برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لتحسين التفكير السابر و خفض التحيز المعرفي لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا

(دراسة سيكومترية – تجريبية)

إعداد

هيبه ممدوح محمود حسن

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

كلية التربية– جامعة بني سويف

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى تحسين التفكير السابر وخفض التحيز المعرفى لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا من خلال البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة، وتكونت عينة البحث من (٨٠) طالبًا وطالبةً ، تراوحت أعمارهم الزمنية بين (٢٠-٢١) عامًا، بمتوسط عمرى (٢٠.٥) وانحراف معيارى (٠.٦١) ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين الأولى تجريبية، والثانية ضابطة؛ قوام كل منهما (٤٠) طالبًا وطالبةً ، وتكونت أدوات البحث من مقياس التفكير السابر ، ومقياس التحيز المعرفى، والبرنامج التدريبى (إعداد الباحثة)، وتوصلت النتائج الى وجود علاقة عكسية (سالبة) دالة إحصائيًا بين التفكير السابر والتحيز المعرفى ، ووجود فروق بين متوسطات القياسات (القبلى –البعدى – التتبعى) لصالح القياس البعدى للتفكير السابر ، ولصالح القياس القبلى للتحيز المعرفى للعينة التجريبية، وأيضًا ووجود فروق دالة بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية ، كما أسفرت النتائج عن فعَّالية البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة والذى ظهر من خلال حجم التأثير الكبير.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات ما وراء المعرفة – التفكير السابر – التحيز المعرفى – الفائقين أكاديميًا.

A training program based on metacognitive strategies to improve probe thinking and reduce cognitive bias for academically outstanding university students (psychometric study - experimental)

By

Dr. Heba Mamdouh Mahmoud

Assistant Professor of Educational Psychology

Faculty of Education – Beni suef

Abstract:

This study aims at improving probe thinking and reducing cognitive bias for university students who excel academically through a program based on metacognitive strategies. The sample comprised (40) male and female students between (20 - 21) years, of age (mean age= 20.5; SD=0.61). They were randomly assigned into two equal groups: experimental and control, each of them included (40) male and female students. The tools of the study consisted of the probing thinking scale, the cognitive bias scale, and the training program (prepared by the researcher). Results concluded that there is a statistically significant inverse (negative) relationship between probe thinking and cognitive bias, and there are differences between the means of measurements (pre, post, and follow-up) in favor of the post-measurement of probing thinking, and in favor of the pre-measurement of cognitive bias of the experimental sample, and also that there are significant differences between the mean scores of the two groups, the experimental and the control in the post-measurement in favor of the experimental group, and the results also revealed the effectiveness of the program based on metacognitive strategies, which appeared through the large effect size.

Keywords: *Metacognition Strategies – Probe Thinking – Cognitive* Bias *- outstanding university students.*

مقدمة:

تعد المرحلة الجامعية من المراحل المهمة في حياة طلابها، ففيها تحدث تغييرات سريعة ، كما أنها مزيج من النجاح والفشل والنشاط والاجهاد والمتعة والملل ، فالطالب الجامعى يعيش فى عالم دائم التغير ، ويواجه فيها الكثير من التحديات التى تجعله لا يشعر بالراحة النفسية بسبب تنوع المشكلات التى يواجهها وتنوع مصادرها ، لذا فعلينا مواكبة تلك التطورات السريعة بالاهتمام بتنظيم تفكير طلابنا والاستفادة من طاقاتهم الابداعية واستثمارها ، وكذلك تنمية مهارات التفكير لديهم ليصبحوا قادرين على مواجهة وحل مشكلاتهم المستقبلية.

كما ان طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا يمثلون ثروة بشرية يجب الاهتمام بها واستثمارها ورعايتها لوجود امكانات خاصة وقدرات مرتفعة لديهم فى الفهم والاستيعاب والابتكار، و يواجه طلبة الجامعة عامة والفائقين أكاديميًا خاصة الكثير من التحديات الاجتماعية والانفعالية والنفسية داخل الجامعة أو خارجها خلال تفاعلاتهم اليومية مع العديد من المواقف والخبرات الإيجابية والسلبية ، فيتعامل الطالب وفقا لنمط شخصيته وخبراته وذكائه وما لديه من انماط التفكير ليساعده ذلك على احتواء المواقف السلبية ؛ ليتجاوز التحديات والأزمات وأحداث في تجدد مستمر فى أسلوب الحياة ؛ مما يساعدهم على توافقهم الأكاديمى والشخصى والاجتماعى.

ويواجه طلاب الجامعة عامة والفائقين أكاديميًا خاصة المزيد من الضغوط ومشكلات التنافس مع أقرانهم فى ظل المستجدات والتغييرات التى تحدث فى سياق التعليم والبيئة المحيطة بهم ؛ لذا فان افضل مايمكن ان يكتسبه الطالب الجامعى خلال سنوات دراسته هو تطوير شخصيته وتحسين طرق تفكيره المختلفة وتنميتها وتعديل الجوانب السلبية من أفكاره وتحيزاته المعرفية ، وتحسين طرق تفكيره ؛ مما يحدد نجاحه المستقبلى وتميزه الدراسى ، ونجاحه المهنى وتوافقه النفسى .(نجوى محمد،٢٠٢١)

وتعد أساليب ما وراء المعرفة من الموضوعات التربوية الحديثة ،والتى تعمل كمدخل لتنظيم تعلم الطلبة الجامعين ، فهى تمكنهم من تقييم تعلمهم ومعارفهم وما يمكن أن تكون عليه ردود أفعالهم على المثيرات التى يتعرضون لها فى البيئة المحيطة بهم من خلال مراقبة المتعلمين لفاعلية الاستراتيجيات التى يستخدمونها فى المواقف الحياتية والتى تساعدهم على تطوير عمليات التذكر لديهم.(Bogar& Cakiroglu,2016)

كما تسهم استراتيجيات ما وراء المعرفة فى زيادة وعى الطالب بعمليات التفكير التى يقوم بها اثناء التعلم، وزيادة قدرته على التحكم فيها ، فمن خلال هذه الاستراتيجيات يقوم الطالب بتوليد العديد من الأفكار لحل مشكلة معينة، ويتدرب على استنتاج المعنى الكامن وراء المفاهيم والمبادئ ويستخدم هذا المعنى فى ايجاد الحلول المناسبة لما يواجهه من مشكلات فى حياته اليومية.(عفت الطناوى, ٢٠١١)، وقد صنف Sternberg(٢٠٠٢) أساليب التفكير فيما وراء المعرفة إلى ثلاثة رئيسة هى: التخطيط ،والمراقبة والضبط، والتقييم ، ويضم كل نوع منها عددًا من المهارات الفرعية.

ونظرا للتقدم المعرفى الهائل ، وعدم قدرة الطالب على تخزين معلومات كثيرة فى ذاكرته ، فإن التربية المعاصرة تسعى لتعليم الفرد كيف يتعلم وكيف يفكر ، ويعد ذلك من أولوياتها المهمة ، وذلك ليمتلك الفرد القدرة على التعلم الذاتى المستمر ، ويواكب التغيرات المعرفية ، ومن أنواع التفكير التى ساعدت على تطور حركة العملية التعليمية وجعلها عملية إيجابية هو التفكير السابر. (وفاء كريم، ٢٠١٣)

ويعد التفكير السابر probe thinking أحد أنماط التفكير الذى ارتبط بالاتجاه المعرفي ، والذى يعتمد على مفاهيم البنية المعرفية ، والتمثيلات المعرفية .حيث افترض أصحاب الاتجاه المعرفي أن البنية المعرفية هى التى تتطور بفعل التفاعل بين المتعلم وما يواجهه ، وليس مايلقن له، والمحدد فى كل ذلك المرحلة النمائية التطورية التي يمر بها.(Sternberg, 1999)

وأشارت حزيمة عبد المجيد (٢٠١٧) إلى أن التفكير السابر (probe thinking) هو التفكير المستند إلى طرح التساؤلات والبحث عن الإجابات ، وهذا النوع من التفكير يساعد على تشكيل البنى المعرفية عند الطالب والمعلم، لذا فان التعلم المستند الى التفكير المتعمق السابر هو قاعدة ديناميكية للتعلم مدى الحياة ، تكشف عن مواطن القوة عند الطلاب وتعمل على تنميتها.

وذكرت دراسة woitaszewski (٢٠١٨): التى أجريت فى أمريكا عن مدى إسهام التفكير السابر فى النجاحات الأكاديمية والاجتماعية للطلاب المراهقين الفائقين، فتوصلت إلى أن التفكير المتعمق السابر يسهم إسهامًا فعالًا فى النجاحات الأكاديمية والاجتماعية.

وأكد كلا من Nunnally(٢٠٢٠) ونبيل الشمرى (٢٠١٩) و Van واخرون (٢٠١٩) على أهمية التفكير السابر لطلبة الجامعة و أن التفكير السابر عملية عقلية يستطيع المتعلم من خلالها معالجة المعلومات بطريقة راقية وفهمها وتشكيلها واكتسابها وإدماجها فى بنائه المعرفي واسترجاعها بسهولة عند الحاجة اليها.

كما أشار Van واخرون (٢٠١٩) الى انه عند تعرض الطلاب لمجموعة من المواقف التعليمية الجديدة فانهم يستخدمون مجموعة من الاستراتيجيات المعرفية والإجراءات التوجيهية للتفاعل مع البيئة المحيطة التى تمكنهم من اكتساب المعرفة وتنظيمها ، والتي تكون نافعة فى معظم الأوقات. إلا أنها عرضه للخطا فى اوقات اخرى . وتسمى هذه الأخطاء التى يقع فيها الفرد بالتحيزات المعرفية والتى تنجم بشكل عام فى حال وجود خيارين متنافسين وغير متكافئين فى قيمتها الانفعالية فقط ، ولا تؤثر تلك التحيزات المعرفية فى قدرة الفرد على معالجة المعلومات فقط . وإنما تنحرف عملية التجهيز بشكل كبير فى تقييم المعلومات. وإصدار الأحكام حول المثيرات الذى قد تقود إلى تشوه الإدراك والتفسيرات غير المنطقية أو ما يعرف بشكل أوسع باللاعقلانية.

وتعد التحيزات المعرفية (Cognitive biases) شكلًا من أشكال التفكير التى تؤثر فى قدرة الفرد على التقييم ، وتزيد من الأحكام الخاطئة كدليل على وجود ضعف فى التفكير والتعامل مع الأخرين فى مواقف التفاعل الاجتماعى المختلفة.(McCusker. C. G,2017) .

ويذكرها(2003,) ogdeh بأنها: ميول التفكير إلى بعض الطرق التي يمكن أن تؤدى إلى انحرافات منهجية فى مستوى العقلانية او الحكم الجيد . ويعرفها فان ورفاقه (Van et al,2019) بأنها: تلك الأخطاء الإدراكية التى يقع فيها الفرد نتيجة للممارسة غير الصحيحة لعمليات الاستدلال العقلى التى تمنع الفرد من التفكير بالطريقة السليمة.

ويذكر MacCoun R (2020) أن التحيزات المعرفية تحدث من خلال ارتباط تمثيل السلوك بذاكرة المعانى طويلة الامد.حيث تكون الارتباطات بين سلوك ما وبعض المثيرات اقصر منها مع مثيرات اخرى. وقد ترتبط التحيزات المعرفية لدى الفرد بالدافعية حيث تكون لديه نزعة لتشكيل وتبنى معتقدات تخدم حاجات الفرد .وقد تكون ذات طابع معرفي ،بحيث يلجأ الفرد إلى استخدام طرق لا عقلانية للتفكير فى تفسير الأحداث والتنبؤ بها.حيث تعمل تلك الطرق على توجيه انتباه الفرد نحو بعض أنواع المعلومات والفرضيات.

كما أشارت دراسة كلا من Gardenir & Resnik (2003)و Wang, Z. (2018) Enke, B., Gneezy واخرون(2021) إلى أن الافراد الذين يعانون من التحيزات المعرفية يميلون إلى التفكير فى تفسير المعلومات الغامضة بانها تهديد. ولديهم صورة سلبية عن ذواتهم ، ولديهم تفسيرات تحيزيه سلبية للمصادر الخارجية للمعلومات، ومعالجة المعلومات بشكل سلبي ، ومن ثم فان التحيزات المعرفية يكون لها انعكاسات سلبية خطيرة على تفكير الفرد والمجتمع ولهذا فلابد من التدخل للحد من منها ومعالجتها.

ويحتاج الذى يعانى من التحيزات المعرفية الى طرق متنوعة لمعالجة التفكير لديه. حيث إن الطرق التقليدية لم تعد تجدى مع هؤلاء الطلاب . وخاصة طلاب الجامعة. حيث يحتاج هؤلاء الطلاب الى ممارسة انماط التفكير التى تتطلب عمليات ذهنية راقية مثل: الانتباه والإدراك والتنظيم واستدعاء الخبرات السابقة .وتخرينها ثم استدعائها عند الحاجة أو الاستفادة منها فى مواجهة الخبرات الجديدة .وهو ما يطلق عليه التفكير السابر (Probe Thinking). **(سماح ابراهيم , ٢٠٢٠)**

ومن ثم يتضح خطورة التحيز المعرفي ، ومدى الحاجة إلى التدخل السريع لخفضه أو تعديله ، ويتم ذلك من خلال أحد أساليب ما وراء المعرفة المناسبة التي تساعد الطالب على ان يحكم عقله ويتروى فى إصدار الأحكام ، ولا يبنى أحكامه وقراراته على معارف خاطئة . وإنما يبنيها على تفكير منطقي سليم وعميق ، وهو ما يتوافر في التفكير السابر.

وتؤكد دراسة Slemeczy, Diana & Ian G. Dobbin (٢٠١٣) أن استخدام أساليب ما وراء المعرفة يؤدي دورًا مهمًا فى توجيه الإدراك والسلوك إلى الوجهة السليمة في المستقبل ، مما يؤدى بالطالب الى استخدام عمليات الاسترجاع الناجحة في الوقت المناسب ، واستخدام التفكير بالطريقة الصحيحة والمناسبة والعميقة لتحسين قدراتهم على الاستيعاب والتخطيط والإدارة وحل المشكلات ؛ مما قد يؤدى إلى تقليل أو خفض ما يسمى التحيزات المعرفية.

كما تباينت نتائج الدراسات السابقة حول مستوى التفكير السابر لطلاب الجامعة ،فقد توصلت دراسة كلا منwoitaszewski (٢٠١٨) و اسراء ذكى(٢٠٢٠) ونبيل الشمري(٢٠١٨) ، اريج مهدى (٢٠٢١) إلى أن طلاب الجامعة يتمتعون بمستوى عال من التفكير السابر بينما توصلت دراسة كلا من لطيف مكى وسهلة قلندر (٢٠١٧) ، واريج حسن واريج محمد (٢٠٢٠) وسارة عبد الستار (٢٠٢٢) إلى أن طلاب الجامعة يتمتعون بمستوى منخفض من التفكير السابر ؛ ولذا ونتيجة لهذا التعارض بين نتائج

الدراسات السابقة فى متغير التفكير السابر ، وأيضا ندرة وقلة الدراسات على حد علم الباحثة التى ربطت بين التفكير السابر و التحيزات المعرفية ،وأيضا ندرة الدراسات التى استخدمت استراتيجيات ما وراء المعرفة لخفض التحيزات المعرفية أوتنمية التفكير السابر فى البيئة العربية أدت هذه الاسباب لظهور مشكلة البحث الحالي.

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث من خلال ملاحظات ومشاهدات الباحثة اليومية للطلبة الجامعيين من خلال عملها بالتدريس لهم على مدار السنوات الماضية والحالية،حيث إنهم يتعرضون لضغوط تتطلب منهم إصدار قرارات مهمة فى حياتهم ، وهذه الضغوط المتنوعة تسبب لهم ضعف عملية التفكير وعدم اتخاذ قرارات متروية وكذلك عدم التفكير بعمق قبل اتخاذ العديد من القرارات مما يؤدى إلى جعلهم يواجهون الصعاب وأيضًا يؤثر على توازنهم الشخصى وثباته. كما لاحظت أن هؤلاء الطلاب يصدرون أحكام تلقائية سريعة بناء على معلومات ناقصة لديهم، ويعالجون المعلومات فى ضوء معلوماتهم وخبراتهم،ولا يرغبون فى معرفة مايتعارض مع أرائهم مما يجعلهم يصدرون احكاما خاطئة ،ويظهرون اراء غير دقيقة وتفسيرات غير عقلانية، فيصدرون أحكامًا تتفق مع رغباتهم وأرائهم الشخصية فقط، ويدافعوا عن هذه الافكار ويؤكدون صحتها حتى لو كانت خاطئة.

كما أن طلبة الجامعة عامة والفائقين أكاديميًا خاصة يكتسبون كمًا هائلًا من المعلومات والمعارف من خلال المواقف الحياتية واليومية بالإضافة إلى ماتقدمه المؤسسات التعليمية المختلفة مما يؤدى الى توليد كم معرفى يمكنهم من التعامل مع مايحيط بهم فى بيئتهم ، وهذه المعرفة المختزنة لا تكون خالية من السلبيات ؛ مما يؤدي إلى انحرافهم عن المسار الصحيح فى التفكير وعدم التروى والتفكير بعمق بل يصدرون أحكامًا غير منطقية وباقتناع منهم كما يميلون للانحيار لأرائهم.(Kale et al.,2018)

وأيضًا أشارت الدراسات السابقة الى الفروق بين طلاب الجامعة فى التحيزات المعرفية ومستواهم وأهمية خفض التحيزات المعرفية لطبة الجامعة منها دراسة Gardenier &Resnik, 2003 ودراسة Wilke, & Mata, 2012 ودراسة على صكر وعذراء عبد الامير (٢٠١٨) ودراسة اوان عزيز (٢٠١٩) Wang, Z واخرون(٢٠١٨).

أما دراسة Pronin, E واخرون (٢٠٢٠) ودارسة سماح إبراهيم (٢٠٢٠) وزهير النواجحة (٢٠٢١) فقد اظهرت أهمية التدخل السريع لعلاج التحيز المعرفي أو الحد منه، و التغلب على هذه التحيزات ، ومحاولة استخدام أحد الأساليب المعرفية التى تساعد الطالب على أن يحكم عقله ويتروى في إصدار الأحكام ولا يبنى أحكامه وقرارته على مغلوطة .

كما أوضحت العديد من الدراسات السابقة أهمية معرفة التفكير السابر لطلاب الجامعة ،فقد توصلت دراسة كلا من نادية بكار(٢٠٠٩) ، وعلى الشكعة (٢٠١٣) وفاطمة خلف وخشمان حسن(٢٠١٧) إلى أن طلاب الجامعة يتمتعون بمستوى عالٍ من التفكير السابر بينما توصلت دراسة كلا من زياد بركات (٢٠٠٩) ، وحزيمة عبد المجيد (٢٠١٩) ونبيل الشمري(٢٠١٨) إلى أن طلاب الجامعة يتمتعون بمستوى منخفض من التفكير السابر . وأدى هذا التعارض بين نتائج الدراسات السابقة للتفكير السابر الي دفع الباحثة لاجراء البحث الحالى .

وكذلك هناك ندرة للدراسات على حد علم الباحثة التى ربطت بين التفكير السابر و التحيزات المعرفية و استراتيجيات ما وراء المعرفة لطلبة الجامعة بصفة عامة والفائقين أكاديميًا بصفة خاصة ؛ لذا يحاول البحث الحالي دراسة هذه المتغيرات ومحاولة خفض التحيزات المعرفية وتنمية التفكير السابر باستخدام برنامج قائم على استراتيجيات ماوراء المعرفة جديد على البيئة العربية ومن هنا ظهرت مشكلة البحث الحالي والتى تبلورت فى الاسئلة التالية:.

١) ما العلاقة بين كلا من التفكير السابر و التحيز المعرفي (المتغيرات التابعة للبحث الحالي) لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا (عينة البحث)؟

٢) ما فعالية البرنامج المعد في البحث الحالي على تحسين التفكير السابر وخفض التحيز المعرفي لدى طلاب عينة البحث ؟

ويتفرع من السؤال السابق الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما دلالة الفروق بين متوسطات القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) في التفكير السابر لدى عينة البحث التجريبية؟

٢.ما دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للتفكير السابر في القياس البعدي ؟(وما حجم تأثير هذا الفرق؟)

٣. ما دلالة الفروق بين متوسطات القياسات (القبلي – البعدى – التتبعي) في التحيز المعرفي لدى عينة البحث التجريبية؟(لصالح القبلى)

٤. ما دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للتحيز المعرفي في القياس البعدي ؟(وما حجم تأثير هذا الفرق ؟)(لصالح الضابطة)

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى ما يلي:

١– الكشف عن العلاقة بين التفكير السابر والتحيز المعرفي لعينة البحث .

٢– الكشف عن فعَّالية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير السابر لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا.

٣– الكشف عن فعَّالية استراتيجيات ما وراء المعرفة في خفض التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا.

٤– التحقق من مدى استمرارية فعالية البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير السابر وخفض التحيزات المعرفية لدى طلبة

الجامعة الفائقين أكاديميًا من خلال القياس التتبعي، وذلك بهدف الوصول إلى توصيات علمية وعملية يمكن توظيفها عندما تقدم إلى الجهات المسئولة لتساعدهم على فهم طبيعة طلبة الجامعة وحاجاتهم الخاصة، وكما تساعد بذلك القائمين على تعليم هؤلاء الطلبة على التخطيط ووضع الخدمات اللازمة المحققة لحاجاتهم.

أهمية البحث:-

تتمثل أهمية البحث في:

أ – الأهمية النظرية:

- يستمد البحث الحالي أهميته من خلال موضوعه ومتغيراته ، إذ أن المتغيرات التي يتعرض لها البحث تمثل جانبًا مهمًّا لطلاب الجامعة الفائقين أكاديميًا ، فمن خلال التدريب تتحسن أنماط التفكير السابر وتنخفض التحيزات المعرفية لديهم.
- كما تظهر أهمية البحث الحالي من أهمية عينة البحث وهم شريحة طلبة الجامعة الفائقين أكاديميا إذ يشكل هؤلاء الطلاب ثروة المجتمع وقادة المستقبل في مجالهم المهني.
- وكذلك تأتي أهمية البحث الحالي من ندرة الدراسات العربية والأجنبية – في حدود علم الباحثة – التي تناولت استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحسين التفكير السابر وخفض التحيزات المعرفية لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا.

ب – الأهمية التطبيقية:

- تكمن أهمية البحث الحالي في محاولته توفير برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا .
- كما تأتي أهمية هذا البحث من خلال محاولة إعداد مقياسين للتفكير السابر والتحيز المعرفي الذي يتلاءم مع قدرات وإمكانات طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا.

- الاستفادة من نتائج هذا البحث وتوظيفها في معالجة بعض مشكلات طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا بتحسين التفكير السابر وخفض التحيزات المعرفية لديهم

المفاهيم الإجرائية للبحث:-

أولاً: استراتيجيات ما وراء المعرفة: Metacognition Strategies

وتعرف في البحث الحالي بأنها" مجموعة الطرق أو الأساليب المتنوعة القائم عليها البرنامج الحالي والتي يكون فيها الطالب هو محور اهتمامها ، وتهدف إلى زيادة وعى الطالب بعمليات التفكير لديه في أثناء التعلم ، كما تهدف أيضًا ا إلي زيادة وعيه بالمهمة المعرفية المكلف بها، وزيادة قدرته على التحكم فيها، فمن خلالها يقوم الطالب بتوليد العديد من الأفكار لحل مشكلة معينة وتدريبه على مواجهة ما يقابله من مشكلات في حياته اليومية.

ثانيا: التفكير السابر : Probe Thinking

يعرف في البحث الحالي بأنه " نمط من أنماط التفكير المتعمق للظواهر يتطلب عمليات عقلية متقدمة في مجالات متنوعة مثل: الانتباه والإدراك والتنظيم واستدعاء الخبرات المخزنة وربطها بالخبرات الجديدة في البنية المعرفية للطالب وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة لها ، ونقلها أو تعميمها عند مواجهة خبرات جديدة ، وتتميز بالشمولية والتعقيد " . كما تعرف إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس التفكير السابر والمتمثلة أبعاده فيما يلي:

١-<u>النمط التفكيري</u>:

ويقصد به التفسير أو التعليل وقد يبدأ هذا النمط عند الإنسان فى سنوات طفولته الأولى التي تقتضى الفحص والارتباط والتحسس والنظر والإصغاء وكلها تجارب تتصل بنمط التفكير المستند إلى الاستفسار عن طريق التأمل.

٢- النمط التفكيري التعميمي:

ويقصد به الوصول إلى قاعدة من القواعد ، وهو الغاية في التفكير ، فالمفكر الجيد ليس معللًا أو مفسرًا جيدًا بل هو أيضًا معممًا جيدًا ومتوصلًا إلي النتائج من خلال التعميم والتحليل.

٣- النمط التفكيري التطبيقي :

يمكن من خلاله أن نطبق بعض القواعد في أذهاننا وهذا يتم عن طريق تجريب الحلول الجديدة المقترحة.

