤، ٧، ١٠، ١٣، ١٦، ١٩، ٢٢، ٢٨، ٣١، ٣٤، ٤٦.

٢–عامل التحكم ويتكون من فقرات: ٢، ٥، ٨، ١١، ١٧، ٢٣، ٢٦، ٣٢، ٤١، ٤٤.

٣–عامل التحدي ويتكون من فقرات: ٣، ٩، ١٥، ٢٤، ٢٧، ٣٠، ٣٣، ٤٥

ثالثًا– مقياس فاعلية الذات العامة ترجمة و اعداد محمود (٢٠١٦)

تم اقتباس المقياس من مقياس شيرار وزملاؤه (1982) ,.Sherer et al الذى صمم لتقدير التوقعات العامة للفاعلية الذاتية والتي لا ترتبط بموقف أو سلوك محدد وانما ترتبط باعتقاد الفرد في قدرته على الأداء الناجح للسلوك بشكل عام.

يتكون المقياس من ٢٠ بنداً لقياس فاعلية الذات العامة تتوزع على ثلاثة أبعاد هى: المبادأة(٥) بنود والمثابرة (١١) بنداً والمجهود (٤) بنود.

تصحيح المقياس: يتم الاجابة على المقياس طبقا لخمس مستويات هى لا مطلقا (١)، نادرا (٢) أحيانا (٣)، وكثيرا (٤)، وكثيرا جدا (٥)، باستثناء العبارات ١، ٣، ٨، ٩، ١٣، ١٥، ١٨،

٢٠، فيتم تصحيحها بشكل عكسي ؛ أى أن لا مطلقا (٥) ، نادرا (٤)، أحيانا (٣)، وكثيرا (٢)، وكثيرا جدا (١) . ويتم تصحيح جميع العبارات فى اتجاه نقص الفاعلية الذاتية بمعنى أن الدرجة المرتفعة على المقياس تشير إلى الاحساس المنخفض بفاعلية الذات، بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى الاحساس المرتفع بفاعلية الذات وتتراوح الدرجة على المقياس ما بين ٢٠ إلى ١٠٠ درجة .

الخصائص السيكومترية للمقياس:

تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية وتم تحويل العبارات المعكوسة إلى عبارات موجبة.

أولاً- معامل تمييز الفقرة:

يتضح من جدول (١٥) معامل تمييز الفقرة لأبعاد مقياس فاعلية الذات العامة:

جدول (١٥) معامل تمييز الفقرة لأبعاد والأداة ككل مقياس فاعلية الذات العامة

الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة على العامل	معامل تمييز الفقرة على الأداة
٢	المبادأة	.636**	.513**
٦		.755**	.634**
٧		.779**	.703**
٨		.588**	.464**
١٧		.726**	.673**
١	المثابرة	.536**	.524**
٤		.542**	.497**
٥		.632**	.644**
١١		.706**	.674**
١٢		.695**	.717**
١٤		.747**	.752**
١٥		.521**	.514**
١٦		.714**	.723**
١٨		.435**	.312**
١٩		.577**	.497**
٢٠		.432**	.344**
٣	المجهود	.807**	.674**
٩		.693**	.573**
١٠		.702**	.562**
١٣		.782**	.650**

** دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01.

بالنظر إلى جدول (١٥) نرى أن معامل تمييز الفقرة يتراوح من588. إلى 779. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01. على عامل المبادأة وكذلك معامل تمييز الفقرة للأداة ككل يتراوح من 464.إلى 703. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01.

أيضا بالنظر إلى جدول (١٥) نرى أن معامل تمييز الفقرة يتراوح من 432. إلى 747. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01. على عامل المثابرة، وكذلك معامل تمييز الفقرة على الأداة ككل يتراوح من 312.إلى 752. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01.

كذلك نرى فى جدول (١٥) أن معامل تمييز الفقرة يتراوح من693. إلى 807. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01. على عامل المجهود، وكذلك الأداة ككل تتراوح من 562. إلى 674. وجميعها دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01.

ثانيا – معامل تمييز الفقرة المصحح:

ويوضح جدول (١٦) معامل تمييز الفقرة المصحح لأبعاد مقياس فاعلية الذات العامة والأداة ككل:

جدول (١٦) معامل تمييز الفقرة المصحح لأبعاد مقياس فاعلية الذات العامة والأداة ككل

الفقرة	العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على العامل	معامل تمييز الفقرة المصحح على الأداة
٢	المبادأة	.411	.440
٦		.560	.568
٧		.618	.652
٨		.378	.396
١٧		.540	.618
١	المثابرة	.439	.471
٤		.413	.425
٥		.518	.586
١١		.616	.623
١٢		.585	.663
١٤		.664	.710
١٥		.421	.460
١٦		.627	.678
١٨		.312	.239
١٩		.443	.418
٢٠		.303	.269
٣	المجهود	.635	.630
٩		.467	.520
١٠		.436	.501
١٣		.569	.598

** دالة عند مستوى دلالة إحصائية 01.

بالنظر إلى جدول (١٦) نرى أن معامل تمييز الفقرة المصحح يتراوح من378. إلى 618. على عامل المبادأة وكذلك معامل تمييز الفقرة المصحح للأداة ككل يتراوح من 369. إلى 652. وجميعها أكبر من ≤ 3. ، كما نرى أن عامل تمييز الفقرة المصحح على عامل المثابرة يتراوح من303. إلى 664. وجميعها أكبر من ≤ 3. في حين أن معامل تمييز الفقرة المصحح للأداة ككل يتراوح من 239.إلى 710. وجميعها أكبر من ≤ 3. فيما عدا فقرة ١٨، ٢٠ أقل من 3.

كما نرى أن عامل تمييز الفقرة المصحح على عامل المجهود يتراوح من 436. إلى 635. وكذلك معامل تمييز الفقرة المصحح للأداة ككل يتراوح من 501. إلى630. وجميعها أكبر من ≤ 3. ونتيجة لذلك يتم رفع الفقرات أقل من 3. فقرة ١٨، ٢٠ من التحليل التالي.

ثالثاً– معامل الثبات α:

يوضح جدول (١٧) معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على العامل والأداة ككل لمقياس فاعلية الذات العامة:

جدول (١٧)

معامل الثبات لمقياس فاعلية الذات العامة إذا ما حذفت الفقرة على العامل والأداة ككل

الفقرة	العامل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على العامل	معامل الثبات للعامل ككل	معامل الثبات α إذا ما حذفت الفقرة على الأداة	معامل ثبات الأداة ككل
٢	المبادأة	.725	.738	.901	.903
٦		.668		.898	
٧		.646		.895	
٨		.734		.902	
١٧		.677		.896	
١	المثابرة	.817	.826	.900	
٤		.824		.902	
٥		.808		.897	
١١		.798		.896	
١٢		.801		.894	
١٤		.788		.893	
١٥		.817		.900	
١٦		.793		.894	
١٩		.827		.904	
٣	المجهود	.608	.732	.896	
٩		.703		.899	
١٠		.725		.899	
١٣		.644		.897	

بالنظر إلى جدول (١٧) نرى أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على عامل المبادأة يتراوح بين 646. و 734. ومعامل الثبات لعامل المبادأة 738.كذلك نجد أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على الأداة ككل لعامل المثابرة 895. و 902.

كما نرى بجدول (١٧) أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على عامل المثابرة يتراوح بين788.إلى 827. ومعامل الثبات للعامل 826.كذلك نرى أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على الأداة ككل تتراوح من893 . إلى 904.

أيضا بالنظر إلى جدول (١٧) نرى أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على عامل المجهود يتراوح بين 644 .إلى 725. ومعامل الثبات للعامل ككل 732.كذلك نرى أن معامل الثبات إذا ما حذفت الفقرة على الأداة ككل تتراوح من 896. إلى 899.

كما نرى أن معامل الثبات للأداة 903.

ويكون المقياس فى صورته النهائية على النحو التالي:

١- عامل المبادأة ويتكون من فقرات:٢، ٦، ٧، ٨، ١٧

٢- عامل المثابرة ويتكون من فقرات: ١، ٤، ٥، ١١، ١٢، ١٤، ١٥، ١٦، ١٩

٣- عامل المجهود ويتكون من فقرات: ٣، ٩، ١٠، ١٣

عرض النتائج وتفسيرها:

الفرض الأول: وينص على "يختلف التفكير التصميمي الدرجة الكلية و أبعاده والصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها وفاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها كلا على حدا باختلاف النوع (ذكور / إناث)".

للتحقق من هذا الفرض بالنظر إلى جدول (١) الذى يوضح تصنيف أفراد العينة حسب النوع، تم استخدام اختبار(ت) ويوضح جدول (١٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة(t) وقيمة (p).

