١٦

بناء نموذج للعلاقات السببية بين كل من التفكير التصميمي والرفاهية الاكاديمية والقدرة على حل المشكلات الإحصائية لدى طلبة الدراسات العليا

م.د. بلال طارق حسين علوان

كلية التربية للعلوم الانسانية .

العلوم التربوية والنفسية / قياس وتقويم

مستخلص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن إمكانية فهم وتفسير أفضل نموذج بنائي يفسر العلاقات السببية أو التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للتفكير التصميمي (كمتغير مستقل) في القدرة على حل المشكلات الاحصائية (كمتغير تابع) من خلال الرفاهية الاكاديمية (كمتغير وسيط)، وذلك لدى عينة مكونة من (٤٥٠) طالبا وطالبة من طلاب الدراسات العليا بجامعة بغداد ، باستخدام الأدوات التالية: مقياس التفكير التصميمي تم بناء مقياس يتكون من (٤٠) فقرة موزعة على ثمانية أبعاد ويجاب عليه في ضوء مقياس خماسي ، ومقياس الرفاهية الاكاديمية تبنى الباحث مقياس (شلبي واخرون ، ٢٠٢٠) يتكون من (٣٦) فقرة موزعة على ستة ابعاد ويجاب عليه في ضوء مقياس خماسي، واختبار القدرة على حل المشكلات الاحصائية تبنى الباحث اختبار (عفيفي ، ٢٠١٩) والذي يهدف لقياس القدرة على حل المشكلات الاحصائية لدى طلبة الدراسات العليا وتكون الاختبار في صورته الأولية من (٢٤) مفردة يحصل الطالب على درجة واحدة إذا اختار الإجابة الصحيحة و (صفر) اذا اختار الاجابة الخاطئة.

وقد تم التوصل للنتائج الأتية:- توجد مطابقة للنموذج البنائي المقترح للعلاقات بين التفكير التصميمي (كمتغير مستقل) والقدرة على حل المشكلات الاحصائية (كمتغير تابع) من خلال الرفاهية الاكاديمية (كمتغير وسيط)، كما توجد تأثيرات مباشرة وغير مباشرة موجبة ودالة إحصائيا للتفكير التصميمي في القدرة على حل المشكلات الاحصائية، كما توجد تأثيرات مباشرة موجبة ودالة إحصائيا للرفاهية الاكاديمية في القدرة على حل المشكلات الاحصائية ، كما توجد تأثيرات مباشرة موجبة ودالة إحصائيا للتفكير التصميمي على الرفاهية الاكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا

الكلمات المفتاحية:- التفكير التصميمي، الرفاهية الاكاديمية، القدرة على حل المشكلات الاحصائية.

Modeling Causal Relationships between Design Thinking, Academic Well-Being, and Statistical Problem Solving Ability in Graduate Students

Dr. Bilal Tariq Hussein
University of Anbar- College of Education for Humanities
E-mail: bthussain@uoanbar.edu.iq Mobile 07725190740

Abstract

This study aimed to reveal the possibility of understanding and interpreting the best structural model that explains the causal relationships or direct and indirect effects of design thinking (as an independent variable) on the ability to statistical problem solving (as a dependent variable) of academic well-being (as an intermediary variable), in a sample of (450) male and female graduate students at the University of Baghdad, using the

following tools: Design Thinking Scale A scale was constructed consisting of (40) paragraphs distributed over eight dimensions and answered in light of a five-point scale, and Academic Well-Being Scale The researcher adopted the (Shalabi et al., 2020) scale consisting of (36) paragraphs distributed over six dimensions and answered in light of a five-point scale, and the test of the ability to solve statistical problems The researcher adopted the (Afifi, 2019) test, which aims to measure the ability to statistical problem solving among graduate students. The test is in its initial form of (24) items. The student gets one point if he chooses the correct answer and (zero) if he chooses the wrong answer.

The following results were reached: - There is a match to the proposed structural model for the relationships between design thinking (as an independent variable) and the ability to statistical problem solving (as a dependent variable) through academic well-being (as an intervening variable), and there are positive and statistically significant direct and indirect effects of design thinking on the ability to statistical problem solving, as well as positive and statistically significant direct effects of academic well-being on the ability to statistical problem solving, and there are positive and statistically significant direct effects of design thinking on academic well-being among graduate students.

Keywords: Design thinking, academic well-being, the ability to statistical problem solving.

مشكلة البحث :-

يواجه الفرد أعداداً لا حصر لها من المشكلات في حياته اليومية؛ مما يحتم عليه إعداد خططاً محددة لإستجاباته وفحصها واختبارها وإختيار أنسبها للوصول لحل هذه المشكلات، ويمثل حل المشكلة تفكيراً موجهاً نحو هدف معين مع القيام بنوعين من النشاط العقلي؛ هما التوصل إلى إستجابات محددة وصياغتها، ثم إختيار الإستجابة الملائمة من بين تلك الإستجابات المقترحة (العدل وعبد الوهاب، ٢٠٠٣).

ويتميز بعض الأفراد بأنهم أكثر مهارة في حل المشكلات عن غيرهم؛ فهم يقيمون المشكلات بشكل واقعي دون المبالغة أو التقليل، ويحاولون حلها، وبالتالي الوصول إلى استنتاجات فعالة. ويشير سورسيو وأرتزت (Curcio & Artzt, 1997) أن الفرد يواجه العديد من المشكلات الإحصائية التي تتطلب تحليل البيانات ليس فقط عند دراسة الإحصاء، بل في تخصصات أخرى عديدة مثل الرياضيات والعلوم الفيزيائية والعلوم البيولوجية وكذلك العلوم الإجتماعية والنفسية والتربوية.

كما ان الرفاهية لها دور كبير في حياة الفرد وتعد مؤشرا لجودة الحياة، وإنجاز الأهداف الذاتية ومواجهة صعوبات الحياة، والاستمتاع بالحياة (Eroglu, 2012). ويتضمن مفهوم الرفاهية

النفسية الأحكام المعرفية للأفراد على حياتهم ككل، وهو ما يعرف بالرضا العام عن الحياة أو على مجالات معينة من حياتهم، مثل الدراسة، أو العمل وهو ما يعرف بالرضا عن المجال (Diener, 2002).

وتعد الرفاهية الأكاديمية بعداً نوعياً للرفاهية النفسية بشكل عام، وهي توظيف لمفهوم الرفاهية في المجال الأكاديمي وتعنى رفاهية الطلاب المرتبط بالأنشطة الأكاديمية، ومواقف التعلم المختلفة في الجامعة. لذلك فهي تلعب دوراً مؤثراً في قدرة الطالب على حل المشكلات.

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).

ويلاحظ عدم تناول ادبيات الدراسة للعلاقة السببية بين التفكير التصميمي وكلا من الرفاهية الاكاديمية والقدرة على حل المشكلات الاحصائية، ومن ثم يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية في الأسئلة التالية:

- ما مدى مطابقة النموذج البنائي المقترح للعلاقات بين التفكير التصميمي (كمتغير مستقل) والقدرة على حل المشكلات الاحصائية (كمتغير تابع) من خلال الرفاهية الاكاديمية (كمتغير وسيط لدى طلبة الدراسات العليا؟
- هل توجد تأثيرات مباشرة وغير مباشرة للتفكير التصميمي في القدرة على حل المشكلات الاحصائية لدى طلبة الدراسات العليا ؟
- هل توجد تأثيرات مباشرة للرفاهية الاكاديمية في القدرة على حل المشكلات الاحصائية لدى طلبة الدراسات العليا ؟
- هل توجد تأثيرات مباشرة للتفكير التصميمي على الرفاهية الاكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا؟

اهمية البحث: يستمد البحث الحالي أهميته مما يلي:

أولاً – من الناحية النظرية

١– تكمن أهمية البحث في كونه يسلط الضوء على متغيرات مهمة تسهم في إعداد طلاب الدراسات العليا لمواكبة تطورات القرن الحادي والعشرين.

٢. تنبع أهمية هذا البحث من خلال كونه يبحث عن العلاقات المتشابكة بين التفكير التصميمي والرفاهية الاكاديمية والقدرة على حل المشكلات، حيث وجد الباحث في حدود علمه ندرة في الدراسات التي تناولت هذه المتغيرات مجتمعة، مما يزيد من فهمنا لتلك المتغيرات.

٣. كما تتجسد أهمية البحث في ندرة الدراسات العربية التي تناولت مفهوم القدرة على حل المشكلات الإحصائية، على الرغم من أهميته بالنسبة للفرد وخاصة طلاب الدراسات العليا، فالفرد يواجه العديد من المواقف الحياتية التي تتطلب معالجة إحصائية وكما يواجة طالب الدراسات العليا المشكلات الموقفية التي يجب عليه الإستجابة عليها ليتمكن من تحقيق أهدافه البحثية.

٤. كما تبرز أهمية البحث في توجيه الاهتمام للعينة التي يتناولها، وهم طلاب الدراسات العليا، نظراً لعملهم في مجالات المعرفة المختلفة لحل المشكلات وتفسير الظواهر المختلفة، واهتم البحث الحالي بتناول قدراتهم على حل المشكلات وبعض المتغيرات التي قد تؤثر على تلك القدرة، في محاولة لتحسين قدرتهم البحثية وكفاءة انتاجية البحوث لديهم.

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

ثانيا – من الناحية التطبيقية:

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 يعد 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 لشخص قادر على حل المشكلات الصعبة بطرق إبداعية.

٢. إثراء المكتبة العربية بتقديم مقياس عن التفكير التصميمي والرفاهية الاكاديمية والقدرة على حل المشكلات الاحصائية.

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) .

٤. إن التوصل الى نموذج بنائي يوضح العلاقات والتأثيرات المتداخلة واتجاهات السببية بين هذه المتغيرات يمكن الاعتماد علية في إنشاء بيئات تعليمية ملائمة تسمح بشعور الطلاب بمستوى مرتفع من الرفاهية الاكاديمية مما يترتب علية ارتفاع نواتجهم الاكاديمية.