ثالثا: التحيز المعرفي: Cognitive Bias:

يعرف في البحث الحالي بأنه: مجموعة من الأحكام غير المنطقية ، والمستمدة من تصورات غير موضوعية وتوقعات ذاتية شخصية، وهو خطأ في التفكير يحدث نتيجة خلل في معالجة المعلومات وتشوه في طريقة التفكير ويؤدي إلى السرعة في اتخاذ القرارات وإصدار أحكام خاطئة وغير دقيقة وتقديم تفسيرات غير منطقية حول موضوع ما. كما يعرف إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس التحيزات المعرفية والمتمثلة أبعاده فيما يلي:

البعد الأول: الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية) irrational judgment:

هي أفكار غير منطقية عن طريقها يستطيع الفرد الحكم على الأحداث في أغلب الظروف وتتمثل في القبول المطلق لها، كما أنها تخلو من المنطق السليم التي يتبناها الأفراد كأهداف غير واقعية وتتعارض مع كل ما هو مألوف وسائد في المجتمع.

البعد الثاني التوقعات الذاتية الشخصية The Personal self-expectations

هي مجموعة من الآراء والمعتقدات ذات الطابع المعرفي والمتحيز ذاتيا بما يتعارض مع قبول التنوع في البدائل وتفسير الأحداث وفقا للرأي الشخصي للفرد والتي تهدف إلى مصلحته ومنفعته الذاتية.

البعد الثالث: تشويه الإدراكات الحسية : Distortion of perception

ويقصد بها الاستجابة المشوهة للإدراكات البصرية والحسية ويظهر ذلك في تفسير المواقف بصورة خاطئة ؛ مما يؤدي إلي منع الأحكام الموضوعية معتمدة على الظن والاحتمالية.

البعد الرابع: العجز النفسي : hopelessness

ويقصد به شعور الفرد بالافتقاد للدعم النفسي وعجزه عن وضع خططه وأهدافه واتخاذ القرارات لتغيير نتيجة ما ، وشعور الفرد بعدم قدرته على السيطرة على مواقفه مما يؤدي إلي الاستسلام وعدم الرغبة في تكرار المحاولة مرة أخرى.

رابعا: الطلاب الفائقون أكاديميًا:

يعرفهم البحث الحالي بأنهم" الطلاب المقيدين بالفرقة الثالثة بكلية التربية ، و لديهم قدرة على الأداء الرفيع و التفوق الأكاديمي في مجال تخصصهم، كما أن تقديراتهم مرتفعة في الاختبارات التحصيلية للسنوات الدراسية السابقة بنسب مئوية تفوق نسبة ٨٠٪ اى ما يعادل تقديرات جيد جدا وممتاز ،أى أنهم متفوقون على زملائهم في نفس التخصص .

الإطار النظري للبحث والدراسات والبحوث ذات الصلة:-

أولاً: استراتيجيات ما وراء المعرفة: Metacognition Strategies:

مفهوم ما وراء المعرفة:

ظهر مصطلح ما وراء المعرفة في السبعينات من القرن الماضي من خلال عالم النفس المعرفى جون فلافل فأضاف بذلك بعدًا جديدًا لعلم النفس المعرفي ، وفتح مجالًا للدراسات التجريبية فى موضوعات الذكاء والتفكير والذاكرة ومهارات الاستيعاب ومهارات التعلم. (ليلى حسام الدين ،٢٠١٩)

وعرفت ليلى حسام الدين(٢٠٠٢) ما وراء المعرفة بأنه: أسلوب فى تعليم المهارات المعرفية يؤكد على عمليات التحكم الذاتي التى يستخدمها الطالب أثناء القراءة وبعدها

للحصول على المعاني المتوفرة فى المقروء ووعيه بالأداء من خلال تقويمه المستمر لجهوده.

كما يعرف Sternberg(٢٠٠٢) أساليب التفكير فيما وراء المعرفة بأنها : المعرفة حول المعرفة ، أى معرفة المتعلم بالمهارات العقلية المعقدة التى تعد من أهم مكونات السلوك الذكي فى معالجة المعلومات وتنمو عند الفرد مع التقدم بالعمر ونتيجة للخبرات الطويلة والمتنوعة ، حيث تقوم بالسيطرة على جميع الأنشطة الموجهة لحل المشكلات المختلفة مع استخدام القدرات المعرفية للفرد بفاعلية فى مواجهة متطلبات مهمة التفكير.

ويذكر السيد دعدور(٢٠١٠) أن ما وراء المعرفة تعنى بالمهام التالية:

- التخطيط والتنظيم للتعلم: وهى الاستراتيجيات المتعلقة بتحديد الأهداف المرحلية للتعلم ،ووضع خطط يتم بها دراسة مادة علمية محددة.
- مراقبة التعلم: وتعنى كل العمليات والأفعال التى يقوم بها الطالب عند التعلم ، وتختص تلك الاستراتيجيات بمتابعة الطالب لأدائه أثناء التعلم ونقده لأدائه وتصحيحه لأخطائه.
- تقويم التعلم: وتستخدم استراتيجيات التقويم بعد أن ينتهى الطالب من تعلمه.

كما يعرف عبد السلام مصطفى (٢٠١٨) ماوراء المعرفة بانها إتاحة الفرصة للطالب للتفكير الواعى فى مهمة أو عمل ما ووضع خطة لها والتحكم فيها إلى مابعد معرفته عن الواقع ، ومراقبة أدائه ، وتقييمه وإنتاج أفكار أكثر عمقًا واتساعًا ، من خلال مواقف تعليمية تسمح له بالنشاط والحرية ، و أيضًا هى معرفة الطالب ووعيه بمهارات التفكير الموجودة فى المهمة التعليمية والتخطيط للمهمة والمراقبة والتقويم الذاتى لها.

وأشار Bosson, Mélanie وآخرون(٢٠١٩) الي أن الاستراتيجية هى نشاط يتطلب مستوى معين من الوعى والتي يتم تطبيقها لهدف معين ، وقد قسم علم النفس المعرفى الاستراتيجيات المطبقة الى استراتيجيات معرفية ، واستراتيجيات ما وراء معرفية:

- الاستراتيجيات المعرفية: التى تسهل حل المشكلة مثل المقارنة وإعادة صياغة النص.
- الاستراتيجيات ما وراء المعرفية: تنظم الأنشطة المعرفية وخاصة التخطيط والتحكم.

فالاستراتيجية المعرفية: هى التكتيكيات التى يتحكم فيها الفرد شعوريًا ويقوم بتوظيفها في التعلم والحفظ والتذكر والتفكير وحل المشكلات وتجهيز المعلومات.

أما **الاستراتيجيات ما وراء المعرفية** فتسمى أيضًا حول المعرفية ، ومافوق المعرفية ، او التفكير فى التفكير او ماوراء الإدراك ، وهى تمثل نمط من استراتيجيات التعلم أو حل المشكلات وتعكس وعى الفرد وقدرته على التحكم فى الاستراتيجيات المعرفية.

ومن العرض السابق أمكن للبحث الحالى التوصل الى تعريف استراتيجيات ماوراء المعرفة بأنها" مجموعة الطرق أو الأساليب المتنوعة القائم عليها البرنامج الحالى والتى يكون فيها الطالب هو محور اهتمامها ، وتهدف الى زيادة وعي الطالب بعمليات التفكير لديه فى أثناء التعلم ، كما تهدف أيضًا الي زيادة وعيه بالمهمة المعرفية المكلف بها، وزيادة قدرته على التحكم فيها، فمن خلالها يقوم الطالب بتوليد العديد من الأفكار لحل مشكلة معينة وتدريبه على مواجهة ما يقابله من مشكلات فى حياته اليومية.

تصنيف استراتيجيات ما وراء المعرفة :

تستند استراتيجية ماوراء المعرفة الى أن التعليم عن طريق التفكير يؤدي الى تحسينه وتفعيله ، لذا كانت برامج التفكير احد أولويات التطوير فى المنظومة التعليمية ، نظرًا لقدرتها على تهيئة الطلاب للتعامل مع تحديات الحياة بكفاءة مرتفعة تمكنهم من حل المشكلات واتخاذ القرارات الصحيحة وصناعة الإبداع.(حسن زيتون، ٢٠١٠)

ونظرًا لأهمية مصطلح ماوراء المعرفة ، قام العديد من التربويين بالتوصل إلى استراتيجيات واساليب مختلفة بهدف تنمية ما وراء المعرفة ، مثال ذلك ما اقترحه كوستا COSTA منها: التخطيط – الحديث الذاتي – النمذجة– الاختيار القصدي– لعب الادوار – إعادة صياغة الأفكار وغيرها من الاستراتيجيات.(ولاء غريب، ٢٠٢٠).

وأشار وائل عبد الله (٢٠٢٠) إلي أن استراتيجيات ماوراء المعرفة تتضمن أربعة استراتيجيات هى:

١- **التخطيط** :PLANNING : وهى قدرة الفرد على تحديد الأهداف واختيار الاستراتيجية والإجراءات اللازمة لإنجاز مهمة ما.

٢- **التنظيم** REGULATION : وهى قدرة الفرد على مراجعة مدى التقدم نحو إحراز الأهداف سواء الرئيسة أو الفرعية ، وتعديل الفرد لسلوكه إذا لزم الأمر.

٣- **مراقبة الفهم** COMPREHENSION MONITORING: وعى الفرد بما يستخدمه من استراتيجيات مختلفة للتعلم والفهم.

٤- **التقويم**EVALUATION : قدرة الفرد على تحليل خصائص المهمة ، والقدرات الشخصية التى تؤثر فى الفهم.

كما أشار Borkowski آخرون (٢٠٢١) إلى قيام استراتيجيات ماوراء المعرفة بدور مهم فى تنمية الفهم ، والقراءة، والانتباه، والتذكر ، والمعرفة الاجتماعية وتكوين الذات الايجابية وأنماط متعددة من السيطرة الذاتية والتعلم الذاتي، كما يساعد على زيادة الوعي والإدراك لعملية التعلم ، واكتساب الطلاب لعمليات متعددة مثل التخطيط والمراقبة ، والتقويم، وانتقال أثر العمليات إلي مواقف تعلم جديدة.

وتذكر عفت الطناوى(٢٠١١) أن استراتيجيات ما وراء المعرفة تساعد فى زيادة وعى المتعلم بعمليات التفكير التى يقوم بها أثناء التعلم ، وزيادة قدرته على التحكم فيها، فمن خلال هذه الاستراتيجيات يقوم المتعلم بتوليد العديد من الأفكار لحل مشكلة معينة ،

ويتدرب على استنتاج ما وراء المفاهيم والمبادىء ، ويستخدم ذلك فى إيجاد الحلول المناسبة لما يقابله من مشكلات فى حياته اليومية.

وقد تبنى البحث الحالي تصنيف وائل عبد الله (٢٠٢٠) لاستراتيجيات ما وراء المعرفة لملائمتها لطبيعة البحث الحالى ومناسبتها لطبيعة العينة من الفائقين أكاديميًا.

وفى هذا السياق تم الاطلاع على بعض الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث الحالي والتى ربطت بين استراتيجيات أو مهارات ماوراء المعرفة وكلا من (التفكير السابر او التحيز المعرفى) منها: دراسة Slemeczy, Diana واخرون (٢٠١٣) والتى هدفت الى الكشف عن دور أساليب ما وراء المعرفة فى توجيه الادراك والسلوك والتفكير إلى الوجهة السليمة في المستقبل ، وتوصلت النتائج إلى أن الطالب يمكنه استخدام عمليات الاسترجاع الناجحة في الوقت المناسب ، واستخدام التفكير بالطريقة الصحيحة والمناسبة والعميقة لتحسين قدراتهم على الاستيعاب والتخطيط والإدارة وحل المشكلات ؛مما قد يؤدي إلى تقليل أو خفض ما يسمى التحيزات المعرفية.

وأشارت دراسة إيهاب مختار (٢٠١٦) والتى هدفت الى التعرف على فعالية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى تنمية مهارات التفكير السابر وعادات الاستذكار لدى الطلاب الفائقين ذوى صعوبات تعلم الفيزياء بالمرحلة الثانوية، وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها: وجود فرق دال احصائيا بين متوسطى رتب درجات المجموعتين(التجريبية والضابطة)فى التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير السابر بمهاراته لصالح المجموعة التجريبية ، كما أن البرنامج له حجم أثر كبير فى تنمية مهارات التفكير السابر وعادات الاستذكار لدى الطلاب الفائقين ذوي صعوبات الفيزياء بالصف الثانى الثانوى.

أما دراسة وفاء العلوانى وعدنان العتوم(٢٠١٩) وهدفت إلى تقصى أثر برنامج تدريبى قائم على مهارات التفكير فيما وراء المعرفة فى خفض التحيزات المعرفية لدى الطلبة المستقوين فى ليبيا، وتوصلت النتائج الى انخفاض درجات الطلاب فى التطبيق

البعدي ، وكانت الفروق دالة على الدرجة الكلية لمقياس التحيزات المعرفية ولصالح قياس المتابعة مما يشير الى استقرار أثر البرنامج بشكل عام ، وكذلك التحسن فى فاعلية البرنامج، أي انخفاض مستوى التحيزات المعرفية.

مما سبق أمكن للباحثة استخلاص ما يلى:

١. بمطالعة الدراسات والبحوث السابقة يتضح قلة وندرة الدراسات التى تناولت استراتيجيات ما وراء المعرفة والتفكير السابر بشكل عام وطلبة الجامعة بشكل خاص ، ففى حدود اطلاع الباحثة أمكن التوصل لدراسة واحدة ربطت بين متغيري استراتيجيات ماوراء المعرفة والتفكير السابر لدى الطلاب الفائقين من ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الثانوية، وهى دراسة إيهاب مختار(٢٠١٦) . وهى تختلف فى عينتها (ذوى صعوبات التعلم فى الفيزياء للمرحلة الثانوية) عن عينة البحث الحالي (طلاب الجامعة الفائقين).ولم يتم دراسة المتغيرين لدى طلبة الجامعة بشكل عام او الفائقين أكاديميًا منهم بشكل خاص؛ مما يظهر أهمية البحث الحالي.

٢. من استعراض الدراسات والبحوث المرتبطة باستراتيجيات ما وراء المعرفة تبين عدم تناول أى من البحوث السابقة لعينة الفائقين أكاديميًا من طلبة الجامعة بالرغم من أهمية هذه الفئة المتميزة بشكل خاص ؛ مما **يبين أهمية البحث الحالي.**

٣. فى حدود علم الباحثة وبمراجعة أدبيات البحوث السابقة تم التوصل إلي دراسة واحدة ربطت بين كلا من استراتيجيات ما وراء المعرفة و التفكير السابر والفائقين بشكل عام وهى : دراسة إيهاب مختار (٢٠١٦) ، بينما أمكن التوصل إلى دراستين قاموا بالربط بين استراتيجيات ما وراء المعرفة والتحيز المعرفى وبينت أهمية هذه الاستراتيجيات وفعالياتها فى خفض التحيز المعرفى وهى: دراسة slemenzy & Dobbin,(2013)، و دراسة وفاء العلوانى وعدنان العتوم(٢٠١٩) .

ومما سبق عرضه يتضح ندرة الدراسات السابقة و البحوث التى تناولت استراتيجيات ما وراء المعرفة وكلا من (التفكير السابر والتحيز المعرفي) ، وكذلك افتقار الدراسات لتناول عينة البحث الحالى من طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا ، مما يبرز أهمية دراسة فعالية استراتيجيات ما وراء المعرفة على التفكير السابر والتحيز المعرفى لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا من خلال البحث الحالى.

ثانيا: مفهوم التفكير السابر Probe Thinking:

تعددت مفاهيم التفكير السابر، وتعددت أبعاده، واختلفت حوله الآراء حسب ما يعكس تعقد العقل البشري، وتشعب عملياته، فقد أصبح التفكير السابر من الأمور التي أثارت اهتمام الباحثين بشكل عام ، والمربين بشكل خاص .

وتشير نادية عبد الهادى وآخرون (٢٠١٠) إليه بأنه" التفكير المتعمق أو الداخلي والمرتبط بالتفكير الاستنباطي.

كما عرفه وليد العياصرة(٢٠١١) بأنه التعمق فى دراسة الحالة المعروضة للتعرف على مختلف جوانبها ، وإيجاد أفضل الحلول الممكنة لها.

ويعرفه koh (٢٠١٢) بأنه نمط من التعامل الراقي مع الجانب المعرفي في المحتوى فهو يعمل على تنمية أبنية المتعلم المعرفية، من خلال تفاعله مع القضايا المطروحة وإيجاد الحلول المناسبة لها, ويتضمن البحث عن حل للمشكلة ،ويتطلب إمعان النظر في مكونات الموقف او الخبرة التي يمر بها الفرد .

كما تعرفه نايفة قطامى(٢٠١٤) بانه:" التفكير المتعمق والمتأمل والتحليلي للظواهر والذي يتطلب عمليات ذهنية راقية مثل الانتباه، والإدراك، والتنظيم، واستدعاء الخبررات المخزنة، وربط الخبرات الجديدة بالسابقة، وتركيز الخبرة، وتسجيلها، واستيعابها، وتذويبها ثم دمجها بالبنية المعرفية، وتخزينها واستدعائها عند الحاجة، ونقلها او تعميمها عند مواجهة خبرة جديدة.

كما أشار إليه ايهاب مختار(٢٠١٦) على أنه التفكير القائم على العمليات العقلية او الذهنية لأنها تمثل الأدوات التى يتم تطويرها لدى الطالب ،والتى ينبغى تدريبه على استخدامها لرفع مستوى أدائه ، ومن خلاله يقوم الطالب بتطوير آلياته العقلية وعملياته التفكيرية.

وعرفه نبيل الشمرى (٢٠١٨) بانه: نشاط عقلى مركب وهادف توجهه رغبة قوية فى البحث حول حلول ، والتوصل الى نتائج جديدة لم تكن معروفة سابقا، حيث يتميز بالشمولية والتعقيد ويعتمد تذكر الخبرات السابقة وربطها بالخبرات الجديدة لتشكل حالة ذهنية جديدة.

وعرفته اريج مهدى (٢٠٢١) بانه: نشاطا عقليا مركبا وهادفا توجهه ربة قوية فى البحث عن حلول والتوصل الى نواتج جديدة لم تكن معروفة سابقا، حيث يتميز بالشمولية والتعقيد ويعتمد على استحضار الخبرات السابقة وربطها مع الخبراتى الجديدة لتشكل حالة ذهنية جديدة.

كما عرفته نجوى محمد(٢٠٢٢) بانه: نوع من التفكير يقوم بتنظيم الخبرات التعليمية تنظيما هرميا مبنى على الاستدلال والاستقراء والاستنباط ،وفقا لترتيب وتصنيف وتعميم المعلومات المكتسبة .

ومما سبق عرضه امكن تعريف التفكير السابر فى البحث الحالى بانه " نمط من انماط التفكير المتعمق للظواهر يتطلب عمليات عقلية متقدمة فى مجالات متنوعة مثل: الانتباه والادراك والتنظيم واستدعاء الخبرات القديمة المخزنة وربطها بالخبرات الجديدة فى البنية المعرفية للطالب وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة لها ، ونقلها او تعميمها عند مواجهة خبرات جديدة ، وتتميز بالشمولية والتعقيد.

أهمية التفكير السابر:-

أشارت نايفة قطامى(٢٠١٤) ولطيف مكى وسهلة قلندر(٢٠١٧) إلى أن أهمية التفكير السابر تكمن فى:

١. ينمى القدرات العقلية ويجعلها أكثر فاعلية خاصة فى مجال التحليل والتفسيروالتامل.
٢. يصقل شخصية الفرد،بحيث يجعل منه صبورًا مثابرًا متاملًا قادرًا على ربط الظواهر بعضها ببعض.
٣. يجعل من يستخدمه من الطلبة يتبع منهجية محددة واضحة.
٤. يمكن استخدامه فى شتى مجالات الحياة بصورة منطقية بعيدة عن العشوائية. **كما يضيف** قصي الركابي (٢٠١٨) **إلي ماسبق أن أهمية التفكير السابر تتمثل فى:**

- يزود الطلبة بعدد من المهارات العليا ومن أهمها التحليل والتنظيم.
- يمكن الطالب من استخراج ما عنده من خبرات واضافة خبرات جيده تمكنه من تعديل البنية المعرفية له باستمرار.
- تدريب الطالب على مهارات البحث عن المعرفة وتنظيمها وتصنيفها.

كما أكد Max (٢٠٠٨) على ان التفكيرالسابر يزيد من الوعى والإدارك ويجعل الطالب قادر على صنع قراره. كما يرى Fuller, T.&Curtis,D (٢٠١٩) أن التفكير السابر يدعم التعلم النشط والمتمحور حول الطالب ، ويسهل التعلم القائم على الاستفسار ، ويساعد على تطوير مهارات حل المشكلات، والاحتفاظ بالعلومات على المدى الطويل.

خصائص التفكير السابر:-

يتميز التفكير السابر بعدة خصائص منها:

١/ التركيز ، والدقة المتناهية .
٢/ استعمال التحليل والتفسير المنطقى.
٣/ استخراج النتائج من معلومات غير كافية أحيانا.
٤/ يحتاج الى استرجاع المعلومات بصورة مستمرة.

٥/ ربط الأسباب الظاهرة مع بعضها للوصول الى أسباب كامنة لها علاقة بالمشكلة.

٦/ استخلاص النتائج وتصنيفها ومراجعتها للتأكد من مدى صحتها.

٧/ اعتماده على معلومات قليلة ليصل الى نتائج من التحليل المتعمق.

٨/ يحتاج إلى وقت طويل فى التفكير. (وليد عبد الهادى وعياد نبيل ،٢٠١٩)

فالتفكير السابر له مستوى عالٍ من العمليات الذهنية مثل: التخيل ، والتذكر، والاستدلال، والاستباط ، والاستقراء والمحتوى العقلى هو ما يختزن فى العقل من خبرات ومعلومات ، فهو ليس كالتفكير البسيط او التفكير السطحى ،الذى يحتاج الى مستوى معقد من العمليات العقلية، وإلى مستوى عقلي معرفي عميق. والتفكير السابر لا يكتفي بمستوى من العمليات العقلية البسيطة كالانتباه والإدراك فقط، إنما يتطلب عمليات عقلية معقدة لاغلاق الدائرة الفكرية ، والارتقاء بالخبرة غير الناضجة الى خبرة مفهومة ومنظمة ، وناضجة يستطيع الطالب استخدامها فى المواقف الحياتية القادمة Nunnally, (J.G.2020) .

ويفترض الاتجاه المعرفى أن التفكير السابر بمفهومه الحديث، عبارة عن انموذج تعليمى يحصل فيه الطالب على التوجيه من المعلم ،الذى يقوم بايجاد حل لمشكلة ما ، ولا يسعى للحصول على اجابة واحدة صحيحة من الطلاب، لأن الاستنتاجات التى يمكن الوصول اليها تكون فى ضوء المعلومات التى يتم جمعها ، ويكون الطالب فى حالة من الحيرة تجعله يتذكر خبرات سابقة ولا يعنى هذا الحصول على إجابة واحدة جاهزة. (سعيد عبد العزيز، ٢٠١٧).

أما Ross, E (٢٠٠٨) فيطلق تسمية التفكير السابر ليدمج أنواع ومهارات التفكير والقدرات العقلية تحت مظلة التفكير السابر ،ثم اتسع معناه ليشمل معظم أنواع التفكير التحليلي التأملي.

أنماط التفكير السابر:-

صنف كلا من جودت سعادة (٢٠١٣) وMeador,K (٢٠٢٠) أنماط التفكير السابر إلى:

١. **التفكير السابر التذكري:**ويتمثل فى خطأ الطالب فى إجابته على سؤال المعلم ، أو عدم قدرته على الإجابة الصحيحة ، فيقوم المعلم بطرح سؤال على الطالب ليلمح له بالإجابة .

٢. **التفكير السابر التوضيحى:** ويتمثل فى غموض إجابة الطالب التى قد تنتج عن غموض السؤال ، فإذا انتهى الحوار بين المعلم والطالب ،يعود المعلم إلى المناقشة الجماعية لتوضيح السؤال.

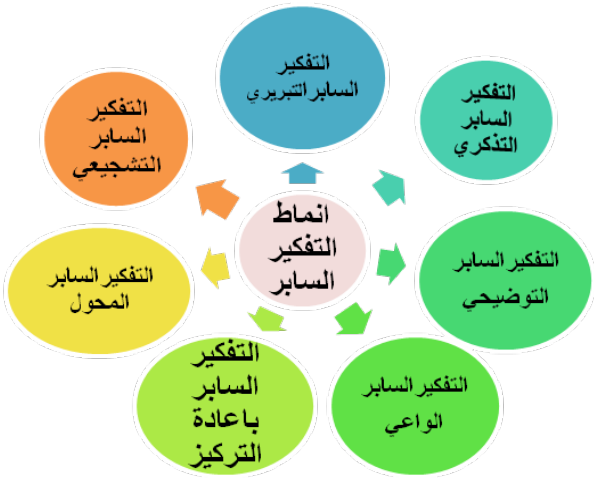
٣. **التفكير السابر باعادة التركيز:** ويتمثل فى قيام الطالب بربط إجابته بفكرة أخرى أو موضوع أخر ، ويتطلب ذلك قيام الطالب بمراجعة المشكلة من وجهات نظر مختلفة وفقا لعلاقاتها الصحيحة او الربط بين فكرتين غير مترابطتين.