جدول (١٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (t) وقيمة (p (لمتغير نوع الجنس

متغيرات الدراسة	نوع الجنس	ن	م	ع	قيمة (t)	قيمة (P)
التفكير التصميمي (الدرجة الكلية)	ذكور	134	152.96	30.255	−8.621	.000
	إناث	290	177.43	18.881		
التعاطف	ذكور	134	18.04	3.908	−9.857	.000
	إناث	290	21.70	2.660		
الانفتاح	ذكور	134	12.96	4.650	−4.292	.000
	إناث	290	14.89	3.512		
التجريب والممارسة	ذكور	134	12.21	5.562	−6.273	.000
	إناث	290	15.58	4.096		

متغيرات الدراسة	نوع الجنس	ن	م	ع	قيمة (t)	قيمة (P)
العمل فى فريق متعدد التخصصات	ذكور	134	17.81	7.842	-8.049	.000
	إناث	290	23.53	3.664		
اليقظة العقلية	ذكور	134	17.77	6.200	-2.957	.003
	إناث	290	19.58	5.094		
التساؤل النقدي	ذكور	134	23.13	7.036	-5.298	.000
	إناث	290	26.93	6.511		
الميل للمخاطرة	ذكور	134	16.37	7.248	-3.205	.002
	إناث	290	18.53	4.260		
التفاؤل	ذكور	134	34.67	12.399	-1.700	.091
	إناث	290	36.67	8.302		
الصلابة النفسية (الدرجة الكلية)	ذكور	134	43.96	10.065	-11.262	.000
	إناث	290	57.16	13.392		
الالتزام	ذكور	134	16.61	4.288	-11.146	.000
	إناث	290	22.45	6.309		
التحكم	ذكور	134	16.36	3.559	-8.128	.000
	إناث	290	19.20	3.239		
التحدى	ذكور	134	10.99	3.191	-11.659	.000
	إناث	290	15.51	4.654		
فاعلية الذات العامة (الدرجة الكلية)	ذكور	134	37.87	10.408	-9.326	.000
	إناث	290	47.66	9.890		
المبادأة	ذكور	134	11.70	3.623	-6.323	.000
	إناث	290	13.99	3.112		
المثابرة	ذكور	134	18.52	5.265	-6.647	.000
	إناث	290	22.32	5.563		
المجهود	ذكور	134	7.64	2.921	-11.086	.000
	إناث	290	11.35	3.735		

بالنظر إلى جدول (١٨) نجد أن $P < \alpha$؛ وبذلك نرفض الفرض الصفرى ونقبل الفرض البديل بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥. بين الذكور والإناث في كل من التفكير التصميمي (الدرجة الكلية)، وأبعاده لصالح الإناث فيما عدا بعد التفاؤل لا توجد فروق بين الذكور والإناث، أيضا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥. بين الذكور والإناث للصلابة النفسية (الدرجة الكلية) وأبعادها (الالتزام ، والتحكم، والتحدي)، وفاعلية الذات العامة (الدرجة الكلية) وأبعادها (المبادأة، المثابرة، والمجهود) لصالح الإناث.

ويتضح من نتائج البحث الحالي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥، بين الذكور والإناث في التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده لصالح الإناث فيما عدا بعد التفاؤل فلا يوجد فروق بين الذكور والإناث. وتختلف هذه النتائج مع نتائج دراسة

Tsai&Wang(2021) التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في بعض أبعاد التفكير التصميمي (التعاطف–التعريف–النموذج المبدئي أثناء تصميم العمل)، في حين وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لصالح الذكور في أحد أبعاد التفكير التصميمي وهي توليد الأفكار، كما اتفقت نتائج البحث الحالي جزئياً مع دراسة جبارين (٢٠٢١)، دراسة لطيف (٢٠٢١) التي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في التفكير التصميمي يعزي لمتغير الجنس، كما اتفقت النتائج الحالية مع ما توصلت إليه دراسة جواد ومنشد (٢٠٢٣) حيث انتهت إلى وجود فروق تعزى لمتغير الجنس في التفكير التصميمي لصالح الطالبات بأقسام الرياضيات بكليات التربية بالجامعة المستنصرية وجامعة الكوفة.

ويمكن تفسير وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب والطالبات في بعض أبعاد التفكير التصميمي لصالح الإناث، في حين أظهرت النتائج كذلك عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في بعد التفاؤل كأحد أبعاد التفكير التصميمي، إلى أن عملية التصميم تشتمل على الجانب الذكوري الذي يتمثل في استخدام التكنولوجيا وصنع الأشياء، والجانب الانثوي الذي يتمثل في التعاطف والتفاعل الاجتماعي مع الأخرين. (Baker,2018,543) كما يمكن تفسير عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في أحد أبعاد التفكير التصميمي (التفاؤل) إلى أن الطلاب والطالبات في مرحلة التعليم الجامعي لديهم قدر كبير من الحماس والرغبة في النجاح وحب الحياة ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة جابر وأخرون (٢٠١٣)، أبو زيد وأخرون (٢٠١٩) .

كما اتضح من نتائج البحث الحالي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥، بين الذكور والإناث في الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها لصالح الإناث، وتختلف النتائج الحالية مع نتائج دراسات كل من Li et ai., (2013)، عبد اللطيف وعبد الجواد (٢٠٢٠) التي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الصلابة النفسية، كما اختلفت مع نتائج دراسة حسانين وأخرون (٢٠٢٠) التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الذكور والإناث في الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها (الالتزام–التحكم–التحدي) لصالح الذكور.

واتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسات الحسيني وأحمد (٢٠١١)، مدخلي (٢٠٢٣) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها (الالتزام–التحكم–التحدي) لصالح الإناث، وتفسر الباحثة هذه النتيجة في ضوء متغيرات العصر الحديث واهتمام المجتمع المصري بالمرأة، وإتاحة الفرص لها للعمل في جميع المجالات، وتوفير الدعم الحكومي والنفسي والاجتماعي لها لتتولى أعلى

المناصب القيادية، مما عمل على إكسابها الثقة بنفسها وزادت دافعيتها لإنجاز المهام الصعبة والمجهدة مما زاد من درجة الصلابة النفسية لديها. كما اتضح من نتائج البحث الحالي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠٥، بين الذكور والإناث في فاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها لصالح الإناث، وتختلف النتائج الحالية مع نتائج دراسة Imam(2007) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ترجع لمتغير الجنس في فاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها (المبادأة– المثابرة– المجهود)، كما اختلفت مع نتائج دراسة معمري(٢٠١٥) التي توصلت إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في فاعلية الذات، وكذلك دراسة أبو الحسن(٢٠٢٠) التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في فاعلية الذات العامة تعزي لمتغير الجنس، كما تعارضت نتيجة البحث الحالي مع نتائج دراسات كل من حسانين وأخرون (٢٠٢٠)، عبد الرحمن (٢٠٢١) حيث توصلوا إلى وجود فروق دالة إحصائيًا في فاعلية الذات ترجع للجنس لصالح الذكور.

واتفقت نتائج البحث الحالي مع دراسات كل من أبو قورة (٢٠١٩)، عثمان(٢٠٢٠) حيث توصلت نتائجهم إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في فاعلية الذات لصالح الإناث، ويشير شولز Scholz et al.,(2002,249) إلى أن الفروق بين الجنسين في فاعلية الذات العامة ترجع إلى اختلاف الثقافات والتنميط الجنسي للأدوار الجنسية المحددة ثقافياً. ويمكن تفسير نتيجة البحث الحالي في ضوء أن الإناث أكثر التزاماً ومتابعة للدراسة من الذكور، حيث يتميز الإناث عن الذكور بأنهن أكثر سعياً وراء النجاح لتحقيق ذاتهن، وبذلك يصبحن أكثر فاعلية ودافعية للتعلم من الذكور .

الفرض الثانى: وينص على "يختلف التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده والصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها وفاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها كلا على حدا باختلاف التخصص (أدبى/ علمي)"

للتحقق من صحة هذا الفرض تم تصنيف أفراد العينة حسب التخصص أدبى/ علمى كما هو موضح بجدول (١٩)، وتم إستخدام اختبار (ت) ويوضح جدول (٢٠) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (t) وقيمة (p).

جدول (١٩) توزيع العينة حسب التخصص

التخصص	العدد	النسبة
أدبى	117	27.6
علمى	197	46.5
أقسام تضم الأدبى والعلمى	110	25.9
إجمالى	**424**	**100.0**

يتضح من جدول (١٩) أن نسبة الطلاب تخصص أدبى 27.6 % وان نسبة الطلاب تخصص علمى 46.5 % تفوق نسبة الطلاب في التخصص الأدبي .

جدول (٢٠) المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (t) وقيمة (p) لمتغير التخصص

متغيرات الدراسة	التخصص	ن	م	ع	قيمة (t)	قيمة (p)
التفكير التصميمى (الدرجة الكلية)	أدبى	117	169.09	26.887	.286	.775
	علمى	197	168.23	25.373		
التعاطف	أدبى	117	20.25	3.974	-.654	.513
	علمى	197	20.53	3.472		
الانفتاح	أدبى	117	14.44	3.766	1.132	.259
	علمى	197	13.92	4.220		
التجريب والممارسة	أدبى	117	14.31	4.700	-.745	.457
	علمى	197	14.72	4.686		
العمل فى فريق متعدد التخصصات	أدبى	117	21.50	6.081	-.576	.565
	علمى	197	21.90	5.850		
اليقظة العقلية	أدبى	117	18.18	5.899	-.987	.325
	علمى	197	18.82	5.386		
التساؤل النقدي	أدبى	117	26.79	6.572	1.837	.067
	علمى	197	25.35	6.771		
الميل للمخاطرة	أدبى	117	17.56	5.840	-.675	.500
	علمى	197	17.98	5.207		
التفاؤل	أدبى	117	36.07	9.513	.932	.352
	علمى	197	35.00	10.005		
الصلابة النفسية (الدرجة الكلية)	أدبى	117	52.09	14.900	-.866	.387
	علمى	197	53.53	13.135		
الالتزام	أدبى	117	20.41	6.807	-.408	.684
	علمى	197	20.72	6.033		
التحكم	أدبى	117	17.76	4.156	-1.868	.063
	علمى	197	18.60	3.327		
التحدى	أدبى	117	13.91	4.966	-.516	.606
	علمى	197	14.20	4.474		
فاعلية الذات العامة (الدرجة الكلية)	أدبى	117	43.56	10.335	-1.096	.274
	علمى	197	44.96	11.294		
المبادأة	أدبى	117	12.75	3.165	-1.590	.113
	علمى	197	13.40	3.678		
المثابرة	أدبى	117	20.73	5.349	-.921	.358
	علمى	197	21.35	6.060		
المجهود	أدبى	117	10.09	3.814	-.291	.771
	علمى	197	10.21	3.720		

بالنظر إلى جدول (٢٠) نجد أن $P > \alpha$ وبذلك نقبل الفرض الصفرى ونرفض الفرض البديل بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التخصص الأدبى والتخصص العلمي في جميع متغيرات الدراسة التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده والصلابة النفسية وأبعادها وفاعلية الذات العامة وأبعادها.