٥. تعتبر متغيرات البحث الحالي من المتغيرات القابلة للتدخل والتعديل حيث تساعد دراستها على بناء برامج نوعية لتعديل بعض الخصائص والسمات الشخصية للطلاب بما يؤدى الى رفع مستوى شعورهم بالرفاهية ومن ثم اندماجهم ومقاومة الفشل والإحباط.

اهداف البحث : يهدف البحث الحالي الى :-

١. فهم وتفسير أفضل نموذج بنائي يفسر العلاقات السببية (التأثيرات) بين كل من التفكير التصميمي والرفاهية الاكاديمية والقدرة على حل المشكلات الاحصائية لدى طلبة الدراسات العليا

٢. فهم وتفسر التأثيرات (المسارات) المباشرة وغير المباشرة للتفكير التصميمي (كمتغير مستقل) في القدرة على حل المشكلات الاحصائية (كمتغير تابع) من خلال الرفاهية الاكاديمية (كمتغير وسيط) لدى طلبة الدراسات العليا.

٣. التنبؤ بالقدرة على حل المشكلات الاحصائية من خلال كل من التفكير التصميمي والرفاهية الاكاديمية لدى طلبة الدراسات العليا.

فروض البحث

يتضمن البحث الحالي الفروض الرئيسية الاتية:

١. توجد مطابقة للنموذج البنائي المقترح للتفكير التصميمي (كمتغير مستقل) والقدرة على حل المشكلات الاحصائية (كمتغير تابع) من خلال الرفاهية الاكاديمية (كمتغير وسيط) لدى طلاب الدراسات العليا

٢. توجد تأثيرات مباشرة وغير مباشرة دالة إحصائيا للتفكير التصميمي في القدرة على حل المشكلات الاحصائية لدى طلاب الدراسات العليا.

٣. توجد تأثيرات مباشرة دالة إحصائيا للرفاهية الاكاديمية في القدرة على حل المشكلات الاحصائية لدى طلاب الدراسات العليا.

٤. توجد تأثيرات مباشرة دالة إحصائيا للتفكير التصميمي في الرفاهية الاكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا.

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بطلبة الدراسات العليا بجامعة بغداد للعام الدراسي ٢٠٢٣ – ٢٠٢٤ وبحسب الجنس والتخصص.

تحديد المصطلحات :

اولاً : التفكير التصميمي : عرفها كل من:

– **فال وآخرون (Val etal, 2017)** : هي عملية تفكير معقدة لتصور الحقائق الجديدة. Val (etal, 2017: 5760)

– **كوينتانيلا (Quintanilla et al, 2022)** :– "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. (Quintanilla et al, 2022: 3)

– **اجرائياً**:– 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 الباحث.

ثانياً : الرفاهية الاكاديمية : عرفها كل من:

– **رينشاو (Renshaw,2016)** :– مجموعة من المؤشرات والإدراكات التي تعكس إحساس طلاب الجامعة بمتعة التعلم وترابطهم في الجامعة، ووضوح الهدف لديهم، واعتقادهم في فاعليتهم الأكاديمية، وما يترتب على ذلك من إنجاز أكاديمي. (Renshaw,2016: 8).

– **اجرائياً** : الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الرفاهية الاكاديمية التي اعده الباحث.

ثالثاً : القدرة على حل المشكلات الاحصائية : عرفها كل من:

– **كمال وشتات (٢٠١٧)** :– بأنها نشاط عقلي موجه يهدف لمعالجة أحد مشكلات مقرر الإحصاء، وتوظيف الطالب ما إكتسبه من معرفة وخبرات رياضية لإجراء المعالجات المعرفية وفوق المعرفية، وبتوظيف المهارات العقلية منها الترتيب والتصنيف والتنظيم والتأمل والإدراك والإستنتاج والإستقراء والإستنباط"؛ لتحديد عناصر المشكلة والعلاقات بينها، وتجميع البيانات، وفرض الفروض واختبارها للتوصل لحل أنسب، وتقييمها ثم تعميمها في مشكلات متشابهة. (كمال وشتات ،٢٠١٧: ٥).

اجرائياً: الدرجة التي يحصل عليها طالب الدراسات العليا على مقياس القدرة على حل المشكلات الإحصائية.

اطار نظري ودراسات سابقة

اولاً: التفكير التصميمي :

- **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)

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** : يُمكن 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; 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. يساعد على معالجة المواقف الفوضوية وغير المنظمة.

(Glen et al., 2014; Bissola et al., 2017; Quintanilla et al., 2022).

ثانياً:- الرفاهية الاكاديمية

مقدمة

يعد مفهوم الرفاهية الانسانية Human well-being من المتغيرات الايجابية التي حظيت باهتمام الباحثين في علم النفس الإيجابي والذي يهتم بدراسة الجوانب الإيجابية في الانسان، حيث اصبحت الرفاهية النفسية من الموضوعات الأساسية في علم النفس الإيجابي حتى أن البعض يعرف علم النفس الإيجابي بانه الدراسة العلمية للرفاهية الإنسانية بهدف فهم هؤلاء الافراد الذين

يعيشون في سعادة وحكمة ولياقة نفسية ومساعدة الآخرين على تطوير قدراتهم وإمكانياتهم الشخصية مما يسمح لهم بالنمو والازدهار.

(خليفة ، ٢٠٠٩ ، خرنوب ، ٢٠١٦، Renshaw, Long & Cook,2016).

ويتضمن علم النفس الإيجابي الدراسة التجريبية للسلوكيات العامة (مثل التفاعل الاجتماعي، والأداء البدني) والسلوكيات الخاصة مثل (الإدراك والعواطف) والتي تعمل على تحقيق الرفاهية، وكذلك دراسة البيئات أو السياقات التي تؤثر عليها ؛ فهو يركز على كل ما يمكن أن يخلق الرفاهية البشرية، وكل ما هو ذو علاقة بتحسين جودة الحياة النفسية.

(Seligman & Csikszentmihalyi, 2000)

ويتصف الشخص الإيجابي شخص بالسعادة والرؤية المشرقة والمقدرة على إدارة الأزمات وبمشاعر إيجابية متفائلة، كما يتميز بتعدد استراتيجيات المواجهة الإيجابية والضبط الشخصي للمشاعر والأفكار السلبية عند مواجهة مختلف التوترات وضغوط الحياة (أبو حلاوة ،٢٠١٤)

ومن الملاحظ أن التوجهات الحديثة في بحوث الرفاهية النفسية تركز على تناول مظاهر نوعية للمفهوم ترتبط بمجالات معينة مثل المجال المهني (الرفاهية المهنية)، والمجال الاسرى (الرفاهية الاسرية)، والأكاديمي (الرفاهية الاكاديمية). وتعد الرفاهية الأكاديمية بعداً نوعياً للرفاهية النفسية بشكل عام، وهي توظيف لمفهوم الرفاهية في المجال الأكاديمي وتعنى رفاهية الطلاب المرتبط بالأنشطة الأكاديمية، ومواقف التعلم المختلفة في الجامعة. وأشار الحولة وعبد المجيد (٢٠١٥، ص ٢٠٣) الى أن الرفاهية تعنى تلك الاحكام التي يكونها الطالب عن نوعية حياته الاكاديمية بشكل عام عن طريق معرفة وتحديد انفعالات لتقرير مدى جودة ظروف حياته العقلية وإلى أي مدى تتشابه هذه الظروف مع توقعاته وامنياته فيما يرغب ان يشعر به ويعيشه.

لقد تزايد الاهتمام بالفترة الاخيرة بدراسة الرفاهية الاكاديمية، كأحد العوامل الإيجابية المهمة لدى طلبة الجامعة والعديد من المتغيرات المرتبطة بها، باعتبارها أحد المتغيرات المقاومة للآثار السلبية للضغوط التي يمر بها طالب الجامعة أو عندما يعيش حالة من حالات الفشل في حل مشكلاته الحياتية، أو الأكاديمية. وقد تناولت العديد من الدراسات الرفاهية لدى طلبة الجامعة وعلاقتها بالعديد من المتغيرات الديموجرافية ؛ على سبيل المثال أكدت نتائج دراسة الجندي وعبد تلاحمة (٢٠١٧) وجود فروق دالة في درجات الشعور بالعافية النفسية وفقاً للجنس لصالح الإناث، ووجود فروق وفقاً لنوع التخصص لصالح الطلبة في الكليات الإنسانية وكذلك وجود فروق وفقا لمكان السكن لصالح الطلبة القرويين .

ان الرفاهية الأكاديمية تلعب دوراً مهماً في التحصيل الأكاديمي للطلاب وفي حالات التسرب من الدراسة. مما يدعم الحاجة إلى تطوير بعض التدخلات العلاجية الجامعية لتحسين وتعزيز

الرفاهية في المجتمع الأكاديمي إلى جانب بعض البرامج الإرشادية التي تهدف إلى تعزيز المرونة والصلابة النفسية (Lustrea, et al.,2018).