٤. **التفكير السابر الواعى:** ويتمثل فى قيام المعلم بإثراء فهم الطالب لموضوع المناقشة ، أى مساعدته على اكتشاف وتحليل المعلومة المعقدة فى موضوع المناقشة.

٥. **التفكير السابر التشجيعى:**ويستخدم عندما استجابة الطالب خطا او ضعيفة ، ويتطلب هذا الانتقال بالطالب خطوة خطوه نحو الاجابة الصحيحة مع وجود تلميحات عنها.

٦. **التفكير السابر المحول:** ويستخدم فى التعرف على وجهات النظر الاخرى حول موضوع ما، وعدم الاكتفاء بوجهة نظر واحدة.

٧. **التفكير السابر التبريرى:** ويستخدم لزيادة وعى وإدراك الطالب ، وذلك باظهار افضل الاستجابات فكريا ومنطقيا للخروج بافضل صورة لها؛ مما يجعل الطالب صانعا للقرار. ويظهر ذلك فى الشكل التالى:



شكل (١)يبين أنماط التفكير عند جودت سعادة (٢٠١٣) وMeador (٢٠٢٠)

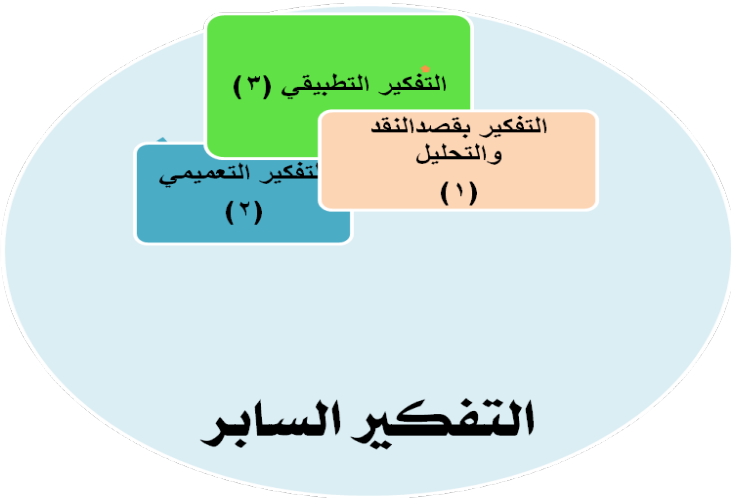
بينما صنف كلا من وليد عبد الهادى وعياد نبيل (٢٠٠٩)و Bitnere, B (2018). وسعود الرشيدي، (٢٠١٩) انماط التفكير السابر فيما يلى:

١/ **النمط التفكيري** : ويقصد به التفسير او التعليل ، ويتجلى ذلك عند محاولة الفهم مثل لماذا ؟ وقد يبدا هذا النمط فى سنوات الإنسان الأولى من عمره والتى تتطلب تجارب تتصل بنمط التفكير السابر المعتمد على الاستفسار عن طريق التامل.

٢/ **النمط التفكيرى التعميمى:** ويقصد به الوصول لقاعدة من القواعد وهو الغاية فى التفكير ،فالمفكر الجيد ليس ليس معللًا او مفسرًا جيدًا بل هو أيضًا معممًا جيدًا ، ومتوصلا الى النتائج من خلال التعليل والتحليل.

٣/ **النمط التفكيرى التطبيقى:** يمكن من خلاله تطبيق بعض القواعد التى فى أذهاننًا وهذا يتم عن طريق التجريب، سواء فى العلوم التطبيقية أو الاجتماعية.

ومن خلال ما سبق فان الطلبة يفسرون ويعممون ويطبقون وينتقلون بين هذه الأنماط ليشكلوا تفكيرًا سابرًا لهم ، ويمكن توضيح أنماط التفكير السابر كما ذكر وليد عبد الهادى وعياد نبيل **فى الشكل التالى رقم (٢)**



شكل (٢) يبين انماط التفكير السابر كما ذكرها وليد عبد الهادى وعياد نبيل (٢٠٠٩)و Bitnere, B.(2018)

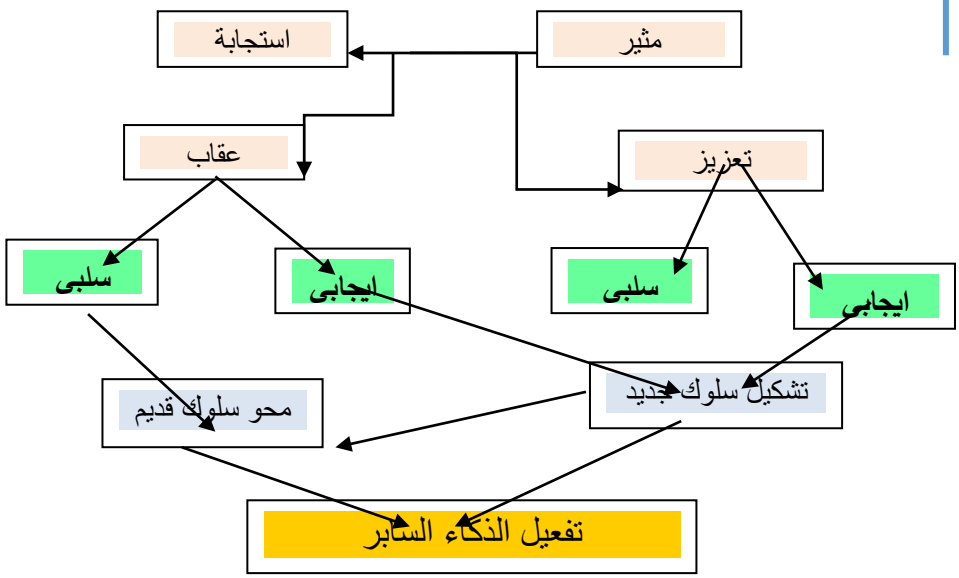
وقد اعتمد البحث الحالي على تصنيف وليد عبد الهادي وعياد نبيل (٢٠٠٩)و Bitnere, B (2018). فى بناء المقياس المعد فى البحث الحالى للتفكير السابر وابعاده .

النظريات المفسرة للتفكير السابر:

١-النظرية السلوكية:

وتؤكد على أهمية ارتباطات المثيرات بالاستجابات ،وللتعزيز والعقاب دورً مهمًا فى تشكيل السلوك التعليمي ، ولقد ظهرت ثلاثة أنماط فى النظرية السلوكية وفقا لأسلوب تفسير السلوك من خلال ربطه بالمثيرات الخارجية ويصنف ضمنه كل من بافلوف وثورنديك ، أما النمط الثانى فيسمى بالسلوكية المنهجية والتى تعنى بالعلم نفسه ويمثلها واطسون حيث نادى بدراسة السلوك الظاهرى بأساليب البحث العلمي، والنمط الثالث

عرف بالسلوكية التحليلية الفلسفية أو العقلية وينادى بأن أى نشاط عقلي يمكن تفسيره من خلال النشاط الظاهر المرتبط به ،بمعنى انه يمكن تحديده سلوكيا عندما نصف الحالة العقلية لفرد ما أو اعتقاده فإنما نصف ما يظهر عليه أو ما يتوقع أن يفعله من سلوك فى موقف ما.(نبيل الشمرى ،٢٠١٨). وفيما يلى شكل (٣)يوضح ذلك:



شكل(٣) يبين التفكير السابر وفقا لتصور النظرية السلوكية

٢- نظرية معالجة وتجهيز المعلومات:

وتعتمد هذه النظرية على الاستراتيجيات المعرفية التى تعد من أبرز القابليات المتعلمة للإنسان وتتمثل فى المهارات التى يتعلم الفرد من خلالها كيف يوظف عملياته العقلية المعرفية الداخلية فى التعلم والتذكر والتفكير وحل المشكلات.

والاستراتيجية المعرفية مستقلة عن محتوى البنية المعرفية للفرد لكنها أكثر قابلية للتعميم على أى محتوى معرفي، وينطبق هذا على استراتيجيات تشفير المعلومات ،واستراتيجية الاسترجاع ،واستراتيجية التفكير ، وحل المشكلات؛ لذا فإن التحدى الحالي

الذى يواجه التربية هو كيف نحسن أو نزيد من فعالية استجابة الفرد فى التعلم والتفكير والتذكر وحل المشكلات وفى الاستراتيجيات المعرفية عموما.(اريج مهدى،٢٠٢١)

وبالرغم من أن الاستراتيجيات المعرفية مستقلة عن محتوى البناء المعرفى للفرد إلا أنها لا يمكن أن تكتسب أو يتم تعلمها أو تطبيقها بدون محتوى معين، وتنطوى هذه الاستراتيجية على تنظيم الطالب وكيفية توظيفها للعمليات العقلية المعرفية المرتبطة ب:

١/ الانتباه والاستقبال الانتقائى: وهى إثارة انتباه الطالب عن طريق طرح أسئلة حول الموضوع المراد تعلمه لنزيد من درجة الانتباه مما يجعل الاستقبال الانتقائى مرتبطا بالإجابة عن الأسئلة.

٢/ الاستراتيجية المعرفية المتعلقة بالترميز: وهى تشمل استراتيجيتين فى اكتساب المفهوم الصحيح هما: استراتيجية التركيز و استراتيجية المسح.

٣/ الاستراتيجيات المعرفية المتعلقة بالاسترجاع: ويشير مفهوم الاسترجاع الى محاولة الفرد تذكر المعلومات واسترجاعها من خلال استقبالها فى الذاكرة القصيرة المدى او المتعلمة سابقا وتخزينها فى الذاكرة طويلة المدى. (فتحى الزيات ، ٢٠٠٦)

وفى البحث الحالي تم تبني نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات لتناسبها مع طبيعة البحث وعينته والفئة العمرية المستهدفة.

وفى هذا السياق فقد أجريت العديد من الدراسات حول التفكير السابر ومهاراته لطلبة الجامعة منها دراسة لطيف مكى و سهلة قلندر(٢٠١٧) وهدفت إلى التعرف على التفكير السابر لدى طلبة الجامعة بجامعتى بغداد وتكريت وعلاقته بمفهوم الذات ،واظهرت النتائج أن الطلبة يمتلكون مهارات التفكير السابر ومفهوم الذات ولكنهما منخفضين لدى الطلاب، كما أن هناك علاقة ارتباطية ايجابية بين مهارات التفكير السابر ومفهوم الذات.

أشارت دراسة Woitaszewski, S. A (٢٠١٨): التى أجريت فى أمريكا وهدفت الى الكشف عن مدى إسهام التفكير السابر فى النجاحات الاكاديمية والاجتماعية للطلاب المراهقين الفائقين، وتوصلت الى نتائج من أهمها أن التفكير المتعمق السابر يسهم إسهامًا فعالًا فى النجاحات الأكاديمية والاجتماعية.

اما دراسة نبيل الشمرى واحسان الكنانى(٢٠١٨) فهدفت الى التعرف على التفكير السابر لطلبة الجامعة، وتوصلت النتائج الى تمتع الطلبة بمستوى عالٍ من التفكير السابر .

كما هدفت دراسة حزيمة عبد المجيد (٢٠١٩) إلى قياس الذكاءات المتعددة والتفكير السابر لدى طلبة جامعة بغداد ، ومن أهم النتائج التى توصلت اليها وجود علاقة دالة موجبة احصائيا بين التفكير السابر والذكاءات المتعددة.

بينما هدفت دراسة إسراء ذكى (٢٠٢٠) إلى بناء برنامج قائم على التفكير السابر والرسوم المتحركة على التفكير الابتكارى لدى الطالب المعلم لكلية التربية الفنية،والكشف عن العلاقة بين التفكير السابر وأثره على التفكير الابتكارى للطالب المعلم لكلية التربية الفنية، وأظهرت النتائج النتائج فاعلية برنامج التفكير السابر على العينة ، ووجود فرق ذات دلالة احصائية للعينة التجريبية على مقياسى التفكير السابر والتفكير الابتكارى لصالح القياس البعدى للعينة التجريبية.

اما دراسة اريج حسن واريج محمد(٢٠٢٠) فقد هدفت الى التعرف على أثر مستويات التفكير العليا فى التحصيل الرياضى والتفكير السابر لدى طلبة قسم الرياضيات بكلية التربية، وأظهرت النتائج إلى انخفاض مستوى التفكير السابر للطلبة قبل التطبيق ، وتفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة.

أما دراسة اريج مهدى(٢٠٢١) فهدفت الى قياس التفكير المنطقى والتفكير السابر لدى طلبة جامعة بغداد ودلالة الفروق بين النوعين ، وأظهرت النتائج أن الطلبة يمتلكون قدرة

عالية على التفكير المنطقى والسابر ،وكذلك وجود علاقة ارتباطية دالة بين التفكير المنطقى والتفكير السابر.

بينما هدفت دراسة سارة عبد الستار احمد(٢٠٢٢) إلى التعرف على فاعلية نموذج TPACKلتنمية التميز التدريسى والتفكير السابر للطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية بكلية التربية، وتوصلت النتائج إلى فاعلية البرنامج القائم على نموذج تيباك فى تنمية التميز التدريسى و رفع مستوى التفكير السابر لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. **واستنادًا لما تقدم أمكن للباحثة استخلاص ما يلي:**

١. بمطالعة الدراسات والبحوث السابقة يتضح وجود تناقضات فى نتائج بعض الدراسات مع تباين اهدافها ، فيما يخص طبيعة ومستوى التفكير السابر لطلبة الجامعة، فالبعض أظهر انخفاض التفكير السابر لعينة الدراسة قبل التطبيق ومحاولة تنميته ، منها دراسة كلا من لطيف مكى وسهلة قلندر(٢٠١٧) و Woitaszewski, S. A (٢٠١٨) واريج حسن واريج محمد (٢٠٢٠) وسارة عبد الستار(٢٠٢٠) والبعض يذكر ارتفاع مستوى التفكير السابر لدى طلبة الجامعة ، ومنها دراسة نبيل الشمرى واحسان الكنانى(٢٠١٨) واسراء ذكى (٢٠٢٠) و واريج مهدى (٢٠٢٠) .

٢. أظهرت الدراسات علاقة التفكير السابر لطلبة الجامعة بالعديد من المتغيرات الأخرى منها(مفهوم الذات – و الذكاءات المتعددة– والتفكير الابتكاري – ومستويات التفكير العليا– و التفكير المنطقي – و التحصيل الدراسى – والنجاح الاكاديمي والاجتماعي) وهو ما أظهرته نتائج دراسات كلا من لطيف مكى وسهلة قلندر(٢٠١٧) و **Woitaszewski, S. A** (٢٠١٨) و اسراء ذكى (٢٠٢٠) و اريج حسن واريج محمد (٢٠٢٠) و اريج مهدى(٢٠٢١) .

٣. من استعراض الدراسات والبحوث المرتبطة بالتفكير السابر لطلبة الجامعة تبين عدم تناول اى من البحوث السابقة لعينة الفائقين أكاديميًا من طلبة الجامعة

بالرغم من أهمية هذه الفئة المتميزة بشكل خاص ،؛ مما يبرز تميز البحث الحالي عن باقي البحوث المهتمة بالتفكير السابر لدى هذه الفئة المهمة .

٤. فى حدود علم الباحثة وبمراجعة أدبيات البحوث السابقة تم التوصل الى دراسة واحدة ربطت متغيرى التفكير السابر والتحيز المعرفى لطلاب الجامعة وهى : دراسة أحمد غانم على (٢٠٢١) والذى هدفت الى خفض التحيز المعرفى لطلاب جامعة الازهر ذوي اضطراب ما بعد صدمة جائحة كورونا باستخدام برنامج للتفكير السابر عبر منصة ZOOM ، وتوصلت النتائج الى فعالية برنامج التفكير السابر فى خفض التحيز المعرفى واضطراب ما بعد صدمة جائحة كورونا، كما توصلت الدراسة الى وجود فروق دالة بين درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدي لأبعاد مقياس التحيز المعرفى لصالح القياس البعدى مما يؤكد فعالية برنامج التفكير السابر.

٥. ونلاحظ من خلال عرض الإطار النظري لمفاهيم البحث (التفكير السابر ، التحيز المعرفى) والدراسات السابقة التى تم عرضها فى البحث الحالي أنه لا توجد (فى حدود علم الباحثة) دراسة سيكومترية حاولة دراسة علاقة التفكير السابر بالتحيز المعرفى لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا ، ومن هنا برزت أهمية الكشف عن علاقة التفكير السابر بالتحيز المعرفي لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا(الدراسة السيكومترية للبحث الحالي).

ومما سبق عرضه يتضح ندرة الدراسات السابقة و البحوث التى تناولت (التفكير السابر والتحيز المعرفى) ، وكذلك افتقار الدراسات لتناول عينة البحث الحالي من الفائقين أكاديميًا من طلبة الجامعة ؛ مما يبرز أهمية دراسة التفكير السابر والتحيز المعرفى لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا من خلال البحث الحالي.

ثالثا: التحيز المعرفي: Cognitive Bias:

يعد مفهوم التحيز المعرفى من الموضوعات الحديثة فى مجال علم النفس ، وقد اهتم الكثير من المتخصصين فى علم النفس مؤخرًا بهذا المفهوم، فهو مفهوم لوصف الأداء العقلي الخاطئ فى عملية التفكير أو التذكر والتقييم ومعالجة وتغيير المعلومات ؛ مما يؤدي الى نتائج مهمة منها اتخاذ قرارات غير دقيقة وتشويه المدركات الحسية ، وتفسيرات غير منطقية ولا واقعية . ويحدث التحيز المعرفي من خلال قناعة وإيمان ، وتوقعات سابقة وراسخة فى عقل الإنسان يتمسك بها دون الاكتراث إلى أى معلومة جديدة ، أو مغايرة التى يمكن ان تكون أكثر واقعية وعقلانية. (عذراء العادلى ، ٢٠١٧)

فالإنسان بطبيعته النفسية متحيز ، فيميل الشخص إلى التعامل مع الأشخاص الذين يشبهونه فى خصائصه ، ويميل إلى الأفكار والقرارات التى تلائمه حسب المواقف التى يتعرض ، فبلا شك أن الإنسان يفضل القرارات التى تناسبه وفقا للمشكلات التى تصادفه فى حياته ، وعلى هذات فنجد أن التحيز المعرفى راسخ فى القرارات التى نتخذها ؛ مما قد يجعلنا نتخذ قرارات غير سليمة وغير منطقية ، وعلى الرغم من وجود التحيزات المعرفية فى حياتنا إلا أنه من الصعب علينا الاعتراف بوجود هذا التحيز فى تفكيرنا.

كما أن التحيزات المعرفية هى نمط من الانحراف فى اتخاذ الاحكام والقرارات ، وتحدث التحيزات فى حالات معينة، وتؤدى الى تشويه الادراك الحسى ، أو الحكم غير الدقيق أوالتفسير غير المنطقى للمواقف ، إذ تؤثر التحيزات المعرفية بشكل أو بآخر على عملية معالجة المعلومات ؛ مما يؤدي إلى إصدار أحكام سريعة غير مدروسة ، ومن ثم عدم الوصول إلى الحلول الصحيحة للمشكلات التى يواجهها الشخص.(عامر عزيز واوان صالح ، ٢٠١٩)

فالتحيز المعرفى هو عملية تتكون من ثلاثة عناصر هى: (المنتج، والمستهلك ، وسيلة نقل التحيز) فالمنتج يقوم باعادة تقديم وصياغة أفكار المتلقى، أما المستهلك فيتقبل الأفكار بغياب للعقل النقدي والتحليلي والقيام بالترويج لها ، أما وسيلة النقل بالقول أو الفعل من أجل توسيع نطاق مدركات التحيز. (West, C, 2010,)

وقد حدد زهير النواجحة (٢٠٢١)) ثلاثة أسباب أساسية للتحيزات المعرفية وهى : الحد من الشعور بعدم اليقين ، وتعزيز تقدير الذات ، وتأكيد المعنى الوجودي.

ويعرف Whittlestone, J (٢٠١٧) التحيز المعرفى اصطلاحيا فى قاموس كامبردج بأنه: دعم أو معارضة شخص او شيء ما بطريقة غير عادلة ، بسبب السماح للآراء الشخصية بالتأثير على الحكم .

وعرف Ellis, G (٢٠١٨) التحيز المعرفى بأنه: نمط من الإدراك او التفسير يؤدي بشكل دائم الى سوء فهم الفرد لشيء ما عن نفسه أو بيئته الاجتماعية ؛ مما يجعل الفرد يتخذ قررات خاطئة.

بينما عرف Panditi, P (٢٠١٨) التحيز المعرفى بأنه : تبسيط لمعالجة المعلومات ، يساعد على اتخاذ القرارات بشكل اسرع، وقد يؤدى الى قرارات غير عقلانية ومنحازة وغير فعالة.

كما أشار كلا من Lynn وآخرون(٢٠١٩) إلى أن التحيزات المعرفية تعبر عن الأخطاء المنهجية او المنظمة فى التفكير.

وعرفت سماح ابراهيم (٢٠٢٠) التحيز المعرفى بأنه: خطأ فى التفكير ، يحدث نتيجة تجهيز المعلومات بشكل خاطئ ، ويحدث غالبا نتيجة تمسك الفرد بما يفضله أو يعتقده ، والقصور فى الحصول على معلومات كافية عن موقف ما ؛ مما يؤدي إلى حدوث سوء فهم بين الافراد أو اتخاذ أحكام غير دقيقة نتيجة لتفسيرات غير منطقية.

كما عرفه أحمد على (٢٠٢١) بأنه: أحكام خاطئة ، وتفكير لا منطقي ، وخطأ فى اتخاذ القرارات ، والتوقعات الذاتية المتحيزة ذاتيًا ، والتفسير السلبي والخاطئ للمواقف

والاحداث ، والعجز النفسى عن وضع الخطط واتخاذ القرارات والاحكام، يصيب الطلاب نتيجة أخطاء الذاكرة ، والممارسات غير المناسبة لعمليات الاستدلال العقلي، والمعالجة غير المنطقية للمعلومات، ومحدودية الادراك المعرفى والدافعية.

وفى ضوء التعريفات السابقة أمكن **استخلاص تعريف التحيز المعرفى** فى البحث الحالي بأنه : مجموعة من الاحكام غير المنطقية ، والمستمدة من تصورات غير موضوعية وتوقعات ذاتية ، وهو خطأ فى التفكير يحدث نتيجة خلل فى معالجة المعلومات وتشوه فى طريقة التفكير ويؤدي إلى السرعة فى اتخاذ القرارات وإصدار أحكام خاطئة وغير دقيقة وتقديم تفسيرات غير منطقية حول موضوع ما.

مجالات التحيز المعرفي:

أن موضوع البحث حول التحيزات المعرفية يعد أمرًا صعبًا ومعقدًا ، ويرجع ذلك إلى أن عدد التحيزات المعرفية كبير للغاية . فقد أشار van der Gaag, M واخرون (٢٠١٨) ان عدد التحيزات قد وصل الى (١٨٧) تحيزًا وما زال الاتجاه مستمر للكشف عن المزيد من التحيزات.

وذكر كلا من Todd, A وآخرون (٢٠١٦) وعذراء العادلى (٢٠١٧) و Gordon, Eوآخرون (٢٠١٩) أهم مجالات التحيز المعرفى هى:

- **أحكام غير منطقية» لاعقلانية** : وهى أفكار لا منطقية يحكم من خلالها الفرد على الأحداث فى أغلب الظروف ، وهى تخلو من المنطق السليم ، وتتعارض مع ما هو مألوف فى المجتمع.
- **التوقعات الذاتية الشخصية** : وهى مجموعة من الأراء والمعتقدات ذات الطابع المعرفي المتحيز ذاتيًا ، والتى تصب فى مصلحته ومنفعته الشخصية.
- **تشويه الإدراك الحسي**: وهى الاستجابة المشوهة للإدراكات البصرية والسمعية والحسية، وتعمل على إعاقة الأحكام الموضوعية.

- **العجـز النفسـي** : وهـو شـعور الفـرد بالافتقـاد للـدعم النفسـى ، وعجـزه عـن اتخـاذ القرارات ، ، وشعوره بعدم إمكانية السيطرة على الأحداث التى تقوده للاستسلام.

اما Skinner, وآخرون (٢٠١٧) وvan der Gaag وآخرون (٢٠١٨) و Yon,وآخرون (٢٠٢١) فقد وضعوا **تصنيف آخر للتحيزات المعرفية** وهى:

- **التحيزات الإدراكية:** وهى تشير الى التحيزات التى تحدث على المستوى الإدراكي، وهى جميع الطرق المختصرة التى تسمح لنا باكتساب فهم أسرع لشخص أو حدث او موقف ما ، وهى تؤدي إلى انطباع جزئي غير دقيق
- **تحيزات العمل:** وهى تشير تشير إلى الاتجاه نحو إدراك نتائج العمل المتوقعة عن طريق توليد تصورات صادقة الى حد كبير للأفعال ونتائجها ، وقد تكون هذه القرارات سريعة ؛ مما ينتج عنها أخطاء فى الأفعال ، أو استجابات غير جيدة ، وبناء على توقع النتائج يتم الاتجاه لعمل حركات تصحيحية سريعة.
- **التحيزات الاجتماعية:** وهى تشير إلى التحيزات التى تؤثر على الحكم واتخاذ القرار فى الموقف الاجتماعي ، وتحدث على المستوى الاجتماعى ، وتحدث أثناء التنشئة الاجتماعية ، كما أنها تتاثر بثقافة المجتمع.