ويتضح من نتائج البحث الحالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التخصصات العلمية والأدبية في التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده، وتختلف النتائج الحالية مع ما توصلت إليه دراسة عطية و إبراهيم (٢٠٢١) حيث توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير التصميمي تبعاً لمتغير التخصص (علمي/ إنساني) ولصالح التخصص الإنساني. في حين اتفقت نتائج البحث الحالي مع دراسة جبارين (٢٠٢١) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في التفكير التصميمي تعزي لمتغير التخصص (علمي / أدبي)، ويمكن أن يفسر ذلك في ضوء أن التفكير التصميمي يدعم جميع التخصصات سواء كانت علمية ام أدبية، حيث أنه يعتمد على أنماط تفكير مختلفة كالتفكير التقاربي والإبداعي والتحليلي، وهذه الأنماط هامة سواء للتخصصات العلمية ام الأدبية . ويدعم ذلك ما أشار إليه بوكانان Buchanan (2015,30-31) حيث أكد على أن التفكير التصميمي يمكن استخدامه في جميع المجالات سواء كانت الفنون، العلوم، التاريخ، الاقتصاد، علم النفس، علم الاجتماع، فهو نظام منهجي لطريقة التفكير نحو مشكلات غير محددة بدقة او معقدة .

كما اتضح من نتائج البحث الحالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التخصصات العلمية والأدبية في الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها، وتختلف النتائج الحالية مع نتائج دراسة الحسيني وأحمد (٢٠١١) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها (الالتزام – التحكم–التحدي) ترجع لمتغير التخصص ولصالح التخصص العلمي، كما اختلفت مع نتائج دراسات كل من الزواهرة (٢٠١٥)، رحماني وفتال (٢٠٢٣) وقد توصلوا إلى وجود فروق دالة إحصائيًا في الصلابة النفسية تعزى إلى متغير التخصص ولصالح التخصص العلمي .

واتفقت النتائج الحالية مع نتائج دراسة الفقي وآخرون (٢٠٢١) التي توصلت إلى عدم وجود دالة إحصائيًا في الصلابة النفسية بين التخصصات الأدبية والعلمية، كما اتفقت مع دراسة التي أظهرت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها (الالتزام–التحكم–التحدي) تعزى لمتغير التخصص(علمي–إنساني).

وتفسر الباحثة الحالية عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزي إلى التخصص في الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها إلى أن معظم المقررات في الجامعة بتخصصاتها المختلفة سواء كانت علمية أم أدبية تركز على الجانب المعرفي فقط، ولا تقدم البرامج التدريبية الكافية لتسليح الطالب الجامعي بأساليب مواجهة الضغوط والأزمات التي قد يواجها في حياته العملية بصفة خاصة والاجتماعية بصفة عامة.

كما اتضح من نتائج جدول(٢٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التخصصات العلمية والأدبية في فاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها، وتختلف النتائج الحالية مع نتائج دراسة عبد الرحمن (٢٠٢١) التي توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ٠١، بين متوسطي درجات أفراد العينة في التخصص على مقياس فاعلية الذات ولصالح التخصص الأدبي. واتفقت النتيجة الحالية مع نتائج دراسة معمري (٢٠١٥)، ودراسة عثمان (٢٠٢٠) التي أظهرت نتائجهم عدم وجود فروق دالة إحصائيًا في فاعلية الذات ترجع إلى متغير التخصص (علمي/ أدبي)، كما اتفقت مع دراسة أبو الحسن (٢٠٢٠) التي لم تظهر نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي طلاب التخصص (علمي/أدبي) في فاعلية الذات العامة.

ويمكن تفسير النتيجة التي تم التوصل إليها في البحث الحالي إلى أن طبيعة المهام الأكاديمية للطلاب سواء في التخصصات العلمية أم الأدبية تتطلب منهم إنجاز تلك المهام والمثابرة في أدائها رغم اختلاف مستوى صعوبتها لتحقيق الإنجاز الأكاديمي.

الفرض الثالث: والذى ينص على " توجد علاقة ارتباطية موجبة بين التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده كل على حدا من ناحية و وكل من الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها وفاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها كل على حدا من ناحية أخرى".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام أسلوب تحليل الارتباط البسيط معامل ارتباط بيرسون ويوضح جدول (٢١) معاملات الارتباط ودلالتها:

جدول (٢١) مُعامِلات الارتباط بين التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده كل على حدا من ناحية والصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها وفاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها كل على حدا

المتغيرات	الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها				فاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها			
	الدرجة الكلية	الالتزام	التحكم	التحدي	الدرجة الكلية	المبادأة	المثابرة	المجهود
التفكير التصميمي (الدرجة الكلية)	.441**	.417**	.389**	.437**	.362**	.293**	.230**	.427**

التعاطف	.282**	.283**	.224**	.277**	.206**	.167**	.096*	.293**
الانفتاح	.144**	.151**	.103*	.142**	.175**	.169**	.140**	.141**
التجريب والممارسة	.176**	.178**	.129**	.178**	.170**	.131**	.137**	.163**
العمل فى فريق متعدد التخصصات	.253**	.242**	.193**	.268**	.227**	.222**	.120*	.270**
اليقظة العقلية	.278**	.283**	.223**	.264**	.236**	.142**	.185**	.270**
التساؤل النقدي	.336**	.307**	.304**	.342**	.216**	.132**	.131**	.302**
الميل للمخاطرة	.312**	.290**	.291**	.304**	.205**	.132**	.105*	.308**
التفاؤل	.187**	.157**	.212**	.176**	.181**	.192**	.115*	.174**

** دال عند مستوى إحصائية 01.

* دال عند مستوى إحصائية 05.

يتضح من جدول (٢١) أنه توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة إحصائية 05. بين التفكير التصميمي (الدرجة الكلية) وأبعاده كل على حدا من ناحية والصلابة النفسية وأبعادها من ناحية أخرى، كما يتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 05. بين التفكير التصميمي (الدرجة الكلية) وأبعاده و فاعلية الذات العامة وأبعادها كل على حدا من ناحية أخرى . وبذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل بأنه توجد علاقة ارتباطية موجبة بين التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده من ناحية وكل من الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها و فاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها كل على حدا من ناحية اخرى .

ويتضح من نتائج البحث الحالي وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى ٠٥، بين التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده والصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها، وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع دراسة Tham et al., (2022) التي توصلت لعدة نتائج منها ان التفكير التصميمي يزيد من قدرة الفرد على التحدي عند مواجهة المشكلات المعقدة كما اتفقت مع نتائج دراسة Green (2023) التي أظهرت فعالية مشروع قائم على التفكير التصميمي في رفع قيمة الالتزام والابداع الجماعي لدى عينة البحث، ودراسة Huang et al., (2023) التي توصلت إلى فاعلية برنامج قائم على التفكير التصميمي في تنمية بعض مهارات الشخصية مثل تحكم الفرد وثقته في حل النزاعات لدى عينة من طلاب التمريض وعلم النفس، ويعد التحدي والالتزام والتحكم من أبعاد الصلابة النفسية. وترى الباحثة الحالية أنه يمكن تفسير وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التفكير التصميمي والصلابة النفسية، في ضوء أن التفكير التصميمي نهج يركز على الفرد وتطوير مهاراته الشخصية والمهنية مما يساعده على تعزيز عملية جلب الأفكار المبتكرة غير المألوفة في مناخ خالي من التوتر والأفكار السلبية .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه باكر Baker (2018 ,543) حيث إن التفكير التصميمي يمكّن المتعلم من كيفية لتفكير بطرق غير تقليدية وينمي لديه كيفية الاستماع إلى الأخرين والتعاطف مع احتياجاتهم النفسية والعاطفية، مما يمكنهم من تحديد المشكلات الغامضة وتبادل الأفكار.

كما اتضح من نتائج البحث الحالي وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بين التفكير التصميمي الدرجة الكلية وأبعاده وفاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها، ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة رزق (٢٠١٨) حيث أكدت نتائجها على الأثر الفعال لاستراتيجية مدخل قائم على التفكير التصميمي في تنمية الكفاءة الذاتية لدى عينة من طالبات المرحلة المتوسطة، كما اتفقت النتائج الحالية مع نتائج دراسة Tsai & Wang (2021) التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التفكير التصميمي وفاعلية الذات لدى عينة من طلاب المرحلة الإعدادية .