ثالثاً: القدرة على حل المشكلات الاحصائية

تعد قدرة الأفراد على حل المشكلات، أحد العوامل الحاسمة للنجاح الشخصي، وهي عملية معقدة تتكون من خصائص معرفية وعاطفية وسلوكية. ونظراً لأن كل مشكلة قد تختلف عن الأخرى، فلا يوجد حل قياسي للمشكلات التي تواجه الأفراد، فقد يكون الحل صحيحاً بالنسبة لحالة معينة، أو وقت محدد، أو شخص، أو منظمة، وقد لا يكون ذلك بالنسبة للآخر؛ مما يدل على أن الطبيعة المتغيرة للمشكلات والحلول ويكشف أيضاً عن تعقيد عملية حل المشكلات. ويوضح هذا التباين والتعقيد مدى أهمية إمتلاك القدرة على حل المشكلات لأولئك الذين في وضع يمكنهم من إيجاد حل لمشكلتهم. (Konan, 2013)

ويستخدم تعبير حل المشكلات في مجال علم النفس المعرفي معبراً عن السلوكيات والعمليات الفكرية الموجهة لأداء مهمة ذات متطلبات عقلية معرفية. ويعتبر حل المشكلات من الأنشطة العقلية المعقدة؛ حيث تتضمن كثير من المهارات المتداخلة، وهي جزءاً من طبيعة الإنسان الذي يقضي حياته في حل المشكلات بعضها البسيط وبعضها المعقد، وتعد مناهج الرياضيات والإحصاء؛ أكثر المناهج إرتباطاً بمهارات حل المشكلات، حيث تمثل المشكلة مكاناً مركزياً فيها (ماهر محمد الغانم، ٢٠١٦).

ويميز دزريلا D'zurilla بين القدرة على حل المشكلات وسلوك حل المشكلات، مشيراً إلى أن القدرة على حل المشكلات يعبر عن قدرة أو عدم قدرة الفرد على التأثر بالمشكلة أو التوافق مع الحل ويقاس اعتماداً على معارف الفرد ومعتقداته وإتجاهاته ومهاراته في صياغة حل للمشكلة، وقاس القدرة على حل المشكلة لتحديد نقاط الضعف والقوة لدى الفرد في حل المشكلة. بينما يعبر سلوك حل المشكلات عن ناتج عملية حل المشكلة، ويقاس من خلال تقريراً ذاتياً أو ملاحظة الفرد أثناء القيام بحل المشكلة، ويقاس سلوك حل المشكلة للتحقق من صدق نماذج حل المشكلات أو نتائج برامج التدريب الخاصة (العدل ، ٢٠٠١).

وتعددت الإتجاهات والنظريات المفسرة للقدرة على حل المشكلات؛ فيعتمد حل المشكلة في الإتجاه السلوكي على الخبرات السابقة للفرد والإستجابات التي يطرحها للوصول إلى الحل، مستخدماً أسلوب المحاولة والخطأ وفيه تتعزز الإستجابات التي تساعده في الوصول إلى الهدف، كما يمكن تعلم سلوك حل المشكلة بالإشتراط الإجرائي من خلال التعزيز والتعميم والتمييز وتشكيل السلوك (Konan, 2013).

ويرى أصحاب النظرية المعرفية أن إستجابة الفرد في مواقف حل المشكلات تعتمد على قيامه بعمليات معرفية عليا تتضمن الاستبصار والتفكير بجميع أشكاله، وتتم عملية حل المشكلة

من خلال تفاعل الخبرات السابقة مع البنية المعرفية للفرد والتعديل المتواصل فيها (أمل عبد المحسن الزغبي ، ٢٠١٢).

بينما يرى إتجاه تجهيز المعلومات أن نشاط حل المشكلة هو نشاط وقتي يرتبط بالموقف المشكل ويستخدم فيه الفرد المعلومات المخزنة في الذاكرة ويجري عليها بعض العمليات المعرفية المعالجة المعلومات المتاحة وصولاً للحل، فيستقبل النظام المعرفي للفرد المثيرات والمعلومات المدخلة والتي تمثل معطيات المشكلة وعناصرها والطرق والأساليب المتاحة لها، ويقوم الفرد بمعالجة تلك المعلومات من خلال عمليات معرفية مثل التذكر والتفكير والإدراك والتفكير وتتم المعالجة بمستويات مختلفة تتراوح بين المستوى السطحي والمركب أو العميق، وصولاً للمخرجات التي تمثل حلاً مناسباً للمشكلة (فتحي مصطفى الزيات، ٢٠٠٦، ٣٨٦).

ويشير (فتحي مصطفى الزيات ، ٢٠٠٦ ، ٤٤٥ – ٤٥٤) أن مستوى وفاعلية النشاط العقلي لحل المشكلات لدى الفرد يتوقف على ثلاثة أبعاد؛ وهي:

١. الخصائص البنائية للمهمة أو المشكلة والتي ترتبط بدرجة وضوح أو غموض الهدف من المشكلة ودرجة تعقيد أو بساطة المشكلة، ووجود حل واحد أو حلول متعددة للمشكلة، وكون الحل معتمداً على الإستدعاء أو على إنتاج الفرد لأفكاراً إبداعية.

٢. العمليات المعرفية التي يستخدمها الفرد وصولاً لحل المشكلة، وتختلف تلك العمليات في مراحل حل المشكلة، وفي مرحلة الإعداد أو التحضير إستيعاباً لعناصر المشكلة وتحويلها إلى معاني محددة الهدف، في حين تتضمن مرحلة الحضانة عمليات الإستنتاج والحدس وتشتمل مرحلة إنتاج بدائل الحلول يستخدم الفرد بعض العمليات التحليلية لكل من الوسائل والغايات وعمليات الإنتاج التقاربي والتباعدي للأفكار التي تحقق الهدف، بينما تتضمن مرحلة التقويم بعض العمليات مثل المقارنة والتحليل والحكم على الحلول المقترحة ومدى فاعلية في تحقيق الهدف.

٣. المقاييس المشتقة والتي تعبر عن أداء الفرد أثناء حل المشكلات، ومنها زمن الحل الذي يستغرقه الفرد للوصول إلى تحقيق الهدف ويقوم على إفتراض أن سرعة حل المشكلة يرتبط مباشرة بقدرة الفرد على حل المشكلات، ومقياس عدد الحلول التي تم إنتاجها خلال الزمن المحدد ويقوم على إفتراض أن الفرد الأكثر قدرة على حل المشكلات يكون قادراً على إنتاج عدد أكبر من الحلول ومقياس نوع الحلول المقترحة والذي يعبر عن الطلاقة الفكرية ويعد من المقاييس النوعية والنسبية، ومقياس إستراتيجية الحل والذي يعتمد على إكتشاف العمليات المستخدمة في حل المشكلات.

الدراسات السابقة :-

اولاً:- دراسة تناولت القدرة التفكير التصميمي

- **دراسة (محمد، ٢٠١٣):** 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. وأسفرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠٠٥) بين التفكير التصميمي وكل من الصلابة النفسية وفاعلية الذات العامة، كما وجدت علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا 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.

ثانياً:- دراسة تناولت الرفاهية الاكاديمية

- **دراسة (شلبي وآخرون ، ٢٠٢٠):** هدف البحث الحالي إلى وضع نموذج بنائي للعلاقات والتأثيرات بين الرفاهية الأكاديمية وكل من الكمالية والصمود الأكاديمي والتحصيل لدى طلبة الجامعة والتحقق منه إمبيريقيا. وتكونت عينة البحث الأساسية من (٢٢٩) بواقع (١٠٦) طالب (١٢٣) طالبة من طلبة جامعة الملك خالد بأبها، وتوصلت النتائج صحة النموذج البنائي المقترح للعلاقات والتأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين الرفاهية الاكاديمية وكل من الكمالية والصمود الأكاديمي والتحصيل لدى طلبة الجامعة؛ حيث حقق النموذج المفترض مؤشرات حسن المطابقة.

ثالثاً:- دراسة تناولت القدرة على حل المشكلات الاحصائية

- **دراسة عفيفي (٢٠١٩):** يهدف البحث التعرف على أفضل نموذج سببي يفسر العلاقات بين القدرة على حل المشكلات الإحصائية، والتنافر المعرفي ، فاعلية الذات البحثية ، وجهة الضبط لدى عينة البحث.

ولتحقيق أهداف البحث تم إستخدام المنهج الوصفي الإرتباطي. وتكونت عينة البحث من ١١٠ طالباً وطالبة تم إختيارهم بطريقة عشوائية طبقية، أشارت النتائج إلى وجود تأثيرات سببية دالة لفاعلية الذات البحثية في القدرة على حل المشكلات الإحصائية، ووجود تأثير سببي مباشر سالب دال إحصائياً للتنافر المعرفي الشخصي في القدرة على حل المشكلات الإحصائية.

منهجية البحث واجراءاته

تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي (السببي) وذلك لأنه أكثر ملاءمة لأهداف الدراسة الحالية ويوضح مدي ارتباط متغيرات الدراسة، وكذلك اكتشاف احتمالية وجود نموذجا بنائيا يفسر العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة لدى طلاب الدراسات العليا، وتشتمل متغيرات الدراسة على كل من: التفكير التصميمي، الرفاهية الاكاديمية، القدرة على حل المشكلات الاحصائية.

مجتمع الدراسة:-

اشتمل المجتمع الأصلي لعينة الدراسة الحالية على عدد (٩٤٨٢) طالباً وطالبة من طلاب الدراسات العليا جامعة بغداد للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤). بواقع (٣٨٣٦) طالباً بنسبة (٤٠٪), و (٥٦٤٦) طالبة بنسبة (٦٠٪).

المشاركون في الدراسة:-

١. **عينة التحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات:** تكونت عينة تحديد الخصائص السيكومترية للأدوات المستخدمة في الدراسة من عدد (٣٠٠) طالبا وطالبة، بواقع (١٢٠) طالبا، و (١٨٠) طالبة من طلاب الدراسات العليا بجامعة بغداد.

٢. **العينة الأساسية:** تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٤٥٠) طالبا وطالبة من طلاب الدراسات العليا بجامعة بغداد بواقع (١٩٠) طالبا، و (٢٦٠) طالبة.

ادوات الدراسة :-

اولاً: مقياس التفكير التصميمي

في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة تم بناء المقياس وعرضه على المحكمين وتم التوصل إلى (٤٠) فقرة موزعة على ثمانية أبعاد هي:

(التعاطف Empathy ، الانفتاح Openness ، التجريب والممارسة Experimentation ، العمل في فريق متعدد التخصصات Team Work ، اليقظة العقلية Mindfulness ، التساؤل النقدي Critical Questioning ، الميل للمخاطرة Attitude Toward Risking ، التفاؤل Optimism).