وقد تبنى البحث الحالي تصنيف عذراء العادلى (٢٠١٧)و Gordon, E . و آخرون (٢٠١٩) للتحيز المعرفى لمناسبته لطبيعة البحث وكذلك المرحلة العمرية والفئة المستهدفة للبحث.

خفض (أو تعديل) التحيزات المعرفية:

إن عملية خفض أو تعديل التحيزات المعرفية للحد من التأثيرات السلبية لها تعد من التحديات التى تواجه الباحثين . حيث أظهرت العديد من الدراسات أنه حتى لو تم اعلام الأفراد بتحيز إدراكى معين ، فإنهم غالبا ما يكونون غير راغبين فى الاعتراف بأن قراراتهم بها تحيز ؛ مما يشكل فى حد ذاته تحيزًا (2020. وآخرونPronin, E).

كما أوضحت دراسة Dimara, واخرون (٢٠١٨) بأن تثقيف الأفراد حول تحيزاتهم يحقق نجاح قليل فى خفض التحيزات، كما أشارت كثير من الدراسات إلى أنه: لا يتم محو هذه التحيزات ولكن يتم تعديلها أو خفضها (Tomlin, K , 2017). كما هدفت بعض الدراسات الى تعديل التحيزات إلى تحول المعالجة المعرفية من الوضع السريع واللا وعى إلى البطئ والمتأمل الواعى (Kretz, D. R,2018)، كما أن بعض الدراسات الاخرى أشارت إلى أن الاستراتيجية المرتبطة بتعديل التحيز يجب ان تكون مرتبطة ارتباطا وثيقا بالظروف التى أدت إلى ظهور هذا التحيز (Calero Valdez. 2018)

كما يذكر كلا من MacCoun R. J (٢٠٢٠) أنه للتوصل إلى قرارات جيدة وسريعة وإيجابية والتقليل من عملية التحيز المعرفي يجب أن تتوافر عدة امور منها:

- **المعرفة:** وهى إحدى الطرق والتى بدورها نتوصل إلى اتخاذ قرارات قليلة التحيز وخصوصًا اذا كانت هذه القرارات مصحوبة بعملية تفكير، فى حين أن التفكير والمعرفة البسيطة يقود إلى تشوه التفكير وانحرافه.
- **توضيح الامور:** أن إدراك التحيز المعرفي وفهمه يؤديان الى معرفة الجوانب الإيجابية فيه ووضع حاجز للأحكام والاستنتاجات التى تشوه التحيز نفسه.
- **العصف الذهنى:** تتمثل فى مناقشة الآراء وتبادلها أثناء اتخاذ القرار المناسب.
- **التعاون المشترك:** وهو العامل الرئيس للتقليل من التحيزات المعرفية أثناء عملية اتخاذ القرار.

وفى هذا السياق تناولت العديد من الدراسات التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة مع بعض المتغيرات الاخرى منها: دراسة فراس الحمورى(٢٠١٧) الكشف عن التحيزات المعرفية لدى عينة من طلاب جامعة اليرموك ، وأسفرت النتائج عن وجود مستوى متوسط من التحيزات المعرفية ، وأن الطلبة ذوي التحصيل الأقل بشكل عام يمتلكون مستويات أعلى من التحيزات من الطلبة ذوي التحصيل الأعلى.

وقام Panditi, P (٢٠١٨). بدراسة هدفت التعرف إلى مستوى الانحياز المعرفي لدى طلبة الجامعة، والكشف عن الفروق في الانحياز المعرفي وفقًا لمتغير الجنس ، وبينت النتائج عدم شيوع الانحياز المعرفي لدى طلبة الجامعة، وعدم وجود فروق في الانحياز المعرفي وفقًا لمتغير الجنس.

وسعت دراسة عامر عزيز و اوان صالح (٢٠١٩) إلى التعرف على مستوى التحيز المعرفى ومستوى الطموح لطلاب جامعة تكريت ، واسفرت النتائج عن أن طلبة الجامعة يتمتعون بمستوى عالٍ من التحيز المعرفى ، ولا يوجد فروق فى التحيز المعرفى تبعًا للجنس والتخصص.

وأجرى هانى سليمان (٢٠٢٠) دراسة هدفت الى نمذجة العلاقات السببية بين الذكاء الانفعالى والتحيز المعرفي واتخاذ القرار على عينة من طلاب جامعة حلوان ، وأسفرت النتائج عن وجود تأثير مباشر للذكاء الانفعالي في اتخاذ القرار ، وفى تحيزات الذاكرة وتحيزات إصدار الاحكام وتحيزات التفسير.

وسعت دراسة Enke (٢٠٢١) للتعرف على أثر الحوافز الكبيرة على التحيزات المعرفية ، وأشارت النتائج الى زيادة استجابة أداء الطلاب بنسبة ٤٠٪ مع الحوافز العالية جدًا ، ومن ناحية أخرى يتحسن الأداء بشكل معتدل أو لا يتحسن على الإطلاق مع زيادة الحوافز ، وإنه لا توجد مخاطر عالية جدا فى أى من المهام كافية لنزع التحيز لدى المشاركين.

بينما أجرى زهير النواجحة (٢٠٢١) دراسة للتعرف على مستوى التحيزات المعرفية والكفاية التواصلية والتحقق من العلاقة الارتباطية بينهما، وأظهرت النتائج أن مستوى التحيزات لدى الطلاب دون المتوسط ، ومستوى الكفاية التواصلية مرتفع .

وسعت دراسة حمودة حمودة (٢٠٢١) إلى التوصل إلى نموذج يفسر الدور الوسيط للتحيزات المعرفية فى العلاقة بين التضليل المعرفى حول كورونا والبخل المعرفي والتفكير المنفتح النشط ومستوى التضليل والبخل المعرفي على عينة من طلاب جامعة

الوادى الجديد ، أشارت النتائج إلى أن مستوى التضليل المعرفي حول كورونا والبخل المعرفى متوسط ، كما أن التحيزات المعرفية تقوم بدور وسيط جزئى فى العلاقة بين البخل المعرفى والتفكير المنفتح النشط وأبعاد التضليل المعرفي.

أما دراسة دعاء شهدة (٢٠٢٢)والتى هدفت الى الكشف عن العلاقة بين التحيز المعرفى والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة الجامعة، وأسفرت النتائج عن عدم وجود علاقة ارتباطية بين مقياس التحيز المعرفى ومقياس حل المشكلات ، ووجود فروق دالة للتحيز المعرفى تعزى لمحل السكن، وعدم وجود فروق دالة تعزى للتخصص.

وعلى هذا الصعيد قامت حنان الحربى (٢٠٢٢)بدراسة هدفت إلى التعرف على مستوى التحيزات المعرفية والكشف عن القدرة التنبؤية للتحيزات المعرفية من خلال أساليب اتخاذ القرار ومعرفة طبيعة العلاقة بين التحيزات المعرفية وأساليب اتخاذ القرار لعينة من طالبات جامعة ام القرى ، وأظهرت النتائج وجود مستوى متوسط من التحيزات المعرفية ، ووجود علاقة دالة موجبة بين التحيزات المعرفية وأساليب اتخاذ لبقرار ، كما أظهرت قدرة التحيزات المعرفية فى التنبؤ بأساليب اتخاذ القرار لدى عينة الدراسة.

وفى ضوء ما تم عرضه من دراسات وبحوث سابقة **أمكن للباحثة استخلاص ما يلي :**

١. اختلفت وتباينت الدراسات والبحوث فى نتائجها حول مدى ارتفاع أو انخفاض مستوى التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة ، ولم تستطع الدراسات تقديم **نتيجة قاطعة** لمستوى التحيزات لدى طلبة الجامعة فمثلا أشارت بعض الدراسات إلى أن هناك عدم شيوع للتحيزات المعرفية لطلبة الجامعة وهى دراسة Panditi, p (٢٠١٨)، وايضا أشارت دراسة زهير النواجحة (٢٠٢١) الى أن مستوى التحيزات المعرفية دون المتوسط لطلبة الجامعة، **بينما على العكس** أظهرت نتائج دراسة عامر عزيز و اوان صالح (٢٠١٩) و هانى سليمان (٢٠٢٠) التى توصلت إلى أن طلبة الجامعة يتمتعون بمستوى عالٍ

من التحيزات المعرفية، أما نتائج دراسة كل من فراس الحموري(٢٠١٧) و حمودة حمودة (٢٠٢١) و حنان الحربى (٢٠٢٢) فأشارت نتائجهم إلى مستوى متوسط من التحيزات المعرفية لدى طلبة الجامعة.

٢. اختلفت أهداف الدراسات والبحوث السابقة وربطت التحيزات المعرفية بمتغيرات عديدة ومختلفة مثل (الطموح ، واتخاذ القرار ، أثر الحوافز ، التحصيل ،الكفاية التواصلية ، التضليل المعرفى ، القدرة على حل المشكلات)

٣. بالرغم من وجود العديد من الدراسات التى أجريت على طلبة الجامعة بشكل عام فى التحيزات المعرفية، إلا أنه لم تناول أى من هذه الدراسات عينة الفائقين أكاديميًا من طلبة الجامعة ؛ مما يشير الى تميز عينة البحث الحالي.

٤. هناك ندرة وقلة من الدراسات التي تناولت التحيزات المعرفية ودور استراتيجيات ما وراء المعرفة فى خفضها لطلبة الجامعة (تم عرضها مع متغير استراتيجيات ما وراء المعرفة) (دراستين فقط) . وهما دراسة كلا من : دراسة Dobbin,(2013) & slemenzy ودراسة وفاء العلواني وعدنان العتوم(٢٠١٩).

٥. لم تتناول أى من الدراسات والبحوث السابقة التحيزات المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا.

٦. وعلى حد علم الباحثة وبعد مسح الدراسات والبحوث ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالى هناك قلة وندرة للدراسات التي تناولت التحيزات المعرفية و ودور التفكير السابر فى خفضها (تم عرضها مع متغير التفكير السابر) فظهرت دراسة واحدة فقط وهى أحمد على (٢٠٢١).

٧. فى حدود علم الباحثة وبمراجعة أدبيات البحوث السابقة لم تظهر **دارسة واحدة جمعت متغيرات الدراسة الحالية معا**، (استراتيجيات ما وراء المعرفة و التفكير

السابر والتحيز المعرفى لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا) وعليه تأتى أهمية البحث الحالي.

ومن العرض السابق يتبين أن دراسة التحيزات المعرفية مهمة في مجال التعليم العالي؛ حيث إنها تؤثر بشكلٍ كبيرٍ في الممارسات الحياتية وطريقة التفكير ، والتكيف الاجتماعي والسلوك المعرفي،والتحصيل الدراسى، حيث تعد المرحلة الجامعية مرحلة تحول مهمة في حياة الطلبة؛ لأنها تمثل المرحلة التي تعدهم للمستقبل، وتنتج التحيزات المعرفية للطلبة بشكل عام في حال وجود اختيارين متناسقين وغير متكافئين في قيمتها الانفعالية لديهم؛ مما يجعلهم يصدرون أحكام غير صحيحة وقد يعممون أحكامهم في مواقف أخري ؛ مما يجعل تفكيرهم يتميز بعدم
الموضوعية والعقلانية.

فروض البحث:

١. توجد علاقة دالة إحصائيًا بين كلا من التفكير السابر و التحيز المعرفي (المتغيرات التابعة للبحث الحالي) لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا (عينة البحث).

٢ . توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) في التفكير السابر لدى عينة البحث التجريبية لصالح القياس البعدي.

٣. توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للتفكير السابر في القياس البعدي .(وما حجم تأثير هذا الفرق).

٤. توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) في التحيز المعرفي لدى عينة البحث التجريبية لصالح القياس القبلي.

٥.توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للتحيز المعرفي في القياس البعدي لصالح الضابطة) .(وما حجم تأثير هذا الفرق).

منهجية وإجراءات البحث: –

أولا: منهج البحث والتصميم التجريبي:

استند البحث الحالي على كلا من المنهج الوصفي الارتباطي (للدراسة السيكومترية) والمنهج شبه التجريبي (للدراسة التجريبية) ذى المجموعتين (الضابطة والتجريبية) ، وذلك للكشف عن العلاقة بين متغيرات البحث ، وكذلك للتحقق من فاعلية البرنامج المعد لتحسين التفكير السابر وخفض التحيز المعرفي لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باستخدام برنامج قائم استراتيجيات ما وراء المعرفة.

ثانيا: عينة البحث:

١/مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث الحالي على طلبة الفرقة الثالثة بكلية التربية بجامعة بني سويف للعام الجامعي (٢٠٢١/٢٠٢٢) للفصل الدراسي الثانى و عددهم (١٢١٧) طالبًا وطالبة

٢/عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية للأدوات:

تم اختيار عينة البحث للتحقق من الكفاءة السيكومترية للأدوات بطريقة مقصودة ، حيث تم تحديد إجمالي الطلبة الحاصلين على نسبة مئوية للنجاح (٨٠٪) فأعلى وعددهم (٤٢٨) طالبًا وطالبة ، تم اختيار (٢٠٠) طالبا وطالبة بمتوسط عمري (٢٠.٧) وانحراف معياري (٠.٦١) لحساب الكفاءة السيكومترية لمقياسي البحث الحالي.

٣/عينة البحث الأساسية: اشتملت عينة البحث الاساسية على (٨٠) طالبًا وطالبة تم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة وعددهم (٤٠) طالبا وطالبة ، وتجريبية وعددهم (٤٠) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة بمتوسط عمرى (٢٠.٧) ، وانحراف معيارى (٠.٦١). وتم تحديد العينة الاساسية واشتقاقها من إجمالي عدد الطلاب الفائقين أكاديميًا فى ضوء المحكات التالية:

١- **محك التفوق الاكاديمي** : حيث حصل الطالب على نسبة (٨٠ %) خلال السنوات الدراسية السابقة (تقدير جيد جدا او امتياز).

٢- **محك أنماط التفكير السابر:** حيث تم تحديد الطلبة الحاصلين على درجات منخفضة على مقياس التفكير السابر المعد فى البحث الحالي (التطبيق القبلي).

٣- **محك التحيز المعرفي :** حيث تم تحديد الطلبة الحاصلين على درجات مرتفعة على مقياس التحيز المعرفي المعد فى البحث الحالى(التطبيق القبلى).

٤/ تكافؤ مجموعتي البحث:

أولًا: التكافؤ في التفكير السابر:

جدول (١)

التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التفكير السابر

الأبعاد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	الدلالة
النمط التفكيري	التجريبية	٤٠	١٣.٦٨	١.١٦	٠.٣٨٠	غير دالة
	الضابطة	٤٠	١٣.٧٨	١.١٩		
النمط التفكيري التعميمي	التجريبية	٤٠	١٣.٩٠	١.١٥	٠.٢٧٢	غير دالة
	الضابطة	٤٠	١٣.٩٨	١.٣١		
النمط التفكيري التطبيقي	التجريبية	٤٠	١٣.٣٠	١.٢٠	٠.٤٥٠	غير دالة
	الضابطة	٤٠	١٣.٤٣	١.٢٨		
الدرجة الكلية	التجريبية	٤٠	٤٠.٨٨	٢.٠٧	٠.٦١٩	غير دالة
	الضابطة	٤٠	٤١.١٨	٢.٢٦		

يتضح من جدول (١) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التفكير السابر, وهذا يدل علي تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي, الأمر الذي يمهد للتطبيق العملي بمفردة صحيحة.

ثانيا: التكافؤ في التحيز المعرفي:

يتضح ذلك كما فى الجدول التالى:

جدول (٢)

التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التحيز المعرفي

الأبعاد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	الدلالة
الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية)	التجريبية	٤٠	٢٥.١٠	٠.٩٣	٠.٦٢٦	غير دالة
	الضابطة	٤٠	٢٤.٩٥	١.٢٠		
التوقعات الذاتية الشخصية	التجريبية	٤٠	٢٥.٢٣	٠.٩٥	٠.٦٤٧	غير دالة
	الضابطة	٤٠	٢٥.٠٨	١.١٢		
تشويه الادراك الحسي	التجريبية	٤٠	٢٥.٢٣	٠.٨٩	٠.٣٦٤	غير دالة
	الضابطة	٤٠	٢٥.١٥	٠.٩٥		
العجز النفسي	التجريبية	٤٠	٢٥.١٣	٠.٧٦	٠.٤٢٦	غير دالة
	الضابطة	٤٠	٢٥.٠٥	٠.٨١		
الدرجة الكلية	التجريبية	٤٠	١٠٠.٦٨	١.٥٣	١.١٣٤	غير دالة
	الضابطة	٤٠	١٠٠.٢٣	١.٩٩		

يتضح من جدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التحيز المعرفي, وهذا يدل علي تكافؤ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق القبلي, الأمر الذي يمهد للتطبيق العملي بمفردة صحيحة.

ثالثا: أدوات البحث:

(١) مقياس التفكير السابر (اعداد الباحثة):

يهدف المقياس إلى قياس أبعاد التفكير السابر لطلبة الجامعة الفائقين، وتم إعداد هذا المقياس بهدف توفير مقياس يتفق وطبيعة عينة البحث الحالى وأهدافه، بالاضافة الى أن المقاييس التي هدفت إلى قياس التفكير السابر قد صممت لعينات تختلف في طبيعتها وخصائصها(إعدادي / ثانوى / طلبة تربية نوعية) عن عينة البحث الحالية ،

منها مقياس التفكير السابر لكل من خشمان الجرجرى و فاطمة السبعاوى (٢٠١٢) ، نبيل الشمرى و احسان الكنانى (٢٠١٨) ، و ايهاب مختار (٢٠١٦) ، ولطيف غازى وسهلة قلندر (٢٠١٧) ، ومها محمد الجنابى (٢٠١٩)،فكرى ريان وفايزه الحسينى ومنار سليمان (٢٠٢١) ،و اريج مهدى (٢٠٢١)، وليلى صالح (٢٠٢٢)، الأمر الذى استوجب توفير مقياس يناسب عينة البحث(الفائقون أكاديميًا). حيث اشتمل المقياس على (٣٦) عبارة موزعة على الانماط التالية:

١. **النمط التفكيري:** ويقصد به التفسير او التعليل ، ويتجلى ذلك عند محاولة الفهم مثل لماذا ؟ وقد يبدأ هذا النمط فى سنوات الإنسان الأولي من عمره والتى تتطلب تجارب تتصل بنمط التفكير السابر المعتمد على الاستفسار عن طريق التأمل. ويتكون من (**١٢ مفردة**).
٢. **النمط التفكيرى التعميمى:** ويقصد به الوصول لقاعدة من القواعد وهو الغاية فى التفكير ،فالمفكر الجيد ليس معللًا أو مفسرًا جيدًا بل هو أيضًا معممًا جيدًا ، ومتوصلًا إلى النتائج من خلال التعليل والتحليل.ويتكون من (١٢ مفردةً)
٣. **النمط التفكيرى التطبيقى:** يمكن من خلاله تطبيق بعض القواعد التى فى أذهاننا وهذا يتم عن طريق التجريب، سواء فى العلوم التطبيقية او الاجتماعية. ويتكون من (١٢ مفردةً).

وبناء على ما سبق فإن مقياس التفكير السابر في صورته الأولية يتكون من (٣٦) مفردة، حيث تتراوح الدرجات على مقياس التفكير السابر من (١٠٨) درجة إلى (٣٦) درجة، حيث تدل الدرجة المرتفعة على أرتفاع التفكير السابر، بينما تمثل الدرجة المنخفضة انخفاض التفكير السابر. وإلى جانب هذا، تمت صياغة بعض العبارات صياغة موجبة، والبعض الآخر صياغة سلبية.

وبعد الانتهاء من الصورة الأولية للمقياس قامت الباحثة بعرضه على (١٠) من المحكمين لإبداء الرأى والملاحظات على عبارات ومكونات المقياس من حيث وضوحها

ومناسبتها للظاهرة موضوع القياس وكذلك تقدير صلاحية المقياس، وبناءً على ذلك لم يتم استبعاد أي عبارة لأن نسبة الاتفاق لم تقل عن (٨٠٪).

الكفاءة السيكومترية لمقياس التفكير السابر:

تم حساب الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير السابر وفقًا لما يلي:

أولا: الاتساق الداخلي:

١- الاتساق الداخلي للمفردات :

وذلك من خلال درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد التابعة له، والجدول (٣) يوضح ذلك:

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد على مقياس التفكير السابر (ن=٢٠٠)

النمط التفكيري		النمط التفكيري التعميمي		النمط التفكيري التطبيقي	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠.٦٢٥	١	**٠.٣٩٥	١	**٠.٥٦٠
٢	**٠.٥١٤	٢	**٠.٥٤٧	٢	**٠.٥١٤
٣	**٠.٥٩٨	٣	**٠.٥٢٨	٣	**٠.٦٣٢
٤	**٠.٦٣٣	٤	**٠.٤٨٧	٤	**٠.٦٩٢
٥	**٠.٥٧٤	٥	**٠.٤٦٢	٥	**٠.٥٧١
٦	**٠.٥٦٢	٦	**٠.٣٩١	٦	**٠.٥٣٢
٧	**٠.٦٣٢	٧	**٠.٥١٤	٧	**٠.٤٧١
٨	**٠.٤٠٧	٨	**٠.٥٩٧	٨	**٠.٣٩٨
٩	**٠.٤٩٨	٩	**٠.٤٧١	٩	**٠.٦٢٨
١٠	**٠.٥٠٧	١٠	**٠.٦١٢	١٠	**٠.٦٩٢
١١	**٠.٦١٧	١١	**٠.٤٤١	١١	**٠.٤٣٠
١٢	**٠.٤٨٧	١٢	**٠.٥٠٨	١٢	**٠.٥٧٣

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (٣) أنَّ كل مفردات مقياس التفكير السابر معاملات ارتباطها موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، أى أنَّها تتمتع بالاتساق الداخلي.

٢- الاتساق الداخلي للأبعاد مع الدرجة الكلية:

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام مُعامل بيرسون (Pearson)بين أبعاد مقياس التفكير السابر ببعضها البعض من ناحية، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس من ناحية أخرى، والجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤) مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس التفكير السابر

م	الأبعاد	الأول	الثاني	الثالث	الكلية
١	النمط التفكيري	–			
٢	النمط التفكيري التعميمي	**٠.٦١٩	–		
٣	النمط التفكيري التطبيقي	**٠.٥٧٨	**٠.٦٥٣	–	
	الدرجة الكلية	**٠.٦١٣	**٠.٥٩٨	**٠.٥١٩	–

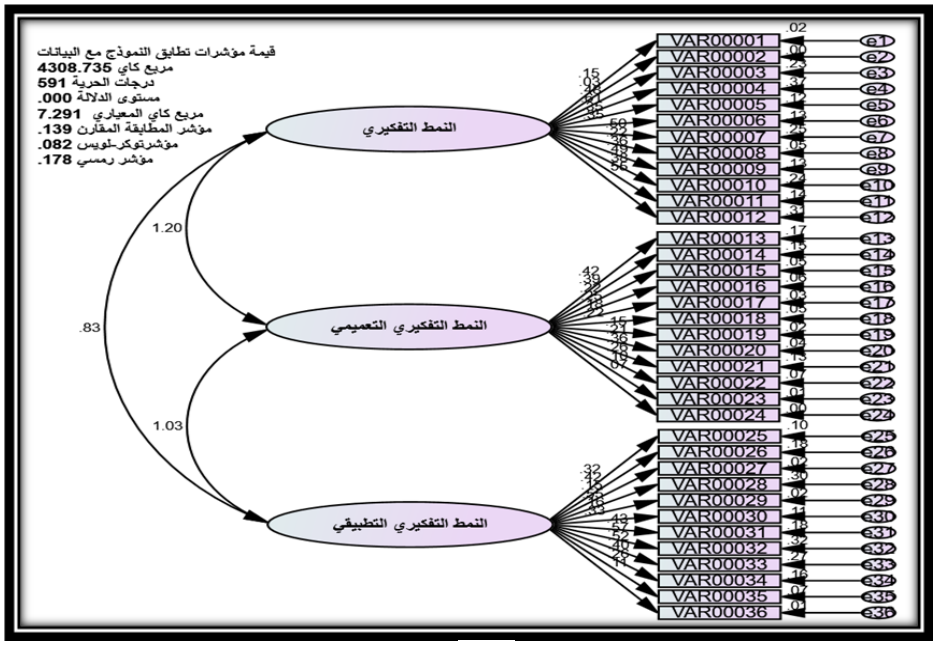
** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (٤) أنَّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) ؛مما يدل على تمتع مقياس مقياس التفكير السابر.

