الإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات كمنبئ بالرشاقة والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة

د. أيمن حصافي عبد الصمد محمد

مدرس علم النفس التربوي- قسم العلوم التربوية والنفسية

كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس

Dr.ayman.hasafy@sedu.asu.edu.eg

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى الكشف عن علاقة مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) بالرشاقة المعرفية والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة، كما هدفت إلى الكشف عن إمكانية الإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات في التنبؤ بكلاً من الرشاقة والتشوهات المعرفية، ومعرفة الفروق في الرشاقة والتشوهات المعرفية باختلاف النوع (الذكور والإناث)، والتخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) كلا على حده، وتكونت العينة من (424) طالبًا وطالبة من الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، منهم (79) ذكور و(345) إناث بمتوسط عمر (20.71) سنة وانحراف معياري قدرة (1.255) سنة، طبق عليهم مقياس مستويات تجهيز المعلومات (إعداد/ طلعت الحامولي،2020)، ومقياس للرشاقة المعرفية (إعداد/ أيمن محمد، محمد عثمان، 2023)، ومقياس للتشوهات المعرفية (إعداد/ الباحث)، أسفرت النتائج عن وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05: 0.01) بين درجات مستويات تجهيز المعلومات والدرجة الكلية للرشاقة المعرفية وابعادها، كما وجدت علاقة سالبة دالة عند مستوى (0.05: 0.01) بين درجات مستويات تجهيز المعلومات والدرجة الكلية للتشوهات المعرفية وبعض ابعادها، ولا توجد فروق دالة إحصائية في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما كلا على حده باختلاف مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق)، كما لا توجد فروق دالة بين النوع (الذكور والإناث) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما كلا على حده، باستثناء التفكير الكارثي، والتجريد الانتقائي من التشوهات المعرفية فقد كانوا ذو دلالة عند مستوى (0.05: 0.01) في اتجاه الذكور، بينما لا توجد فروق دالة بين التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية

وابعادهما، كما توصلت النتائج إلى أن مستويات التجهيز (السطحي، والمتوسط) يتنبأن بشكل دال عند مستوى (0.01) بدرجات الرشاقة المعرفية وابعادها؛ فقد فسرت مستويات التجهيز المتوسط (19.2%) من التباين الكلي لدرجات الكلية للرشاقة المعرفية، كما أن مستويات التجهيز (السطحي، والعميق) يتنبأن بشكل دال عند مستوى (0.05: 0.01) بدرجات التشوهات المعرفية وابعادها باستثناء التفكير الثنائي، فقد فسرت مستويات التجهيز العميق (4.1%) من التباين الكلي لدرجات الكلية للتشوهات المعرفية. وبشكل عام، تشير نتائج البحث والمتمثلة في إمكانية التنبؤ بالمتغيرات التابعة للبحث من خلال مستويات تجهيز المعلومات، إلى أن مستويات معالجة المعلومات يمكن أن تلعب دورا هامًا في تنمية الرشاقة المعرفية والحد من التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة.

الكلمات المفتاحية: ***مستويات تجهيز المعلومات (سطحي /متوسط/ عميق)، الرشاقة المعرفية، التشوهات المعرفية، طلاب الجامعة.***

مقدمة البحث:

تعد المرحلة الجامعية من أهم المراحل في حياة الإنسان؛ حيث تُعد مرحلة انتقالية رئيسية تمهد الطريق للمستقبل المهني والشخصي للطلاب، فيحصلون على فرص لتعميق وتطوير معارفهم ومهاراتهم التي تؤهلهم لسوق العمل، كما تعد فرصة لدراسة تخصصات معينة بعمق أكبر، مما يسمح لهم ببناء قاعدة معرفية قوية وتطوير فهم شامل لموضوعات محددة، وتُمكّنهم من تطوير النقد الذاتي، والتفكير النقدي، والقدرة على حل المشكلات، مما يسهم في تنمية استقلالهم وقدرتهم على اتخاذ القرارات.

وللنهوض بأداء الطلاب أكاديميًا؛ يجب أن يتم الأنتقال بهم من الجمود والتصلب المعرفي إلى الانفتاح العقلي، ومن البطء المعرفي إلى الرشاقة المعرفية، فمرتفعي الرشاقة المعرفية يقومون بمعالجة المعلومات بشكل مختلف (حلمي الفيل، 2020). ويحبون الخوض بعمق في المشكلات (محمد محمد، 2021 ب). كما أن الطالب الرشيق معرفيًا يتصف بأنه قادر ومتمكن من انتقاء المثيرات ذات الصلة واستبعاد المثيرات غير ذات الصلة بموضوع المعالجة المعرفية (حلمي الفيل، 2020). ولديه القدرة على اتخاذ القرارات والتمييز بين المعلومات (white, 2017: 10). ويحتاج طلاب الجامعة إلى الرشاقة المعرفية التي تمكنهم من الإبحار بين الأفكار والمعلومات بمرونة بين تركيز الانتباه والانفتاح العقلي بإيجابية (مصطفي بسيوني، 2023).

وتعمل الرشاقة المعرفية بدورها على تحسين عمليات المعالجة المعرفية والتحصيل الدراسي وعمليات صنع واتخاذ القرار لدى طلاب الجامعة، وتزيد من فرص تقدمهم ونجاحهم الأكاديمي في العملية التعليمية، ومهارات التفكير الإبداعي، وحل المشكلات التي تواجههم بإيجابية وفاعلية ذاتية، وتمكنهم من التحكم في طريقة تفكيرهم ووجهتهم الذهنية (حلمي الفيل، 2020). وتعتبر الرشاقة المعرفية عنصر فعال يسهم في معالجة المعلومات والتوصل لحلول إبداعيه للمشكلات التي تواجه الطلاب داخل أو خارجها المؤسسات التعليمية، والتكيف مع المعلومات الجديدة والمستحدثات العلمية (Good& Yeganeh,2012). وتحسن من عمليات المعالجة المعرفية (محمد أبو حلاوة وحلمي الفيل، 2022).

ويرى Cañas etal. (2003:95) أن المرونة المعرفية كأحد مكونات الرشاقة المعرفية هي "قدرة الفرد على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه مع الظروف البيئية

غير المتوقعة التي يواجهها". ويستخدم بعض الأفراد الرشاقة المعرفية بذكاء كأداة لتحسين أدائهم في المهام الديناميكية، للسماح لهم بالعمل بمرونة بين الانفتاح المعرفي والانتباه المركز، والتحكم في استجابتهم، ويعتمد ذلك على درجة الانسجام بين مكوناتها الثلاثة، المرونة المعرفية : التي تساعد الشخص على التحكم في التجول العقلي المعرفي والتغلب على الاستجابات الروتينية السائدة، والانفتاح العقلي: والذي يساعد على قبول الأفكار والتجارب الجديدة، والانتباه المركز: والذي يساعد على التركيز على المحفزات المتعلقة بالمهام الدراسية، وتجاهل المشتتات الأخرى المعوقة (Good& Yeganeh, 2012) .

ومن ناحية أخرى تتأثر التشوهات المعرفية بعملية معالجة المعلومات فيقوم الفرد بتزييف المعلومات وتوجيهها نحو لوم الذات والآخرين والعالم، واستمرار هذه التشوهات لديه ربما تؤثر على ذاته ومدى تقديره لها (Covino, 2013). ويعاني طلاب الجامعة بطبيعة الحال من خلل في إدراكهم للواقع وتشوه أفكارهم واعتناقهم لأفكار مختلة، مما يؤدي لإصابتهم بالعديد من الاضطرابات النفسية، فهم بحاجة إلى تحديد تلك التشوهات المعرفية ومحاولة وقايتهم منها (لمياء صلاح الدين، 2015). ويتصف الطلاب المراهقين نتيجة لهذه التشوهات والإدراك غير المنطقي لديهم بوجود نمط شخصي ثابت يتسم بالجمود وعدم المرونة (American Psychiatric Association, 2013).

كما يقوم الأفراد بمعالجة المعلومات اعتمادًا على التقييمات السابقة، والأيديولوجيات، والخلفيات، والإشارات الاجتماعية، وفي غياب المعلومات الكاملة، ينخرط الأشخاص في معالجة المعلومات غير المناسبة، أي يهتمون بالمعلومات المتعلقة بقضايا محددة، ويفسرونها من خلال إعطاء وزنًا أكبر للتحيزات الشخصية، ووزنًا أقل للمعايير الموضوعية (Wood& Vedlitz, 2007). ويفتقر الأفراد عمومًا إلى المهارات المعرفية اللازمة لاكتساب واستيعاب وتفسير جميع المعلومات، ونتيجة لذلك، فإنهم ينخرطون في معالجة المعلومات بشكل غير مركز، أو ما أسماه Simon"المرضية satisficing"، (Wood& Vedlitz, 2007).

ويحتل النشاط العقلي أهمية خاصة، حيث تفكير الفرد وإدراكه للمواقف المختلفة هو الذي يحدد طريقة استجابته بناءً على خبراته ومعارفه السابقة عنها، فإما أن يكون أدراكه منطقياً أو يكون لدية تشوهات معرفية تؤدى لاستجابات غير منطقية (Clark, 2002). كما أن الفرد ينظم تصوراته وإدراكاته ومعارفه من خلال العمليات المعرفية التي تشمل طرق تقييم وتنظيم

المعلومات عن الذات والبيئة، وأساليب معالجة المعلومات لحل المشكلات (Corsini& Ozaki, 1994).

ويشير نموذج Beck (1976) المعرفي في علم النفس إلى وجود عدة مستويات من المعالجة المعرفية منها المستوى السطحي المباشر، حيث توجد الأفكار التلقائية والتي هي عبارة عن تفسيرات خاطئة تتميز بالتشوهات المعرفية والتي تأتي بشكل عفوي وترتبط بالسلوك المختل والمشاعر السلبية، وتنسب إلى أحداث الحياة السلبية التي يتعرض لها الفرد (Mobini etal. 2006). كما أن التشوه المعرفي يحدث في مرحلة معالجة المعلومات وليس في مرحلة استقبالها (نهلة مختار، أحمد السعداوي، 2014). وأنها "شكل من أشكال المعالجة الخاطئة للمعلومات، ويوجد باستمرار عند الأفراد الذين يعانون من اضطرابات انفعالية (Diefenbeck, 2005:10).

وتتطلب البيئة الديناميكية الغنية بالمعلومات القدرة والرغبة في البحث عن معلومات جديدة، وإن الاهتمام بالمعلومات الجديدة يؤدي إلى تشتيت الانتباه، وأن تركيز الانتباه يعد أمرًا حيوي، نظرًا لأن عمق المعلومات مهم لإنجاز المهمة بنجاح، ومع ذلك، فإن كثرة التركيز سوف تؤدي إلى فقدان معلومات مهمة في سياقات متغيرة، فالانفتاح أي جمع معلومات جديدة، والتركيز أي الالتزام ببنية معرفية متماسكة، أشياء ضرورية للنجاح في هذه البيئة، لذلك، يجب أن يكون الفرد قادرًا على استخدام الانفتاح والتركيز بمرونة وفقًا للاحتياجات البيئة المتغيرة، وهذا ما دعمته الأبحاث حيث كان أداء الأفراد ذوي مستويات الرشاقة المعرفية المرتفعة أفضل بكثير من أقرانهم ذوي مستويات الرشاقة المعرفية المنخفضة، كما أظهرت الرشاقة المعرفية باستخدام درجات الانفتاح والتركيز والمرونة تباين فريد بنسبة (11%) في الأداء على اختبار اتخاذ القرار الديناميكي Dynamic decision making (DDM) بما يتجاوز الذكاء العام (Good& Yeganeh, 2012).

وبناء على ما سبق، يختلف طلاب الجامعة فيما بينهم في مستويات تجهيز ومعالجة المعلومات information processing وتمثيلها معرفيًا، فالطلاب ذو مستوى التجهيز المتوسط والعميق يتميزون بالإنفتاح المعرفي في محاولة لاستعاب ومواكبة المستحدثات المعرفية والمرونة المعرفية وتركيز الإنتباه على المعلومات المهمة، وهذا ما يعرف بالرشاقة المعرفية Cognitive Agility، ومن ناحية أخرى، قد يعاني طلاب الجامعة ذو مستويات

التجهيز السطحي من بعض التشوهات المعرفية Cognitive Distortions؛ وهو ما تحاول الدراسة الحالية التحقق منه.

مشكلة البحث:

اقترح Craik& Lockart (1972) نظرية مستويات المعالجة في علم النفس، ووفقًا لسياق هذه النظرية يرتبط مفهوم مستويات معالجة المعلومات بمدى عمق معالجة وفهم المعلومات، مما يؤثر على الذاكرة والفهم، وأن الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة يعتمد أكثر على عمق المعالجة، وأن المستويات الأعمق من المعالجة تؤدي إلى ذاكرة أكثر ديمومة، وأن هذه المستويات ليست مراحل منفصلة ولكنها نقاط متواصلة من الانخراط العقلي مع المعلومات.

نبعت مشكلة الدراسة من عدة مبرارات كما يلي:

المبرر الأول: العلاقة بين مستويات معالجة المعلومات والرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة: يحتاج طلاب الجامعة إلى درجة مرتفعة من الرشاقة المعرفية، حيث تتعلق الرشاقة المعرفية بالتركيز على المعالجة العميقة للمعلومات (De Meuse, 2017). فقد أظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية لمصطفي بسيوني (2023) أن معظم المشكلات الشائعة لدى طلاب الجامعة ترجع إلى أن (50%) منهم يقل مستوى الرشاقة المعرفية لديهم عن المتوسط. كما أن الرشاقة المعرفية من شأنها أن تحسن من عمليات المعالجة المعرفية (حلمي الفيل، 2020). كما تظهر أهميتها تحديدًا في المواقف التى تتسم بالتعقيد المعرفي Cognitive Complexity (Lester& Kezar, 2012). فقد تتضمن المرونة المعرفية كقدرة عقلية تكييفاً لاستراتيجيات المعالجة المعرفية (Cañas etal. 2006). وتكسب المرونة المعرفية الطلاب القدرة المرتفعة على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لتطبيق معارفهم التي اكتسبوها في المواقف الجديدة، وإعادة تشكيل البناء المعرفي لديهم، ويحتاج الفرد إلى تركيز إنتباهه لكي يواجه المهمة الصعبة التي تحتاج إلى تعديل سلوكه واستجابته للتكيف مع ظروف تلك المهمة (حلمي الفيل، 2014). ولكي يتكيف الفرد ويتمكن من التعامل مع هذه الظروف يحتاج لإعادة بناء معرفته، لذلك تعتمد المرونة المعرفية على عمليات الانتباه وطرائق لتجهيز ومعالجة المعارف (Cañas etal. 2003).

كما تتيح الرشاقة المعرفية للطلاب قدر من البحث عن المعلومات الجديدة في محتوى المهمة التي يقوم بها، وبقدر من تركيز انتباههم على المعلومات المتاحة في المهمة، وقدر

من الانفتاح المعرفي لا يحرمهم من الاطلاع على ما هو جديد، كما يتيح لهم قدر من توجيه عمليات المعالجة لديهم إلى المعلومات المهمة فقط بدرجة من الانتباه المركز لحجب المشتتات عنهم، فلا يقع الطلاب في مصيدة الانفتاح المعرفي فيتشتتوا نحو كل معلومة جديدة، ولا يقعوا تحت سيطرة الانتباه المركز فيفقدوا معلومات مهمة تفيدهم لو أخضعوها للمعالجة، ولا يتحقق ذلك إلا إذا تمتع الطلاب بمستوى مرتفع من الرشاقة المعرفية التي تجعلهم يعملوا في تلك المهام بقدر كبير من المرونة بين الانفتاح المعرفي والانتباه المركز (إيمان أبو عرب، 2022). كما تساعد الرشاقة المعرفية الفرد على التفرقه بين التعليمات والمعلومات اللازمة لأداء المهام المطلوبه منه، وهذا ما ينعكس بالإيجاب أو السلب على مقدار وطبيعة عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات وحل المشكلات لديه (مصطفي بسيوني، 2023).

لقد تم تناول مستويات تجهيز ومعالجة المعلومات ونماذجها في العديد من الدراسات في مجال علم النفس المعرفي، خاصة ما يتعلق بالانتباه والتفكير (Eysenck, 1994؛ French&Colman, 1995)، فوجدت دراسة Vernon&Weese (1993) أن مستوى تجهيز المعلومات وسرعة المعالجة يتنبأن بدرجة دالة بنسبة الذكاء. ودراسة منير جمال (2005) في الانتباه الانتقائي، والانتباه المستمر، والضبط التنفيذي المركزي.

المبرر الثاني: العلاقة بين مستويات معالجة المعلومات والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة: قد يكون طلاب الجامعة أكثر عرضة للتشوهات المعرفية (Badawy, 2024; Fernández-García etal., 2022). فقد تواجههم خبرات سلبية أو ايجابية، فتكون لديهم معارف مشوهة معتمدة على بعض المعلومات أو الافكار غير الحقيقية (Beck& Perkins, 2001). وتنعكس التشوهات المعرفية المرتفعة على الطلاب في العملية التعليمية، فتجعلهم يتجهون نحو السلبية، وانعدام النشاط، وتدني فاعلية التعليم، والشعور بالخوف والقلق أثناء تعرضهم للاختبارات والمواقف التعليمية، بينما يميل الطلاب ذوي التشوهات المعرفية المنخفضة إلى الإيجابية والفاعلية والنشاط في عمليات التعلم، والاستجابة للاختبارات والمواقف التعليمية المختلفة بشكل إيجابي وجيد (Ardakani& Naseri, 2018). فتحد التشوهات المعرفية من قدرة الفرد على تفسير وتقييم خبراته والأحداث والمواقف التي يتعرض لها، وذلك بتشويهها حتى تكون متلائمة مع البنية المعرفية الخاصة به (تيماء القاعود، حنان الشقران، 2022).

ويشير Clark (2002) إلى أن استجابة وسلوك الفرد تنبثق من طرق إدراكه وتفكيره للمواقف المختلفة، فإذا كان إدراك الفرد وتفكيره منطقيًا، تكون استجاباته وسلوكة منطقي، بينما إذا كان تفكير الفرد يشوبه نوع من التشوهات المعرفية، فإن استجاباته وسلوكة يكون غير منطقي. وفي ضوء ذلك تعمل النماذج المعرفية من خلال التركيز على الجوانب الرئيسة مثل المخططات المعرفية أو المعتقدات التي تقود الأفراد إلى معالجة المعلومات بالتحيز، والتركيز فقط على التهديدات، وتفسير المحفزات الغامضة بطريقة كارثية (Ebrahimi etal. 2024). وتؤكد النماذج السلوكية المعرفية على دور الإدراك السلبي، والتحيز في عملية معالجة المعلومات (Weiner etal. 2015).

ويعتمد Beck في نظرية المعرفية على ثلاثة مفاهيم معرفية من أجل تفسير الظواهر النفسية المختلفة، وهي (الخبرات والمحاولات المعرفية، والمخططات المعرفية والتشوهات المعرفية) وهو ما ينتج من عدم الدقة في معالجة وتجهيز المعلومات. وتوضح النظرية المعرفية أن الطريقة التي تتم بها معالجة المعلومات المتعلقة بالأحداث تؤدي دورًا مهمًا في حدوث العديد من المشكلات الانفعالية والمعرفية ومنها التشوهات المعرفية التي تتضمن مجموعة من الأفكار المبالغ فيها، والمعارف المضطربة، وتزيد من تشويه الفرد للأحداث التي تحدث حوله في المواقف المختلفة (Covin etal. 2011). ويقر Beck أن التشوهات المعرفية تؤثر في طريقة تفسير الفرد للأحداث ومعالجته للمعلومات، فيحدد الفرد نوع المعلومات التي يستقبلها وكيفية تفسيرها على نحو يميل فيه الى تجريب المعلومات وتشويهها، مما يقوده الى استنتاجات بعيدة عن الواقع، رغم توفر الادلة الموضوعية لها (Bitran, 2010).

وتشير نتائج دراسة Mobini, etal. (2006) إلى أن التدخلات السلوكية المعرفية تهدف إلى معالجة المعلومات المتصفة بالتشوهات المعرفية المحدودة، والتي قد تساعد الأفراد مرتفعى الإندفاع على تنظيم سلوكهم وانفعالهم بشكل أكثر فعالية، ويزيد ضبط النفس لديهم. ويرى Beck" أن طريقة تفكير الفرد ومعالجة لما يدركه من معلومات وما يعتقده وكيفية تفسيره للأحداث والموضوعات تمثل عوامل مهمة ومؤثرة في حدوث تفكير مشوه وغير فعال" (أحمد أبو أسعد، أحمد عربيات، 2009: 228). وأظهرت نتائج دراسة سارة نجيب، دعاء هاشم (2021) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المخططات المعرفية اللاتكيفية والتشوهات المعرفية.

وتوصلت الدراسة الاستطلاعية لفاطمة الزهراء عبد الواحد، وفاطمة الزهراء المصرى (2022) أن التشوهات المعرفية التي يعاني منها طلاب الجامعة والأكثر شيوعا وانتشارا لديهم، هى الترشيح المطلبي والتفكير المتطرف والتعميم السلبي الزائد، وقراءة الأفكار والتهويل والتهوين المبالغ فى الأهداف، ومستويات ومعايير الأداء، ولوم النفس وجلد الذات.

وأسفرت دراسة Bonfá-Araujo etal. (2022) ووجود علاقة بين التفكير الثنائي والقدرة المعرفية والتحصيل العلمي في عينة من طلاب الجامعة باليابان. وتوصلت دراسة Pratiwi, etal. (2024) إلى وجود تأثير للتشوهات المعرفية على قدرة حل المشكلات. وعلى الصحة النفسية (مسعد محمد، عدةالزهراء، 2023)، وإرتباطت التشوهات المعرفية سالبيًا باحترام الذات (Besta1 etal.. 2014)، وجودة الحياة (Petrik etal. 2021; Lee etal. 2017)، وإرتبطت إيجابيًا بمستوى القلق (Besta1 etal.2014). وعلى الرغم من أهمية العوامل النفسية والاجتماعية والتشوهات المعرفية، فقد ركزت دراسات قليلة نسبيًا على دراسة التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة (Badawy, 2024).

ووجدت دراسة حلمي الفيل (2014) علاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية كأحد مكونات الرشاقة المعرفية لدى المتعلم، وأشار أن عمليات تركيز الانتباه، وطرائق تجهيز ومعالجة المعارف تعد قاسماً مشتركاً بين مستويات التجهيز العميق والسطحي، والمرونة المعرفية كقدرة عقلية للمتعلم، فتحدد استراتيجيات التعلم العميق والسطحي مدي وطبيعة المعالجة المعرفية النشطة لمحتوى التعلم، بينما تشمل المرونة المعرفية قدرة المتعلم على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه لمواجهة المواقف وأداء المهام المختلفة.

ويرى الباحث أن إدراك وتفكير واستجابة وسلوك الفرد تتصف بالمنطقية وانخفاض التشوهات وزيادة الرشاقة المعرفية كالانفتاح والمرونة وتركيز الانتباه، إذا كان تجهيزه للمعلومات عميق، بينما إذا كان إدراك وتفكير واستجابة وسلوك الفرد غير منطقية، فإن تفكيرة يشوبه نوع من التشوهات المعرفية، وتدني الرشاقة المعرفية كالجمود وعدم المرونة وتشتت الانتباه، إذا كان تجهيزه للمعلومات سطحي، ولا شك أن اتباع مستوى معين من تجهيز المعلومات يؤثر بالسلب على الفرد، مما يدفعه إلى التشوهات المعرفية.

المبرر الثالث: تناقض نتائج الدراسات السابقة حول مستوى الرشاقة والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة: ففي حين توصلت نتائج دراسات (إيمان أبو عرب، 2022؛ أمل عبد العزيز، 2022) إلى مستوى مرتفع في الرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة، أسفرت نتائج دراسات (لمياء الجميلي، عبد الواحد الكبيسي، 2022) إلى مستوى متوسط من الرشاقة المعرفية لديهم. كما ارتبطت وتنتبأ المستويات المرتفعة من التنظيم الذاتي بالمستويات المرتفعة من الرشاقة المعرفية في دراسات (Costa etal. 2001؛ Jøsok, 2019).

وعلى الوجه الأخر، تباينت نتائج البحوث السابقة في نسب التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة، ففي حين توصلت نتائج دراسات (Akin, 2010؛ Chiang, et.,al., 2012؛ Celik,& Odai, 2013؛ Ozdel etal.. 2014؛ حامدة السلمي، 2018؛ رانيا الجراح، 2019؛ مريم اللحياني، وسميرة العتيبي، 2020؛ رانيا الجراح، وفواز مومني، 2020؛ تيماء القاعود، حنان الشقران، 2022) إلى مستوى متوسط في التشوهات المعرفية لديهم، أثبتت نتائج العديد من الدراسات الأخرى (Zhang, 2008؛ زينة الرحيم، ومها جياد، 2019؛ علي الجبوري، ارتقاء حافظ، 2019؛ إبراهيم عبد الواحد، السيد حسانين، 2021؛ دلفين حسن، وغسان زحيلي، 2021) وجود مستوى مرتفع من التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة. وقامت دراسة Marton& Kutcher (1995) للكشف على مدى انتشار التشوهات المعرفية لدى المراهقين، وتوصلت النتائج أن (47.4%) من المراهقين لديهم تشوهات معرفية.

وتوصل فاطمة الزهراء عبد الواحد، فاطمة الزهراء المصرى (2022) إلى أن طلاب الجامعة لديهم العديد من الأفكار السلبية والاعتقادات المعرفية المشوهة التى تسيطر عليهم وتؤثر على انفعالاتهم وسلوكياتهم، وفي طرق معالجتهم للمشكلات التى تواجههم. ويشير طارق بدر (2017) إلى أن التشوهات المعرفية تعد مشكلة لدى طلاب الجامعة، وإن غياب النظرة الواقعية لديهم يعيق من توافقهم الشخصي والاجتماعي والدراسي في الوسط الأكاديمي. وسعت دراسة Marton& Kutcher (1995) للكشف على مدى انتشار التشوهات المعرفية لدى المراهقين، وتوصلت إلى أن (47.4%) من المراهقين لديهم تشوهات معرفية.

وكشفت دراسة إيناس نصر وآخرون (2023) عن وجود علاقة طردية ذات دلالة بين التشوهات المعرفية والاحتراق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية جامعة الفيوم، فأسهمت التشوهات المعرفية في تفسير الاحتراق الأكاديمي بنسبة (13.4%) من التباين. وتشير نتائج

دراسة Mobini etal. (2006) في نموذجها إلى أن العمر يمثل (46%) من التباين المنبئ بالتشوهات المعرفية وترتبط سالبيًا بالتقدم في العمر، أي أنها تنخفض مع التقدم في العمر.

المبرر الرابع: الفروق في الرشاقة المعرفية بصدد بعض المتغيرات الديموجرافية (النوع والتخصص) لدى طلاب الجامعة: بمراجعة الدراسات التي تناولت الفروق النوع في الرشاقة المعرفية، تبين وجود تضارب بينها، فبينما اتفقت نتائج أغلب الدراسات كدراسات (Feingold, 1994؛ American Psychological Association, 2014؛ Jäncke, 2018؛ حلمي الفيل، 2020؛ Okamoto etal. 2021؛ أمل عبد العزيز؛ 2022؛ أيمن محمد، محمد عثمان، 2023؛ مصطفي بسيوني، 2023) إلى أنه لا توجد فروق دالة بين النوع فى الرشاقة المعرفية، توصلت القليل من الدراسات الأخرى كدراسات (Wang etal. 2022؛ لمياء الجميلي، عبد الواحد الكبيسي، 2022) إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين النوع فى الرشاقة المعرفية لصالح الذكور، وتوصلت دراسة (Hbash, 2023) إلى وجود فروق فى الرشاقة المعرفية لصالح الإناث، بينما توصلت دراسة (Costa et al. 2001) إلى وجود فروق فى بعض مكونات الرشاقة المعرفية لصالح الذكور والبعض الأخر الصالح الإناث.

كما تباينت نتائج الدراسات التي تناولت الفروق بين التخصص الأكاديمي (علمي– إنساني) في الرشاقة المعرفية، فبينما توصلت نتائج دراسات (أحمد سلامه وآخرون، 2021؛ أمل عبد العزيز، 2022) إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين التخصص (علمي– إنساني) فى الرشاقة المعرفية، توصلت نتائج دراسات أخرى (لمياء الجميلي، عبد الواحد الكبيسي، 2022؛ ولمياء الجميلي، 2022) إلى وجود فروق بين التخصص (علمي– إنساني) فى الرشاقة المعرفية لصالح التخصص العلمي.

المبرر الخامس: الفروق في التشوهات المعرفية بصدد بعض المتغيرات الديموجرافية (النوع والتخصص) لدى طلاب الجامعة: تباينت نتائج الدراسات التي تناولت الفروق بين النوع في التشوهات المعرفية، فبينما أسفرت نتائج عدد ليس بقليل من الدراسات كدراسات (Marcotte etal. 2006؛ Zhang,2008؛ ممدوح صابر، 2009؛ لمياء أحمد، 2014؛ رانيا الجراح، 2019؛ شيرين محمد، 2019؛ ياسمين أبو هلال، 2020؛ رانيا الجراح، وفواز مومني، 2020؛ تيماء القاعود، حنان الشقران، 2022) إلى وجود فروق بين النوع فى التشوهات المعرفية في تجاه الذكور، وتوصل عدد أقل من الدراسات (Chiang etal.2012؛ Celik, &

Odai,2013؛ Ozdel etal. 2014) إلى وجود فروق دالة بين النوع في التشوهات المعرفية في تجاه الإناث، بينما توصلت أغلب الدراسات كدراسات (Rudes etal. 2003؛ هبه على، 2005؛ Akin, 2010؛ Kingsley, & Amissah, 2014؛ Poletti etal. 2014؛ Christopher& Amissah, 2014؛ إسلام العصار، 2015، حامدة السلمي، 2018؛ سونيا دراوشة، 2018؛ هاني عباره وأخرون، 2018؛ علي الجبوري، ارتقاء حافظ، 2019؛ شيري حليم، وهائم سالم، 2019؛ نرمين أحمد، 2019؛ مريم اللحياني، وسميرة العتيبي، 2020؛ فاطمة الزهراء عبد الواحد، فاطمة الزهراء المصرى، 2022؛ زاله حسن، ومحمد صادق، 2022؛ هبة مصطفى، 2023؛ أسماء علي، 2023؛ Huang etal. 2023) إلى أنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين النوع فى التشوهات المعرفية.

كما تباينت نتائج الدراسات التي تناولت الفروق بين التخصص (علمي– إنساني) في التشوهات المعرفية، فبينما أسفرت أغلب نتائج الدراسات كدراسات (سماح رسلان، 2011؛ لمياء أحمد، 2014؛ سونيا دراوشة، 2018؛ هاني عباره وأخرون، 2018؛ علي الجبوري، ارتقاء حافظ، 2019؛ رانيا الجراح، 2019؛ شيري حليم، وهائم سالم، 2019؛ نرمين أحمد، 2019؛ رانيا الجراح، وفواز مومني، 2020؛ تيماء القاعود، حنان الشقران، 2022؛ زاله حسن، ومحمد صادق، 2022؛ هبة مصطفى، 2023) إلى أنه لا توجد فروق دالة بين التخصص (علمي– إنساني) فى التشوهات المعرفية، في حين توصلت نتائج عدد قليل من الدراسات (Celik,& Odai, 2013؛ هاني عباره وأخرون، 2018؛ أسماء علي، 2023) إلى وجد فروق دالة بين طلاب التخصصات العملية والنظرية في التشوهات المعرفية في تجاه التخصصات النظرية، ولكن توصلت دراسة (هاني عباره وأخرون، 2018) إلى وجود فروق بين التخصص (علمي– إنساني) فى بعدي الإستنتاج العشوائي والتعميم الزائد من ابعاد التشوهات المعرفية في اتجاه التخصص الأدبي.

المبرر السادس: التوصيات والبحوث المقترحة بصدد الرشاقة والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة: انطلاقًا من توصيات بعض الدراسات والبحوث تظهر مبررات الدراسة الحالية، فاوصت دراسات (عفاف البديوي، 2021؛ أسماء إبراهيم، 2023) إلى دراسة إسهام بعض المتغيرات بالتنبؤ بالرشاقة المعرفية لدى طلبة الجامعة، وكذلك أوصت دراسة (عفاف البديوي، 2021) بدراسة الفروق بين طلاب وطالبات الجامعة في مستوى الرشاقة المعرفية، وأوصت

دراسة حلمي الفيل، (2014) على ضرورة دعم استخدام التعلم العميق لدى المتعلمين بشتي المراحل التعليمية، وتقصي العلاقة بين التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفية وبعض المتغيرات المعرفية الأخرى. كما أوصت دراسات (Good, 2009؛ Jøsok,2019؛ حلمي الفيل، 2020) إلى أجراء دراسة للرشاقة المعرفية على مجموعات مختلفة من الطلاب.

وفي نفس الاتجاه أوصت بعض الدراسات والبحوث الأخرى بضرورة إجراء دراسات تتعلق بالتشوهات المعرفية كدراسة (تيماء القاعود، حنان الشقران، 2022)، وأشار مريم اللحياني، وسميرة العتيبي (2020) إلى الحاجة لدراسات لتحديد أكثر مستويات وخصائص وأبعاد التشوه المعرفي ظهوراً لدى طلبة الجامعة. وأوصت دراسة منتهى عبد الصاحب وآخرون (2017) بإجراء دراسة لبحث اساليب معالجة المعلومات وعلاقتها ببعض المتغيرات مثل المعتقدات المعرفية، والفشل الدراسي لدى طلبة الجامعة. كما اقترحت دراسات (عزة حله، وخديجة القرشي، 2011؛ واثق موسي، ورازاو امين، 2022) أجراء دراسة للعلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وبعض أنواع التفكير.

وبالرغم من وجود العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت مستويات تجهيز المعلومات، كدراسات (جمال علي، ومختار الكيال،2001؛ محمد صادق، 2010؛ حمدي البنا، 2011؛ عزة حله، وخديجة القرشي، 2011؛ Mutlu, 2012؛ حلمي الفيل، 2014؛ إبراهيم صعدى، 2015؛ رندة حماد، وعمر الريماوي، 2018؛ نوار الحربي، 2022؛ Araghi etal..2024)، والدراسات التي تناولت الرشاقة المعرفية كدراسات (جمال علي، ومختار الكيال،2001؛ حلمي الفيل، 2014؛ رندة حماد، وعمر الريماوي، 2018؛ Jøsok,2019؛ Araghi etal.2024)، ودراسات التشوهات المعرفية كدراسات (Kingsley& Amissa, 2014؛ منتهى عبد الصاحب وأخرون، 2017؛ سونيا دراوشة، 2018؛ رانيا الجراح، 2019 ؛ شيرين محمد، 2019؛ نرمين أحمد، 2019؛ حسين غنّامة، معين النصراوين،2020؛ ياسمين أبو هلال،2020؛ سارة نجيب، دعاء هاشم، 2021؛ أسماء عبد العزيز، 2021؛ إبراهيم عبد الواحد، السيد حسانين، 2021؛ تيماء القاعود، حنان الشقران، 2022)، نلاحظ عدم وجود دراسات تناولت العلاقة الارتباطية بين مستويات تجهيز المعلومات والرشاقة والتشوهات المعرفية مع بعضهم لدى طلاب الجامعة، كما لم توجد دراسات عربية أو أجنبية تناولت بالدراسة الإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات في متغيرات الدراسة لدى طلاب الجامعة،

مما دعى الحاجة إلى إجراء مثل هذا البحث؛ بهدف الكشف عن إمكانية التنبؤ بالرشاقة والتشوهات المعرفية بمعرفة مستويات تجهيز المعلومات. **وإستناداً إلى ما سبق يُمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:**

❖ ما قيمة الإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات كمنبئ بكلاً من الرشاقة المعرفية والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة؟ **وينبثق منه الأسئلة الفرعية الأتية:**

١-ما العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) والرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة؟

٢-ما العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة؟

٣-ما الفروق بين متوسطي درجات مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة؟

٤-ما الفروق بين متوسطي درجات النوع (الذكور والإناث) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة؟

٥-ما الفروق بين متوسطي درجات التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة؟

٦-ما قيمة الإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) في التنبؤ بالرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة؟

٧-ما قيمة الإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) في التنبؤ بالتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة؟

أهداف البحث

: تتمحور أهداف البحث في التالي:

١-التعرف على العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) والدرجة الكلية للرشاقة المعرفية ومكوناته لدى طلاب الجامعة.

٢-الكشف عن العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) والدرجة الكلية للتشوهات المعرفية ومكوناته لدى طلاب الجامعة.

٣-الكشف عن الفروق بين مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية ومكوناتهما لدى طلاب الجامعة.

٤-دراسة الفروق بين النوع الاجتماعي (ذكور/ إناث) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية ومكوناتهما لدى طلاب الجامعة.

٥-الكشف عن الفروق بين تخصصي (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية ومكوناتهما لدى طلاب الجامعة.

٦-الكشف عن قيمة الإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) في التنبؤ بالدرجة الكلية للرشاقة المعرفية ومكوناته لدى طلاب الجامعة.

٧-التعرف على قيمة الإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) في التنبؤ بالدرجة الكلية للتشوهات المعرفية ومكوناته لدى طلاب الجامعة.

أهمية البحث: تظهر أهمية البحث في:

أولًا: الأهمية النظرية للبحث:

١-تظهر أهمية البحث في حداثة الجمع بين المتغيرات الثلاثة للبحث مستويات تجهيز المعلومات والرشاقة والتشوهات المعرفية، وذلك لدى عينة مهمة وهم طلاب الجامعة والتي تؤثر على جميع جوانب حياتهم الدراسية المعرفية والنفسية والاجتماعية والمهنية، حيث تظهر لديهم مستويات التجهيز المختلفة في حل المشكلات التي تواجههم أما بطريقة عميقة أو متوسطة أو سطحية، كما قد يتصف تفكيرهم بالرشاقة المعرفية المتمثلة في الإنفتاح والمرونة المعرفية وتركيز الإنتباه، أو بالتشوهات المعرفية والمتمثلة في (التفكير الكارثي، التفكير الثنائي، التعميم الذائد، التهوين، التجريد الانتقائي، التفسيرات الشخصية).

٢-إلقاء الضوء على بعض المتغيرات التربوية والسيكولوجية الحديثة نسبياً في مجال علم النفس المعرفي والاستفادة منها، قد يثري متغيرات البحث بالمعرفة في البيئة المصرية والعربية وفي مجال علم النفس السيكولوجي. ولذاً، فإن جميع هذه النقاط تزيد من الأهمية النظرية للبحث.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية للبحث: تظهر في النقاط الآتية:

١-بناء مقياس للتشوهات المعرفية والتحقق من الخصائص السيكومترية له في البيئة المصرية، كي يُقدم كإضافة للمكتبة السيكومترية العربية. حيث تفتقد المكتبة العربية إلى مقاييس للتشوهات المعرفية وفي حاجة إلى هذه المقاييس فهي محدودة جداً وغير مناسبة لمرحلة الجامعة (لمياء صلاح الدين، 2015). كما لا يوجد مقياس صادق وثابت لتقييم التشوهات المعرفية لدى الشباب يحدد بشكل جيد أنماط التفكير المشوه لديهم، ويسهل التعرف المبكر على التشوهات

المعرفية، من منظور سلوكي معرفي (Jones, 2023).