ويجاب عليه في ضوء مقياس خماسي بدرجة كبيرة جداً (٥ درجات)، بدرجة كبيرة (٤) درجات)، بدرجة متوسطة (٣) درجات، بدرجة قليلة (درجتان)، بدرجة قليلة جداً (درجة واحدة).

التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير التصميمي

اولاً: صدق المقياس : تم حساب صدق المقياس بالطرق الاتية :-

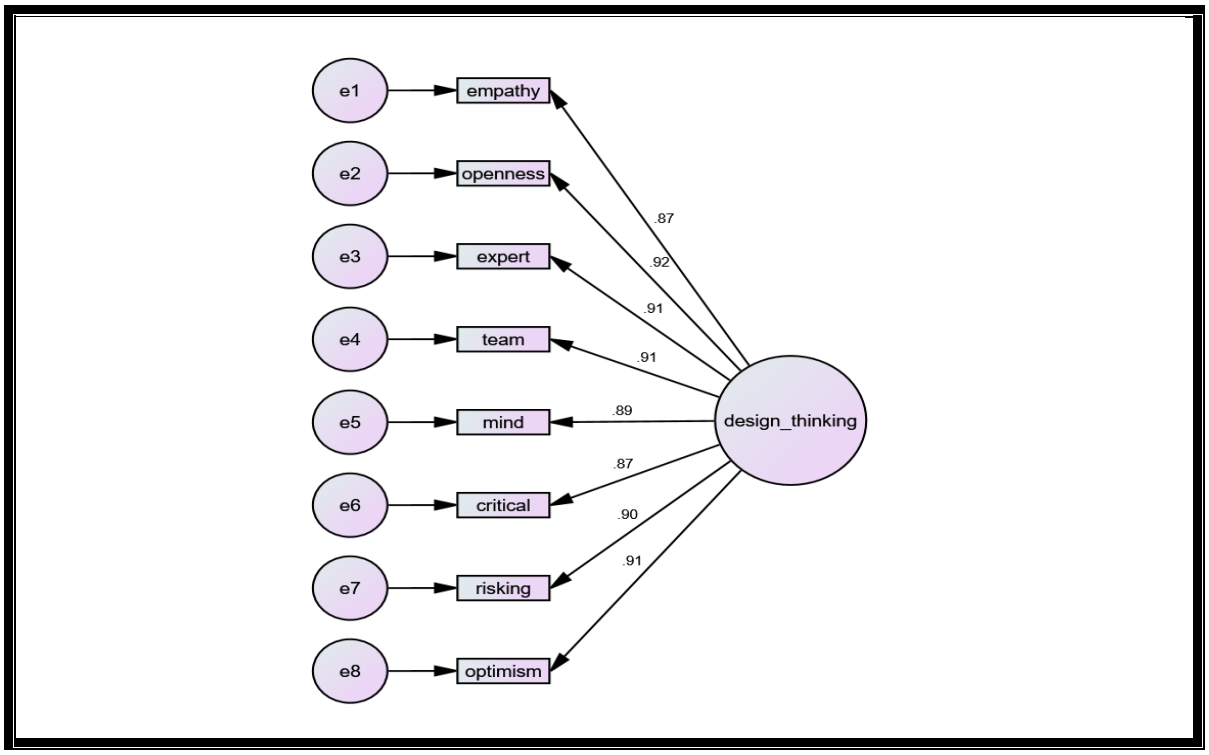
أ. **– صدق المحكمين:-** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة علم النفس بلغ عددهم (١٦) محكماً لإبداء آرائهم في ابعاد المقياس ومدى قياسها للهدف من المقياس وكذلك عبارات المقياس ومدى ملاءمتها للهدف من المقياس وانتمائها للأبعاد وسلامة الصياغة وبعد الاخذ بملاحظات المحكمين تكون المقياس في صورته النهائية من (٤٠) عبارة .

ب – **صدق التكوين الفرضي** : تم حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجة العبارة والدرجة الكلية على المقياس بعد حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للمقياس ، وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٣٧٤) الى (٠,٦٣٧) وكانت جميعها دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) .

– تم حساب معاملات الارتباط (بيرسون) بين درجة العبارة ودرجة البعد الذي تنتمى اليه بعد حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للبعد، وكانت القيم على النحو التالي: بعد التعاطف تراوحت قيم المعاملات بين (٠,٤٨٩ – ٠,٦٧٢) وهي دالة احصائيا، بعد الانفتاح تراوحت بين (٠,٤٣٦ – ٠,٧٩٤) وهي دالة إحصائيا، بعد التجريب والممارسة تراوحت بين (٠,٥٠٩ – ٠,٥٤٨) وهي دالة إحصائيا، بعد العمل في فريق متعدد التخصصات تراوحت قيم المعاملات بين (٠,٥٠٩ – ٠,٧٢٨) وهي دالة احصائيا، بعد اليقظة العقلية تراوحت بين (٠,٥٥٣ – ٠,٧١٢) وهى دالة احصائيا، بعد التساؤل النقدي تراوحت ما بين (٠,٤٣٩ – ٠,٧٨٩) وهى دالة إحصائيا، بعد الميل للمخاطرة تراوحت ما بين (٠,٥٣٢ – ٠,٦٥٨) وهى دالة إحصائيا، بعد التفاؤل تراوحت ما بين (٠,٤٣٧ – ٠,٦٦٧) وهى دالة إحصائيا. كما تم حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد الثمانية والدرجة الكلية على مقياس التفكير التصميمي حيث بلغت (٠,٥٧٦، ٠,٦٧٨، ٠,٧٣٥، ٠,٧٨١، ٠,٦٨٩، ٠,٧٨٤، ٠,٨٤٦، ٠,٦٩٣)

ج. الصدق العاملي: بناء على الاطار النظري والدراسات السابقة تم افتراض أن هناك العامل العام التفكير التصميمي design Thinking والعوامل الفرعية المكونة له وهي: التعاطف ، والانفتاح ، والتجريب والممارسة ، والعمل في فريق متعدد التخصصات ، واليقظة العقلية ، والتساؤل النقدي ، والميل للمخاطرة ، والتفاؤل.

للتحقق من الصدق البنائي لمفهوم التفكير التصميمي من خلال إجراء التحليل العاملي التوكيدي وتم تصميم نموذج يتكون من ثمانية متغيرات مستقلة (ابعاد المقياس) ، مع متغير ضمني واحد (التفكير التصميمي) . اذ اختبر النموذج بمتغير كامن واحد وبإخضاع النموذج للتحليل العاملي التوكيدي ببرنامج (Amos 24) لذلك قد تم بناء الانموذج كما موضح بالشكل (١)



شكل (١) نموذج التحليل العاملي الثماني بمتغير كامن (التفكير التصميمي)

وقد اسفر هذا الاجراء عن نموذج ذي مؤشرات مطابقة جيدة ، والجدول (١) يوضح مؤشرات حُسن المطابقة كما يلي:-

جدول (١) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج العامل الكامن الواحد لمقياس التفكير التصميمي

المؤشر	الاختبار الاحصائي كا^2	نسبة كا^2 X^2\DF	مؤشر حسن المطابقة GFL	مؤشر حسن المطابقة المصحح AGFL	جذر متوسط خطأ الاقتراب RMSEA	مؤشر المطابقة المعياري NFI	مؤشر المطابقة المقارن CFI	مؤشر المطابقة النسبي RFI
قيمة المؤشر	١٦,٣٥١ درجة الحرية ٢٠ الدلالة =٠,٦٩٥	٠,٨١٧	٠,٩٨٧	٠,٩٧٧	٠,٠٠	٠,٩٩٤	١	٠,٩٩٢
المدى المثالي للمؤشر	ان تكون قيمة كا^2 غير دالة احصائياً	٠ – ٥	١ – ٠	١ – ٠	٠,١ – ٠	١ – ٠	١ – ٠	١ – ٠

ومن الجدول (١) يتضح ان نموذج التحليل العاملي التوكيدي الناتج يحضى بمؤشرات حُسن مطابقة ، حيث كانت قيمة (كا^2 = ١٦,٣٦١) وهي قيمة غير دالة احصائياً، كما وقعت قيم بقية المؤشرات في المدى المثالي لكل مؤشر ، مما يدل على مطابقة جيدة للبيانات موضع الاختبار ، وان قيم التشبعات تتراوح ما بين (٠,٩٢٠ : ٠,٨٦٧) وجميعها دالة احصائياً عند مستوى دلالة

(٠.٠١)، مما يؤكد مطابقة النموذج المقترح لبيانات العينة، أي ان تصميم المقياس بثمانية ابعاد تقيس مفهوماً ضمنياً واحداً

ثانياً: ثبات المقياس : تم التحقق من ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ثبات الفا كرونباخ للمقياس ككل حيث بلغت قيمته (٠,٩٤) وبلغت قيمته للأبعاد الثمانية على التوالي : (٠,٨٣، ٠,٨٨، ٠,٨٠، ٠,٨٢، ٠,٧٩، ٠,٨٥، ٠,٨٤، ٠,٨٣). وكانت قيمة معاملات الفا للمقياس بعدد عبارات المقياس عقب حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للمقياس اقل من قيمة معامل الفا العام للمقياس تراوحت بين (٠,٩٣- ٠,٨٥) أي أن جميع المفردات ثابته حيث ان تدخل المفردة لا يؤدى الى خفض معامل الثبات الكلى للمقياس.