ثانيًا: صدق المقياس:-

١- صدق التحليل العاملي التوكيدي:

وهو حساب الصدق العاملي لمقياس التفكير السابر عن طريق استخدام التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis باستخدام البرنامج الإحصائي (AMOS 26)، وذلك للتأكد من صدق البناء الكامن (أو التحتي) للمقياس، عن طريق اختبار نموذج العامل الكامن العام، حيث تم افترض أن جميع العوامل المشاهدة لمقياس التفكير السابر تنتظم حول ثلاثة عوامل كامنة كما هو موضح بالشكل (٤):



شكل (٤)

نموذج العوامل الكامنة لمقياس التفكير السابر

وقد حظي نموذج العوامل الكامنة لمقياس التفكير السابر على مؤشرات حسن مطابقة جيدة، حيث كانت قيمة (مربع كاي = ٤٣٠٨.٧٣٥) ودرجة حرية = (٥٩١) ومؤشر رمسي RMSEA = (٠.١٧٨) وهذا يدل إن النموذج يتمتع بمؤشرات مطابقة جيدة ويوضح الجدول (٥) نتائج التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس التفكير السابر:

جدول (٥)

ملخص نتائج التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس التفكير السابر

العامل الكامن	العوامل المشاهدة	التشبع بالعامل الكامن الواحد	الخطأ المعياري لتقدير التشبع	قيم "ت" ودلالتها الإحصائية
النمط التفكيري	١	٠.١٥	٠.٠٢	**٩.٨٦٣
	٢	٠.٠٣	٠.٠٠	**٩.٩٧٢
	٣	٠.٤٨	٠.٢٣	**٨.٩٠٧
	٤	٠.٦١	٠.٣٧	**٨.٣٢٥
	٥	٠.٣٥	٠.١٢	**٩.٤٤٦

العامل الكامن	العوامل المشاهدة	التشبع بالعامل الكامن الواحد	الخطأ المعياري لتقدير التشبع	قيم "ت" ودلالتها الإحصائية
	٦	٠.٣٦	٠.١٣	**٩.٦١٨
	٧	٠.٥٠	٠.٢٥	**٨.٧٥٧
	٨	٠.٢٢	٠.٠٥	**٩.٨١٩
	٩	٠.٣٦	٠.١٣	**٩.٥٤٨
	١٠	٠.٤٩	٠.٢٤	**٩.٠٠٩
	١١	٠.٣٨	٠.١٤	**٩.٤٨٤
	١٢	٠.٥٥	٠.٣١	**٨.٥٧٥
النمط التفكيري التعميمي	١٣	٠.٤٢	٠.١٧	**٩.٤٥٣
	١٤	٠.٣٩	٠.١٥	**٩.٧٢٤
	١٥	٠.٢٢	٠.٠٥	**٩.٩٨٢
	١٦	٠.٢٥	٠.٠٦	**٩.٨٤٧
	١٧	٠.١٨	٠.٠٣	**٩.٨٣٦
	١٨	٠.٢٢	٠.٠٥	**٩.٨٤٦
	١٩	٠.١٥	٠.٠٢	**٩.٩٧٧
	٢٠	٠.٢١	٠.٠٤	**٩.٧٩٠
	٢١	٠.٣٦	٠.١٣	**٩.٦٣١
	٢٢	٠.٢٦	٠.٠٧	**١٠.٠١٤
	٢٣	٠.١٠	٠.٠١	**٩.٩٥٤
	٢٤	٠.٠٧	٠.٠٠	*٩.٩٧٥
النمط التفكيري التطبيقي	٢٥	٠.٣٢	٠.١٠	**٩.٥٨٥
	٢٦	٠.٤٢	٠.١٨	**٩.١٢٢
	٢٧	٠.١٥	٠.٠٢	**٩.٨٩٢
	٢٨	٠.٥٥	٠.٣٠	**٨.٠٩٣
	٢٩	٠.١٦	٠.٠٢	**٩.٨٧٤
	٣٠	٠.٣٣	٠.١١	**٩.٤٧٧
	٣١	٠.٤٣	٠.١٩	**٩.٠٩٢
	٣٢	٠.٥٧	٠.٣٢	**٧.٨١٠
	٣٣	٠.٥٢	٠.٢٧	**٨.٦٥٦
	٣٤	٠.٤٠	٠.١٦	**٩.٠٧٤
	٣٥	٠.٢٦	٠.٠٧	**٩.٧٠٩
	٣٦	٠.١١	٠.٠١	**٩.٩٠٠

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من الجدول (٥) أن نموذج العامل الكامن قد حظي على قيم جيدة لمؤشرات حسن المطابقة، وأن معاملات الصدق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل على صدق جميع العبارات المشاهدة لمقياس التفكير السابر، ومن هنا يمكن القول إن نتائج التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الأولى قدمت دليلاً قويًا على صدق البناء التحتي لهذا المقياس، وأن مقياس التفكير السابر أسفر عن ثلاثة عوامل كامنة تنتظم حولهما العوامل الفرعية (٣٦ عبارة) المشاهدة لهم.

٢ – القدرة التمييزية:

تم استخدام القدرة التمييزية لمعرفة قدرة المقياس على التمييز بين الأقوياء والضعفاء في الصفة التى يقسها (مقياس التفكير السابر)، وذلك بترتيب درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية في الدرجة الكلية للمقياس تنازليا، وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الإرباعي الأعلى وهو الطرف القوى، والإرباعي الأدنى والجدول (٦) يوضح ذلك:

جدول (٦)

القدرة التمييزية لمقياس التفكير السابر (ن = ٢٠٠)

الأبعاد	الإرباعى الأعلى ن=٥٠		الإرباعى الأدنى ن=٥٠		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
النمط التفكيري	٣٣.٣٠	١.٨٧	١٦.٩٠	١.٣١	٥٠.٨٣٤	٠.٠١
النمط التفكيري التعميمي	٣٠.٩٠	٢.٤٩	١٧.٢٠	١.١٨	٣٥.١٣٥	٠.٠١
النمط التفكيري التطبيقي	٣٢.١٠	١.٥٣	١٦.٥٠	١.٥٢	٥١.٢٥٠	٠.٠١
الدرجة الكلية	٩٦.٣٠	٢.٧٥	٥٠.٦٠	٢.٢٢	٩١.٤٠٠	٠.٠١

يتضح من الجدول (٦) أن الفرق بين الميزانين القوى والضعيف دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) وفي اتجاه المستوى الميزاني القوي مما يعني تمتع مقياس التفكير السابر بقدرة تمييزية عالية.

ثالثًا: ثبات المقياس:-

١ – طريقة إعادة التطبيق:

تمَّ ذلك بحساب ثبات مقياس التفكير السابر من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعين وذلك على عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد المقياس دالة عند (٠.٠١) مما يشير إلى أنَّ المقياس يعطي نفس النتائج تقريبًا إذا ما استخدم أكثر من مرَّة تحت ظروف مماثلة وبيان ذلك فى الجدول (٧):

جدول (٧)

نتائج الثبات بطريقة إعادة التطبيق لمقياس التفكير السابر

أبعاد المقياس	معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى	مستوى الدلالة
النمط التفكيري	٠.٨٩٦	٠.٠١
النمط التفكيري التعميمي	٠.٧٢٤	٠.٠١
النمط التفكيري التطبيقي	٠.٧٦٢	٠.٠١
الدرجة الكلية	٠.٨٢٤	٠.٠١

يتضح من خلال جدول (٧) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين التطبيقين الأول والثاني لأبعاد مقياس التفكير السابر، والدرجة الكلية، مما يدل على ثبات المقياس، ويؤكد ذلك صلاحية مقياس التفكير السابر لقياس السمة التى وضع من أجلها.

٢ – طريقة معامل ألفا ـ كرونباخ:

تمَّ حساب معامل الثبات باستخدام معامل ألفا – كرونباخ لأبعاد المقياس وكانت كل القيم مرتفعة، ويتمتع بدرجة مناسبة من الثبات، وبيان ذلك في الجدول (٨):

جدول (٨)

معاملات ثبات مقياس التفكير السابر باستخدام معامل ألفا – كرونباخ

م	الأبعاد	معامل ألفا – كرونباخ
١	النمط التفكيري	٠.٧٨٥
٢	النمط التفكيري التعميمي	٠.٨٢٣
٣	النمط التفكيري التطبيقي	٠.٨٠٩
الدرجة الكلية		٠.٨٣٤

يتضح من خلال جدول (٨) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة؛ مما يعطي مؤشرًا جيدًا لثبات المقياس، وبناءً عليه يمكن العمل به.

٣- طريقة التجزئة النصفية:

تم تطبيق مقياس التفكير السابر على عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية، وتم تصحيح المقياس, ثم تجزئته إلى قسمين، القسم الأول اشتمل على المفردات الفردية، والثاني على المفردات الزوجية، وذلك لكل فرد على حدة، وتم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات المفحوصين في المفردات الفردية، والمفردات الزوجية، فكانت قيمة مُعامل سبيرمان – براون، ومعامل جتمان العامة للتجزئة النصفية مرتفعة، حيث تدل على أنَّ المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك في الجدول (٩):

جدول (٩)

مُعاملات ثبات مقياس التفكير السابر بطريقة التجزئة النصفية

م	الأبعاد	سبيرمان . براون	جتمان
١	النمط التفكيري	٠.٨٥٩	٠.٧٨٨
٢	النمط التفكيري التعميمي	٠.٨٦٨	٠.٧٩٤
٣	النمط التفكيري التطبيقي	٠.٨٢١	٠.٧٧٦
الدرجة الكلية		٠.٨٦٩	٠.٨٠٧

يتضح من جدول (٩) أنَّ معاملات ثبات المقياس الخاصة بكل بعد من أبعاده بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان – براون متقاربة مع مثيلتها طريقة جتمان؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات في قياسه للتفكير السابر.

طريقة تقدير الدرجات:

تكون المقياس من (٣٦) عبارةً ذات التدريج الثلاثي (١، ٢، ٣)، وبذلك تتراوح درجات المفحوصين الكلية بين (٣٦ – ١٠٨) درجة، ومن أجل تفسير المتوسطات الحسابية، ولتحديد درجة التفكير السابر للطلبة الفائقين اكاديميا ، حولت الدرجة وفقا للمستوى الثلاثي المتدرج الذي يتراوح بين (١ – ٣) درجة، وصنف المستوى إلى ثلاثة مستويات: منخفضة ومتوسطة وعالية، وذلك وفقًا للمعادلة التالية: (القيمة العليا – القيمة الأقل لبدائل الاستجابة) ÷ عدد المستويات، لتصبح (١٠٨ – ٣٦) ÷ ٣ = ٢٤ وهذه القيمة تساوي طول الفئة، وبذلك يكون درجة المستوى الأقل بين (٣٦ – أقل من ٦٠) ويكون المستوى المتوسط بين (٦٠ – أقل من ٨٤) ، ويكون المستوى المرتفع بين (٨٤ – ١٠٨).

الصورة النهائية للمقياس:

وهكذا، تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس، والصالحة للتطبيق، وتتضمن (٣٦) مفردة، وقد قامت الباحثة بإعادة ترتيب مفردات الصورة النهائية للمقياس، كما تمت صياغة تعليمات المقياس، بحيث تكون أعلى درجة كلية يحصل عليها المفحوص هي (١٠٨)، وأدنى درجة هي (٣٦)، وتمثل الدرجات المرتفعة أشد مستوى للتفكير السابر بينما تمثل الدرجات المنخفضة مستوى منخفض للتفكير السابر. ويوضح جدول (١٠) أبعاد وأرقام المفردات التى تقيسها الصورة النهائية.

جدول (١٠)

أبعاد مقياس التفكير السابر والمفردات التى تقيس كل بعد

م	أبعاد المقياس	أرقام المفردات	المجموع
١	النمط التفكيرى	١ – ١٢	١٢
٢	النمط التفكيرى التعميمى	١٣ – ٢٤	١٢
٣	النمط التفكيرى التطبيقى	٢٥ – ٣٦	١٢

تعليمات المقياس:

١- يجب عند تطبيق المقياس خلق جو من الألفة مع من يقوم بالتطبيق، حتى ينعكس ذلك على صدقه في الإجابة.

٢- يجب على القائم بتطبيق المقياس توضيح أنَّه ليس هناك زمن محدد للإجابة، كما أنَّ الإجابة ستحاط بسرية تامة.

٣- يتم التطبيق بطريقة فردية، وذلك للتأكد من عدم العشوائية في الإجابة.

٤- يجب الإجابة على كل العبارات لأنَّه كلما زادت العبارات غير المجاب عنها كلما انخفضت دقة النتائج.

(٢) مقياس التحيز المعرفي لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميا: (إعداد / الباحثة):

يهدف المقياس إلى قياس أبعاد التحيز المعرفى لطلبة الجامعة الفائقين، وتم إعداد هذا المقياس بهدف توفير مقياس يتفق وطبيعة عينة البحث الحالى وأهدافه، بالاضافة الى أن المقاييس التى هدفت إلى قياس التحيز المعرفى قد صممت لعينات تختلف في طبيعتها وخصائصها(إعدادى / ثانوى / طلبة جامعة) عن عينة البحث الحالية ، منها مقياس التحيز المعرفي لكل من على صكر وعذراء الامير (٢٠١٧) ، وعذراء العادلى (٢٠١٧) ، امل علوان (٢٠١٨)، و اوان عزيز وعامر صالح (٢٠١٩)، وأحمد على (٢٠٢١) نجاح السميرى ونجوى بهلول (٢٠٢٢) ، الأمر الذى استوجب توفير مقياس يناسب عينة البحث(الفائقين اكاديميا). حيث اشتمل المقياس على (٣٦) عبارة موزعة على الابعاد التالية:

البعد الأول: الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية): **عدد المفردات(٩)**

البعد الثاني: التوقعات الذاتية الشخصية : **عدد المفردات(٩)**

البعد الثالث: تشويه الادراك الحسي: **عدد المفردات(٩)**

البعد الرابع: العجز النفسي: **عدد المفردات(٩)**

وبناء على ما سبق فإن مقياس التحيز المعرفى لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا في صورته الأولية يتكون من (٣٦) مفردةً ، حيث تتراوح الدرجات على مقياس التحيز المعرفى من (١٠٨) درجة إلى (٣٦) درجة، حيث تدل الدرجة المرتفعة على ارتفاع التحيز المعرفى، بينما تمثل الدرجة المنخفضة انخفاض التحيز المعرفى. وإلى جانب هذا، تمت صياغة بعض المفردات صياغة موجبة، والبعض الآخر صياغة سلبية.

وبعد الانتهاء من الصورة الأولية للمقياس قامت الباحثة بعرضه على (١٠) من المحكمين لإبداء الرأى والملاحظات على عبارات ومكونات المقياس من حيث وضوحها ومناسبتها للظاهرة موضوع القياس وكذلك تقدير صلاحية المقياس، وبناءً على ذلك لم يتم استبعاد أي عبارة لأن نسبة الاتفاق لم تقل عن (٨٠٪).

الكفاءة السيكومترية لمقياس التحيز المعرفى :

تم حساب الخصائص السيكومترية لمقياس التحيز المعرفى وفقًا لما يلي:

أولا: الاتساق الداخلي:

١- الاتساق الداخلي للمفردات:

وذلك من خلال درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد والجدول (١١) يوضح ذلك .

جدول (١١)

معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد على مقياس التحيز المعرفى

الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية)		التوقعات الذاتية الشخصية		تشويه الإدراك الحسي		العجز النفسي	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠.٦٢٥	١	**٠.٦١٤	١	**٠.٦٤٥	١	**٠.٤٣٦
٢	**٠.٥٤٥	٢	**٠.٥٣٩	٢	**٠.٥٣٢	٢	**٠.٥٠٤
٣	**٠.٤٤٧	٣	**٠.٥٤٨	٣	**٠.٥١٩	٣	**٠.٤٤٧
٤	**٠.٦١٤	٤	**٠.٥٣٢	٤	**٠.٥٧٤	٤	**٠.٤٩٣
٥	**٠.٥٧٩	٥	**٠.٦٣٢	٥	**٠.٦٣٢	٥	**٠.٥١٤
٦	**٠.٥٢٨	٦	**٠.٧٠١	٦	**٠.٥٠٠	٦	**٠.٦٠٥
٧	**٠.٤٧٨	٧	**٠.٥٣٢	٧	**٠.٦٠٤	٧	**٠.٥١٢
٨	**٠.٦٩٥	٨	**٠.٥٨٤	٨	**٠.٥٠٠	٨	**٠.٤٦٥
٩	**٠.٤٨٧	٩	**٠.٦٠١	٩	**٠.٥٨١	٩	**٠.٤٨٧

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (١١) أنَّ كل مفردات مقياس التحيز المعرفى معاملات ارتباطه موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، أى أنَّه يتمتع بالاتساق الداخلي.

٢- الاتساق الداخلي لأبعاد مقياس التحيز المعرفى مع الدرجة الكلية:

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام مُعامل بيرسون (Pearson)بين أبعاد مقياس التحيز المعرفي ببعضها البعض من ناحية، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس من ناحية أخرى، والجدول (١٢) يوضح ذلك:

جدول (١٢)

مصفوفة ارتباطات أبعاد مقياس التحيز المعرفي

م	الأبعاد	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الكلية
١	الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية)	–				
٢	التوقعات الذاتية الشخصية	**٠.٦٢١	–			
٣	تشويه الادراك الحسي	**٠.٤٩٨	**٠.٦٥٨	–		
٤	العجز النفسي	**٠.٥٧٨	**٠.٥١٧	**٠.٥٨٤	–	
الدرجة الكلية		**٠.٥٦٣	**٠.٦٠٢	**٠.٥٩٧	**٠.٤٨٣	–

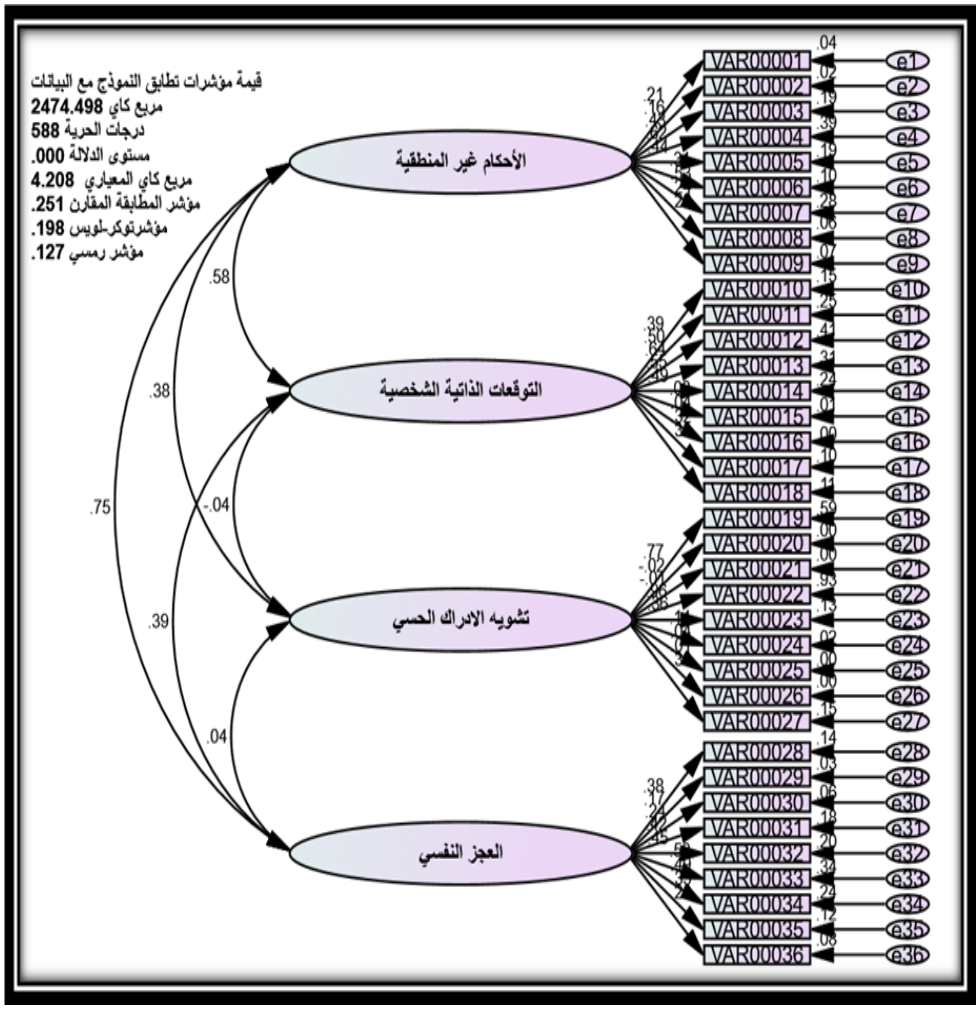
** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (١١) أنَّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) ؛ مما يدل على تمتع الاختبار بالاتساق الداخلي

ثانيًا: صدق المقياس:-

١- صدق التحليل العاملي التوكيدي:

وهي حساب الصدق العاملي لمقياس التحيز المعرفي عن طريق استخدام التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis باستخدامالبرنامج الإحصائي (AMOS 26)، وذلك للتأكد من صدق البناء الكامن (أو التحتي) للمقياس، عن طريق اختبار نموذج العامل الكامن العام، حيث تم افترض أن جميع العوامل المشاهدة لمقياس التحيز المعرفي تنتظم حول ثلاثة عوامل كامنة كما هو موضح بالشكل (٥):



شكل (٥)

نموذج العوامل الكامنة لمقياس التحيز المعرفي

وقد حظي نموذج العوامل الكامنةلمقياس التحيز المعرفي على مؤشرات حسن مطابقة جيدة، حيث كانت قيمة (مربع كاي = ٢٤٧٤.٤٩٨) ودرجة حرية = (٥٨٨) ومؤشر رمسي RMSEA = (٠.١٢٧) وهذا يدل إن النموذج يتمتع بمؤشرات مطابقة جيدة ويوضح الجدول (١٣) التالى نتائج التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس التحيز المعرفي:

جدول (١٣)

ملخص نتائج التحليل العاملي التوكيدي لأبعاد مقياس التحيز المعرفي

العامل الكامن	العوامل المشاهدة	التشبع بالعامل الكامن الواحد	الخطأ المعياري لتقدير التشبع	قيم "ت" ودلالتها الإحصائية
الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية)	١	٠.٢١	٠.٠٤	**٩.٧٠٥
	٢	٠.١٦	٠.٠٢	**٩.٨٢٣
	٣	٠.٤٣	٠.١٩	**٨.٧٧٥
	٤	٠.٦٢	٠.٣٩	**٦.٥٠٩
	٥	٠.٤٤	٠.١٨	**٨.٨٧٧
	٦	٠.٣١	٠.١٠	**٩.٥٢٤
	٧	٠.٥٣	٠.٢٨	**٧.٨١١
	٨	٠.٢٤	٠.٠٦	**٩.٥٩٩
	٩	٠.٢٦	٠.٠٧	**٩.٥١٩
التوقعات الذاتية الشخصية	١٠	٠.٣٩	٠.١٥	**٩.١٣٥
	١١	٠.٥٠	٠.٢٥	**٨.٥٥٠
	١٢	٠.٦٤	٠.٤٢	**٦.٤٣٨
	١٣	٠.٥٥	٠.٣١	**٧.٥٠٠
	١٤	٠.٤٩	٠.٢٤	**٨.٢٠١
	١٥	٠.٠٨	٠.٠١	**٩.٩٤٧
	١٦	٠.٠٥	٠.٠٠	**٩.٩٦٥
	١٧	٠.٣٢	٠.١٠	**٩.٣٥٠
	١٨	٠.٣٣	٠.١١	**٩.٢٥٣
تشويه الادراك الحسي	١٩	٠.٧٧	٠.٥٩	**٦.٤٢٣
	٢٠	-٠.٠٢	٠.٠٠	**٩.٩٧٥
	٢١	-٠.٠١	٠.٠٠	**٩.٩٧٥
	٢٢	٠.٩٦	٠.٩٣	**٠.٨٨٤
	٢٣	٠.٣٦	٠.١٣	**٩.٨٣٩
	٢٤	٠.١٤	٠.٠٢	**٩.٩٦٠
	٢٥	٠.٠٤	٠.٠٠	**٩.٩٧٤
	٢٦	٠.٠١	٠.٠٠	**٩.٩٧٥

العامل الكامن	العوامل المشاهدة	التشبع بالعامل الكامن الواحد	الخطأ المعياري لتقدير التشبع	قيم "ت" ودلالتها الإحصائية
	٢٧	٠.٣٩	٠.١٥	٩.٦٤٥**
العجز النفسي	٢٨	٠.٣٨	٠.١٤	٨.٩٣٦*
	٢٩	٠.١٧	٠.٠٣	٩.٧٨٠**
	٣٠	٠.٢٤	٠.٠٦	٩.٦٥٣**
	٣١	٠.٤٢	٠.١٨	٨.٧٣٣**
	٣٢	٠.٤٥	٠.٢٠	٧.٣٠٨**
	٣٣	٠.٥٨	٠.٣٤	٦.٦٥٨**
	٣٤	٠.٤٩	٠.٢٤	٧.١٣٣**
	٣٥	٠.٣٥	٠.١٣	٨.٦٥٢**
	٣٦	٠.٢٨	٠.٠٨	٨.٧٠٣**

**** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١**

يتضح من الجدول (١٣) أن نموذج العامل الكامن قد حظي على قيم جيدة لمؤشرات حسن المطابقة، وأن معاملات الصدق دالة إحصائيًّا عند مستوى (٠,٠١)؛ مما يدل على صدق جميع العبارات المشاهدة لمقياس التحيز المعرفي، ومن هنا يمكن القول إن نتائج التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الأولى قدمت دليلاً قويًا على صدق البناء التحتي لهذا المقياس، وأن مقياس التحيز المعرفي أسفر عن أربعة عوامل كامنة تنتظم حولهما العوامل الفرعية (٣٦ عبارة) المشاهدة لهم.