٢-تعد هذه الدراسة نقطة هامة في لفت أنظار المتخصصين في مجال العلوم التربوية والنفسية لمتغيرات البحث كمتغيرات مهمة وحديثة نسبياً، وتحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة للكشف إسهامها وعلاقتها والتحقق من تأثيرها ببعض المتغيرات الأخرى كمياً وكيفياً.

٣-قد يستفاد المتخصصين من المقاييس التي تم بنائها أو تحديثها والتحقق من خصائصها في عملية القياس والتشخيص للمتغيرات البحث في دراسات أخرى. كما قد يستفادوًا من الدراسة الحالية في عمل دراسات تجريبية لبرامج قائمة على مستويات تجهيز المعلومات لتنمية الرشاقة المعرفية وخفض التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة.

٤-لا توجد دراسات عربية (في حدود ما أطلع عليه الباحث) حاولت الكشف عن قيمة الإسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات في التنبؤ بالرشاقة المعرفية والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة، ولذاً، فإن جميع هذه النقاط تزيد من الأهمية التطبيقة للبحث.

مصطلحات البحث:

مستويات تجهيز المعلومات (التشفير) levels of information processing :يتبني البحث الحالي تعريف Craik& Lockart (1972) طبقًا لنموذج مستويات تجهيز المعلومات والتي يعرفها بأنها "عملية المعالجة العقلية التي يفضلها الفرد في التعامل مع المعلومات المتاحة، المستقبلة من الحواس ومعالجتها وفهمها ووصفها وتفسيرها وترميزها وتخزينها لاسترجاعها عند الحاجة إليها، وتمتد من المستوى السطحي والمتوسط في التجهيز إلى العميق". وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طلاب الجامعة في مقياس مستويات تجهيز المعلومات.

وتعرف **الرشاقة المعرفية** إجرائياً بأنها: "بنية عقلية معرفية متعددة المكونات تعكس قدرة الفرد على الجمع بين ما تحتويه من انفتاح ومرونة معرفية وتركيز للأنتباه؛ وقد تصل إلى ذروتها أثناء أدائًة للمهام الدينامية في بيئات التعلم الغنية بالمثيرات والافعال". وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طلاب الجامعة في مقياس الرشاقة المعرفية (إعداد/ أيمن محمد، محمد عثمان، 2023).

التشوهات المعرفية Cognitive distortion: يمكن تعريفها إجرائيًا بأنها: "منظومة من الأفكار الخاطئة تظهر لدى الفرد أثناء الضغط النفسي في المواقف التعليمية، مما يؤدى إلى الاستجابة الخاطئة في إدراكه وتفسيره غير المنطقي للمواقف، ويؤثر سلبياً على قدرته في

مواجهة الضغوط النفسية والاجتماعية في الحياة أثناء التوافق مع البيئة التعليمية، وتظهر في التفكير الثنائي والكارثي والتعميم الزائد والتهوين والتجريد الانتقائي والتفسيرات الشخصية". وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها طلاب الجامعة في مقياس التشوهات المعرفية (إعداد/ الباحث).

إطار نظري ودراسات سابقة:

المحور الأول: مستويات تجهيز المعلومات:

وفقًا لنموذج مستويات تجهيز المعلومات لـ Craik& Lockart (1972) هي "عملية المعالجة العقلية التي يفضلها الفرد في التعامل مع المعلومات المتاحة، المستقبلة من الحواس ومعالجتها وفهمها ووصفها وتفسيرها وترميزها وتخزينها لاسترجاعها عند الحاجة إليها، وتمتد من المستوى السطحي والمتوسط في التجهيز إلى العميق". ويعرفها Schmeck (1983: 221) بأنها "عملية معالجة المعلومات داخل الدماغ وتتضمن طرائق المعالجة العمق الذي تعالج به المعلومات والتي تمتد بين السطحية والعمق". ويعرف فتحي الزيات (2001: 201) بأنها المساحة التى يمكن توظيفها من شبكة ترابطات المعاني داخل الذاكرة في معالجة وتجهيز المعلومات". ويعرفها طلعت الحامولي (2020) بأنها "العملية التي تؤدي إلى تحويل المعلومات الحسية المستقبلة من البيئة إلى تمثيلات عقلية عند أداء المهام المختلفة".

نماذج ونظريات مستويات تجهيز المعلومات ومكوناتها: تنظر نظرية تجهيز المعلومات إلى المخ بإعتباره نظام ذو سعة محدودة لتجهيز المعلومات، حيث تنتقل المدخلات الخارجية للمخ، وتجهز ثم تخرج المخرجات كاستجابة نشطة، وتتحقق عمليات التجهيز عندما تشفر تلك المدخلات أثناء انتقالها خلال نظام التجهيز، وبعضها تكون تحت التحكم الشعوري للفرد، وبعضها الآخر خارج نطاق التحكم أو الضبط (السيد صقر، 2000). وتمثل نماذج معالجة المعلومات طريقة جيدة لتصور العمليات الإدراكية الشاذة، حيث تصف تسلسل الخطوات التي يتم من خلالها معالجة المعلومات وتعديلها أثناء تقدمها من خلال النظام المعرفي (Muris& Field, 2008).

وقد اقترح Craik& Lockart (1972) نموذج لمستويات وعمليات التجهيز أو مستويات التشفير الإدراكي تم تطويره عام (1990) ويعتبر أحد أهم النماذج التي تركز على كيفية تجهيز المعلومات في طور المكونات المتصلة للذاكرة، ويشير لمستويات التجهيز بأنها

الطريقة التي يتم بها ترميز المعلومات والمثيرات، ويفترض أن أي مثير يمكن معالجته بأكثر من طريقة وفقًا لكفاءة الذاكرة وكيفية معالجتها لهذا المثير، كما يفترض وجود مداخل ثلاثة لمستويات تجهيز ومعالجة المعلومات الأساسية متفاوتة في عمق التجهيز كل مستوى يحدد درجة مختلفة من القدرة على تذكر المعلومات:

المستوى الأول: مستوى المعالجة السطحي أو الهامشي Shallow Level للمعلومات Surface processing level: وفيه ينصب تركيز انتباه الفرد على تحليل الخصائص الفيزيقية للمثير (المعلومات) ومعالجته لها مثل التركيز على الشكل العام للكلمات أو حجم الحرف أو الخطوط، وينتج آثارا ضعيفة على الذاكرة (Henderson, 1999; Medin etal. 2001؛ عزة حله، 2010)، ويشمل الحد الأدنى من الانخراط في المستوى السطحي مع المعلومات، ويتضمن عادةً معالجة بسيطة وروتينية للخصائص الحسية أو الفيزيائية للمنبهات، مثل التعرف على الكلمات استناداً إلى خطها أو مظهرها بدلاً من معناها، وغالباً ما تؤدي المعالجة السطحية إلى الاحتفاظ المؤقت بالمعلومات (نوار الحربي، 2022).

المستوى الثاني: المستوى المتوسط middle Level للمعالجة أو (الفونيمى) للمعلومات Phonemic processing level: وفيه تركيز انتباه الفرد على تحليل الخصائص السمعية وتجهيزها في ضوء التلميحات الصوتية (الفونولوجية) Phonological للمثير، مثل السجع أو التشابه بين الكلمات (Henderson, 1999; Medin etal. 2001؛ عزة حله، 2010)، ويشمل المزيد من الانخراط مع المادة، مع التركيز غالباً على التحليل الأساسي مثل التعرف على الأنماط أو التصنيف البسيط، وهو أعمق من المعالجة السطحية لكنه لا يشتمل على المعنى الكامن أو الآثار المترتبة على المعلومات (نوار الحربي، 2022).

المستوى الثالث: مستوى المعالجة العميق Deep Level أو (السيمانتي–الدلالي) للمعلومات Semantic processing level: وهي أكثر مستويات معالجة المعلومات كثافة، وتتضمن الانخراط مع المادة بطريقة ذات معنى، مثل ربطها بمعارف أخرى، وفهم آثارها، أو التفكير النقدي حولها، وغالباً ما يؤدي هذا المستوى من المعالجة إلى تحسين الاحتفاظ بالذاكرة والفهم لأنه يربط المعلومات الجديدة ببنيات المعرفة القائمة (نوار الحربي، 2022). ويعبر عن مستويات عالية من جودة التجهيز وفيه تركيز انتباه الفرد على الخصائص السيمانتية للكلمة أو دلالة المعنى المرتبط بالمثير مثل المترادفات والمترابطات ودمج الكلمة

داخل الجملة، وانتقاء كلمة معينة من الكلمات المقدمة له، أو ايجاد العلاقات بين العناصر، أو وضع العناصر التى تنتمي إلى فئة واحدة في مجموعة واحدة، وينتج آثارا قوية للذاكرة، وأن الفروق في هذه المستويات تمتد على متصل بين مستوى المعالجة السطحية، إلى العميق (Henderson, 1999; Medin etal. 2001؛ عزة حله، 2010). **ويعرف كل مستوى من مستويات تجهيز المعلومات على النحو التالي:**

أ- **المستوى السطحي:** يقوم الطلاب خلاله بوصف المثيرات الحسية للمادة كما تعرض عليهم بالتركيز على الخصائص المادية، وتخزينها وحفظها في الذاكرة استنادًا على طريقة تكرار المعلومات المراد حفظها لاستدعائها وتذكرها لاحقًا (نوار الحربي، 2022). وأكد Craik& Lockart (1972) أن توجه الفرد ذو مستوى التجهيز السطحي يكون اتجاه تعلم النص ذاته في محاولة لحفظ وتذكر التفاصيل والحقائق المعزولة، وإعادة انتاج المادة دون فهمها، مضطرا للالتزام باستراتيجيات التعلم الصم، ويركز على الكلمات في النص أكثر من المعنى الكامن (حمدي البنا، 2011). ويشمل تجهيز الخصائص البصرية للمفردات، كما تظهر في اللون والحجم وغيرهما (Craik& Lockart,1972).

ب- **المستوى المتوسط:** يقوم الطلاب خلاله بوصف المثيرات والاهتمام بمادة التعلم القائم على المعنى بالتركيز على الخصائص الصوتية للمادة وتسميتها وتصنيفها ومعالجتها وتخزينها في الذاكرة بحسب معناها ودلالاتها، وربط المعاني داخل النص المتعلم استنادًا على قدراتهم على التحليل والإدراك (نوار الحربي، 2022). ويستخدم الفرد فيها مهارات عقلية مثل التحليل أو التصنيف أو اشتقاق المعاني، ويتعامل مع معنى النص الظاهر (حمدي البنا، 2011). ويتضمن تجهيز خصائص المثيرات الصوتية، وتجهيز المعلومات بشكل أكثر عمقًا من المستوى السطحي (Craik& Lockart,1972).

ج- **المستوى العميق:** يقوم الطلاب خلاله بوصف المثيرات ويركزون انتباههم فيما وراء النص الظاهر من معاني وتشابهات وعلاقات متنوعة وتسميتها وتصنيفها ومعالجتها وتخزينها في الذاكرة بحسب معناها ودلالاتها على شكل ترابطات تجمع بينهم خصائص مشتركة (نوار الحربي، 2022). ويكون اتجاه الفرد نحو انتاج المعرفة بواسطة الاستدلال أو التركيب أو الدمج ...الخ، وينصب فيه الاهتمام على دلالة المعنى المرتبط بالمثير (حمدي البنا، 2011). ويرتبط بتجهيز خصائص المفردات الدلالية، كما تبدو في الأفكار والمعاني، وهذا المستوى

يجهز المعلومات بشكل أكثر عمقًا من الفونيمي–المتوسط، وأن كفاءة التشفير اثنان أداء المهام المعرفية طبقًا لهذا النموذج تعتمد على عمق التجهيز فالتجهيز الدلالي أفضل من الفونيمي، والفونيمي أفضل من السطحي (Craik& Lockart,1972).

ويذكر ستيرنبرغ (2012) Sternberg ثلاثة مستويات لمعالجة المعلومات هي: **مستويات المعالجة المادية Physical Processing، ومستويات المعالجة السمعية Acoustic Processing، ومستويات معالجة المعاني Semantic Processing.** ويرى (Schmeck, 1983؛ عماد الزغول،2019) أن نظام معالجة المعلومات يقوم بثلاث وظائف هي: **مرحلة الاستقبال والترميز، ومرحلة التخزين، ومرحلة الاسترجاع.**

العلاقة بين معالجة المعلومات والتشوهات المعرفية: تفترض نظرية (1985) Kendall's أن المظاهر المرضية لمشاعر القلق ترجع إلى النشاط المرضي المفرط للمخططات المنظمة لموضوعات الضعف والخطر، فعند مواجهة الأفرد لتهديد محتمل أو حاداث أو غموض، فإنهم يكونوا غير قادرين على التكيف، وتفترض أن هذه المخططات المفرطة للنشاط تركز موارد المعالجة بشكل قوي على المعلومات ذات الصلة بالتهديدات وتتجلى في ما يسمى بالتشوهات المعرفية، وتتعلق هذه التشوهات بالعمليات الإدراكية المتحيزة والخاطئة، وبالتالي تنتج أفكاراً وسلوكيات خاطئة وغير قادرة على التكيف (Muris& Field, 2008). تمثل نماذج معالجة المعلومات طريقة مثمرة لتصور العمليات الإدراكية الشاذة، فيصف نموذج Crick& Dodge (1994)التشوهات المعرفية المختلفة التي قد تحدث أثناء تسلسل معالجة المعلومات، من خلال اقتراح عدة مراحل لاحقة لمعالجة المعلومات تتراوح بين الترميز (أي اختيار المعلومات لمزيد من المعالجة) والتفسير (أي أعطاء معنى للمعلومات التي تم فك تشفيرها) إلى البحث عن الاستجابة والانتقاء (أي استرجاع واختيار الاستجابة المناسبة) والتشريع في النهاية (أي إنتاج الاستجابة المختارة). وطبق Daleiden&Vasey (1997) نموذج Crick& Dodge (1994) لوصف التشوهات المعرفية المختلفة التي قد تحدث أثناء تسلسل معالجة المعلومات للشباب.

وقد توصلت بعض الدراسات إلى وجود علاقة بين تجهيز ومعالجة المعلومات والتشوهات المعرفية، حيث أوضحت دراسة Beck etal. (1979) أن الأخطاء المعرفية هي أخطاء منطقية في معالجة المعلومات والتي يُنظر إليها على أنها الأسباب المعرفية الثلاثة

لدى الأفراد. ومن الدراسات التي تناول علاقتها معالجة المعلومات بالتشوهات المعرفية لدى المراهقين دراسة (Muris& Field, 2008) وقدمت نموذج شامل لمعالجة المعلومات يستخدم لمناقشة أنواع مختلفة من التشوهات المعرفية المرتبطة بالقلق، كما لخصت الأدلة على حدوث التشوهات المعرفية ومعالجة أصلها لدى الأطفال والمراهقين القلقين، وقدمت مناقشة نقدية للجوانب التنموية للتشوهات المعرفية، ودورها الدقيق في مسببات اضطرابات قلق الأفراد، واشاروا إلى أن أصول التشوهات المعرفية لدى الأطفال والمراهقين القلقين ترجع إلى الضعف الوراثي، والتأثير البيئي، والتفاعلات بين الجينات الوراثية والبيئة.

حيث وضع Muris& Field (2008) نموذجاً يجمع بين نظرية Kendall's (1985) المعرفية للقلق ومنظور معالجة المعلومات Crick& Dodge (1994) ويتضح ذلك في ملحق (2) شكل (1)، حيث يظهر أن الأفراد يواجهون جميع أنواع المواقف التي تتطلب استجابة مناسبة، ولتحقيق هذا الهدف، يتم فحص المحفزات التي تتألف منها كل حالة وتشفيرها بسرعة، وبالتالي الانتباه إلى الإشارات ذات الصلة مع تجاهل المحفزات غير ذات الصلة. خلال المرحلة التالية من التفسير، يتم تقييم المحفزات المشفرة وإرفاق المعنى بها. إذا تم تفسير الموقف على أنه خطير ومهدد، فيتم إثارة مشاعر القلق، والتي تتجلى في الأعراض الفسيولوجية والذاتية والسلوكية. وتوجه المخططات معالجة المعلومات بقوة وتركز الموارد بشكل قوى على المعلومات ذات الصلة بالتهديدات. ويظهر التركيز الدائم على التهديد في أنواع مختلفة من التحيزات المعرفية. فخلال مرحلة التشفير، يميل الشباب القلقون إلى تحويل انتباههم نحو المنبهات المهددة (أي تحيز الانتباه)، وخلال مرحلة التفسير، يظُهرون ذاكرة معززة للحصول على معلومات حول الخطر (أي انحياز الذاكرة) بالإضافة إلى الميل لإرفاق معنى مهدد للمنبهات الغامضة (أي التحيز في التفسير)، مما يعني أن المواقف يتم تقييمها بسهولة على أنها خطيرة، ومن الواضح أن معالجة المعلومات المتحيزة هذه تثير بسهولة مشاعر الخوف والقلق. ومن الملاحظ أنه في كل مرحلة من مراحل معالجة المعلومات يمكن التمييز بين طريقتين أساسيتين للمعالجة، وهما الآلية والتحكم، والمعالجة التلقائية غير المقصودة والسريعة والتي تحدث خارج نطاق الإدراك، بينما تكون المعالجة الخاضعة للرقابة متعمدة وأبطأ ومتاحة للإدراك الواعي، وهذا له تداعيات على تقييم التحيزات المعرفية. وفي الأدبيات، يمكن اسخدام استبيانات الأفكار السلبية التلقائية المرتبطة بالقلق للأطفال والمراهقين مثل

(استبيان الأخطاء المعرفية) في قياس مراحل معالجة المعلومات، ووفقًا لمنظور معالجة المعلومات ركزت دراسة Muris& Field, (2008) بشكل أساسي على التحيزات المعرفية التي تحدث أثناء مراحل المعالجة (الترميز والتفسير). **ويتكون النموذج من المكونات التالية:**

أولًا: التشتت الإدراكي في قلق الأطفال والشباب المراهقين (تحيز الانتباه): التحيز في الانتباه هو أحد الأمثلة على التشوه المعرفي، والذي يشير إلى ميل الأفراد لإظهار الانتباه المفرط تجاه المواد التي يحتمل أن تكون مهددة، وتحدث هذه الظاهرة أثناء مرحلة الترميز، وعلى هذا النحو يعتبر أن لها تأثير مشوه على معالجة المعلومات. وأن الشباب القلق يخصصون موارد معالجة أكبر بكثير للمواد المتعلقة بالتهديدات التشوهات المعرفية، وعلى الرغم من وجود أدلة داعمة تشير إلى حدوث أنواع مختلفة من التشوهات المعرفية عند الأطفال والمراهقين القلقين، تشير التفسير الأولية إلى أن أصول التشوهات الإدراكية والمعرفية في القلق ترجع إلى أن متغيرات الفروق الفردية القائمة على الضعف الجيني، والتي تزيد من قابلية الشباب للتشوهات المعرفية.

ثانيًا: تحيزات التفسير: يشير إلى الميل لفرض تهديد بشكل غير مناسب على المواقف الغامضة، ويحدث أثناء مرحلة تفسير معالجة المعلومات، وهو تشويه معرفي يحدث عند الأطفال والمراهقين، أحد أشكال تحيز التفسير هو "انخفاض الأدلة على الخطر"، ويوضح هذا التشوه المعرفي مدى سرعة قيام الشباب القلقين بعمل تفسيرات تهديدية عند مواجهة الغموض، وقد يستخدموا أيضاً أساليب الاستدلال التي تشوه تصورهم للواقع، وبالتالي ينتج عنها ميل متزايد لإدراك الخطر والتهديد، والذي يوجه تفسير الأحداث بقوة، كما يظهرون تحيزات معرفية مختلفة تؤثر على تفسير الإشارات الخارجية والداخلية باعتبارها خطيرة ومهددة، وتركزت الابحاث حول تحيز التفسير على العمليات المعرفية الأكثر تحكماً، مما يعنى أن هذا النوع من التشويه المعرفي يحدث فقط في أكثر من المستوى المفاهيمي والوعي، ويحدث التحيز المعرفي أيضاً عند الشباب، ومن الأمثلة على التحيز المعرفي الذي يشوه معالجة المعلومات الداخلية التفكير العاطفي.

ثالثًا: انحياز الذاكرة: يشير إلى الميل إلى تذكر الذكريات المتوافقة مع الحالة العاطفية بشكل انتقائي. قد يعني هذا استدعاء ذكريات تتوافق مع سبب قلق الفرد، مما يؤدي في النهاية إلى تفسير متحيز للمواقف الغامضة، ويعد تحيز الذاكرة المرتبط بالقلق أحد أنوع التشوهات المعرفية لدى الأطفال والمراهقين والشباب، وقد يكون هناك تحيز لتذكر ذكريات التهديد لدى الأطفال

والمراهقين القلقين ويجب توضيح أسباب هذه التحيزات هل هذه التشوهات خاصة بشروط تشفير أو استدعاء معينة.

دراسات تناولت الاسهام النسبي لمستوى تجهير المعلومات في التنبؤ ببعض المتغيرت النفسية ومنها: دراسة حمدي البنا (2011) وإلتي هدفت إلى الكشف عن مدى إمكانية التنبؤ بمستوى تجهير المعلومات من خلال الأسلوب المعرفي المعتمد/ المستقل، والكشف عن العلاقة بينهم، وبتطبيق مقياس مستويات تجهيز المعلومات، واختيار مهارات معالجة المعلومات، واختبار الأشكال المتضمنة، على عينة مؤلفة من (129) طالبًا، أسفرت النتائج عن وجود علاقة ايجابية دالة بين مستويات تجهيز المعلومات المتوسط والعميق والأسلوب المعرفي، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين الأسلوب المعرفي ومهارات معالجة المعلومات، ووجود ارتباط موجب بين الأسلوب المعرفي المعتمد المستقل وعمق مستوى التجهير، وأن الأسلوب المعرفي يسهم في تباين مستويات تجهيز المعلومات بدرجة كبيرة، وإمكانية التنبؤ بمستوى تجهيز المعلومات من درجة الأسلوب المعرفية المعتمد/ المستقل.

وللتعرف على إمكانية التنبؤ بمستوى تجهيز المعلومات من الدرجة على مقياس السعة العقلية، هدفت دراسة عزة حله، وخديجة القرشي (2011)، وذلك على عينة من طلاب وطالبات جامعة الطائف، وبتطبيق مقياس مستويات تجهيز المعلومات (إعداد/ عزة حله، 2010)، ومقياس السعة العقلية اسعاد (إعداد/ البنا، البنا، 1990)، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة بين متوسطي درجات افراد مجموعات مستويات تجهيز المعلومات (الهامشي، المتوسط، العميق) في السعة العقلية للطلاب والطالبات ذوي السعة العقلية الاعلي لصالح المستوى العميق. ولا توجد فروق دالة بين متوسطي درجات مستويات تجهيز المعلومات بإختلاف النوع، ووجود علاقة ارتباطية موجب دال بين درجات مستوي تجهيز المعلومات العميق وبين درجات السعة العقلية.

وللكشف عن إسهام استراتيجيات التعلم في التنبؤ بالتحصيل الدراسي في الأحياء لدى طلاب المدارس الثانوية بتركيا، هدفت دراسة Mutlu, (2012) وتكونت العينة من (1035) طالب، وأسفرت النتائج عن تتنبأ استراتيجيات التعلم العميق بالتحصيل الدراسي في الأحياء، بينما لا تتنبأ استراتيجيات التعلم السطحي بالتحصيل الدراسي في الأحياء.

وهدفت دراسة إبراهيم صعدى (2015) إلى تحديد مقدار الإسهام النسبي لمستوى تجهيز المعلومات في التنبؤ بالتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الجامعة، وشملت العينة (202) طالبًا بجامعة الملك عبد العزيز، وتوصلت النتائج إلى أن مستوى تجهيز المعلومات وفاعلية الذات الأكاديمية والأسلوب الاستراتجي قد فسروًا نسبة (29.3%) من التباين في التحصيل لدى مرتفعي التحصيل، وفسر مستوى تجهيز المعلومات وفاعلية الذات الأكاديمية ما يقارب (74.1%) من التباين في التحصيل لدى متوسطي التحصيل، وفسر مستوى تجهيز المعلومات (5.1) من التباين في التحصيل لدى منخفضي التحصيل، وإمكانية تفسر مستوى تجهيز المعلومات وفاعلية الذات الأكاديمية والأسلوب الاستراتيجي (77.2%) من التباين في التحصيل لدى طلاب المرحلة الجامعية.

وللتعرف على مستويات تجهيز المعلومات بإختلاف النوع والتخصص والصف ومستوى التحصيل لدى طلاب المرحلة الثانوية هدف بحث نوار الحربي (2022)، وتكونت العينة من (195) طالبًا وطالبة بمكة المكرمة، وباستخدام مقياس مستويات تجهيز المعلومات، أسفرت النتائج عن تمتع طلاب العينة بمستويات تجهيز للمعلومات متوسطة ولا توجد فروق ذات دالة في مستويات تجهيز للمعلومات بين الطلاب بإختلاف النوع والتخصص والصف الدراسي.

المحور الثاني: الرشاقة المعرفية Cognitive Agility:

ظهر مفهوم الرشاقة المعرفية بواسطة Darren Good عام (2009) كمصطلح يجمع بين الانفتاح والمرونة والتركيز، وبدأ إخضاعه للبحث التربوي والنفسي في عام (2015) تقريبًا على يد Adamo، وقد عرفها Good (2009:19) بأنها "تكوين بنائي يتضمن ثلاثة متغيرات الانفتاح المعرفي، والتركيز على الاهتمام، والمرونة المعرفية، وتمثل مجموعة من القدرات المعرفية والتي تعمل بإنسجام تام ضمن مهمة تتطلب بيئة ديناميكية في الوقت الحقيقي". أي أن الرشاقة المعرفية قدرة الفرد على ممارسة الانفتاح openness والتركيز focus بوعي، وإنها تمثل قدرة الفرد على العمل بمرونة flexibility وبإنفتاح وتركيز الانتباه focused attention"، كما أنها عبارة عن رحلة مكوكية متعمدة بين الانفتاح والتركيز من أجل التكيف مع بيئات اتخاز القرار الديناميكي، وأنها بناء فريد من المستوى المعرفي للفرد والذي يتوقع أن يؤدي إلى تكيف أدائه مع محتوى محدد لمهمة ديناميكية في الوقت الحقيقي.

(Good& Yeganeh, 2012: 13-14). وتتعامل الرشاقة مع بيئات معرفية ديناميكية غنية بالأحداث أو الظروف المتنوعة والقاسية (Hbash, 2023)، كما عرف Good& Yeganeh (2012:13- 14) الرشاقة المعرفية على أنها بنية تتألف من ثلاث مكونات هي: **المرونة المعرفية Cognitive flexibility**: ويقصد بها القدرة على التحكم المعرفي والتحول العقلي وتحديد والتغلب على الاستجابات التلقائية أو السائدة. **الانفتاح المعرفي Cognitive openness**: وتعني تقبل الأفكار والخبرات ووجهات النظر الجديدة. **الانتباه المركز Focused attention**: ويقصد به القدرة على الانتباه للمثيرات ذات الصلة وتجاهل المشتتات.

وتعني الرشاقة السرعة والمرونة والدقة، والمهارة والإتقان، ويعد أحد الجوانب المميزة للرشاقة المعرفية هو القدرة على التكيف في البيئات الديناميكية في الوقت الحقيقي عن طريق تفكيك المفاهيم التي تشكل البنية المعرفية، أو تبسيط المفاهيم واتخاذ التدابير اللازمة لتلبية الحاجة عند تكييف البنية العقلية، وإن تعدد الأبعاد التي تجمع بين الانفتاح المعرفي، والمرونة المعرفية، وتركيز الانتباه، يزيد من المستويات العالية لأداء الأفراد (Ross etal. 2018).

بينما تطرق لها حلمي الفيل (2020: 657) بأنها "بنية عقلية متعددة الأبعاد تجمع بين الانفتاح المعرفي والمرونة المعرفية وتركيز الانتباه، وتزيد المستويات المرتفعة منها من أداء الطالب في السياقات الديناميكية الغنية بالأحداث". وتناولها عفاف البديوي (2021: 201) بأنها "بنية عقلية تتضمن قدرة الطالبة على الخفة والتكيف بسرعة وكفاءة والانفتاح المعرفي وتركيز الانتباه حيث يستلزم مرونتها أن تكون وسطًا بين الانفتاح وتركيز الانتباه، فلا يمنعها انتباهها المركز من الانفتاح على كل جديد، ولا يمنعها انفتاحها من افتقاد معالجة أية معلومة مهمة، فتضطر بذلك لمعالجة معلومات غير ذات صلة هادفة بذلك توجيه القرارات الحاضرة والمستقبلية بشأن الوسائل والغايات في مواقف العالم الحقيقي". وعرفها مصطفي بسيوني (2023: 9) بأنها "بنية عقلية تتمثل في قدرة الطالب على توجيه وتركيز انتباهه أثناء أدائه للمهام المختلفة، وتمكنه من الانفتاح العقلي على الخبرات والمعارف الجديدة، واستخدام كافة عملياته المعرفية بمرونة وتوظيفها في تحقيق أهدافه التعليمية وطموحاته المستقبلية".

ويعرف Hbash (2023: 107-108) الرشاقة المعرفية بأنها "حالة داخلية من السرعة والرشاقة النفسية والتي تعكس انسجام القدرات المعرفية والانفعالية في التكوينات

المعرفية الانفعالية من خلال قدرات؛ التركيز، والمرونة، والانفتاح المعرفي التي تعمل معاً بالسهولة والتدفق والتوازن الديناميكي في البيئات المعرفية التي تدفع الفرد لاكتشاف ملامح المعنى لتكوين بنية معرفية تتضمن مهام ديناميكية تمكنه من تكييف أدائه مع كل تغير في جميع مهاراته وقدراته العقلية والانفعالية، وهذا ما يسمى التعلم بالخبرة أو الذكاء العملي".

نماذج ونظريات الرشاقة المعرفية ومكوناتها: ميز Good (2009) بين ثلاث متغيرات للرشاقة المعرفية هي (الانفتاح والمرونة وتركيز الأنتباه) ملحق (3) شكل (2)، ويفترض أن كل منها يعد ضروريًا لتنفيذ الانتقال المرن والمتكرر بسلاسة بين البحث عن معلومات جديدة، والحفاظ على التركيز. ونظرًا لأن الرشاقة المعرفية تتعلق بالتنقل المرن بين الانفتاح والتركيز، فإن الوعي هو المفتاح، وقد ضنف Good& Yeganeh, (2012) المتغيرين، تركيز الانتباه والانفتاح، من حيث الانتباه الإدراكي والمفاهيمي perceptual and conceptual attention، وأن الانتباه الإدراكي perceptual attention هو الدرجة التي ينظر بها الأفراد إلى مجموعة واسعة من المحفزات في البيئة، في حين أن الانتباه المفاهيمي conceptual attention هو مدى اقتراب الأفراد من مجموعة واسعة من المفاهيم. يكون من المفيد للاستخدام المستقبلي للتركيز والانفتاح والمرونة داخل بيئة اتخاذ القرار الديناميكي الخاصة التفكير في ذلك من حيث الانتباه المفاهيمي والإدراكي، ويمكن ممارسة التحول الإدراكي والمفاهيمي بين الانفتاح والتركيز بناءً على تحليل الفرد لسلوكيات محددة والتي من شأنها أن تساعده على تلبية متطلبات البيئة الديناميكية بشكل أفضل.

أبعاد الرشاقة المعرفية: أتفق أغلب الباحثين والعلماء مع Good (2009) على أن الرشاقة المعرفية بنية مكونه من ثلاثة مكونات أو أبعاد شملت (الانفتاح والمرونة وتركيز الانتباه)، ولكنهم أختلفوا ولم يتفقوا معًا على مفهوم كل منهما بدرجة قاطعة ومنهم (Good& Yeganeh,2012؛ Ross etal. 2018؛ Hutton& Turner, 2019; 2020؛ حلمي الفيل، 2020؛ عفاف البديوي، 2021؛ إيمان أبو عرب، 2022؛ لمياء الجميلي، عبد الواحد الكبيسي، 2022؛ Hbash, 2023؛ مصطفي بسيوني، 2023؛)، بينما حدد Lombardo& Eichinger, (2000)، أربعة أبعاد لرشاقة التعلم Learning Agility وهي رشاقة الناس People Agility، ورشاقة النتائج Results Agility، والرشاقة الذهنية Mental Agility ، ورشاقة التغير Change Agility، واتفق معه De Meuse (2017)، وأضاف إليهم بعد

خامس للرشاقة المعرفية هو الوعي الذاتي Self-awareness، وتبنى البحث الحالي أبعاد الرشاقة المعرفية متمثلة في (الانفتاح العقلي، والمرونة المعرفية، وتركيز الانتباه) لعدت مبررات: كونها الأكثر شيوعًا واتشارًا وتكرارًا في البحوث والمقاييس السابقة، مناسبتها لخصائص واحتياجات المشاركين من عينة البحث من طلاب الجامعة، وارتباطها الوثيق بمتغيرات البحث مستويات تجهيز المعلومات والتشوهات المعرفية، كما في نموذجاً Muris& Field, (2008) والذي يجمع بين نظرية Kendall's (1985) المعرفية ومنظور معالجة المعلومات Crick& Dodge (1994)، ويمكن تناول تعريفات أبعاد الرشاقة المعرفية كما يلي:

البعد الأول: الانفتاح العقلي Mental Openness: يشير إلى البحث عن المعلومات الجديدة في البيئة، ويرتبط بنطاق واسع بالانتباه الإدراكي والرغبة في متابعة خيوط جديدة من البيانات أى الانتباه المفاهيمي، ويجمع مصطلحات كاليقظة mindfulness والفضول curiosity والإبداع creativity والبحث عن الحداثة novelty seeking (Good& Yeganeh,2012: 15-16). ويتمثل في قدرة الفرد على اتساع الوعي وعمقه ونفاذه، وفي الحاجة المتكررة لتوسيع وتجربة الخبرة (Lustig etal. 2001؛ Haupt etal. 2017: 3). كما أنها مدى قدرة الفرد على ملاحظة المعلومات الجديدة والبحث عنها في بيئة المهمة التي يقوم بها من خلال كل من مهارته في توسيع مجالي انتباهه الإدراكي وانتباهه المفاهيمي، فيلتقط بسهولة أية خيوط تؤدي إلى معلومات جديدة يدمجها في عمليات المعالجة لديه (محمد محمد، 2021أ: 838). وهو "الميل إلى اختيار ومعالجة المعلومات بطريقة غير منحازة لرأي الفرد أو توقعاته السابقة" (عفاف البديوي، 2021: 211). كما يمكن تعريف الإنفتاح المعرفي تعريفاً إجرائياً من أيمن محمد، ومحمد عثمان (2023: 1346) بأنه "قدرة الفرد على ملاحظة المعلومات الجديدة ذات الأهمية والبحث عنها في بيئة المهمة التعليمية، باستخدام مهارته في توسيع مجالات انتباهه، مغتنمًا بسهولة جميع الطرائق التي تؤدي إلى كل معلومات جديد يتم دمجها في عمليات المعالجة".

البعد الثاني: المرونة المعرفية Cognitive Flexibility: تصف قدرة الفرد على تبديل النشاط الذهني لصالح ما هو أكثر ملاءمة، فمن السهل جدًا أن يتعثر الفرد في استخدام إستراتيجية واحدة ببيئات مهام اتخاز القرار الديناميكي، وتعد المرونة مهارة ضرورية للتنقل بسرعة وفعالية بين الانفتاح والتركيز (Good& Yeganeh, 2012) . وتتمثل في قدرة الفرد

على تجاوز الاستجابات الثابتة أو المهيمنة أو التلقائية (Lustig etal. 2001؛ Haupt etal. 2017: 3). وأنها قدرة الطالب على تهيئة عقله للتنقل بسهولة بين المهام المختلفة وتقديم حلول وتفسيرات جديدة ومتنوعة للمشكلات والتحديات التي تواجهه، بحيث تمكنه من التكيف مع تغيرات الواقع الاجتماعي المتعددة، ومعالجة المعلومات والأفكار وتوظيفها في المواقف الحياتية الجديدة بإيجابية (مصطفي بسيوني، 2023). ويمكن تعريفها إجرائياً بواسطة أيمن محمد، ومحمد عثمان (2023: 1346) بأنه "قدرة الفرد على إعادة تهيئة العقل سريعاً عند الانتقال بين المهام المعرفية المختلفة، وهيكلة البنية المعرفية الدينامية له منتجاً استجابات متعددة تتصف بأنها جديدة غير نمطية تمكنّة من التكيف مع المواقف التعليمية المختلفة لحل المشكلات الصعبة".

البعد الثالث: تركيز الانتباه Focused Attention: أو الانتباه المركّز هو القدرة على مقاومة التشتيت القادم، ويرتبط التركيز بالانتباه الإدراكي الضيق مثل، تركيز الحواس الخمس على شيء معين، والانتباه المفاهيمي الضيق مثل، التركيز على تدفقات محددة من المعلومات، ولتحسين الرشاقة المعرفية يجب أن يحدد الفرد التحديات الحالية للتركيز والانفتاح والمرونة داخل بيئة اتخاز القرار الديناميكي، ولمعرفة تحديات الانتباه المركّز حدد الأشخاص والأفكار والمعلومات الخارجية، التي تميل إلى صرف انتباه الفرد عن الهدف الأصلي للمهمة، وقد تأتي عوامل التشتيت من داخلك (الأفكار والانفعالات)، أو من البيئة الخارجية مثل الأشخاص الآخرين والعمليات والمعلومات. (Good& Yeganeh,2012; Good,2009). وينطوي تركيز الانتباه في قدرة الفرد على تصفية وفلترة المعلومات (Lustig etal. 2001؛ Haupt etal. 2017: 3). ويشير إلى "مدى القدرة على إحضار المحفزات ذات الصلة وتجاهل المحفزات المشتتة للانتباه" (Good& Yeganeh,2012؛ لمياء الجميلي، عبد الواحد الكبيسي، 2022: 468). وهو "عملية انتقائية تهدف إلى فلترة المعلومات وقدرة الطالب على التركيز على المثيرات ذات الصلة بالمهمة وتجاهل المشتتات الأخرى" (عفاف البديوي، 2021: 211؛ إيمان أبو عرب، 2022: 665). ويمكن تعريفه إجرائياً بواسطة أيمن محمد، ومحمد عثمان (2023: 1346) بأنه "قدرة الفرد على تصفية المعلومات مؤكدًا على معلومات محددة وثيقة الصله بالمهمة وانتقائها وتجاهل المثيرات المشتته غير ذات الصلة بموضوع معالجة المعلومات المعرفية".