ثانياً: مقياس الرفاهية الاكاديمية

في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة والاطلاع على المقاييس السابقة مثل مقياس الرفاهية النفسية للشباب الجامعي اعداد (شند وآخرين ، ٢٠١٣)، ومقياس الرفاهية الذاتية الاكاديمية (اعداد الحولة ، ٢٠١٥)، ومقياس الرفاهية الاكاديمية (شلبي، واخرون : ٢٠٢٠)، ومقياس السعادة النفسية تعريب (أبو هاشم والقدور ، ٢٠١٢) ومقياس الرفاهية الذاتية للطلاب (Renshaw, Long&Cook,2016)، ، تبنى الباحث مقياس (شلبي واخرون ، ٢٠٢٠)

وصف المقياس : تكون المقياس في صورته النهائية من (٣٦) عبارة موزعة على ستة ابعاد هي : الاستمتاع بالتعلم Joy of learning ، العلاقات الإيجابية(مع الأساتذة والزملاء) Positive Relations ، الهدف التعليمي Educational purpose ، الفاعلية الاكاديمية Academic efficacy ، الترابط/ التواصل الجامعي university connectedness، الرضا الاكاديمي Academic satisfaction يتضمن كل بعد (٦) عبارات.

ويجاب عليه في ضوء مقياس خماسي (تنطبق بصورة كبيرة جداً، تنطبق بدرجة كبيرة ، تنطبق بدرجة متوسطة ، تنطبق بدرجة ضعيفة، لا تنطبق ابداً) وتقدر الدرجات ب (٥، ٤، ٣،٢، ١) بدرجة كبيرة جداً (٥ درجات)، بدرجة كبيرة (٤) درجات)، بدرجة متوسطة (٣) درجات، بدرجة قليلة (درجتان)، بدرجة قليلة جداً (درجة واحدة).

التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس الرفاهية الاكاديمية

اولاً: صدق المقياس : تم حساب صدق المقياس بالطرق الاتية :-

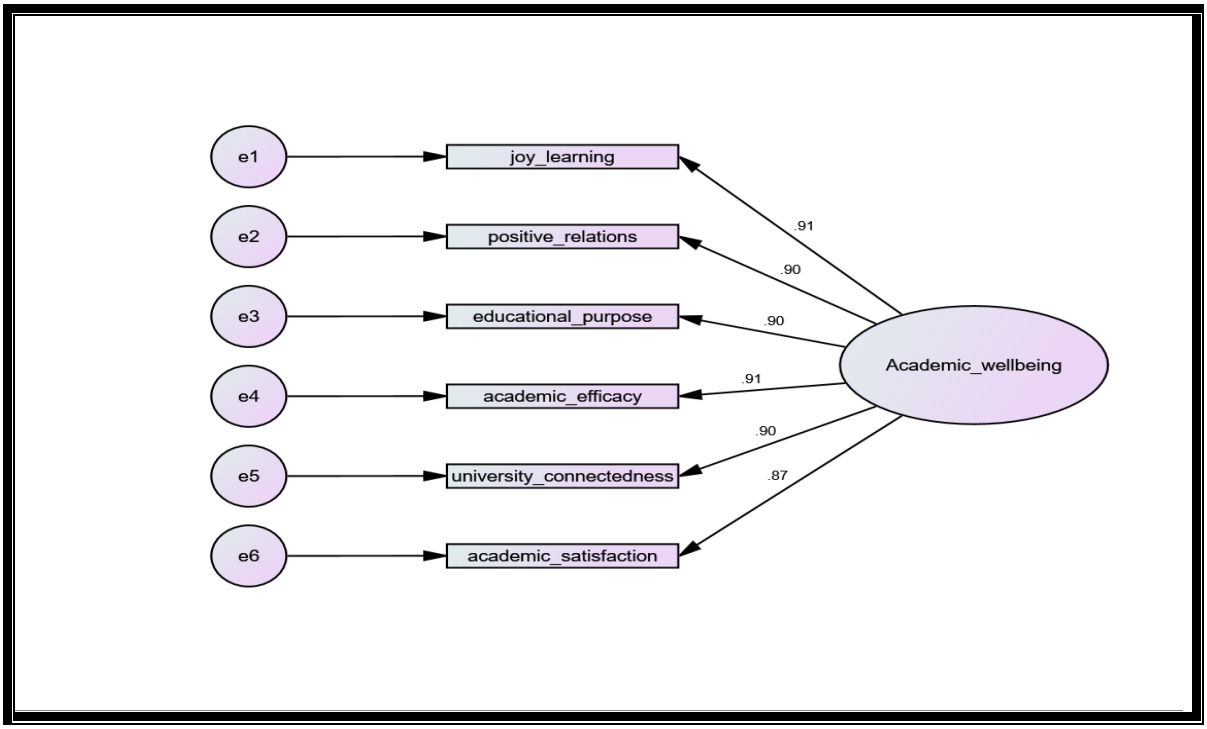
أ. **صدق المحكمين:-** تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة علم النفس بلغ عددهم (١٦) محكماً لإبداء آرائهم في ابعاد المقياس ومدى قياسها للهدف من المقياس وكذلك عبارات المقياس ومدى ملاءمتها للهدف من المقياس وانتمائها للأبعاد وسلامة الصياغة وبعد الاخذ بملاحظات المحكمين تكون المقياس في صورته النهائية من (٣٦) عبارة .

ب. صدق التكوين الفرضي : تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية على المقياس بعد حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للمقياس ، وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٤٢١) الى (٠,٥٩٨) وكانت جميعها دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) .

– تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة العبارة ودرجة البعد الذي تنتمى اليه بعد حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للبعد، وكانت القيم على النحو التالي: بعد الاستمتاع بالتعلم تراوحت قيم المعاملات بين (٠,٤٢١ – ٠,٦٠٤) وهي دالة احصائيا، بعد العلاقات الايجابية (مع الاساتذة والزملاء) تراوحت بين (٠,٥٠٢ – ٠,٧٧٤) وهي دالة إحصائيا، بعد الهدف التعليمي تراوحت بين (٠,٤٨٧ – ٠,٦٣١) وهي دالة إحصائيا، بعد الفاعلية الاكاديمية تراوحت قيم المعاملات بين (٠,٤٩٠ – ٠,٧٩١) وهي دالة احصائيا، بعد الترابط/ التواصل الجامعي تراوحت بين (٠,٤٠٣ – ٠,٦٦٠) وهى دالة احصائيا، بعد الرضا الاكاديمي تراوحت ما بين (٠,٤٢٩ – ٠,٥٩٨) وهى دالة إحصائيا،. كما تم حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد الستة والدرجة الكلية على مقياس الرفاهية الاكاديمية حيث بلغت (٠,٧٣٨، ٠,٦٣٩، ٠,٥٤٩، ٠,٦٧٥، ٠,٥٩٠، ٠,٦٩٨)

ج. الصدق العاملي: بناء على الاطار النظري والدراسات السابقة تم افتراض أن هناك العامل العام الرفاهية الاكاديمية والعوامل الفرعية المكونة له وهي: الاستمتاع بالتعلم joy or learning، العلاقات الإيجابية(مع الأساتذة والزملاء) positive relations، الهدف التعليمي educational purpose، الفاعلية الاكاديمية academic efficacy، الترابط/ التواصل الجامعي university connectedness ، الرضا الاكاديمي academic satisfaction.

تم اختبار النموذج العاملي التوكيدي والذي يتكون من ستة متغيرات مستقلة (ابعاد المقياس) ، مع متغير ضمني واحد (الرفاهية الاكاديمية) . **اذ اختبر النموذج السداسي بمتغير كامن واحد** وبإخضاع النموذج للتحليل العاملي التوكيدي ببرنامج (Amos 24) لذلك قد تم بناء الانموذج كما موضح بالشكل (٢)



شكل (٢) نموذج التحليل العاملي السداسي بمتغير كامن (الرفاهية الاكاديمية)

وقد اسفر هذا الاجراء عن نموذج ذي مؤشرات مطابقة جيدة ، والجدول (٢) يوضح مؤشرات حُسن المطابقة كما يلي:-

جدول (٢) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج العامل الكامن الواحد لمقياس الرفاهية الاكاديمية

المؤشر	الاختبار الاحصائي كا٢	نسبة كا٢ X^2\DF	مؤشر حسن المطابقة GFL	مؤشر حسن المطابقة المصحح AGFL	جذر متوسط خطأ الاقتراب RMSEA	مؤشر المطابقة المعياري NFI	مؤشر المطابقة المقارن CFI	مؤشر المطابقة النسبي RFI
قيمة المؤشر	٩,٠٧٠ درجة الحرية ٩ الدلالة ٠,٤٣١=	١,٠٠٧	٠,٩٩٠	٠,٩٧٧	٠,٠٠٥	٠,٩٩٥	١	٠,٩٩٢
المدى المثالي للمؤشر	ان تكون قيمة كا٢ غير دالة احصائياً	٥ -٠	١ - ٠	١ - ٠	٠,١ - ٠	١- ٠	١ - ٠	١- ٠

ومن الجدول (٢) يتضح ان نموذج التحليل العاملي التوكيدي الناتج يحضى بمؤشرات حُسن مطابقة ، حيث كانت قيمة (كا٢ = ٩,٠٧٠) وهي قيمة غير دالة احصائياً، كما وقعت قيم

بقية المؤشرات في المدى المثالي لكل مؤشر ، مما يدل على مطابقة جيدة للبيانات موضع الاختبار ، وان قيم التشبعات للابعاد الستة بالعامل الكامن تتراوح ما بين (٠,٩١٣ : ٠,٨٧١) وجميعها دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١). مما يؤكد مطابقة النموذج المقترح لبيانات العينة، أي ان تصميم المقياس بستة ابعاد تقيس مفهوماً ضمنياً واحداً.

ثانياً: ثبات المقياس : تم التحقق من ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ثبات الفا كرونباخ للمقياس ككل حيث بلغت قيمته (٠,٩٢) وبلغت قيمته للأبعاد الستة على التوالي : (٠,٨٥، ٠,٨٩، ٠,٨٣، ٠,٨٠، ٠,٧٨، ٠,٨٦). وكانت قيمة معاملات الفا للمقياس بعدد عبارات المقياس عقب حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للمقياس اقل من قيمة معامل الفا العام للمقياس تراوحت بين (٠,٩١- ٠,٨٧) أي أن جميع المفردات ثابته حيث ان تدخل المفردة لا يؤدى الى خفض معامل الثبات الكلى للمقياس.