ويمكن تفسير النتيجة الحالية إلى أهمية التفكير التصميمي التي تكمن في إكساب القدرة على مواجهة المشكلات الصعبة والجديدة بفاعلية، فهو يخلق طرق مبتكرة وغير مألوفة لحل تلك المشكلات، مما يؤدي إلى زيادة رغبة الطلاب نحو التعلم ويرفع من الكفاءة او الفاعلية الذاتية العامة لديهم.

الفرض الرابع: والذى ينص على "توجد علاقة ارتباطية موجبة بين الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها كل على حدا من ناحية وفاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها كل على حدا من ناحية اخرى".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام أسلوب تحليل الارتباط البسيط معامل ارتباط (بيرسون) ويوضح جدول (٢٢) معاملات الارتباط ودلالتها:

جدول (٢٢) مُعامِلات الارتباط بين الصلابة الدرجة الكلية وأبعادها وفاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها

المتغيرات	فاعلية الذات العامة الدرجة الكلية	المبادأة	المثابرة	المجهود
الصلابة النفسية (الدرجة الكلية)	.687**	.439**	.483**	.846**
الالتزام	.670**	.416**	.473**	.832**
التحكم	.658**	.464**	.496**	.722**
التحدى	.614**	.373**	.403**	.813**

** دال عند مستوى إحصائية 01.

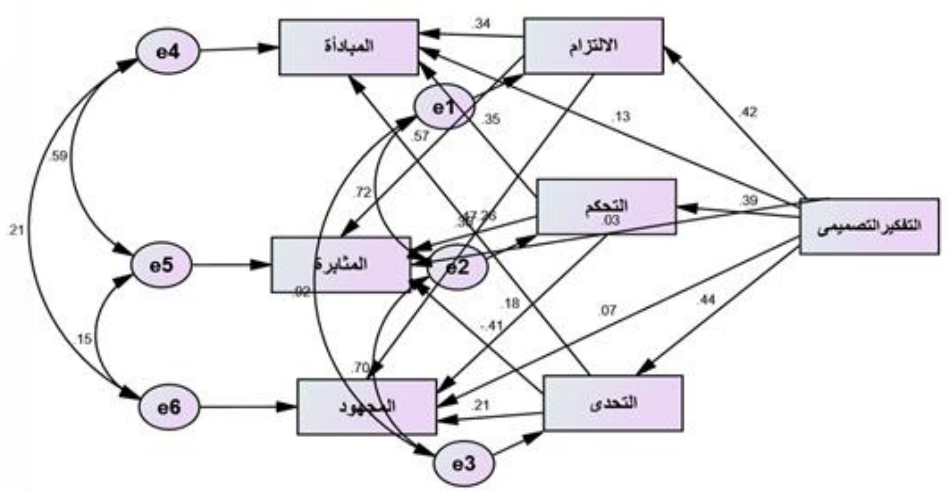
يتضح من جدول (٢٢) أنه توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة إحصائية01. بين الصلابة النفسية (الدرجة الكلية) وأبعادها كل على حدا من ناحية و فاعلية الذات العامة وأبعادها من ناحية اخرى، وبذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل بأنه توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها و فاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وابعادها كل على حدا من ناحية أخرى .

وتتفق نتائج البحث الحالي جزئياً مع دراسات كل من Grosson (2015) التي أظهرت نتائجها وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها (الالتزام/ التحكم/ التحدي)، وفاعلية الذات الدرجة الكلية وأبعادها (الإيجابية/ التصميم/ التفاؤل/ العمل على إدارة المشكلات، ودراسة حنتول (٢٠٢٠) التي توصلت نتائجها إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين فاعلية الذات البحثية الدرجة الكلية والصلابة النفسية الدرجة الكلية وأبعادها (التحكم/التحدي) ما عدا بعد الالتزام، واتفقت كذلك مع نتائج دراسة عبد الفتاح وحليم (٢٠١٤) التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الصلابة كأحد أبعاد الصمود النفسي والدرجة الكلية لفاعلية الذات وأبعادها (المبادرة– المجهود– المثابرة) لدى طلبة الجامعة.

ويمكن تفسير النتيجة الحالية في ضوء أن ما يواجهه الطالب من تحديات دراسية من جهة وحياتية من جهة أخرى، ومدى قدرته على التغلب على هذه التحديات من خلال عامل مهم وهو عامل الصلابة النفسية، والذي يوضح قدرة الطالب على مواجهة المواقف الصعبة والضاغطة، فاعتقاد الطالب وثقته بأنه يمتلك قدرات ومهارات لأداء مهام معينة يرتبط بشكل كبير مع ما يتمتع به من الصلابة النفسية بأبعادها المختلفة (الالتزام / التحكم/ التحدي).

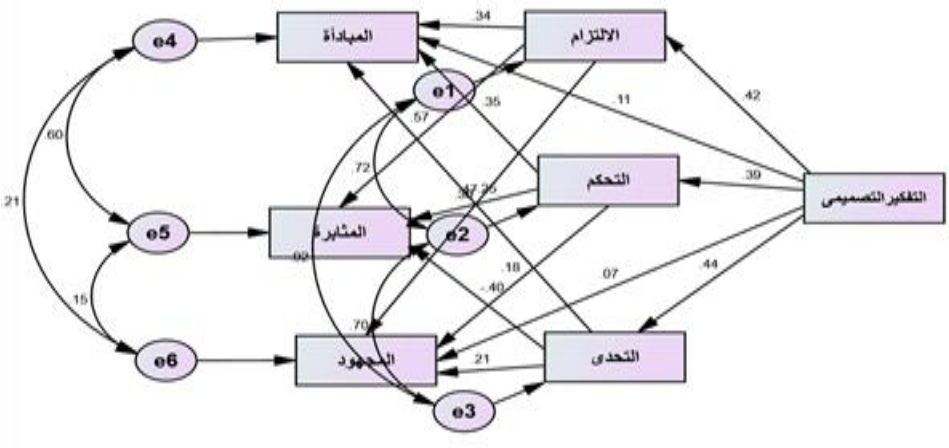
الفرض الخامس: الذى ينص على" يشكل النموذج النظري المقترح التفكير التصميمي الدرجة الكلية كمتغير مستقل وأبعاد الصلابة النفسية كمتغيرات وسيطة وأبعاد فاعلية الذات كمتغيرات تابعة نموذجاً بنائياً يفسر العلاقات السببية بين هذه المتغيرات لدى عينة الدراسة".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام برنامج Amos v 23 و أسلوب تحليل المسار للتوصل لأفضل نموذج سببي يحدد علاقات التأثير والتأثر بين هذه المتغيرات على عينة الدراسة الكلية ويمكن توضيح هذا من خلال شكل (٦) التالي:



شكل (٦) يوضح نتائج إجراء تحليل المسار النموذج المقترح لعينة الدراسة الكلية

وكان النموذج التالي (شكل ٧) أفضل نموذج تم استخراجه حيث حقق جودة مطابقة عالية بعد حذف المسار: التفكير التصميمى الدرجة الكلية --> االمثابرة (أحد أبعاد فاعلية الذات العامة) حيث وجد أن تأثيره غير دال.



شكل (٧) يوضح نتائج إجراء تحليل المسار النموذج المقترح بعد إجراء التعديلات

وتم تلخيص نتائج مؤشرات جودة المطابقة goodness-of-fitindices حسب ما جاء ببرنامج AMOS V 23 فى جدول (٢٣) على النحو التالي:

جدول (٢٣) نتائج مؤشرات جودة المطابقة goodness-of-fitindices
للنموذج النظرى المقترح لمتغيرات الدراسة

المؤشر	اسم المؤشر	القيمة المثلى من برنامج AMOS V ٢٣	قيمة المؤشر
X^2	مؤشر مربع كاى	غير دال	غيردال48.
X^2/df CMIN/DF	النسبة بين قيمة مربع كاى ودرجات الحرية	من ١ إلى أقل <٢ تطابق تام	.50
GFI	مؤشر جودة المطابقة	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	.99
AGFI	مؤشر جودة المطابقة المعدل	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	.99
NFI	مؤشر المطابقة المعيارى	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	.99
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	1.00
TLI(NNFI)	مؤشر تاكر لويس ويطلق عليه مؤشر المطابقة غير المعيارى	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	1.00
IFI	مؤشر جودة المطابقة المتزايد	من صفر إلى ١ وكلما اقترب من ١ كانت المطابقة أفضل > 90.	1.00
RMR	جذر متوسط مربعات البواقي	من صفر إلى ≥ 08. وكلما اقترب من الصفر كانت المطابقة افضل	.07
RMSEA	الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب	من صفر إلى ≥ 08. وكلما اقترب من الصفر كانت المطابقة افضل	.000

وبالنظر إلى جدول (٢٣) نجد أن:

النتائج قد أسفرت عن وجود مطابقة جيدة فى ضوء مؤشرات المطابقة للنموذج السببي المقترح للمتغيرات التفكير التصميمي كمتغير مستقل وأبعاد الصلابة النفسية كمتغيرات وسيطة، وأبعاد فاعلية الذات كمتغيرات تابعة نموذج بنائي يفسر العلاقات السببية بين هذه المتغيرات لدى عينة الدراسة وذلك بعد حذف المسار التفكير التصميمي الدرجة الكلية ---> المثابرة (أحد أبعاد فاعلية الذات العامة) حيث وجد أن تأثيره غير دال

١- قيمة X^2 50. قيمة غير دالة إحصائيًا حيث p =.48 وهذا يدل على حسن مطابقة النموذج السببي بعد تعديله، وتم ايضاً الاعتماد على نسبة قيمة X^2 إلى درجات الحرية حيث كانت قيمتها اقل من ٢ وهى قيمة جيدة تقع في المدى المثالي للمؤشر .