الدراسات التي تناولت العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات والرشاقة المعرفية ومكوناتها لدى طلاب الجامعة: من الدراسات التي تناولت مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بعض مكونات الرشاقة المعرفية (كالمرونة المعرفية) دراسة حلمي الفيل (2014) والتي هدفت إلى الكشف عن الإسهام النسبي لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي في التنبؤ بالمرونة المعرفية لدى الطلاب، كما سعت للتعرف على العلاقة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي وكلاً من المرونة المعرفة، وتألفت العينة من (191) طالباً، وبإعداد استبيان استراتيجيات التعلم العميق والسطحي، وترجمة كلاً من استبيان المرونة المعرفية (إعداد/ Dennis,& Vander Wal, 2009)، واستبيان الاندماج النفسي والمعرفي (إعداد/ Appleton etal. 2006)، توصلت النتائج إلى وجود علاقة موجبة دالة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفة، ووجود قيمة دالة إحصائياً لإسهام استراتيجيات التعلم العميق والسطحي وخاصة للتعلم العميق في التنبؤ بالمرونة المعرفية لدى الطلاب.

وفي هذا الصدد، هدفت دراسة رندة حماد، وعمر الريماوي (2018) إلى التعرف إلى مستوى الأسلوب المعرفي التصلب والمرونة وعلاقته بمعالجة المعلومات لدى طلاب جامعة القدس المفتوحة فرع رام الله والبيرة، وتكونت العينة من (377) طالبًا وطالبة، وأظهرت النتائج أنه لا توجد علاقة بين المرونة والدرجة الكلية لمعالجة المعلومات، ووجود فروق دالة في المرونة بين النوع لصالح الذكور.

وفيما يتعلق بعملية تركيز الانتباه كأحد مكونات الرشاقة المعرفية، قامت دراسة جمال علي، ومختار الكيال (2001) للتحقق من مدى تأثير أختلاف مستويات التجهيز ومعالجة المعلومات على مدى الإنتباه أو تركيز الانتباه لدى طلاب الجامعة، وتكونت العينة من (381) مفحوصًا من طلبة وطالبات كلية التربية جامعة عين شمس، وباستخدام اداة مهام مستويات تجهيز المعلومات طبقا لمستويات (السطحي، والمتوسط، والعميق) ومهام الانتباه (الألفاظ، والأشكال) (أعداد/ الباحثان)، توصلت النتائج إلى وجود فروق دالة بين مجموعات مستويات التجهيز الثلاث (سطحي، متوسط، عميق) في مدى الانتباه (للألفاظ، والأشكال) لصالح مجموعة التجهيز العميق للمعلومات.

وقام منير جمال (2005) بدراسة للكشف عن الفروق في تجهيز المعلومات في عملية الانتباه والذاكرة العاملة لدى المتميزين في الأداء التحصيلي الأكاديمي والسلوك

الاجتماعي، وباستخدم مقياس تجهيز المعلومات في المستوى الأعمق، ومستوى الذاكرة العاملة، وتألفت العينة من (72) طالبًا وطالبة بالجامعة، أسفرت النتائج عن تفوق مجموعة الأداء التحصيلي الأكاديمي المتميز في الانتباه الانتقائي أو التوجه وفي الضبط التنفيذي المركزي، وتفوق مجموعة السلوك الاجتماعي المتميز في الانتباه المستمر أو التيقظ والأداء على اللوحة البصرية/ المكانية.

وسعت دراسة محمد صادق (2010) للتحقيق من العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات في الذاكرة وبعض العمليات المعرفية (الانتباه والتخطيط)، والتنبؤ بتأثير الانتباه والتخطيط على مستويات تجهيز المعلومات. وتمثلت العينة في (171) طالبة من طالبات كلية التربية جامعة الأقصى بمحافظة خان يونس، تراوحت أعمارهن بين (20: 22) سنة، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة في مستويات تجهيز المعلومات باختلاف المجموعات، وذلك لصالح مجموعة التجهيز السطحي، ثم مجموعة التجهيز العميق فمجموعة التجهيز المتوسط، وأن التنبؤ بأداء الطالبات لمهام مستويات تجهيز المعلومات من خلال عمليتي الانتباه والتخطيط أختلفت بإختلاف مستويات التجهيز، حيث لم يتنبأ الانتباه كمتغير مستقل بكلا من التجهيز السطحي، والتجهيز العميق، بينما تنبأ الانتباه بالتجهيز المتوسط، وفيما يتعلق بالتخطيط كمتغير مستقل فقد تنبأ بالتجهيز السطحي، ولكن لم يتنبأ بكلا من التجهيز المتوسط أو العميق.

وللتحقق من أفترض مفاده أن مستويات التنظيم الذاتي المرتفعة تتنبأ بمستويات مرتفعة من الرشاقة المعرفية، هدفت دراسة Costa etal. (2001) وتألفت العينة من (23031) فرد من (26) دولة، وأظهرت النتائج أن مستويات التنظيم الذاتي المرتفعة تتنبأ بمستويات مرتفعة من الرشاقة المعرفية. وفي هذا الصدد، هدفت دراسة Jøsok (2019) للتحقق من تنبأ المستويات المرتفعة من التنظيم الذاتي بمستويات مرتفعة من الرشاقة المعرفية، وتألفت العنية من (23) طالبًا من الأكاديمية النرويجية، طبق عليهم استبيانات التنظيم الذاتي، ومقياس للرشاقة المعرفية، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين مستويات التنظيم الذاتي والرشاقة المعرفية، وفسر التنظيم الذاتي (43.1%) من التباين الكلي في الرشاقة المعرفية.

وهدفت دراسة Araghi etal. (2024) إلى الكشف عن العلاقات بين الصحة النفسية والمرونة المعرفية والأنظمة السلوكية الدماغية والمعالجة الحسية لدى المهاجرين الإيرانيين في كندا، وتكونت العينة من (400) طالب إيراني (198) ذكور و (202) إناث، من جامعات في كندا وإيران، وباستخدام استبيان Dennis and Vander Wall للمرونة المعرفية، أسفرت النتائج عن وجود علاقات ارتباطية دالة بين أنماط المعالجة الحسية، والمرونة المعرفية لدى الطلاب.

الدراسات التي تناولت الفروق بين النوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أنساني) في الرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة: هناك بعض الدراسات التي تناولت الفروق بين النوع والتخصص في الرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة منها، دراسة Feingold, (1994) والتي قامت بدراسة للفروق بين النوع في الشخصية، باستخدام منهج التحليل البعدى، وتكونت العينة من (60.000) فرد، غطت (512) دراسة سابقة، بأكثر من (25) دولة، وتوصلت النتائج إلى أنه لا توجد فروق دالة بين النوع في الرشاقة المعرفية. كما قامت دراسة American Psychological Association, (2014)باستخدام منهج تحليل البيانات المجمعة من (28) دولة، وتوصلت إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين النوع في المهارات المعرفية، مثل الذاكرة، الانتباه، وظيفة التنفيذ، اللغة، والقدرة المكانية. وفي دراسة حلمي الفيل (2020) والتي هدفت إلى الكشف عن فعالية نموذج التعلم القائم على التحدي في تحسين عقلية الإنماء والرشاقة المعرفية لدى طلاب جامعة الإسكندرية، وتحديد الفرق بين الذكور والإناث في الرشاقة المعرفية، باستخدام مقياس الرشاقة المعرفية، أسفرت النتائج أنه لا توجد فروق دالة بين الذكور والإناث في الرشاقة المعرفية.

وهدفت دراسة Wang etal. (2022) إلى الكشف عن الفروق بين النوع في المرونة المعرفية والتعبير العاطفي، وتألفت العينة من (714) طالبًا وطالبة من طلاب الجامعة الصينين منهم (306) ذكور، و(408) إناث، وباستخدام استبيانات لقياس المرونة المعرفية والتعبير العاطفي، أسفرت النتائج أن وجود فروق بين (الذكور والإناث) في المرونة المعرفية لصالح الذكور. واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة لمياء الجميلي، عبد الواحد الكبيسي (2022) والتي هدفت إلى دراسة الفروق بين النوع في الرشاقة المعرفية لدى عينة مكونه من (300)

طالب وطالبة من طلاب جامعة الأنبار، وأسفرت النتائج عن وجود مستوى متوسط من الرشاقة المعرفية لدى طلبة الجامعة، ووجود فروق دالة بين النوع في الرشاقة المعرفية لصالح الذكور.

وقامت دراسة أمل عبد العزيز (2022) لتحديد نسبة إسهام الرشاقة المعرفية في التنبؤ بالرفاهية الأكاديمية لدى طلاب جامعة المنيا، والتعرف على الفروق طبقًا لمتغير النوع والتخصص، وتألفت العينة من (293) طالبًا وطالبة منهم (100) ذكور، (193) إناث من طلاب الفرقة كلية التربية بمتوسط عمر (20.9)، وبإعداد مقياس للرشاقة المعرفية والرفاهية الأكاديمية، توصلت النتائج إلى مستوى مرتفع في الرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين الرشاقة المعرفية والرفاهية الأكاديمية، وإسهمت الرشاقة المعرفية وأبعادها (الانفتاح المعرفي، والمرونة المعرفية، وتركيز الانتباه)، في التنبؤ بالرفاهية الأكاديمية بسبة (46.5%) من التباين الكلي، ولا توجد فروق دالة في الرشاقة المعرفية بإختلاف النوع أو التخصص وتفاعلاتهما.

وللكشف عن مطابقة النموذج البنائي المقترح للعلاقات بين الرشاقة المعرفية، وكلا من الشغف الأكاديمي، والاحتراق الأكاديمي لدى طلاب الجامعة، والتعرف على العلاقة بينهم، وبحث الفروق بين النوع في الرشاقة المعرفية والشغف الاكاديمي والإحتراق الاكاديمي ومكوناتهم، هدفت دراسة أيمن محمد، ومحمد عثمان (2023)، وتألفت العينة من (300) طالبًا وطالبة من طلاب كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، منهم (34) ذكور، و(266) إناث، بمتوسط عمر (20.79) سنة، وبتطبيق مقياس للرشاقة المعرفية، أسفرت النتائج عن أنه لا توجد فروق دالة بين النوع في الرشاقة المعرفية ومكوناتها.

وقامت دراسة مصطفي بسيوني (2023) للكشف عن العلاقة بين النهوض الأكاديمي والرشاقة المعرفية، والتنبؤ بالنهوض الأكاديمي من الرشاقة المعرفية والاتزان الانفعالي، والتعرف على الفروق بين الذكور والإناث في الرشاقة المعرفية، وتمثلت العينة في (422) طالبًا وطالبة من الطلاب الوافدين بجامعة الأزهر، وباستخدام مقاييس النهوض الأكاديمي والرشاقة المعرفية، والاتزان الانفعالي، توصلت النتائج عن إمكانية بالتنبؤ النهوض الأكاديمي من الرشاقة المعرفية والاتزان الانفعالي، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين الرشاقة المعرفية والنهوض الأكاديمي، ولا توجد فروق دالة بين الذكور والإناث في الرشاقة المعرفية.

وباستخدام عينة مؤلفة من (122) مشاركًا يمنيًا من سكان المملكة العربية السعودية، هدفت دراسة Hbash (2023) إلى الكشف عن علاقة الرشاقة المعرفية بكل من الطلاقة والطمأنينة النفسية لدى الشباب اليمني، والكشف عن الفروق بين النوع (ذكور، إناث) في الرشاقة المعرفية، وبتطبيق مقاييس الرشاقة المعرفية، والطلاقة، والطمأنينة النفسية، أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة بين الذكور والإناث في الرشاقة المعرفية لصالح الإناث، ووجود علاقة ارتباطية دالة بين الرشاقة المعرفية وكل من الطلاقة النفسية والطمأنينة النفسية.

المحور الثالث: التشوهات المعرفية Cognitive Distortion:

مصطلح التشوهات المعرفية مصطلح قديم كان يطلق عليه قديمًا الأخطاء المعرفية، ويمكن أن يطلق عليه التشوه الإدراكي أو الإدارك المشوه أو اللاواقعي أو الأفكار التلقائية أو الأفكار والمعتقدات اللاعقلانية، وقد ظهر هذا المفهوم بشكل شائع في كتاب (Beck) عن العلاج المعرفي والاضطرابات الانفعالية، وإنبثق من نظريات Beck etal. (1979) وهي إحدى النظريات الأكثر شيوعًا وأنتشارًا والمدعومة تجريبيًا، والتي ربطت التشوهات المعرفية تجريبيًا بالإكتئاب، حيث تقوم على فكرة أساسية وهي أن الأفراد المكتئبين لديهم آراء سلبية عن أنفسهم والعالم والمستقبل، وتندرج هذه الآراء السلبية في ما يسمى بالتشوهات المعرفية، حيث يتمثل دور التشوهات المعرفية في نموذج Beck على تنشيط الأعراض الأخرى للإكتئاب.

وقد عرف Beck etal. (1979) التشوهات المعرفية بأنها منظومة من الأفكار الخاطئة والتي تظهر أثناء الضغوط النفسية. ويذكر Morris& Petrie (1997) أنها أخطاء التفسيرات غير المنطقية للمواقف. وعرفت Yurica (2002) التشوه الإدراكي Cognitive Distortion بأنها أفكار تلقائياً تظهر لدى الفرد تعمل على التحكم في حاجاته وسلوكياته ولا يستطيع إيقافها أو ضبطها، وتنتج عن أخطاء في معالجة المعلومات وتسبب الشعور بالضيق والألم، وقد تؤدي إلى الانبساطية أو الانطواء الزائدة، وهي ليست نتاج تحليل منطقي أو واع للموقف، بل أقرب لرد الفعل السريع، وقد تكون أفكار إيجابية أو سلبية، إلا أن الطاغي عليها هي الصبغة السلبية.

كما أضاف (Beck etal.2004؛ Beck etal. 2006) بأنها أنماط من الأفكار السلبية الخاطئة وغير المنطقية، تتميز بعدم الموضوعية، مبنية على توقعات وتعميمات ذاتية،

وعلى مزيج من الظن والتنبؤ والمبالغة والتهويل. ويتفق معظم الباحثين ومنهم Dozois& Beck, (2008) أن التشوهات المعرفية أخطاء سلبية متحيزة في التفكير يفترض أنها تزيد من قابلية التعرض للاضطراب.

وأشار (إسلام العصار، 2015؛ Fazakas-Dehoog, 2017) إلى أنها "التحريفات والأخطاء المعرفية في معالجة المعلومات التي يستخدمها الأفراد بصورة تلقائية عن أحداث الحياة بطريقة سلبية وتسبب لهم الشعور بالضيق والألم". وعرفتها لمياء صلاح الدين (2015) بأنها منظومة من الأفكار الخاطئة تتضمن التفكير الثنائي، والتعميم الزائد، والتفكير الكارثي، والتهوين، والتجريد الانتقائي، والتفسيرات الشخصية. وتشير التشوهات المعرفية إلى أنماط التفكير غير القادرة على التكيف والتي يمكن أن تؤثر على معتقدات الشخص وانفعالاته وسلوكة (Rnic et al., 2016).

وتعرفها بأنها Jones (2023) تحيزات منهجية في تفكير الفرد تدعم اعتقاد الشخص بوجهات نظره السلبية عن نفسه أو عن الآخرين، حتى في وجود أدلة متناقضة والتشوهات المعرفية هي طرق التفكير غير القادرة على التكيف (Badawy, 2024). وتشمل التشوهات المعرفية التفسيرات الخاطئة للمواقف، بما في ذلك التركيز الانتقائي، والإفراط في التعميم، والفردية، والتفكير الكارثي، والتفكير في كل شيء أو لا شيء، وتؤثر هذه التشوهات بشكل كبير على معتقدات الطلاب، وتلعب دورًا محوريًا في تطور الاضطرابات النفسية المختلفة، وعندما يعاني الطلاب من التشوهات المعرفية، فإنهم غالبًا ما يتبنون عقلية سلبية (Pratiwi etal. 2024). وتؤثر التشوهات المعرفية، التي تُعرف بأنها أنماط تفكير متحيزة وغير عقلانية، بشكل كبير على التنظيم الإنفعالي والسلوك واتخاذ القرار، مما يساهم في العديد من الأمراض النفسية بما في ذلك الاكتئاب والقلق واضطرابات التحكم في الدوافع (Babacan etal. 2024).

النماذج والنظريات المفسرة للتشوهات المعرفية ومكوناتها: ظهر ضمن المنظور المعرفي عدد من النماذج والنظريات التي تناولت التشوهات المعرفية كنظرية (Beck etal. 1979؛ Dodge&Crick, 1994؛ Yurica, 2002؛ Muris& Field, 2008)، ومن رواد النظرية المعرفية Cognitive Theory، Beck والذي أهتم بالأفكار التلقائية التي تؤثر في تفكير الشخص، وتؤدي به إلى تكوين افتراضات خاطئة أطلق عليها التشوهات (Corey, 2000)

Cognitive Distortions. واقترح Beck (2000) نموذجًا للتشوهات المعرفية مؤلف من أربعة مستويات هي: المعتقدات المركزية، والمعتقدات الوسيطة، والمخططات المعرفية، وأخيرًا الأفكار التلقائية. هناك حوالي اثني عشر من التشوهات المعرفية المعروفة، أو أنماط التفكير الخاطئة، حيث تركيز نماذج ونظريات التشوهات المعرفية ومنهم نظرية Beck (2008) etal. على ثمانية أنواع أو مكونات للتشوهات المعرفية، وتضيف نظريات أخرى بعض الأنواع، **ومجمل هذه الأنواع هي:**

١- **التفكير الكارثي Catastrophizing:** يطلق عليه التضخيم أو المبالغة Magnification، وفيه يتوقع الفرد الكارثة مهما حدث ويشير ذلك إلى المبالغة في تقييم وقوع الأحداث (Grohol, 2011). و"توقع أن نتائج أي حدث ستكون كارثية أو إساءة تفسير حدث ما بأنه كارثة " (Barriga etal.. 2000). ووصفها Ellis بأنها توقعات متشائمة غير عقلانية للأحداث السلبية المستقبلية. وصفها Beck وزملاؤه بأنها ميل إلى "الإسهاب في أسوأ النتائج المحتملة لأي موقف". وهي التركيز على أسوأ النتائج الممكنة، مهما كانت غير محتملة، أو التفكير في أن الموقف لا يطاق أو مستحيل عندما يكون غير مريح (Chand etal. 2023). وعرّف Sullivan وزملاؤه بأنه "مجموعة عقلية سلبية مبالغ فيها يتم تطبيقها أثناء تجربة الألم الفعلية أو المتوقعة، وتنطوي على التنبؤ أو توقع النتائج السلبية المستقبلية" (Sullivan& Tripp, 2024).

٢- **التعميم الزائد Over generalization:** يُسمح الفرد لحادثة منفصلة أو اثنتين بأن تكون بمثابة تمثيل لمواقف مماثلة في كل مكان، سواء كانت ذات صلة أو غير ذات صلة (Dattilio& Bevilacqua, 2000). ويشير Barriga etal. (2000) بأنه "افتراض أن عواقب أو نتائج خبرة واحدة يمكن تعميمها على باقي التجارب المشابهة لها في المستقبل". وقد يميل الفرد إلى المبالغة في إدراك جوانب القصور في الذات والتهوين من المزايا والنجاح الشخصي (Mcguire, 2000) . ويرى أنه إذا مر بخبرة سيئة مرة، فإنها سوف تحدث له دائمًا، فمن خلال موقف واحد يقوم بعمل تعميم شامل على كل المواقف (Olendzki, 2005). وإذا كانت وحدات الإخراج في الشبكات العصبية محدودة، فإنها تميل إلى "الإفراط في التعميم" على بيانات الإدخال أثناء التعلم (Shrivastava, 2024) . وأخذ حالات معزولة واستخدامها لإصدار تعميمات واسعة (Chand etal. 2023).

٣- **التفكير الثنائي Dichotomous Thinking:** ويُعرف باسم "التفكير المتطرف أو المستقطب"، Polarized Thinking أو تفكير الكل أو اللاشيء، هذا النمط من التفكير يميل الفرد فيه إلى تصنيف التجارب على أنها إما سوداء أو بيضاء، أو نجاح كامل أو فشل تام (Dattilio& Bevilacqua, 2000)، ويجب أن نكون مثاليين وإلا فنحن فاشلين_ ولا يوجد وسط (لمياء صلاح الدين، 2015) ويدرك الفرد نفسه والآخرين والمواقف والعالم بطريقة حادة متطرفة، ويميل لأن يكون مطلقًا ولا مجال فيه لأقل درجة من الأمل (Kennedy, 2012). ويتعلق التفكير الثنائي بالميل إلى التفكير في الأشياء من حيث المعارضة الثنائية: "أسود أو أبيض"، أو "جيد أو سيئ"، أو "كل شيء أو لا شيء"، وهو مفيد وله مزايا للفهم السريع واتخاذ القرار، ورغم ذلك فقد ارتبط التفكير الثنائي أيضًا بالنتائج النفسية السلبية، كاضطرابات الشخصية والكمالية، وهو عامل مركزي يحافظ على الكمالية، ويستجيب الأفراد لهذا الموقف التهديدي المتصور بمجموعة من ردود الفعل المعرفية والعاطفية والسلوكية (Oshio, 2009). التفكير الثنائي هو ميل الأفراد إلى فهم الأحداث على أنها متضادات بطريقة ثنائية (Bonfá-Araujo etal. 2022).

٤- **التهوين Minimization:** يُنظر الفرد إلى الحالة أو الظرف في ضوء أكبر أو أقل مما هو مناسب (Dattilio& Bevilacqua, 2000). فيميل إلى المبالغة وتضخيم المواقف التي يتعرض لها، وفي نفس الوقت يميل إلى التقليل من الإيجابيات أو لا يضعها في حساباته، وقد يقوم بإعطاء قيمة أكبر أو أقل نسبيا لأشياء وأحداث تختلف عن تقييم الآخرين (هوفمان، 2012). ويعامل الفرد سماته وخبراته الإيجابية على أنها حقيقة ولكنه يهون من شأنها (Freeman etal. 1990). ويتم التعامل مع الخصائص أو التجارب الإيجابية على أنها حقيقية ولكنها غير ذات أهمية (Chand etal. 2023).

٥- **التجريد الانتقائي Selective Abstraction:** وفيه يتم إخراج المعلومات من سياقها ويتم تسليط الضوء على تفاصيل معينة بينما يتم تجاهل المعلومات المهمة الأخرى (Dattilio& Bevilacqua, 2000)، ويوجه الفرد اهتمامه وانتباهه بشكل خاص لأحد التفاصيل السلبية وينشغل بها ويتجاهل أي تصورات إيجابية أخرى، فلا يرى الصور بشكل كلي بل يركز على الجانب السيء منها فقط (Dattilio& Freeman, 2000). والتركيز على التفاصيل التي أخرجت من سياقها وتجاهل غيرها من الميزات البارزة في الموقف وتصور التجربة برمتها على

أساس هذا الجزء (Lester etal. 2011). أنه ممارسة التركيز على جوانب معينة مع إهمال الجوانب الأخرى، مما قد يؤدي إلى فهم مشوه للذات (Hayes, 2024). والتركيز بشكل حصري على جوانب معينة، عادة ما تكون سلبية أو مزعجة، لشيء ما مع تجاهل الباقي (Chand etal. 2023).

٦- **التفسيرات الشخصية Personalization**: وتعرف بالمرجعية الذاتية self-reference هو أسلوب تفكير يفسر فيه الأفراد الأحداث بطريقة مرجعية ذاتية (Beck, 1979; Branch& Willson, 2020)، وعادةً ما تكون هذه الأحكام ذات توجه سلبي وتثير الضيق، وبناء توقعات سلبية حول المستقبل، ويُنسب الفرد الأحداث الخارجية إلى الذات عندما لا توجد أدلة كافية للتوصل إلى نتيجة (Dattilio& Bevilacqua, 2000). "وهي أن يزعم الفرد أنه السبب في حدث خارجي ما بدلاً من أن يري أن هناك عوامل أخرى هي المسئولة" (Freeman etal. 1990). وتعني إقامة علاقة سببية تامة ومباشرة بين الأحداث والفرد نفسه على الرغم من عدم وجود أي علاقة بينهما، حيث يحمل الفرد نفسه مسؤولية الأحداث التي تكون غير خاضعة لسيطرته تمامًا (خالد السنيدي، 2013)، وتعني تحمل المسئولية الشخصية عن الأحداث السلبية وتفسيرها على أنها تحمل معاني شخصية (Barriga etal. 2000) . وافتراض أنك مسؤول بشكل كامل أو مباشر عن النتيجة السلبية (Chand etal. 2023).

واضاف بعض العلماء الاستنتاج العشوائي أو القفز إلى الاستنتاجات أو الاستدلال التعسفي Arbitrary Inference- Jumping to conclusion (Dattilio& Bevilacqua, 2000؛ نهلة مختار، أحمد السعداوي، 2014)، وتفكير الينبغيات Should Statements، والمنطق الانفعالي Emotional Logic، ورفض الإيجابيات (Disqualifying the positive، وقراءة الأفكار Mind reading. والتنبؤ بالمستقبل Fortune telling (Chand etal. 2023).

ويمكن تعريف المكونات الستة للتشوهات المعرفية تعريفاً إجرائياً كالتالي: المكون الأول: التفكير الكارثي Catastrophic thinking: وهو نظرة الفرد لوضعه التعليمي نظرة غير واضحة، وتظهر في اساءة تفسير حدث ما ليوصف بأنه كارثي ويصبح الفرد مبالغ في تقييم وقوع الأحداث والمواقف التعليمية. **المكون الثاني: التعميم الزائد Overgeneralization**: وهو أفتراض أن جميع النتائج والعواقب التعليمية يمكن تعميمها

على باقي التجارب التعليمية المشابهة في المستقبل. **المكون الثالث: التفكير الثنائي Binary thinking:** عبارة عن نظرة متطرفه ثنائية القطب ينظر الفرد من خلالها للمواقف التعليمية نظرة متطرفة بين الإيجابية والسلبية دون وجود مواقف محايدة. **المكون الرابع: التهوين (التقليل) Minimization:** تعامل الفرد مع الخبرات التعليمية الإيجابية على أنها حقيقة ولكنه يهون من شأنها. **المكون الخامس: التجريد الانتقائي Selective abstraction:** التركيز في المواقف التعليمية على التفاصيل غير المهمة وتجاهل غيرها من المميزات البارزة في المواقف والنظر للتجربة على أساس هذا الجزء. **المكون السادس: التفسيرات الشخصية Personalization:** هي تفسيرات داخلية يفترض فيها الفرد أنه السبب في أي حدث خارجي سلبي، متحملاً المسئولية الشخصية فيها كاملة، ومفسرها بأنها شخصية دون أن يرى أي عوامل أخرى قد تكون المسئولة عن هذه الأحداث.

قياس التشوهات المعرفية:

قام Beck etal. (1986) بتطوير أداة لقياس التشوهات المعرفية وفقًا لنظرية التشوهات المعرفية، والمكونه من (النظرة السلبية للذات، والعالم، والمستقبل) والتحقق من الخصائص السيكومتريه لها. وتتالف القائمة من (36) مفردة مقسمة على الثلاث مكونات بواقع (12) مفردات لكل مقياس مصاغة في الإتجاهين الإيجابي والسلبي، وفقا لمقياس ليكرت المكون من 7 نقاط من (1= موافق تمامًا) إلى (7= لا أوافق تمامًا)، وتمثل الدرجات الأعلى وجهات النظر الإيجابية بينما تمثل الدرجات المنخفضة وجهات النظر السلبية.

واهتمت دراسة Pössel (2009 A) بترجمة والتحقق من الخصائص السيكومترية والبنية العاملية للقائمة الثالوث المعرفي Cognitive Triad Inventory (CTI) النسخة الألمانية المطورة من قبل Beckham etal. عام (1986)، وفقًا للمكونات الرئيسه لنظرية العلاج المعرفي لـ Beck etal. (1979) ورآوى أن النظرية المعرفية للإكتئاب هي التشوهات المعرفية (النظرة السلبية لذات، والعالم، والمستقبل)، وتقاس باستخدام (CTI)، وتألفت العينة من (796) متطوعًا ألمانيا من الطلاب والموظفيين وأعضاء هيئة التدريس بإحدى جامعات جنوب غرب ألمانيا، وتوصلت النتائج إلى ثبات وصدق قائمة (CTI) الألمانية، والمعتمدة على المكونات الإيجابية والسلبية للتشوهات المعرفية. كما قام Pössel (2009 B) بوضع استبيان الخطأ المعرفي Cognitive Error Questionnaire (CEQ) والمؤلف من (24)

مفردة خماسية الاستجابة طبقاً لطريقة ليكرت بهدف قياس الأخطاء المعرفية، وتتضمن المقاييس الفرعية التهويل، والتعميم الزائد، والتفسيرات الشخصية، والتجريد الانتقائي، وتمثل الدرجات المرتفعة أخطاء أو تشوهات معرفية كبيرة.

الدراسات التي تناولت العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة: فهدفت دراسة منتهى عبد الصاحب وأخرون (2017) إلى معرفة إسهام الإخفاقات المعرفية بأساليب معالجة المعلومات، وحل المشكلات لدى طلبة الجامعة، والتعرف على مستوى الاخفاقات المعرفية، وأساليب معالجة المعلومات وحل المشكلات لديهم، وبلغت العينة (400) طالبًا وطالبة من جامعة واسط، طبق عليهم مقاييس الاخفاقات المعرفية، واساليب معالجة المعلومات، وحل المشكلات، وأسفرت النتائج عن وجود فروق بين الطلاب في مستويات تجهيز المعلومات، حيث كان الأسلوب الاستراتيجي المتوسط اكثرها انتشارًا ثم العميق فالسطحي، كما توصلت النتائج إلى وجود علاقة موجبة بين الإخفاقات المعرفية والأسلوب السطحي، ولا توجد علاقة بين الإخفاقات المعرفية والأسلوب الاستراتيجي، كما أن الاخفاقات المعرفية تسهم في اسلوبي المعالجة (المعيق والسطحي)، وتسهم كذلك في حل المشكلات، وأن طلاب الجامعة لديهم اخفاقات معرفية ولكنها ليست دالة ويميلون لاستخدام الأسلوب الاستراتيجي، ولديهم قدرة على حل المشكلات.

وهدفت دراسة إبراهيم إسماعيل (2019) إلى بحث تكوين نموذج بنائي للعلاقات بين التسويف الأكاديمي غير الوظيفي والمعتقدات المعرفية، ومستويات تجهيز المعلومات، وتكونت العينة من (271) طالبًا وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة المنصورة، طبق عليهم مقاييس (التسويف الأكاديمي غير الوظيفي، والمعتقدات المعرفية، ومستويات تجهيز المعلومات)، وأسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطة موجبة دالة بين المستوى السطحي لتجهيز المعلومات والمعتقدات المعرفية، ووجود علاقة ارتباطة سالبة دالة بين المستوى المتوسط وبعض أبعاد المعتقدات المعرفية، كما وجدت علاقة ارتباطة سالبة دالة بين المستوى العميق لتجهيز المعلومات وبعض أبعاد المعتقدات المعرفية. كما توصلت النتائج إلى إمكانية التنبؤ بالسويف الأكاديمي غير الوظيفي من خلال بعض المعتقدات المعرفية ومستويات تجهيز المعلومات وأن مستوى التجهيز المتوسط والعميق ومعتقدات المعرفة الثابتة ومن السلطة فسرت معًا (24%) من التباين في درجة التسويف الأكاديمي غير الوظيفي، وتم التوصل إلى نموذج

يفسر التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين التسويف الأكاديمي غير الوظيفي والمعتقدات المعرفية، ومستويات تجهيز المعلومات.

وللكشف عن العلاقة بين الحكمة الاختبارية وكل من اليقظة العقلية والتشوهات المعرفية لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية هدفت دراسة نرمين أحمد (2019) كما هدفت إلى الكشف عن وجود فروق في الحكمة الاختبارية واليقظة العقلية والتشوهات المعرفية، تعزى للنوع أو التخصص الدراسي، وامكانية التنبؤ بالحكمة الاختبارية من خلال اليقطة العقلية والتشوهات المعرفية، وتكونت العينة من (250) طالبًا، وباستخدام مقاييس اليقظة العقلية والتشوهات المعرفية والحكمة الاختبارية، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة بين الحكمة الاختبارية والتشوهات المعرفية، ولا توجد فروق دالة في التشوهات المعرفية ترجع للنوع والتخصص الدراسي، وأسهمت اليقظة العقلية والتشوهات المعرفية بنسبة (17.71%) في التنبؤ بالحكمة الاختبارية.

وهدفت دراسة أسماء عبد العزيز (2021) إلى التعرف على قوة واتجاه العلاقة الارتباطية بين التشوهات المعرفية، والدعم الاجتماعي الأكاديمي المدرك، والتعاطف الذاتي والمناعة النفسية الأكاديمية، وإلى أي مدى تسهم التشوهات المعرفية في التنبؤ بالمناعة النفسية الأكاديمية، وتكونت العينة من (250) طالبًا وطالبة من طلاب وطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية جامعة الفيوم، وباستخدام مقياس التشوهات المعرفية، ومقياس المناعة النفسية الأكاديمية. أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة بين المناعة النفسية الأكاديمية والتشوهات المعرفية، كما توصلت النتائج إلى إسهام بعض أبعاد التشوهات المعرفية بدرجة دال في التنبؤ بالمناعة النفسية الأكاديمية، وكان إسهام أبعاد التشوهات المعرفية (52.2%) من التباين الكلي في التنبؤ بالمناعة النفسية الأكاديمية.

وهدفت دراسة إبراهيم عبد الواحد، السيد حسانين (2021) إلى معرفة العلاقة بين التشوهات المعرفية والقلق الاجتماعي وإدمان الانترنت لدى طلاب الجامعة، وإمكانية التنبؤ بهما من درجات التشوهات المعرفية، وتكونت العينة من (250) طالبًا من طلاب كلية التربية جامعة الأزهر، طبق عليهم مقياس التشوهات المعرفية ومقياس القلق الاجتماعي، ومقياس إدمان الانترنت، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية بين التشوهات المعرفية والقلق الاجتماعي وإدمان الانترنت، مع إمكانية التنبؤ بهما من التشوهات المعرفية، وكانت أكثر

مكونات التشوهات المعرفية إسهاما في التنبؤ بالقلق الاجتماعي هي (التفسيرات الشخصية، والتعميم الزائد، والتهوين الذاتي)، وارتفاع مستوى التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة، وأن أكثر مكونات التشوهات إسهامًا في التنبؤ بإدمان الانترنت هي (التجريد الانتقائي، والتفكير الثنائي، والتعميم الزائد، والتهوين الذاتي، والتفسيرات الشخصية)، كما أن للقلق الاجتماعي دور وسيط بين التشوهات المعرفية وإدمان الانترنت.

وهدفت دراسة سارة نجيب، دعاء هاشم (2021) إلى معرفة طبيعة العلاقة بين المخططات المعرفية اللاتكيفية والتشوهات المعرفية. وتكونت العينة من (209) مشارك مقسمين إلى مجموعتين المجموعة الأولى (165) مريض إكتئاب، ووسواس قهري، واضطراب شخصية وسواسية، والمجموعة الثانية (44) مشارك، تراوحت أعمارهم بين (16– 45) سنة، وبتطبيق مقياس التشوهات المعرفية، ومقياس المخططات المعرفية اللاتكيفية، توصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التشوهات المعرفية والمخططات المعرفية اللاتكيفية لدى المجموعات المرضية، ووجود فروق دالة بين المرضى والأسوياء في التشوهات المعرفية والمخططات المعرفية اللاتكيفية في اتجاه المرضى.

وقامت دراسة Bonfá-Araujo etal. (2022) ببحث العلاقات بين التفكير الثنائي والقدرات المعرفية، والتحصيل العلمي في عينة من طلاب الجامعة باليابان وعينة من السكان من خلفيات تعليمية مختلفة. وأسفرت النتائج عن وجود ارتباط سلبي بين التفكير الثنائي ومهام القدرة المعرفية لدى طلاب الجامعة، كما ارتبطت المعتقدات الثنائية سلبًا بالقدرة المعرفية، في عينة السكان. وأن الأشخاص ذوي الخلفية التعليمية المنخفضة المستوى يظهرون ميلًا أعلى للتفكير الثنائي، كما إرتبط التفكير الثنائي بانخفاض التحصيل العلمي، ووجدت علاقة بين التفكير الثنائي والقدرة المعرفية.

الدراسات التي تناولت الفروق بين النوع (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أنساني) في التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة: تناولت بعض الدراسات الفروق بين النوع والتخصص في التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة منها، دراسة Rudes etal. (2003) والتي هدفت إلى دراسة التنبأ بالاكتئاب من الانحرافات المعرفية والتفكير السلبي، وتألفت العينة من (339) من طلبة الجامعة، وتوصلت النتائج إلى أنه لا يوجد أثر للعامل النوع على التفكير المشوه والتفكير السلبي. وقامت دراسة هبه على (2005) بهدف معرفة الفروق بين النوع في

التشوهات المعرفية، وتكونت العينة من (200) فرد، وباستخدام استبيان التشوهات المعرفية، توصلت النتائج إلى أنه لا توجد فروق دالة بين الذكور والإناث في التشوهات المعرفية. وهدفت دراسة Marcotte etal. (2006) لفحص الأختلافات في التشوهات المعرفية لدى عينة من المراهقين. وتألفت العينة من (644) مشاركًا. وتم تطبيق استبيان " Beck " للأكتئاب، وأسفرت النتائج أن الذكور المكتئبين كان مستوى التشوهات المعرفية لديهم أعلى من الإناث.

وهدفت دراسة Zhang (2008) إلى التعرف على مستوى التشوهات المعرفية ومستوى الاستقلالية الذاتية، وتكونت العينة من (103) طالبًا وطالبة من جامعة شنغهاي الصينية، وتوصلت النتائج إلى ووجود فروق دالة بين النوع في مستوى التشوهات المعرفية في اتجاه الذكور، ووجود مستوى منخفض من التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة. وهدفت دراسة ممدوح صابر (2009) إلى الكشف عن الأفكار اللاعقلانية بين النوع، وتكونت العينة من (214) طالباً وطالبة من طلاب الجامعة منهم (107) ذكور، (107) إناث، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين النوع في بعض الأفكار اللاعقلانية، حيث كان الذكور أكثر ميلاً للاستنتاجات السلبية، والقبول والرضا المطلق من الجميع، والتأويل الشخصي للأمور، والذهانية، عن الإناث اللاتي يملن إلى الإعتمادية، والكمالية المطلقة، والتهويل والمبالغة في الأمور، والتشوه في إدراك وفهم الأخرين والشعور بالوحدة.

وقام Akin (2010) بدراسة للكشف على العلاقة بين التشوهات المعرفية والتعاطف مع الآخرين، وتكونت العينة من (338) طالبًا وطالبة بالجامعة بتركية، وتوصلت النتائج إلى أنه لا توجد علاقة ارتباطية بين التشوهات المعرفية والتعاطف مع الآخرين، كما لا توجد فروق دالة في مستوى التشوهات المعرفية بإختلاف كلا من النوع، أو المستوى الدراسي، ووجود مستوى متوسط من التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة.