ثالثاً: مقياس القدرة على حل المشكلات الاحصائية

قام الباحث بمسح للدراسات والبحوث السابقة التي تناولت القدرة على حل المشكلات والإطلاع على المقاييس المتضمنة في الدراسات السابقة، ومنها:

١. اختبار حل المشكلات (علا عبد الرحمن محمد ، ٢٠١٦) الذي أعده هبنر وبترسين Heppner & Petersen عام ١٩٨٢م.

٢. اختبار القدرة على حل المشكلات العامة إعداد أمل عبد المحسن الزغبي (٢٠١٢)، الذي يهدف إلى قياس مهارات حل المشكلات العامة لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية.

٣. اختبار القدرة على حل المشكلات (عادل محمد العدل، وصلاح شريف عبد الوهاب، (٢٠٠٣) الذي يهدف إلى قياس قدرة الفرد على إستخدام الرموز للوصول إلى تحقيق هدف معين يصعب تحقيقه بأساليب السلوك المعتادة.

٤. اختبار القدرة على حل المشكلات الاحصائية اعداد (عفيفي ، ٢٠١٩) والذي يهدف لقياس القدرة على حل المشكلات الاحصائية لدى طلبة الدراسات العليا ، وهو الاختبار الذي تبناه الباحث .

وصف الاختبار :-

يتكون الاختبار المقياس على هيئة أربعة مشكلات بحثية لفظية، يلي كل منها ستة مفردات موزعة على الأبعاد الثلاثة (الإحساس بالمشكلة البحثية وتحديدها ويضم ٤ مفردات، وفرض الفروض البحثية ويقاس بمفردة واحدة، وإختيار الأسلوب الإحصائي المناسب ويشمل مفردة واحدة). وتم وضع أربعة بدائل للإجابات لكل مفردة يختار المستجيب من بينها الإجابة الصحيحة. وتكون المقياس في صورته الأولية من (٢٤) مفردة موزعة بالتساوي على الأربعة مشكلات.

ويحصل الطالب على درجة واحدة إذا اختار الإجابة الصحيحة وتدل الدرجة المرتفعة على قدرة عالية على حل المشكلات الإحصائية، بينما تدل الدرجة المنخفضة على تدني مستوى القدرة على حل المشكلات الإحصائية.

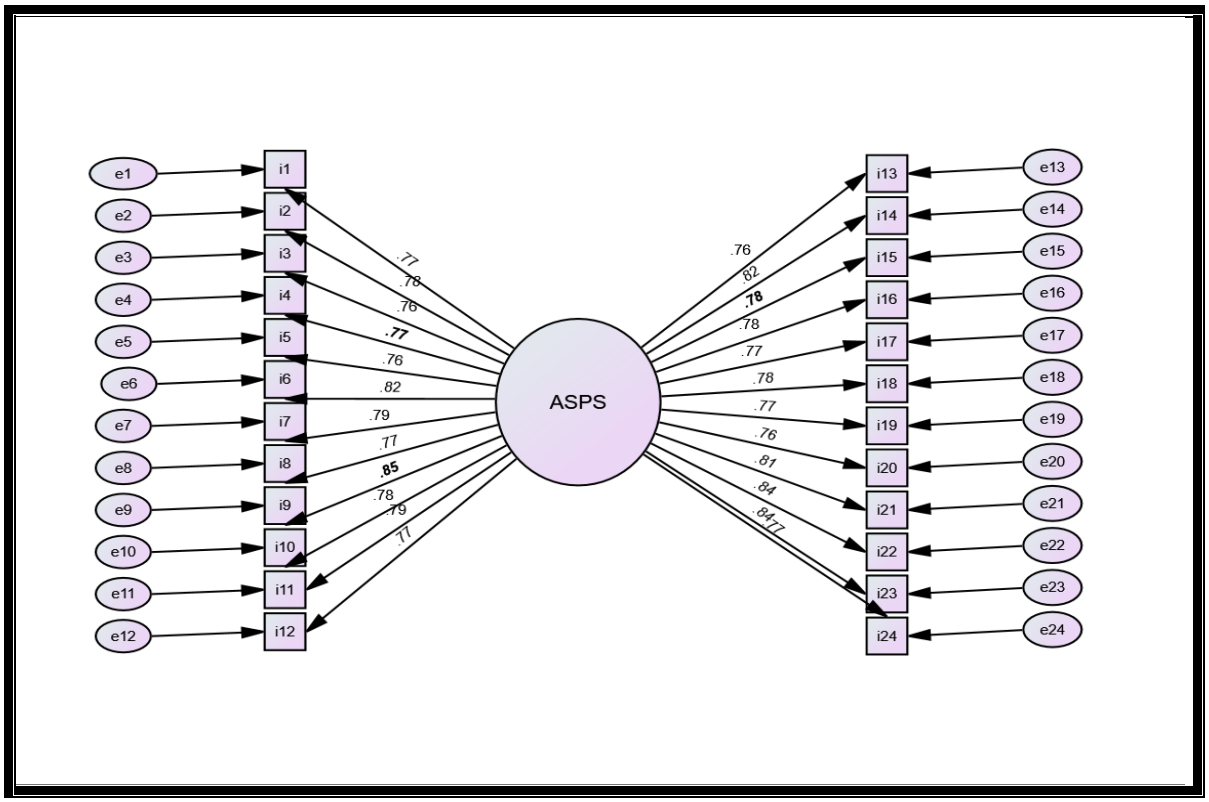
التحقق من الخصائص السيكومترية لاختبار القدرة على حل المشكلات الاحصائية

اولاً: صدق المقياس : تم حساب صدق المقياس بالطرق الاتية :-

أ. **صدق المحكمين:**- تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من أساتذة علم النفس بلغ عددهم (١٦) محكماً لإبداء آرائهم في ابعاد المقياس ومدى قياسها للهدف من الاختبار وكذلك عبارات الاختبار ومدى ملاءمتها للهدف من الاختبار وسلامة الصياغة وبعد الاخذ بملاحظات المحكمين تكون الاختبار في صورته النهائية من (٢٤) عبارة .

ب. **صدق التكوين الفرضي** : تم حساب معامل ارتباط (بوينت بايسيريال) بين درجة العبارة والدرجة الكلية على الاختبار بعد حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للاختبار ، وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٤٤٩) الى (٠,٥٩٨) وكانت جميعها دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١) .

ج. **الصدق العاملي:** للتحقق من الصدق البنائي لمفهوم القدرة على حل المشكلات الاحصائية من خلال إجراء التحليل العاملي التوكيدي وتم تصميم نموذج هرمي من الدرجة الاولى تتشبع فيه (٢٤) فقرة . وبإخضاع النموذج للتحليل العاملي التوكيدي ببرنامج (Amos 24) لذلك قد تم بناء الانموذج كما موضح بالشكل (٣)



شكل (٣) نموذج التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الاولى لاختبار القدرة على حل المشكلات الاحصائية

وقد اسفر هذا الاجراء عن نموذج ذي مؤشرات مطابقة جيدة ، والجدول (٣) يوضح مؤشرات حُسن المطابقة كما يلي:-

جدول (٣) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج العامل الكامن الواحد لاختبار القدرة على حل المشكلات الاحصائية

المؤشر	الاختبار الاحصائي كا^{2}	نسبة كا^{2} X^2\DF	مؤشر حسن المطابقة GFL	مؤشر حسن المطابقة المصحح AGFL	جذر متوسط خطأ الاقتراب RMSEA	مؤشر المطابقة المعياري NFI	مؤشر المطابقة المقارن CFI	مؤشر المطابقة النسبي RFI
قيمة المؤشر	٢٤١,٠٦٢ درجة الحرية ٢٥٢ الدلالة =٠,٦٧٩	٠,٩٥٦	٠,٩٣٨	٠,٩٢٦	٠,٠٠٠	٠,٩٦١	١	٠,٩٥٧
المدى المثالي للمؤشر	ان تكون قيمة كا^{2} غير دالة احصائياً	٠ – ٥	٠ – ١	٠ – ١	٠ – ٠,١	٠ – ١	٠ – ١	٠ – ١

ومن الجدول (٣) يتضح ان نموذج التحليل العاملي التوكيدي الناتج يحضى بمؤشرات حُسن مطابقة ، حيث كانت قيمة (كا^{٢} = ٢٤١,٠٦٢) وهي قيمة غير دالة احصائياً، كما وقعت قيم بقية المؤشرات في المدى المثالي لكل مؤشر ، مما يدل على مطابقة جيدة للبيانات موضع الاختبار ، وان قيم التشبعات تتراوح ما بين (٠,٨٥٠ : ٠,٧٣٦) وجميعها دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)

ثانياً: ثبات المقياس : تم التحقق من ثبات الاختبار عن طريق حساب معامل ثبات الفا كرونباخ للاختبار ككل حيث بلغت قيمته (٠,٩١). وكانت قيمة معاملات الفا للاختبار بعدد عبارات الاختبار عقب حذف درجة المفردة من الدرجة الكلية للاختبار اقل من قيمة معامل الفا العام للاختبار تراوحت بين (٠,٩٠- ٠,٨٤) أي أن جميع المفردات ثابته حيث ان تدخل المفردة لا يؤدى الى خفض معامل الثبات الكلى للاختبار.