٢-قيمة مؤشرات حسن المطابقة GFI، AGFI، NFI، CFI، TLI، IFI قيم جيدة وتقع في المدى المثالي للمؤشر الذى ينحصر بين صفر، ١ حيث تشير القيم القريبة من الواحد إلى مطابقة جيدة .

٣–قيمة مؤشر RMSEA , RMR هي قيم جيدة تقع في المدى المثالي لهما حيث انهما أقل من 08. مما يدل على أن النموذج مطابق بدرجة كبيرة بعد تعديله .

تظهر نتائج هذا الفرض كما هو موضح في جدول (٢٣) حسن تطابق البيانات مع النموذج النظري المقترح للتفكير التصميمي كمتغير مستقل وأبعاد الصلابة النفسية كمتغيرات وسيطة، وأبعاد فاعلية الذات كمتغيرات تابعة نموذجا بنائيا يفسر العلاقات السببية بين هذه المتغيرات لدى عينة الدراسة ولكن بعد تعديله بحذف المسار التفكير التصميمي الدرجة الكلية ---> المثابرة (أحد أبعاد فاعلية الذات العامة). وقد يرجع ذلك فى رأى الباحثة الى أن الأفراد المثابرين يعتمدون على صفاتهم بالمثابرة أكثر من اعتمادهم على التفكير التصميمى، أو كما يرى الرفاعى (٢٠١٧: ٩٦) أن طبيعة متغير المثابرة يحتاج تعديله الى فترة زمنية كبيرة نسبيا نظرا لأنه مرتبط بمعتقدات الطلاب فى تناول المشكلات.

الفرض السادس: ينص على أنه " توجد تأثيرات (مسارات) مباشرة وغير مباشرة وكلية دالة إحصائيًا من التفكير التصميمي الدرجة الكلية من خلال أبعاد الصلابة النفسية (الالتزام – التحكم – التحدي) كمتغيرات وسيطة في أبعاد فاعلية الذات العامة (المبادأة – المثابرة – المجهود) كمتغيرات تابعة لدى طلبة عينة البحث".

للتحقق من هذا الفرض تم إجراء اسلوب تحليل المسار باستخدام برنامج Amos v 23 لمتغيرات النموذج ويوضح جدول (٢٤) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعيارى والقيمة الحرجة التى تعادل قيمة ت ودلالتها و التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية التى يتضمنها نموذج تحليل المسار بين متغيرات النموذج:

جدول (٢٤) معاملات الانحدار المعيارية واللامعيارية والخطأ المعياري
والقيمة الحرجة التي تعادل قيمة ت ودلالتها و التأثيرات المباشرة وغير المباشرة
والكلية التى يتضمنها نموذج تحليل المسار

المسار	معاملات الانحدار المعيارية	معاملات الانحدار اللامعيارية	الخطأ المعيارى S.E.	القيمة الحرجة C.R. فيمة (ت) الإحصائية	الدلالة الإحصائية	تأثيرات مباشرة	تأثيرات غير مباشرة	تأثيرات كلية
التفكيرالتصميمى –> التحكم	0.389	0.054	0.006	8.676	***	0.103	0	0.103
التفكيرالتصميمى –> التحدى	0.437	0.080	0.008	9.979	***	0.080	0	0.080
التفكيرالتصميمى –> الالتزام	0.417	0.103	0.011	9.446	***	0.054	0	0.054
التفكيرالتصميمى –> المبادأة	0.110	0.015	0.005	2.879	0.004	0.015	0.022	0.037
التفكيرالتصميمى –> المثابرة	.033	0.007	0.010	0.711	0.477 غير دال	0.000	0.046	0.046

التفكيرالتصميمى	->	المجهود	0.067	0.010	0.004	2.343	0.019	0.010	0.064
الالتزام	->	المبادأة	0.339	0.184	0.067	2.734	0.006	0.291	0.291
الالتزام	->	المثابرة	0.574	0.519	0.109	4.781	***	0.519	0.519
الالنزام	->	المجهود	0.474	0.291	0.046	6.300	***	0.184	0.184
التحكم	->	االمبادأة	0.352	0.338	0.064	5.297	***	0.195	0.195
التحكم	->	المثابرة	0.356	0.569	0.103	5.540	***	0.569	0.569
التحكم	->	المجهود	0.179	0.195	0.044	4.438	***	0.338	0.338
التحدى	->	المبادأة	−0.253	−0.184	0.088	−2.096	0.036	−0.484	−0.484
التحدى	->	المثابرة	−0.399	−0.484	0.141	−3.428	***	−0.184	−0.184
التحدى	->	المجهود	0.208	0.171	0.061	2.824	0.005	0.171	0.171

* دالة عند مستوى دلالة إحصائية ٠.٠٥.

يتضح من جدول (٢٤) أنه يوجد تأثير موجب مباشر وغير مباشر وكلى عند مستوى دلالة إحصائية ٠.٠٥ للتفكير التصميمى كمتغير مستقل من خلال ابعاد الصلابة النفسية (الالتزام – التحكم – التحدى) كمتغيرات وسيطة في أبعاد فاعلية الذات العامة (المبادأة – المثابرة – المجهود) كمتغيرات تابعة بينما لا يوجد تأثير مباشر من التفكير التصميمى -> المثابرة لدى عينة الدراسة حيث بلغ قيم (ت) (2.879، −0.711، 2.343) على التوالي وبلغ مقدار حجم التأثير المباشر (0.015، 0.000، 0.010) على التوالي و بلغ مقدار حجم التأثير غير المباشر (0.022، 0.046، 0.054) على التوالي وبلغ مقدار حجم التأثير الكلى(0.037) ،0.046 ، 0.064) على التوالي.

وتظهر نتائج الفرضين الخامس والسادس أن النموذج المقترح الذي يمثل حسن المطابقة بين متغيرات البحث هو نموذج شكل (٧) الذي يفترض وجود علاقة سببية بين متغيرات البحث، حيث يمثل التفكير التصميمي المتغير المستقل، ومكونات الصلابة النفسية المتغيرات الوسيطة، بينما يمثل المتغير التابع مكونات فاعلية الذات العامة، وهذا ما أكدته جميع قيم مؤشرات المطابقة للنموذج شكل (٧).

بالنسبة للتأثيرات (المسارات) المباشرة:

اتضح من النتائج الحالية أن التفكير التصميمي يؤثر بشكل مباشر في أبعاد الصلابة النفسية (الالتزام/ التحكم/ التحدي)، ويمكن تفسير ذلك في ضوء أن التفكير التصميمي يشمل حزمة متماسكة من العمليات المعرفية وأساليب التفكير مثل التفكير المجرد والمتشعب والمتقارب والترابطي والتحليلي والشمولي، فهو يمثل منهجية مفيدة لاستكشاف المشكلات المعقدة، والتنقل بين أنماط التفكير للوصول إلى حلول مبتكرة غير مألوفة . (Bauer & Eagen ,2008,64; Schweitzer et al.,2016,78)، هذا وقد أظهرت الدراسات السابقة مثل دراسات كل من Naseem & Khalid (2010) ; Samadzadeh et al., (2011) وجود علاقة ارتباطية

موجبة بين العديد من أنماط وأساليب التفكير و الصلابة النفسية، حيث إن الصلابة النفسية تقوم بدور الوسيط بين تقييم الفرد المعرفي لما يخوضه من تجارب صعبة ومعقدة، وبين استعداده النفسي والعقلي والجسمي للتكيف معها، مما يقلل من حدة الضغوط النفسية. (عبد اللطيف وعبد الجواد ،٢٠٢٠، ٦٤١)، بالإضافة إلى أن التفكير التصميمي يعد طريقة لحل المشكلات بصورة مبتكرة ويحد من التشاؤم ويرفع من درجة حماس الفرد، ويتفق ذلك مع دراسة Li et al., (2013) التي توصلت نتائجها إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات حل المشكلات والصلابة النفسية.

كما اتضح من النتائج الحالية أن التفكير التصميمي يؤثر بصورة مباشرة على أبعاد فاعلية الذات العامة (المبادأة / المجهود)، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسة رزق (٢٠١٨) التي توصلت إلى التأثير الإيجابي للتفكير التصميمي في تنمية الكفاءة الذاتية لدى عينة من طالبات المرحلة المتوسطة، كما أيدت هذه النتيجة دراسة Tsai & Wang (2021) حيث وجدت أن التفكير التصميمي قد تنبأ بفاعلية الذات لدى عينة الدراسة . ويمكن تفسير النتيجة الحالية في ضوء أن التفكير التصميمي ينمي الاستباقية والقدرة على التصرف مسبقاً واتخاذ الإجراءات والتدابير قبل حدوث أحداث محتملة، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه شفايتزر وآخرون Schweitzer et al.,(2016,77-78) حيث أتفقوا على أن السمة الرئيسية في التفكير التصميمي هي الرغبة في التعلم والبحث عن سياقات جديدة لتعلم شيء ما، كما أنه يدعم التعلم بالممارسة وبذل المجهود .

