

العلاقة بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير لدى طلاب كلية التربية بالوادي الجديد

إيمان مسعود محمد السيد

أ.د.م/ حمودة عبد الواحد حمودة

أستاذ مساعد علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة الوادي الجديد

أ.د.م/ نجاة عدلي توفيق باشا

أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ
كلية التربية – جامعة الوادي الجديد

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلي التعرف علي طبيعة العلاقة بين كل من: المرونة المعرفية وأساليب التفكير لدي طلاب كلية التربية بجامعة الوادي الجديد، تكونت عينة الدراسة من (٧١٢) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقتين الثانية والثالثة لكلية التربية بجامعة الوادي الجديد للعام الدراسي (٢٠٢١/٢٠٢٢) م من جميع التخصصات الأدبية والعلمية عام وأساسي بمتوسط عمر قدره (١٩.٥ سنة) وانحراف معياري قدره (٠.٧٥٠)، ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة باستخدام مقياس المرونة المعرفية الذي أعده عبد المنعم الدردير (٢٠١٨)، ومقياس أساليب التفكير إعداد Harrison & Bramson (1980) وتم ترجمته مجدي حبيب (١٩٩٥)، وأسفرت أهم نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير لدي طلاب كلية التربية بالوادي الجديد.

الكلمات المفتاحية: المرونة المعرفية - أساليب التفكير.

Abstract

The study aimed to identify the nature of the relationship between cognitive flexibility and thinking styles among students of the Faculty of Education at New Valley University, and (712) students from the second- and third-year students participated in the study from students of the Faculty of Education at New Valley University for the academic year (2021/2022) from all literary and scientific disciplines, general and basic, with an average age of (19.5 years) and a standard deviation of (0.750). To achieve the goals of the study, she used the cognitive flexibility scale of Abdel Moneim El-Dardir (2018) and thinking styles Scale prepared by Harrison & Bramson (1980) and translated by Magdy Habib (1995), and the most important results of the study revealed a statistically significant correlation between cognitive flexibility and thinking styles among students of the Faculty of Education in New Valley.

Key Words: cognitive flexibility - thinking styles.

أولاً- مقدمة

يشهد العالم في العصر الحالي ثورة تكنولوجية هائلة فائقة السرعة في تطورها مما أحدث تغيرات كبيرة وعميقة في مختلف مجالات الحياة ويزداد تأثيرها يوماً بعد يوم الأمر الذي يتطلب مستوى عالي من التفكير حتى يستطيع الفرد أن يواكب ما يدور حوله، لذا أصبح موضوع التفكير والبحث فيه أمر بالغ الأهمية في التربية المعاصرة التي تؤكد علي ضرورة تنمية قدرة الفرد علي التفكير ليتمكن من التعامل مع هذه الثورة العلمية والمعرفية التي تجتاح العالم، ويكون قادراً علي التفكير غير التقليدي بطريقة علمية سليمة، فالحاجة أصبحت ضرورية إلي مستويات عليا ومتقدمة من التفكير، ويؤدي أسلوب التفكير إلي زيادة الرغبة في الأصغاء للآخرين، ونقص التركيز حول الذات، كما أن أسلوب التفكير يقيس تفضيلات الأفراد اللغوية والمعرفية ومستويات المرونة لديهم في العمل والتعامل مع الآخرين.

والمرونة المعرفية تعد بعداً مهماً من أبعاد الشخصية التي لها تأثير إيجابي وفعال علي حياة الفرد، لأنها تمكن الفرد من تقبل الأفكار المتنوعة والسيطرة على استراتيجياته المعرفية، وتشجعه على مواجهة الصعوبات التي تعترضه، فهي تعبر عن قدرة الفرد على نقل المعرفة والمهارات عبر المواقف والمجالات المختلفة (آمنة قاسم إسماعيل، ٢٠١٨، ٨٣).

ويوضح (Carvalho & Amorim 2000,53) أن المرونة المعرفية من الخصائص الشاهدة على التفكير، وتعني قدرة الطالب علي إجراء التغييرات في فهم المعاني أو التفسيرات أو حل واستيعاب المشكلات بعدة طرق أو تغيير في نمط التفكير، للوصول للحلول المناسبة.

والمستقرئ لما سبق يتضح له أهمية المرونة المعرفية ودورها الفعال في حياة الفرد فهي تبعد الفرد عن الجمود الفكري وتتيح له تغيير زوايا تفكيره، وتقبل وجهات النظر الأخرى المختلفة والمتعارضة مع وجهة نظره الخاصة، وكل هذا قد ينعكس بدوره على نجاحه في حياته، فنجد أكثر من يحتاج إلى المرونة في التفكير هم طلاب الجامعة، لأنه في تلك المرحلة الدراسية الهامة يسعون إلى تحقيق إنجاز أكاديمي، وذلك عبر تطوير قدراتهم على استخدام استراتيجيات ملائمة تمكنهم من تحقيق ذلك الإنجاز الأكاديمي.

ومن خلال العرض السابق لكل من المرونة المعرفية وأساليب التفكير نجد هناك بعض الخصائص المشتركة بينهم، ولذلك ستقوم الباحثة بدراسة العلاقة بين هذه المتغيرات، لما لهم من أهمية في التأثير على شخصية الطلاب حيث أنهم يؤثروا في مسار حياة الطالب العلمية والعملية، ويساعده على أن يكون متوازناً في أمور حياته ويتعد عن التطرف في الحكم علي الأمور.

ثانياً - مشكلة البحث

تتبلور مشكلة البحث في عدم دراية الفرد بوجه عام وطلاب الجامعة بشكل خاص من استخدام الاستراتيجيات المعرفية المختلفة وخاصة المرونة المعرفية وبالتالي يواجهون مشكلات تعوقهم عن الإنجاز والنجاح والتقدم، وأيضاً تؤثر بالسلب علي شخصيتهم وعلي توافقهم مع الآخرين، فقد أشارت ميمي أحمد (٢٠١٩، ٨٨) علي أهمية المرونة المعرفية فهي القدرة علي تغيير الإستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها المتعلم لتهيئة ومعالجة الظروف والمواقف التعليمية الجديدة والتخطيط لها، وذلك من خلال التدريب المرتبط بنمط شخصية المتعلم، ونمو المرونة المعرفية يجعل الطلاب أكثر قدرة علي التعامل بفاعلية في حل المشكلات، ولكي يتعلم الفرد مهارة المرونة المعرفية فإن عليه زيادة خبراته المعرفية والاطلاع علي وجهات النظر الأخرى وتغير أساليب تفكيره من وقت لآخر والانتقال من التفكير العادي والمعتاد إلي إدراك الأمور بصورة متفاوتة ومتنوعة، وأشارت (هناء احمد غنيمه، ٢٠١٣، ٩١) أن التفكير هو العملية المسؤولة عن كافة أفعال الفرد، وفي ضوء هذا الاهتمام المتزايد بظاهرة التفكير ظهرت في الآونة الأخيرة نظريات تهتم وتركز علي

أساليب التفكير لدي الفرد، وذلك لأنها من العوامل المؤثرة في العملية التعليمية سواء في التعليم الجامعي أو قبل الجامعي، وأيضاً له دور عند الالتحاق بمهن مختلفة، فمعرفتنا بأساليب التفكير التي يفضلها الطلاب أو العاملين بمهن مختلفة تساعدنا في تحديد الطرق المختلفة للتعليم والطرق المختلفة في مجال التوظيف، بما يؤدي إلى ارتفاع مستوى العملية التعليمية والارتقاء في مجال المهن المختلفة.

وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة المرونة المعرفية وضرورة تنميتها ومنها (عبد الكريم خضر، ٢٠٠٨؛ عيسى سلامة، ٢٠١٥؛ آمنة قاسم إسماعيل، ٢٠١٨؛ عبد الكريم محسن، ٢٠١٨)، وهناك ندرة في الدراسات التي تناولت العلاقة بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير، وهذا ما دفع الباحثة إلى استقصاء العلاقة بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير.

وبالتالي تتحد مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي " هل هناك علاقة ارتباطية بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير لدي طلاب كلية التربية بجامعة الوادي الجديد".

ثالثاً- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير لدي طلاب كلية التربية بجامعة الوادي الجديد.

رابعاً- أهمية البحث

١- العينة التي يستهدفها البحث فئة مهمة من فئات المجتمع وهم شباب الجامعة، وما لهذه المرحلة العمرية من أهمية بالغة في حياة المجتمع حيث يمتلك الشباب طاقات وإمكانات غير محددة فهم الركيزة الأساسية في التقدم والتطور والانتاج وهم بناء الحاضر والمستقبل.

٢- أهمية المتغيرات التي تتناولها الدراسة وهي المرونة المعرفية وأساليب التفكير لما لها من أهمية في التأثير على شخصية الطلاب في الانجاز الأكاديمي.

٣- يمكن الاستعانة بنتائج الدراسة في وضع برامج تقوم على المرونة المعرفية لتحسين أساليب التفكير لدي طلاب الجامعة.

خامساً - المفاهيم الإجرائية للبحث

١- المرونة المعرفية Cognitive Flexibility:

تعرف المرونة المعرفية إجرائياً بأنها: القدرة على إدراك المعرفة وتغيير المواقف للحالة الذهنية للطلاب لمعالجة الظروف الجديدة وغير المتوقعة في بيئتهم، أي أنها القدرة على إدراك المعرفة بعدة طرق وبشكل تلقائي، وتكييف الاستجابات للتغيرات المختلفة التي يتطلبها الموقف، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في مقياس المرونة المعرفية والذي أعده عبد المنعم الدريد (٢٠١٨) والذي تتبناه الباحثة لقياس المرونة المعرفية.

٢- أساليب التفكير Thinking Styles:

تعرف أساليب التفكير إجرائيا بأنها: مجموعة من الإستراتيجيات والطرق المختلفة التي يستخدمها الطلاب للتعامل مع ما لديه من معلومات أثناء مواجهته للمشكلات، وتقاس في البحث الحالي من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطلاب وفقا لمقياس (Harrison & Bramson 1980).