الاساليب الاحصائية:-

تم اختيار الاساليب الاحصائية المناسبة لنمذجة العلاقات السببية بين متغيرات البحث وكالاتي:

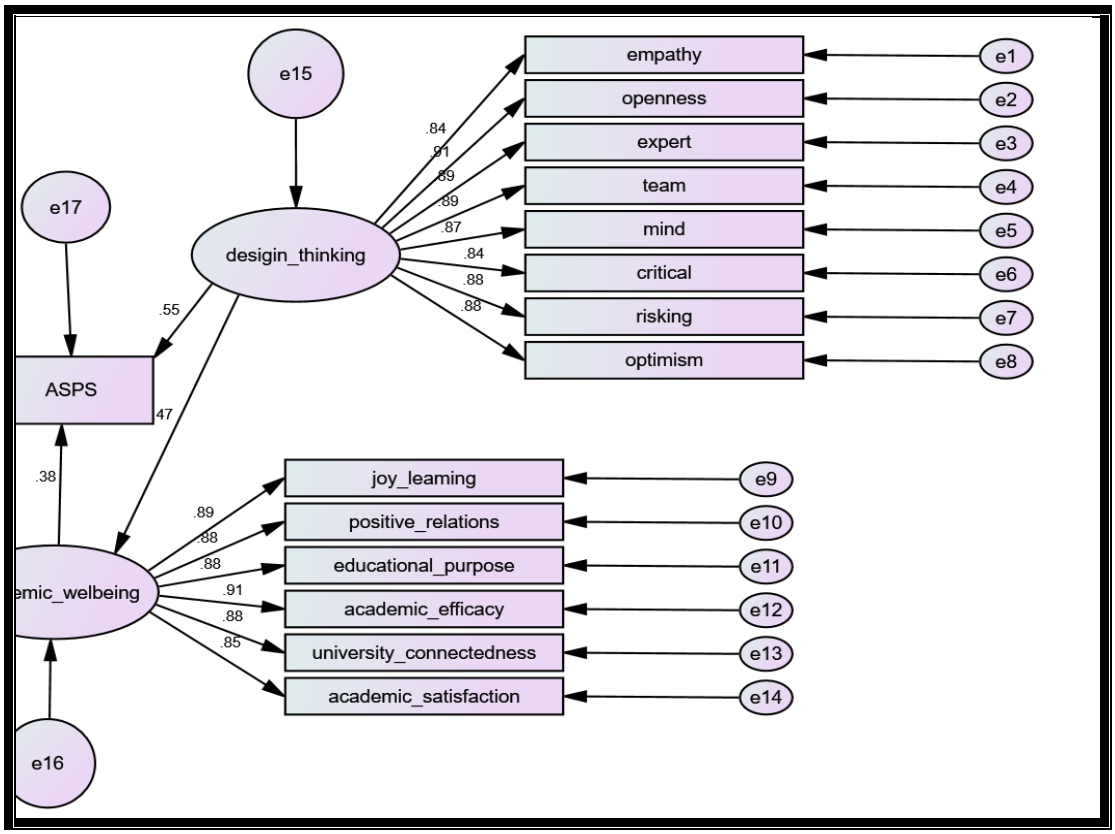
١. اسلوب تحليل المسار لتحديد المسارات التي تسير عليها الابعاد والعلاقات السببية المحتملة للمتغيرات المختارة.

٢. مؤشرات المطابقة للتعرف على مدى مطابقة النموذج المقترح للنتائج.

٣. مربع كاي لمعرفة مدى ملاءمة النموذج المقترح للنتائج والتحقق من مطابقتها للدرجة المثالية.

نتائج الدراسة ومناقشتها :-

للتحقق من فروض الدراسة تم استخدام نمذجة المعادلة البنائية Structural Equation Modeling الموجود ببرنامج (Amos24) لنمذجة العلاقات بين المدخلات المتغير المستقل وهو التفكير التصميمي والمتغير الوسيط الرفاهية الاكاديمية والمخرجات المتغير التابع وهو القدرة على حل المشكلات الاحصائية، مع إجراء Bootstrapping للكشف عن دلالة التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للمتغير المستقل في المتغير التابع، واختبار الدور الوسيط للرفاهية الاكاديمية في العلاقة بين التفكير التصميمي والقدرة على حل المشكلات الإحصائية والشكل (٤) يوضح نموذج المعادلة البنائية للعلاقات السببية بين التفكير التصميمي (كمتغير مستقل)، والرفاهية الاكاديمية (كمتغير وسيط) والقدرة على حل المشكلات الإحصائية (كمتغير تابع).



شكل (٤) نموذج المعادلة البنائية للعلاقات السببية بين التفكير التصميمي (كمتغير مستقل)، والرفاهية الاكاديمية (كمتغير وسيط) والقدرة على حل المشكلات الإحصائية (كمتغير تابع).

وقد حظي نموذج المعادلة البنائية الموضح بالشكل (٤) علي مؤشرات حسن مطابقة جيدة، حيث كانت قيمة كا^{2} غير دالة إحصائيا، كما أن قيم بقية المؤشرات وقعت في المدي المثالي لكل مؤشر، مما يدل علي مطابقة النموذج الجيدة للبيانات موضع الاختبار. والجدول (٤) يوضح جدول (٤) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج المعادلة البنائية للعلاقات السببية بين التفكير التصميمي والرفاهية الاكاديمية والقدرة على حل المشكلات الإحصائية (ن = ٤٥٠)

م	اسم المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر
١	الاختبار الاحصائي كا^{2} درجة الحرية df مستوى دلالة كا^{2}	٩٤,٨٩٤ ٨٨ ٠,١٦٥	ان تكون قيمة كا^{2} غير دالة احصائياً
٢	نسبة كا^{2} X^2\DF	١,٠٧٧	من (صفر) الى (٥)
٣	مؤشر حسن المطابقة GFL	٠,٩٦٠	من (صفر) الى (١)
٤	مؤشر حسن المطابقة المصحح AGFL	٠,٩٤٥	من (صفر) الى (١)
٥	جذر متوسط خطأ الاقتراب RMSEA	٠,٠٣٩	من (صفر) الى (٠,١)
٦	مؤشر المطابقة المعياري NFI	٠,٩٧٩	من (صفر) الى (١)
٧	مؤشر المطابقة المقارن CFI	٠,٩٩١	من (صفر) الى (١)

٨	مؤشر المطابقة النسبي RFI	٠,٩٧٥	من (صفر) الى (١)
٩	مؤشر المطابقة المتزايد IFI	٠,٩٩١	من (صفر) الى (١)
١٠	مؤشر المطابقة المتزايد TLI	٠,٩٩٠	من (صفر) الى (١)

ويعرض الجدول (٥) نتائج الاوزان الانحدارية المعيارية (معاملات التأثير) ودلالتها واخطاء القياس بين التفكير التصميمي (المتغير المستقل) والرفاهية الاكاديمية (متغير وسيط) والقدرة على حل المشكلات الإحصائية (متغير تابع) .

جدول (٥) نتائج الاوزان الانحدارية المعيارية (التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية) التي يحتوي عليها النموذج البنائي ، مقرونة بقيم النسبة الحرجة وخطأ القياس لتقدير التأثير ، والدلالة الإحصائية للتأثير

التأثيرات المباشرة وغير المباشرة والكلية للمتغير (المستقل على المتغير الوسيط والتابع	نوع التأثير	الوزن الانحداري المعياري "التأثير"	خطأ القياس	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
التفكير التصميمي ← الرفاهية الاكاديمية	مباشر	٠,٤٦٩	٠,٠٥٥	٩,٨٧٩	٠,٠٠١
	كلي	٠,٤٦٩	٠,٠٥٥	٩,٨٧٩	٠,٠٠١
التفكير التصميمي ← القدرة على حل المشكلات الاحصائية	مباشر	٠,٥٤٨	٠,٠٩٦	١٤,٤٨٨	٠,٠٠١
	غير مباشر	٠,١٧٧	٠,٠٤٣	٣,٤٨٥	٠,٠٠١
	كلي	٠,٧٢٥	٠,١٢١	١٧,٤٩٦	٠,٠٠١
الرفاهية الاكاديمية ← القدرة على حل المشكلات الاحصائية	مباشر	٠,٣٧٧	٠,٠٧٧	١٠,٦٧٣	٠,٠٠١
	كلي	٠,٣٧٧	٠,٠٧٧	١٠,٦٧٣	٠,٠٠١

نتائج الفرض الاول وينص على انه: توجد مطابقة للنموذج البنائي المقترح للتفكير التصميمي (كمتغير مستقل) والقدرة على حل المشكلات الاحصائية (كمتغير تابع) من خلال الرفاهية الاكاديمية (كمتغير وسيط) لدى طلاب الدراسات العليا.

ويتضح من الجدول رقم (٤) بأن الانموذج المقترح قد حظي بمؤشرات حسن مطابقة جيدة ، حيث كانت قيمة كا^{2} غير دالة إحصائيا، كما أن قيم بقية المؤشرات وقعت في المدي المثالي لكل مؤشر، مما يدل علي مطابقة النموذج الجيدة للبيانات موضع الاختبار ، مما يعني قبول الفرض الاول

نتائج الفرض الثاني وينص على انه : توجد تأثيرات مباشرة وغير مباشرة دالة إحصائيا للتفكير التصميمي في القدرة على حل المشكلات الاحصائية لدى طلاب الدراسات العليا.

يتضح من الجدول (٥) وجود تأثير موجب مباشر وغير مباشر وكلي دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) للتفكير التصميمي في القدرة على حل المشكلات الاحصائية (حيث التأثير عيز المباشر عن طريق (الرفاهية الاكاديمية) . اذ بلغ التأثير الكلي (٠.٧٢٥) اي كلما ارتفعت درجات

التفكير التصميمي بمقدار انحراف معياري واحد ارتفعت درجات القدرة على حل المشكلات بمقدار (٠.٧٢٥)، مما يعني قبول الفرض الثاني.

ويمكن تفسير النتيجة الحالية في ضوء أن التفكير التصميمي ينمي الاستباقية والقدرة على التصرف وحل المشكلات مسبقاً واتخاذ الإجراءات والتدابير قبل حدوث أحداث محتملة، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه شفايتزر وآخرون (Schweitzer et al. 1016: 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.