وقد أظهرت النتائج الحالية أن أبعاد الصلابة النفسية (الالتزام / التحكم / التحدي) تؤثر بصورة مباشرة على أبعاد فاعلية الذات العامة (المبادأة/ المثابرة/ المجهود)، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات حجات (٢٠١٠)، Crosson (2015)، Hashemi et al., (2017)، التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الصلابة النفسية الدرجة الكلية وابعادها وفاعلية الذات العامة الدرجة الكلية وأبعادها، كما تتفق مع نتائج دراسة حنتول (٢٠٢٠) التي أثبتت إمكانية التنبؤ بفاعلية الذات بمعلومية الصلابة النفسية. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الصلابة النفسية بمثابة الدرع الذي يحمي الفرد من الوقوع فريسة للضغوط، فهو ركن أساس في بناء فاعلية الذات العامة .

بالنسبة للتأثيرات (المسارات) غير المباشرة:

اتضح من خلال دراسة التأثيرات غير المباشرة أن التفكير التصميمي كمتغير مستقل يؤثر بشكل غير مباشر على أبعاد فاعلية الذات العامة (المبادأة/ المثابرة / المجهود) من خلال أبعاد الصلابة النفسية (الالتزام / التحكم/ التحدي).

وتفسر الباحثة النتائج الحالية بأن الالتزام كونه أحد أبعاد الصلابة النفسية، عنصر هام في جعل حياة الفرد لها معنى ويجعله قادر على وضع أهداف محددة ويسعى لتحقيقها، كما أنه يمكنه من فهم الاخرين والتعاطف معهم، وينعكس هذا على التفكير التصميمي حيث أشار العنزي (٢٠١٧، ٧٢) إلى أن التعاطف يمثل حجر الزاوية في عملية التفكير التصميمي، بل أنه يعد أول مرحلة من مراحله، فهو الجهد المبذول من جانب الفرد لفهم الاخرين واحتياجاتهم النفسية والعقلية والجسمية . وهنا يتضح تأثير التفكير التصميمي كمتغير مستقل على المبادأة كبعد فرعي لفاعلية الذات العامة كمتغير تابع بوساطة الصلابة النفسية والالتزام كبعد فرعي لها حيث أن فاعلية الذات العامة تتحدد بمدى التزام الفرد بالمهمة التي يقوم بها، مما يمكنه من المبادأة واتخاذ إجراءات استباقية ووضع بدائل لحل المشكلات بطرق مبتكرة . ويتفق ذلك مع ما اوضحه جودكينز وآخرون (Judkins et al., 2020, 4) من أن الالتزام يؤدي إلى زيادة الاهتمام بالقدرة على التكيف داخل البيئات الديناميكية، وييسر توليد استجابات بديلة إبداعية للموقف.

وبالنسبة لنتيجة البحث الحالي ألا وهى وجود تأثير غير مباشر للتفكير التصميمي في بعد (المثابرة) أحد أبعاد فاعلية الذات العامة من خلال (التحكم) كأحد أبعاد الصلابة النفسية، فيمكن تفسير ذلك إلى أن التحكم من أهم العوامل التي تتنبأ بالمثابرة، فقد أشار كل من بيرنز وانستي Burns & Anstey (2010,527)، إلى أن المثابرة بناء متعدد الأبعاد يشتمل على مكونات معرفية وسلوكية تعكس سمات الشخصية، وهذه المكونات تتطور من خلال تجارب الحياة، ويتميز الأفراد ذوي مستوى المثابرة العالية بمركز تحكم داخلي، كما أنهم أكثر تفاؤلاً وأكثر مرونة عند مواجهة الأحداث المجهدة. وترى الباحثة الحالية أن التحكم يشكل عامل هام حيث إنه يمكن الفرد من اتخاذ القرار والاختيار من عدة بدائل، ولكي يتمكن الفرد من التفكير التصميمي بفاعلية، عليه أن يكون قادر على تقدير الأحداث والتحكم بالانفعالات والاعتقاد في قدرته على السيطرة في الأحداث المحيطة به .

كما يمكن تفسير أثر التحدي كأحد أبعاد الصلابة النفسية في الوساطة بين التفكير التصميمي وبعد (المجهود) كأحد أبعاد فعالية الذات العامة، إلى أن الفرد الذي يمتلك مهارات التفكير التصميمي يتمتع بقدر عال من المهارات التكيفية التي تتضمن المرونة تجاه الأحداث التي تواجهه وكفاءته في حل المشكلات الصعبة، ومما لاشك فيه تساعد الصلابة النفسية بصفة عامة وبمكون (التحدي) بصفة خاصة على تكيف الفرد وتصرفه بإيجابية مع المواقف الضاغطة

والمؤلمة والايمان بالتغيير وتحويل الضغوط إلى سبل للنجاح .(Maddi et al., 2011,370)، ويؤثر هذا بدوره على زيادة فاعلية الذات العامة لدى الفرد وجعله أكثر قدرة على بذل المجهود لمواجهة أي تحديات قد تقابله، ويتفق ذلك مع ما اوصت إليه دراسة إمام Imam (2007) من ضرورة الاهتمام برفع مستوى فاعلية الذات العامة لمواجهة الزيادة المستمرة في تحديات الحياة بصفة عامة وتحديات العمل بصفة خاصة. ويشمل التفكير التصميمي الكثير من الاستراتيجيات التي من بينها أن الفشل جزء من العمل التصميمي، حيث يقدم الفشل ردود فعل نقدية مهمة، مما يساعد المتعلم على تحسين الحلول وخاصة عندما تكون المشاكل صعبة ومعقدة . (Cutumisu et al., 2020,3-4)، ودعم هذا أهداف الصلابة النفسية التي تشجع الفرد على تحويل الفشل إلى فرص نجاح وتنمية . ويتفق هذا مع ما توصل إليه "باندورا" من أن الفرد الذي لديه فاعلية ذاتية قوية لديه دافعية قوية تجاه المهام الصعبة، وينظر إليها على أنها تحدي ويحاول جاهداً السيطرة عليها. (Aslam & Ali ,2021,52)

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت نتائج البحث توصي الباحثة بما يلي:

١- الاستفادة من النموذج المقترح مع الأخذ في الاعتبار الدور الوسيط للصلابة النفسية وذلك عند توظيف المناهج الدراسية والاستراتيجيات التعليمية القائمة على التفكير التصميمي لتنمية فاعلية الذات العامة لدى طلاب الجامعة والمؤسسات التعليمية .

٢- تفعيل دور الإرشاد النفسي والتربوي داخل الكليات لتقديم الخدمات النفسية الوقائية والعلاجية للطلاب.

٣- عقد دورات تدريبية وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس في كيفية تدريب الطلاب على مهارات التفكير التصميمي كأحد مهارات القرن الحادي والعشرين.

مقترحات البحث:

١- إجراء مزيد من البحوث التي تركز على أسلوب النمذجة البنائية للوصول إلى فهم أعمق للتفكير التصميمي.

٢- تكرار البحث على عينات أخرى في مراحل دراسية وعمرية مختلفة.

٣- بناء برامج لتنمية مهارات التفكير التصميمي لطلاب الجامعة.

المراجع

أبو الحسن، أحمد سمير مجاهد (٢٠٢٠). نمذجة العلاقات السببية بين فعالية الذات العامة والذكاء الروحي وتوجه الهدف لدى عينة من طلاب الجامعة .المجلة التربوية،(٧٩)، ١-١٧٠.

أبو زيد، رانيا عبدالعظيم محمود، سعفإن، محمد أحمد محمد إبراهيم، وحسن، محمد السيد عبدالرحمن السيد (٢٠١٩). الهناء الذاتي وعلاقته بالتفاؤل لدى طلاب الجامعة .المجلة العربية للآداب والدراسات الانسانية، ٣(١٠)، ١٢٥-١٥٤.

أبو قوره، كوثر قطب محمد (٢٠١٩). فاعلية الذات الإبداعية وعلاقتها بأنماط الاستثارة الفائقة وأساليب التعلم النوعية (Memletics) لدى طلبة مدرسة المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا (STEM). المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج. (٦٣)، ١٥٧- ٢٤٨.

البحراوي، علي نبيه (٢٠٢٢). التعليم الجامعي وأهداف التنمية المستدامة . دراسات في التعليم الجامعي . ٥٥(٥٥)، ١٧-٢٣.

الحسيني، عاطف مسعد و أحمد، إبراهيم سيد (٢٠١١) . الصلابة النفسية وعلاقتها بالتلكؤ الأكاديمي لدى طلاب الجامعة . مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، ٣(أكتوبر)، ١٤٧-٢١٣.

الرفاعي، أحمد محمد رجائى (٢٠١٧). استراتيجية قائمة على محثات طرح المشكلة الهندسية فى تحسين التحصيل ودافعية المثابرة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .*مجلة كلية التربية*. جامعة بنها، ١(١١٠)، ٥٢-١٠٤.

الزواهرة، محمد خلف (٢٠١٥). العلاقة بين الصلابة النفسية وقلق المستقبل ومستوى الطموح لدى طلبة جامعة حائل بالسعودية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية. ٣(١٠)، ٤٧-٨٠.

العدل، عادل محمد محمود (٢٠٠١). تحليل المسار للعلاقة بين مكونات القدرة على حل المشكلات الاجتماعية وكل من فعالية الذات والاتجاه نحو المخاطرة. مجلة كلية التربية،١(٢٥)، ١٢١ - ١٧٨.

العنزي، سالم بن مزلوه مطر؛ العمري، عبد العزيز بن غازي راضي(٢٠١٧). المجلة التربوية الدولية المتخصصة. دار سمات للدراسات والأبحاث، ٦(٤)، ٦٨-٨١ .