وهدفت دراسة سماح رسلان (2011) إلى التعرف عن العلاقة الارتباطية بين التشوهات المعرفية وبعض أنماط التفكير الابتكاري، (العلمي، الخرافي، المنطقي) لدى طلاب الجامعة، والكشف عن الفروق بين التخصص في التشوهات المعرفية، وتألفت العينة من (143) طالب وطالبة بكلية التربية وكلية العلوم بدمياط. طبيق عليهم مقاييس في التفكير الابتكاري، والتفكير العلمي، والتفكير الخرافي، والتفكير المنطقي، والتشوهات المعرفية. وأسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية سالبة غير دالة بين التشوهات المعرفية والتفكير الابتكاري

لدى طلاب الجامعة، ووجود علاقة ارتباطية سالبة دالة بين التشوهات المعرفية والتفكير العلمي، وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين التشوهات المعرفية والتفكير الخرافي، وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة بين التشوهات المعرفية والتفكير المنطقي، ولا توجد فروق دالة إحصائياً بين التخصص (أدبي/ علمي) في التشوهات المعرفية.

وقامت Poletti etal. (2014) بهدف إلى الكشف الفروق بين الذكور والإناث في التشوهات المعرفية، وتكونت العينة من (130) مشاركًا منهم (64) ذكور، (84) إناث، طبق عليهم استبيان التشوهات المعرفية، وأسفرت النتائج أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في التشوهات المعرفية. وهدفت دراسة Kingsley& Amissah (2014) إلى الكشف عن العلاقة بين التشوهات المعرفية والاكتئاب لدى طلاب الجامعة في بريطانيًا. وتألفت العينة من (400) طالب وطالبة، طبق عليهم مقياس التشوهات المعرفية. وتوصلت النتائج عدم وجود أثر دال للتشوهات المعرفية يرجع لمتغيري النوع والعمر.

كما هدفت دراسة Christopher& Amissah (2014) إلى الكشف عن العلاقة بين التشوهات المعرفية والاكتئاب لدى عينة من طلاب الجامعة، وتألفت العينة من (600) طالبًا وطالبة من جامعات في غانا، وبتطبيق مقياس التشوهات المعرفية ومقياس بيك للاكتاب، أسفرت النتائج عن أنه لا توجد فروق دالة بين النوع في مستوى التشوهات المعرفية. وتطرقت دراسة Ozdel etal. (2014) للكشف عن مستويات التشوهات المعرفية لدى طلاب جامعة أزمير التركية، وتكونت العينة من (335) من طالبًا وطالبة، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة بين النوع في مستوى التشوهات المعرفية في تجاه الإناث، ومستوى متوسطًا من التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة.

وبهدف التعرف على مستوى التشوهات المعرفية والسلوكيات العدوانية وعلاقتهما بالانفعالات السلبية وزيادة مستوى العدوانية لدى طلاب الجامعة قامت دراسة Chiang etal. (2012) وتكونت العينة من (359) طالبًا وطالبة من جامعة في تايوان، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة بين النوع في التشوهات المعرفية في تجاه الإناث، ومستوى متوسط من التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة. وللتعرف على مستوى التشوهات المعرفية وعلاقتها باستخدام الإنترنت ومستوى الرضا عن الحياة لدى طلاب الجامعة التكنولوجية بتركية، كان هدف دراسة Celik& Odai (2013) وتكونت العينة من (418) طالبًا وطالبة، وأسفرت

النتائج عن وجدت فروق دالة بين الجسين في مستوى التشوهات المعرفية في تجاه الإناث، ووجود فروق دالة بين طلاب التخصصات الدراسية في التشوهات المعرفية في تجاه طلاب التخصصات الإنسانية، ومستوى متوسطًا من التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة.

وهدفت دراسة لمياء أحمد (2014) إلى الكشف عن طبيعة العلاقة بين التشوهات المعرفية وكلاً من قلق المستقبل وبعض الأعراض الإكتئابية لدى عينة من الشباب الجامعي، والتعرف على الفروق بين التشوهات المعرفية باختلاف (النوع والتخصص الدراسي)، ومدى إمكانية التنبؤ من درجات التشوهات المعرفية بقلق المستقبل وبعض الأعراض الإكتتابية. وتألفت العينة من (321) طالب وطالبة، وباستخدم مقياس التشوهات المعرفية، توصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية دالة بين التشوهات المعرفية وكلاً من قلق المستقبل وبعض الأعراض الاكتئابية، ووجود تأثير للمتغير النوع على التشوهات المعرفية في اتجاه الذكور، ولا يوجد تأثير لمتغير التخصص على التشوهات المعرفية، ويمكن التنبؤ بكلاً من قلق المستقبل والاكتئاب من درجات التشوهات المعرفية.

وللكشف عن الفروق في التشوهات المعرفية باختلاف النوع ومرحلة المراهقة في قطاع غزة قامت دراسة إسلام العصار (2015) وتكونت العينة من (662) طالب وطالبة من المرحلة الثانوية والجامعية، مما تراوحت أعمارهم بين (15–22) سنة، وباستخدم استبانة التشوهات المعرفية. وأسفرت النتائج الدراسة عن أنخفاض مستوى التشوهات المعرفية، وتوصلت إلى أنه لا توجد فروق دالة في التشوهات المعرفية لدى المراهقين تعزى إلى النوع ومرحلة المراهقة.

وقامت دراسة حامدة السلمي (2018) بتناول مستويات التشوهات المعرفية لدى طلاب جامعة أم القرى، وعلاقتها بتقدير الذات والتحصيل الأكاديمي، وشملت العينة على (563) طالبًا وطالبة، طبيق عليهم مقياس التشوهات المعرفية ومقياس تقدير الذات، أسفرت النتائج عن أنه لا توجد فروق دالة في التشوهات المعرفية تعزى لمتغير النوع والتحصيل الأكاديمي، ومستوى متوسطًا من التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة. وقامت دراسة سونيا دراوشة (2018) بهدف الكشف عن معيقات الإبداع وعلاقتها بالتشوهات المعرفية لدى الطلبة المتفوقين أكاديميًا، وتألفت العينة من (123) طالبًا وطالبة بجامعة مؤتة. طبق عليهم مقياس التشوهات المعرفية. وأظهرت النتائج أن مستوى التشوهات المعرفية لدى الطلاب كانت مرتفعة،

وعدم وجود فروق تعزى للنوع والكلية في التشوهات المعرفية. وكان من ضمن أهدف دراسة هاني عباره وأخرون (2018) الكشف عن الفروق في التشوهات المعرفية طبقاً لمتغيري النوع والتخصص، وتمثلت العينة في (389) طالبا وطالبة في مدينة حمص، وبإعداد مقياس التشوهات المعرفية، اسفرت النتائج أن مستوى التشوهات المعرفية مرتفع بشكل عام، كما أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق دالة بين الذكور والإناث في مقياس التشوهات المعرفية وأبعاده، بإستثناء بعد المنطق الانفعالي، حيث وجدت فروق في تجاه الإناث، ولا توجد فروق بين التخصصات العلمي والأدبي في التشوهات المعرفية وأبعادها، بإستثناء بعدي الإستنتاج العشوائي والتعميم الزائد، حيث تبين وجود فروق في تجاه التخصص الأدبي.

وهدفت دراسة علي الجبوري، ارتقاء حافظ (2019) إلى التعرف على العلاقة الارتباطية بين شخصنة السلطة والتشوهات المعرفية لدى طلبة جامعة القادسية، والكشف عن الفروق في التشوهات المعرفية وفقاً لمتغيري النوع والتخصص، وتألفت العينة من (500) طالباً وطالبة من (11) كلية من التخصصات العلمية والإنسانية، وبإعداد قياس للتشوهات المعرفية وفقًا نظرية (Beck,1995)، أسفرت النتائج أن طلاب الجامعة لديهم تشوهات المعرفية، ولا توجد فروق دالة في التشوهات المعرفية تبعاً لمتغيري النوع والتخصص. وقامت الجراح (2019) لمعرفة مدى الإسهام النسبي التشوهات المعرفية وبعض المتغيرات الديمغرافية في التنبؤ باضطراب الشخصية النرجسية لدى طلاب جامعة اليرموك، وتألفت العينة من (1552) طالباً وطالبة بمرحلة البكالوريوس، وباستخدام مقياس التشوهات المعرفية، أظهرت النتائج أن مستوى التشوهات المعرفية كان متوسطًا لدى الطلبة، ووجود فروق دالة بين النوع في التشوهات المعرفية في تجاه الذكور، ولم توجد فروق ترجع لأثر الكلية، والسنة الدراسية.

وللتعرف على واقع التشوهات المعرفية لدى طلاب بكالوريوس المعهد العالي للخدمة الاجتماعية بالإسكندرية، هدفت دراسة شيرين محمد (2019)، وشملت العينة (120) طالبًا وطالبة، وباستخدام مقياس التشوهات المعرفية، أسفرت النتائج إلى وجود فروق جوهرية بين النوع ين في نمط الاستدلال العاطفي، والتعميم الزائد في تجاه الذكور. وللكشف عن التشوهات المعرفية وعلاقتها بقلق الامتحان لدى الطلبة، هدفت دراسة حسين غنّامة، معين النصراوين (2020)، وشملت العينة على (175) طالبًا وطالبة، وبتطوير مقايس التشوهات المعرفية،

أسفرت النتائج أن مستوى التشوهات المعرفية كان منخفضًا لدى الطلاب، ووجود علاقة ارتباطية موجبة دالة بين التشوهات المعرفية وقلق الامتحان.

وللتعرف على أنماط التعلق وعلاقتها بالتشوهات المعرفية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية هدفت دراسة ياسمين أبو هلال (2020)، وتألفت العينة من (280) طالبًا وطالبة، طبق عليهم مقياس التشوهات المعرفية، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق بين النوع في التشوهات المعرفية في تجاه الذكور. وللكشف عن الفروق بين النوع في التشوهات المعرفية لدى طلاب جامعة حلوان، هدفت دراسة فاطمة الزهراء عبد الواحد، فاطمة الزهراء المصرى (2022)، وتكونت العينة من (477) طالب وطالبة، وبطبيق بطارية التشوهات المعرفية. أسفرت النتائج عن أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين النوع في جميع التشوهات المعرفية عدا المبالغة فى الأهداف والمعايير فقد وجدت فروق دالة في اتجاه الذكور.

وهدفت دراسة مريم اللحياني، وسميرة العتيبي (2020) إلى تحديد أكثر أبعاد التشوهات المعرفية انتشارًا لدى طلاب الجامعة من المجتمعين السعودي والمصري، والكشف عن الفروق في التشوهات المعرفية بإختلاف الجنسية، والنوع، وكذلك الفروق التي تعزى لكل من متغيري الجنسية، والتحصيل الدراسي، وتألفت العينة من (548) طالبًا وطالبة من الطلبة السعوديين والمصرين، منهم (310) طالباً وطالبة من جامعة أم القرى بالأقسام الأدبية والعلمية بمكة المكرمة بالسعودية، و(238) طالباً وطالبة من طلبة جامعة سوهاج بالأقسام الادبية المصرية، وباستخدام مقياس التشوهات المعرفية، أسفرت النتائج عن مستوى متوسط من التشوهات المعرفية لدى العينة الكلية. ووجدت فروق دالة بين متغير الجنسية للطلاب السعوديين– المصريين في التشوهات المعرفية في تجاه الطلاب المصريين، كما وجدت فروق دالة بين متغير الجنسية للطالبات السعوديات– المصريات في التشوهات المعرفية في تجاه الطالبات المصريات، كما لا يوجد أثر دال للتفاعل بين التشوهات المعرفية والجنسية والنوع. ولا يوجد أثر دال للتفاعل بين التشوهات المعرفية والجنسية والتحصيل.

وهدفت دراسة رانيا الجراح، وفواز مومني (2020) إلى الكشف عن مستوى التشوهات المعرفية لدى طلاب جامعة اليرموك. وتكونت العينة من (1552) طالبًا وطالبة من الكليات العلمية والإنسانية. وباستخدم مقياس التشوهات المعرفية (Roberts،2015). أسفرت النتائج أن مستوى التشوهات المعرفية كان متوسطًا، ووجود فروق دالة إحصائيًا بين النوع في مستوى

التشوهات المعرفية في تجاه الذكور، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التشوهات المعرفية تعزى لأثر الكلية– والسنة الدراسية. هدف دراسة زاله حسن، ومحمد صادق (2022) إلى الكشف عن مستوى التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة، وبناء مقياس التشوهات المعرفية، والتعرف على الفروق في التشوهات المعرفية بإختلاف النوع والتخصص والمرحلة الدراسية، وتمثلت العينة في (500) طالبًا وطالبة بجامعة صلاح الدين، أسفرت النتائج على أن طلاب الجامعة لديهم مستوى من التشوهات المعرفية، ولا توجد فروق دالة في التشوهات المعرفية بإختلاف (النوع والتخصص)، ووجود فروق دالة بإختلاف المرحلة الدراسية.

كما هدفت دراسة تيماء القاعود، حنان الشقران (2022) إلى التعرف عن مستوى التشوهات المعرفية، وعلاقتها بأعراض اضطراب الشخصية الحدية لدى طلبة الجامعات الأردنية. وتألفت العينة من (1235) طالبًا وطالبة، طبق عليهم مقياس التشوهات المعرفية. وأظهرت النتائج أن مستوى التشوهات المعرفية كان متوسط لدى طلبة، ووجدت فروق دالة بين النوع في مستوى التشوهات المعرفية في تجاه الذكور، ولم توجد فروق في مستوى التشوهات المعرفية تعزى لنوع الكلية. وهدفت دراسة هبة مصطفى (2023) إلى التعرف على التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة، والعلاقة الارتباطية بين التشوهات المعرفية والحيوية الذاتية لدى طلاب الجامعة. والكشف عن الفروق بين النوع (ذكر – أنثى)، التخصص (علمي – إنساني) في التشوهات المعرفية، وتكونت عينة من (400) طالبًا وطالبة من جامعة تكريت. وباستخدم مقياس التشوهات المعرفية للجميلي (2021) وفقًا لنظرية Eureka (2002). أظهرت النتائج إنخفاض مستوى التشوه الإدراكي لدى العينة. ولا توجد فروق في العلاقة بين التشوه الإدراكي والحيوية الذاتية باختلاف متغير النوع (ذكر– أنثى) والتخصص (علمي– إنساني).

وهدفت دراسة أسماء علي (2023) للكشف عن الفروق في التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة تبعًا لاختلاف النوع والتخصص الأكاديمي، وبين الفرق الدراسية (الأولى والرابعة)، وتكونت العينة من (600) طالبًا وطالبة، طبق عليهم بطارية مقاييس أخطاء التفكير/ والتشوهات المعرفية (إعداد/ هارون، 2017)، وأسفرت النتائج عن أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في التشوهات المعرفية، ووجدت فروق دالة بين طلاب كليات التخصصات العملية والنظرية في التشوهات المعرفية في تجاه الكليات النظرية، ووجدت فروق دالة بين طلاب الفرقة الأولى والرابعة في التشوهات المعرفية في تجاه الفرقة الأولى. وتناولت دراسة

Huang etal. (2023) الفروق بين النوع في التشوهات المعرفية، وتكونت العينة من (145) مشارك، طبيق عليهم استبيان مخططات سوء التكيف المبكرة، واستبيان التشوهات المعرفية، وكشفت النتائج أنه لا توجد فروق دالة بين النوع في التشوه المعرفي.

تعقيب على الدراسات السابقة: وبعد تحليل الدراسات السابقة يمكن التعقيب عليها كالتالي:

أولًا: نقاط الاتفاق: اتفقت البحوث السابقة مع الأدبيات والأطر النظرية في (1) أن هناك علاقة بين متغيرات البحث الثلاثة مستويات تجهيز المعلومات الرشاقة والتشوهات المعرفية طلاب الجامعة ولكنها لم تدرس بطريقة مباشرة. (2) تناول بعض الدراسات العلاقة بين الرشاقة المعرفية وبعض المتغيرات النفسية، كما تناولت البعض الأخر، العلاقة بين التشوهات المعرفية وبعض المتغيرات النفسية كالأكتئاب، وتقدير الذات، والسلوك العدواني. (3) أوصت العديد من الدراسات بإجراء دراسات لمستويات تجهيز المعلومات لدى طلاب التعلم الجامعي وجميع المراحل التعليمية، مثل دراسات (مصعب علوان، 2009؛ عزة حله، وخديجة القرشي، 2011؛ جاسم علي، 2014؛ فاضل صالح، وأمجاد عبد، 2015؛ وجمال الهواري، 2015؛ منتهى عبد الصاحب وآخرون، 2017؛ ورامي اليوسف، وحسان العمري، 2018؛ واثق موسي، ورازاو امين، 2022).

ثانيًا: نقاط الاختلاف: اختلفت وتباينت الدراسات السابقة في نتائجها ومع الأدبيات والأطر النظرية في (1) عينات الدراسات السابقة باختلاف المتغيرات التي تم ربطها بالرشاقة والتشوهات المعرفية. (2) كما تناقضت نتائج الدراسات السابقة في مستوى الرشاقة والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة ما بين مستويات متوسطة إلى مرتفعة. (3) تضاربت نتائج الدراسات في الفروق بين النوع الذكور والإناث، وكذلك التخصص العلمي والإنساني في متغيرات البحث الثلاثة لدى طلاب الجامعة، ما بين دراسات توصلت إلى فروق في تجاه الذكور، ودراسات أخرى توصلت إلى فروق في تجاه الإناث، وفئة ثالثة من الدراسات لم توجد فروق بين النوع، وعلى الوجه الأخر، أسفرت نتائج دراسات أنه لا توجد فروق بين التخصص، توصلت دراسات أخرى إلى وجود فروق في صالح التخصص العلمي، ونوع ثالث من الدراسات وجدت فروق في تجاه التخصص الإنساني. (4) تباينت نتائج البحوث في مستويات تجهيز المعلومات لدى طلاب الجامعة، فجاءت نتائج دراسات (جمال علي، ومختار الكيال،2001؛ حمدي البنا، 2011؛ عزة حله، وخديجة القرشي، 2011؛ Mutlu, 2012؛ محمد الرفوع،

2008؛ حلمي الفيل،2014 ؛ وجمال الهواري، 2015) أكثر شيوعًا للمستوى العميق، بينما كانت نتائج دراسات (عزة حله، 2010؛ خليل الحويجي، 2014؛ منتهى عبد الصاحب وأخرون، 2017) أكثر شيوعًا للمستوى المتوسط، وأخيرًا كانت نتائج دراسة (حياة رمضان، 2005؛ محمد صادق، 2010) لصالح المستوى السطحي.

ثالثًا: أوجه الإستفادة: تظهر اوجه الأستفادة في النقاط التالية: (1) تناقضت نتائج البحوث حول العلاقات الارتباطية الايجابية أو السالبة بين مستويات تجهيز المعلومات والرشاقة والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة؛ لذًا؛ نطمح أن يكون البحث الراهن نواه للبحث تجريبي مستقبلي لاستكشاف طرق تنمية وتعزز مستويات تجهيز المعلومات لتحسين وتنمية الرشاقة المعرفية وخفض التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة. **(2)** أوصت العديد من الدراسات بإجراء مزيد من البحوث للكشف عن الفروق في متغيرات البحث بإختلاف (النوع، والتخصص) حيث تضاربت النتائج حول هذه الفروق الفردية، وهو ما تحاول الدراسة الراهنه التوصل إليه كنتيجة يمكن أن تعتمد عليها نتائج الدراسات المستقبلية. **(3)** توصلت نتائج الأبحاث إلى وجود علاقة ارتباطية ايجابية دالة بين مستويات تجهيز المعلومات وبعض مكونات الرشاقة المعرفية كمرونة المعرفية وتركيز الانتباه، كما وجدت علاقة ارتباطية سالبة دالة بين مستويات تجهيز المعلومات ومكونات التشوهات المعرفية، فكانت نتائج الدراسات، أن الطلاب الذين يتمتعون بمستويات مرتفعة من مستويات تجهيز المعلومات أقل عرضة للتشوهات المعرفية وأكثر تأثير بالرشاقة المعرفية، لذًا، تبني الدراسة الراهنة العلاقة التنبؤية على نتائج العلاقة الارتباطية.

رابعًا: الفجوة البحثية: تتحدد هذه الفجوة في (1) تناقض نتائج الدراسات السابقة في تناولها أبعاد متغيرات البحث في علاقتهما ببعضهم أو بعدة متغيرات أخرى، فإما أنها علاقة ارتباطية دالة إيجابية أو سالبة أو لم توجد علاقة نهائيًا. (2) ندرة الدراسات في حدود ما تم الأطلاع عليه التي اهتمت بمتغرات البحث الثلاثة مجتمعة، فلا يوجد دراسة واحدة لبحث الاسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات في التنبؤ بالرشاقة والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة.

خامسًا: الجديد الذي سيقدمه البحث الراهن: يحاول هذا البحث، **(1)** الكشف عن الفروق في متغيرات البحث بإختلاف بعض المتغيرات الديموجرافية (النوع، والتخصص)، كنتيجة يمكن أن يستفاد منها في الدراسات المستقبلية. **(1)** نسعى للكشف عن العلاقة بين مستويات تجهيز

المعلومات الرشاقة والتشوهات المعرفية. (3) كما يحاول البحث الراهن الكشف عن إمكانية التنبؤ بالرشاقة والتشوهات المعرفية بمعرفة مستويات تجهيز المعلومات (والسطحي، والمتوسط، العميق) لدى طلاب الجامعة، والتي تعد بمثابة دراسة وصفية يمكن أن تقوم عليها بعض الدراسات التجريبية المستقبلية القائمة على مستويات تجهيز المعلومات لتحسين الرشاقة المعرفية وخفض التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة. (4) يتوقع الباحث أن دراسة الاسهام النسبي يمكن أن تساعد في فهم العلاقات المعقدة بين مستويات تجهيز المعلومات الرشاقة والتشوهات المعرفية بين طلاب المرحلة الجامعة بشكل أفضل، خصوصًا، وأن بعض الأدبيات والبحوث تشير إلى أن متغيرات البحث الثلاثة يمكن أن تتنبأ وتؤثر على بعضها البعض، مما يبرر أهمية التدخل باستخدام البرامج التربوية القائمة على تعديل السلوك لتأثير في جميع المتغيرات الثلاثة في نفس الوقت.

فروض البحث: يُمكن صياغة فروض البحث كالآتي:

الفرض الأول: وينص على، توجد علاقة إرتباطية موجبة دالة إحصائياً بين مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) والرشاقة المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة.

الفرض الثاني: وينص على، توجد علاقة إرتباطية موجبة دالة إحصائياً بين مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) والتشوهات المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة.

الفرض الثالث: وينص على، توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) في الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة.

الفرض الرابع: وينص على، توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات النوع (الذكور والإناث) في الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة.

الفرض الخامس: وينص على، توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة.

الفرض السادس: وينص على، توجد قيمة إحصائية دالة للأسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) في التنبؤ بالرشاقة المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة.

الفرض السابع: وينص على، توجد قيمة إحصائية دالة للأسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) في التنبؤ بالتشوهات المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة.

خطوات وإجراءات البحث:

أولًا: منهج البحث: وفقاً لطبيعة وأهداف البحث والقائمة على العلاقة الارتباطية فقد تم استخدم منهج البحث الوصفي الارتباطي المقارن بين مستويات تجهيز المعلومات والرشاقة والتشوهات المعرفية.

ثانيًا: محددات البحث: تتحدد نتائج هذا البحث وتقتصر على عدة محددات من أهمها: **(أ) الحدود البشرية للبحث (العينة):** أقتصر البحث على عينة سيكومترية قومها (550) طالباً وطالبة، وعينة أساسية مؤلفة من (424) طالباً وطالبة بالفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس. **(ب) الحدود الزمنية للبحث:** تم تطبيق البحث بالفصل الدراسي الثاني بالعام الجامعي (2022– 2023). **(ج) الحدود المكانية للبحث:** تم تطبيق مقاييس أدوات الدراسة باستخدام بعض برامج المنصة الألكترونية بالجامعة (Microsoft Teams)، لإستجابة الطلاب عليها بوضعها في نماذج (Google Forms) على (Google Drive) الخاص بالباحث، من خلال روابط للتطبيق. **(د) حدود أدوات البحث:** تتحدد نتائج الدراسة في ضوء الأدوات المستخدمة فيها، وهي مقياس مستويات التشفير (تجهيز) (إعداد/ طلعت الحامولي، 2020)، ومقياس للرشاقة المعرفية لطلاب الجامعة (إعداد/ أيمن محمد، محمد عثمان، 2023)، ومقياس للتشوهات المعرفية لطلاب الجامعة (إعداد/ الباحث).

ثالثًا: عينات البحث:

أ- **مجتمع البحث:** يتألف مجتمع البحث من جميع الطلاب الملتحقيين بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، خلال العام الجامعي (2022– 2023) بإجمالي (1200) طالب وطالبة تقريباً وفقاً للإحصاءات الرسمية لإدارة الكلية.

ب- **العينة السيكومترية للبحث:** وتألفت من (ن=550) طالباً وطالبة منهم (64) من الذكور و(486) من الإناث، بمتوسط عمر (20.81) سنة وانحراف معياري قدره (1.247) سنة، من التخصصات (تكنولوجيا التعليم، إعلام تربوي، تربية فنية، اقتصاد منزلي، تربية موسيقية)، بالفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس.

ج- **العينة الأساسية:** تم اقتباس العينة الأساسية للبحث بطريقة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، والمؤلفة من (444) طالب وطالبة من قسمي تكنولوجيا التعليم والإعلام التربوي، تم استبعاد (14) طالباً وطالبة لعدم استجابتهم لتطبيق أدوات البحث الثلاثة أو لتكرار الإستجابة على بعض الأدوات على منصة التطبيق الإلكترونية، والإبقاء على تطبيق واحد فقط لكل طالب وهو التطبيق الأول لتلاشي مشكلة أثر إعادة التطبيق أكثر من مرة، كما تم حذف عدد (6) طالبًا وطالبة لعدم موافقتهم على اقرار تطبيق المقاييس؛ وبذلك أصبحت العينة النهائية للبحث مؤلفة من (424) طالباً وطالبة، منهم (79) ذكور و(345) إناث بمتوسط عمر (20.71) سنة وانحراف معياري قدرة (1.255) سنة، تم تصنيفهم إلى ثلاث مجموعات وفق المتغير المستقل مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق)، ويوضح جدول (1) قيم الإحصاء الوصفي لعينة البحث الأساسية وفقاً لمتغيرات البحث.

جدول (1) الاحصاء الوصفي للعينة السيكومترية والعينة الأساسية للبحث (ن= 974).

القيم / العنية	المتغير		العدد (ن)	النسب المئوية %	متوسط العمر	الانحراف المعياري للعمر
العنية السيكومترية	النوع	ذكور	64	% 11.6	20.81	1.247
		إناث	486	% 88.4		
		المجموع	550	% 100		
	التخصص	تكنولوجيا التعليم	36	%6.5		
		إعلام تربوي	31	%5.6		
		تربية فنية	235	%42.7		
		اقتصاد منزلي	185	%33.6		
		تربية موسيقية	63	%11.5		
		المجموع	550	% 100		
	إعادة التطبيق للمقاييس	تجهيز المعلومات	109	% 39.21	20.95	1.336
		الرشاقة المعرفية	133	% 47.84	20.91	1.323
		التشوهات المعرفية	36	% 12.95	20.69	1.261
		المجموع	278	% 100		
العنية الأساسية	النوع	ذكور	79	% 18.6	20.71	1.255
		إناث	345	% 81.4		
		المجموع	424	% 100		
	التخصص	تكنولوجيا التعليم	237	% 55.9		
		إعلام تربوي	187	% 44.1		
		المجموع	424	% 100		
	مستويات تجهيز المعلومات	سطحي	97	% 22.9		
		متوسط	287	% 67.7		
		عميق	40	% 9.4		
		المجموع	424	% 100		

رابعاً: **الأساليب الإحصائية**: تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية، SPSS, 27، و IBM SPSS AMOS, 27، لحساب الاساليب التالية: معامل الارتباط لبيرسون Pearson Correlation، ونمذجة المعادلة البنائية structural equation modeling (SEM)،

وحساب تحليل الإنحدار الخطي المتعدد، واختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA، واختبار t-test.

خامسًا: أدوات البحث: اعتمد البحث على الأدوات التالية:

١-مقياس مستويات تجهيز المعلومات (إعداد: طلعت الحاملي، 2020).

٢-مقياس الرشاقة المعرفية لطلاب الجامعة (إعداد/ أيمن محمد، محمد عثمان، 2023).

٣-مقياس التشوهات المعرفية لطلاب الجامعة (إعداد/ الباحث).

وفيما عرض لخطوات بناء وإعداد هذه الأدوات والتحقق من خصائصها السيكومترية كما يلي:

أولاً: مقياس مستويات تجهيز المعلومات: بعد الاطلاع على مقاييس مستويات تجهيز المعلومات كمقاييس (جمال علي، ومختار الكيال، 2001؛ طلعت الحاملي،2020؛ نوار الحربي، 2022). تم تبني مقياس مستويات تجهيز المعلومات (إعداد: طلعت الحاملي، 2020) ملحق (4)، وذلك لمناسبة لعينة التطبيق، وتحديثة من قبل معده بحساب خصائصه السيكومترية أكثر من مرة، أخرها كان عام (2021)، وسهولة تطبيقه.

وصف المقياس: يتكون المقياس من ثلاثة أنواع من المهام لقياس مستويات التجهيز (السطحي، المتوسط، العميق) في ضوء نموذج مستويات التشفير Craik& Lockart, (1972) وتقاس المهام من خلال عرض ثلاثة قوائم على الطلاب باستخدام أربعة شرائح على الكمبيوتر ببرنامج Power point، لكل مستوى من المستويات الثلاثة على حده، شريحة للتعليمات وثلاثة شرائح تحتوى كل منها على عشرة أشكال أو كلمات، وتعرض كل شريحة لمدة دقيقة وتختفي القائمة، والمطلوب من الطلاب حفظ الأشكال بهيئتها ولونها، واستدعائها برسم هيئتها ولونها بنفس ترتيب عرضها، أو حفظ كلمات كل قائمة، واستدعائها بنفس ترتيب عرضها، **وهذه المستويات هي:**

أ- **مهمة التجهيز السطحي للمعلومات:** لقياس التجهيز السطحي متمثل في الخصائص البصرية للمثيرات، وتحتوي كل شرائحة من الشرائح الثلاثة على عشرة أشكال مختلفة في الهيئة واللون.

ب- **مهمة التجهيز المتوسط للمعلومات:** لقياس كفاءة التجهيز الصوتي للمعلومات متمثل في تشابه الملامح الصوتية للمثيرات، وتحتوي كل شرائحة من الشرائح الثلاثة على عشرة كلمات تتشابه في بعض الوحدات الفونيمية (النطق الصوتي) مثل (سائر، صائم، سائد).

ج- **مهمة التجهيز العميق للمعلومات:** لقياس كفاءة التجهيز الدلالي للمعلومات متمثل في تجهيز الملامح ذات المعني، وتحتوي كل شرائحة من الشرائح الثلاثة على عشرة كلمات تتشابه دلاليًا مثل (عظيم، قوي، ضخم، واهن، ضعيف).

وفي البحث الراهن تم إعادة تجميع الأشكال بنفس حجمها وألوانها وكذلك كتابة الكلمات وعرضها على الطلاب لمدة دقيقة من خلال الكمبيوتر باستخدام المنصة الإلكترونية بالجامعة ببرنامج تيمز (Microsoft Teams)، وعلى الطلاب استدعاء الأشكال برسم هيئتها ولونها أو الكلمات بنفس ترتيب عرضها على ورقة، ثم تسجيل استجابتهم بوضعها في نماذج جوجل (Google Forms) على الدرايف الخاص بالباحث (Google Drive) من خلال روابط للتطبيق تم إعداده مسبقًا من قبل الباحث.

تصحيح مقياس مستويات تجهيز المعلومات وتقدير درجاته: تصحح المهام كما في المقياس الأصلي بإعطاء درجة لكل شكل يتم استدعائة في هيئتة ولونه في ترتيب صائب وصفرًا لأي استجابة أخرى، وفي الكلمات تعطي درجة واحدة للإستجابة الصحيحة وصفر للخاطئة، وبذلك تكون الدرجة العظمي لاي مهمة (30) درجة.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولًا: ثبات مهام مستويات تجهيز المعلومات: قام معد المقياس في النسخة الأصلية بالتحقق من ثبات المهام باستخدام حساب الاتساق الداخلي بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لكل مهمة، وقد بلغت قيمة معاملات الارتباط (0.71، 0.65، 0.69) للمهام التجهيز السطحي والمتوسط والعميق على التوالي، حيث كانت هذه القيم في المدى المقبول علميًا.

- **الاتساق الداخلي في البحث الراهن:** تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس بإيجاد قيمة معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمهمة التي تنتمي إليها، ويوضح جدول (2) هذا الأجراء:

جدول (2) قيم معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية للمهمة التي تنتمي اليها والدلالة لمقياس مستويات تجهيز المعلومات (ن= 550).

المهمة الأول: التجهيز السطحي.		المهمة الثانية: التجهيز المتوسط.		المهمة الثالثة: التجهيز العميق.	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
A1	0.409**	B2	0.482**	C1	0.367**
A2	0.462**	B3	0.470**	C2	0.405**
A4	0.433**	B4	0.489**	C3	0.431**
A5	0.485**	B5	0.442**	C4	0.524**
A6	0.557**	B6	0.387**	C5	0.394**
A7	0.518**	B7	0.553**	C6	0.523**
A8	0.471**	B8	0.486**	C7	0.573**
A9	0.489**	B9	0.444**	C8	0.508**
A10	0.434**	B10	0.430**	C9	0.472**
A11	0.389**	B12	0.443**	C10	0.473**
A12	0.523**	B13	0.479**	C11	0.393**
A13	0.408**	B14	0.558**	C12	0.528**
A14	0.476**	B15	0.442**	C13	0.432**
A15	0.603**	B16	0.460**	C14	0.537**
A16	0.481**	B17	0.513**	C15	0.501**
A17	0.496**	B18	0.476**	C16	0.556**
A19	0.519**	B19	0.510**	C17	0.528**
A20	0.471**	B20	0.469**	C18	0.421**
A21	0.442**	B21	0.416**	C19	0.513**
A22	0.452**	B22	0.501**	C21	0.310**
A23	0.430**	B24	0.475**	C22	0.396**
A24	0.523**	B25	0.517**	C23	0.506**
A25	0.415**	B26	0.492**	C24	0.431**
A26	0.562**	B27	0.468**	C25	0.435**
A27	0.490**	B28	0.543**	C26	0.566**
A28	0.543**	B29	0.521**	C27	0.477**
A29	0.487**			C28	0.485**
A30	0.603**			C29	0.512**
				C30	0.446**

ويتضح من جدول (2) أن قيمة معاملات الارتباط قد تراوحت بين (**0.603− **0.389)، للمهمة التجهيز السطحي، كما تراوحت بين (**0.558− **0.387)، للمهمة التجهيز المتوسط، وأخيرًا تراوحت قيمة معاملات الارتباط بين (**0.573− **0.310)، للمهمة التجهيز العميق، وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)؛ مما يشير إلى تمتع المهام باتساق داخلي مرتفع.

– **ثبات المهام في البحث الراهن:** كما تم التحقق من معامل ثبات المهام بعدة طرق وهي التجزئة النصفية، وإعادة التطبيق والفا لكرونباخ ومعامل أومجًا Omega ونوضحها فيما يلي:

(أ) طريقة التجزئة النصفية: تم حساب معامل الثبات بين نصفي كل مهمة فرعية وفقًا لرقم (الشكل أو الكلمة الفردية، والشكل أو الكلمة الزوجية)، بعد التصحيح من أثر التجزئة بمعادلة "Spearman& Brown". ومعامل ثبات جتمان Guttman للمهام الفرعية الثلاثة للمقياس، **و(ب) طريقة إعادة التطبيق:** بفاصل زمني ثلاثة اسابيع (ن=109)، **(ج) وطريقة أومجًا Omega**، بحساب معاملات ثبات ألفا لكرونباخ وأومجًا للمهام الفرعية الثلاثة على عينة التطبيق السيكومترية، ويوضح ذلك جدول (3).

جدول (3) معاملات ثبات التجزئة النصفية وجتمان وإعادة التطبيق وأومجًا للمهام الفرعية لمقياس مستويات تجهيز المعلومات (ن= 550).

م	معاملات الثبات / المهام	الكلمات أو الأشكال	معاملات ثبات التجزئة النصفية			معاملات ثبات	
			قبل التصحيح	بعد التصحيح	معاملات ثبات جتمان	إعادة التطبيق ن=109	أومجًا Omega
1	مهام التجهيز السطحي	28	0.745	0.854	0.851	0.760	0.879
2	مهام االتجهيز المتوسط	26	0.719	0.837	0.836	0.712	0.863
3	مهام التجهيز العميق	29	0.798	0.888	0.887	0.817	0.875

ويلاحظ من الجدول (3) أن قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية، بعد التصحيح من أثر التجزئة؛ قد تراوحت بين (0.837: 0.888) للمهام التجهيز السطحي والمتوسط والعميق على التوالي. كما تراوح معامل الثبات لجتمان بين (0.836: 0.887) على التوالي، وتراوح معامل ثبات إعادة التطبيق بين (0.712: 0.817) على التوالي، كما تراوح معادلة ثبات أومجًا بين (0.879، 0.863، 0.875) للمهام الثلاثة على التوالي، وبذلك تكون معاملات الثبات للمهام الفرعية مرتفعة.

ثانيًا: صدق مهام مستويات تجهيز المعلومات:

قام معد المقياس في النسخة الأصلية بالتحقق من صدق مهام مستويات تجهيز المعلومات بالتحليل العاملي التوكيدي، وتم اختبار صدق المهام على ثلاث متغيرات كامنة، وقد تشبعت المستويات الثلاث على ثلاث عوامل كامنة هي: التجهيز السطحي والمتوسط والعميق على التوالي، حيث اختبر النموذج، وتتطابقت مؤشرات حسن المطابقة للنموذج والبيانات مما يشير إلى صدق مهام التجهيز.

- **صدق المهام في البحث الراهن:** تم التحقق من معامل صدق البناء العاملى Factorial Validity: بحساب التحليل العاملي الإستكشافي Exploratory factor analysis للمهام الفرعية، على العينة السيكومترية (ن= 550)، بطريقة المكونات الأساسية لهوتلينج مع التدوير المتعامد للعوامل بطريقة الفاريماكس وإتباع معيار جتمان لتحديد عدد العوامل المكونة للمقياس، وقد استخدم محك جيلفورد لدلالة تشبع المفردات، وذلك بحذف المفردات ذات التشبعات الأقل من (0.3) مع الاعتماد على محك كايزر Kaiser، وقد أخذ قيمة التشبع الأعلى عند تشبع المفردة على أكثر من عامل. وقد أسفر التحليل الاستكشافي للعوامل بعد التدوير عن استخراج ثلاثة عوامل، ويتضح ذلك في جدول (4).

جدول (4) المصفوفة الإرتباطية لمهام مقياس مستويات تجهيز المعلومات والجذر الكامن ونسبة التباين لكل عامل بعد التدوير (ن=550).