كما 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) .

نتائج الفرض الثالث وينص على انه :- توجد تأثيرات مباشرة دالة إحصائيا للرفاهية الاكاديمية في القدرة على حل المشكلات الاحصائية لدى طلاب الدراسات العليا.

وقد اسفرت نتائج نمذجة المعادلات البنائية في جدول (٥) عن وجود تأثير موجب مباشر وكلي دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) للرفاهية الاكاديمية في القدرة على حل المشكلات الاحصائية اذ بلغ التأثير مباشر وكلي بلغ (٠.٣٧٧) اي كلما ارتفعت درجات الرفاهية الاكاديمية بمقدار انحراف معياري واحد ارتفعت درجات القدرة على حل المشكلات الاحصائية بمقدار (٠.٣٧٧)، مما يعني قبول الفرض الثالث. فالطالب ذو الرفاهية الاكاديمية العالية يعمل ويركز جهده على حل المشكلات التي تواجهه متحملاً مسئولية ذلك، في حين أن الطالب ذو الرفاهية الاكاديمية الأقل يميلون إلى تجنب هذه المهام.

وتتفق تلك النتائج مع دراسات كل من Pajares, 1996; Hoffman, 2006; Butler, (2008) التي أوضحت أن الأفراد ذوي الرفاهية الاكاديمية المنخفضة يميلون إلى إدراك الموقف على أنه يمثل تهديداً لذاتهم مما يدفعهم إلى الإحجام عن حل المشكلات، مؤكدين على التأثير الكبير للرفاهية الاكاديمية على الأداء والكفاءة في حل المشكلات.

نتائج الفرض الرابع وينص على انه :- توجد تأثيرات مباشرة دالة إحصائيا للتفكير التصميمي على الرفاهية الاكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا. وقد اسفرت نتائج نمذجة المعادلات البنائية في جدول (٥) عن وجود تأثير موجب مباشر وكلي دال احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) للتفكير التصميمي في الرفاهية الاكاديمية اذ بلغ التأثير مباشر وكلي بلغ (٠.٤٦٩) اي كلما

ارتفعت درجات التفكير التصميمي بمقدار انحراف معياري واحد ارتفعت درجات الرفاهية الاكاديمية بمقدار (٠.٤٦٩)، مما يعني قبول الفرض الرابع.

ويمكن تفسير ذلك أن الفرد الذي يمتلك مهارات التفكير التصميمي يتمتع بقدر عال من الرفاهية الاكاديمية التي تتضمن المرونة تجاه الأحداث التي تواجهه وكفاءته في حل المشكلات الصعبة، ومما لاشك فيه يساعد التفكير التصميمي على تكيف الفرد وتصرفه بإيجابية مع المواقف الضاغطة والمؤلمة والايمان بالتغيير وتحويل الضغوط الى سبل النجاح.

التوصيات : في ضوء ما اسفرت نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:-

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

٢. توجيه العاملين بالحقل التعليمي الى الاهتمام بتوفير بيئات تعليمية واكاديمية ترفع من مستوى الرفاهية الأكاديمية للطلاب لتحقيق اعلى نواتج تعليمية.

٣. تصميم برامج تدريبية للطلاب الباحثين على مهارة حل المشكلات وكيفية إستخدامها وتطبيقاتها العملية في إنجاز البحوث العلمية.

٤. بناء برامج تدريبية لتنمية التفكير التصميمي والرفاهية الاكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا، وقياس أثرها على أداء المهام المعرفية، وخاصة القدرة على حل المشكلات.

المقترحات :-

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.

٤. إجراء المزيد من الدراسات لاستكشاف التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين الرفاهية الاكاديمية ومتغيرات أخرى مثل اليقظة العقلية والانفعالات الاكاديمية والمناعة النفسية.

المصادر

١. ابو حلاوة، محمد السعيد (٢٠١٤) **عم النفس الإيجابي: ماهيته ومنطلقاته النظرية وافاقه المستقبلية**. الكتاب الإلكتروني لشبكة العلوم النفسية العربية، العدد ٣٤.

٢. الجندي، نبيل جبرين وعبد تلاحمه جبارة (٢٠١٧) درجات الشعور بالعافية النفسية لدى طلبة الجامعات الفلسطينية في محافظة الخليل. **مجلة الدراسات التربوية والنفسية بكلية التربية جامعة السلطان قابوس ١١، ٢ ، ٣٣٧-٣٥١**

٣. الحولة، عبد الحميد فتحي وعبد المجيد سامح جمعة (٢٠١٥). أثر استراتيجيتين للتعلم النشط في تنمية مهارات التعبير الشفهي والرفاهية الذاتية الاكاديمية لدى عينة من الطلاب المتفوقين ذوي صعوبات التعلم. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية**، ٦٢، ١٩٩-٢٤٦.

٤. خرنوب فتون (٢٠١٦). الرفاهية النفسية وعلاقتها بالذكاء الانفعالي والتفاؤل: دراسة ميدانية لدى عينة من طلبة كلية التربية في جامعة دمشق، **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، سوريا، (١٤)** ١، ٢١٧ – ٢٤٢.

٥. خليفة، عبد اللطيف محمد (٢٠٠٩). الانشطة والاحداث السارة لدى طلاب الجامعة، **حوليات مركز البحوث والدراسات النفسية**، الرسالة (٥) ١-٦٤ .

٦. شلبي، يوسف محمد . (٢٠٢٠) . النموذج البنائي للعلاقات المتبادلة بين الرفاهية الأكاديمية وكل من الكمالية والصمود الأكاديميين والتحصيل لدى طلبة الجامعة، **المجلة التربوية – جامعة سوهاج ، المجلد (٢٧)**، ٨٠١- ٨٤٥.

٧. العدل ، عادل محمد . (٢٠٠١). تحليل المسار للعلاقة بين مكونات القدرة على حل المشكلات الإجتماعية وكل من فعالية الذات والإتجاه نحو المخاطرة ، **مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ٢٥، (١)** ، ١٢١ – ١٧٨.

٨. العدل ، عادل محمد ، وعبد الوهاب ، وصلاح شريف . (٢٠٠٣). القدرة على حل المشكلات ومهارات ما وراء المعرفة لدى العاديين والمتفوقين عقلياً. **مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس**، ٢٧ (٣) ، ١٨١-٢٥٨.

٩. عفيفي، منال شمس الدين احمد . (٢٠١٩). النموذج السببي للعلاقات بين القدرة على حل المشكلات الإحصائية وفاعلية الذات البحثية والتنافر المعرفي ووجهة الضبط لدى طلاب مرحلة الدراسات العليا بكلية التربية، **مجلة كلية التربية – جامعة بور سعيد ، العدد (٢٧)**، ٧٤-١٣٨.

١٠. فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٦). **الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات**. مصر: دار النشر للجامعات، ط ٢.

١١. كمال ، ميرفت محمد ، وشتات ، رباب محمد . (٢٠١٧). فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المنظم ذاتياً في تنمية مهارات التنظيم الذاتي والقدرة على حل المشكلات الإحصائية وخفض قلق الرياضيات لدى طالبات السنة التحصيرية بجامعة الملك سعود، **المجلة التربوية، جامعة الكويت – مجلس النشر العلمي، ٣١ (١٢٣)**، ج ٢، ١٣٥ – ١٨٢

١٢. ماهر محمد الغانم (٢٠١٦). تقييم إستخدام معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لمهارات حل المشكلات في تدريس سلسلة الرياضيات المتطورة (ماجرو- هل McGraw-Hill). **مجلة البحث العلمي في التربية، ١٧**، ١٤٧ - ١٧٠

١٣. محمد ، هبة علي فرحان . (٢٠٢٣). نمذجة العلاقات السببية بين التفكير التصميمي والصلابة النفسية وفاعلية الذات العامة لدى طلاب كلية التربية، **مجلة العلوم التربوية ، العدد الثالث – ج٣**، ٩١- ١٦١.

1. 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.
2. Buchanan, R. (2015). Wicked problems in design thinking. **Kepes, 7(6),** 7-35.
3. Curcio, F.R. & Artzt, A.F. (1997). Assessing Students' Statistical Problem-solving Behaviors in a Small-group Setting. In I. Gal & J.B.
   Garfield (Eds). **The Assessment Challenge in Statistics Education**, (pp 123- 138). IOS Press.
4. Diener,E.(2002).Psychology of subjective wellbeing. In N.J. Smelser & P.B. Baltes (Eds.),**The International Encyclopedia of the Social and Behavioral Science** (pp.16451-16454).Oxford : Elsevier.
5. Eroglu, S. E. (2012). Examination of university students' subjective wellbeing:A cross-cultural comparison. **International Journal of Academic Research, Vol. 4, No. 1, Pp.** 168-171.
6. 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.
7. Glen, R., Suciu, C., & Baughn, C. (2014). The need for design thinking in business schools. **Academy of management learning & education**, 13(4), 653-667.
8. 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>
9. 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).

10. 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.
11. Konan, N. (2013). Relationship between Locus of Control and ProblemSolving Skills of High School Administrators. **International Journal Social Science & Education, 3 (3), 786-794.**
12. Lustrea ,A. ,Al Ghazi ,L.& Predecu , M.(2018). Adapting and validating Ryff`s psychological well-being scale on Romanian student population. **Educatia 21 Journal, 16**, Art 15.
13. Owen, C. (2007). Design thinking: Notes on its nature and use. **Design Research Quarterly, 2(1)**, 16-27.
14. 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.
15. Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? .**Review of educational research**, 82(3), 330-348.
16. Renshaw, T. (2016). Psychometrics of the Revised College Student Subjective Wellbeing Questionnaire. **Canadian Journal of School Psychology**,1, 1- 14.
17. 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.