سادسا- الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة

١- المرونة المعرفية Cognitive Flexibility

تعد المرونة المعرفية إحدى الوظائف التنفيذية التي يستخدمها الإنسان دوما للوصول إلي ضبط سلوكياته وتنظيمها، وصولا إلي الهدف المنشود من السلوك، وتزداد الحاجة إلي المرونة المعرفية حينما تكثر المنبهات والمشتتات في البيئة المحيطة، أو حينما تكثر المهام، وتمثل المرونة المعرفية أحد المتغيرات المهمة التي تساعد الفرد في عيش حياة تتصف بالجودة العالية، فمن يمتلك مستويات عالية من المرونة المعرفية يكون أكثر قدرة علي النجاح وإيجاد الحلول الفعالة لما يواجهه من مشكلات اجتماعية وأكاديمية وسلوكية داخل وخارج الغرفة الصفية (عيسي سلطان سلامة، ٢٠١٥، ٨)، وأشارت ميمي السيد أحمد (٢٠١٩، ٩٣) إلى أن المرونة المعرفية تظهر في سلوك الفرد بشكل كامل وليست تغيرا في السلوك نتيجة لموقف مشكل فقط، كما أن هناك بعض العمليات المعرفية التي ترافقها مثل الوعي والتمثيل العقلي، وتوليد البدائل وتقييمها.

ويشير (Dennis & Vander 2010) أن الطلبة ذوي المرونة المعرفية العالية لديهم القدرة على تنظيم معارفهم وخبراتهم، وتعديلها من أجل تحقيق النتائج المتوقعة، كما أنهم أكثر وعيا بالعمليات الذهنية والبدائل المتاحة، والتعامل مع الخبرات المعرفية الأكثر تعقيدا، وتشير المرونة المعرفية إلى قدرة الفرد على سرعة إنتاج الأفكار وتنوعها وتحول وجهته الذهنية بما يتناسب مع الموقف.

أ- مفهوم المرونة المعرفية:

وعرف حسني النجار (٢٠١٨) المرونة المعرفية بأنها القدرة على التكيف مع المواقف المختلفة والانتقال من فكرة لآخرى، أو القدرة على النظر للمشكلات المختلفة باستراتيجيات متعددة.

كما عرفها عبد المنعم الدردير (٢٠١٨) بأنها تغيير الحالة الذهنية لدي الفرد بتغيير الموقف، وتعني القدرة على توليد الأفكار المتنوعة التي ليست من نوع الأفكار المتوقعة للطلاب، وتعتبر توجيه أو تحويل مسار التفكير مع تغير المثير أو متطلبات الموقف، وهي عكس الجمود الفكري.

وباستقراء المفاهيم المرتبطة بالمرونة المعرفية نلاحظ أنها تناولت المرونة المعرفية كقدرة من القدرات المعرفية التي يستخدمها الفرد، وتعرف بأنها القدرة على إدراك المعرفة وتغيير المواقف للحالة الذهنية للطلاب لمعالجة الظروف الجديدة وغير المتوقعة في بيئتهم، أي أنها القدرة على

إدراك المعرفة بعدة طرق وبشكل تلقائي، وتكيف الاستجابات للتغيرات المختلفة التي تتطلبها الموقف.

ب- أنواع المرونة المعرفية:

لقد ذكر عبد المنعم الدردير (٢٠١٨، ٨١-٨٢) أنواع المرونة المعرفية حيث قسمها:

١- **المرونة التكيفية Adaptive Flexibility**: هي القدرة على التكيف مع الأوضاع التي تتطلبها المشكلة أو المواقف الإيجابية على انتقاء الاستجابات الملائمة والتكيف مع ضغوط الحياة والتغيير والتعديل لمسايرة الأمور.

٢- **المرونة التلقائية Spontaneous Flexibility**: هي القدرة على الانتقال من فكرة إلى أخرى حول مشكلة ما، ومدي تنوعه في الأفكار والحلول التي أنتجها دون التقيد بإطار معين حول الموقف أو المشكلة التي تواجهه.

٣- **المرونة الإدراكية Perception Flexibility**: تعرف بأنها القدرة على إدراك التفسيرات البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة.

ج- العوامل المؤثرة في مستوى المرونة المعرفية:

ولقد ذكرت مديحة كامل (٢٠١٦، ٢٦) العديد من العوامل التي تؤثر في المرونة المعرفية وهم:

١- **النضج والنمو**: حيث تزداد المرونة المعرفية مع ازدياد نضج الفرد ونموه، أي أنه كلما تقدم الفرد بالعمر كلما أصبح أكثر مرونة.

٢- **الخبرة**: وتشير إلى مجموع الخبرات الناجحة التي اكتسبها الفرد خلال تفاعله مع البيئة المادية المحيطة به خلال تفاعله مع العديد من المواقف والأشياء، والتي من خلالها يتعرف على خصائص الأشياء، ويكتشف العلاقات فيما بينها.

٣- **قدرة الفرد على التكيف مع البيئة المحيطة به**: وذلك إما تعديل أو دمج المعلومات والخبرات الجديدة مع البنية المعرفية للفرد ويقصد بهذه العملية عملية التمثيل، أو من خلال تعديل البنية المعرفية بما يتلاءم مع الخبرات والمعلومات الجديدة ويقصد بهذه العملية المواءمة.

٤- **القدرة على التفاعل الاجتماعي الإيجابي مع الآخرين**: حيث يؤدي التفاعل الاجتماعي وتبادل الأفكار والتعاون مع الآخرين إلى تطوير البنية المعرفية لدى الفرد، ومن خلاله يتعلم الطفل اللغة ويكتسب المفاهيم، ويغير وجهة نظره ومعلوماته حول الكثير من الأمور.

٥- **مدي قدرة الفرد على تغيير اتجاهاته وأفكاره حول ما يتعامل معه من مواقف ومشكلات**: فالفرد المرن هو الفرد القادر على تغيير أفكاره واتجاهاته من أجل الوصول إلى الحل الأمثل لما يتعامل معه من مواقف ومشكلات.

د- أهمية المرونة المعرفية:

وقد اتفقت العديد من الدراسات على أهمية المرونة المعرفية كدراسة (عبد الكريم أسحق خضر، ٢٠٠٨، ١٧) ويمكن توضيح أهمية المرونة المعرفية في النقاط التالية:

١- تتيح للفرد تقبل وجهات النظر المختلفة، ومعرفة كل البدائل والاختيارات المتاحة للموقف، والاستعداد الجيد لمتطلبات هذا الموقف الذي يواجهه، وتغيير طريقة تفكيره وفقا لطبيعته، كما أنها تمكنه من التعامل بمرونة مع مختلف الظروف والمواقف.

٢- توافر المرونة المعرفية أمر ضروري وأساسي لتطبيق المعرفة في المواقف الجديدة، وتطوير هذه القدرة يعتمد على مادة الموضوع، وعلى كشف الاختلافات في التمثيل العقلي للمعرفة.

٣- أن المرونة المعرفية تلعب دورا مهما في العمليات العقلية لدى الطلاب، الأمر الذي يؤدي إلى السلوك واحتمالية التغيير، بل ترتبط أيضا بشكل محكم بالانفتاح على التغيير، لأن المرونة المعرفية تتعلق بالعمليات العقلية على وجه التحديد، فإنه ينطبق بطبيعة الحال على الناس في أماكن أخرى في شتي المجالات، والمواقف.

٤- تساعد المتعلم على ان يكون متوازنا في أمور حياته ويبتعد عن التطرف في الحكم علي الأمور واتخاذ القرارات، ويساير الآخرين في بعض المواقف وفق قناعته التي تتطلب نهجا ديمقراطيا، وأن الشخص المعتدل هو الشخص القادر على التعايش مع الاختلاف واحتماله دون الانغلاق على مجموعة خبراته أو تصورات.

٥- امتلاك الطلاب للمرونة المعرفية بدرجات عالية يجعلهم أكثر قدرة على التعامل بفاعلية في حل المشكلات مقارنة بالآخرين الذين يمتلكونها بشكل ضعيف وذلك لأن المرونة المعرفية تجعلهم يتكيفون مع المواقف الجديدة، كما أنها تساعدهم على توظيف ما يقدم لهم من خبرات ومعارف لتحقيق أهدافهم.

هـ- النظريات المفسرة للمرونة المعرفية:

تعددت الأطر النظرية التي اهتمت بتفسير المرونة المعرفية لدى الفرد، ومن أهم هذه النظريات:

١- نظرية بياجيه **Piaget Theory**: يرى بياجيه أن المرونة المعرفية قدرة يمتلكها كل فرد في

هذا العالم، إلا أن المرونة المعرفية لا تظهر في المرحلة الحس حركية، ومرحلة ما قبل العمليات، ومرحلة التفكير العياني المحسوس، لأن التفكير في هذه المراحل يكون محصورا بوجهة نظر واحدة، حيث يكون الفرد، متمركزا حول ذاته، ويطلق أحكامه علي الأشياء بناء علي ظواهرها فقط، ويرى بياجيه أن المرونة المعرفية تظهر لدي الفرد نتيجة للتغير في مجالات التفكير الناشئ عن النضج و النمو، أي أن المرونة المعرفية تزداد كلما نضج الفرد، وتقدم في العمر، لذلك فمن المتوقع أن يكون الأطفال الصغار أقل مرونة من البالغين (عيسي سلطان الهزيل، ٢٠١٥، ١١).