٢ – القدرة التمييزية:

تم استخدام القدرة التمييزية لمعرفة قدرة المقياس على التمييز بين الأقوياء والضعفاء في الصفة التى يقسها (مقياس التحيز المعرفي)، وذلك بترتيب درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية في الدرجة الكلية للمقياس تنازليا، وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الارباعيالأعلى وهو الطرف القوى، والارباعي الأدنى ، والجدول (١٤) يوضح ذلك:

جدول (١٤)

القدرة التمييزية لمقياس التحيز المعرفي (ن = ٢٠٠)

الأبعاد	الإرباعى الأعلى ن=٥٠		الإرباعى الأدنى ن=٥٠		قيمة ت	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية)	٢٣.٥٠	١.٤٥	١٣.٠٠	٠.٩٠	٤٣.٥٣٨	٠.٠١
التوقعات الذاتية الشخصية	٢٢.٧٠	١.٦٩	١١.٢٠	٢.٠١	٣٠.٩٣٩	٠.٠١
تشويه الادراك الحسي	٢٤.٢٠	١.٥٥	١١.٩٠	١.٣٩	٤١.٧٦٥	٠.٠١
العجز النفسي	٢٣.٩٠	١.٩٩	١٠.٦٠	١.٠٣	٤١.٩٣٠	٠.٠١
الدرجة الكلية	٩٤.٣٠	١.٦٩	٤٦.٧٠	٢.٩٦	٩٨.٥٩٩	٠.٠١

يتضح من جدول (١٤) أن الفرق بين الميزانين القوى والضعيف دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) وفى اتجاه المستوى الميزاني القوي ؛ مما يعني تمتع مقياس التحيز المعرفي بقدرة تمييزية عالية.

ثالثًا: ثبات المقياس:-

١ - طريقة إعادة التطبيق:

تمَّ ذلك بحساب ثبات مقياس التحيز المعرفي من خلال إعادة تطبيق المقياس بفاصل زمني قدره أسبوعين وذلك على عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد مقياس التحيز المعرفي دالة عند (٠.٠١) ؛ مما يشير إلى أنَّ المقياس يعطي نفس النتائج تقريبًا إذا ما استخدم أكثر من مرَّة تحت ظروف مماثلة وبيان ذلك في الجدول (١٥):

جدول (١٥)

نتائج الثبات بطريقة إعادة التطبيق لمقياس التحيز المعرفى

أبعاد المقياس	معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى	مستوى الدلالة
الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية)	٠.٨٥١	٠.٠١
التوقعات الذاتية الشخصية	٠.٧٦٥	٠.٠١
تشويه الادراك الحسي	٠.٨٦٢	٠.٠١
العجز النفسي	٠.٧٥٨	٠.٠١
الدرجة الكلية	٠.٧٧٩	٠.٠١

يتضح من خلال جدول (١٥) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين التطبيقين الأول والثاني لأبعاد مقياس التحيز المعرفي، والدرجة الكلية له ؛ مما يدل على ثباته ، ويؤكد ذلك صلاحية مقياس التحيز المعرفي لقياس السمة التي وضع من أجلها.

٢ – طريقة معامل ألفا . كرونباخ:

تمَّ حساب معامل الثبات لمقياس التحيز المعرفي باستخدام معامل ألفا – كرونباخ وكانت كل القيم مرتفعة، ويتمتع بدرجة مناسبة من الثبات، ويظهر ذلك في الجدول (١٦):

جدول (١٦)

معاملات ثبات مقياس التحيز المعرفي باستخدام معامل ألفا – كرونباخ

م	الأبعاد	معامل ألفا – كرونباخ
١	الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية)	٠.٧٣٨
٢	التوقعات الذاتية الشخصية	٠.٧٨٥
٣	تشويه الادراك الحسي	٠.٨١١
٤	العجز النفسي	٠.٧٥٨
الدرجة الكلية		٠.٨٥٢

يتضح من خلال جدول (١٦) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة، مما يعطي مؤشرًا جيدًا لثبات المقياس، وبناءً عليه يمكن العمل به.

٣- طريقة التجزئة النصفية:

تم تطبيق مقياس التحيز المعرفى على عينة الكفاءة السيكومترية ، وتم تصحيح المقياس، ثم تجزئته إلى قسمين، القسم الأول يشتمل على المفردات الفردية، والثاني على المفردات الزوجية، وذلك لكل طالب على حدة، وتم حساب معامل الارتباط بطريقة بيرسون (Pearson) بين درجات الطلبة في المفردات الفردية، والمفردات الزوجية، فكانت قيمة مُعامل سبيرمان – براون، ومعامل جتمان العامة للتجزئة النصفية مرتفعة ، حيث تدل على أنَّ المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبيان ذلك في الجدول التالي:

جدول (١٧)

مُعاملات ثبات مقياس التحيز المعرفى بطريقة التجزئة النصفية

م	الأبعاد	سبيرمان . براون	جتمان
١	الأحكام غير المنطقية (لا عقلانية)	٠.٧٨٥	٠.٦٦٩
٢	التوقعات الذاتية الشخصية	٠.٩٠٧	٠.٧٦٨
٣	تشويه الادراك الحسي	٠.٨٩١	٠.٨١٢
٤	العجز النفسي	٠.٨٣٦	٠.٦٦٩
الدرجة الكلية		٠.٨٩٨	٠.٧٦٤

يتضح من جدول (١٧) أنَّ معاملات ثبات المقياس الخاصة بكل بعد من أبعاده بطريقة التجزئة النصفية سبيرمان – براون متقاربة مع مثيلتها طريقة جتمان؛ مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات في قياسه للتحيز المعرفى.

طريقة تقدير الدرجات:

تكون المقياس من (٣٦) مفردة ذات التدريج الثلاثي (١، ٢، ٣)، وبذلك تتراوح درجات المفحوصين الكلية بين (٣٦ – ١٠٨) درجة، ومن أجل تفسير المتوسطات الحسابية، ولتحديد درجة التحيز المعرفى ، حولت الدرجة وفقا للمستوى الثلاثي المتدرج الذي يتراوح بين (١ – ٣) درجة، وصنف المستوى إلى ثلاثة مستويات: منخفضة ومتوسطة وعالية، وذلك وفقا للمعادلة التالية: (القيمة العليا – القيمة الأقل لبدائل

الاستجابة) ÷ عدد المستويات، لتصبح (١٠٨ – ٣٦) ÷ ٣ = ٢٤وهذه القيمة تساوي طول الفئة، وبذلك يكون درجة المستوى الأقل بين (٣٦ – أقل من ٦٠) ويكون المستوى المتوسط بين (٦٠– أقل من ٨٤) ، ويكون المستوى المرتفع بين (٨٤– ١٠٨).

الصورة النهائية للمقياس:

وهكذا، تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس، والصالحة للتطبيق، وتتضمن (٣٦) مفردة، وتم إعادة ترتيب مفردات الصورة النهائية للمقياس، كما تمت صياغة تعليمات المقياس، بحيث تكون أعلى درجة كلية يحصل عليها المفحوص هي (١٠٨)، وأدنى درجة هي (٣٦)، وتمثل الدرجات المرتفعة أشد مستوى للتحيز المعرفى بينما تمثل الدرجات المنخفضة مستوى منخفض للتحيز المعرفى. ويوضح جدول (١٨) أبعاد وأرقام المفردات التى تقيسها الصورة النهائية.

جدول (١٨)

أبعاد مقياس التحيز المعرفى والمفردات التى تقيس كل بعد

م	أبعاد المقياس	أرقام المفردات	المجموع
١	الاحكام غير المنطقية	١ – ٩	٩
٢	التوقعات الذاتية الشخصية	١٠ – ١٨	٩
٣	تشويه الادراك الحسى	١٩ – ٢٧	٩
٤	العجز النفسى	٢٨ – ٣٦	٩

تعليمات المقياس:

١– يجب عند تطبيق المقياس خلق جو من الألفة مع من يقوم بالتطبيق، حتى ينعكس ذلك على صدقه في الإجابة.

٢– يجب على القائم بتطبيق المقياس توضيح أنَّه ليس هناك زمن محدد للإجابة، كما أنَّ الإجابة ستحاط بسرية تامة.

٣– يتم التطبيق بطريقة فردية، وذلك للتأكد من عدم العشوائية في الإجابة.

٤- يجب الإجابة على كل العبارات لأنَّه كلما زادت العبارات غير المجاب عنها كلما انخفضت دقة النتائج.

(٣) البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة: (إعداد / الباحثة):

تمثلت عملية التخطيط للبرنامج في تحديد أهدافه (الأهداف العامة . الأهداف الإجرائية)، وتحديد عينة التطبيق والأسس التي يقوم عليها البرنامج، والمصادر الأساسية التي تم على أساسها بناء البرنامج، وكما تضمنت هذه العملية الوقوف على المحتوى والاستراتيجيات و الفنيات التي تم على أساسها بناء البرنامج وهى استراتيجيات ما وراء المعرفة والتى من خلالها يمكن تحسين التفكير السابر وخفض التحيز المعرفى لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا وبعد ذلك تأتي عملية تقويم شامل للبرنامج.

مصادر اشتقاق البرنامج:

تم إعداد البرنامج في ضوء الاطلاع علي بعض المراجع والدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث الحالي ومناسبته لعينة البحث ومنها دراسات وبحوث سابقة اجنبية مثل: woitaszewski (٢٠١٨)، (slemenzy & Dobbin ; (٢٠١٩)؛ و Borkowski واخرون(٢٠٢١) ودراسات وبحوث سابقة عربية مثل دراسة ايهاب مختار (٢٠١٦) و وفاء العلوانى وعدنان العتوم(٢٠١٩). واريج مهدى(٢٠٢١)، و كريمة رمضان سليمان(٢٠٢٣).

الفئة المستهدفة:

طبق البرنامج على عينة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة بنى سويف الفائقين أكاديميًا.

أهداف البرنامج:

الهدف العام للبرنامج :

هو تحسين التفكير السابر وخفض التحيز المعرفى لطلبة الفرقة الثالثة الفائقين أكاديميًا بكلية التربية جامعة بني سويف وذلك من خلال استخدام بعض استراتيجيات ماوراء المعرفة (التخطيط ، التنظيم ، مراقبة الفهم ، التقويم).

الأهداف الإجرائية:

- أن يتعرف الطلاب على مفهوم ماوراء المعرفة.
- **أن يتدرب الطلاب على مهارات التفكير المعرفى (التركيز، جمع المعلومات، التذكر).**
- **أن يميز الطلاب بين مهارات (تنظيم المعلومات ، التحليل ، الانتاجية / التوليدية للافكار).**
- أن يتدرب الطلاب على مهارات التفكير المعرفى (التكامل والدمج ، التقويم).
- ان يتعرف الطلاب على مفهوم استراتيجيات التفكير ما وراء المعرفى.
- ان يتدرب الطلاب على تطبيق استراتيجيات ما وراء المعرفة .
- أن يتعرف الطلاب على مفهوم استراتيجية التخطيط.
- أن يتدربالطلابعلي استخدام استراتيجية التخطيط.
- أن يتعرف الطلاب على مفهوم استراتيجية التنظيم.
- ان يتدرب الطلاب الطلاب على استخدام استراتيجية التنظيم.
- أن يتعرف الطلاب على مفهوم استراتيجية مراقبة الفهم.
- أن يتدرب الطلاب الطلاب على استخدام استراتيجية مراقبة الفهم.
- أن يتعرف الطلاب على مفهوم استراتيجية التقويم.
- أن يتدرب الطلاب على استخدام استراتيجية التقويم.
- أن يتدرب الطلاب على فنيات ما وراء المعرفة.

- أن يتعرف الطلاب على مفهوم التفكير السابر.
- أن يتعرف الطلاب على فنيات التفكير السابر.
- ان يتدرب الطلاب على فنيات التفكير السابر.
- **أن يتعرف الطلاب على انواع التفكير السابر(التفكيرى، التفكيري التعميمي،التفكيري التطبيقي)**
- **أن يتدرب الطلاب على انواع التفكير السابر(التفكيري/ التفكيري التعميمي/التفكيري التطبيقي).**
- أن يتعرف الطلاب على مفهوم التحيز المعرفى.
- **أن يتعرف الطلاب على انماط التحيز المعرفى(احكام غير منطقية، التوقعات الذاتية**

الشخصية، تشويه الادراك الحسى، العجز النفسى).

- أن يتدرب الطلاب مجالات التحيز المعرفى وكيفية تعديلها وخفضها.

الأسس والمبادىء التي قام عليها البرنامج:

- خصائص الطلاب الفائقين اكاديميا وتميزهم عن اقرانهم.
- مراعاة التسلسل والتتابع في عرض أنشطة البرنامج.
- استخدام أسلوب المجموعات في التدريب على البرنامج.
- تناسب زمن كل جلسة مع أهدافها ومحتواها.
- وجود فترات راحة زمنية بين أنشطة البرنامج التدريبي.
- تتابع الأنشطة المتضمنة في التدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة والتدرج في تناول جلسات البرنامج من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد ومن الخبرات المألوفة إلى الخبرات غير المألوفة.
- استخدام وسائل تعليمية وفنيات تتناسب مع محتوى الجلسات.

– استغرقت كل جلسة في ضوء أهدافها ، ومضمونها زمن يتراوح ما بين (٤٥-٥٠)دقيقة.

الوسائل المستخدمة:

تم استخدام عدد من الوسائل والأدوات التي ساعدت علي تحقيق الهدف من كل نشاط، وتمثلت تلك الوسائل والأدوات في: أنشطة وتدريبات،، وبطاقات ، أقلام بأنواعها،ولوحات ورق مقوى، وسبورة بيضاء، وجهاز حاسب آلي،وجهاز عرض "داتا شو" اجهزة لابتوب، السبورة الذكية.

الاستراتيجيات والفنيات المستخدمة في البرنامج:

تم استخدام فنيات متعددة ومتنوعة مناسبة لمحتوى وأهداف الجلسات منها : العصف الذهني، والنمذجة ، والحوار والمناقشة ، وفنية تطبيق المبادىء ، فنية استيعاب المفهوم ، فنية تفسير المعلومات ،و استراتيجية K.W.L ماذا (تعرف / تريد / تعلمت) ، استراتيجية التساؤل الذاتى ، واستراتيجية ولن وفيليبس، والتفكير بصوت عال.

تقويم البرنامج :

١/ **التقويم المبدئى :** تم عرض البرنامج على (٦) من المحكمين ، لإبداء ملاحظاتهم في البرنامج ومدى مناسبة الجلسات لعينة البحث ، ومدى الملائمة بين المحتوى والأهداف، وقد تم إجراء التعديلات وفق ملاحظات السادة المحكمين؛ والتي تمثلت في حذف وتعديل صياغة بعض الأهداف، وإعادة ترتيب بعض الأنشطة، وإضافة فنيات ووسائل جديدة.

٢/ **التقويم البنائي:** وتمثل في التقويم المصاحب لعملية التطبيق والذي يضمن نمو البرنامج وتقدمه في تحقيق أهدافه وذلك من خلال التقويم الذي أعقب كل جلسة عن طريق مجموعة من الأنشطة التطبيقية التي يطلب من الطلاب أداؤها في ضوء أهداف كل جلسة.

٣/التقويم النهائي: وهو تقويم البرنامج بعد الانتهاء من تطبيقه للتعرف على فعاليته في تحسين التفكير السابر وخفض التحيز المعرفى للطلاب.

٤/ التقويم التتبعي: وتمثل في تطبيق مقياسى التفكير السابر والتحيز المعرفى على أفراد المجموعة التجريبية بعد مرور شهر من التطبيق البعدي، حتى يتم التأكد من استمرارية فاعلية البرنامج.

الجدول الزمنى لجلسات البرنامج:

احتوي البرنامج علي عدد من الجلسات التدريبية وعددهم (٣٠) جلسة، وانقسم تطبيق البرنامج على (٣ مراحل) ، المرحلة الاولى التهيئية والتمهيدية وشملت (٤) جلسات منهم الجلسة الأولى للتعارف والتطبيق القبلى ، والمرحلة الثانية وشملت (٢٣) جلسة تنفيذية لانشطة ومحتوى الجلسات ، والمرحلة الثالثة وهى جلسات المراجعة منها الجلسة الاخيرة الختامية والتى تضمنت التطبيق البعدي للمقاييس وكذلك جلستين أثناء البرنامج للمراجعة بعد كل جزء تنفيذى على أحد متغيرات البحث ، وهذه الجلسات تم توزيعها على ثماني أسابيع، بواقع (٤) جلسات أسبوعيا، فيما عدا الاسبوع الأول والاسبوع الأخير حيث تم تطبيق ثلاث جلسات في كل منهما، وزمن الجلسة تراوح ما بين(٣٠– ٦٠) دقيقة، وتم تطبيق البرنامج خلال الفصل الدراسي الثانى للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢.

الخطوات الإجرائية للبحث:

للإجابة عن أسئلة البحث تم المرور بالخطوات التالية:

١. **جمع الأدبيات المرتبطة بموضوع البحث من إطار نظري ودراسات وبحوث سابقة.**
٢. إعداد برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة لتحسين التفكير السابر وخفض التحيز المعرفى لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا في ضوء الأدبيات المرتبطة بموضوع البحث.

٣. التأكد من صدق وثبات مقياسي التفكير السابر والتحيز المعرفى المعدين في البحث الحالي على عينة الكفاءة السيكومترية.

٤. تقسيم العينة الأساسية للبحث إلى مجموعتين: تجريبية عددها (٤٠) طالبًا وطالبة وضابطة عددها(٤٠) طالبًا وطالبة.

٥. التحقق من التكافؤ بين مجموعتي البحث في التفكير السابر والتحيز المعرفى.

٦. تطبيق البرنامج: استغرق تطبيق البرنامج ثماني اسابيع، بواقع (٤) جلسات أسبوعيًا فيما عدا الاسبوع الأول والأسبوع الاخير حيث تم تطبيق ثلاث جلسات في كل منهما، وقد تم تطبيق البرنامج خلال الفصل الدراسي الثانى للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢م.

٧. تطبيق مقياسي التفكير السابرو التحيز المعرفى (التطبيق البعدي).

٨. تطبيق مقياسي التفكير السابر و التحيز المعرفى التتبعي علي المجموعة التجريبية.

٩.جمع وتبويب بيانات البحث، ومعالجتها إحصائياً للإجابة عن أسئلة البحث؛ والتحقق من فروضه.

١٠. مناقشة وتفسير النتائج، وكذلك تقديم توصيات وبحوث مقترحة والتي ترتبط بنتائج البحث.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تمثلت الأساليب الإحصائية المستخدمة في الأساليب الإحصائية البارامترية لاختبار صحة كل فرض من الفروض، والتي تمثلت في اختبار (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات المرتبطة وغير المرتبطة، وتحليل التباين الأحادي، وذلك من خلال حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصارا بـ.Spss.

نتائج البحث:-

التحقق من نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض على أنَّه "**توجد علاقة دالة إحصائيا بين كلا من التفكير السابر و التحيز المعرفي (المتغيرات التابعة للبحث الحالي) لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا (عينة البحث)**". وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب قيم معاملات ارتباط بيرسون (Pearson) بين أبعاد كل من التفكير السابر و التحيز المعرفي ، والجدول (١٩) يوضح ذلك.

جدول (١٩)

قيم معاملات الارتباط بين التفكير السابر و التحيز المعرفي

أبعاد التفكير السابر	التحيز المعرفي				
	الأحكام غير المنطقية	التوقعات الذاتية الشخصية	تشويه الادراك الحسي	العجز النفسي	الدرجة الكلية
النمط التفكيري	-٠.٨٣٥**	-٠.٧٣٦**	-٠.٨٥١**	-٠.٨٥٥**	-٠.٧٥٨**
النمط التفكيري التعميمي	-٠.٨٤٣**	-٠.٨٤٧**	-٠.٨٣٥**	-٠.٨٥٤**	-٠.٨٥٩**
النمط التفكيري التطبيقي	-٠.٧٤٥**	-٠.٨٢٩**	-٠.٧٢٣**	-٠.٧٢٦**	-٠.٧٤٥**
الدرجة الكلية	-٠.٨٦٣**	-٠.٧٦٠**	-٠.٨٥٩**	-٠.٨٦٨**	-٠.٨٧٧**

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (١٩) وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية بين التفكير السابر والتحيز المعرفي عند مستوى (٠.٠١)، وبذلك يكون الفرض الأول للدراسة قد تحقق بجميع الأبعاد.

التحقق من نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض على أنَّه "**توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) في التفكير السابر لدى عينة البحث التجريبية لصالح القياس البعدى**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، والجدول (٢٠) يوضح ذلك:

جدول (٢٠)

الفروق في درجة التفكير السابر لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدى – التتبعي) (ن = ١٢٠)

الأبعاد	مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
النمط التفكيري	النوع	٢	٥٢٥٤.٨١٧	٢٦٢٧.٤٠٨	٥٠٤.٧٣٢	٠.٠١
	الخطأ	١١٧	٦٠٩.٠٥٠	٥.٢٠٦		
	المجموع الكلى	١١٩	٥٨٦٣.٨٦٧			
النمط التفكيري التعميمي	النوع	٢	٥٤٠٥.٨١٧	٢٧٠٢.٩٠٨	٦٧١.٧٤٤	٠.٠١
	الخطأ	١١٧	٤٧٠.٧٧٥	٤.٠٢٤		
	المجموع الكلى	١١٩	٥٨٧٦.٥٩٢			
النمط التفكيري التطبيقي	النوع	٢	٤٥٤٠.٢١٧	٢٢٧٠.١٠٨	٤٢٥.٨١٦	٠.٠١
	الخطأ	١١٧	٦٢٣.٧٥٠	٥.٣٣١		
	المجموع الكلى	١١٩	٥١٦٣.٩٦٧			
الدرجة الكلية	النوع	٢	٤٥٥٠٩.٢٦٧	٢٢٧٥٤.٦٣٣	١٣٥٠.٢٣٥	٠.٠١
	الخطأ	١١٧	١٩٧١.٧٢٥	١٦.٨٥٢		
	المجموع	١١٩	٤٧٤٨٠.٩٩٢			

الأبعاد	مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
	الكلى					

يتبين من جدول (٢٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات درجة التفكير السابر لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) لصالح القياس **البعدي** كدرجة كلية وأبعاده الفرعية، حيث كانت قيمة (ف) على التوالي = (٥٠٤.٧٣٢، ٦٧١.٧٤٤، ٤٢٥.٨١٦، ١٣٥٠.٢٣٥) في التفكيري، التفكيري التعميمي، التفكيري التطبيقي، والدرجة الكلية ، وهي جميعًا دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١) وبذلك يكون الفرض الثاني قد تحقق.