العامل الثالث	البعد / المفردات	العامل الثاني	البعد / المفردات	العامل الأول	البعد / المفردات
0.593	c17	0.548	b17	0.529	a7
0.568	c24	0.494	b25	0.529	a24
0.552	c7	0.488	b28	0.523	a6
0.537	c16	0.470	b26	0.519	a26
0.525	c29	0.464	b18	0.519	a30
0.514	c6	0.462	b21	0.513	a17
0.511	c3	0.442	b19	0.512	a15
0.503	c23	0.438	b12	0.509	a1
0.476	c5	0.430	b2	0.470	a28
0.474	c2	0.424	b7	0.465	a27
0.468	c19	0.419	b5	0.464	a12
0.466	c28	0.404	b27	0.457	a19
0.455	c30	0.399	b14	0.424	a5
0.448	c18	0.397	b10	0.421	a11
0.442	c9	0.396	b13	0.421	a29
0.440	c14	0.385	b22	0.383	a2
0.436	c4	0.380	b20	0.377	a13
0.421	c12	0.379	b8	0.368	a4
0.413	c8	0.365	b24	0.363	a21
0.404	c11	0.344	b3	0.357	a23
0.404	c25	0.341	b15	0.351	a20
0.400	c26	0.339	b29	0.344	a22
0.400	c27	0.338	b4	0.341	a25
0.399	c22	0.331	b9	0.340	a16
0.387	c13	0.322	b6	0.333	a8
0.357	c1	0.313	b16	0.333	a14
0.356	c10			0.326	a9
0.346	c15			0.306	a10
0.338	c21				
6.805		9.533		9.788	*التباين العاملي %*
26.126		19.321		9.788	*التباين التراكمي %*
5.648		7.912		8.124	*الجذر الكامن*

ويتضح من جدول (4) أن التحليل العاملي للمهام كشف عن أن هناك بعض المفردات غير متشبعة على أي من المكونات، وهم المفردتين أرقام (3، 18) من التجهيز السطحي، والمفردات أرقام (31، 41، 53، 60) في التجهيز المتوسط، والمفردة رقم (80) في التجهيز العميق؛ لذا تم حذف هذه المفردات ليصبح المقياس في صورته النهائية (83) مفردة فرعية بدل من (90) مفردة.

وبذلك تشبعت مفردات المقياس بعد تدويرها على ثلاثة عوامل كامنة تفسر معًا (26.126%) من التباين الكلي، تنتظم حولها أجزاء المقاييس الثلاثة، بجذر كامن أكبر من الواحد الصحيح، وقد تم الأخذ بالعوامل الثلاثة الأولى، بما يتفق مع الرسم البياني لمخطط الانتشار Scree plot ملحق (5) شكل (3)، حيث إن الجزء شديد الانحدار يظهر وجود ثلاثة ابعاد متمايزة نسبياً للمقياس، وهذه العوامل الثلاثة المستخلصة هي: عامل: التجهيز السطحي، وعامل: التجهيز المتوسط، وعامل: التجهيز العميق، وقد استقطبت هذه العوامل (9.788%، 9.533%، 6.805%) من التباين العاملي للمصفوفة الارتباطية على التوالي، وبلغت الجذور الكامنه الثلاثة (8.128، 7.912، 5.648) على التوالي، واستحوذت على (9.788%، 19.321%، 26.126 %) من التباين التراكمي الكلي على التوالي، وقد تراوحت قيم التشبعات بين (0.529–0.306، 0.548–0.313، 0.593–0.338) للمكونات الثلاثة على التوالي، وتشبعات هذا العامل جوهرياً موجبة؛ وبذلك يتضح أن مقياس مستويات تجهيز المعلومات يتمتع بالصدق العاملي.

ثالثًا: القدرة على التمييز: تم حساب قيمة دلالة (ت) لدرجات الفروق بين متوسطي درجات الطلاب التي تقع أعلي من المتوسط والوسيط، ومتوسطي درجات الطلاب التي تقع أقل من المتوسط والوسيط في درجة المهام الفرعية (السطحي، المتوسط، العميق)، وذلك بقسمة العينة إلى مجموعتين ببرنامج (spss,27)، وباستخدام اختبار (t.test) للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، حيث تم استخدام اختبار (F) للتحقق من مدى التجانس بين المجموعتين، وقد بلغت قيمة (F) لمهام المقياس (17.627: 0.294، 2.286) على التوالي؛ وهي غير دالة إحصائيًا لمهامتي التجهيز المتوسط والعميق؛ مما يعني أن المجموعتين متكافئتين لهاتين المهمتين؛ بينما كانت قيمة (F) دالة إحصائيًا لمهامة التجهيز السطحي؛ مما يعني أن

المجموعتين غير متكافئتين لهذه المهمة؛ أي يمكن استخدام اختبار t في حالة المجموعتين المتكافئتين وغير المتكافئتين. ويظهر الجدول (5) هذه القيم:

جدول (5) قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات لدرجات المجموعات الطرفية لمقياس مستويات تجهيز المعلومات (ن= 550).

مهام المقياس	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
التجهيز السطحي.	الفئة العليا	490	23.81	3.968	17.627	-26.131	548	0.01
	الفئة الدنيا	60	12.07	3.194				
التجهيز المتوسط.	الفئة العليا	340	23.63	2.464	0.294	-38.901	548	0.01
	الفئة الدنيا	210	14.48	2.995				
التجهيز العميق.	الفئة العليا	337	26.61	2.505	2.386	-38.456	548	0.01
	الفئة الدنيا	213	16.95	3.372				

ويتضح من جدول (5) وجود فروق بين متوسطي مرتفعي ومنخفضي الدرجات عند مستوى دلالة (0.01) لصالح المرتفعين؛ مما يعنى قدرة المقياس على التمييز بين المجموعات الطرفية.

ثانيًا: مقياس الرشاقة المعرفية لطلاب الجامعة (إعداد/ أيمن محمد، محمد عثمان، 2023): ملحق (6)

وصف المقياس: يتألف المقياس من ثلاثة أبعاد رئيسة هي (الانفتاح المعرفي، المرونة المعرفية، تركيز الانتباه) تقاس بواسطة ثلاثة مقاييس فرعية بواقع (9) مواقف لكل مكون، بإجمالي (27) موقف، يندرج من كل موقف ثلاث بدائل (أ، ب، ج)، تتدرج في درجة اقترابها من الموقف، يستجيب عليها الطالب باختيار بديل واحد من البدائل الثلاثة بحيث يحصل على درجة (3، 2، 1) على التوالي، والدرجة المرتفعة تشير إلى الرشاقة المعرفية المرتفعة، والعكس صحيح. وقد قام معدوًا المقياس في النسخة الأصلية بالتحقق من الخصائص السيكومترية له على عينة قومها (678) طالب وطالبة من طلاب الجامعة بالفرقة الثالثة، وقد بلغ معاملات الثبات للدرجة الكلية للمقياس بالتجزئة النصفية، وجتمان، ألفا لكرونباخ (0.894، 0.892، 0.877) على التوالي. كما تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس، بإيجاد قيمة معامل الارتباط

بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وقد تراوحت بين (**0.333: **0.613)، وكذلك إيجاد قيمة معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وقد تراوحت بين (**0.406− **0.709)، وتم إيجاد قيمة معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، وقد تراوحت بين (**0.831 :**0.867)؛ وكانت جميعها دالة عند (0.01)، كما تم حساب القدرة على التمييز للمقياس، وقد كان قادر على التفرقة بين الفئات المرتفعة والمنخفضة.

وقد وقع اختيار الباحث على هذا المقياس لما له من معاملات ثبات وصدق واتساقاً داخليًا مرتفعة وموثوق بها للدرجة الكلية للمقياس والأبعاد الفرعية، ومناسبة ابعاده مع طبيعة عينة البحث الراهن، حيث تم ذلك على عينة من طلاب الجامعة من نفس المرحلة العمرية، بالإضافة إلى حداثة تصميمة والتحقق من خصائصه السيكومترية، والتحقق من صدقة بعرضه على المحكمين، وباستخدام اسلوبي التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي ببرنامج (AMOS)، فكانت قيم مؤشرات جودة المطابقة للنموذج في المدى المثالي والمقبول علميًا، ما بين ممتاز إلى مقبول.

التحقق من الكفاءة السيكومترية للمقياس في البحث الراهن: تم حساب الاتساق الداخلي، ومعاملات الثبات للمقياس وابعاده بعدة طرق، وذلك بتطبيقه على العينة السيكومترية (ن=550)، وكانت النتائج كالتالي:

أولًا: الاتساق الداخلي: بإيجاد معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك بعد حذف العبارات غير الدالة، وحساب معامل الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية، ويوضح جدول (6) هذا الإجراء.

جدول (6) قيم معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه، وقيم معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس الرشاقة المعرفية والدلالة (ن= 550).

البعد الأول: الانفتاح المعرفي		البعد الثاني: المرونة المعرفية		البعد الثالث: تركيز الانتباه	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
1	0.503**	10	0.528**	19	0.566**
2	0.526**	11	0.395**	20	0.387**
3	0.382**	12	0.375**	21	0.550**
4	0.513**	13	0.536**	22	0.550**
5	0.431**	14	0.348**	23	0.474**
6	0.541**	15	0.508**	24	0.554**
7	0.491**	16	0.571**	25	0.592**
8	0.480**	17	0.522**	26	0.566**
9	0.328**	18	0.575**	27	0.446**
معامل الارتباط بالدرجة الكلية	**0.652****		**0.843****		**0.716****

ويتضح من جدول (6) أن قيمة معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والبعد الذي ينتمي إليه؛ قد تراوح بين (**0.328− **0.592)؛ كما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مكون والدرجة الكلية للمقياس بين (**0.843 :**0.652)، وكانت جميعها دالة عند (0.01)، مما يظهر أن المقياس يتمتع بمعاملات اتساق داخلي قوية وموثوق بها، ويوحى بإمكانية الاعتماد عليه في نتائج البحث الراهن.

ثانيًا: ثبات المقياس: تم حساب معامل الثبات للمقياس وابعاده بعدة طرق نوضحها فيما يلي:

أ- **طريقة التجزئة النصفية:** تم حساب معامل الثبات بين نصفي المقاييس الفرعية طبقًا (للمفردات الفردية، والمفردات الزوجية)، وكذلك للدرجة الكلية، قبل وبعد التصحيح من أثر التجزئة بمعادلة ثبات جتمان، و(ب) **وإعادة التطبيق:** بفاصل زمني ثلاثة اسابيع (ن=133)، و(ج) **وأومجًا**، ويوضح ذلك بجدول (7).

جدول (7) معاملات ثبات التجزئة النصفية بمعادلة جتمان وإعادة التطبيق وأومجًا للإبعاد والدرجة الكلية لمقياس الرشاقة المعرفية (ن=550).

م	معاملات الثبات / الابعاد	عدد البنود	معاملات ثبات التجزئة النصفية		معاملات ثبات	
			قبل التصحيح	بعد التصحيح بمعادلة ثبات جتمان	إعادة التطبيق (ن=133)	أومجًا Omega
1	الانفتاح المعرفي	9	0.418	0.590	0.539	0.522
2	المرونة المعرفية	9	0.497	0.661	0.467	0.589
3	تركيز الانتباه	9	0.534	0.690	0.575	0.646
4	الدرجة الكلية للرشاقة المعرفية	27	0.600	0.750	0.662	0.716

ويظهر من جدول (7) أن قيم معاملات الثبات بأسلوب التجزئة النصفية بعد التصحيح بمعادلة جتمان، وطريقة إعادة التطبيق، وأومجًا بلغت (0.750، 0.750، 0.662، 0.716) على التوالي للدرجة الكلية للمقياس، وبذلك تصبح معاملات الثبات للدرجة الكلية للمقياس وللأبعاد الفرعية مرتفعة ومقبولة ويمكن الوثوق في نتائجه والاعتماد عليه في البحث الراهن.

ثالثًا: القدرة على التمييز: تم حساب قيمة دلالة (ت) لدرجات الفروق بين متوسطي درجات الطلاب التي تقع أعلي من المتوسط والوسيط، ومتوسطي درجات الطلاب التي تقع أقل من المتوسط والوسيط في الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس، وذلك بقسمة العينة إلى مجموعتين ببرنامج (spss,27)، وباستخدام اختبار (t.test) للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، حيث تم استخدام اختبار (F) لتحقق من مدى التجانس بين المجموعتين، وتراوحت قيمة (F) بين (65.594: 17.702) وجميعها دالة عند (0.01)؛ مما يعني أن المجموعتين غير متكافئتين؛ أي يمكن استخدام اختبار t في حالة المجموعتين غير المتكافئتين. ويظهر الجدول (8) هذه القيم:

جدول (8) قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعات الطرفية لمقياس الرشاقة المعرفية وابعاده (ن= 550).

ابعاد المقياس	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
الانفتاح المعرفي	الفئة العليا	321	21.94	2.595	34.520	-12.420	548	0.01
	الفئة الدنيا	229	18.37	3.761				
المرونة المعرفية	الفئة العليا	321	22.41	2.374	17.702	-20.206	548	0.01
	الفئة الدنيا	229	17.41	3.162				
تركيز الانتباه	الفئة العليا	321	21.98	2.419	61.055	-17.330	548	0.01
	الفئة الدنيا	229	17.01	3.834				
الدرجة الكلية للمقياس	الفئة العليا	321	66.34	3.679	65.594	-29.741	548	0.01
	الفئة الدنيا	229	52.79	6.154				

يتضح من جدول (8) وجود فروق دالة بين متوسطي درجات الطلاب المرتفعين والمنخفضين عند مستوى (0.01) لصالح الطلاب المرتفعين؛ مما يعنى أن المقياس قادر على التمييز بين المجموعات الطرفية، وهذا يعد مؤشر على صدق المقياس.

ثالثًا: مقياس التشوهات المعرفية لطلاب الجامعة (إعداد/ الباحث) ملحق (7):

وصف المقياس: يتألف المقياس في صورته الأولية من ستة أبعاد رئيسة هي (التفكير الثنائي، التفكير الكارثي، التعميم الزائد، التهوين، التجريد الانتقائي، التفسيرات الشخصية)، تقاس بستة مقاييس فرعية، بواقع يتراوح بين (9: 13) مفردة لكل مكون، بإجمالي (66) مفردة، يسجيب عليها الطلاب وفقًا لطريقة ليكرت الخماسية (موافق تماماً– أو موافق– أو محايد– أو معارض– أو معارض تماماً)، ويحصل على الدرجات (5 ,4 ,3، 2، 1)، وجميع المفردات مصاغه في الاتجاه السلبي، بحيث تصبح أعلى درجة (330)، وأقل درجة (66)، والدرجة المرتفعة تشير إلى التشوه المعرفي المرتفع.

خطوات إعداد المقياس: مرت خطوات إعداد المقياس بعدة مراحل نحددها فيما يلي:

١) الإطلاع على بعض الإطر النظرية ونظريات التشوهات المعرفية المختلفة كنماذج ونظرية (Beck etal. 1979؛ Dodge&Crick, 1994؛ Yurica, 2002؛ Muris& Field, 2008)، وبعض المقاييس مثل (Beckham etal. 1986؛ Yurica& DiTomasso,

2001؛ Pössel, A; B, 2009؛ Oshio, 2009؛ Covino etal. 2011؛ لمياء صلاح الدين، 2015؛ إسلام العصار، 2015؛ Erarslan, & Işikli, 2019؛ تيماء القاعود، حنان الشقران، 2022؛ زاله حسن، ومحمد صادق، 2022؛ Jones, 2023؛ Noureen etal. 2024؛ Roubi etal. 2024)، وبتحليل التعريفات النظرية والاجرائية السابقة؛ تم تحديد المكونات الستة السابقة، وهي الأكثر شيوعًا والتي تتناسب مع عينة البحث وفقًا لنظرية Beck etal (1979).

الكفاءة السيكومترية للمقياس: تمت من خلال:

أولًا: العرض على المحكمين: بعرض المقياس على (5) من الأساتذة المتخصصين في مجالات علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة ملحق (١)، وقد أشاروًا إلى مجموعة من التعديلات، وتم إجرائها كإعادة صياغة بعض العبارات، وبذلك أصبح المقياس في صورة القابلة للتطبيق (66) مفردة. وبعد ذلك تم تطبيق المقياس بطريقة مبدئية على عينة إستطلاعية مكونة من (15) طالب وطالبة للتحقق فهمهم للتعليمات والمفردات، وبعد التأكد من ذلك، تم تطبيق المقياس على العينة السيكومترية (ن=550)، للتحقق من الخصائص السيكومترية، كما يلي:

ثانيًا: الإتساق الداخلي: بإيجاد قيمة معاملات الإرتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وقيمة معامل الارتباط بين درجات كل مكون والدرجة الكلية، ويوضح جدول (9) هذا الإجراء:

١- **ملحق (1) أسماء السادة المحكمين**: **أ.د/ حمدي ياسين** استاذ علم النفس-كلية البنات للآداب والعلوم والتربية- جامعة عين شمس، **أ.د/ نادية الحسيني** استاذ علم النفس-كلية التربية النوعية جامعة عين شمس، **وأ. د/ أسماعيل الفقي** استاذ علم النفس-كلية التربية جامعة عين شمس، **وأ. د/ عبد الرحمن سليمان** استاذ التربية الخاصة-كلية التربية- جامعة عين شمس، **وأ. د/ محمد مصطفى** استاذ الصحة النفسية-كلية التربية النوعية- جامعة عين شمس.

جدول (9) قيم معامل ارتباط درجة المفردة بالدرجة الكلية للبعد التي تنتمي إليه، وكذلك قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مكون والدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية والدلالة (ن= 550).

المكون الأول: التفكير الكارثي		المكون الثاني: التعميم الزائد		المكون الثالث: التفكير الثنائي		المكون الرابع: التهوين		المكون الخامس: التجريد الانتقائي		المكون السادس: التفسيرات الشخصية	
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
a1	0.501**	b1	0.633**	c1	0.526**	d1	0.628**	e1	0.578**	f1	0.560**
a2	0.727**	b2	0.544**	c2	0.576**	d2	0.553**	e2	0.542**	f2	0.606**
a3	0.633**	b3	0.695**	c3	0.672**	d3	0.458**	e3	0.487**	f3	0.622**
a4	0.649**	b4	0.594**	c5	0.611**	d4	0.503**	e5	0.461**	f4	0.559**
a5	0.550**	b5	0.698**	c6	0.650**	d5	0.685**	e6	0.443**	f5	0.670**
a6	0.628**	b6	0.689**	c8	0.640**	d6	0.688**	e7	0.580**	f6	0.508**
a7	0.739**	b7	0.581**	c9	0.347**	d7	0.563**	e8	0.603**	f7	0.618**
a8	0.752**	b8	0.650**	c10	0.650**	d8	0.672**	e9	0.543**	f8	0.715**
a9	0.586**	b9	0.720**	c11	0.539**	d9	0.548**	e10	0.606**	f9	0.624**
a10	0.743**	b10	0.769**							f10	0.651**
a11	0.704**	b11	0.676**								
a12	0.513**	b12	0.672**								
		b13	0.632**								
معامل الارتباط بالدرجة الكلية	0.81**		0.82**		0.30**		0.70**		0.69**		0.75**

ويظهر من جدول (9) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للبعد، قد تراوحت بين (**0.769− **0.347)، وكانت جميعها دالة عند (0.01)، بإستثناء المفردات أرقام (29، 32، 37) في التفكير الثنائي وهي (اتسبب في فشل الأعمال التي اشارك فيها، يصعب حل المشكلات التي أواجهها، لن أقبل بأنصاف الحلول، إما الكل أو لا شيء)، والمفردة رقم (50) في التجريد الانتقائي وهي (أساليب التعلم جيدة، لكن المناقشات تضيع الوقت)؛ قد كانوًا ذو دلالة ولكن معاملات ارتباطهم منخفضة أقل من (0.30)؛ ولذًا تم حذفهم ليصبح المقياس (62) مفردة بدل من (66). كما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مكون والدرجة الكلية بين (**0.30: **0.82)، وكانت جميعها دالة عند (0.01)، مما يظهر أن المقياس يتمتع بمعاملات اتساق داخلي مرتفعة وموثوق بها.

ثالثًا: معامل ثبات المقياس: تم حساب معامل ثبات المقياس بعدة طرق: (أ) **طريقة التجزئة النصفية:** بحساب معامل الثبات بين نصفي المقياس طبقًا (للمفردات الفردية والزوجية)، مع التصحيح من أثر التجزئة بمعادلة "Spearman& Brown". وحساب معامل ثبات جتمان، و(ب) وإعادة التطبيق: بفاصل زمني ثلاثة اسابيع (ن=36)، و(ج) وألفا لكرونباخ، و(د) وأومجًا للمقاييس الفرعية والدرجة الكلية على العينة السيكومترية، ويوضح جدول (10) هذا الأجراء:

جدول (10) معاملات ثبات التجزئة النصفية وجتمان وإعادة التطبيق وألفا لكرونباخ وأومجًا للمقاييس الفرعية والدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية (ن= 550).

م	معاملات الثبات / المكونات	عدد البنود	معاملات ثبات التجزئة النصفية			معاملات ثبات		
			قبل التصحيح	بعد التصحيح	جتمان	إعادة التطبيق ن=36	ألفا لكرونباخ	أومجًا Omega
1	التفكير الكارثي	12	0.794	0.885	0.881	0.451	0.874	0.876
2	التعميم الزائد	13	0.836	0.911	0.898	0.576	0.890	0.890
3	التفكير الثنائي	9	0.606	0.757	0.755	0.460	0.742	0.744
4	التهوين	9	0.622	0.769	0.764	0.621	0.764	0.756
5	التجريد الانتقائي	9	0.569	0.727	0.718	0.561	0.694	0.678
6	التفسيرات الشخصية	10	0.710	0.830	0.830	0.404	0.812	0.801
7	الدرجة الكلية للمقياس	62	0.886	0.940	0.939	0.567	0.929	0.937

ويلاحظ من جدول (10) أن قيم معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية، وجتمان، إعادة التطبيق، ألفا لكرونباخ، أومجًا، قد بلغت (0.940، 0.939، 0.567، 0.929، 0.937) على التوالي للدرجة الكلية للمقياس ككل، مما يعني أن معاملات الثبات للدرجة الكلية وللمقاييس الفرعية مرتفعة، وأن المقياس يتمتع بمعامل ثبات جيدة.

ثالثًا: معامل صدق المقياس: تم حساب معامل الصدق بعدة طرق هي:

- **صدق البناء العاملى Factorial Validity:** تم إجراء كلا من التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي على العينة السيكومترية (ن= 550)، وفيما نتائج هذه الأجراءات:

أ- **التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor analysis:** تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس، بطريقة المكونات الأساسية لهوتلينج مع التدوير المتعامد للعوامل بطريقة

الفاريماكس لدرجات افراد العينة، وكان محك التشبع (≤ 0.3). وقد أسفر التحليل عن استخراج ستة عوامل، ويتضح ذلك في جدول (11).

جدول (11) المصفوفة الإرتباطية لمفردات مقياس التشوهات المعرفية والجذر الكامن ونسبة التباين لكل عامل بعد التدوير (ن=550).

البعد / المفردات	العامل الأول	البعد / المفردات	العامل الثاني	البعد / المفردات	العامل الثالث	البعد / المفردات	العامل الرابع	البعد / المفردات	العامل الخامس	البعد / المفردات	العامل السادس
a8	0.705	b10	0.714	c3	0.704	d6	0.660	e10	0.683	f10	0.690
a7	0.694	b9	0.690	c10	0.654	d9	0.466	e9	0.613	f6	0.664
a2	0.597	b5	0.655	c6	0.615	d5	0.463	e7	0.585	f3	0.649
a10	0.587	b12	0.642	c8	0.607	d8	0.462	e2	0.516	f8	0.648
a6	0.575	b6	0.638	c2	0.605	d3	0.455	e1	0.515	f7	0.633
a4	0.562	b3	0.601	c11	0.557	d4	0.433	e8	0.494	f5	0.613
a12	0.483	b8	0.591	c5	0.550	d2	0.404	e5	0.490	f1	0.536
a11	0.482	b11	0.588	c1	0.486	d1	0.379	e3	0.408	f9	0.513
a3	0.437	b13	0.582	c9	0.440	d7	0.335	e6	0.344	f2	0.400
a9	0.426	b7	0.523							f4	0.399
a5	0.423	b1	0.516								
a1	0.348	b4 b2	0.484 0.433								
التباين العاملي%	10.423		9.555		7.170		6.129		5.055		4.148
التباين التراكمي%	10.423		19.979		27.148		33.277		38.332		42.480
الجذر الكامن	6.462		5.924		4.445		3.800		3.134		2.572

ويتضح من جدول (11) أن التحليل العاملي للمقياس كشف عن تشبع مفردات المقياس بعد تدويرها على ستة عوامل كامنة تفسر معًا (42.480%) من التباين الكلي، تنتظم حولها أجزاء المقاييس الستة، بجذر كامن أكبر من الواحد الصحيح، وقد تم الأخذ بالعوامل الستة الأولى، بما يتفق مع الجزء شديد الانحدار للرسم البياني لمخطط الانتشار Scree plot ملحق (8) شكل (4)، وهذه العوامل هي: (عامل التفكير الكارثي، وعامل التعميم الزائد، وعامل التفكير الثنائي، وعامل التهوين، وعامل التجريد الانتقائي، وعامل التفسيرات الشخصية)، وقد استقطبت هذه العوامل (10.423%، 9.555%، 7.170%، 6.129%، 5.055%،

4.128%) من التباين العاملي للمصفوفة الارتباطية على التوالي، وبلغت الجذور الكامنة لهذه العوامل الستة (6.462، 5.924، 4.445، 3.800، 3.124، 2.572)، واستحوذت على (10.423%، 19.979%، 27.148%، 33.277%، 38.332%، 42.480%) من التباين التراكمي الكلي على التوالي، وقد تراوحت قيم التشبعات بين (0.705-0.348، 0.714-0.433، 0.704-0.440، 0.660-0.335، 0.683-0.344، 0.690-0.399)، وتشبعات هذا العامل جوهرية. كما يلاحظ أن مكونات المقياس تشبعت وانتظمت حول بعد أو عامل واحد مستقل، هو عامل التشوهات المعرفية، وبذلك يتضح أن مقياس التشوهات المعرفية يتمتع بالصدق العاملي.

ب- التحليل العاملي التوكيدي Confirmative factor analysis:

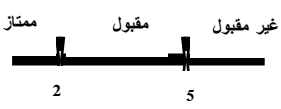
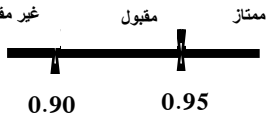
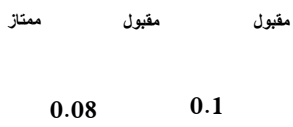
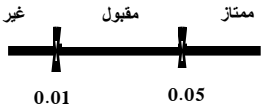
تم افتراض وجود ستة عوامل كامنة مرتبطة ببعضها، تتشبع عليها مفردات مقياس التشوهات المعرفية، ويوضح جدول (12) الأوزان الانحدارية المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة المرتبطة بها، وكذلك دلالتها الإحصائية للتحليل العاملي التوكيدي.

جدول (12) الأوزان المعيارية وغير المعيارية والخطأ المعياري والنسبة الحرجة لتشبعات المفردات على العوامل الكامنة لمقياس التشوهات المعرفية الناتجة من التحليل العاملي التوكيدي والدلالة (ن=550)

العامل --> المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة	العامل --> المفردة	الوزن الانحداري المعياري	الوزن الانحداري غير المعياري	الخطأ المعياري	النسبة الحرجة	مستوى الدلالة
1 ← 1	0.408	1.000				4 ← 1	0.523	0.737	0.072	10.284	***
2 ← 1	0.668	1.520	0.133	11.427	***	4 ← 2	0.378	0.462	0.060	7.653	***
3 ← 1	0.535	1.166	0.109	10.731	***	4 ← 3	0.277	0.316	0.059	5.368	***
4 ← 1	0.563	1.200	0.113	10.639	***	4 ← 4	0.390	0.598	0.078	7.710	***
5 ← 1	0.369	0.706	0.092	7.680	***	4 ← 5	0.663	0.855	0.072	11.805	***
6 ← 1	0.549	1.171	0.125	9.358	***	4 ← 6	0.693	1.000			
7 ← 1	0.637	1.340	0.114	11.794	***	4 ← 7	0.393	0.523	0.067	7.845	***
8 ← 1	0.658	1.441	0.124	11.619	***	4 ← 8	0.626	0.827	0.067	12.408	***
9 ← 1	0.563	1.000				4 ← 9	0.419	0.585	0.072	8.154	***
10 ← 1	0.724	1.527	0.116	13.184	***	5 ← 1	0.445	0.918	0.124	7.378	***
11 ← 1	0.722	1.503	0.122	12.355	***	5 ← 2	0.719	1.524	0.189	8.058	***
12 ← 1	0.570	1.028	0.091	11.319	***	5 ← 3	0.430	0.934	0.145	6.438	***
1 ← 2	0.619	0.838	0.058	14.358	***	5 ← 5	0.351	0.705	0.119	5.949	***
2 ← 2	0.497	0.567	0.051	11.033	***	5 ← 6	0.441	0.965	0.133	7.283	***
3 ← 2	0.697	0.873	0.050	17.343	***	5 ← 7	0.416	1.016	0.149	6.833	***
4 ← 2	0.500	0.559	0.048	11.630	***	5 ← 8	0.462	1.000			
5 ← 2	0.672	0.888	0.061	14.452	***	5 ← 9	0.398	0.926	0.150	6.156	***
6 ← 2	0.667	0.755	0.046	16.243	***	5 ← 10	0.449	0.973	0.147	6.635	***
7 ← 2	0.545	0.646	0.051	12.554	***	6 ← 1	0.392	0.749	0.082	9.124	***
8 ← 2	0.583	0.802	0.058	13.859	***	6 ← 2	0.570	1.212	0.130	9.321	***
9 ← 2	0.668	0.830	0.053	15.522	***	6 ← 3	0.613	1.217	0.125	9.731	***
10 ← 2	0.780	1.000				6 ← 4	0.425	0.882	0.109	8.113	***
11 ← 2	0.627	0.877	0.060	14.524	***	6 ← 5	0.531	1.177	0.138	8.518	***
12 ← 2	0.615	0.694	0.051	13.684	***	6 ← 6	0.392	0.926	0.138	6.698	***
13 ← 2	0.569	0.803	0.061	13.128	***	6 ← 7	0.540	1.000			
1 ← 3	0.443	0.640	0.090	7.102	***	6 ← 8	0.736	1.385	0.129	10.752	***
2 ← 3	0.557	0.642	0.076	8.406	***	6 ← 9	0.576	1.257	0.113	11.081	***
3 ← 3	0.660	0.744	0.076	9.777	***	6 ← 10	0.581	1.168	0.126	9.306	***
5 ← 3	0.475	0.695	0.074	9.347	***						
6 ← 3	0.587	1.000									
8 ← 3	0.566	0.753	0.083	9.093	***						
9 ← 3	0.144	0.206	0.064	3.216	***						
10 ← 3	0.679	0.790	0.090	8.817	***						
11 ← 3	0.460	0.517	0.060	8.552	***						

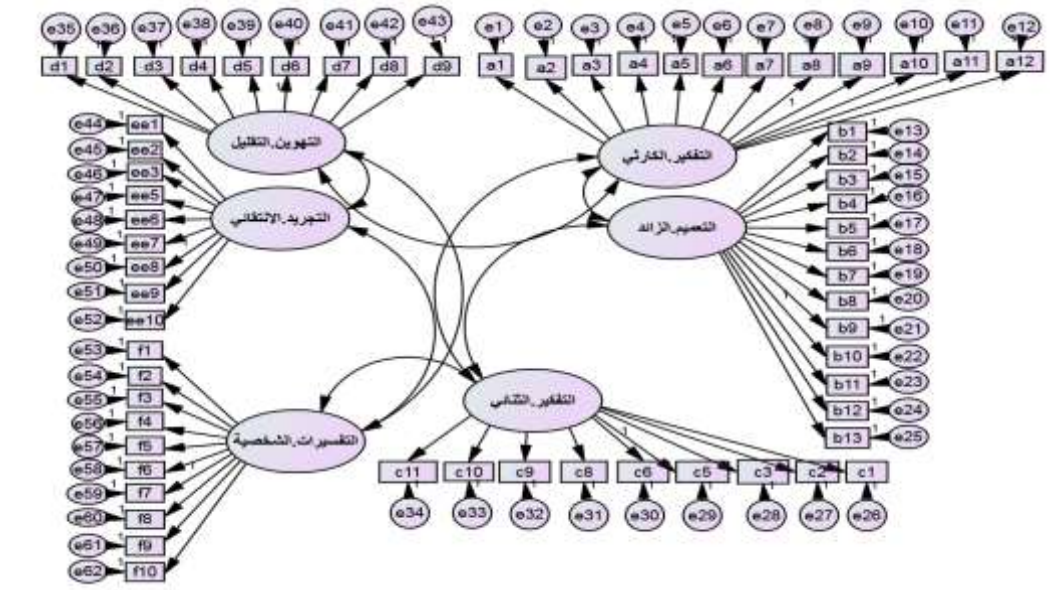
ويتضح من جدول (12) أن جميع قيم هذه المؤشرات في مداها المقبول أو المثالي حيث كانت جميعها دالة عند (0.01)، في حين يظهر جدول (13) قيم مؤشرات جودة المطابقة وتفسيرها.

جدول (13) مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح لبنية لمقياس التشوهات المعرفية.

مؤشرات جودة المطابقة	القيمة	الاختصار	المعيار	محكات Gaskin, & Lim	تفسير القيمة
مربع كاى المعيارى كا٢	1.752	x^2/df	$\leq 5x^2/df$ ≤ 2		ممتاز
مؤشر المطابقة المقارن (CFI)	0.900	CFI	CFI ≥ 0.9		مقبول
مؤشر جذر متوسط مربعات البواقى المعيارية (SRMR)	0.100	SRMR	SRMR ≤ 0.08		مقبول
مؤشر جذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب (RMSEA)	0.037	RMSEA	RMSEA ≤ 0.08		ممتاز
مؤشر قيمة الدلالة الاحصائية الخاصة باختبار الفرض الصفري للمطابقة القريبة (PCLOSE)	1.000	PCLOSE	PCLOSE > 0.05		ممتاز

ويظهر جدول (13) أن قيم مؤشرات جودة المطابقة للنموذج المقترح لبنية لمقياس التشوهات المعرفية كانت معظمها في مدها المثالي ما بين ممتاز إلى مقبول، وفقًا للمحكات التى اقتراحها Gaskin& Lim (2016) والمعروضه في جدول (13)، وأثناء إجراء اختبار النموذج بطريقة مبدئية أتضح أن قيم مؤشرات جودة المطابقة لا تصل الى المعايير المقبولة، وقد يصعب مطابقة النموذج من المرة الاولي دون إجراء بعض التحسينات، لذا تم اجراء بعض التعديلات على النموذج، حيث بلغت قيم مؤشرات جودة المطابقة (كا٢، CFI، SRMR، RMSEA، PClose) على التوالي (1.752، 0.900، 0.1306، 0.037، 1.000)، ومعظمها في المدى المثالي الممتاز، فكانت قيم مؤشر (كا٢)، ومؤشر (PClose) دالة عند (0.01)، ويوضح شكل (5) نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التشوهات المعرفية في صورته النهائية.

شكل (5) *نموذج التحليل العاملي التوكيدي لمقياس التشوهات المعرفية*



ويظهر من نتائج التحليل العاملي التوكيدي أن مقياس التشوهات المعرفية يتكون من بنية تحتوي على ستة ابعاد، مع عدم حذف أي من مفرداته، كما أظهرت أن المقياس يتمتع بصدق بنائي قوي. ويداعم التحليل العاملى التوكيدى في الدراسة الراهنه نتائج التحليل الاستكشافى مع بعض التحسينات البسيطة، وبذلك أصبح المقياس فى صورته النهائية يتكون من (62) مفردة ويصلح للتطبيق على البيئة العربية والمصرية.

رابعًا: القدرة على التمييز: تم حساب الفروق بين متوسطي درجات الطلاب التي تقع أعلي وأقل من المتوسط والوسيط، في المقاييس الفرعية والدرجة الكلية، وذلك بقسمة العينة إلى مجموعتين ببرنامج (spss,27)، وباستخدام اختبار (t.test) للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، فكانت قيمة (F) لجميع الابعاد والدرجة الكلية؛ غير داله مما يعني تجانس المجموعتين؛ عدًا البعد الثاني (التعميم الزائد) فقد كان دال عند (0.01)، مما يعني أنه البعد الوحيد غير المتجانس، أي يمكن استخدام اختبار t في حالة المجموعتين المتكافئتين وغير المتكافئتين. ويظهر الجدول (14) هذه القيم:

جدول (14) قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطات لدرجات المجموعات الطرفية لمقياس التشوهات المعرفية (ن= 550).

ابعاد المقياس	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة F	قيمة "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة
التفكير الكارثي	الفئة العليا	88	37.44	6.685	0.441	-15.616-	548	0.01
	الفئة الدنيا	460	25.93	6.265				
التعميم الزائد	الفئة العليا	88	40.97	8.474	6.364	-14.805-	548	0.01
	الفئة الدنيا	460	26.84	6.586				
التفكير الثنائي	الفئة العليا	88	30.42	4.910	3.090	-3.118-	548	0.01
	الفئة الدنيا	460	28.85	4.195				
التهوين	الفئة العليا	88	34.53	4.915	0.006	-11.069-	548	0.01
	الفئة الدنيا	460	27.95	5.151				
التجريد الانتقائي	الفئة العليا	88	32.19	4.127	2.072	-9.172-	548	0.01
	الفئة الدنيا	460	26.98	5.020				
التفسيرات الشخصية	الفئة العليا	88	33.08	5.575	0.210	-13.412-	548	0.01
	الفئة الدنيا	460	24.01	5.853				
الدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية	الفئة العليا	88	208.64	17.779	3.123	-20.647-	548	0.01
	الفئة الدنيا	460	160.57	20.404				

ويتضح من جدول (14) وجود فروق دالة بين متوسطي درجات مرتفعي ومنخفضي الدرجات عند مستوى (0.01) لصالح المرتفعين، مما يعنى أن المقياس صادق وقادر على التمييز بين المجموعات الطرفية.

وصف الصورة النهائية لمقياس التشوهات المعرفية: يتكون المقياس في صورة النهائية ملحق (7) من من (62) مفردة موزعة على الأبعاد الستة بواقع يتراوح بين (9: 13) مفردة تقريبًا لكل بعد، يسجيب عليها الطلاب ليحصلوًا على الدرجات (1،2،3،4،5) على التوالي؛ بحيث تصبح أعلى درجة (310)، وأقل درجة (62)، وتدل الدرجة المرتفعة على إرتفاع التشوهات المعرفية والعكس صحيح. ويوضح جدول (15) توزيع العبارات في مقياس التشوهات المعرفية على المقياس الفرعية.

جدول (15) توزيع العبارات في مقياس التشوهات المعرفية على المقاييس الفرعية.

الأبعاد / المتغيرات	التفكير الكارثي	التعميم الزائد	التفكير الثنائي	التهوين (التقليل)	التجريد الانتقائي	التفسيرات الشخصية	مجموع العبارات
ترتيب المفردات	12 :1	25 :13	34 :26	43 :35	52 :44	62 :53	62
عدد المفردات	12	13	9	9	9	10	
النسبة المئوية	19.35	20.97	14.52	14.52	14.51	16.13	%100

نتائج البحث:

نتائج الفرض الأول: توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) والدرجة الكلية للرشاقة المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة. وللتحقق من هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطلاب في مستويات التجهيز ودرجاتهم في الرشاقة المعرفية وابعادها. ويوضح جدول (16) هذا الاجراء:

جدول (16) قيمة مصفوفة معاملات الارتباط "ر" ودلالتها للعلاقة بين درجات مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) والدرجة الكلية للرشاقة المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة (ن= 424).