٢- نظرية المرونة المعرفية: Theory Cognitive Flexibilit: قام Spiro,et al.(1988)

بوضع نظريتهم في المرونة المعرفية، وافترضوا فيها أن تنمية المرونة المعرفية وتطويرها لدى المتعلمين يحتاج إلى توفير بيئة تعليمية تقوم علي التنوع في طرق وأساليب تقديم المعلومات لهم، بحيث تساعد على اكتساب المعرفة في المجالات غير محددة البنية، لذلك يجب علي المعلمين تجنب التبسيط الزائد في المعرفة المقدمة لهم، وتزويدهم بأنشطة تعليمية تعتمد علي تمثيلات معرفية متعددة المحتوى وتشجيعهم علي بناء المعرفة بدلا من نقلها، وهذا يتطلب من المتعلمين توليد بنية معرفية جديدة خاصة بالمفهوم من خلال البني المعرفية الموجودة لديهم، وعدم تقسيم المعرفة وتجزئتها، فمصادر المعرفة تحتاج لأن تكون مترابطة إلي حد كبير بدلا من أن تكون مجزأة، وعدم تقديم المعلومات بشكل خطي للطلبة عندما تكون هذه المعلومات معقدة وغير محددة البنية، لان النموذج الخطي يكون غير فعال وغير قادر علي نقل المعرفة عبر مجالات جديدة ومتنوعة (مديحة كامل، ٢٠١٦، ٢٢).

و- الدراسات التي تناولت المرونة المعرفية:

١-دراسة محمد بن حسن (٢٠١٧): هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى المرونة العقلية والتفكير ما وراء المعرفي لدي طلاب جامعة أم القرى ومعرفة العلاقة بينهما، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠٩) طالب، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود مستوى مرتفع من المرونة العقلية لدي الطلاب، وكما أسفرت النتائج عن وجود علاقة بين مستوى المرونة العقلية ومستوى التفكير علاقة إيجابية دالة إحصائيا لدي الطلاب.

٢-دراسة أحمد هلال (٢٠١٥): وهدفت الدراسة إلى معرفة دور المرونة المعرفية في التفكير بأحداث المستقبل، تكونت عينة الدراسة من (١٠٠) طالبا وطالبة من جامعة طنطا، وأشارت النتائج إلى أن المرونة المعرفية تشكل متغير وسيط بين متغيرات الدراسة وبين التفكير بأحداث المستقبل.

٣-دراسة عبد الكريم خضر (٢٠٠٨): دراسة هدفت إلى تنمية المرونة المعرفية، وبيان أثرها في اكتساب المفاهيم لدى عينة من طلبة كلية العلوم التربوية، وتكونت عينة الدراسة من (٨٥) طالب وطالبة، واستخدم الباحث قائمة مسح المرونة المعرفية وتم توزيعهم بشكل عشوائي على عينة الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الثلاث في قائمة مسح المرونة المعرفية لصالح المجموعة الأولى.

٤-دراسة Carvalho & Amorim (2000): هدفت الدراسة إلى تنمية المرونة المعرفية لدى طلبة الجامعة من خلال مسابقات تم بناؤها استنادًا إلى نظرية المرونة المعرفية، وقد تكونت

عينة الدراسة من (٢٨) طالبًا وطالبة، وأشارت النتائج إلى وجود أثر لبناء المقررات الدراسية استنادًا إلى المرونة المعرفية في تنمية المرونة المعرفية لدى الطلبة. تشير نتائج الدراسات في مجملها إلى أن المرونة المعرفية تعد عاملاً مهماً في العمليات المعرفية، وتزداد الحاجة إليها حينما تكثر المنبهات والمشتتات في البيئة المحيطة أو حينما تكثر المهام بمختلف أبعادها التكيفي والتلقائي والادراكي. وافادت الدراسات التي تناولت المرونة المعرفية الباحثة في تحديد أهداف البحث الحالي، واختيار عينة البحث، واختيار الأداة المناسبة لقياس المرونة المعرفية.

٢- أساليب التفكير Thinking Styles:

يحتل البحث في التفكير الإنساني مكانة كبيرة من اهتمام الفلاسفة وعلماء النفس، لأن التفكير هو العملية المسؤولة عن كافة أفعال الفرد، وفي ضوء هذا الاهتمام المتزايد بظاهرة التفكير ظهرت في الآونة الأخيرة نظريات تهتم وتركز على أساليب التفكير المفضلة لدى الإنسان، وذلك لأنها من العوامل المؤثرة في العملية التعليمية سواء في التعليم الجامعي أو قبل الجامعي، وأيضاً له دور عند الالتحاق بمهن مختلفة، لأن معرفتنا بأساليب التفكير التي يفضلها الطلاب أو العاملين بمهن مختلفة، تساعدنا في تحديد الطرق المختلفة للتعليم والطرق المختلفة في مجال التوظيف، بما يؤدي إلى ارتفاع مستوى العملية التعليمية والارتقاء في مجال المهن المختلفة.

أ- مفهوم أساليب التفكير:

يعرف مجدي حبيب (٢٠٠٤) أساليب التفكير بأنها مجموعة من الطرق أو الاستراتيجيات الفكرية التي اعتاد الفرد على أن يتعامل بها مع المعلومات المتاحة لديه عن ذاته أو بيئته، وذلك حيال ما يواجهه من مشكلات.

كما عرف روبرت ستيرنبرغ (٢٠٠٤) أساليب التفكير بأنه طريقة مفضلة في التفكير، وليس بقدرة، ولكنه يوضح كيفية استخدام القدرات التي نملكها وهي ليست أسلوباً واحداً بل عدة أساليب مختلفة جداً تؤثر على تقييم أداء الأفراد على أنه ناتج عن القدرة، فيما هو في الحقيقة ليس القدرة ولكن التلاؤم بين أنماط هؤلاء الأفراد مع المهام أو المشكلات التي يواجهونها.

وتعرف مني المرسى (٢٠٠٧) أساليب التفكير بأنها عملية عقلية معرفية تؤثر بشكل مباشر في طريقة وكيفية تجهيز ومعالجة المعلومات والتمثيلات العقلية المعرفية داخل العقل البشري.

وباستقراء التعريفات التي تناولت أساليب التفكير تستطيع الباحثة تعريف أساليب التفكير بأنها مجموعة من الاستراتيجيات والطرق المختلفة التي يستخدمها الطلاب للتعامل مع ما لديه من معلومات أثناء مواجهته للمشكلات، وتقاس في البحث الحالي من خلال الدرجة التي يحصلها عليها الطلاب وفقاً للمقياس المقنن لـ (Harrison & Bramson, 1980).

ب - العوامل التي تؤثر في أساليب التفكير:

١- **الجنس:** تنوعت نتائج الدراسات السابقة في هذا المجال، فمنها من أشار إلى تفوق الذكور على الإناث في أساليب التفكير، ومنها ما أشار إلى وجود فروق لصالح الإناث، ومنها ما أشار إلى عدم وجود فروق إحصائية بين الذكور والإناث، وربما يعود السبب في اختلاف النتائج إلى اختلاف البيئات، وأدوات القياس.

٢- **الثقافة:** كل ثقافة تعزز أساليب التفكير خاصة بها، نتيجة للنسق الثقافي والاجتماعي الذي يفرض نفسه على أبناء الثقافة الواحدة.

٣- **العمر:** أسلوب التفكير لدي الفرد يتغير تبعا لتقدم العمر الزمني لديه فقد أشارت دراسة (Stinson & Antai (1999 أن أساليب التفكير تتغير وتتوسع حسب العمر والمراحل الدراسية.

٤- **أساليب التنشئة الأسرية:** تؤدي أساليب التنشئة الأسرية دورا هاما في تنمية أساليب التفكير لدى الأفراد، (مثال) الأطفال الذين يشجعونهم آباؤهم على طرح الأسئلة أكثر احتمالا لأن ينمو لديهم أسلوب التفكير التشريعي والأطفال الذين يشجعهم آباؤهم الأسلوب التقويمي، أكثر احتمالا لأن ينمو لديهم أسلوب التفكير القضائي (هشام ابراهيم النرش، ٢٠١٥، ٣٩٨).

ج- النظريات المفسرة لأساليب التفكير:

وهناك مجموعة من النظريات التي فسرت أساليب التفكير ومنها (نظرية Paivio، 1971)، (ونظرية Bramison & Harrison، 1982)، (ونظرية Gubbins، 1985)، (ونظرية Costa، 1985)، (ونظرية Presseison، 1985)، (ونظرية قيادة المخ Herrman، 1987)، (ونظرية التحكم العقلي الذاتي أو نظرية أساليب التفكير Stenberg، 1988- 1990- 1997). ولقد تبنت الباحثة نظرية Bramison & Harrison لأساليب التفكير في الدراسة الحالية لارتباطها بمتغيرات الدراسة: وصنفت هذه النظرية أساليب التفكير إلى خمسة أساليب هي (التركيبية - المثالي - العملي - التحليلي - الواقعي). وأكدت النظرية على أن هذه الأساليب هي فئات أساسية للطرق المفيدة للإحساس بالآخرين والعالم الخارجي، وقد صنف التفكير في هذه النظرية إلى خمسة أساليب وهم:

أ - **التفكير التركيبي Synthesitic thinking:** ويتضمن التواصل لبناء أفكار جديدة وأصيلة مختلفة تماما عما يفعله الآخرون، والقدرة على تركيب الأفكار المختلفة، والتطلع إلى وجهات النظر التي قد تتيح حلولاً أفضل، والربط بين وجهات النظر التي تبدو متعارضة، وإتقان الوضوح والابتكارية وامتلاك المهارات التي وصل لذلك.

ب - **التفكير المثالي Idealistic thinking:** يتضمن تكوين وجهات نظر مختلفة تجاه الأشياء والميل إلى التوجه المستقبلي والتفكير في الأهداف، والاهتمام باحتياجات الفرد وما هو مفيد له،

وتركيز الاهتمام على ما هو مفيد للناس والمجتمع، ومحور الاهتمام هو القيم الاجتماعية، ويتم بذل أقصى ما يمكن لمراعاة الأفكار والمشاعر والانفعالات والعواطف، كما يتضمن تكوين معاملات وعلاقات مفتوحة، والميل للثقة بالآخرين، والاستمتاع إلى الناس في عرض مشكلاتهم وعدم الإقبال على المجادلات مفتوحة الصراع.