الفحل، نبيل محمد (٢٠٢١) . مقياس الصلابة النفسية. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

الفقي، هشام علي القطب محمد، حبيب، رضا رزق إبراهيم و لطفي، فتحي السيد محرز (٢٠٢١). الصلابة النفسية وعلاقتها بقلق المستقبل لدى عينة من طلاب الجامعة. مجلة التربية، جامعة الأزهر، ٤٠(١٩١)، ٤٢١-٤٥٧.

جابر، زكية ميلاد، الأعسر، صفاء يوسف، و يوسف، ماجي وليم (٢٠١٣). التفاؤل والتشاؤم وعلاقتها بمركز التحكم لدى طلبة الجامعة (من الجنسين) .مجلة البحث العلمي في الآداب، ٤(١٤)، ٢٧١-٣٠٥.

جبارين، يسرى خالد محمود(٢٠٢١).مستوى استخدام التفكير التصميمي في التدريس لدى معلمي العلوم في محافظة جنين ،رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا.

جواد، تغريد عبد الكاظم ومنشد، ضمياء عباس (٢٠٢٣). مهارات التفكير التصميمي لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية. مجلة كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، ٢٩(١١٨)، ١- ١٨.

حجات، عبد الله إبراهيم (٢٠١٠) . عادات العقل والفاعلية الذاتية. دار جليس الزمان للنشر والتوزيع، عمان .

حسانين، أحمد محمود أحمد، فرج، محمود إبراهيم عبدالعزيز، وعبد الحافظ، ليلى عبدالحميد (٢٠٢٠). الأمل وعلاقته بالصلابة النفسية وفاعلية الذات لدى المراهقين الأيتام .المجلة العلمية لكلية التربية، (٣٥)، ١٢٢ -١٥٢.

حنتول، أحمد بن موسى محمد(٢٠٢٠). فاعلية الذات البحثية وعلاقتها بالصلابة النفسية والشعور بالأمل لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة جازان. مجلة جامعة جازان للعلوم الإنسانية، ٩(١)، ١٣-٤٠.

رحماني، جمال وفتال، صليحة (٢٠٢٣). قلق الامتحان وعلاقته بالصلابة النفسية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية . مجلة العلوم النفسية والتربوية، ٩(١)، ١٩٤-٢٠٦.

رزق، حنان بنت عبدالله أحمد (٢٠١٨). أثر استراتيجية قائمة على مدخل التفكير التصميمي في تدريس الرياضيات على الكفاءة الذاتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمدينة مكة المكرمة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١٠٠)، ٢٢٣-٢٤٠.

عبد الرحمن، حنان أحمد (٢٠٢١). فاعلية الذات وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية والديموجرافية لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم ببعض الجامعات المصرية دراسة تنبؤية فارقة. مجلة التربية (الأزهر)، ٢(١٩٢)، ٢٧٣- ٣٤٢.

عبد اللطيف، محمد سيد محمد وعبد الجواد، ميرفت عزمي زكي (٢٠٢٠). نمذجة العلاقات بين عادات العقل ومهارات حل المشكلات والتفكير عالي الرتبة والصلابة النفسية لطلاب الجامعة. المجلة التربوية، جامعة سوهاج، (٧٤)، ٥٨٧-٦٥٣.

عثمان، عفاف عبدالله (٢٠٢٠). فاعلية الذات الإبداعية والطموح الأكاديمي متغيرات تنبؤيه بجودة الحياة الأكاديمية لدى طلبة جامعة نجران. المجلة التربوية، (٧٨) ،٥٥٣-٦١٥.

عطية، سعد جاسم و إبراهيم، إيمان يونس (٢٠٢١). بناء وقياس التفكير التصميمي لدى طلبة الجامعة . مجلة أبحاث الذكاء، ١٥(٣١)، ١-٢٥.

فاروق عبد الفتاح، فاتن و مسعد حليم، شيرى (٢٠١٤). الصمود النفسي لدى طلبة الجامعة وعلاقته بكل من الحكمة وفاعلية الذات لديهم .مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد، ١٥(١٥)، ٩٠-١٣٤.

لطيف، وسام توفيق (٢٠٢١). التفكير التصميمي لدى طلبة معاهد الفنون الجميلة . مجلة الدراسات المستدامة، ٣(٣)، ٢٦١ -٢٨٥.

مخيمر، عماد محمد (٢٠١٩). استبيان الصلابة النفسية. القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

مدخلي، ريم هادي أحمد (٢٠٢٣). الصلابة النفسية وعلاقتها بالاتجاه نحو الإدمان لدى الشباب. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج، ٣(١٤)، ٦٩٧-٧٤٠.

معمري، عبدالعزيز(٢٠١٥) فاعلية الذات وعلاقتها بالصلابة النفسية لدي طلبة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة الوادي: دراسة ميدانية لدي الطلبة بجامعة الوادي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قصدي مرباح، ورقلة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

مغاوري، هالة أمين (٢٠٢٠). استخدام الإدارة الجامعية للتفكير التصميمي في تحقيق الجامعات الذكية بمصر. مجلة البحث العلمى فى التربية، ٨(٢١)،١٥٦-١٨٢.

Aslam, S., & Ali, M. S. (2021). Effect of Self-Efficacy on students' achievement in Science. *Competitive Education Research Journal*, *2*(1), 50-136.

Baker, S. E. (2018). Post-work futures and full automation: towards a feminist design methodology. *Open Cultural Studies*, *2*(1), 540-552.

Bandura, A. (2012). On the functional properties of perceived self-efficacy revisited. *Journal of management*, *38*(1),9-44.

Bandura, A. (2015). On deconstructing commentaries regarding alternative theories of self-regulation. *Journal of Management*, *41*(4), 1025-1044.

Bartone, P. T. (2012). Social and organizational influences on psychological hardiness: How leaders can increase stress resilience. *Security Informatics*, *1*(1), 1-10.

Bartone, P. T., Kelly, D. R., & Matthews, M. D. (2013). Psychological hardiness predicts adaptability in military leaders: A prospective study. *International Journal of Selection and Assessment*, *21*(2), 200-210.

Bauer, R., & Eagen, W. (2008). Design thinking: Epistemic plurality in management and organization. *Aesthesis: International Journal of Art and Aesthetics in Management and Organizational Life*, *2*(3), 568-596.

Bissola, R., Imperatori, B., & Biffi, A. (2017). A rhizomatic learning process to create collective knowledge in entrepreneurship education: Open innovation and collaboration beyond boundaries. *Management Learning*, *48*(2), 206-226.

Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard business review*, *86*(6), 84,1-10.

Buchanan, R. (2015). Wicked problems in design thinking. *Kepes*, *7*(6), 7-35.

Burns, R. A., & Anstey, K. J. (2010). The Connor–Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Testing the invariance of a uni-dimensional resilience measure that is independent of positive and negative affect. *Personality and Individual Differences*, *48*(5), 527-531.

Carroll, M., Goldman, S., Britos, L., Koh, J., Royalty, A. and Hornstein, M. (2010), Destination, Imagination and the Fires Within: Design Thinking in a Middle School Classroom. International Journal of Art & Design Education,29(1),37-53.

Chen, G., Gully, S. M., & Eden, D. (2001). Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational research methods*, *4*(1), 62-83.

Chesnut, S. R., & Cullen, T. A. (2014). Effects of self-efficacy, emotional intelligence, and perceptions of future work environment on

preservice teacher commitment. *The Teacher Educator, 49*(2), 116-132.

Crosson, J. B. (2015). *Moderating effect of psychological hardiness on the relationship between occupational stress and self-efficacy among Georgia school psychologists* . Doctoral dissertation, Walden University.

Duchatelet, D., Donche, V., Bursens, P., Gijbels, D., & Spooren, P. (2020). Unravelling the interplay of sources of self-efficacy in negotiating in role-play simulations of political decision-making: A longitudinal in-depth case study. *Contemporary Educational Psychology*, *62*, 1-14.

Ewin, N., Luck, J., Chugh, R., & Jarvis, J. (2017). Rethinking project management education: a humanistic approach based on design thinking. *Procedia Computer Science*, *121*, 503-510.

Flammer, A. (2001). Self-efficacy. In *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Science* pp. 13812- 13815. Elsevier Science Ltd.

Glen, R., Suciu, C., & Baughn, C. (2014). The need for design thinking in business schools. *Academy of management learning & education*, *13*(4), 653-667.

Goldman, S., & Kabayadondo, Z. (2017). Taking design thinking to school: How the technology of design can transform teachers, learners, and classrooms. In *Taking design thinking to school* (pp. 3-19). Routledge.

Green, Ebonee.)2023). *Making Space for Generation Next: Or Using Design Thinking and Career Imprints to Create a Next Generation Fellowship at 50CAN*. Doctoral dissertation, Harvard University Graduate School of Education.

Hashemi, S. H., Ahadi, H., & Azad Yekta, M. (2017). Relationship between psychological hardiness and self-efficacy in patients with type 2 diabetes:(The mediating role of self-esteem and social support) using structural equation modeling. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, *6*(2), 273 – 287.

Hassi, L., & Laakso, M. (2011, June). Design thinking in the management discourse: Defining the elements of the concept.

In *18th International Product Development Management Conference, IPDMC* (pp. 1-14).

Huang, C.-Y., Tsai, L.-Y., Chung, C.-H., Shih, F.-F., & Wang, Y.-M. (2023). The effect of design thinking approach in interprofessional education programme of human sexuality course: A quasi-experimental design. *Nursing Open*, 10, 967–976.