الأبعاد	المهمة الأولى: التشفير التجهيز السطحي	المهمة الثانية: التشفير التجهيز المتوسط	المهمة الثالثة: التشفير التجهيز العميق.	البعد الأول: الانفتاح المعرفي	البعد الثاني: المرونة المعرفية	البعد الثالث: تركيز الانتباه	الدرجة الكلية للرشاقة المعرفية
المهمة الأول: التجهيز السطحي	1						
المهمة الثانية: التجهيز المتوسط	0.577**	1					
المهمة الثالثة: التجهيز العميق.	0.624**	0.704**	1				
البعد الأول: الانفتاح المعرفي	***0.128****	***0.119****	***0.067***	1			
البعد الثاني: المرونة المعرفية	***0.103****	***0.145****	***0.105****	0.362**	1		
البعد الثالث: تركيز الانتباه	***0.111****	***0.184****	***0.184****	0.369**	0.475**	1	
الدرجة الكلية للرشاقة المعرفية	***0.146****	***0.192****	***0.152****	0.730**	0.811**	0.784**	1

ويظهر من نتائج جدول (16) الأتي: (1) وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات الطلاب في مستويات التجهيز (السطحي/ المتوسط/ العميق) ودرجاتهم على الدرجة الكلية

للرشاقة المعرفية وابعادها حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (**0.192، *0.103) ورغم أنها ضعيفة لكنها دالة إحصائيًا عند (0.05، 0.01)، بينما لا توجد علاقة ارتباطية بين الانفتاح المعرفي ومستوى التجهيز العميق. (2) كما وجدت علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند (0.01) بين الدرجة الكلية لطلاب الجامعة في الرشاقة المعرفية ودرجة الابعاد، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (**0.811: **0.362) وهي قيم تتراوح بين القوية إلى المقبولة والتي تزيد عن (0.30) وفقًا لمحك جيلفورد. (3) كما وجدت علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01) بين مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط "ر" بين (**0.704: **0.577). **وبذلك يمكن قبول الفرض الأول أي أنه:** "توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند (0.05: 0.01) بين درجات مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) والدرجة الكلية للرشاقة المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول:

تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج الدراسات التي تناولت المرونة المعرفية كمكون من مكونات الرشاقة المعرفية؛ كدراسة حلمي الفيل (2014) والتي أسفرت عن وجود علاقة موجة دالة بين استراتيجيات التعلم العميق والسطحي والمرونة المعرفة. ودراسة Araghi etal. (2024) والتي أسفرت عن وجود علاقات ارتباطية دالة بين أنماط المعالجة الحسية، والمرونة المعرفية. بينما تختلف مع نتائج دراسة رندة حماد، وعمر الريماوي (2018) والتي أظهرت نتائجها أنه لا توجد علاقة دالة بين المرونة والدرجة الكلية لمعالجة المعلومات.

ويمكن أن تعزو هذه النتيجة وفقا لنظرية تجهيز المعلومات، إلى المستويات الثلاثة للتجهيز، والذي يعكس كل مستوى منها درجة مختلفة من عمق التفكير والتحليل والتفكير التأملي الذي يستخدمه الطلاب أثناء التعلم والمعالجة الذهنية، ويعزز القدرة على استرجاع المعلومات واستخدامها بشكل فعال، ويطور المرونة العقلية للتكيف مع المواقف المعقدة، وقدرتهم على التفكير النقدي والاستنتاجي، والتفكير بشكل إبداعي وفعال، ويعزز قدرتهم على تحليل المعلومات وتوليد أفكار جديدة، ويشجع على التعلم المستمر والتحسين الذاتي، وهذا ما يدعم ويطوير مهارات مثل الاستبصار والقدرة على التعلم من الخبرات السابقة، خلاصة القول، توفر نظرية تجهيز المعلومات إطارًا قويًا لفهم كيف يمكن للتجهيز المعرفي للمعلومات أن

يسهم في تعزيز الرشاقة المعرفية، وأن تعميق فهم المواد الدراسية وتطبيقها بطرق إبداعية ونقدية يمكن أن يحسن بشكل كبير القدرات المعرفية الشاملة للطلاب للنجاح في البيئة الأكاديمية والمهنية.

ويمكن أن تعزو هذه العلاقة إلى عدة نقاط أساسية تتعلق بالعمليات المعرفية والتعليمية، حيث أن تجهيز المعلومات وخاصة منها العميق، والذي يحفز الدماغ على تطوير واستخدام قدرات معرفية متقدمة مثل التفكير الذاتي، والمنطقي، والنقدي، والمعقد، والتحليل، والتفسير، والتقييم، وتركيز الأنتباه، والذاكرة العاملة، والمرونة الذهنية، وتشجع على الابتكار والإبداع، والقدرة على الاستبصار، وهي عمليات مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالرشاقة المعرفية وتعزيز من شأنها، فيميل طلاب الجامعة ذوى التجهيز العميق لامتلاك قدرات أعلى في التفكير المرن والانتقال بين المهام، مما يسمح لهم بالتأقلم مع المشكلات الجديدة وإيجاد حلول مبتكرة لها، ويحسين لديهم الذاكرة، ويسهم بشكل مباشر في تحسين مهاراتهم في اتخاذ القرارات والتخطيط، حيث أن القدرة على استرجاع المعلومات واستخدامها بشكل مرن يعتبر جزءًا أساسيًا من الرشاقة المعرفية ويرتبط بها إيجابيًا.

كما أن الطلاب الذين يمتلكون مستويات مرتفعة من الرشاقة المعرفية قد يكونوًا أكثر قدرة على التعامل مع التجهيز العميق للمعلومات، وأكثر قدرة على التكيف مع التحديات الأكاديمية والحياتية الجديدة، مما يخلق دورة تفاعلية تعزز كلاً من التجهيز العميق والرشاقة المعرفية، وأن طبيعة بيئة التعليم الجامعي المحفزة، تشجع الطلاب على التجهيز التعمق للمعلومات، مما يوفر تحديات معرفية مستمرة تساعد على تحفيز الطلاب لتطوير قدراتهم المعرفية، وتعزز العلاقة الإيجابية بين مستويات التجهيز والرشاقة المعرفية.

كما يمكن تفسير هذه العلاقة في ضوء نظريات التعلم، بعدة جوانب ترتبط بكيفية تعلم ومعالجة المعلومات وتأثيرها على القدرات الذهنية، فتشير نظرية التعلم المعرفي إلى أن التعلم الأكثر فعالية يحدث عندما ينخرط الطلاب في تجهيز عميق وفعال للمعلومات، بينما يشجع التعلم النشط على استكشاف المعلومات بواسطة التفكير الذاتي والاستقصاء، وهو ما يرتبط بالرشاقة المعرفية التي تشمل المرونة والقدرة على التكيف. كما تفترض النظرية البنائية أن التجهيز العميق يسهل للطلاب بناء معارفهم من خلال الربط بين المعلومات الجديدة والمعارف السابقة، وأن الطلاب الذين لديهم مستوى تجهيز معرفي مرتفع، يميلون إلى استخدام

استراتيجيات ماوراء معرفية بشكل أكثر كجزء أساسي من التعلم البنائي، وتطبيق المعارف في سياقات الحياة الواقعية وفقًا لنظرية التعلم التجريبي، والتي تشجع على التأمل في الخبرات، مما يعزيز الرشاقة المعرفية من خلال تحسين قدرتهم على الاستجابة لمتطلبات معرفية متنوعة. وفقًا لنظرية التعلم الاجتماعي، والتعلم بالملاحظة والمحاكاة، يمكن للطلاب تطوير مهارات معرفية من خلال مراقبة الآخرين وتقليدهم، حيث يتضمن التجهيز العميق تحليل أداء الآخرين واستخلاص الاستراتيجيات والحلول، واستخدام الموارد البيئية لتعزيز الفهم، كما أن التعلم في بيئة جماعية يعزز الفهم العميق للمادة من خلال التعلم التعاوني وتبادل الأفكار والتفاعل الاجتماعي، وهو ما يسهم في تعمق الفهم وتحسن الرشاقة المعرفية من خلال تعزيز المهارات الاجتماعية، والقدرة على التكيف مع متغيرات البيئة. خلاصة القول توفر هذه النظريات فهم للعلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات والرشاقة المعرفية، حيث يعزز التجهيز العميق للمعلومات تطور مهارات معرفية متقدمة، ويساهم في تحسين الأداء الأكاديمي والقدرة على التفكير المرن والتكيفي، وهي جميعها مكونات حاسمة في تطوير الرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة.

نتائج الفرض الثاني: توجد علاقة إرتباطية دالة إحصـــائياً بين مســتويات تجهيز المعلومات (الســـطحي/ المتوســـط/ العميق) والدرجة الكلية للتشـــوهات المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة. ***وللتحقق من هذا الفرض تم حساب معاملات الارتباط بيرسون بين درجات الطلاب في مستويات التجهيز الثلاثة ودرجاتهم في التشوهات المعرفية وابعادها . ويوضح جدول* (17)** ***هذا الاجراء:***

جدول (17) قيمة مصفوفة معاملات الارتباط "ر" ودلالتها للعلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) والدرجة الكلية للتشوهات المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة (ن= 424).

الأبعاد	المهمة الأولى: التشفير التجهيز السطحي	المهمة الثانية: التشفير التجهيز المتوسط.	المهمة الثالثة: التشفير التجهيز العميق.	البعد الأول: التفكير الكارثي.	البعد الثاني: التعميم الزائد.	البعد الثالث: التفكير الثنائي.	البعد الرابع: التهوين.	البعد الخامس: التجريد الانتقائي.	البعد السادس: التفسيرات الشخصية.	الدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية
المهمة الأول: التجهيز السطحي	1									
المهمة الثانية: التجهيز المتوسط	0.577**	1								
المهمة الثالثة: التجهيز العميق.	0.624**	0.704**	1							
البعد الأول: التفكير الكارثي.	***-0.200-****	***-0.150-****	***-0.193-****	1						
البعد الثاني: التعميم الزائد.	***-0.223-****	***-0.166-****	***-0.203-****	0.751**	1					
البعد الثالث: التفكير الثنائي.	***0.020***	***0.045***	***0.000***	0.000	0.052	1				
البعد الرابع: التهوين.	***-0.036***	***-0.073***	***-0.099-****	0.413**	0.370**	0.266**	1			
البعد الخامس: التجريد الانتقائي	***-0.073***	***-0.069***	***-0.097-****	0.384**	0.397**	0.175**	0.528**	1		
البعد السادس: التفسيرات الشخصية	***-0.168-****	***-0.147-****	***-0.182-****	0.626**	0.680**	0.089	0.403**	0.459**	1	
الدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية	***-0.187-****	***-0.152-****	***-0.201-****	0.831**	0.851**	0.274**	0.666**	0.661**	0.814**	1

ويتضح من نتائج جدول (17) ما يلي: (1) وجود علاقة ارتباطية سالبة بين درجات الطلاب في مستويات التجهيز الثلاثة ودرجاتهم على الدرجة الكلية للتشوهات المعرفية وبعض ابعادها، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (**-0.223-، *-0.099-) ورغم أنها ضعيفة لكنها دالة إحصائيًا عند (0.05، 0.01)، بينما لا توجد علاقة ارتباطية بين التفكير الثاني ودرجات مستويات التجهيز (السطحي/ المتوسط/ العميق) وقد يرجع ذلك إلى أن هذا البعد ثنائي القطب، كما لا توجد علاقة ارتباطية بين التهوين، وكذلك التجريد الانتقائي ودرجات مستويات التجهيز (السطحي/ والمتوسط). **(2)** توجد علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية للطلاب في التشوهات المعرفية ودرجاتهم على معظم الابعاد، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (**0.851: **0.175) وهي قيم تتراوح بين معاملات الارتباط القوية إلى المقبولة، ورغم أن بعضها ضعيف لكنها دالة إحصائيًا عند (0.01)، بينما لا توجد علاقة ارتباطية بين بعض ابعاد التشوهات المعرفية، فلم توجد علاقية بين بعد التفكير الثاني والابعاد الثلاثة (التفكير الكارثي، والتعميم الزائد، والتفسيرات الشخصية). **(3)** توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة عند (0.01) بين مستويات التجهيز (السطحي/ المتوسط/ العميق) حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (**0.704: **0.577). **وبذلك يمكن قبول الفرض الثاني أي أنه:** "توجد علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا عند (0.05 :0.01) بين درجات مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) والدرجة الكلية للتشوهات المعرفية وبعض ابعادها لدى طلاب الجامعة.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثاني:

نتيجة العلاقة السلبية بين تجهيز للمعلومات والتشوهات المعرفية، تتفق مع نتائج الدراسات التي تناولت بعض المصطلحات المطابقة للتشوهات المعرفية؛ كدراسة منتهى عبد الصاحب وآخرون (2017) والتي أسفرت نتائجها عن وجود علاقة موجبة بين الإخفاقات المعرفية والأسلوب السطحي، ولا توجد علاقة بين الإخفاقات المعرفية والأسلوب الاستراتيجي. كما تتفق مع نتائج دراسة سارة نجيب، دعاء هاشم (2021) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التشوهات المعرفية والمخططات المعرفية اللاتكيفية.

كما توفر نظريات تجهيز المعلومات إطارًا جيدًا لفهم كيف يمكن لمستويات التجهيز المعرفي المختلفة أن تؤثر على نوعية التفكير وميل الأفراد نحو التشوهات المعرفية، وكيفية

تنظيم الدماغ للمعلومات، وتحليلها، واسترجاعها، وفهم كيفية تأثير الطريقة التي يتم بها تجهيز المعلومات على العمليات المعرفية الأساسية، وتساعد في تحديد الأسباب التي تجعل التجهيز العميق يقلل من التشوهات المعرفية، يعمل على تعزيز فهم أعمق وأكثر دقة وواقعية للمعلومات، ويساعد في مواجهة التشوهات المعرفية التي غالبًا ما تنشأ من التفكير البسيط، ويقلل التفسيرات السطحية أو المضللة التي قد تؤدي إلى التشوهات المعرفية، كما يقلل من فرص الوقوع في التشوهات المعرفية مثل التعميم المفرط، والتفكير الأسود والأبيض.

يمارس طلاب الجامعة التجهيز العميق للمعلومات من خلال التدريب على التشكيك في المعلومات وتقييمها وفقًا للدليل والمنطق بدلاً من الاعتماد على الانطباعات الأولية أو الحدس، ويظهرون مرونة معرفية أكبر، والتي تقلل من تأثير التحيزات المعرفية والتشوهات، ويقلل من القفز إلى الاستنتاجات والتفسيرات العاطفية الزائدة، المتسرعة أو المشوهة، ويحسن من صحة التفكير والقرارات، وله تأثير إيجابي على أدائهم الأكاديمي والشخصي، ويقلل من الخطأ المعرفي، واحتمال الوقوع في التشوهات المعرفية مثل التحيز الإدراكي، ومن اعتماد الطلاب على الاختزالات المعرفية التي غالبًا ما تؤدي إلى تشوهات في التفكير، بينما عندما يعتمد الطلاب على التجهيز السطحي أو المتوسط، يكونوا أكثر عرضة للتشوهات المعرفية لأنها مستويات لا تشجع على التحليل العميق أو النقدي للمعلومات، بل قد يؤدي إلى اعتماد الطلاب على الصور النمطية، والقوالب الجاهزة، والتحيزات اللاواعية، ويقيد الفهم ونتائج تعليمية ضعيفة، وعدم قدرتهم على تطبيق المعرفة في سياقات جديدة أو معقدة، تقديم تقييمات تقوم على التفكير النقدي وتقيس قدرة الطلاب على التحليل، والتقييم، وتوليد الأفكار الجديدة يمكن أن يشجعهم على الابتعاد عن التجهيز السطحي ويؤدى بهم إلي تجهيز المعلومات بشكل أعمق، وأن الارتباط بين استخدام التجهيز العميق للمعلومات وانخفاض التشوهات المعرفية يؤكد على أهمية تطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي في البيئة التعليمية، والتي تساعد الطلاب على النجاح الأكاديمي، وتحسين قدرتهم على التفكير بشكل مستقل وموضوعي في مواجهة المعلومات والتحديات الحياتية.

وعلى الوجه الأخر يمكن لنظريات التعلم، تفسير العلاقة الارتباطية السالبة بين مستويات تجهيز المعلومات والتشوهات المعرفية، فتشير نظرية التعلم المعرفي إلى أن التجهيز العميق، يسهم في تشكيل فهم عميق للمادة التعليمية، ويقلل التشوهات المعرفية مثل الاستدلال

الخاطئ والتفكير الأسود والأبيض من خلال تقييم المعلومات بشكل أكثر دقة وموضوعية، وفقًا للنظرية البنائية يشجع التجهيز العميق على التفاعل مع المعلومات الجديدة والمعرفة السابقة، مما يقلل من الاعتماد على الأحكام المسبقة أو المفاهيم الخاطئة، وطبقا لنظرية التعلم التجريبي التجهيز العميق يعزز استخدام التعلم من الخبرة والتجارب لفهم المفاهيم بشكل أفضل، ويقليل التشوهات المعرفية التي تنشأ من استخدام المعلومات السطحية أو غير المكتملة. أما نظرية التعلم الاجتماعي والتعلم من خلال الملاحظة ترى أن التجهيز العميق يمكن أن يشمل تحليل وتقييم تفكير الآخرين وحلهم للمشكلات، مما يقلل من الاستجابات الانعكاسية القائمة على التشوهات المعرفية.

نتائج الفرض الثالث: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) في الدرجات الكلية للرشاقة المعرفية والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة". وللتحقق من هذا الفرض تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما بإختلاف مستويات التجهيز، كما هو موضح بجدول (18):

جدول (18) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما بإختلاف مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) (ن= 424)

القيم / المتغيرات	مستويات تجهيز المعلومات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
البعد الأول: الانفتاح المعرفي	سطحي	97	22.31	2.205
	متوسط	40	21.63	2.295
	عميق	287	22.03	2.181
	المجموع الكلي	424	22.06	2.200
البعد الثاني: المرونة المعرفية	سطحي	97	23.30	2.450
	متوسط	40	23.18	2.395
	عميق	287	23.34	2.557
	المجموع الكلي	424	23.32	2.513
البعد الثالث: تركيز الانتباه	سطحي	97	23.95	2.172
	متوسط	40	23.78	2.069
	عميق	287	24.07	2.238
	المجموع الكلي	424	24.01	2.205

القيم / المتغيرات	مستويات تجهيز المعلومات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
الدرجة الكلية للرشاقة المعرفية	سطحي	97	69.56	4.865
	متوسط	40	68.58	5.168
	عميق	287	69.44	5.567
	المجموع الكلي	424	69.39	5.372
البعد الأول: التفكير الكارثي.	سطحي	97	28.61	8.277
	متوسط	40	30.15	9.564
	عميق	287	27.34	8.548
	المجموع الكلي	424	27.90	8.614
البعد الثاني: التعميم الزائد.	سطحي	97	28.44	8.308
	متوسط	40	31.18	11.110
	عميق	287	28.55	9.250
	المجموع الكلي	424	28.77	9.247
البعد الثالث: التفكير الثنائي.	سطحي	97	29.79	4.342
	متوسط	40	29.48	5.094
	عميق	287	29.73	4.458
	المجموع الكلي	424	29.72	4.485
البعد الرابع: التهوين.	سطحي	97	30.33	5.759
	متوسط	40	29.55	5.257
	عميق	287	28.90	5.680
	المجموع الكلي	424	29.29	5.678
البعد الخامس: التجريد الانتقائي	سطحي	97	28.35	4.893
	متوسط	40	29.53	5.043
	عميق	287	27.85	5.564
	المجموع الكلي	424	28.12	5.381
البعد السادس: التفسيرات الشخصية	سطحي	97	26.04	6.324
	متوسط	40	26.28	7.387
	عميق	287	25.53	7.263
	المجموع الكلي	424	25.72	7.060
الدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية	سطحي	97	171.57	27.129
	متوسط	40	176.15	32.155
	عميق	287	167.90	29.588
	المجموع الكلي	424	169.52	29.345

يتضح من جدول (18) أن هناك اختلاف بسيطة في متوسطات أداء الطلاب في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما بإختلاف مجموعات مستويات التجهيز

(السطحي/ المتوسط/ العميق)، ولكن هل هذه الفروق دالة؟ وهو ما تجيب عنه نتائج تحليل التباين:

ولاختبار ذلك تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات الطلاب، باستخدام برنامج (SpSS,27)، لحساب اختبار أحادي الإتجاه (One Way ANOVA)، حيث يستخدم لبحث الفروق بين متوسطات مجموعات المتغير المستقل التصنيفي مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) في درجات المتغيرات التابعة الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما (عزت حسن، 2011) . ولحساب ذلك تم أولاً عرض نتائج اختبار ليفن لتجانس تباينات المجموعات المستقلة مستويات التجهيز في المتغيرات التابعة الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما، ويوضح جدول (19) نتائج هذا الاجراء:

جدول (19) نتائج اختبار ليفن لتجانس تباينات المجموعات المستقلة لمستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) في الدرجات الكلية للمتغيرات التابعة الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما (ن= 424).

قيم الاحصاء / المتغيرات	Levene Statistic (F)	df1	df2	Sig. الدلالة
البعد الأول: الانفتاح المعرفي	0.468	2	421	0.627
البعد الثاني: المرونة المعرفية	0.466	2	421	0.628
البعد الثالث: تركيز الانتباه	0.158	2	421	0.854
الدرجة الكلية للرشاقة المعرفية	0.662	2	421	0.516
البعد الأول: التفكير الكارثي.	0.853	2	421	0.427
البعد الثاني: التعميم الزائد.	4.005	2	421	0.019
البعد الثالث: التفكير الثنائي.	1.040	2	421	0.354
البعد الرابع: التهوين.	0.246	2	421	0.782
البعد الخامس: التجريد الانتقائي	0.773	2	421	0.462
البعد السادس: التفسيرات الشخصية	1.113	2	421	0.329
الدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية	1.325	2	421	0.267

ويتضح من جدول (19) أن المجموعات المستقلة الثلاثة متجانسة التباين في المتغيرات التابعة الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما، حيث تراوحت قيم اختبار ليفن بين (0.662: 0.158) للدرجة الكلية للرشاقة المعرفية وابعادها، وبين (4.005: 0.246)

للتشوهات المعرفية وابعادها وهي قيم غير دالة للمتغيرين وابعادهما، بستثناء بعد التعميم الزائد من متغير التشوهات المعرفية فقد كان دال عند (0.01) مما يعني أنه البعد الوحيد غير المتجانس. ولمعرفة أثر متغير مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما تم إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه، لدراسة، ويوضح جدول (20) نتائج هذا الاجراء:

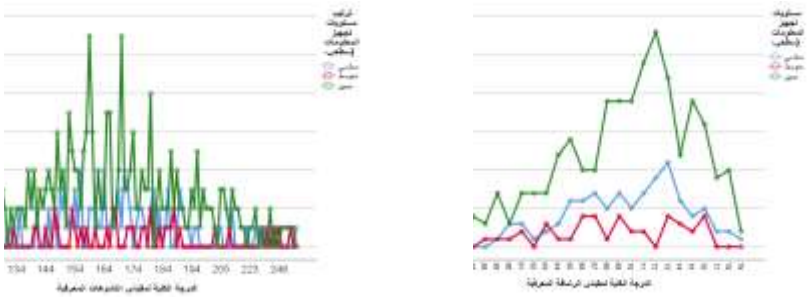
جدول (20) نتائج اختبار تحليل التباين احادي الاتجاه للفروق بين متوسطات درجات الطلاب في الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما باختلاف مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) (ن= 424).

القيم الاحصائية المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة
البعد الأول: الانفتاح المعرفي	بين المجموعات	13.827	2	6.914	1.432	0.240
	داخل المجموعات	2032.814	421	4.829		
	التباين الكلي	2046.642	423			
البعد الثاني: المرونة المعرفية	بين المجموعات	1.009	2	0.505	0.080	0.924
	داخل المجموعات	2670.641	421	6.344		
	التباين الكلي	2671.651	423			
البعد الثالث: تركيز الانتباه	بين المجموعات	3.592	2	1.796	0.368	0.692
	داخل المجموعات	2052.324	421	4.875		
	التباين الكلي	2055.915	423			
الدرجة الكلية للرشاقة المعرفية	بين المجموعات	30.051	2	15.026	0.519	0.595
	داخل المجموعات	12178.515	421	28.928		
	التباين الكلي	12208.566	423			
البعد الأول: التفكير الكارثي.	بين المجموعات	340.684	2	170.342	2.310	0.101
	داخل المجموعات	31042.750	421	73.736		
	التباين الكلي	31383.434	423			
البعد الثاني: التعميم الزائد.	بين المجموعات	255.981	2	127.990	1.500	0.224
	داخل المجموعات	35912.828	421	85.304		

القيم الاحصائية المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوي الدلالة
	التباين الكلي	36168.809	423			
البعد الثالث: التفكير الثنائي.	بين المجموعات	2.949	2	1.474	0.073	0.930
	داخل المجموعات	8506.653	421	20.206		
	التباين الكلي	8509.601	423			
البعد الرابع: التهوين.	بين المجموعات	150.707	2	75.353	2.352	0.096
	داخل المجموعات	13488.612	421	32.039		
	التباين الكلي	13639.318	423			
البعد الخامس: التجريد الانتقائي	بين المجموعات	105.008	2	52.504	1.820	0.163
	داخل المجموعات	12144.615	421	28.847		
	التباين الكلي	12249.623	423			
البعد السادس: التفسيرات الشخصية	بين المجموعات	32.729	2	16.365	0.327	0.721
	داخل المجموعات	21053.308	421	50.008		
	التباين الكلي	21086.038	423			
الدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية	بين المجموعات	2918.900	2	1459.450	1.700	0.184
	داخل المجموعات	361350.984	421	858.316		
	التباين الكلي	364269.884	423			

يتضح من جدول (20) أن قيمة (ف) قد تراوحت بين (1.432: 0.080) للرشاقة المعرفية وابعادها، وتراوحت بين (2.352: 0.073) للتشوهات المعرفية وابعادها؛ وهي قيمة غير دالة للمتغيرين وابعادهما، أي لا توجد فروق دالة بين المجموعات الثلاثة لمستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) في الدرجات الكلية للمتغيرات التابعة الرشاقة والتشوهات المعرفية، وهذا ما يؤكده الرسم البياني شكل (6):

شكل (6) المتوسطات بين مجموعات البحث في الدرجات الكلية للمتغيرات التابعة الرشاقة والتشوهات المعرفية باختلاف مستويات تجهيز المعلومات (سطحي/ متوسط/ عميق).



وفي ضوء ذلك يمكن رفض الفرض الأحصائي الثالث وقبول الفرض الصفري أي:

"لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة".

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الثالث:

تختلف نتائج هذا الفرض مع نتائج الدراسات التي تناولت الفروق بين مستويات تجهيز المعلومات في الرشاقة المعرفية أو أحد مكوناتها كتركيز الانتباه، ومنها دراسة جمال علي، ومختار الكيال (2001) والتي وجدت فروق بين مجموعات مستويات التجهيز الثلاث (السطحي، المتوسط، العميق) في مدى الانتباه لصالح التجهيز العميق، ودراسة منير جمال (2005) في الانتباه الانتقائي، والمستمر، وتتفق معهم نتائج دراسة محمد صادق (2010) والتي وجدت فروق دالة بين مستويات تجهيز المعلومات في الذاكرة وبعض العمليات المعرفية كالانتباه وذلك لصالح مجموعة التجهيز السطحي، ثم العميق فالمتوسط.

ويمكن أن تفسر هذه النتيجة في ضوء نظريات التعلم المختلفة ونظريات تجهيز المعلومات وعلم النفس المعرفي، فقد يعزو ذلك إلى التجانس أو التماثل في طرق التجهيز المعرفي أو المهارات والأساليب المعرفية الأساسية والتي تؤثر على كيفية تجهيز المعلومات، فإذا كانت الطرق التي يستخدمها الطلاب لتجهيز المعلومات متشابهة، فقد لا تظهر فروق في الرشاقة والتشوهات المعرفية؛ وتكون نتائج متقاربة، وقد يكون هذا التجانس ناتجًا عن (**أساليب**

التعليم الموحدة، والخصائص الديموغرافية للعينة، والخلفيات التعليمية المماثلة، وتأثير البيئة التعليمية، وتوحيد المناهج وأساليب التقييم، والتدريب والتعليم المماثل، والتأثيرات النفسية والاجتماعية، والظروف الشخصية، والتعلم من الأقران والملاحظة)، وفقا لنظرية التعلم البنائي قد تعزو هذه النتيجة إلى التأثيرات البيئية والثقافية كالبيئة التعليمية الموحدة في الجامعة أو نفس الظروف التعليمية، والتي قد توفر مستويات مماثلة من التحديات والدعم لجميع الطلاب.

كما قد يرجع ذلك إلى إمتلاك الطلاب وتطويرهم للمستويات متقاربة ومشتركة من المهارات المعرفية نتيجة للخبرات الحياتية المماثلة أو التعليم الموحد في الجامعة، والتي قد تمكنهم من التعامل مع الضغوط الأكاديمية والتحديات بطرق مماثلة؛ والمساوه بينهم في مهارات مثل التحليل، والتقييم والتفكير النقدي، مما يقلل من الفروق في الأداء المعرفي، وقد يظهرون أداء متشابه في الرشاقة والتشوهات المعرفية، بالإضافة إلى الخصائص الديموغرافية للطلاب مثل العمر، والخلفية التعليمية، والثقافة قد تكون متشابهة إلى حد كبير، مما يؤدي إلى تحقيق نتائج متقاربة في معالجة المعلومات وتطوير القدرات المعرفية، ناهيك عن استخدام الطلاب لاستراتيجيات تعلم مشابهة تعتمد على توجيهات موحدة من الجامعة والكلية وأعضاء هيئة التدريس؛ وهذا ما يؤدي إلى نتائج متقاربة في مستويات تجهيز المعلومات والرشاقة والتشوهات المعرفية.

كما قد تعزو هذه الفروق إلى نوعية التدريب الموحد والتوجيه الأكاديمي المتشابه؛ قد يقود الطلاب أيضًا إلى تطوير مهارات معرفية متماثلة، ويعزز الأداء المتقارب في الرشاقة المعرفية، كما أن المناهج الدراسية التي تركز على أساليب تقييم معينة (مثل الاختبارات الموضوعية) قد تشجع على التجهيز السطحي بدلاً من التجهيز العميق، بالإضافة إلى العوامل النفسية والاجتماعية مثل الدافعية، والضغوط الأكاديمية، والدعم الاجتماعي يمكن أن تلعب دورًا مهمًا في كيفية تجهيز الطلاب للمعلومات ومدى تأثير ذلك على أدائهم مما يؤدي إلى عدم ظهور فروق في الرشاقة والتشوهات المعرفية.

وفي ضوء نظرية التعلم المعرفي قد يمتلك طلاب الجامعة المرونة المعرفية التى تمكنهم من التكيف مع بيئة الجامعة، بغض النظر عن مستوى تجهيز المعلومات، مما يؤدي إلى عدم وجود فروق في الرشاقة والتشوهات المعرفية، وفي نظرية التعلم الاجتماعي فإن التعلم

من الأقران والتعلم التعاوني والملاحظة، والتجارب المشتركة داخل بيئة الجامعة في ضوء نظرية التعلم التجريبي، مثل المشاريع الجماعية والمناقشات الصفية، كل ذلك قد يؤدي إلى مستويات متساوية من الرشاقة والتشوهات المعرفية الطلاب، بغض النظر عن أساليب تجهيز المعلومات، حيث يتعلم الجميع من نفس الممارسات والاستراتيجيات،

الفرض الرابع: توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات النوع (الذكور والإناث) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة.

ولاختبار هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات الطلاب، باستخدام برنامج (SpSS, 27)، لحساب قيمة اختبار"ت" للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، وبعد التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، حيث كانت قيمة (F) لجميع ابعاد الرشاقة المعرفية والدرجة الكلية، ومعظم ابعاد التشوهات المعرفية غير دالة، مما يعني تجانس المجموعتين؛ عدًا الدرجة الكلية وبعدي التفكير الكارثي، التفكير الثنائي، فقد كانوا ذو دالة عند (0.05: 0.01)، مما يعني أنهم غير متجانسان، أي يمكن استخدام اختبار t في حالة المجموعتين المتكافئتين وغير المتكافئتين. للمقارنة بين متوسطات درجات الطلاب في الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما بإختلاف النوع (ذكور– إناث)، ويوضح جدول (21) نتائج هذا الاجراء:

جدول (21) قيمة (ت) لدلالة الفروق بين النوع (ذكور وإناث) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما (ن= 424)

القييم المتغيرات	ابعاد المقياس	النوع الاجتماعي	العدد ن	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة F	قيمة t- "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة Sig.
الرشاقة المعرفية	الانفتاح المعرفي	ذكور	79	21.86	2.246	0.514	-0.877-	422	غير دالة
		إناث	345	22.10	2.190				
	المرونة المعرفية	ذكور	79	23.16	2.503	0.035	-0.593-	422	غير دالة
		إناث	345	23.35	2.518				
	تركيز الانتباه	ذكور	79	23.68	2.362	1.557	-1.480-	422	غير دالة
		إناث	345	24.09	2.164				
	الدرجة الكلية للمقياس الرشاقة المعرفية	ذكور	79	68.71	5.666	1.135	-1.244-	422	غير دالة
		إناث	345	69.54	5.299				
التشوهات المعرفية	التفكير الكارثي.	ذكور	79	31.05	10.175	4.222	3.167	422	0.01
		إناث	345	27.17	8.059				
	التعميم الزائد.	ذكور	79	29.56	10.820	3.728	0.837	422	غير دالة
		إناث	345	28.59	8.856				
	التفكير الثنائي.	ذكور	79	29.90	5.567	10.923	0.331	422	غير دالة
		إناث	345	29.68	4.207				
	التهوين.	ذكور	79	29.52	6.131	1.030	0.397	422	غير دالة
		إناث	345	29.24	5.578				
	التجريد الانتقائي.	ذكور	79	29.38	6.005	0.386	2.314	422	0.05
		إناث	345	27.83	5.195				
	التفسيرات الشخصية.	ذكور	79	26.89	7.846	2.393	1.635	422	غير دالة
		إناث	345	25.45	6.852				
	الدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية	ذكور	79	176.29	35.933	5.349	1.934	422	غير دالة
		إناث	345	167.97	27.444				

ويتضح من جدول (21) أن قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات النوع (الذكور/ والإناث) في الرشاقة المعرفية وابعادها تراوحت بين (-1.480-: -0.593-)، وجميع هذه القيم غير دالة إحصائيًا للدرجة الكلية والابعاد، كما تراوحت قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات النوع (الذكور/ والإناث) في التشوهات المعرفية وابعادها بين (3.167: 0.331)، ومعظم هذه القيم غير دالة إحصائيًا للدرجة الكلية ومعظم الابعاد، باستثناء بعدي

التفكير الكارثي، والتجريد الانتقائي، فقد كانوا ذو دلالة عند (0.05: 0.01) لصالح الذكور. ويوضح الشكل (7) ملحق (9) الفروق في متوسطات الدرجات بين النوع (ذكور وإناث) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية، والذي يؤكد بأن الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لا تختلف باختلاف النوع. **وفي ضوء ما سبق يمكن رفض الفرض الإحصائي الرابع وقبول الصفري البديل جزئيا أي:**" لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات النوع (الذكور والإناث) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة، باستثناء بعدي التفكير الكارثي، والتجريد الانتقائي من التشوهات المعرفية؛ فقد كانوا ذو دلالة عند (0.05: 0.01) في تجاه الذكور.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الرابع:

تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج أغلب الدراسات كدراسات كلا من (Feingold, 1994؛ American Psychological Association, 2014؛ Jäncke, 2018؛ حلمي الفيل، 2020؛ Okamoto etal. 2021؛ أمل عبد العزيز؛ 2022؛ أيمن محمد، محمد عثمان، 2023؛ مصطفي بسيوني، 2023) والتي توصلت إلى أنه لا توجد فروق دالة بين النوع فى الرشاقة المعرفية، بينما تختلف نتائج هذا الفرض مع ما توصلت إليه القليل من الدراسات الأخرى كدراسات (Wang etal. 2022؛ لمياء الجميلي، عبد الواحد الكبيسي، 2022) والتي وجدت فروق دالة بين النوع فى الرشاقة المعرفية في صالح الذكور، ودراسة Hbash (2023) والتي وجدت فروق دالة فى الرشاقة المعرفية لصالح الإناث، ودراسة (Costa et al., 2001) والتي وجدت فروق دالة فى بعض مكونات الرشاقة المعرفية لصالح الذكور والبعض الأخر الصالح الإناث.

بينما فيما يتعلق بالفروق بين النوع في التشوهات المعرفية فتتفق نتائج هذا الفرض مع ما أسفرت عنه نتائج أغلب الدراسات كدراسات (Rudes etal. 2003؛ هبه على، 2005؛ Akin, 2010؛ Kingsley& Amissah, 2014؛ Poletti etal. 2014؛ Christopher& Amissah, 2014؛ إسلام العصار، 2015، حامدة السلمي، 2018؛ سونيا دراوشة، 2018؛ هاني عباره وأخرون، 2018؛ علي الجبوري، ارتقاء حافظ، 2019؛ شيري حليم، وهائم سالم، 2019؛ نرمين أحمد، 2019؛ مريم اللحياني، وسميرة العتيبي، 2020؛ فاطمة الزهراء عبد الواحد، فاطمة الزهراء المصرى، 2022؛ زاله حسن، ومحمد

صادق، 2022؛ هبة مصطفى، 2023؛ أسماء علي، 2023؛ Huang etal. 2023) والتي توصلت إلى أنه لا توجد فروق دالة بين النوع فى التشوهات المعرفية. بينما تختلف مع عدد ليس بقليل من الدراسات كدراسات (Marcotte etal. 2006؛ Zhang,2008؛ ممدوح صابر ، 2009؛ لمياء أحمد، 2014؛ رانيا الجراح، 2019؛ شيرين محمد 2019؛ ياسمين أبو هلال، 2020؛ رانيا الجراح، وفواز مومني، 2020؛ تيماء القاعود، حنان الشقران، 2022) والتي وجدت فروق دالة بين النوع فى التشوهات المعرفية في اتجاه الذكور، كما تختلف مع عدد قليل من الدراسات (Chiang etal.2012؛ Celik& Odai,2013؛ Ozdel etal.2014) والتي وجدت فروق دالة بين النوع في التشوهات المعرفية في تجاه الإناث.