ج - التفكير العملي **Pragmatic thinking**: يتضمن التحقق مما هو صحيح أو خاطئ بالنسبة للخبرة الشخصية المباشرة وحرية التجريب، والتفوق في إيجاد طرق جديدة لعمل الأشياء بالاستعانة بالمواد الخام المتاحة والتي في المتناول، ويتضمن كذلك تناول المشكلات بشكل تدريجي، والاهتمام بالعمل والجوانب الإجرائية، والبحث عن الحل السريع، والقابلية للتكيف.

د - التفكير التحليلي **Analytic thinking**: ويتضمن مواجهة المشكلات بحرص وبطريقة منهجية والاهتمام بالتفاصيل، والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار وجمع أكبر قدر من المعلومات مع عدم تكوين النظرة الشمولية، والاهتمام بالنظريات والتتظير على حساب حقائق، وإمكانية الحكم على الأشياء في إطار عام، والإسهام في توضيح الأشياء حتى يمكن الوصول إلى استنتاجات.

هـ - التفكير الواقعي **Realistic thinking**: ويقصد به قدرة المتعلم على استخدام الملاحظة والتجريب من خلال الحقائق التي يدركها ويتضمن الاستمتاع بالمناقشات المباشرة والحقيقة للأمور الحالية، ويفضل النواحي العملية المرتبطة بالجوانب الواقعية (خديجة أحمد السياغي، ٢٠١٥، ١٨).

د- الدراسات التي تناولت أساليب التفكير

١-دراسة **Piaw (2014)**: هدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين أساليب التفكير والقدرة على تركيز الانتباه وقد تكونت عينة الدراسة من (٢١٦) طالبًا واستخدمت الدراسة مقياس أساليب التفكير وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين أساليب التفكير والقدرة على الابتكار كما أشارت الدراسة إلى تأثير النوع على القدرة على الابتكار.

٢-دراسة **Wang, Tien,Chang,loeng,and Fang (2012)** : هدفت إلى دراسة العلاقة بين أساليب التفكير والسلوك التعاوني في العمل لدى طلبة الجامعات في تايوان، تكونت عينة الدراسة من (٩٧٠) طالبًا وطالبة ممن تراوحت أعمارهم بين (٢٢-١٨) سنة من مختلف التخصصات الجامعية، أشارت نتائج الدراسة إلى أن الطلبة ذوي أسلوب التفكير الإيجابي كان لديهم سلوك تعاوني أكثر وأقدر على حل المشكلات من أقرانهم أصحاب الأسلوب السلبي في التفكير (هشام ابراهيم النرش، ٢٠١٥، ٤٠٦).

٣-دراسة **أحمد يعقوب النور (٢٠١٢)**: تهدف إلى دراسة العلاقة بين أساليب التفكير والتخصص الأكاديمي والتحصيل الدراسي لدى عينة مكونة من (١٨٩) طالبًا في كلية

التربية، جامعة جازان، طبق عليهم قائمة أساليب التفكير، وأظهرت النتائج وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين أساليب التفكير والتحصيل الدراسي.

٤- دراسة (Fan, & Zhang, (2009): هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين أساليب التفكير والدافعية للإنجاز لدى طلاب الجامعة وتكونت عينة الدراسة من (٢٣٨) طالباً، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين أساليب التفكير والدافعية للإنجاز وتختلف طبيعة العلاقة وقوتها من أسلوب تفكير إلى أسلوب آخر (هناء احمد غنيمه، ٢٠١٣، ٩٤).

لقد استفادت الباحثة من الاطلاع علي الدراسات التي تناولت أساليب التفكير حيث تتأثر وتتغير في مسار حياة الفرد العلمية والعملية لذلك يجب الاهتمام بها في مختلف المراحل العمرية، كما أن الأسلوب الذي يسلكه الفرد عند مواجهته مشكلة ما يتوقف عليه مدى نجاحه، والوصول إلى النتائج التي تحقق طموحاته، وهذا لن يأتي إلا بالإلمام بمهارات التفكير المختلفة وأساليبه، وتلك الأساليب وتنوعها يكتسبها الفرد من خلال ما تتاح له من فرص التدريب والخبرة من خلال الأسرة والمدرسة والمجتمع، كما أفادت الدراسات التي تناولت أساليب التفكير الباحثة في العديد من النقاط ومنها اختيار الاداة المناسبة لقياس اساليب التفكير، واختيار النظرية المناسبة لأساليب التفكير.

سابعا - إجراءات البحث

أ- منهج البحث: تم استخدام المنهج الوصفي وذلك للوصول إلى نموذج يفسر العلاقة بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير لدى طلاب كلية التربية بجامعة الوادي الجديد.

ب- مجتمع البحث: طلاب كلية التربية بجامعة الوادي الجديد.

ج- عينة البحث: بسبب عدم تجانس وحدات مجتمع البحث الحالي، فقد لجأت الباحثة إلى اختيار العينة بالطريقة العشوائية، إذ تعد العينات المختارة بهذا الأسلوب من أفضل أنواع العينات وأكثرها دقة في تمثيل المجتمع، وتم تطبيق أدوات البحث على عينة بلغت (٧١٢) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية والثالثة بكلية التربية جامعة الوادي الجديد للعام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢١) من التخصصات الأدبية عام وأساسي الفرقة الثانية (٤٤) من الذكور، و(٢٣٦) من الإناث، ومن الفرقة الثالثة (٣٥) من الذكور، و(٢٨٢) من الإناث، ومن التخصصات العلمية عام وأساسي الفرقة الثانية (٦) من الذكور، و(٢٧) من الإناث، ومن الفرقة الثالثة (١٧) من الذكور، و(٦٥) من الإناث بمتوسط عمر قدره (١٩.٥ سنة) وانحراف معياري قدره (٠.٧٥٠).

د- أدوات البحث:

- مقياس المرونة المعرفية:

استخدم الباحث مقياس المرونة المعرفية الذي أعده عبد المنعم الدريد (٢٠١٨) المكون من (٤٤) عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد هي: (المرونة التكيفية - المرونة الإدراكية - المرونة

التلقائية)، تتم الإجابة على المقياس وفقاً (لطريقة ليكرت الخماسي)، حيث أن كل بند أمامه خمس اختيارات هي (دائماً - غالباً - أحياناً - نادراً - أبداً)، ويتكون المقياس في صورته النهائية من (٤٤) فقرة، منها (٢٠) فقرة في بعد المرونة التكيفية، و(١٤) فقرة في بعد المرونة الإدراكية، و(١٠) فقرة في بعد المرونة التلقائية، وتدل الدرجة المرتفعة للمقياس على ارتفاع المرونة المعرفية للطلاب، تتراوح الدرجات من (١-٥) للعبارات الإيجابية، ومن (١-٥) للعبارات السلبية على كل بند بحيث تكون أدنى درجة (٤٤) وأعلى درجة (٢٢٠)، وتتراوح درجات البعد الأول (المرونة التكيفية) بين (٢٠: ١٠٠) درجة، وتتراوح درجات البعد الثاني (المرونة الإدراكية) بين (١٤: ٧٠) درجة، وتتراوح درجات البعد الثالث (المرونة التلقائية) بين (١٠: ٥٠) درجة.

• الخصائص السيكومترية لمقياس المرونة المعرفية:

١- **تقييم صلاحية البنود:** بهدف معرفة مدى تأثير كل عبارة من عبارات المقياس على قيمة معامل الثبات سواء ارتفاعاً أو انخفاضاً فقد تم استخراج سلسلة من معاملات ألفا كرونباخ بحيث يمثل كل معامل قيمة ثبات المقياس بعد حذف بنوده وهو في الوقت نفسه نوع من صدق المحك للبنود، وبالمثل فقد تم حساب متوسط وتباين كل بند من بنود المقياس بعد حذف أحد البنود.

جدول (١) المتوسط والتباين ومعامل الارتباط المصحح ومعامل ألفا بعد حذف درجة العبارة

العبارة	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا	العبارة	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا
١	70.78	96.836	0.443	0.820	١	46.92	78.713	0.573	0.845
٢	70.82	95.847	0.515	0.817	٢	46.64	77.575	0.720	0.838
٣	71.24	95.479	0.369	0.823	٣	46.75	77.842	0.718	0.839
٤	71.10	94.068	0.521	0.816	٤	46.79	77.600	0.693	0.839
٥	70.97	93.982	0.516	0.816	٥	46.81	78.810	0.618	0.843
٦	71.33	97.372	0.298	0.826	٦	46.89	77.552	0.654	0.841
٧	71.22	96.685	0.298	0.827	٧	46.96	78.340	0.638	0.842
٨	70.97	95.273	0.454	0.819	٨	46.85	78.215	0.629	0.842
٩	70.91	93.752	0.545	0.815	٩	46.84	78.061	0.598	0.844
١٠	70.88	94.347	0.467	0.818	١٠	46.96	77.125	0.669	0.840
١١	70.88	94.717	0.474	0.818	١١	47.51	87.542	0.425	0.872
١٢	71.04	94.196	0.456	0.818	١٢	47.43	83.564	0.309	0.861
١٣	71.06	95.635	0.417	0.820	١٣	47.41	85.153	0.215	0.867
١٤	71.15	96.659	0.329	0.825	١٤	47.13	86.305	0.380	0.868

العبارة	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا	العبارة	المتوسط	التباين	معامل الارتباط المصحح	معامل ألفا	
١٥	71.02	96.451	0.403	0.821	معامل الفا للمرونة الادراكية					0.859
١٦	71.01	97.247	0.332	0.824	١	31.96	77.072	0.724	0.945	
١٧	71.23	96.634	0.304	0.826	٢	31.96	76.664	0.768	0.943	
١٨	71.20	95.416	0.364	0.823	٣	31.93	76.781	0.777	0.942	
١٩	70.99	96.983	0.297	0.827	٤	32.06	76.879	0.779	0.942	
٢٠	70.91	96.086	0.345	0.824	٥	32.02	76.782	0.774	0.942	
معامل الفا للمرونة التكيفية				0.839	٦	32.01	76.695	0.764	0.943	
					٧	32.05	78.218	0.773	0.942	
					٨	31.97	76.996	0.791	0.942	
					٩	31.94	76.060	0.823	0.940	
					١٠	32.13	78.098	0.838	0.940	
معامل الفا للمرونة التلقائية					0.948					

يتضح من الجدول رقم (١) السابق ما يلي:

١- عند مقارنة قيمتي المتوسط والتباين لكل بند على حدة بقيم المتوسط والتباين للبند بعد حذف درجته يتضح عدم اختلاف القيم في الحالتين وتقاربها بدرجة كبيرة، بالإضافة إلى أن المدى الذي تذبذب فيها هذه القيم صغير جداً، وهذا يؤكد أن جميع البنود متجانسة إلى حد كبير في قياس ما وضعت من أجله.