Hystad, S. W. (2012). Exploring gender equivalence and bias in a measure of psychological hardiness. *International Journal of Psychological Studies*, *4*(4), 69-79.

Ilyas, S., Abid, G., & Ashfaq, F. (2020). Ethical leadership in sustainable organizations: The moderating role of general self-efficacy and the mediating role of organizational trust. *Sustainable Production and Consumption*, *22*, 195-204.

Imam, S. S. (2007, May). Sherer et al. general self-efficacy scale: Dimensionality, internal consistency, and temporal stability. In *Proceedings of the redesigning pedagogy: Culture, knowledge and understanding conference, Singapore* (pp. 1-13).

Jones, L., & Manger, T. (2020). Literacy skills, academic self-efficacy, and participation in prison education . In *The Wiley handbook of adult literacy* (pp. 151-169) , John Wiley & Sons, Inc.

Judkins, J., Moore, B., & Colette, T. (2020). Psychological hardiness . In *The Routledge Research Encyclopedia of Psychology Applied to Everyday Life.* Abingdon, Oxon: Routledge.

Kang, T. K., & Sharma, S. (2022). Psychological Hardiness and its Relationship with Comorbid Mental Health Problems among Rural Adolescents. *Indian Journal of Positive Psychology*, *13*(4), 382-385.

Kılınç, A. Ç. (2013). Examining psychological hardiness levels of primary school teachers according to demographic variables. *Turkish Journal of*, *3*(1),70-79.

Klenner, N. F., Gemser, G., & Karpen, I. O. (2022). Entrepreneurial ways of designing and designerly ways of entrepreneuring: Exploring the relationship between design thinking and effectuation theory. *Journal of Product Innovation Management*, *39*(1), 66-94.

Kobasa, S. C. (1979). Personality and resistance to illness. *American Journal of community psychology*, *7*(4), 413-423.

Kobasa, S. C. O., Maddi, S. R., Puccetti, M. C., & Zola, M. A. (1985). Effectiveness of hardiness, exercise and social support as resources against illness. *Journal of psychosomatic research*, *29*(5), 525-533.

Kobasa, S. C., Maddi, S. R., & Puccetti, M. C. (1982). Personality and exercise as buffers in the stress-illness relationship. *Journal of behavioral medicine*, (5) , 391-404.

Koh, J. H. L., Chai, C. S., Wong, B., Hong, H. Y., Koh, J. H. L., Chai, C. S., & Hong, H. Y.(2015) .*Design Thinking for Education: Conceptions and Applications in Teaching and Learning*. Springer Singapore.

Kyndt, E., Donche, V., Coertjens, L., Van Daal, T., Gijbels, D., & Van Petegem, P. (2019). Does self-efficacy contribute to the development of students' motivation across the transition from secondary to higher education?. *European Journal of Psychology of Education*, *34*, 457-478.

Lambert, V. A., Lambert, C. E., & Yamase, H. (2003). Psychological hardiness, workplace stress and related stress reduction strategies. *Nursing & Health Sciences*, *5*(2), 181-184.

Li, M., Eschenauer, R., & Yang, Y. (2013). Influence of Efficacy and Resilience on Problem Solving in the United States, Taiwan, and China. *Journal of Multicultural Counseling & Development*, 41(3), 144–157.

Lin, L., Shadiev, R., Hwang, W. Y., & Shen, S. (2020). From knowledge and skills to digital works: An application of design thinking in the information technology course. *Thinking Skills and Creativity*, *36*, 1-27.

Liu, X., Ji, X., & Zhang, Y. (2023). Trajectories of college students' general self-efficacy, the related predictors, and depression: A piecewise growth mixture modeling approach. *Heliyon*, *9*(5),1-10.

Luszczynska, A., & Schwarzer, R. (2015). Social cognitive theory. In *predicting and changing health behaviour: research and practice with social cognition models* (pp.225-251) , McGraw-Hill Education (UK).

Maddi S. R. (2013). Personal hardiness as the basis for resilience. In *Hardiness: turning stressful circumstances into resilient growth* (pp.7-17), Springer Briefs in Psychology.

Maddi, S. R., Khoshaba, D. M., Harvey, R. H., Fazel, M., & Resurreccion, N. (2011). The personality construct of hardiness, V: Relationships with the construction of existential meaning in life. *Journal of humanistic psychology*, *51*(3), 369-388.

Maddux ,J.,& Volkmann ,J.(2010). Self-Efficacy, In *Handbook of Personality and Self-Regulation* (pp.315-331), A John Wiley & Sons, Ltd.

Marx, C. (2022). Design Thinking for Digital Transformation: Reconciling Theory and Practice. In *Design Thinking Research: Achieving Real Innovation* (pp. 57-77). Cham: Springer International Publishing.

Mund, P. (2016). Kobasa concept of hardiness. *International research journal of engineering, IT & scientific research*, *2*(1), 34-40.

Naseem, Z., & Khalid, R. (2010). Positive thinking in coping with stress and health outcomes: Literature review. *Journal of Research & Reflections in Education (JRRE)*, *4*(1).42-61.

Owen, C. (2007). Design thinking: Notes on its nature and use. *Design Research Quarterly*, *2*(1), 16-27.

Pfeiffer, F. M., Burgoyne, S., Hunt, H. K., Strobel, J., Bauer, R. E., Pardoe, J. J., & Palmer, W. (2018). Creativity theory and action in bioengineering class. In *Creativity in Theatre: Theory and Action in Theatre/Drama Education* pp. 247-268. V (2) ,Springer International Publishing.

Plattner, H. (2018). *Guía del proceso creativo. Mini guía: una introducción al Design Thinking+ Bootcamp bootleg*. Institute of Design at Stanford.

Quintanilla, S., Everaert, P., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2022). Impact of design thinking in higher education: a multi-actor perspective on problem solving and creativity. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-24.

Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? .*Review of educational research*, *82*(3), 330-348.

Renard, H. (2014). Cultivating design thinking in students through material inquiry. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, *26*(3), 414-424.

Samadzadeh, M., Abbasi, M., & Shahbazzadegan, B. (2011). Survey of relationship between psychological hardiness, thinking styles and social skills with high school student's academic progress in Arak city. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *28*(2011), 286-292.

Saxena, S. (2015). Relationship between psychological hardiness and mental health among college students. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, *6*(8), 823-825.

Scheer, A., Noweski, C., & Meinel, C. (2012). Transforming constructivist learning into action: Design thinking in education. *Design and Technology Education: An International Journal*, *17*(3).8-19.

Scholz, U., Doña, B. G., Sud, S., & Schwarzer, R. (2002). Is general self-efficacy a universal construct? Psychometric findings from 25 countries. *European journal of psychological assessment*, *18*(3), 242-251.

Schweitzer, J., Groeger, L., & Sobel, L. (2016). The design thinking mindset: An assessment of what we know and what we see in practice. *Journal of design, business & society*, *2*(1), 71-94.

Selzler, A. M., Habash, R., Robson, L., Lenton, E., Goldstein, R., & Brooks, D. (2020). Self-efficacy and health-related quality of life in chronic obstructive pulmonary disease: A meta-analysis. *Patient education and counseling*, *103*(4), 682-692.

Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological reports*, *51*(2), 663-671.

Shute, V. J., & Torres, R. (2012). Where streams converge: Using evidence-centered design to assess Quest to Learn. In *Technology-based assessments for 21st century skills: Theoretical and practical implications from modern research* (pp. 91–124). Charlotte, NC: Information Age Publishing.

Tham, J., Howard, T., & Verhulsdonck, G. (2022). Extending Design Thinking, Content Strategy, and Artificial Intelligence into

Technical Communication and User Experience Design Programs: Further Pedagogical Implications. *Journal of Technical Writing and Communication*, 52(4), 428–459.

Tsai, M. J., & Wang, C. Y. (2021). Assessing young students' design thinking disposition and its relationship with computer programming self-efficacy. *Journal of Educational Computing Research*, *59*(3), 410-428.

Tu, J. C., Liu, L. X., & Wu, K. Y. (2018). Study on the learning effectiveness of Stanford design thinking in integrated design education. *Sustainability*, *10*(8), 1-21.

Ulenski, A., Gill, M. G., & Kelley, M. J. (2019). Developing and validating the elementary literacy coach self-efficacy survey. *The Teacher Educator*, *54*(3), 225-243.

Val, E., Gonzalez, I., Iriarte, I., Beitia, A., Lasa, G., & Elkoro, M. (2017). A design thinking approach to introduce entrepreneurship education in European school curricula. *The Design Journal*, *20*(sup1),5754-5766.

Valdez-Juárez, L. E., & Pérez-de-Lema, D. G. (2023). Creativity and the family environment, facilitators of self-efficacy for entrepreneurial intentions in university students: Case ITSON Mexico. *The International Journal of Management Education*, *21*(1), 1-24.

Wiebe, D.J. (2013). Hardiness and Health. In *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (pp.893-895). Springer, New York, NY.

World Economic Forum. (2020). The future of jobs report 2020. *Retrieved from Geneva*.

Wrigley, C., & Straker, K. (2017). Design thinking pedagogy: The educational design ladder. *Innovations in Education and Teaching International*, *54*(4), 374-385.

Zhang, X., Ardasheva, Y., & Austin, B. W. (2020). Self-efficacy and English public speaking performance: A mixed method approach. *English for Specific Purposes*, *59*, 1-16.