ويمكن تفسير عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الرشاقة والتشوهات المعرفية من خلال عدة نظريات وأبحاث وبعض العوامل البيولوجية، والنفسية، والاجتماعية، حيث يمكن أن يعزو ذلك إلى التشابه البيولوجي والعصبي للدماغ بين الذكور والإناث، فلا توجد اختلافات كبيرة تؤثر في الرشاقة والتشوهات المعرفية، كما أن الفروق الفردية في التجارب الحياتية والفرص التعليمية والتي يمكن أن تلعب دوراً هاماً في تطوير الرشاقة والتشوهات المعرفية لدى كلا النوع، قد تغطي أية اختلافات بيولوجية أو عصبية محتملة بينهم، كما إن القدرات والوظائف المعرفية الأساسية والتي تتحكم في تجهيز المعلومات مشتركة بشكل كبير بين الذكور والإناث، وأن التأثيرات البيئة والثقافية والاجتماعية المشتركة التي ينشأ فيها الأفراد تلعب دوراً هاماً في تشكيل العمليات المعرفية، بما في ذلك الرشاقة أو التشوهات المعرفية، وقد تؤثر على تجهيز المعلومات بطرق مماثلة، وأن الفروق في التوقعات والدعم الاجتماعي قد تؤثر على الأداء في مجالات معينة لكنها لا تعكس بالضرورة وجود فروق في القدرات المعرفية الأساسية. فقد تتأثر الفروق في الرشاقة والتشوهات المعرفية بين النوع بشكل كبير بالعوامل الثقافية والتعليمية منها بالعوامل البيولوجية، حيث يتعلم الأفراد ويتطورون ضمن سياقات اجتماعية تؤثر على كيفية تجهيزهم للمعلومات. المساواة في التوقعات والفرص التعليمية والأدوار بين الذكور والإناث من خلال المشاركة بشكل متساوٍ في مختلف الأنشطة الاجتماعية والتعليمية، والتعليم والخبرات الغنية والمتنوعة، وتقدير القدرات المعرفية والتي تشجعها المجتمعات للذكور والإناث على حد سواء، من المرجح أن تقلل هذه الفروق، وتتيح الفرصة لكلا النوعين لتطوير مهارات وقدرات معرفية مماثلة، وتساعد لتقليص الفروق المحتملة، ويقل احتمال وجود فروق كبيرة بين النوع

بما في ذلك الرشاقة والتشوهات المعرفية، كما أن تسليط الضوء على عدم وجود فروق بين النوع في الرشاقة المعرفية يعكس التحول في البحث النفسي نحو فهم أكثر شمولية ودقة للقدرات البشرية، مع مراعاة العوامل المعقدة التي تشكل هذه القدرات، مثل الوراثة، والبيئة، والتعليم، والتجارب الحياتية.

وتقدم نظريات تجهيز المعلومات في علم النفس إطاراً نظرياً يساعد على فهم كيفية معالجة الأفراد للمعلومات واستخدامها في التفكير والتعلم، بغض النظر عن النوع، تؤكد نظريات تجهيز المعلومات أن القدرة على معالجة المعلومات واستخدامها بشكل فعال لا ترتبط بشكل قوي بالنوع، وتشدد نظريات التعلم الحديثة ونظريات تجهيز المعلومات على أهمية الفروق الفردية في معالجة المعلومات، وتقدم تفسيرًا لكيفية تأثير هذه الفروق على تجهيز المعلومات وتطور التشوهات المعرفية. الفروق بين الأفراد داخل النوع الواحد قد تكون أكبر من الفروق بين النوع، مما يعني أن عوامل مثل الخبرة، التعليم، والبيئة قد تكون أكثر تأثيراً في الرشاقة المعرفية من النوع نفسه. كما أن التعرض لمواقف التحدي المعرفي والتدريب على مهارات مثل التفكير النقدي وحل المشكلات والتفكير ما وراء المعرفي في التعليم يحسن قدرات الرشاقة المعرفية بشكل مماثل لدى الذكور والإناث، وقد يساعد على تحديد وتصحيح التشوهات المعرفية لديهم. بشكل عام، تشير نظريات تجهيز المعلومات إلى أن القدرات المعرفية، بما في ذلك الرشاقة المعرفية، تتأثر بشكل أساسي بكيفية تفاعل الأفراد مع بيئتهم التعليمية والاجتماعية وليس بنوعهم. مما يدعم أن الفروق بين النوع في الرشاقة المعرفية يمكن أن تكون نتيجة لعوامل خارجية أكثر من كونها نتيجة عن اختلافات بيولوجية ثابتة.

وتوفر نظريات التعلم تفسيرات متنوعة لعدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الرشاقة والتشوهات المعرفية، مشيرة إلى أن العمليات التعليمية والبيئية لها تأثير كبير على تطوير القدرات المعرفية وكيفية تجهيز الأفراد من النوعين للمعلومات وتحليلها، وتركز نظرية التعلم المعرفي على كيفية معالجة الأفراد للمعلومات واستخدام الذاكرة والانتباه، والاستدلال، واتخاذ القرارات، والتي يمكن أن تكون عرضة أما للرشاقة أو التشوهات المعرفية، وهي قدرات لا تتأثر بالنوع ومتماثلة لديهم، وتعتمد الرشاقة المعرفية على هذه العمليات، وتتطور من خلال التعليم والخبرات وليس ناتجة عن أي تأثير مباشر للاختلافات البيولوجية بين النوعين. وفقًا للنظرية البنائية لا تختلف البنية المعرفية للأفراد من الذكور والإناث، مما يعني أن التطورات

في الرشاقة المعرفية يمكن أن تكون مماثلة إذا توفرت نفس الفرص التعليمية لكلا النوعين. كما أن التعلم القائم على الملاحظة والتقليد وفقًا لنظرية التعلم الاجتماعي، والتعلم من الخبرة أو الخبرات التعليمية المشتركة طبقًا لنظرية التعلم التجريبي، تتيح للطلاب التعلم من خلال القيام بأنشطة عملية، فتكافؤ الفرص التعليمية والمساواة، أي إذا تلقى كلا النوعين نفس الفرص التعليمية وتعرضوا لنفس المواقف والتحديات الذهنية، والتأثيرات البيئية المشابهة، قد تساهم كل ذلك في تطوير مهارات معرفية متماثلة بينهم، ويؤثر على كيفية تطور الرشاقة المعرفية أو على الوجه الأخر التشوهات المعرفية، ويعزز ذلك بالمثل لدى كلا النوعين، كما أن الوصول والتعرض المتكافئ للمعلومات والأفكار والموارد التعليمية والمشاركة في أنشطة تعليمية متنوعة يساعد على تطوير مهارات مماثلة في معالجة المعلومات، ويمكن أن يؤدي إلى تشكيل رشاقة أو تشوهات معرفية مماثلة أو مختلفة بغض النظر عن النوع. كما أن التعليم الذي يقديم تدخلات متخصصة ويعالج الفروق الفردية بين الطلاب والتي يؤكد عليها العديد من التربويين، يمكن أن يؤدي إلى مستويات مماثلة من الرشاقة أو التشوهات المعرفية بين الطلاب، بغض النظر عن نوعهم. وبذلك يمكن استنتاج أن عدم وجود فروق في الرشاقة المعرفية والتشوهات المعرفية بين النوعين؛ يمكن أن يعزى إلى تأثيرات العوامل المتداخلة والمشتركة للعوامل التعليمية، والشخصية، والتنشئة الاجتماعية، والبيئية، والثقافية والصحة النفسية، والتجارب الحياتية وتجربة التعلم، والتشابه في القدرات المعرفية الأساسية والتي تتخطى الجوانب البيولوجية والنوع.

ويمكن أن يعزى عدم وجود فروق بين النوع في التشوهات المعرفية إلى أن كلا النوعين يمكن أن يكون لديهم القدرة على تطوير واستخدام أساليب واستراتيجيات متساوية للتعامل مع الضغوطات النفسية والمواقف الحياتية التي قد تؤدي إلى التشوهات المعرفية، مما يسهم في تقليل الفروق بينهم. وأن العوامل المشتركة في الصحة النفسية كالاضطرابات النفسية التي تتميز بالتشوهات المعرفية، مثل الاكتئاب واضطرابات القلق، تؤثر على النوعين بطرق مشابهة، ناهيك عن أن التشوهات المعرفية التي تنشأ من الأنماط والعمليات المعرفية الأساسية المرتبطة بهذه الاضطرابات، مثل التفكير السلبي المفرط أو التعميم الزائد أو التفكير الأسود والأبيض، قد تكون متشابهة بين النوعين بسبب التشابه في هذه الوظائف المعرفية، أي أن

الذكور والإناث يمكن أن يظهروا تشابهًا كبيرًا في تجهيز المعلومات والتشوهات المعرفية إذا توفرت الظروف المناسبة.

ويجب الإشارة إلى أن التشوهات المعرفية ليست محددة بحالات الاضطراب النفسي فقط؛ بل يمكن أن تحدث أيضًا للأشخاص الأصحاء في الحياة اليومية، والقدرة على التعرف على التشوهات ومعالجتها هي مهارة تعزز الصحة العقلية والرفاهية لدى الطلاب. بالإضافة إلى أن توفير فرص متساوية للعلاج النفسي مثل العلاج المعرفي السلوكي والدعم العاطفي للنوعين، يمكن أن يساعد في تقليل الفروق في كيفية تعامل كلا النوعين مع التشوهات المعرفية، ويعمل على تغيير الأفكار المشوهة، وتظهر بفعالية لكلا النوعين في معالجة التشوهات المعرفية. كما أن الاعتماد على المنحى التكاملي الذي يأخذ في الاعتبار العوامل البيولوجية، والنفسية، والاجتماعية أساسي لفهم كامل للتشوهات المعرفية، ويساعد في تطوير استراتيجيات مخصصة للتعامل معها، مع الأخذ في الاعتبار الاحتياجات والظروف المحددة للأفراد.

الفرض الخامس: توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب تخصصي (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة.

ولاختبار هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات الطلاب، باستخدام برنامج (SpSS,27)، لحساب قيمة اختبار "ت" للمقارنة بين المجموعتين المستقلتين، وبعد التأكد من توافر شرط التجانس للمجموعتين، حيث كانت قيمة (F) لجميع الابعاد والدرجة الكلية للرشاقة المعرفية، لجميع ابعاد التشوهات المعرفية غير دالة؛ مما يعني تجانس المجموعتين؛ عدًا الدرجة الكلية للتشوهات المعرفية، فقد كانت دالة عند (0.05)، مما يعني أنها غير متجانسة، أي يمكن استخدام اختبار t في حالة المجموعتين المتكافئتين وغير المتكافئتين، للمقارنة بين متوسطات درجات الطلاب في الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما بإختلاف التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي)، ويوضح جدول (22) نتائج هذا الاجراء:

جدول (22) قيمة (ت) لدلالة الفروق بين التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما (ن= 424)

القيم المتغيرات	ابعاد المقياس	التخص ص	العدد ن	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة F	قيمة t- "ت"	درجة الحرية df	مستوى الدلالة.Sig
الرشاقة المعرفية	الانفتاح المعرفي	تكنولوجيا	237	22.13	2.222	1.350	0.782	422	غير دالة
		إعلام	187	21.96	2.174				
	المرونة المعرفية	تكنولوجيا	237	23.41	2.526	0.215	0.899	422	غير دالة
		إعلام	187	23.19	2.498				
	تركيز الانتباه	تكنولوجيا	237	24.00	2.226	0.009	-0.104-	422	غير دالة
		إعلام	187	24.03	2.184				
	الدرجة الكلية للمقياس الرشاقة المعرفية	تكنولوجيا	237	69.55	5.498	0.644	-0.697	422	غير دالة
		إعلام	187	69.18	5.217				
التشوهات المعرفية	التفكير الكارثي.	تكنولوجيا	237	27.92	8.896	1.041	0.063	422	غير دالة
		إعلام	187	27.87	8.265				
	التعميم الزائد.	تكنولوجيا	237	28.11	9.196	0.132	−1.672-	422	غير دالة
		إعلام	187	29.61	9.267				
	التفكير الثنائي.	تكنولوجيا	237	29.98	4.717	2.100	1.365	422	غير دالة
		إعلام	187	29.39	4.162				
	التهوين.	تكنولوجيا	237	29.13	5.708	0.006	−0.667-	422	غير دالة
		إعلام	187	29.50	5.649				
	التجريد الانتقائي.	تكنولوجيا	237	28.57	5.686	3.442	1.913	422	غير دالة
		إعلام	187	27.56	4.926				
	التفسيرات الشخصية.	تكنولوجيا	237	25.19	7.345	2.757	-1.735-	422	غير دالة
		إعلام	187	26.39	6.641				
	الدرجة الكلية لمقياس التشوهات المعرفية	تكنولوجيا	237	168.89	30.878	3.946	-0.501-	422	غير دالة
		إعلام	187	170.31	27.342				

ويتضح من جدول (22) أن قيمة "ت" تراوحت بين (0.899: -0.104-) للفروق بين متوسطي درجات طلاب التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الرشاقة المعرفية وابعادها، وجميع هذه القيم غير دالة للدرجة الكلية والابعاد. كما تراوحت قيمة "ت" بين (1.913: 0.063) للفروق بين متوسطي درجات التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) على الدرجة الكلية للتشوهات المعرفية وابعادها، وجميعها غير دالة للدرجة الكلية والابعاد. ويوضح الشكل (8) ملحق (10) الفروق في متوسطات الدرجات بين التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية، مما

يؤكد بأن الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لا تختلف باختلاف التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي). **وفي ضوء ما سبق يمكن رفض الفرض الإحصائي الخامس وقبول الصفري البديل أي:** "لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب تخصصي (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما لدى طلاب الجامعة.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض الخامس:

تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج الدراسات التي تناولت الفروق بين التخصص الأكاديمي (علمي– إنساني) في الرشاقة المعرفية كدراسات كلا من (أحمد سلامه وآخرون، 2021؛ أمل عبد العزيز، 2022) والتي أسفرت عن أنه لا توجد فروق دالة بين التخصص (علمي– إنساني) فى الرشاقة المعرفية، بينما تختلف مع ما توصلت إليه نتائج دراسات (لمياء الجميلي، عبد الواحد الكبيسي، 2022؛ ولمياء الجميلي، 2022) والتي توصلت إلى وجود فروق بين التخصص (العلمي– الأدبي) فى الرشاقة المعرفية في صالح التخصص العلمي.

بينما فيما يتعلق بالفروق بين التخصص (العلمي– الأدبي) في التشوهات المعرفية فتتفق نتائج هذا الفرض مع ما أسفرت عنه نتائج أغلب الدراسات كدراسات (سماح رسلان، 2011؛ لمياء أحمد، 2014؛ سونيا دراوشة، 2018؛ هاني عباره وأخرون، 2018؛ علي الجبوري، ارتقاء حافظ، 2019؛ رانيا الجراح، 2019؛ شيري حليم، وهائم سالم، 2019؛ نرمين أحمد، 2019؛ رانيا الجراح، وفواز مومني، 2020؛ تيماء القاعود، حنان الشقران، 2022؛ زاله حسن، ومحمد صادق، 2022؛ هبة مصطفى، 2023) والتى أسفرت عن أنه لا توجد فروق دالة بين التخصص (علمي– إنساني) فى التشوهات المعرفية، بينما تختلف مع ما توصلت إليه القليل من الدراسات الأخرى كدراسات (Celik,& Odai, 2013؛ هاني عباره وأخرون، 2018؛ أسماء علي، 2023) والتي وجدت فروق دالة بين طلاب كليات التخصصات العملية والنظرية في التشوهات المعرفية في تجاه الكليات النظرية، ودراسة (هاني عباره وأخرون، 2018) والتى وجدت فروق دالة بين التخصص (علمي– إنساني) فى بعدي الإستنتاج العشوائي والتعميم الزائد من ابعاد التشوهات المعرفية في اتجاه التخصص الأدبي.

ويعزو الباحث عدم وجود فروق بين التخصص (تكنولوجيا التعليم والذي يمثل التخصص علمي، والإعلام التربوي والذي يمثل التخصص الأدبي أو الإنساني) في الرشاقة

والتشوهات المعرفية إلى تأثيرات معقدة من العوامل التعليمية، والنفسية والاجتماعية، والديموغرافية مثل الدافعية، والخلفية الثقافية، والدعم الاجتماعي، فالتجانس في البيئة التعليمية، حيث أساليب وطرق التدريس المشتركة والتقييم المتشابه في الجامعة لدى التخصصات المختلفة، يمكن أن يؤدي إلى تحقيق نتائج مماثلة بين الطلاب في مختلف التخصصات، بالإضافة إلى المهارات المعرفية الأساسية، فقد يكون لدى الطلاب في جميع التخصصات مستويات مماثلة من الكفاءات المعرفية الأساسية، فقد تلعب هذه العوامل دورًا مهمًا في تحديد الرشاقة المعرفية أكثر من التخصص الدراسي، ويمكن أن تساهم في تحقيق نتائج متشابهة بين طلاب من تخصصات مختلفة.

كما أن تطوير الطلاب لاستراتيجيات تعلم مرونة والتكيف مع متطلبات التقييم المختلفة بغض النظر عن تخصصاتهم، يمكن أن يقلل من الفروق في الرشاقة والتشوهات المعرفية بين التخصصات. بالإضافة إلى التباين الفردي داخل كل تخصص، فقد تكون الفروق بين الأفراد داخل كل تخصص أكبر من الفروق بين التخصصات. كما أن نظرية التعلم المعرفي، والتجهيز المعرفي الموحد حيث البرامج التعليمية في الجامعات والتي قد تكون مصممة لتطوير مجموعة متنوعة من المهارات المعرفية الأساسية المتماثلة والتي تستفيد منها جميع التخصصات، هذا التأثير الموحد والتجانس في البيئة التعليمية في التعليم الجامعي والذي يوفر فرصًا متساوية للتعلم ويستخدم أساليب تعليم متشابهة في التخصصات، وتعرض الطلاب لمجموعة متنوعة من التجارب التعليمية التي تشمل المحاضرات، والندوات، والمشروعات الجماعية، والتي تتشابه في كثير من الأحيان عبر التخصصات المختلفة، كما أن برامج التعليم الجامعي قد تركز على تطوير مهارات التعلم والتفكير النقدي والتحليلي وهي مهارات جوهرية للرشاقة وإدارة التشوهات المعرفية، وإذا كانت هذه المهارات تُعلّم بشكل فعال وبطريقة مماثلة في مختلف التخصصات؛ فقد يقلل ذلك من الفروق بين التخصصات في الرشاقة والتشوهات المعرفية.

يمكن تفسير هذه النتيجة بواسطة نظريات التعلم ونظريات تجهيز المعلومات والعوامل التعليمية والمعرفية، حيث تشير نظريات تجهيز المعلومات إلى أنه إذا استخدم الطلاب مستويات مماثلة من التجهيز المعرفي فقد يحققون نتائج مماثلة في تقييمات الرشاقة والتشوهات المعرفية، مما قد يعكس التجانس في الأساليب التعليمية وتقييمات الطلاب عبر التخصصات،

إذا كانت التأثيرات الديموغرافية مثل العمر، والنوع، والخلفية الثقافية متشابهة بين الطلاب وهو ما حدث بالفعل من عدم وجود فروق بين النوعين في المتغيرات، فقد يؤدي إلى توحيد نتائج الرشاقة والتشوهات المعرفية، متجاوز ذلك أي تأثيرات محتملة للتخصص الأكاديمي. وفي ضوء نظرية التعلم البنائي، يتشارك الطلاب في البيئة الجامعية تجارب تعليمية مماثلة ويتعرضون لأساليب تدريس موحدة، وهذا يمكن أن يتطور لديهم مستوى مماثل من الرشاقة المعرفية والقدرة على التعامل مع التشوهات المعرفية، وفي نظرية التعلم الاجتماعي قد يتأثر الطلاب بشكل مماثل من خلال المراقبة والتفاعل مع أقرانهم وأساتذتهم من خلال التعلم الملاحظة والتقليد؛ مما قد يؤدي إلى تنمية مماثلة للمهارات المعرفية واستراتيجيات التعامل مع التشوهات المعرفية.

نتائج الفرض السادس: "توجد قيمة إحصائية دالة للأسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) في التنبؤ بالدرجات الكلية للرشاقة المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة".

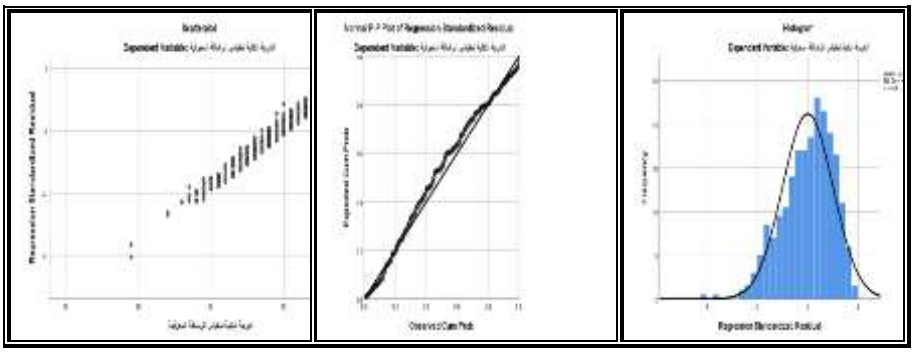
وللتحقق من هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات طلاب العينة، باستخدام برنامج (SpSS,27)، لحساب أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression، بطريقة الانحدار المتدرج Stepwise، للتنبؤ بالمتغير التابع (الرشاقة المعرفية) وابعادها كلا على حدًا من درجات المتغيرات المستقلة التفسيرية مستويات التجهيز (السطحي/ المتوسط/ العميق). ويكشف جدول (23) نتائج هذا الاجراء:

جدول (23) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لابعاد متغير مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) المنبئ بالرشاقة المعرفية وابعادها كلا على حدًا (ن=424).

التقديرات / المتغير التابع	المتغير المستقلة (المتنبئة-المفسرة)	معامل الارتباط المتعدد (R)	معامل التحديد	معامل التحديد المعدل	قيمة ف	درجات الحرية	مستوى الدلالة	معامل الانحدار (B)	معامل الانحدار المقياس	قيمة "ت"	الدلالة	معامل تضخم التباين
البعد الأول: الانفتاح المعرفي	ثابت الانحدار	0.128	0.016	0.014	6.988	1		20.903		46.526	0.01	
	مهمة التجهيز سطحي					423	0.01	0.052	0.128	2.643	0.01	1.000
البعد الثاني: المرونة المعرفية	ثابت الانحدار	0.145	0.021	0.019	9.104	1		21.778		41.573	0.01	
	مهمة التجهيز المتوسط					423	0.01	0.076	0.145	3.017	0.01	1.000
البعد الثالث: تركيز الانتباه	ثابت الانحدار	0.184	0.034	0.031	14.728	1		22.309		48.863	0.01	
	مهمة التجهيز المتوسط					423	0.01	0.084	0.184	3.838	0.01	1.000
الدرجة الكلية للرشاقة المعرفية	ثابت الانحدار	0.192	0.037	0.035	16.171	1		65.041		58.555	0.01	
	مهمة التجهيز المتوسط					423	0.01	0.214	0.192	4.021	0.01	1.000

وبعد التأكد من الاعتدالية توزيع البواقي والذي يظهر في الرسوم البيانية (للمدرج التكراري للمنحنى الاعتدالي، وتجمع البيانات حول الخط المستقيم p–p plot، وشكل الانتشار للبواقي Residuals)، ويظهر شكل (9) الرسم البياني للاعتدالية:

شكل (9) الرسوم البيانية للمدرج التكراري للمنحني الاعتدالي، وتجمع البيانات حول الخط المستقيم p–p plot، وشكل الانتشار للبواقي Residuals للدرجة الكلية للرشاقة المعرفية.



ويظهر من الشكل (9) أن المدرج التكراري للمنحني اعتداليًا، وأن البيانات تتجمع حول الخط المستقيم p–p plot، وبالتالي فإن بيانات البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، وهو من شروط اجراء تحليل الانحدار، كما يؤكد ذلك الرسم البياني لشكل الانتشار للبواقي Residuals مع القيم المتوقعة، والذي يتضح منه عدم وجود نمط معين للنقاط في الشكل، وهو ما يتسق من شرط الخطية المتطلب لاختبار الانحدار، كما كانت جميع الرسوم البيانية للرشاقة المعرفية وإبعادها تتبع التوزيع الطبيعي.

كما يتضح من جدول (23) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد للمتغيرات المستقلة المنبئة بالرشاقة المعرفية الأتي: **أولًا: البعد الأول: الانفتاح المعرفي:** تم إدراج المتغير التصنيفي المستقل (التجهيز السطحي) في الخطوة الأولي باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرا على بعد الانفتاح المعرفي من المتغير التابع الرشاقة المعرفية؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين مستويات التجهيز (المتوسط/ العميق). **ثانيًا: البعد الثاني: المرونة المعرفية:** تم إدراج متغير (التجهيز المتوسط) باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرا على بعد المرونة المعرفية من الرشاقة المعرفية؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين مستويات التجهيز (السطحي/ العميق). **ثالثًا: البعد الثالث: تركيز الانتباه:** تم إدراج متغير (التجهيز المتوسط) باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرا على بعد تركيز الانتباه من الرشاقة المعرفية؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين مستويات التجهيز (السطحي/ العميق). **رابعًا: الدرجة الكلية للرشاقة المعرفية:** تم إدراج متغير (التجهيز المتوسط) باعتباره أقوى المتغيرات

المستقلة تأثيرا على الرشاقة المعرفية؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين مستويات التجهيز (السطحي/ العميق).

كما تعرض نتائج جدول (23) ملخصاً لنماذج تحليل الانحدار المتعدد، وكل نموذج من هذه النماذج يقابلها خطوة بطريقة Stepwise، حيث يتضح أن نتائج نماذج تحليل الانحدار معنوي؛ حيث بلغت قيمة "ف" (16.171، 6.988، 9.104، 14.728) للدرجة الكلية للرشاقة المعرفية وابعادها على التوالي، وجميعها دالة عند (0.01)، وكانت قيمة مربع معامل الارتباط المتعدد (R Square) (0.192، 0.128، 0.145، 0.184)؛ وذلك في حالة النماذج أو الخطوات الأولي وهذه النماذج تحتوي كل منها على متغير مستقل واحد فقط هو (التجهيز سطحي) بالنسبة لبعد الانفتاح المعرفي، بينما احتوت باقي النماذج ابعاد الرشاقة المعرفية والدرجة الكلية على متغير مستقل واحد فقط هو (التجهيز المتوسط)؛ وتفسر مجتمعة على التوالي (19.2%، 12.8%، 14.5%، 18.4%) من التباين الكلي في الدرجة الكلية للمتغير التابع الرشاقة المعرفية وابعاد، وهي قيم مقبوله من التباين المفسر بواسطة هذه المتغيرات المستقلة، كما يتضح وجود تأثير دال إحصائياً عند (0.01) للمتغيرات المستقلة التجهيز (السطحي، والمتوسط) على المتغير التابع الرشاقة المعرفية وابعاده.

كما يعرض جدول (23) معاملات الانحدار المتعدد والتي تتمثل في قيمة معامل الانحدار أو المعامل البنائي (B)، وقيمة معامل الانحدار القياسي أو معامل بيتا (Beta) والتي توضح العلاقة الموجبة الدالة بين التجهيز (السطحي، والمتوسط) والرشاقة المعرفية وابعاده، والتي بلغت قيمة كل منها للدرجة الكلية والابعاد على التوالي (0.214، 0.052، 0.076، 0.084) وهي دالة احصائيًا، ويمكن استنتاج ذلك من قيمة (ت) ودلالتها، حيث يتضح أن الثابت دال إحصائيًا، وأن تأثير العلاقة بين المتغيريين المستقليين التجهيز (السطحي، والمتوسط) والمتغير التابع الرشاقة المعرفية وابعاده داله أيضاً، وهذا يعني أنه كلما زاد أو تحسن التجهيز (السطحي، والمتوسط) بمقدار وحدة تحسنت الرشاقة المعرفية وابعادها بقدار (0.214، 0.052، 0.076، 0.084) على التوالي، وكانت قيمة بيتا لبعد التجهيز العميق من متغير مستويات التجهيز غير دالة، مما يوضح عدم وجود علاقة بين التجهيز العميق والرشاقة المعرفية وهذا في اضيق الاحوال بالنسبة لحدد عينة البحث. ويوضح كذلك جدول (23) نتائج التعددية الخطية حيث أظهرت النتيجة أن عامل تضخم التباين للنماذج

بلغت (1.000) للدرجة الكلية للرشاقة المعرفية وابعادها، وهي أقل من (10) والتي تشير إلى وجود مشكلة ازدواج خطي بين المتغيرات المستقلة (عزت حسن، 2011)، مما يوحي عدم وجود مشكلة في التعددية الخطية بين متغيرات النموذج.

وبالتالي يمكن صياغة معادلة الانحدار التي تساعد في التنبؤ بكل من الرشاقة المعرفية وابعادها في الصورة التالية: **أولًا: القيمة المتوقعة للبعد الانفتاح المعرفي**= 20.903 (ثابت الانحدار) + (0.052× التجهيز السطحي). **ثانيًا: القيمة المتوقعة للبعد المرونة المعرفية**= 21.778 (ثابت الانحدار) + (0.076× التجهيز المتوسط). **ثالثًا: القيمة المتوقعة للبعد تركيز الانتباه**= 22.309 (ثابت الانحدار) + (0.084× التجهيز المتوسط). **رابعًا: القيمة المتوقعة للدرجة الكلية للرشاقة المعرفية**= 65.041 (ثابت الانحدار) + (0.214× التجهيز المتوسط). أي أن درجات التجهيز المتوسط من المتغير المستقل مستويات التجهيز يتنبأ بشكل دال بدرجات المتغير التابع الرشاقة المعرفية بالنسبة لعينة البحث، وتشير هذه المعادلة إلى أنه كلما ارتفعت درجات التجهيز المتوسط ارتفعت وفقا لها درجات الرشاقة المعرفية.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض السادس:

تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج الدراسات التي تناولت المرونة المعرفية، والانتباه أو تركيز الأنتباه كمكونات للرشاقة المعرفية؛ كدراسة حلمي الفيل (2014) والتي أسفرت نتائجها عن وجود إسهام نسبي دال لاستراتيجيات التعلم السطحي في التنبؤ بالمرونة المعرفية لدى الطلاب، وتختلف معها جزئيًا في إسهام التعلم العميق في التنبؤ بالمرونة المعرفية، كما تتفق مع نتائج دراسة محمد صادق (2010) والتي أسفرت نتائجها عن عدم تنبأ الانتباه كمتغير مستقل بكلا من التجهيز السطحي، والعميق، بينما تنبأ بالتجهيز المتوسط.

وهذا يتفق مع ما خلص إليه حلمي الفيل (2014) من أن استراتيجيات التعلم السطحي تؤثر على مقدار الاندماج النفسي والمعرفي في عملية تعلم الطلاب، ويرى أن استراتيجيات التعلم السطحي قد تؤثر على قدرة المتعلم على إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها، وقدرته على تقديم تفسيرات وحلول بديلة ومتعددة لها، وعلى أسلوبه وطريقته ومرونته في تناول ومعالجة الموضوعات الدراسية والمواقف الحياتية المختلفة، وأن هذه القدرات تحدد مقدار المرونة المعرفية لدى المتعلمين.

وتتفق هذه النتائجه مع ما أشار إليه حلمي الفيل (2020) من أن الطلاب مرتفعي الرشاقة المعرفية يقومون بمعالجة المعلومات بشكل مختلف، ويحبون الخوض في المشكلات بعمق (محمد، 2021ب). وقادرون ومتمكنون من انتقاء المثيرات ذات الصلة واستبعاد المثيرات غير ذات الصلة بموضوع المعالجة المعرفية (حلمي الفيل، 2020). كما يحتاج طلاب الجامعة إلى بنية تتمثل في الرشاقة المعرفية تمكنهم من الإبحار بين الأفكار والمعلومات بمرونة بين تركيز الانتباه والانفتاح العقلي بإيجابية (مصطفي بسيوني، 2023). فالشخص ذو الرشاقة المعرفية لديه القدرة على اتخاذ القرارات والتمييز بين المعلومات (white, 2017: 10).

كما تعمل الرشاقة المعرفية بدورها على تحسين عمليات المعالجة المعرفية لدى طلاب الجامعة (حلمي الفيل، 2020). وتعتبر الرشاقة المعرفية عنصر فعال يسهم في معالجة المعلومات (Good& Yeganeh,2012). وتحسن من عمليات المعالجة المعرفية وعمليات صناعة القرار لديهم (حلمي الفيل، 2020؛ محمد أبو حلاوة وحلمي الفيل، 2022). كما تظهر أهميتها تحديدًا في المواقف التى تتسم بالتعقيد المعرفي (Lester& Kezar, 2012). وأن المرونة المعرفية هي "قدرة الفرد على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لديه مع الظروف البيئية غير المتوقعة التي يواجهها"(Cañas etal. 2003). وقد تتضمن المرونة المعرفية كقدرة عقلية تكييفاً لاستراتيجيات المعالجة المعرفية (Cañas etal. 2006). كما تعتمد المرونة المعرفية على عمليات الانتباه وطرائق لتجهيز ومعالجة المعارف (Cañas etal. 2003). وتتعلق الرشاقة المعرفية أيضا بالتركيز على المعالجة عالية المستوى للمعلومات (De Meuse, 2017).

ويتفق ذلك مع دراسة مصطفي بسيوني (2023) والتي أكدت على أن طلاب الجامعة يحتاجوا إلى درجة مرتفعة من الرشاقة المعرفية، حيث أن معظم المشكلات الشائعة لديهم ترجع إلى أن (50%) منهم يقل مستواهم في درجات الرشاقة المعرفية عن المتوسط. حيث تكسب الرشاقة المعرفية الطلاب قدرة مرتفعة على تكييف استراتيجيات المعالجة المعرفية لمواجهة وتطبيق معارفهم التي اكتسبوها في المواقف الجديدة التي تواجههم، وإعادة بناء الرصيد المعرفي لديهم، ويحتاج الفرد إلى تركيز إنتباهه لكي يواجه المهمة الصعبة التي تحتاج إلى تعديل سلوكه واستجابته للتكيف مع ظروف المهمة المتغيرة باستمرار (حلمي الفيل، 2014).

ويعزو الباحث وجود إسهام نسبي لمستويات التجهيز (المتوسط) في التنبؤ بالدرجات الكلية للرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة وتفسيرها ذلك من خلال عدة جوانب نظرية وعملية في نظريات التعلم ومعالجة المعلومات، حيث يمكن للتجهيز السطحي والمتوسط أن يؤثروًا على قدرات مثل الانتباه، والذاكرة، وسرعة التعلم التي تشكل جزءًا من الرشاقة المعرفية، في حين أن التجهيز السطحي قد لا يسهم بشكل مباشر في تعقيد الرشاقة المعرفية، ويمكن أن يساعد التجهيز المتوسط الطلاب على تطوير قدرة أكبر على التكيف والمرونة الذهنية. ومن المنطقي أن تحتاج الرشاقة المعرفية لدرجة متوسط من التجهيز، حيث أن الاعتدالية أي التجهيز المتوسط والتي تحتاجها المرونة والانفتاح تكون أفضل، في مقابل التشدد (العمق) والتسهيل الزائد (السطحية)، فقمة الاعتدال هي (القدرة المتوسطة)، فكما قال العرب قديمًا "**فخير الناس هذا النمط الأوسط، يلحق بهم التالى ويرجع إليهم العالى**"، كما أن الأداء العالى ذو الكفاية يحدث عندما تكون الدافعية فى مستوى المتوسط.

في ضوء نظريات تجهيز المعلومات قد يكون التجهيز السطحي فعالًا لمهام تتطلب استرجاعًا سريعًا للمعلومات، يساهم التجهيز المتوسط في الرشاقة المعرفية بشكل يسمح بتحليل المعلومات واستخدامها بفعالية، وتؤثر مستويات التجهيز السطحي والمتوسط على كيفية استجابة الطلاب للتحديات المعرفية، وقد تكون البيئات التي تعزز التجهيز المتوسط أكثر نجاحًا في تطوير الرشاقة المعرفية مقارنة بالبيئات التي تركز على التجهيز السطحي.

وتقدم نظريات التعلم تفسيرات لكيفية تأثير مستويات التجهيز المتوسط للمعلومات على الرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة، حيث تفسر العلاقة بين كيفية معالجة الطلاب للمعلومات وأدائهم في مجالات الرشاقة المعرفية المختلفة، ففي نظرية التعلم المعرفي، التجهيز المتوسط يشمل فهم وتطبيق المعلومات بشكل أكثر عمقًا دون التحليل النقدي، ويمكن أن يؤثر بشكل مباشر على مهارات مثل التركيز والذاكرة العاملة وسرعة الاستجابة، وهي جزء من مكونات الرشاقة المعرفية، كما يعزز التعلم البنائي، مما يساهم في تحسين القدرة على التكيف وحل المشكلات، بينما نظرية التعلم التجريبي والقائمة على أهمية التجربة المباشرة والتأمل في تعلم المعرفة، فإن التجهيز المتوسط يشجع على التفكير في التجارب وتقييم النتائج، وتطوير قدرة الطلاب على التعامل مع المواقف المعقدة والمتغيرة، كما أن التجهيز المتوسط وفق نظرية

التعلم الاجتماعي يمكن أن يعزز التعلم من خلال التفاعل الاجتماعي ومشاركة المعرفة عبر تطوير مهارات التواصل الفعال والتفاعل مع الآخرين، وهو ما يدعم ويعزز الرشاقة المعرفية.

كما يجب الأعتراف بأهمية إدراك الأسهام النسبي وتأثير مستويات تجهيز المعلومات في التنبؤ بالرشاقة المعرفية، يمكن أن يفيد المعلمين والمؤسسات التعليمية في تصميم البرامج التعليمية تعزيز مستويات التجهيز المعلومات لتحسين مهارات التفكير العليا لدى الطلاب، لأن الطرق التي يستخدمها لمعالجة المعلومات تلعب دورًا كبير في تطوير قدراتهم ومهاراتهم المعرفية الأساسية وتمكنهم من التعامل مع تحديات التعلم والمهام المعقدة. ويساعد المعلمين على توجيه طرق التدريس، والتركيز على ما يتعلمه الطلاب، وكيف يتعلمون، وقدرات تجهيز المعلومات في البيئة الأكاديمية، مما يساعد في تحقيق أداء أكاديمي أفضل للطلاب.

نتائج الفرض السابع: "توجد قيمة إحصائية دالة للأسهام النسبي لمستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) في التنبؤ بالدرجات الكلية للتشوهات المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة". وللتحقق من هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات طلاب عينة البحث، باستخدام برنامج (SpSS,27)، لحساب أسلوب تحليل الانحدار الخطي المتعدد، بطريقة الانحدار المتدرج Stepwise، للتنبؤ بدرجات المتغير التابع التشوهات المعرفية وابعادها كلا على حدًا من درجات المتغيرات المستقلة التفسيرية مستويات تجهيز المعلومات الثلاثة. ويكشف جدول (24) نتائج هذا الاجراء:

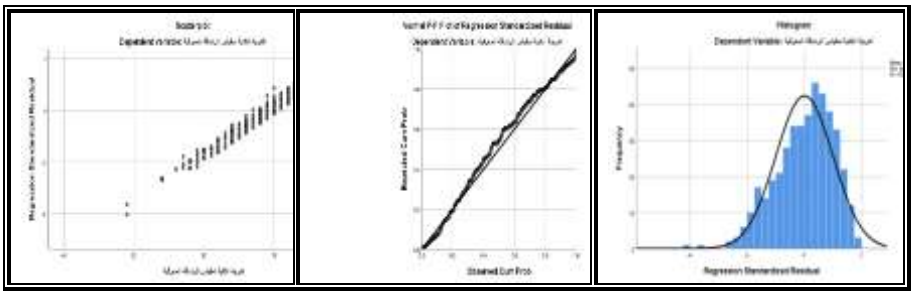
جدول (24) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لابعاد متغير مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق) المنبئ بالتشوهات المعرفية (ن=424).