٢- أن جميع قيم معاملات الارتباط المصحح بين العبارة والدرجة الكلية للمقياس عند حذف درجة العبارة دالة إحصائياً، ويؤكد هذا تمتع جميع العبارات بدرجة مقبولة من الصدق باعتبار بقية العبارات محكاً لقياس صدق العبارة (السيد محمد أبو هاشم، ٢٠٠٤، ٣١٤)، وهذه المعاملات تعتبر معامل تميز لكل عبارة باعتبار بقية العبارات كمحك.

٣- أن معاملات ثبات ألفا كرونباخ للاختبار لا يتأثر بعد حذف أي عبارة وهذا يعد مناسباً وتتفق هذه النتيجة مع صدق المحكمين السابق.

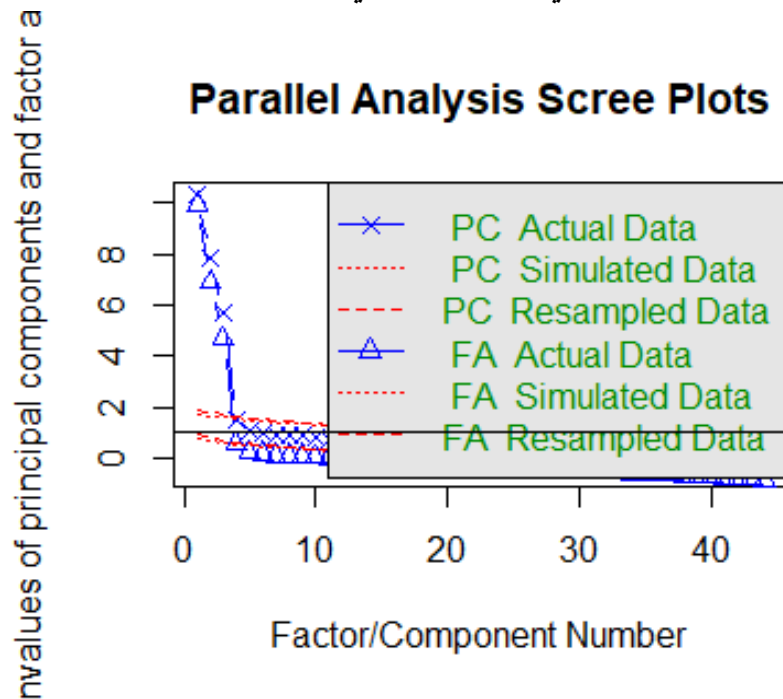
٢- التحليل العاملي الاستكشافي للبنود: تم اجراء التحليل العاملي الاستكشافي للبنود (تم التطبيق على عينة ٣٥٠ طالب)، حيث تم استخلاص العوامل بطريقة المربعات الصغرى الموزونة في ضوء المتوسطات والتباين (WLSMV) لمصفوفة معاملات الارتباط (Polychoric)، كما تم تحديد عدد العوامل باستخدام طريقة التحليل الموازي وكذلك التدوير المائل للعوامل باستخدام طريقة (Oblimin)، وتم إخضاع استجابات المشاركين في الاستجابة على مقياس المرونة

المعرفية إلى الحزمة الإحصائية R وذلك لحساب اختبار ملائمة حجم العينة (KMO)، وكذلك قيمة محدد مصفوفة معاملات الارتباط، وقيمة كا^٢ المرتبطة Bartlett's test of sphericity K.

جدول (٢) محدد مصفوفة معاملات الارتباط، وقيمة كا^٢ المرتبطة Bartlett's test of sphericity K، وكذلك اختبار KMO

اختبار ملائمة حجم العينة (KMO)		Bartlett's test of sphericity			محدد مصفوفة معاملات الارتباط
القيمة	درجة التباين المشترك	الدلالة	درجات الحرية	كا ^٢	
0.92	كبير	<0.001	946	7634.666	0.000114

يتضح من الجدول السابق ملائمة البيانات للتحليل العاملي الاستكشافي، والشكل التالي يوضح عدد العوامل المستخرجة عن طريق التحليل الموازي.



شكل (١) التحليل الموازي لبنود مقياس المرونة المعرفية ملحوظة: يتم تحديد عدد العوامل أثناء استخدام طريقة أو محك التحليل الموازي من خلال تحديد عدد المثلثات التي تقع كلية فوق خط البيانات التي تم توليدها باستخدام المحاكاة FA Simulated Data.

وبالتالي كما يتضح من الشكل أن هناك ثلاثة عوامل تنتشع عليها بنود مقياس المرونة المعرفية، والجدول (٣) التالي يوضح مصفوفة النمط للعوامل بعد التدوير المائل، التشبعات، الشيوخ، الجذور الكامنة، النسب المئوية للتباين:

جدول (٣) قيم التشبعات، الشيوخ، الجذور الكامنة، النسب المئوية للتباين

العبارة	تشبعات البنود على العوامل			الشيوخ
	الأول	الثاني	الثالث	
1		0.632		0.393
2		0.664		0.44
3		0.626		0.398
4		0.677		0.453
5		0.672		0.48
6		0.516		0.268
7		0.501		0.253
8		0.677		0.452
9		0.545		0.316
10		0.573		0.342
11		0.548		0.305
12		0.635		0.426
13		0.583		0.34
14		0.594		0.356
15		0.599		0.355
16		0.482		0.287
17		0.64		0.409
18		0.631		0.413
19		0.622		0.387
20		0.523		0.287
21	0.827			0.693
22	0.847			0.71
23	0.863			0.749
24	0.822			0.682
25	0.837			0.698
26	0.843			0.722

العبارات	تشبعات البنود على العوامل			الشيوع
	الأول	الثاني	الثالث	
27	0.827			0.692
28	0.855			0.724
29	0.842			0.708
30	0.829			0.68
31	0.808			0.66
32	0.804			0.652
33	0.83			0.698
34	0.791			0.622
35			0.662	0.436
36			0.696	0.483
37			0.68	0.46
38			0.655	0.438
39			0.719	0.513
40			0.66	0.462
41			0.755	0.597
42			0.793	0.626
43			0.803	0.639
44			0.856	0.733
الجنور الكامنة	9.781	7.267	5.406	-
النسبة المئوية للتباين	0.222	0.165	0.123	-
النسبة التجميعية	0.222	0.387	0.51	-
معاملات الارتباطات	1			
البنية بين العوامل	0.1	1		
	-0.02	0.1	1	

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- ١- أسفر التحليل العاملي الاستكشافي عن ثلاثة عوامل فسرت مجتمعة حوالي (٥١.١%) من التباين الكلي.
- ٢- تشبعت العبارات (١ - ٢٠) على العامل الأول وهو المرونة التكيفية بجذر كامن (٩.٧٨)، ونسبة تباين (٢٢.٢%) من التباين الكلي.

٣- تشبعت العبارات (٢١- ٣٤) على العامل الثاني وهو المرونة الادراكية بجذر كامن (٧.٢٧)، ونسبة تباين (١٦.٥٪) من التباين الكلي.

٤- تشبعت العبارات (٣٥- ٤٤) على العامل الثالث وهو المرونة التلقائية بجذر كامن (٥.٤٠٦)، ونسبة تباين (١٢.٣٪) من التباين الكلي.

٣- الاتساق الداخلي للمقياس: للتحقق من الاتساق الداخلي تم حساب معامل (بيرسون) بين كل بند من بنود المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك لمعرفة مدى ارتباط واتساق بنود المقياس بالدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي اليه، والجدول التالي يوضح هذه النتائج التالية:

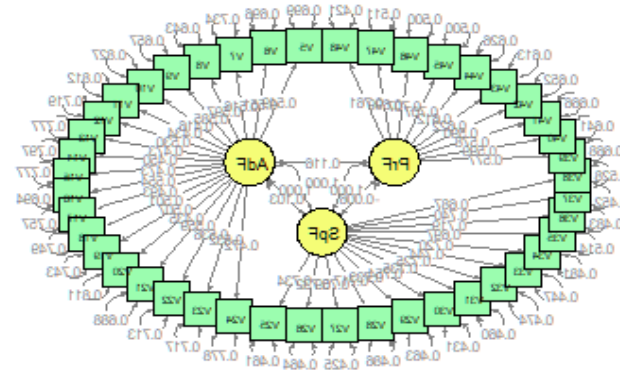
جدول (٤) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه

التكيفية	معامل الارتباط	الادراكية	معامل الارتباط	التلقائية	معامل الارتباط
١	.709**	١	.752**	١	.782**
٢	.774**	٢	.771**	٢	.817**
٣	.763**	٣	.768**	٣	.823**
٤	.790**	٤	.749**	٤	.825**
٥	.786**	٥	.786**	٥	.821**
٦	.894**	٦	.719**	٦	.814**
٧	.702**	٧	.703**	٧	.817**
٨	.729**	٨	.797**	٨	.834**
٩	.810**	٩	.774**	٩	.861**
١٠	.746**	١٠	.733**	١٠	.869**
١١	.749**	١١	.751**		
١٢	.738**	١٢	.722**		
١٣	.798**	١٣	.742**		
١٤	.724**	١٤	.703**		
١٥	.781**				
١٦	.820**				
١٧	.709**				
١٨	.774**				
١٩	.763**				
٢٠	.790**				
البعد بالدرجة الكية	.762**	البعد بالدرجة الكية	.820**	البعد بالدرجة الكية	.714**

** دال عند (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق بأن بنود المقياس تتمتع بمعاملات ارتباط قوية (أكبر من ٠.٧)، وداله إحصائياً عند مستوي (٠.٠١) مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي، وهذا يدل على أن المقياس ببوده يتمتع باتساق داخلي عالي.