ويوضح الجدول (٢١) الفروق في درجة التفكير السابر لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات **(القبلي – البعدي – التتبعي)** من خلال حساب المتوسط الحسابي واستخدام معادلة شيفية وذلك على النحو التالي:

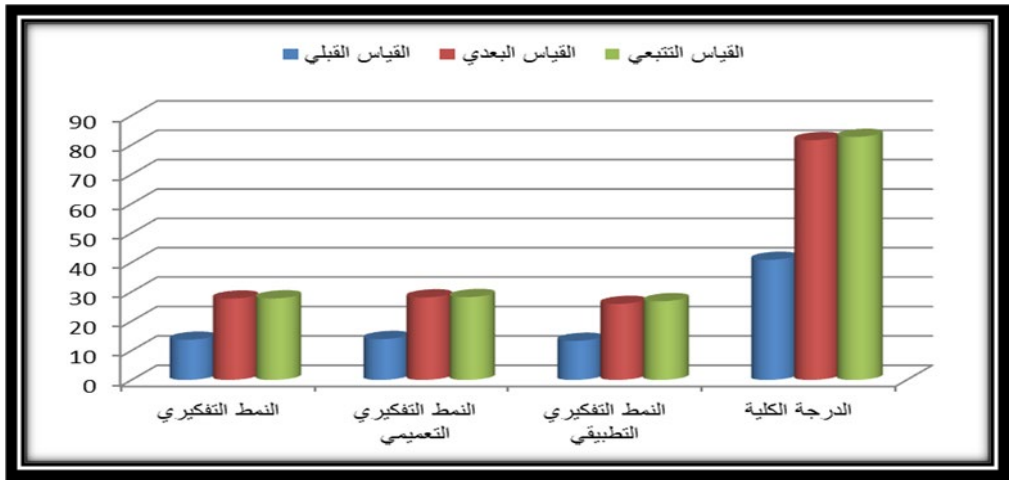
جدول (٢١)

المتوسط الحسابي ومعادلة شيفية في درجة التفكير السابر لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميا باختلاف القياسات (القبلي – البعدى – التتبعي) (ن = ١٢٠)

الأبعاد	القياس	العدد	المتوسطات الحسابية	المقارنات	الفروق بين المتوسطين	مستوى الدلالة
النمط التفكيري	القبلي	٤٠	١٣.٦٨	القبلي x البعدي	١٤.٠٠	٠.٠١
	البعدي	٤٠	٢٧.٦٨	القبلي x التتبعي	١٤.٠٧	٠.٠١
	التتبعي	٤٠	٢٧.٧٥	البعدي x التتبعي	٠.٠٨	غير دالة
النمط التفكيري التعميمي	القبلي	٤٠	١٣.٩٠	القبلي x البعدي	١٤.١٨	٠.٠١
	البعدي	٤٠	٢٨.٠٨	القبلي x التتبعي	١٤.٣٠	٠.٠١
	التتبعي	٤٠	٢٨.٢٠	البعدي x التتبعي	٠.١٣	غير دالة
النمط التفكيري التطبيقي	القبلي	٤٠	١٣.٣٠	القبلي x البعدي	١٢.٥٨	٠.٠١
	البعدي	٤٠	٢٥.٨٨	القبلي x التتبعي	١٣.٤٨	٠.٠١

الأبعاد	القياس	العدد	المتوسطات الحسابية	المقارنات	الفروق بين المتوسطين	مستوى الدلالة
	التتبعي	٤٠	٢٦.٧٨	البعدي x التتبعي	٠.٩٠	غير دالة
الدرجة الكلية	القبلي	٤٠	٤٠.٨٨	القبلي x البعدي	٤٠.٧٥	٠.٠١
	البعدي	٤٠	٨١.٦٣	القبلي x التتبعي	٤١.٨٥	٠.٠١
	التتبعي	٤٠	٨١.٧٣	البعدي x التتبعي	١.١٠	غير دالة

يتبين من الجدول (٢١) أنه توجد فروق في التفكير السابر لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي)، وذلك لصالح القياس البعدي. والشكل البياني التالي يوضح ذلك:



شكل (٦)

الفروق في درجة التفكير السابر لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي)

التحقق من نتائج الفرض الثالث:

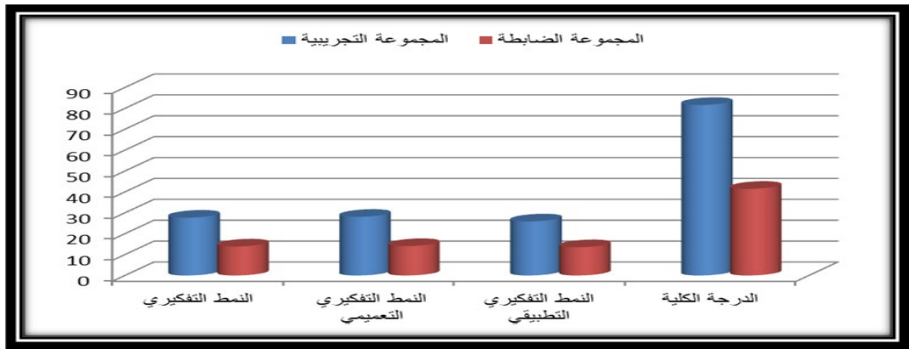
ينص الفرض على أنه "**توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للتفكير السابر في القياس البعدي**" ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ت ويوضح الجدول (٢٢) نتائج هذا الفرض كما يلى:

جدول (٢٢)

اختبار" ت" ودلالتها للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التفكير السابر

الأبعاد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	الدلالة	N 2	حجم التأثير
النمط التفكيري	التجريبية	٤٠	٢٧.٦٨	٢.٦١	٣٠.٥١٠	٠.٠١	٠.٩٢	كبير
	الضابطة	٤٠	١٣.٨٨	١.١٨				
النمط التفكيري التعميمي	التجريبية	٤٠	٢٨.٠٨	٢.٢٩	٣٣.٤٣٣	٠.٠١	٠.٩٣	كبير
	الضابطة	٤٠	١٤.٠٨	١.٣٣				
النمط التفكيري التطبيقي	التجريبية	٤٠	٢٥.٨٨	٢.٠٨	٣١.٨٦٤	٠.٠١	٠.٩٣	كبير
	الضابطة	٤٠	١٣.٥٣	١.٣٠				
الدرجة الكلية	التجريبية	٤٠	٨١.٦٣	٤.٣٤	٥٢.٤٧٢	٠.٠١	٠.٩٧	كبير
	الضابطة	٤٠	٤١.٤٨	٢.١٤				

يتضح من الجدول (٢٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأبعاد مقياس التفكير السابر لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية، كما يتضح أيضًا أن حجم التأثير كبير للبرنامج وهذا يحقق صحة الفرض الثالث. والشكل البياني التالى يوضح ذلك:



شكل (٧) الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التفكير السابر

التحقق من نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض على أنَّه "**توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات القياسات (القبلي – البعدى – التتبعي) في التحيز المعرفي لدى عينة البحث التجريبية لصالح القياس القبلى**".

وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم استخدام تحليل التباين الأحادي، والجدول (٢٣) يوضح ذلك:

جدول (٢٣)

الفروق في درجة التحيز المعرفي لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) (ن = ١٢٠)

الأبعاد	مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الأحكام غير المنطقية	النوع	٢	٤٥٤١.٦٠٠	٢٢٧٠.٨٠٠	١١٤٩.١٥١	٠.٠١
	الخطأ	١١٧	٢٣١.٢٠٠	١.٩٧٦		
	المجموع الكلى	١١٩	٤٧٧٢.٨٠٠			
التوقعات الذاتية الشخصية	النوع	٢	٤٢٥٨.٩٥٠	٢١٢٩.٤٧٥	١٣٠٩.٥٨٥	٠.٠١
	الخطأ	١١٧	١٩٠.٢٥٠	١.٦٢٦		
	المجموع	١١٩	٤٤٤٩.٢٠٠			

الأبعاد	مصادر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
	الكلى					
تشويه الادراك الحسي	النوع	٢	٣٨٦٤.١٥٠	١٩٣٢.٠٧٥	٥٩٣.٢٣٧	٠.٠١
	الخطأ	١١٧	٣٨١.٠٥٠	٣.٢٥٧		
	المجموع الكلى	١١٩	٤٢٤٥.٢٠٠			
العجز النفسي	النوع	٢	٤٠٠٩.٩٥٠	٢٠٠٤.٩٧٥	٨٨٩.٤١١	٠.٠١
	الخطأ	١١٧	٢٦٣.٧٥٠	٢.٢٥٤		
	المجموع الكلى	١١٩	٤٢٧٣.٧٠٠			
الدرجة الكلية	النوع	٢	٦٦٦٣٥.٤٥٠	٣٣٣١٧.٧٢٥	٢٣٦٥.٦١٢	٠.٠١
	الخطأ	١١٧	١٦٤٧.٨٥٠	١٤.٠٨٤		
	المجموع الكلى	١١٩	٦٨٢٨٣.٣٠٠			

يتبين من جدول (٢٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات درجة التحيز المعرفي لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) لصالح القياس القبلي كدرجة كلية وأبعاده الفرعية، حيث كانت قيمة (ف) على التوالي = (١١٤٩.١٥١، ١٣٠٩.٥٨٥، ٥٩٣.٢٣٧، ٨٨٩.٤١١، ٢٣٦٥.٦١٢) في الأحكام غير المنطقية، التوقعات الذاتية الشخصية، تشويه الادراك الحسي، العجز النفسي، والدرجة الكلية، وهي جميعًا دالة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (٠.٠١) وبذلك يكون الفرض الرابع قد تحقق.

ويوضح الجدول (٢٤) الفروق في درجة التحيز المعرفي لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) من خلال حساب المتوسط الحسابي واستخدام معادلة شيفية وذلك على النحو التالي:

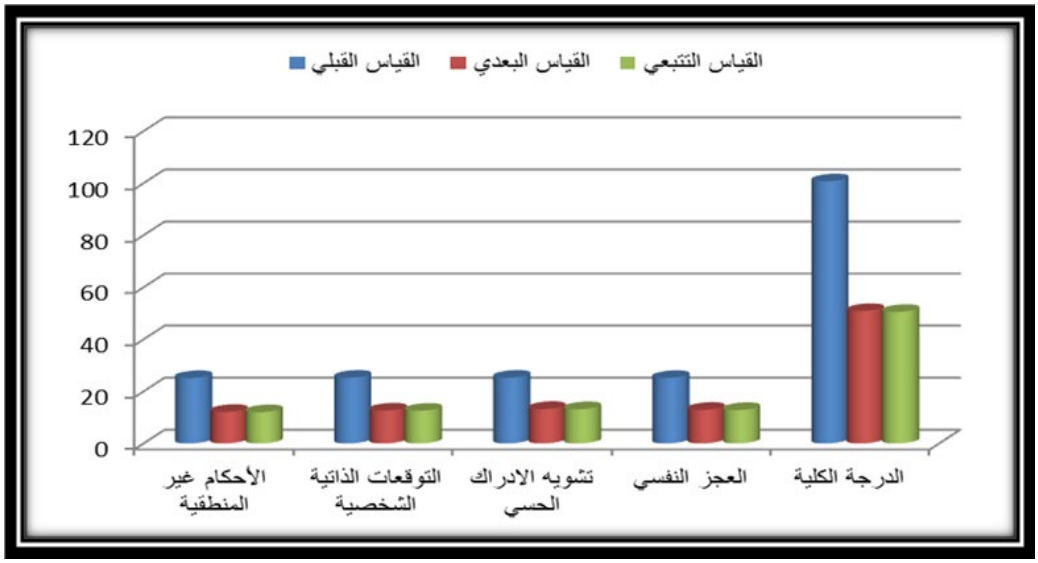
جدول (٢٤)

المتوسط الحسابي ومعادلة شيفية في درجة التحيز المعرفي لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) (ن = ١٢٠)

الأبعاد	القياس	العدد	المتوسطات الحسابية	المقارنات	الفروق بين المتوسطين	مستوى الدلالة
الأحكام غير المنطقية	القبلي	٤٠	٢٥.١٠	القبلي x البعدي	١٣.٠٠	٠.٠١
	البعدي	٤٠	١٢.١٠	القبلي x التتبعي	١٣.١٠	٠.٠١
	التتبعي	٤٠	١٢.٠٠	البعدي x التتبعي	٠.١٠	غير دالة
التوقعات الذاتية الشخصية	القبلي	٤٠	٢٥.٢٣	القبلي x البعدي	١٢.٦٠	٠.٠١
	البعدي	٤٠	١٢.٦٣	القبلي x التتبعي	١٢.٦٨	٠.٠١
	التتبعي	٤٠	١٢.٥٥	البعدي x التتبعي	٠.٠٨	غير دالة
تشويه الادراك الحسي	القبلي	٤٠	٢٥.٢٣	القبلي x البعدي	١٢.٠٠	٠.٠١
	البعدي	٤٠	١٣.٢٣	القبلي x التتبعي	١٢.٠٨	٠.٠١
	التتبعي	٤٠	١٣.١٥	البعدي x التتبعي	٠.٠٨	غير دالة
العجز النفسي	القبلي	٤٠	٢٥.١٣	القبلي x البعدي	١٢.٢٣	٠.٠١
	البعدي	٤٠	١٢.٩٠	القبلي x التتبعي	١٢.٣٠	٠.٠١
	التتبعي	٤٠	١٢.٨٣	البعدي x التتبعي	٠.٠٨	غير دالة
الدرجة الكلية	القبلي	٤٠	١٠٠.٦٨	القبلي x البعدي	٠.٤٩.٨٣	٠.٠١
	البعدي	٤٠	٥٠.٨٥	القبلي x التتبعي	٥٠.١٥	٠.٠١
	التتبعي	٤٠	٥٠.٥٣	البعدي x التتبعي	٠.٣٣	غير دالة

يتبين من الجدول (٢٤) أنه توجد فروق في التحيز المعرفي لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي)، وذلك لصالح القياس القبلي.

والشكل البياني التالي يوضح ذلك:



شكل (٨)

الفروق في درجة التحيز المعرفي لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا ا **باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي)**

التحقق من نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض على أنه "**توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة للتحيز المعرفي في القياس البعدي**" ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ت ويوضح الجدول (٢٥) نتائج هذا الفرض:

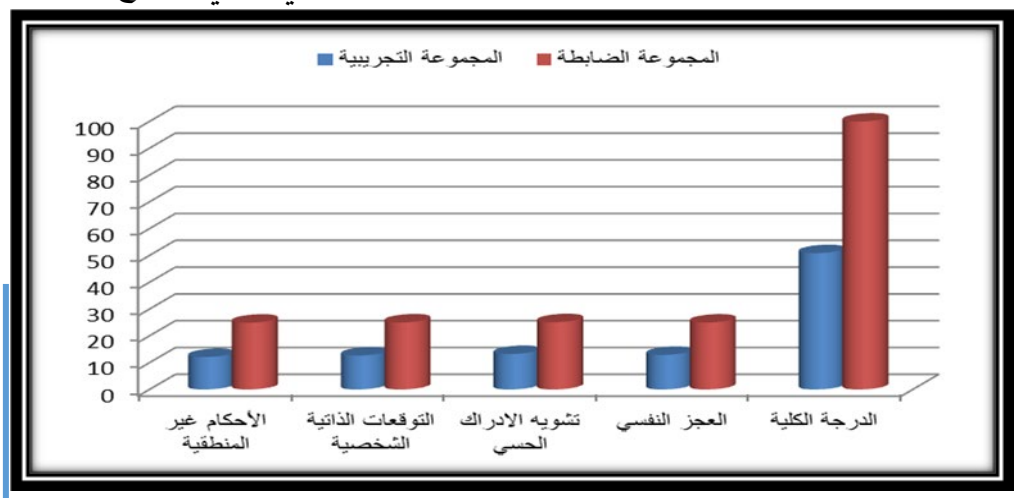
جدول (٢٥)

اختبار" ت" ودلالتها للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التحيز المعرفي

الأبعاد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	الدلالة	N 2	حجم التأثير
الأحكام غير	التجريبية	٤٠	١٢.١٠	١.٥٣	٤١.٩٥٦	٠.٠١	٠.٩٦	كبير

الأبعاد	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت	الدلالة	N 2	حجم التأثير
المنطقيـــــة(لا عقلانية)	الضابطة	٤٠	٢٤.٩٠	١.١٧				
التوقعات الذاتية الشخصية	التجريبية	٤٠	١٢.٦٣	١.٣٥	٤٥.٥٠٤	٠.٠١	٠.٩٦	كبير
	الضابطة	٤٠	٢٥.٠٠	١.٠٦				
تشـــويه الادراك الحسي	التجريبية	٤٠	١٣.٢٣	٢.٠٧	٣٢.٧٨٩	٠.٠١	٠.٩٣	كبير
	الضابطة	٤٠	٢٥.٠٨	٠.٩٧				
العجز النفسي	التجريبية	٤٠	١٢.٩٠	١.٧٤	٤٠.٢٩٦	٠.٠١	٠.٩٥	كبير
	الضابطة	٤٠	٢٤.٩٥	٠.٧٥				
الدرجة الكلية	التجريبية	٤٠	٥٠.٨٥	٤.١٤	٦٨.٥٣٥	٠.٠١	٠.٩٨	كبير
	الضابطة	٤٠	٩٩.٩٣	١.٨٣				

يتضح من الجدول (٢٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأبعاد مقياس التحيز المعرفي لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية، كما أن حجم التأثير كبير، وهذا يحقق صحة الفرض الخامس. والشكل البياني التالي يوضح ذلك:



شكل (٩) الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التحيز المعرفي

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول:(علاقة التفكير السابر بالتحيز المعرفي):

توصلت نتائج الفرض الأول إلى وجود علاقة عكسية(سالبة) ذات دلالة إحصائية بين التفكير السابر والتحيز المعرفي حيث بلغت (-٠.٨٧٧) وهو معامل ارتباط عكسى ودال عند مستوى (٠.٠١)، وبالتالي فالعلاقة بين المتغيرين علاقة سالبة ، بمعنى كلما انخفضت درجات الطلبة على مقياس التفكير السابر (بابعاده) كلما زاد التحيز المعرفى(بأبعاده) لدى الطلبة، وكلما زادت درجات الطلبة على مقياس التفكير السابر (بأبعاده) قل التحيز المعرفى (بأبعاده) لدى الطلبة ، وترى الباحثة منطقية هذه النتيجة كون أن الطلبة المتمتعين بالتفكير السابر المرتفع يمتلكون مهارات (استيعاب المفهوم – وتفسير المعلومات– وتطبيق المبادىء– تفسير المبادىء). كما أنهم يمتلكون مهارات التفكير العميق بانماطه(التفكيرى– التفكيرى التعميمى – التفكيرى التطبيقى). وايضا كونهم ملمين بمجريات الأحداث ويتميزون بالمرونة فى التفكير ، وقراراتهم جيدة وسريعة وإيجابية وتتميز آرائهم بالمنطقية والعقلانية ومدركاتهم الحسية سليمة خاليه من التشوه .

وهم ايضا يتشاركون عند مناقشة الآراء وتبادلها أثناء اتخاذ القرار المناسب ، كما أنهم يتميزون بالتعاون المشترك وهو العامل الرئيسى للتقليل من التحيز المعرفي أثناء عملية اتخاذ القرار؛ مما يؤدي الى خفض التحيز المعرفى لديهم كما يؤدي إلى تحول المعالجة المعرفية من الوضع السريع واللا وعى إلى البطئ والمتامل الواعى ، فكلما زادت مهارات التفكير السابر كلما عملت على خفض التحيز المعرفى للطلبة .

وتتسق هذه النتيجة مع مضامين التعريفات التى تناولت كلا من التفكير السابر والتحيز المعرفى. كما ان الطلبة الذين يتسمون بالتحيز المعرفي العالي يتصفون بالأحكام غير المنطقية أو اللاعقلانية ، كما أنهم لديهم توقعات ذاتية شخصية غير

صحيحة ، وكذلك لديهم تشوه فى إدراكهم الحسى ولديهم مايسمى بالعجز النفسي تجاه المواقف والأحداث الإيجابية ، وهذه الصفات تعمل على تقليل فرصة التفكير بشكل سليم وعميق نظرًا لكونهم يتصفون بإصدار أحكام غير صحيحة فى المواقف المختلفة ويرفضون الاعتراف بأخطائهم حتى ولو ثبت عكس ذلك ؛مما ينعكس على طريقتهم فى حل المشكلات واتخاذ القرار وهذا من شانه العمل على تقليل التفكير السليم بصفة عامة والتفكير السابر بصفة خاصة لديهم ؛ مما يفسر ويدعم نتائج الفرض الأول. .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كلا من slemenzy & (2013) Dobbin (2018),parsons، ودعاء شهدة (٢٠٢٢)، وحنان الحربى (٢٠٢٢).

مناقشة وتفسير نتائج الفروض المتعلقة بالتفكير السابر (الثانى والثالث):

توصلت نتائج الفرض الثانى إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التفكير السابر لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) لصالح القياس **البعدي** كدرجة كلية وأبعاده الفرعية، حيث كانت قيمة (ف) على التوالي = (٥٠٤.٧٣٢، ٦٧١.٧٤٤، ٤٢٥.٨١٦، ١٣٥٠.٢٣٥) في النمط التفكيري، النمط التفكيري التعميمي، النمط التفكيري التطبيقي، والدرجة الكلية ، وهي جميعًا دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١). وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى وجود علاقة إيجابية بين استراتيجيات ما وراء المعرفة المستخدمة فى البرنامج والتفكير السابر للطلبة كما أن هناك عدة أسباب أخرى منها: طبيعة التدريب على التفكير السابر بأنواعه (التفكيري– التفكيري التعميمي – التفكيري التطبيقي) حيث أدى التدريب عليه إلى التفاعل البناء وغرس روح التحدى والتفكير النشط الجاد ، كما أتاح التدريب على التفكير السابر الفرصة للمشاركة الفعالة حيث أسهم فى التخلص من الأفكار السلبية وأدى إلى زيادة الوعى لديهم ومكنهم من اتخاذ القرارات المناسبة أثناء الجلسات بفعالية، كما أن التفكير السابر يدعم التعلم القائم على الاستفسار ويساعد الطلبة على بناء

المعرفة والتفكير العميق، كما يجعلهم يمارسون عمليات ذهنية متقدمة كالانتباه والإصغاء والإدراك والتنظيم والتقويم .

كما أن التدريب على التفكير السابر قد شجع الطلبة على المرونة فى التفكير وزاد من دافعيتهم ؛ مما يدل على فعالية البرنامج المستخدم ودوره فى تحسين التفكير السابر والذى ظهر فى نتائج التطبيق البعدي، كما أن استراتيجيات وفنيات ما وراء المعرفة المستخدمة فى البرنامج مثل (العصف الذهني – الحديث بصوت عال – استراتيجية K.W.L ماذا (تعرف / تريد / تعلمت ، استراتيجية التساؤل الذاتى ، واستراتيجية ولن وفيليبس) قد أدت إلى اكتساب معلومات جديدة وتحليلها وربطها وتوظيفها بالمعلومات السابقة ، وساعدتهم فى صنع قرارات تساعدهم فى حل المشكلات التى تواجههم ؛ مما أدى إلى تحسين التفكير السابر للطلبة بشكل كبير ظهر فى التطبيق البعدى، كما أن تدريب الطلبة على مهارات التفكير السابر وتطبيقها واستخدامها خلال الجلسات (المشاركة التعاونية ، تطبيق المبادئ، تفسير المعلومات، استيعاب المفهوم) قد ساعدت على تحسين التفكير السابر للطلبة .

كما توصلت نتائج الفرض الثالث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأبعاد مقياس التفكير السابر لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية، وترجع الباحثة هذه النتيجة الى عدة أسباب منها : شجعت بيئة التعلم القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة من خلال تعميقها وإثرائها للموضوعات أثناء الجلسات إلى توظيف العمليات العقلية العليا عند أداء الطلبة الفائقين للمهام والأنشطة ، كما أن عملية التدريب التى تعرضت لها المجموعة التجريبية قد أضافت خبرات ومعلومات جديدة الى البنية المعرفية للطلبة ،كما عمدت أساليب التقويم المستخدمة فى البرنامج القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة (الإثبات – التعرف على الأخطاء– الاستدلالات المنطقية – المقارنة– الآراء والحقائق) إلى قياس مستويات التفكير العليا للطلبة من خلال تقويم

واقعى قائم على المواقف الحياتية المرتبطة بتفكيرهم ،وايضاا اكسبت بيئة التعلم القائم على استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة الثقة بالنفس والقدرة على تصحيح الأخطاء ؛ مما ساعد فى تحسين التفكير السابر للمجموعة التجريبية، و حفزت بيئة التعلم القائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة قدرة الطلبة على البحث والاستقصاء كى يستخدمها الطلبة الفائقون فى الوقت المناسب للمهمات المطلوبة ، كماا شجعت بيئة التعلم على تبادل الافكار وتفعيل التعاون المشترك بين الطلبة على حل المشكلات ، كما أن تدريبهم على استراتيجيات وفنيات مناسبة لخصائص المرحلة العمرية لطلبة الجامعة قد أسهم فى إظهار هذه الفروق والتى ظهرت على المجموعة التجريبية دون غيرها ، كما ساعد البرنامج بكل جلساته على تنظيم خبرة الطلبة ، ومكنهم من بناء معرفة جديدة وأفسح أمامهم الفرصة للتعبير عن افكارهم وآرائهم (الصحيحة وغير الصحية) من خلال تدريبهم على التفكير العميق لإيجاد الحلول للمشكلات والمهام التى تواجههم ، و ساعدت جلسات البرنامج على تنشيط ذهن طلبة المجموعة التجريبية وعملت على تنمية مهارات تفكيرهم ، ويؤيد هذا التفسير حجم التأثير الكبير للبرنامج والذى ظهر فى نتائج المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه التفسيرات مع نتائج دراسات كلا من إيهاب مختار (٢٠١٦)، لطيف مكى و سهلة قلندر(٢٠١٧) ، woitaszewski (٢٠١٨) ، ونبيل الشمرى (٢٠١٨)، حزيمة عبد المجيد (٢٠١٩) ، و اريج مهدى (٢٠٢١).