١- التحليل العاملي التوكيدي: تم إخضاع استجابات المشاركين (٤١٢ طالب من غير طلاب عينة التحليل العاملي الاستكشافي) في الاستجابة على مقياس المرونة المعرفية، وباستخدام برنامج (R) واستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLSMV)، وقد جاءت النتائج كما يوضحها النموذج التالي:



شكل (٢) يوضح النموذج المفترض بناء على نتائج التحليل العاملي الاستكشافي

وقد حقق النموذج السابق جودة مطابقة مقبولة كما يتضح من الجدول التالي.

جدول (٥) مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المفترض

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر
قيمة مربع كا CMIN	856.516	غير دالة
درجات الحرية	899	
قيمة الدلالة	0.842	
(CMIN/DF) مربع كاي المعياري	0.953	من صفر إلى ٥
Gfi	0.966	أعلى من ٠.٩٠
Nfi	0.941	أعلى من ٠.٩٠
(CFI) مؤشر حسن المطابقة المقارن	1	أعلى من ٠.٩٠
(TLI) مؤشر تاكر - لويس	1	أعلى من ٠.٩٠
(RMSEA) الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب	0	من ٠ - ٠.٠٨

والجدول التالي يوضح التشبعات غير المعيارية وقيم الخطأ المعياري، المرتبطة بها، النسبة الحرجة، التشبعات المعيارية، تباين الخطأ.

جدول (٦) التشبعات غير المعيارية وقيم الخطأ المعياري، المرتبطة بها، النسبة الحرجة، التشبعات المعيارية، تباين الخطأ

العامل الكامن	رقم البند	التشبعات غير المعيارية	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	التشبعات المعيارية	تباين الخطأ
التكيفية	1	1			0.549	0.699
	2	1.063	0.092	11.545**	0.551	0.696
	3	1.22	0.12	10.198**	0.516	0.734
	4	1.365	0.125	10.895**	0.597	0.643
	5	1.297	0.119	10.892**	0.585	0.657
	6	0.989	0.121	8.19**	0.416	0.827
	7	1.174	0.128	9.15**	0.434	0.812
	8	1.158	0.106	10.973**	0.53	0.719
	9	1.046	0.111	9.406**	0.473	0.777
	10	1.009	0.105	9.659**	0.45	0.797
	11	1.119	0.121	9.265**	0.473	0.777
	12	1.296	0.132	9.844**	0.554	0.694
	13	1.087	0.109	9.962**	0.493	0.757
	14	1.186	0.109	10.857**	0.501	0.749
	15	1.172	0.104	11.32**	0.507	0.743
	16	0.977	0.106	9.18**	0.435	0.811
	17	1.305	0.116	11.273**	0.559	0.688
	18	1.172	0.121	9.654**	0.536	0.713
	19	1.069	0.103	10.382**	0.532	0.717
	20	1.044	0.111	9.441**	0.472	0.778
الادراكية	1	1			0.734	0.461
	2	0.964	0.034	28.187**	0.732	0.464
	3	1.009	0.032	31.338**	0.759	0.425
	4	0.992	0.038	26.048**	0.717	0.486

العامل الكامن	رقم البند	التشبعات غير المعيارية	الخطأ المعياري	النسبة الدرجة	التشبعات المعيارية	تباين الخطأ
	5	0.971	0.04	24.415**	0.733	0.463
	6	1.016	0.039	26.107**	0.754	0.431
	7	0.985	0.038	25.797**	0.735	0.46
	8	0.981	0.037	26.794**	0.725	0.474
	9	1.043	0.039	26.753**	0.744	0.447
	10	1.018	0.044	23.061**	0.72	0.481
	11	1.021	0.037	27.603**	0.697	0.514
	12	1.047	0.042	25.013**	0.719	0.483
	13	1.089	0.041	26.344**	0.74	0.452
	14	1.019	0.04	25.614**	0.687	0.528
	1	1			0.577	0.668
	2	1	0.067	14.899**	0.599	0.641
	3	0.972	0.069	14.008**	0.578	0.666
	4	0.986	0.077	12.85**	0.59	0.652
التلقائية	5	1.023	0.084	12.123**	0.622	0.613
	6	0.997	0.078	12.715**	0.612	0.626
	7	1.149	0.08	14.399**	0.707	0.5
	8	1.068	0.078	13.636**	0.707	0.5
	9	1.102	0.075	14.768**	0.699	0.511
	10	1.107	0.073	15.257**	0.761	0.421

** دال عند ٠.٠١

يتضح مما سبق ما يلي:

- التشبعات المعيارية لكل العبارات < 0.3 ، وقيمة النسبة الدرجة دال احصائيا حيث كان أقل تشبع (٠.٤١٦)، وأعلى تشبع (٠.٧٦١).
- حظي النموذج السابق بجودة مطابقة مقبولة حيث وقعت معظم المؤشرات في المدي المقبول.
- ٢- مؤشرات الثبات المركب (Composite reliability coefficients(CR) ، والصدق التقاربي والتمييزي Discriminant Validity – Convergent validity :

يشير الثبات المركب (CR) الي الاتساق الداخلي للمقياس، بينما يشير الصدق التقاربي الي تقارب مكونات المقياس ويتم قياسه بواسطة متوسط التباين المستخرج (AVE) ويجب أن يتعدى ٠.٥، بينما يوضح الصدق التمايزي مدي اختلاف العبارات التي تقيس كل بعد أو كل متغير عن المتغيرات الأخرى، ويُقاس بواسطة الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (AVE)، ويجب أن يكون الجذر التربيعي لـ (AVE) لكل بعد أكبر من ارتباطه بالأبعاد الأخرى، وذلك وفقا لمحك فورنل لاركر.

بالاعتماد على نتائج التحليل العاملي التوكيدي تم حساب كلا من الثبات المركب والصدق التقاربي والتمايزي ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (٧) مؤشرات الثبات المركب والصدق التقاربي والتمايزي

العوامل	CR	AVE	المرونة التكيفية	المرونة الادراكية	المرونة التلقائية
المرونة التكيفية	0.875	0.261	0.511		
المرونة الادراكية	0.977	0.541	0.103	0.736	
المرونة التلقائية	0.878	0.420	0.116	-0.006	0.648

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- ١- ارتفاع قيم الثبات المركب (CR) لكل الابعاد، فقد جاءت كل القيم أكبر من (٠.٧) وكانت قيمة الثبات المركب للمرونة التكيفية (٠.٨٧٥)، والادراكية (٠.٩٧٧)، والتلقائية (٠.٨٧٨).
- ٢- جاءت قيم الصدق التقاربي (AVE) أكبر من (٠.٥) للبعد الثاني فقط، والقيمة المثلي لابد أن تتعدي (٠.٥).
- ٣- الجذر التربيعي لـ (AVE) لكل بعد أكبر من ارتباطه بالأبعاد الأخرى، وهذا ما يعبر عنه قيم قطر مصفوفة الارتباط بين العوامل، وقد بلغت القيم على الترتيب (٠.٥١١، ٠.٧٣٦، ٠.٦٤٨).

٣- الثبات عن طريق معاملات الفا وأوميغا وجتمان (٦)

جدول (٨) معاملات الفا وأوميغا وجتمان (٦)

المعامل	السمعي	البصري المكاني	اللفظي
Alpha	0.930	0.880	0.920
أوميغا الهرمية) Omega Hierarchical (ωH	0.800	0.780	0.870
اوميغا التقاربية Omega H asymptotic	0.830	0.830	0.900
اوميغا الكلية	0.960	0.940	0.97

المعامل	السمعي	البصري المكاني	اللفظي
Omega Total			
جتمان (٦)	0.95	0.94	0.97

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- ١- ارتفاع قيم الثبات بالطرق المختلفة وجاءت جميع هذه القيم (أكبر من ٠.٧).
 - ٢- تقارب قيم معاملات ثبات أوميغا، وهذا يدل على أن النموذج يناسب البيانات بشكل جيد.
- من خلال ما سبق يتضح أن مقياس المرونة المعرفية يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة.

ثانياً - مقياس أساليب التفكير:

استخدم الباحث اختبار أساليب التفكير من إعداد (Harrison & Bramson, 1980)، وتم ترجمته مجدي حبيب إلي العربية (١٩٩٥)، يتكون مقياس أساليب التفكير من (٩٠) فقرة صيغت بأسلوب المقاييس اللفظية وبطريقة التقرير الذاتي، موزعة على (١٨) موقف من المواقف اليومية، وخمس فقرات على كل موقف، وتمثل كل فقرة من الفقرات الخمس حلاً للموقف الذي تنتمي إليه، وتعبّر كل فقرة في الموقف عن أحد أساليب التفكير الخمسة التي يقيسها المقياس وهي الأساليب الأكثر عمقا وانتشاراً وهم: (الأسلوب التركيبي - الأسلوب المثالي - الأسلوب العملي - الأسلوب التحليلي - الأسلوب الواقعي).

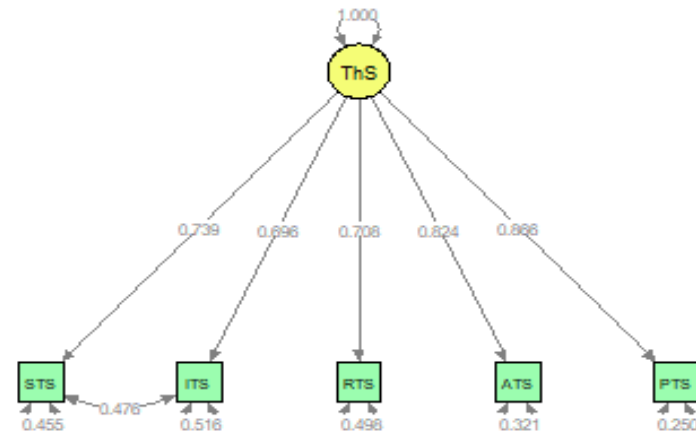
• الخصائص السيكومترية لمقياس أساليب التفكير:

قام مجدي حبيب بتطبيق المقياس على البيئة المصرية، وتحقق من خصائصه السيكومترية من خلال حساب الاتساق الداخلي للفقرات على عينة استطلاعية بلغت (٨٠) طالباً وطالبة، فوجد أن جميعها يتمتع باتساق داخلي مناسب، كذلك تحقق (راضي، ٢٠١٧) من صدق المقياس من خلال تطبيقه استطلاعياً على (٣٨٠) طالباً وطالبة، وتم إيجاد مصفوفة معاملات الارتباط البينية للمقياس، ووجد أن المقياس يتمتع بصدق بنائي جيد حيث تبين وجود علاقات دالة إحصائية بين الأساليب، واستخدم أيضاً طريقة الاتساق الداخلي فكانت جميع معاملات الارتباط أكبر من معامل الارتباط الجدولي (٠.١٨٢) كذلك قام كل من (المنصور، ٢٠٠٧)، و (ضاهر، ٢٠١٢)، بالتحقق من صدق المقياس الذي ترجمه (مجدي حبيب، ١٩٩٦) على البيئة السورية، كما قام بتطبيق على طلبة جامعة البعث (سويد، ٢٠١٦) وتحقق من صدقه من خلال عينة استطلاعية (٣٢) طالباً وطالبة، فوجد أن المقياس يتمتع بمعامل صدق ذاتي بلغ (٠.٨٤)، واتضح أيضاً وجود علاقة بين أساليب التفكير الخمسة فكانت هناك علاقات سالبة وأخرى موجبة لتؤكد على صدق التكوين الفرضي للمقياس، وفي الدراسة الحالية تحققت الباحثة من الاتساق الداخلي لاستجابات كل أسلوب مع درجته الكلية، من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية بلغت (٣٥٠) طالباً وطالبة اختيروا بطريقة عشوائية.

جدول (٩) معاملات الارتباط بين فقرات مقياس التفكير والدرجة الكلية لكل أسلوب

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
	التركيبي		المثالي		العملي		التحليلي		الواقعي
١	.518**	١	.332**	١	.311**	١	.410**	١	.307**
٢	.569**	٢	.439**	٢	.465**	٢	.508**	٢	.461**
٣	.564**	٣	.400**	٣	.292**	٣	.473**	٣	.346**
٤	.463**	٤	.428**	٤	.224**	٤	.484**	٤	.347**
٥	.488**	٥	.439**	٥	.485**	٥	.378**	٥	.463**
٦	.508**	٦	.430**	٦	.401**	٦	.372**	٦	.440**
٧	.446**	٧	.333**	٧	.489**	٧	.406**	٧	.449**
٨	.431**	٨	.512**	٨	.452**	٨	.337**	٨	.433**
٩	.335**	٩	.521**	٩	.383**	٩	.468**	٩	.401**
١٠	.505**	١٠	.438**	١٠	.453**	١٠	.459**	١٠	.456**
١١	.487**	١١	.394**	١١	.379**	١١	.417**	١١	.433**
١٢	.454**	١٢	.440**	١٢	.342**	١٢	.348**	١٢	.326**
١٣	.332**	١٣	.324**	١٣	.304**	١٣	.337**	١٣	.323**
١٤	.526**	١٤	.493**	١٤	.371**	١٤	.360**	١٤	.493**
١٥	.384**	١٥	.489**	١٥	.394**	١٥	.354**	١٥	.386**
١٦	.396**	١٦	.347**	١٦	.470**	١٦	.335**	١٦	.398**
١٧	.359**	١٧	.339**	١٧	.454**	١٧	.386**	١٧	.398**
١٨	.505**	١٨	.418**	١٨	.302**	١٨	.413**	١٨	.438**

١- التحليل العاملي التوكيدي: تم إخضاع استجابات المشاركين (٤١٢ طالب من غير طلاب عينة التحليل العاملي الاستكشافي) في الاستجابة على مقياس أساليب التفكير، وباستخدام برنامج (R) واستخدام طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLSMV)، وقد جاءت النتائج كما يوضحها النموذج الموضح بالشكل التالي:



شكل (٣) يوضح النموذج المفترض بناء على نتائج الدراسات السابقة

وقد حقق النموذج السابق جودة مطابقة مقبولة كما يتضح من الجدول التالي:

جدول (١٠) مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المفترض

مؤشرات حسن المطابقة	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر
قيمة مربع كا CMIN	3.078	غير دالة
درجات الحرية	4	
قيمة الدلالة	0.545	
(CMIN/DF) مربع كاي المعياري		من صفر إلى ٥
Gfi	0.999	أعلى من ٠.٩٠
Nfi	0.998	أعلى من ٠.٩٠
(CFI) مؤشر حسن المطابقة المقارن	1	أعلى من ٠.٩٠
(TLI) مؤشر تاكر - لويس	1	أعلى من ٠.٩٠
(RMSEA) الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب	0	من ٠ - ٠.٠٨

والجدول التالي يوضح التشبعات غير المعيارية وقيم الخطأ المعياري، المرتبطة بها، النسبة الحرجة، التشبعات المعيارية، تباين الخطأ.

جدول (١١) التشبعات غير المعيارية وقيم الخطأ المعياري، المرتبطة بها، النسبة الحرجة، التشبعات المعيارية، تباين الخطأ

العامل الكامن	المكونات	التشبعات غير المعيارية	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	التشبعات المعيارية	تباين الخطأ
أسلوب التفكير	التركيب	1			0.739	0.455
	المثالي	0.76	0.029	26.137**	0.696	0.516
	الواقعي	0.77	0.046	16.803**	0.708	0.498
	التحليلي	0.84	0.038	22.132**	0.824	0.321
	العملي	0.914	0.041	22.184**	0.866	0.250

** دال عند ٠.٠١

يتضح مما سبق ما يلي:

- التشبعات المعيارية لكل العبارات < 0.3 ، وقيمة النسبة الحرجة دال احصائيا حيث كان أقل تشبع (٠.٥٦٧)، وأعلى تشبع (٠.٧٨٥).
- حظي النموذج السابق بجودة مطابقة مقبولة حيث وقعت معظم المؤشرات في المدى المقبول.
- ٢- مؤشرات الثبات المركب **Composite reliability coefficients (CR)** ، والصدق التقاربي والتمايزي **Discriminant Validity – Convergent validity**.

يشير الثبات المركب (CR) الي الاتساق الداخلي للمقياس، بينما يشير الصدق التقاربي الي تقارب مكونات المقياس ويتم قياسه بواسطة متوسط التباين المستخرج (AVE) ويجب أن يتعدى ٠.٥، بينما يوضح الصدق التمايزي مدي اختلاف العبارات التي تقيس كل بعد أو كل متغير عن المتغيرات الأخرى، ويُقاس بواسطة الجذر التربيعي لمتوسط التباين المستخرج (AVE)، ويجب أن يكون الجذر التربيعي لـ (AVE) لكل بعد أكبر من ارتباطه بالأبعاد الأخرى، وذلك وفقا لمحك فورنل لاركر، بالاعتماد على نتائج التحليل العاملي التوكيدي تم حساب كلا من الثبات المركب والصدق التقاربي والتمايزي ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (١٢) مؤشرات الثبات المركب والصدق التقاربي والتمايزي

العوامل	Alpha	Omega (CR)	AVE	أسلوب التفكير
أسلوب التفكير	0.882	0.878	0.592	0.769

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- ارتفاع قيم الثبات المركب (CR) للمقياس، فقد جاءت القيمة أكبر من (٠.٧) وكانت قيمة الثبات المركب (٠.٨٨٢).
- جاءت قيم الصدق التقاربي (AVE) أكبر من (٠.٥)، والقيمة المثلي لابد أن تتعدى (٠.٥).
- الجذر التربيعي لـ (AVE) بلغ (٠.٧٦٩).

من خلال ما سبق يتضح أن مقياس أساليب التفكير يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة.

ثامنا- المعالجة الإحصائية:

تم إجراء تحليل البيانات ببرنامج التحليل الاحصائي R باستخدام الحزم الاحصائية (R Core Team, 2020)، (Revelle, 2020)، psych، lavaan، (Rosseel, 2012)، Sem Tools، (Jorgensen et al., 2021)، semPlot (Epskamp, 2019)، وكذلك تم الاستعانة ببرنامج

الحزمة الإحصائية في العلوم التربوية والاجتماعية والمعروف ببرنامج (SPSS(26، وتم استخدام الأساليب الآتية:

- المتوسط الحسابي Mean . - الانحراف المعياري Deviation.Std .
- معامل ارتباط بيرسون Person . - معامل الفا لكرونباك.
- التحليل العاملي الاستكشافي للبندود Exploratory Factor Analysis .
- التحليل العاملي التوكيدي للبندود Confirmatory Factor Analysis .
- نموذج المعادلة البنائية. - معامل أوميغا.