مناقشة وتفسير نتائج الفروض المتعلقة بالتحيز المعرفي (الرابع والخامس):

توصلت نتائج الفرض الرابع الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات التحيز المعرفي لدى طلبة الجامعة الفائقين أكاديميا باختلاف القياسات (القبلي – البعدي – التتبعي) لصالح القياس القبلى كدرجة كلية وأبعاده الفرعية. ويعنى ذلك ان درجات المجموعة التجريبية فى القياس القبلى كانت أعلى درجة على مقياس التحيز المعرفى ، أى انخفضت درجات التحيز المعرفى للطلبة فى القياسيين البعدى والتتبعى

عن درجاتهم فى التطبيق القبلى للمجموعة التجريبية . وتعزي الباحثة هذه النتيجة لعدة أسباب منها: تفسير الدور الهام للتدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة فى إثارة دافعية الطلبة للتعلم من خلال الإجراءات والفعاليات التى تمت أثناء الجلسات فى ظل التدريب المباشر لمهارات التفكير فيما وراء المعرفة من خلال إعطاء الفرصة للطلبة للتعلم الذاتى للمفاهيم وفق تدريب معين ؛ مما أدى الى خفض التحيز المعرفى للطلبة.وكذلك طبيعة التدريب على التفكير السابر، حيث تم تقديم المعلومات والمفاهيم الجديدة فى ضوء الخبرات السابقة للطلبة .

كما يمكن إرجاع ذلك ايضا إلى تقديم أنشطة تقويمية تتابعية وقت التدريب، كما تم توفير وقت مناسب للطلبة للتدريب على الأنشطة والمهمات الفعالة ، كل ذلك ربما قد أسهم فى خفض التحيز المعرفى. كما انه ربما ساعد التفكير السابر بمهاراته المتعددة(استيعاب المفهوم، وتفسير المعلومات والوصول الى استدلالات ، وتطبيق المبادئ) وأنماطه المختلفة (التفكيري ، التفكيري التعميمي ، التفكيري التطبيقي) على إثارة انتباه الطلبة وزيادة تركيزهم وحيويتهم وتمكينهم من ممارسة عمليات عقلية متعددة قد ساعدهم على انخفاض التحيز المعرفى لديهم.

كما ساهم التدريب باستخدام الفنيات والاستراتيجيات المتعددة فى البرنامج مثل (العصف الذهنى – الحديث بصوت عال – استراتيجية K.W.L ماذا (تعرف / تريد / تعلمت ، استراتيجية التساؤل الذاتى ، واستراتيجية ولن وفيليبس) بدور كبير فى خفض التحيز المعرفى للطلبة .

و توصلت نتائج الفرض الخامس إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لأبعاد مقياس التحيز المعرفي لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية، وقد ترجع هذه النتيجة إلى أن البرامج التدريبية المستندة إلى مهارات التفكير فيما وراء المعرفة **(التخطيط– المراقبة– التنظيم –التقويم)** تزود الطلبة بالاساليب والاستراتيجيات والخبرات

العملية والانشطة التربوية اللازمة لاستخدام المعارف والمهارات ، والمعلومات التى يمتلكها الطلبة أو الجديدة التى يكتسبها لتقديم أفضل أداء ممكن فى مهامهم الحالية والمستقبلية ، وبالتالى تقلل من درجة تحيزهم المعرفى ، فمن خلال البرنامج وجلساته انخفضت **الأحكام غير منطقية** اللاعقلانية للطلبة وهى أفكار لا منطقية يحكم من خلالها الطالب على الاحداث فى أغلب الظروف ، وهى تخلو من المنطق السليم ، وتتعارض مع ما هو مألوف فى المجتمع. كما انخفضت لدى المجموعة التجريبية **التوقعات الذاتية الشخصية** وهى مجموعة من الآراء والمعتقدات ذات الطابع المعرفى المتحيز ذاتيًا ، والتى تصب فى مصلحتهم ومنفعتهم الشخصية، وكذلك انخفضت **تشوهات الادراك الحسى** لهم وهى الاستجابة المشوهة للإدراكات البصرية والسمعية والحسية، والتى تعمل على إعاقة الاحكام الموضوعية، ومن خلال الجلسات تم علاج مشكلة **العجز النفسى** من خلال إشعار الطلبة بالدعم النفسى فى كل جلسة وشعورهم بالسيطرة على الأحداث.

وربما ساهمت مهارات التفكير السابر فى الوصول إلى قرارات جيدة وسريعة وايجابية خفضت من عملية التحيز المعرفى ، فمن خلال تدريب الطلبة على عمليات العصف الذهنى وغيرها من استراتيجيات ما وراء المعرفة اثناء الجلسات والتفاعل الإيجابى من خلال العمل التعاونى لإتمام المهام والأنشطة فى الجلسات قد خفض التحيز المعرفى للطلبة، كما قد يعود السبب فى خفض التحيز المعرفى فى القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية إلى أن البرنامج التدريبى قد تضمن عددا من الجلسات التدريبية المخطط لها بشكل جيد والتى تضمنت مجموعة من الأنشطة تتناسب مع قدرات الطلبة فمن خلالها تم تحسين وتطوير مهارات التفكير فيما وراء المعرفة وتحسين عملية معالجة المعلومات ، واتخاذ قرارات نابعة من النشاط الذهنى الصحيح ومحاولة الوصول إلى قرارات سليمة ودقيقة وإيجابية لتفادي الوقوع فى التحيز المعرفى عند اتخاذ القرارات وأداء المهام . كما أنه تم تحسين نظرتهم لذاتهم وتقديرهم لأنفسهم خلال الجلسات ؛ مما

انعكس إيجابيًا فى خفض التحيز المعرفي للمجموعة التجريبية فى القياس البعدي ؛ مما يفسر حجم التأثير الكبير للبرنامج .

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كلا من: فراس الحموري(٢٠١٧) ،Ellis (٢٠١٨) ،kretz(2018) ، زهير النواجحة (٢٠٢١)، Enke (٢٠٢١)، دعاء شهدة (٢٠٢٢).

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يمكن التوصية بما يلي:

- ضرورة تكثيف الرعاية الشاملة للفائقين أكاديميًا، حيث أنهم في حاجة مستمرة إلى التعرف على مشكلاتهم واستثمار وتوظيف القدرات المتميزة لديهم .
- تدريب الطلبة علي استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لمواجهة الأحداث والمواقف الضاغطة والانفعالات السلبية فى حياتهم.
- عقد ورش عمل للتربويين وأعضاء هيئة التدريس والطلاب بالجامعات لتعريفهم وتدريبهم علي استراتيجيات ما وراء المعرفة.
- تهيئة المواقف التدريسية التي تتيح للطلبة ممارسة مهارات التفكير السابر.
- العمل على تدعيم التفكير الإيجابي والحد من التفكير السلبي للمستقبل لطلبة الجامعة.
- إدراج مهارات التفكير السابر فى المقررات الدراسية المختلفة.

بحوث مقترحة:

يمكن اقتراح مجموعة البحوث التالية:

- برنامج تدريبي قائم على نظرية الذكاء الناجح فى تحسين بعض مهارات التفكير السابر لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا..
- برنامج تدريبى قائم على التفكير السابر لخفض الانفعالات الاكاديمية لطلبة الجامعة الفائقين أكاديميًا..

- فعالية برنامج تدريبي باستخدام بعض مهارات التفكير السابر لتحسين التفكير الإبداعى لدى طلبة الجامعة.
- برنامج تدريبي باستخدام نظرية تجهيز المعلومات لخفض التحيزات المعرفية لطلبة الجامعة.

قائمة المراجع

أريج حازم مهدي(٢٠٢١).التفكير المنطقي وعلاقته بالتفكير السابر لدى طلبة الجامعة. *مجلة مركز البحوث النفسية* ، ٣٢(٢).

أريج خضر حسن وأريج صلاح محمد(٢٠٢٠).أثر أسئلة مستويات التفكير العليا في مهارات التفكير السابر والتحصيل الرياضي لدى طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم.*مجلة دراسات تربوية* ، العدد(٤٩).

إسراء عادل ذكى (٢٠٢٠). برنامج تدريبي مقترح مستند إلى التفكير السابر Thinking Proوالرسوم المتحركة لتنمية التفكير الناقد والإبتكاري للطالب المعلم ، *المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية* ، العدد 11 ، كلية التربية النوعية ، جامعة بنها ،فبراير.

السر أحمد سليمان(٢٠٠٥): *الموهوبون بين التفوق والإبداع*. البحوث التربوية بجامعة حائل . السعودية.

السيد محمد دعدور (٢٠١٠).*استراتيجيات التعلم*، المنصورة، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

إيهاب أحمد مختار(٢٠١٦).فعالية برنامج قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير السابر وعادات الاستذكار لدى الطلاب الفائقين ذوي صعوبات تعلم الفيزياء بالمرحلة الثانوية.*مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس* (ASEP). (٧٥).يوليو.

أوان كاظم عزيز و عامر مهدي صالح(٢٠١٩).التحيز المعرفي وعلاقته بمستوى الطموح لدى طلبة الجامعة. *مجلة جامعة تكريت للدراسات الإنسانية*. كلية التربية للعلوم الإنسانية. ٢٦ (١٠).

جابر عبد الحميد جابر(٢٠٠٠).*استراتيجيات التفكير والتعلم*،القاهرة. دار الفكر العربي.

جودت احمد سعادة(٢٠١٣).علم النفس المعرفي.دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان ،الأردن.

حزيمة كمال عبد المجيد(٢٠١٧). *الأساليب المعرفية لطلاب الجامعة*. دار الصفا. العراق. دار الثقافة.

حزيمة كمال عبد المجيد (٢٠١٩):*الأسلوب المعرفي المجازفة والحذر وعلاقته بالذاكرة الحسية*. دار الصفا. العراق. دار الثقافة.

حسن حسين زيتون (٢٠١٠).*تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة* ، عالم الكتب ، القاهرة.

حمودة حمودة (٢٠٢١). الدور الوسيط للتحيزات المعرفية في العلاقة بين التضليل المعرفي حول كورونا والبخل المعرفي والتفكير المنفتح النشط لدى عينة من طلاب الجامعة.*مجلةالجمعية المصرية للدراسات النفسية* .٣١(١١٠).

حنان الحربي(٢٠٢٢). القدرة التنبؤية للتحيزات المعرفية من خلال أساليب اتخاذ القرار لدى طالبات جامعة أم القرى بمكة المكرمة .*المجلة التربوية*، جامعة سوهاج ، ٣(٩٣).

خالد حسن محمد توفيق (٢٠١٨). أسلوب التفكير السابر المدعم بالسبورة الذكية وأثره على تعلم بعض المهارات الأساسية في رياضة الغوص . *مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية* ، العدد 9 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة جنوب الوادي ، قنا ، أبريل.

دعاء شهده(٢٠٢٢). التحيز المعرفي وعلاقته بالقدرة على حل المشكلات لدى طلاب الجامعة في ضوء بعض المتغيرات .*مجلة كلية التربية–جامعة بورسعيد* ، (٣٧).

رفعت محمود بهجات(٢٠٠٩).فعالية استخدام استراتيجيات التعلم فوق المعرفي في تدريس المفاهيم الغذائية والوعي بالسلوك لمعلمي العلوم قبل الخدمة، *المجلة التربوية* ، ع(٢٤)، ديسمبر.

زهير النواجحة(٢٠٢١).التحيزات المعرفية والكفاية التواصلية لدى طلبة الجامعة ذوى التوجهات الحزبية.*مجلة جامعة النجاح للأبحاث* (العلوم الإنسانية). ج ٣٥(٣).

زياد بركات(٢٠٠٩).العلاقة بين التفكير التاملى والتحصيل لدى عينة من الطلاب الجامعى وطلاب الثانوية العامة فى ضو بعض المتغيرات الديموغرافية.مجلة العلوم التربوية والنفسية.٦(٦).

سارة عبد الستار احمد(٢٠٢٢). برنامج قائم على نموذج تيباك لتنمية التميز التدريسي والتفكير السابر لدى الطلاب المعلمين شعبة الدراسات الاجتماعية.*لا تطلب* *ك ضبك بك ئد م إ ب* للدراسات الاجتماعية ٨(١٣٥). مارس.

سعود عبد العزيز الرشيدي(٢٠١٩). فاعلية إستراتيجية التعليم من اجل الفهم في تنمية التفكير السابر فى الرياضيات لدى الطلبة الموهوبين بالصف الخامس الابتدائي بمدينة حائل في المملكة العربية السعودية،*مجلة البحث العلمي في التربية* ، العدد(١٩).

سعيد محمد عبد العزيز(٢٠١٧).*تعليم التفكير ومهاراته*.دار الثقافة للنشر ، ط٥، عمان.

سماح محمود إبراهيم(٢٠٢٠). فعالية برنامج تدريبي قائم على نموذج تجهيز المعلومات

الاجتماعية في تعديل التحيزات المعرفية وتحسين الاندماج الجامعي لدى طلاب السنة الأولى بالمرحلة الجامعية.المجلة التربوية.جامعة حلوان.(٨٠).

على صكر جابر وعذراء عبد الأمير(٢٠١٨).الانحياز المعرفي لدى طلبة الجامعة.*مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية*– ج١٨(١).

عبد السلام مصطفى عبد السلام(٢٠١٨).*تدريس العلوم ومتطلبات العصر*، القاهرة، دار الفكر العربي.

عبد الله على إبراهيم(٢٠٠٥).أثر استخدام نموذج التفكير السابر على استراتيجيات اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الابتكارى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .المؤتمر العلمي التاسع :*معوقات التربية العملية بالوطن العربي التشخيص والحلول*،الجمعية المصرية للتربية العلمية، يوليو.

عذراء العادلى (٢٠١٧). الانحياز المعرفي وعلاقته بالأسلوب المعرفي (العياني– التجريدي)لدى طلبة الجامعة . جامعة القادسية ،كلية التربية. *المجلة التربوية*، ٧٦(٢٣).

عفت مصطفى الطناوى(٢٠١١)استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الكيمياء لزيادة التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الناقد وبعض عمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة البحوث النفسية والتربوية* ، كلية التربية ،جامعة المنوفية الجزء (٢)، ع (٥٤)

فاطمة خلف ، خشمان حسن(٢٠١٧).التفكير السابر وعلاقته بالمعتقدات المعرفية لدى طلبة الجامعة.*مجلة جامعة تكريت للعلوم* (١٩)(١١)

فتحي مصطفى جروان (٢٠١٠):*تعليم التفكير ، مفاهيم وتطبيقات*، الإمارات، دار الكتاب الجامعي .

فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٦). *الأسس المعرفية لمتكون الرقمي المعرفي وتجهيز المعلومات* . دار النشر للجامعات، ط ، القاهرة.

فراس الحموري (٢٠١٧). التحيزات المعرفية لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها بالجنس والتحصيل الأكاديمي .*المجلة الأردنية في العلوم التربوية* ١٣(١) .

قصي قاسم الركابي (٢٠١٨).فاعلية التدريس بإستراتيجية بلان في التحصيل النوعي والتفكير السابر عند طلاب الصف الخامس الاحيائي في مادة الأحياء،*مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية*، كلية التربية جامعة الانبار (٣).

ليلى عبد الله حسام الدين(٢٠١٩).فاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية الفهم القرائي والتحصيل الاكاديمي لتلاميذ المرحلة الإعدادية.مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، (٩٠).

نادية عبد الهادي بكار وقحطان احمد(٢٠١٠).*العمليات الذهنية ومهارات التفكير من خلال عمليتي التعلم والتعليم*.العين، دار الكتاب الجامعي. (٨).

نايفة قطامى (٢٠١٤). *تعليم التفكير للمرحلة الأساسية*، دار الفكر، ط2 ، عمان.

نبيل نهير الشمرى وإحسان عبد الكنانى(٢٠١٨).التفكير السابر لدى طلبة الجامعة.*مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية*،٧(٥٧).

نجوى جمعه احمد محمد(٢٠٢١).أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة في تعليم وتعلم مفاهيم الرياضيات لطفل الروضة.*المجلة التربوية .كلية التربية جامعة سوهاج*.عدد نوفمبر ١١(٩١).

نهى حمودة(٢٠١٨).*أنماط التفكير لطلبة الجامعة الأردنية* وعلاقتها بالجنس والتخصص الدراسي، عمان ، الجامعة الأردنية.(٥).

هاني سليمان (٢٠٢٠). نمذجة العلاقات السببية بين الذكاء الانفعالي والتحيز المعرفي والقدرة على اتخاذ القرار لدى عينة من طلاب الجامعة .*المجلة التربوية* (٧٦).

وائل عبد الله على(٢٠٢٠).أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الرياضيات وحل المشكلات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي . مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع ١٠٦.

وفاء قيس كريم (٢٠١٣): *التفكير السابر الابداعى*، الأردن ، دار أسامة للنشر والتوزيع.

ولاء امجد غريب (٢٠٠٦). فعالية استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في تحسين الفهم القرائي وعلاقته بالتحصيل في الفلسفة لدى طالب المرحلة الثانوية ، *مجلة كلية التربية ببورسعيد* ،جامعة قناة السويس.

وليد رفيق العياصرة (٢٠١١). *التفكير السابر و الإبداعي* ، دار السنة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

وليد عبد الهادي و عياد نبيل (٢٠٠٩).*استراتيجيات تعلم مهارات التفكير بين النظرية والتطبيق*، دار وائل للنشر ، عمان.

Bitnere, B. (2018). Thinking Processes Model: Effect on LogicReasoning Abilities of Students in Grade Six Through Twelve. *Paper Presented at the Annual Meeting of the Association for Research in Science Teaching.* Atlanta, G.A Eria.

Boğar, Y., &Çakıroğlu, J. (2016). *The importance of teaching and learning nature of science through metacognitive strategies A synthesizing study*. Paper presented at the International Conference on Best Practices and Innovation in Education (INOVED 2015). Retrieved fromhttps://open.metu.edu.tr/handle/11511/70986

Borkowski, J. G, Chan, K.S .&Muthukrishna, N (2021). A processOriented model of metacognition: link between MotivationExecutive Functioning. In: Schraw, G.&lmpara,A.C (Eds.) lssues in the measurement meta cognition.HallLincon.

Bosson, Mélanie& Hessels, Marco & Hessels-Schlatter, Christine. (2009). Le développement de stratégiescognitives et

métacognitives chez des élèvesendifficultéd'apprentissage. .Développements. 1. 14-20. Doi: http://10.3917/devel.001.0014

Bruckmaier G, Krauss S, Binder K, Hilbert S and Brunner M (2021) Tversky and Kahneman's Cognitive Illusions: Who Can Solve Them, and Why? *Front. Psychol.* 12:584689. doi: http://10.3389/fpsyg.2021.584689

Calero Valdez, André &Ziefle, Martina &Sedlmair, Michael. (2018). *Studying Biases in Visualization Research: Framework and Methods*. Doi: http://10.1007/978-3-319-95831-6_2

Dimara, E., Bailly, G., Bezerianos, A., &Franconeri, S. (2018). Mitigating the Attraction Effect with Visualizations.IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics August https://www.researchgate.net/publication/327123660

Dougherty, Gettys, C. F., & Ogden, E. E. (1999). MINERVA-DM: A Memory Processes Model for Judgments of Likelihood. *Psychological Review*, 106(1), 180–209. https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.1.180

Ellis, G. (2018). *Cognitive Biases in Visualizations*. Cham, Switzerland: Springer.

Enke, B., Gneezy, U., Hall, B., Martin, D., Nelidov, V. Offerman, T.&VandeVen, J. (2021). Cognitive Biases Mistakes or MissingStakes? *The Review of Economics and Statistics*, 1-45, NBER Working Paper No. 28650. Doi: https://doi.org/10.1162/rest_a_01093

Fuller, T.&Curtis,D.(2019). Probing Questions, *Journal of curriculum Studies. 34*(3),255-265.

Gardenir, P. & Resnik, D. (2003). The misuse of statistics: concepts tools Implications for neurobiological research of cognitive models of Psychosis. *Psychological medicine,37*(10), 1377-91.

Gordon, E., Scheibel, R., Zambrano-Vazquez, L., Jia -Richards, M.,May, G., Meyer, E., & Nelson, S. (2018). High-fidelitymeasures of whole-brain functional connectivity and whitematter integrity mediate relationships between traumatic braininjury andposttraumatic stress disorder symptoms. *Journal ofneurotrauma, 35*(5), 767-779.

Kale,A., Galadima,B.K. &, Egwu,G.(2018). *High intelligence: A riskfactor for psychological and physiological Overexcitabilities*. *Intelligence*, 66,18–23.

Kassin, Saul & College (2013*). Psychology*, (4th ed.) New Jersey Prentice-Hall.

Kretz, D. R. (2018). Experimentally Evaluating Bias-Reducing Visual Analytics. Techniques in Intelligence Analysis. In G. Ellis (ed), (pp.111-136) Cognitive Biases in Visualizations.Springer.

MacCoun R. J. (1998). Biases in the interpretation and use of research results. *Annual review of psychology*, *49*, 259–287. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.259

Max, S. (2008). *Designing Questions to Probe Relation al or structural thinking in Arithmetic*. The university of Melbourne.

McCusker C. G. (2017). Cognitive biases and addiction: an evolution in theory and method. *Addiction* (*Abingdon, England*), 96(1), 47–56.
https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2001.961474.x

Meador,K.(2020). Thinking Creatively About Science: Suggestions for Primary Teachers, *Science Education*, 26(1), 23-29.

Miller A (2018) Text mining digital humanities projects: Assessing content analysis capabilities of Voyant Tools. *J Web Librariansh,* 12(3):169–197

Neuert, C. E., &Lenzner, T. (2021). Effects of the Number of Open-Ended Probing Questions on Response Quality in Cognitive Online Pretests. *Social Science Computer Review*, 39(3), 456–468. https://doi.org/10.1177/0894439319866397

Nunnally, J.G. (2020). *Probe Thinking Theory*. McGraw-Hall, NewYork.

Panditi, P. (2018). Who is an enterprise Agile Coach, Executive CoachLean Agile and Product Development Consult has conducted aGame session on "The Subtle Influence of Cognitive Biases on Testing Professional? Retrieved from https://www.linkedin.com/pulse/game-session-prabhaker-panditisubtle-

Pronin, E., Lin, D.Y., & Ross, L. (2020). The bias blind spot: perceptions of bias in self-versus others. *Pers Soc Psychol Bull*, 28(3):369–381

Ross, E. (2008). *Pathways to Thinking Strategies for Independent earning*, K-8, Expanded professional version, Christopher Gordon, Publisher.

Skinner, A, L., Meltzoff, A, N., & Olson, K, R. (2017). "Catching" Social Bias Exposure to Biased Nonverbal Signals CreatesSocial Biases in Preschool Child. *Psychological Science,28*(2) 216–224.

Slemeczy, Diana and Ian G. Dobbin (2013). Metacognitive Awarenessand Adoptive Recognition Biases, Journal of ExperimentalPsychology: Learning Memory and Cognition, *39* (3), 678-690

Sternberg, R. J. (1999). Allowing for Thinking Styles.*Educational Leadership,52*(3), 36-40.

Sternberg, R. J. (2002). *Teaching for Thinking.* Washington: AmericanPsychological Association.

Todd, A., Thiem , K. C., & Neel, R. (2016). Does seeing faces of youngblack boys facilitate the identification of threatening stimuli?*Psychological science, 27*(3), 384-393.

Tomlin, K.A., Metzger, M.L., Bradley- Geist, J., &Gonzalez- Padron, T.(2017). *AreStudents Blind to Their Ethical Blind Spots?An Exploration of Why Ethics Education Should Focus onSelf-Perception Biases*. Retrieved from https://doi.org/10.1177/1052562917701500

van der Gaag, M., Schütz, C., Ten Napel, A., Landa, Y., Delespaul, P., Bak, M., Tschacher, W., & de Hert, M. (2019). Development of the Davos assessment of cognitive biases scale (DACOBS). *Schizophrenia research*, *144*(1-3), 63–71. https://doi.org/10.1016/j.schres.2012.12.010

Wang, Z., Jusup, M., Shi, L., Lee, J., Iwasa, Y., &Boccaletti, S. (2018). Exploiting a cognitive bias promotes cooperation in social dilemma experiments. *Nature communications, 9*(1), 1-7.

West, C. (2010). A genealogy of modern Racism, reprinted in frommodernism to postmodernism: An Anthology ,

LawrenceCahoone (ed) , 2nd ed. Malden MA*: Blackwell Publisher*.

Whittlestone, J. (2017). The importance of making assumptions: whyconfirmation is not necessarily a bias. Unpublished Ph.D. Dissertation, University of Warwick. Retrieved from http://wrap.warwick.ac.uk/95233/1/WRAP_Theses_Whittlestone_2017.pdf

Woitaszewski, S. A. (2018). *The contribution of emotional intelligence to the social and academic success of gifted adolescents* (Order No. 3002128). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global; ProQuest Dissertations & Theses Global. (249967385). Retrieved from https://www.proquest.com/dissertations-theses/contribution-emotional-intelligence-social/docview/249967385/se-2

Yon, D., Zainzinger, V., de Lange, F. P., Eimer, M., & Press, C. (2021). Action biases perceptual decisions toward expected outcomes.*Journal of Experimental Psychology: General, 150*(6), 1225–1236. https://doi.org/10.1037/xge0000826