تاسعاً - نتائج البحث

للإجابة على سؤال الباحث الذي ينص على " هل هناك علاقة ارتباطيه بين المرونة المعرفية أساليب التفكير لدي طلاب كلية التربية بجامعة الوادي الجديد" استخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون، وجاءت نتائجها كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١٣) معاملات ارتباط بيرسون بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير

الأسلوب	التركيبى	المثالي	العملي	التحليلي	الواقعي	الكلى
التكيفية	0.069	0.024	-0.030	0.015	0.038	0.031
الادراكية	.106**	0.033	0.025	0.023	0.061	0.063
التلقائية	.126**	0.068	.122**	.116**	.123**	.135**
الكلى	.117**	0.047	0.034	0.055	.083*	.084*

* دال عند ٠.٠٥ ، ** دال عند ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق:

- لا توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين المرونة التكيفية وأساليب التفكير.
- توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين المرونة الادراكية وأساليب التفكير التركيبى، بينما لا توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين المرونة الادراكية وأساليب التفكير الأخرى.
- توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين المرونة التلقائية وأساليب التفكير (التركيبى، العملي، التحليلي، الواقعي) بينما لا توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين المرونة التلقائية وأساليب التفكير المثالي.
- توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين المرونة المعرفية ككل وأساليب التفكير ككل.
- ومن إجمالي النتائج يتضح قبول الفرض البديل ورفض الفرض الصفري أي انه توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير.

وأظهرت النتائج المتعلقة بأن هناك علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير، أي أن المرونة المعرفية تؤثر على أساليب التفكير وتتأثر بها مما يؤثر على مسار حياة الطالب العلمية والعملية، فأشار مجموعة من الباحثين على أن المرونة المعرفية تظهر في سلوك الفرد بشكل كامل وليست تغييراً في السلوك نتيجة لموقف ما، كما أن هناك بعض العمليات المعرفية التي ترافقها مثل الوعي والتمثيل العقلي، وتوليد البدائل وتقييمها.

وربما يعود السبب في هذه النتيجة لطبيعة مرحلة المراهقة التي تنمو فيها لدى الطالب مهارة المرونة المعرفية وذلك نتيجة لتوسع علاقاته الاجتماعية سواء مع الأصدقاء أم الأقارب أو المجتمع بأكمله، ونجد أيضاً أن أساليب التفكير تتأثر أيضاً بشكل كبير بالعوامل الشخصية والظروف البيئية التي تحيط بالفرد، وتم الاستناد في هذا التفسير لرأي دراسة (هشام النرش، ٢٠١٥) حيث أشارت إلى العوامل التي تؤثر في أساليب التفكير كالجنس والثقافة والعمر والتنشئة الأسرية، بالإضافة إلى رأي Piaget أن المرونة المعرفية تظهر لدى الفرد نتيجة للتغير في مجالات التفكير الناشئ عن النضج والنمو أي أنها تزداد كلما نضج الفرد وتقدم في العمر. بالإضافة إلى أن المرونة المعرفية عرفت على أنها قدرة الفرد على التغير في أساليب تفكيره حينما تواجهه مشكلة معينة ويتطلب منه حلها والتكيف واستيعاب الأفكار الجديدة.

ويتضح أن هناك علاقة ارتباطية دالة احصائيا عند مستوي (٠.٠١) بين المرونة الإدراكية وأسلوب التفكير التركيبي وذلك لأن أسلوب التفكير التركيبي يتضمن التواصل لبناء أفكار جديدة والقدرة على تركيب الأفكار المختلفة والتطلع إلى وجهات النظر التي قد تتيح حلولاً أفضل والربط بين وجهات النظر التي تبدو متعارضة، وكذلك المرونة الإدراكية تعرف بأنها القدرة على إدراك التفسيرات البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة. وتشير نظرية المرونة المعرفية (Rand Spiro 1988) أن من أهم جوانب المرونة المعرفية القدرة على إدراك تفسيرات بديلة متعددة وتوليد حلول بديلة للمواقف الصعبة وإمكانية السيطرة عليها، وهذا ما يعرف به أسلوب التفكير التركيبي. ويرى (Carvalho & Amorim 2000) أن المرونة المعرفية من الخصائص الشاهدة على التفكير، وتعني قدرة الطالب على إجراء التغييرات في فهم المعاني أو التفسيرات أو حل واستيعاب المشكلات بعدة طرق أو تغيير في نمط التفكير، للوصول للحلول المناسبة.

وفي ضوء نتائج الدراسات السابقة المتعلقة بهذا الموضوع، اتفقت النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة مع بعض النتائج التي توصلت إليها دراسة (محمد بن حسن، ٢٠١٧) من حيث وجود علاقة بين مستوي المرونة المعرفية ومستوي التفكير علاقة إيجابية دالة احصائيا لدى الطلاب، وتوصلت دراسة (أحمد هلال، ٢٠١٥) إلى أن المرونة المعرفية تشكل متغير وسيط بين متغيرات الدراسة وبين التفكير في أحداث المستقبل، كما توصلت نتائج دراسة (Pyone, 2012) أن المرونة المعرفية تحسن طريقة التفكير لدى المتعلم.

المراجع:

- آمنه قاسم إسماعيل (٢٠١٨). السعادة النفسية في علاقتها بالمرونة المعرفية والثقة بالنفس - لدي عينة من طلاب الدراسات العليا بجامعة سوهاج. المجلة التربوية، (٥٣)، ٧٩ - ١٤٥.
- السيد محمد أبو هاشم (٢٠٠٤). الدليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS، الرياض: مكتبة الرشد.
- حسني زكريا النجار (٢٠١٨). الاسهام النسبي لأساليب اتخاذ القرار والمرونة المعرفية وفعالية الذات الاجتماعية في التنبؤ بالحكمة لدي طلبة الجامعة. مجلة كلية التربية، ٢ (١١٣)، ٥٣٧ - ٦٠١.
- خديجة أحمد السياغي (٢٠١٥). أساليب التفكير لدي طلبة الثانوية العامة بمحافظة تعز في الجمهورية اليمنية وفق عدد من المتغيرات. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، ١٣ (٢)، ١١-٣٦.
- روبرت ستيرنبرغ (٢٠٠٤). أساليب التفكير، ترجمة عادل سعد خضر، القاهرة مكتبة النهضة المصرية، مصر.
- سلامة عقيل المحسن وعبد الفتاح فرح أحمد (٢٠١٦). المرونة المعرفية وعلاقتها بالتطرف الفكري لدي طلبة جامعة الأمير سطاتم بن عبد العزيز. مجلة كلية التربية، ٣٢ (٤)، الجزء الثاني، ١١٠-١٤٠.
- عبد المنعم أحمد الدردير (٢٠١٨). الكفاءة السيكمترية لمقياس المرونة المعرفية لدي طلاب كلية التربية بقنا. مجلة العلوم التربوية، (٣٧)، ٧٥ - ٩٤.
- عبد الكريم اسحق خضر (٢٠١٨). تنمية المرونة المعرفية وأثرها في اكتساب المفاهيم لدي عينة من طلبة كلية العلوم التربوية. رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك، الأردن، ١-١٧٤.
- عيسى سلطان سلامة (٢٠١٥). المرونة المعرفية لدي طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع وعلاقتها بالتنظيم الذاتي الهزلي. رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، الأردن، ١-٩٣.
- مجدي عبد الكريم حبيب (١٩٩٥). دراسات في أساليب التفكير. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- مديحة كامل عوض (٢٠١٦). الحاجة إلى المعرفة وعلاقتها بالمرونة المعرفية في التفكير لدي طلبة المرحلة الثانوية في الجليل الأعلى. رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، الأردن، ١-٨٨.

- ميمي السيد أحمد (٢٠١٩). المرونة المعرفية وعلاقتها بمفهوم الذات الأكاديمي لدى طالبات كلية العلوم والآداب بسراة عبيده. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، (٦٢)، ٨٥-١٠٩.

- هشام إبراهيم النرش (٢٠١٥). أثر التدريب على أساليب التفكير في تنمية مهارات الاستدكار والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٢(٦٢)، ٣٨٣-٤٢٤.

- هناء أحمد غنيمه (٢٠١٣). أساليب التفكير وعلاقتها بالذكاء الوجداني وبعض الأنماط السلوكية للشخصية في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢(١٥٢)، ٨٠-١٦٥.

- Carvalho, A. & Amorim, A. (2000): How to Develop Cognitive Flexibility. In annual, **proceeding of selected research and development papers presented at the national convention of the association for education communication**. 23rd, October.
- Dennis, J. & Vander's. (2010): The cognitive flexibility inventory instrument development and estimates of reliability and validity. **Cognitive Therapy and Research**. 34(3),241-253.
- Epskamp, S. (2019). semPlot: Path diagrams and visual analysis of various sem packages' Output (R package version 1.1.2) [Computer software]. The Comprehensive R Archive Network. Available from <https://CRAN.R-project.org/package=semPlot>.
- Harrison, A. & Bramson, R. (1982): **Styles of Thinking Strategies for a sking questions making decisions and solving problems**. New York. Anchor press.
- Jorgensen, T., Pornprasertmanit, S., Schoemann, A., & Rosseel, Y. (2021). semTools: Useful tools for structural equation modeling (R package version 0.5-4) [Computer software]. The Comprehensive R Archive Network. Available from <https://CRAN.R-project.org/package=semTools>.
- R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Downloaded from <https://www.R-project.org>.
- Revelle, W. (2020). psych: Procedures for psychological, psychometric, and personality research. R package version 2.0.9. خطأ! مرجع الارتباط التشعبي غير صحيح.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling (R package version 0.6-8) [Computer software]. The Comprehensive R Arich Network. Available from <https://www.jstatsoft.org/v48/i02/>.
- Spiro, R., Coulson, R., Feltovich, R., and Anderson, V. (1988). **Cognitive flexibility theory: advanced knowledge acquisition in ill- structured domains**. Tenth Annual conference of the cognitive science society. University of Illinois at Urbana- Champaign, October 1988.