التقديرات / المتغيرات التابعة	المتغير المستقلة (المتنبئة-المفسرة)	معامل الارتباط R	معامل التحديد R-Square	معامل التحديد المعدل	معامل f	درجات الحرية df	مستوى الدلالة Sig	معامل الانحدار (B)	معامل الانحدار القياسي	قيمة "ت"	الدلالة	معامل تضخم التباين
البعد الأول: التفكير الكارثي.	ثابت الانحدار	0.200	0.040	0.038	17.576	1		34.976		20.125	0.01	
	مهمة التجهيز السطحي					423	0.01	-0.317-	-0.200-	-4.192-	0.01	1.000
البعد الثاني: التعميم الزائد.	ثابت الانحدار	0.223	0.050	0.048	22.109	1		37.252		20.069	0.01	
	مهمة التجهيز السطحي					423	0.01	-0.380-	-0.223-	-4.702-	0.01	1.000
البعد الثالث: التفكير الثنائي.	ثابت الانحدار	0.063	0.004	-0.003-	0.563	1		29.304		26.130	0.01	
	مهمة التجهيز السطحي					423	غير دالة	0.078	0.084	1.186	غير دالة	------
	مهمة التجهيز المتوسط					423	غير دالة	-0.061-	-0.068-	-0.914-	غير دالة	------
	مهمة التجهيز العميق					423	غير دالة	0.012	-0.041-	-0.221-	غير دالة	------
البعد الرابع: التهوين.	ثابت الانحدار	0.099	0.010	0.007	4.188	1		31.951		24.045	0.01	
	مهمة التجهيز العميق					423	0.05	-0.113-	-0.099-	-2.047-	0.05	1.000

البعد الخامس: التجريد الانتقائي.	ثابت الانحدار	0.097	0.009	0.033	0.182	14.525	1	31.804		19.482	0.01	
	مهمة التجهيز العميق						423	0.01	-0.260-	-3.811-	0.01	1.000
البعد السادس: التفسيرات الشخصية.	ثابت الانحدار	0.182	0.033	0.031	0.007	4.015	1	30.592		24.289	0.01	
	مهمة التجهيز العميق						423	0.05	-0.105-	-2.004-	0.05	1.000
الدرجة الكلية للتشوهات المعرفية	ثابت الانحدار	0.201	0.041	0.038	0.201	17.825	1	197.439		29.209	0.01	
	مهمة التجهيز العميق						423	0.01	-1.191-	-4.222-	0.01	1.000

ويظهر في الرسوم البيانية شكل (10) اعتدالية توزيع البواقي، وتجمع البيانات حول الخط المستقيم، حيث يوضح شكل (10) الرسم البياني للمدرج التكراري للمنحنى الاعتدالي، والرسم البياني لتجمع البيانات حول الخط المستقيم، والرسم البياني لشكل الانتشار للبواقي:

شكل (10) ***الرسوم البيانية للمدرج التكراري للمنحنى الاعتدالي، وتجمع البيانات حول الخط المستقيم p-p plot، وشكل الانتشار للبواقي Residuals للدرجة الكلية للتشوهات المعرفية.***



ويظهر من شكل (10) أن جميع الرسوم البيانية للدرجة الكلية التشوهات المعرفية وكذلك إبعادها تتبع التوزيع الطبيعي، حيث أن المدرج التكراري للمنحنى اعتداليًا، وأن البيانات

تتجمع حول الخط المستقيم، وبالتالي فإن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي ايضًا، كما يتضح عدم وجود نمط معين للنقاط في شكل الانتشار للبواقي مع القيم المتوقعة وهو ما يتسق من شرط الخطية المتطلب لاختبار الانحدار.

ويتضح من جدول (24) لنتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد الأتي: **البعد الأول: التفكير الكارثي:** تم إدراج المتغير المستقل التجهيز (السطحي) في الخطوة الأولي باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرا على البعد التفكير الكارثي من المتغير التابع التشوهات المعرفية؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين التجهيز (المتوسط/ العميق). **البعد الثاني: التعميم الزائد:** تم إدراج التجهيز (السطحي) باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرا على بعد التعميم الزائد؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين التجهيز (المتوسط/ العميق). **البعد الثالث: التفكير الثنائي:** لم يقدر النموذج باستخدام طريقة الانحدار المتدرج Stepwise، لذًا تم استخدام طريقة (Enter)، واسفرت نتائجها عن عدم إيدراج أي من المتغير المستقلة لمستويات التجهيز (السطحي/المتوسط/ العميق) للتأثير على البعد التفكير الثنائي؛ ولم يكون هناك أي دلالة لاي من مستويات التجهيز على هذا المكون. **البعد الرابع: التهوين:** تم إدراج التجهيز (العميق) باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرا على بعد التهوين؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين التجهيز (السطحي/ المتوسط). **البعد الخامس: التجريد الانتقائي:** تم إدراج التجهيز (العميق) باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرا على بعد التجريد الانتقائي؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين التجهيز (السطحي/ المتوسط). **البعد السادس: التفسيرات الشخصية:** تم إدراج التجهيز (العميق) باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرا على بعد التفسيرات الشخصية؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين التجهيز (السطحي/ المتوسط). **سابعًا: الدرجة الكلية للتشوهات المعرفية:** تم إدراج التجهيز (العميق) باعتباره أقوى المتغيرات المستقلة تأثيرا على المتغير التابع التشوهات المعرفية؛ بينما تم استبعاد إدراج المتغيرين المستقلين (السطحي/ المتوسط) من مستويات تجهيز المعلومات.

كما تعرض النتائج ملخصاً لنماذج تحليل الانحدار المتعدد، وكل نموذج من هذه النماذج يقابلها خطوة بطريقة Stepwise، ويتضح من جدول (24) والذي يظهر أن نتائج نماذج تحليل الانحدار معنوي في الدرجة الكلية وجميع الابعاد عدًا التفكير الثنائي؛ حيث بلغت قيمة "ف" (17.825، 17.576، 22.109، ***0.563***، 4.188، 4.015، 14.525)

للدرجة الكلية التشوهات المعرفية وابعادها على التوالي، ومعظمها دالة عند (0.01)، باستثناء بعد التفكير الثنائي، وكانت قيمة مربع معامل الارتباط المتعدد (R Square) (0.041، 0.040، 0.050، ***0.004***، 0.010، 0.009، 0.033)؛ وذلك في حالة النماذج أو الخطوات الأولي وهذه النماذج تحتوي كل منها على متغير مستقل واحد فقط هو التجهيز السطحي بالنسبة لبعدي التفكير الكارثي، والتعميم الزائد، بينما احتوت باقي النماذج للدرجة الكلية للتشوهات المعرفية وابعادها التهوين، التجريد الانتقائي، التفسيرات الشخصية، على متغير مستقل واحد فقط هو التجهيز العميق؛ وتفسر من التباين الكلي (4.1%، 4.0%، 5.0%، 0.4 %، 1.0%، 0.9%، 3.3%) للدرجة الكلية والابعاد على التوالي، وذلك في درجات المتغير التابع التشوهات المعرفية؛ ورغم أنها قيم ضعيفة نسبيًا من التباين المفسر بواسطة هذه المتغيرات المستقلة، إلا أن تحليل تباين الانحدار المتعدد للنماذج يظهر وجود تأثير دال إحصائياً عند (0.05، 0.01) للمتغيرات المستقلة التجهيز (السطحي، العميق) على المتغير التابع (التشوهات المعرفية) وابعاده، باستثناء بعد التفكير الثنائي فقد كان غير دال احصائيًا.

كما يعرض جدول (24) معاملات الانحدار المتعدد والتي تتمثل في قيمة معامل الانحدار- البائي (B)، والخطأ البائي، وقيمة معامل الانحدار القياسي- بيتا، والتي توضح العلاقة السالبة الدالة بين التجهيز (السطحي، والعميق) والتشوهات المعرفية وابعاده، والتي بلغت قيمتها (-1.191-، -0.317-، -0.380-، -0.113-، -0.105-، -0.260-) للدرجة الكلية والابعاد (التفكير الكارثي، والتعميم الزائد، التهوين، التجريد الانتقائي، التفسيرات الشخصية) على التوالي وهي دالة احصائيًا، باستثناء بعد التفكير الثنائي فقد كان غير دال، ويمكن استنتاج ذلك من قيمة (ت) ودلالتها، حيث يتضح أن الثابت دال إحصائيًا، للدرجة الكلية وجميع الابعاد، وأن تأثير العلاقة بين المتغيرين المستقليين التجهيز (السطحي، والعميق) على المتغير التابع التشوهات المعرفية وابعادها دال إحصائيا أيضاً. وهذا يعني أنه كلما زادت أو تحسن التجهيز (السطحي، والعميق) بمقدار وحدة أنخفضت التشوهات المعرفية وابعادها بقدار (-1.191-، -0.317-، -0.380-، -0.113-، -0.105-، -0.260-) على التوالي، وكانت قيمة بيتا لبعد التجهيز المتوسط من متغير مستويات التجهيز غير دالة، مما يوضح عدم وجود علاقة بين التجهيز المتوسط والتشوهات المعرفية وهذا في اضيق الاحوال

بالنسبة لحدد عينة البحث. كما يوضح جدول (24) نتائج التعددية الخطية حيث أن عامل تضخم التباين للنماذج بلغت (1.000) للدرجة الكلية للتشوهات المعرفية وابعادها، وهي أقل من (10)، مما يوحي عدم وجود مشكلة في التعددية الخطية بين متغيرات النموذج.

وبالتالي يمكن صياغة معادلة الانحدار التي تساعد في التنبؤ بكل من التشوهات المعرفية وابعادها في الصورة التالية: **أولًا: القيمة المتوقعة للتفكير الكارثي**= 34.976 (ثابت الانحدار) + (−0.317−× التجهيز السطحي). **ثانيًا: القيمة المتوقعة للتعميم الزائد**= 37.252 (ثابت الانحدار) + (0.380−× التجهيز السطحي). **ثالثًا: القيمة المتوقعة للتفكير الثنائي**= غير دالة احصائيًا. **رابعًا: القيمة المتوقعة للتهوين**= 31.951 (ثابت الانحدار) + (0.113−× التجهيز العميق). **خامسًا: القيمة المتوقعة للتجريد الانتقائي**= 30.592 (ثابت الانحدار) + (0.105−× التجهيز العميق). **سادسًا: القيمة المتوقعة للتفسيرات الشخصية= 31.804** (ثابت الانحدار) + (0.260−× التجهيز العميق). **سابعًا: القيمة المتوقعة للدرجة الكلية للتشوهات المعرفية**= 197.439 (ثابت الانحدار) + (1.191−× التجهيز العميق). أي أن درجات بعدي التجهيز (السطحي والعميق) من المتغير المستقل مستويات التجهيز يتنبأن بشكل دال بدرجات المتغير التابع التشوهات المعرفية وابعاده باستثناء بعد التفكير الثنائي بالنسبة لعينة البحث، وتشير هذه المعادلة إلى أنه كلما ارتفعت درجات ابعاد مستويات تجهيز المعلومات (العميق) انخفضت وفقا لها درجات المتغير التابع (التشوهات المعرفية) وابعادها.

مناقشة وتفسير نتائج الفرض السابع:

تتفق نتائج هذا الفرض مع نتائج الدراسات التي تناولت التشوهات المعرفية؛ كدراسة منتهى عبد الصاحب وآخرون (2017) والتي أسفرت نتائجها عن أن الاخفاقات المعرفية تسهم في اسلوبي المعالجة (العميق والسطحي)، وأن طلاب الجامعة لديهم اخفاقات معرفية ويميلون لاستخدام الأسلوب الاستراتيجي. ودراسة إسماعيل، (2019) والتي توصلت إلى إمكانية التنبؤ بالسويف الأكاديمي غير الوظيفي من خلال بعض المعتقدات المعرفية ومستويات تجهيز المعلومات، وأن مستوى التجهيز المتوسط والعميق ومعتقدات المعرفة الثابتة ومن السلطة فسرت معًا (24%) من التباين في درجة التسويف الأكاديمي غير الوظيفي.

كما يتفق ذلك مع النموذج الشامل لمعالجة المعلومات الذي وضعه وقدمه Muris& Field (2008) والذي يجمع بين نظرية Kendall's (1985) المعرفية للقلق ومنظور معالجة المعلومات Crick& Dodge (1994) والذى تناول علاقة معالجة المعلومات بالتشوهات المعرفية لدى المراهقين، والذي ربط بين مكونات الرشاقة المعرفية كالانتباه والتشوهات المعرفية ومستويات تجهيز المعلومات، حيث يتكون النموذج من ثلاث مكونات هي تحيز (الانتباه، والتفسير، والذاكرة)، ويرى أن التشتت الإدراكي لدى الشباب المراهقين أي التحيز في الانتباه هو أحد الأمثلة على التشوه المعرفي.

ويرى الباحث أن هذا النموذج من أفضل النماذج التي رتبطت بين متغيرات البحث الثلاث حيث ربط بين عملية معالجة المعلومات والتشوهات المعرفية بطريقة مباشرة، معتبر أن تحيز الانتباه هو أحد الأمثلة الرئيسة والأولية على وجود التشوه المعرفي، وبطريقة غير مباشرة بإعتبار تركيز الانتباه هو أحد مكونات الرشاقة المعرفية. ولا شك أن التشوهات المعرفية تؤثر بالسلب على الفرد، مما يدفعه إلى اتباع مستوى معين من تجهيز المعلومات المتوسط أو السطحي.

وهذا ما اشار إليه Beck& Perkins (2001) من أن طلاب الجامعة قد يواجههم خبرات تتعارض مع معتقداتهم، لذا فقد تتكون لديهم معارف مشوهة معتمدة على بعض المعلومات أو الافكار غير الحقيقية. ويقر Beck أن التشوهات المعرفية تؤثر في طريقة تفسير الفرد للأحداث ومعالجته للمعلومات، فيحدد الفرد نوع المعلومات التي يستقبلها وكيفية تفسيرها على نحو يميل فيه الى تجريب المعلومات وتشويهها، مما يقوده الى استنتاجات بعيدة عن الواقع، رغم توفر الادلة الموضوعية لها (Bitran, 2010).

ويعبر المستوي الأعمق لإنتاج الفرد للمعرفة من خلال التفكير (نقدي/ إبداعي/ تأملي) عن مستويات جودة التجهيز، لأن الطلاب ذو السعة العقلية المرتفعة يهتمون بالمعالجة العميقة للمعلومات، أكثر استخداما للمستوى العميق، وقد يرجع ذلك أن لديهم مستويات تفكير أكبر تساعدهم على ذلك، على العكس من ذوي السعة العقلية الأقل، ويفسر ذلك أن المستوى العميق من تجهيز المعلومات يتطلب قدرات تحليلية وتركيبية والذي قد يتفوق فيه الطلاب ذو السعة العقلية الأعلي (عزة حله، وخديجة القرشي، 2011).

ويعزو الباحث وجود إسهام نسبي لمستويات التجهيز العميق المعلومات في التنبؤ بالدرجات الكلية للتشوهات المعرفية وابعادها لدى طلاب الجامعة، إلى ما اشار إليه نموذج Muris& Field (2008) إلى أن أصول التشوهات المعرفية لدى الأطفال والمراهقين ترجع إلى الضعف الوراثي، والتأثير البيئي، والتفاعلات بين الجينات الوراثية والبيئة، فإذا كانت الرشاقة المعرفية تحتاج إلى مستوى تجهيز متوسط للمعلومات، فإن التشوهات المعرفية بما أنها تفسيرات ثنائية من المنطقي أن يتنبأ بها المستويين (السطحي/ العميق)، ففي حين، يؤدى التجهيز السطحي في بعض الاحيان بسبب السطحية في التفكير إلى التشوهات، فإن التجهيز العميق يؤدى إلى تخفيف حدة هذه التشوهات.

تشير النتائج إلى أن هناك علاقة معنوية بين تجهيز الطلاب وتفعالهم مع للمعلومات تأثير ذلك على تشكيل مستويات التشوهات المعرفية التي يعانوا منها، مما يؤكد على أهمية التعليم القائم على التفكير النقدي والتجهيز العميق كجزء من البرامج التعليمية للحد من تأثير التشوهات المعرفية، التفسيرات المستندة لنظريات تجهيز المعلومات والتعلم، والتي تشير إلى أن التجهيز السطحي قد يؤدي إلى إلى تشوهات معرفية من خلال التفسيرات المبسطة أو الخاطئة للمعلومات، فلا يتم تحليل المعلومات بشكل كافٍ لتقييم دقتها أو ملاءمتها، وقد يجعل الطلاب أكثر ميلاً لقبول المعلومات كما هي دون التساؤل عن صحتها أو اختبار الافتراضات الكامنة وراءها، مما يزيد من احتمالية التعرض للتشوهات المعرفية مثل التعميم المفرط، بينما التجهيز العميق أي التفكير النقدي والتحليلي يساعد على تقليل التشوهات المعرفية من خلال توفير وتعزز فهم أكثر دقة وشمولية وموضوعية للمعلومات، ويشجع الطلاب على التقييم النقدي للمعلومات، والأدلة بطريقة أكثر موضوعية، ويحد من التحيزات والافتراضات الخاطئة التي قد تؤدي إلى التشوهات المعرفية، ويمكن أن يلعب تأثير البيئة الاجتماعية والنفسية في التعليم دوراً كبيراً في كيفية تجهيز المعلومات، وأن الدعم الاجتماعي، والتوقعات، والضغوط الأكاديمية عوامل يمكن أن تؤثر على تجهيز المعلومات والتشوهات المعرفية، كما أن التدريب على التجهيز العميق يمكن أن يعزز المرونة المعرفية، والتي تقلل من الاعتماد على الحلول السطحية أو الأفكار المسبقة التي تنمي التشوهات المعرفية.

يمكن تفسير الأسهام النسبي لمستويات التجهيز المعرفي (السطحي والعميق) في التنبؤ بالتشوهات المعرفية من خلال نظريات تجهيز المعلومات، حيث يعتمد التجهيز السطحي

على الحفظ والتكرار دون الفهم العميق للمعلومات، وهذا قد يؤدي إلى تشوهات معرفية مثل التفكير الأسود والأبيض، والتعميم المفرط، والقفز إلى الاستنتاجات.

كما أن فهم العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات والتشوهات المعرفية، يمكن أن يقود المؤسسات التعليمية لتطوير استراتيجيات تعليمية وبرامج مخصصة، تهدف إلى تحسين مهارات تجهيز المعلومات لدى الطلاب والتركز على تعزيز وتشجيع التحليل، والنقد والتجهيز والتفكير العميق في البيئة التعليمية للوقاية من التشوهات المعرفية، ويمكن أن يساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم المعرفية بشكل أفضل ويحسين جودة تعلمهم ويقلل الاعتماد على التجهيز السطحي المتمثل في الأحكام المسبقة والتحيزات في تفسيرهم للمعلومات والذي قد يؤدي إلى تقليل الميل للتشوهات المعرفية، ويؤدي إلى تحقيق نتائج تعليمية وتجهيز أفضل.

حيث يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال نظريات التعلم وتجهيز المعلومات مثل التعلم المعرفي، والبنائي، والتعلم التجريبي، وفقًا لنظرية التعلم المعرفي الطلاب الذين يعالجون المعلومات بعمق أكبر يميلون إلى اكتساب فهم أفضل للنقاط المعقدة والنظر في سياقات متعددة، مما يقلل من خطر التفسيرات المشوهة، وفي التعلم البنائي فإن التجهيز العميق يعزز بناء المعرفة الهادفة ويقلل من الأخطاء المنطقية والتشوهات المعرفية بفضل التفكير المعقد والتحليلي، ويمكن أن يعزز التجهيز العميق التعلم من التجربة بتقديم فرص للتفكير النقدي والتأمل الذي يمكن أن يحمي ضد التشوهات المعرفية المتكررة.

خلاصة وتعقيب عام البحث الراهن: خلاصة القول تم التوصل إلى نتائج عن وجود علاقة موجبة بين درجات مستويات تجهيز المعلومات والدرجة الكلية للرشاقة المعرفية وابعادها، ووجود علاقة سالبة بين درجات مستويات تجهيز المعلومات والتشوهات المعرفية وبعض ابعادها، وأن مستوي التجهيز (المتوسط) يتنبأ بدرجات الرشاقة المعرفية؛ وفسرى مستوى التجهيز المتوسط (19.2%) من التباين الكلي في درجة الرشاقة المعرفية، كما أن مستوى التجهيز (العميق) تنبأ بدرجات التشوهات المعرفية، وفسر مستوى التجهيز العميق (4.1%) من التباين الكلي لدرجة التشوهات المعرفية، ولا توجد فروق دالة في الدرجات الكلية للرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما كلا على حده بإختلاف مستويات تجهيز المعلومات (السطحي/ المتوسط/ العميق)، كما لا توجد فروق بين النوع في الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما

كلا على حده، ولا توجد فروق بين التخصص (تكنولوجيا التعليم، والإعلام التربوي) في الرشاقة والتشوهات المعرفية وابعادهما.

التوصيات والمقترحات:

أولًا: التوصيات: بعد التوصل إلى نتائج البحث الراهن يمكن أقتراح بعض التوصيات التالية:

١) تنفيذ دورات تدريبية وندوات تثقفية لاعضاء هيئة التدريس وطلاب الجامعة للوعي بمعرفة مستويات تجهيز المعلومات والرشاقة المعرفية واغتنام ايجابياتهما وتلاشى المخاطر السلبية للتشوهات المعرفية.

٢) كما يوصى بتدريس متغيرات مستويات تجهيز المعلومات والرشاقة والتشوهات المعرفية لطلاب الجامعة بالجامعات لتوعيتهم بكيفية استثمار ما لديهم من طاقات إيجابية بعمق ومرونة وانفتاح وتركيز للانتباه على المعارف النافعة وتلافي مخاطر السلبية منها.

ثانيًا: البحوث المستقبلية المقترحة: من خلال نتائج البحث الراهن يمكن أقتراح بعض البحوث المستقبلية التالية:

١) إجراء دراسة لتطوير وإعداد بعض البرامج التربوية والتدريبية القائمة على مستويات تجهيز المعلومات ومكوناتها لتحسين الرشاقة المعرفية وخفض التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة.

٢) إجراء دراسة لنمذجة للعلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وكلا من الرشاقة المعرفية والتشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة.

٣) إجراء دراسة لتطوير أدوات لقياس التشوهات المعرفية والتحقق من الخصائص السيكومترية لها لدى طلاب الثانوية العامة والجامعة.

٤) إجراء مزيد من البحث للكشف عن العلاقات بين مستويات تجهيز المعلومات وكلا من الرشاقة المعرفية والتشوهات المعرفية بين طلاب الجامعة على عينات أكثر تنوعًا وأكبر عددًا بإختلاف النوع والتخصصات وذلك لمحاولة تعميم النتائج.

٥) إجراء دراسة للكشف عن تأثير متغيرات أخرى مثل الفروق الفردية، والبيئة التعليمية، والخلفية الثقافية في الرشاقة المعرفية وتجهيز المعلومات.

المراجع: -

أولا: المراجع العربية: -

إبراهيم إسماعيل. (2019). نمذجة العلاقات بين التسويف الأكاديمي غير الوظيفي والمعتقدات المعرفية ومستويات تجهيز المعلومات لدى طلاب المرحلة الجامعية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*. 29، (102)، 19- 75. DOI: 10.21608/ejcj.2020.97772

إبراهيم صعدى. (2015). الإسهام النسبي لمستوى تجهيز المعلومات وفاعلية الذات الأكاديمية وأساليب التعلم للتنبؤ بالتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الجامعية. *مجلة التربية، جامعة الأزهر*، 164 (1)، 101- 152. DOI: 10.21608/JSREP.2015.55915

إبراهيم عبد الواحد، السيد حسانين. (2021). التشوهات المعرفية لدى طلاب الجامعة وعلاقتها بكل من القلق الاجتماعي وإدمان الانترنت. *التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*، 40 (189)، 1، 2- 50. DOI: 10.21608/JSREP.2021.154719

أحمد أبو أسعد، أحمد عربيات (2009). *نظريات الإرشاد النفسي والتربوي*، عمان، دار المسيرة.

أحمد سلامه، وائل حديفة، وهند كابور. (2021) الرشاقة المعرفية وعلاقتها بمهارات التواصل لدى عينة من طلبة جامعة البعث. *مجلة جامعة البعث سلسلة العلوم التربوية*، 43 (45)، 11- 46. DOI: 10.21608/jsrep.2021.55915

إسلام العصار. (2015). التشوهات المعرفية وعلاقتها بمعنى الحياة لدى المراهقين في قطاع غزة. [*رسالة ماجستير*] . كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة. http://search.mandumah.com/Record/737455

أسماء إبراهيم (2023). الخصائص السيكومترية لمقياس الرشاقة المعرفية لدى طلبة الجامعة. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، 123 (1)، 85- 122. 10.21608/MAED.2023.326931

أسماء عبد العزيز. (2021). الإسهام النسبي للتشوهات المعرفية والدعم الاجتماعي الأكاديمي المدرك والتعاطف الذاتى فى التنبؤ بالمناعة النفسية الأكاديمية لدى طلاب الجامعة. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، 15 (3)، 187- 299. 10.21608/JFUST.2021.70910.1351

أسماء علي. (2023). التشوهات المعرفية وعلاقتها بالأعراض السيكوسوماتية لدى عينة من طلبة الجامعة "دراسة ارتباطية مقارنة"، [*رسالة ماجستير*]، كلية الأداب، جامعة عين شمس.

السيد صقر. (2000). أثر استخدام برنامج التحكم في الذات على إستراتيجيات تجهيز المعلومات لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. [*رسالة دكتوراه*]، كلية التربية، بكفر الشيخ، جامعة طنطا.

أمل عبد العزيز. (2022). الرشاقة المعرفية وعلاقتها بالرفاهية الأكاديمية لدى طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية* ببنها، 33 (132)، 1- 68. doi: 10.21608/jfeb.2022.295097

إيمان أبو عرب. (2022). توظيف استراتيجية محطات التعلم الرقمية عبر منصات التعليم الإلكتروني لتحسين الرشاقة المعرفية والاستمتاع بالتعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لدى طالبات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. *مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية جامعة المنصورة*، 67، 645- 714. 10.21608/MBSE.2022.141072.1192

أيمن محمد، محمد عثمان. (2023). نمذجة العلاقة بين الرشاقة المعرفية والشغف والإحتراق الأكاديمي لدى طلاب الجامعة، *مجلة كلية التربية جامعة طنطا*، 89 (3)، 1783- 1887. 10.21608/MKMGT.2023.205498.1536

إيناس نصر، محمد أبو النور، محمد هليل. (2023). الاحتراق الأكاديمي وعلاقته بالتشوهات المعرفية لدى طلبة الجامعة. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، 17 (3)، 448-505. 10.21608/JFUST.2023.293875

تيماء القاعود، حنان الشقران. (2022). التشوهات المعرفية وعلاقتها بظهور أعراض اضطراب الشخصية الحدية لدى طلبة الجامعات الأردنية. *مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، وزارة التربية والتعليم- الأردن، جامعة اليرموك- كلية التربية-إربد الأردن، 30 (2)، 195-221. https://search.emarefa.net/detail/BIM-1431663

جاسم علي. (2014). أساليب معالجة المعلومات لدى الطلبة الموهوبين والمتفوقين، *مجلة الفتح*، 11، (61)، 202-218. https://search.emarefa.net/detail/BIM-807156

جمال الهواري. (2015). أثر مستوى تجهيز المعلومات والفعالية الذاتية في مهارات ما وراء التعلم لدى عينة من طلاب الجامعة. *مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر*، (163)، 467- 518. http://search.mandumah.com/Record/705361

جمال علي، ومختار الكيال. (2001). أثر تفاعل مستويات تجهيز المعلومات والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية علي مدي الإنتباه لدى طلاب الجامعة: دراسة تجريبية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*. 11 (30)، 41- 90. DOI: 10.21608/ejcj.2001.107995

حامدة السلمي. (2018) التشوهات المعرفية وعلاقتها بتقدير الذات والتحصي الأكاديمي لدى طلبة جامعة أم القرى. [*رسالة ماجستير*] ، جامعة أم القرى.

حسين غنّامة، معين النصراوين . (2020). التشوهات المعرفية وعلاقتها بقلق الإمتحان والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلبة المرحلة الثانوية في مدينة سخنين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. 4، (7)، 84- 112. https://doi.org/10.26389/AJSRP.H270919

حلمي الفيل. (2014). الإسهام النسبي لاستراتيجيات التعلم العميق والسطحي فى التنبؤ بالمرونة المعرفية والاندماج النفسي والمعرفي لدي طلاب المرحلة الإعدادية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 24، (83)، 257-334. DOI: 10.21608/jealex.2020.152648

حلمي الفيل. (2020). فعالية نموذج التعلم القائم على التحدي في عقلية الانماء والرشاقة المعرفية لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الاسكندرية. *المجلة التربوية، جامعة سوهاج*، (78)، 629- 704. 10.21608/EDUSOHAG.2020.109650

حمدي البنا. (2011). مهارات ومستويات معالجة المعلومات وعلاقتها بالأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال عن المجال) لدى طلاب جامعة الطائف. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 5، (3)، 15- 50. http://search.mandumah.com/Record/104741

حياة رمضان. (2005). التفاعل بين بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الاول الاعدادي في مادة العلوم. المجلة المصرية للتربية العلمية، 1 (8) ، 181- 236. http://search.mandumah.com/Record/7676

خالد السنيدي. (2013) . التشويهات المعرفية وعلاقتها بسمة الانبساط والانطواء لدى متعاطي المخدرات والمتعافين منه. [*رسالة ماجستير غير منشورة*] ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض.

خليل الحويجي. (2014). العلاقة بين مستويات تجهيز المعلومات وأنماط التعلم لدى طلاب جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 1 (45)، 47- 80. http://search.mandumah.com/Record/481593

دلفين حسن، وغسان زحيلي. (2021). التشوهات المعرفية وعلاقتها بالتنظيم الانفعالي لدى عينة من طلبة كليتي العلوم والتربية في جامعة دمشق. *مجلة جامعة البعث كلية التربية جامعة دمشق*، 43 (37)، 13- 89. http://search.mandumah.com/Record/1261204

رامي اليوسف، وحسان العمري. (2018). القدرة التنبؤية لمستوى تجهيز المعلومات المعلومات وأسلوب التعلم بمستوى الوعي بعمليات ما وراء الذاكرة لدى الطلبة المتفوقين أكاديمياً. *مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية*، 18، (1)، 116- 132. http://search.mandumah.com/Record/895221

رانيا الجراح. (2019). الإسهام النسبي لتقدير الذات والتشوهات المعرفية وبعض المتغيرات الديمغرافية في أعراض الشخصية النرجسية لدى طلبة جامعة اليرموك. [*رسالة دكتوراه*]، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

رانيا الجراح، وفواز مومني. (2020). مستوى التشوهات المعرفية لدى طلبة جامعة اليرموك. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، (11) 31، 164- 179. http://search.mandumah.com/Record/1091245

رندة حماد، وعمر الريماوي. (2018). الأسلوب المعرفي (التصلب- المرونة) وعلاقته بمعالجة المعلومات لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة/فرع رام الله والبيرة. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*. 8 (24)، 14- 23. DOI: https://doi.org/10.33977//zenodo.1344892

زاله حسن، ومحمد صادق. (2022). التشوهات المعرفية وعلاقتها بالبعض المتغيرات لدى طلبة الجامعة، *Journal of University of Raparin*، 9 (3)، 167- 194.

زينة الرحيم، ومها جياد. (2019). الاستقواء وعلاقته بالتشويهات المعرفية لدى المراهقين في المدارس الثانوية. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، (43)، 1223- 1245. https://search.emarefa.net/detail/BIM-902542

سارة نجيب، دعاء هاشم. (2021). الفروق في المخططات المعرفية اللاتكيفية والتشوهات المعرفية لدى مرضى الاكتئاب ومرضى الوسواس القهري واضطراب الشخصية الوسواسية. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*، 37 (11)، 632-686. doi: 10.21608/mfes.2021.206654

سماح رسلان. (2011) التشوهات المعرفية وعلاقتها ببعض أنماط التفكير لدى طلاب الجامعة. [*رسالة ماجستير*] . جامعة المنصورة.

سونيا دراوشة. (2018). معيقات الإبداع وعلاقتها بالتشوهات المعرفية لدى الطلبة المتفوقين في جامعة مؤتة. [*رسالة ماجستير*]. جامعة مؤتة، الأردن.

شيري حليم، وهائم سالم. (2019). التشوهات المعرفية وتقدير الذات الاجتماعية لدى طلبة جامعة الزقازيق فى ضوء متغيري النوع والفرقة الدراسية: دراسة تنبؤية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 29 (102)، 181- 230. 10.21608/EJCJ.2020.97777

شيرين محمد. (2019). واقع التشوهات المعرفية لدى طلاب بكالوريوس الخدمة الاجتماعية وتصور مقترح من منظور خدمة الفرد لمواجهتها. *مجلة الخدمة الإجتماعية*، 61 (6).277- 336 . https://search.emarefa.net/detail/BIM-1421344

طارق بدر. (2017). التشويهات المعرفية وعلاقتها بضبط الذات لدى طلبة كلية الآداب. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 114، 290 -344. http://search.mandumah.com/Record/1027621

طلعت الحامولي. (2020). مقياس مستويات التشفير (تجهيز). القاهرة: مطبعة السلام.

عزة حله. (2010). مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالتفكير الناقد والتخصص الأكاديمي لدى طالبات جامعة الطائف. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 4 (4)، 255- 284.http://search.mandumah.com/Record/104670

عزة حله، وخديجة القرشي. (2011). مستويات تجهيز المعلومات وعلاقتها بالسعة العقلية لدى طلاب وطالبات جامعة الطائف. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 5(4)، 561- 584. http://search.mandumah.com/Record/104898

عزت حسن. (2011). *الإحصاء النفسي والتربوي: تطبيقات باستخدام برنامج SPSS18*. القاهرة: دار الفكر العربي.

عفاف البديوي. (2021). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم الخبراتي في الاندماج الأكاديمي والرشاقة المعرفية لدى طالبات جامعة للأزهر. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 31 (113)، 193-262. doi: 10.21608/ejcj.2021.199999

علي الجبوري، ارتقاء حافظ. (2019). شخصنة السلطة وعلاقتها بالتشوهات المعرفية لدى طلبة الجامعة. *مجلة القادسية في الاداب والعلوم التربوية*. (2)، 19، 1- 20. http://search.mandumah.com/Record/1067633

عماد الزغول. (2019). *نظريات التعلم*. (ط2)، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.

فاضل صالح، وأمجاد عبد. (2015). مستويات تجهيز المعلومات لدى طلبة الجامعة. *Journal of Education and Scientific Studies*، (5)، 516- 541.

فاطمة الزهراء عبد الواحد، فاطمة الزهراء المصرى. (2022). نمذجة العلاقات السببية بين التشوهات المعرفية وإعاقة الذات والتشاؤم الدفاعى لدى طلاب جامعة حلوان. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*. (95)، 95، 397-478.DOI:10.21608/rsch.2023.175198.1178

فتحي الزيات. (2006). *الاسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات*. دار النشر للجامعات.

لمياء أحمد. (2014). التشوهات المعرفية وعلاقتها بقلق المستقبل وبعض الأعراض الاكتئابية لدي عينة من الشباب الجامعي من الجنسين. [*رسالة ماجستير*] ، جامعة عين شمس.

لمياء الجميلي. (2022). الرشاقة المعرفية وعلاقتها بدافعية الإتقان لدى طلبة الجامعة. [*رسالة ماجستير*]جامعة الأنبار.

لمياء الجميلي، عبد الواحد الكبيسي. (2022). الرشاقة المعرفية وعلاقتها بدافعية الاتقان لدى طلبة الجامعة. *مجلة الدراسات المستدامة*، 4، 646-489. http://search.mandumah.com/Record/1336717

لمياء صلاح الدين. (2015). مقياس التشوهات المعرفية للشباب الجامعي. *مجلة الارشاد النفسي*، جامعة عين شمس، (41)، 651- 682. https://search.emarefa.net/detail/BIM-822787

محمد أبو حلاوة، حلمي الفيل. (2022). *قضايا معاصره في علم النفس التربوي والصحة النفسية*. الإسكندرية: دار الوفاء القانونية.

محمد الرفوع. (2008). اساليب معالجة المعلومات لدى طلبة المرحلة الثانوية الاكاديمية في الاردن وعلاقتها بالجنس والتخصص. *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية*، 24، (2)، 195- 233.http://search.mandumah.com/Record/11480

محمد صادق. (2010). مستويات تجهيز المعلومات في الذاكرة وعلاقتها ببعض العمليات المعرفية. [*رسالة دكتوراه*] ، جامعة الأقصى، عمادة الدارسات العليا والبحث العلمي برنامج الإشراف المشترك مع جامعة عين شمس.

محمد محمد. (2021أ). دور الرشاقة المعرفية في الاستجابة للتغذية المرتدة العكسية أثناء مهام اتخاذ القرار الدينامي لدى المعلمين. *المجلة التربوية لكلية التربية جامعة سوهاج*، (83) 83، 819- 900. doi: 10.21608/edusohag.2021.143597

محمد محمد. (2021ب). رشاقة التعلم في علاقتها بعوامل شخصية المعلم. *مجلة البحث العلمي في التربية*، 22، (6)، 234- 298.
http://search.mandumah.com/Record/1168274

مريم اللحياني، وسميرة العتيبي. (2020). التشوهات المعرفية لدى طلبة الجامعة بالسعودية ومصر: دراسة ثقافية مقارنة. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، 12، (2) 5- 50.
http://search.mandumah.com/Record/1102298

مسعد محمد، عدةالزهراء. (2023). التشوهات المعرفية وعلاقتها بالصحة النفسية لدى طلبة علم النفس. *مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية*، 7 (3)، 127-146.
https://www.asjp.cerist.dz/en/article/233319

مصطفي بسيوني. (2023). التنبؤ بالنهوض الأكاديمي من الرشاقة المعرفية والاتزان الانفعالي لدى الطلاب الوافدين بجامعة الأزهر. *التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*. 42 (200)، 1-80. 10.21608/JSREP.2023.335228

مصعب علوان. (2009). تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية. [*رسالة ماجستير غير منشورة*] . الجامعة الإسلامية بغزة.
http://search.mandumah.com/Record/541588

ممدوح صابر. (2009). الأفكار اللاعقلانية كإحدى مؤشرات إشكالات الأمن الفكري المؤشرة بإضطراب الشخصية. *المؤتمر الوطني الأول للأمن الفكري المفاهيم والتحديات السعودية*. جامعة الملك سعود. 1- 40.

منتهى عبد الصاحب، وفاضل حسن، وخميس يابر. (2017). الاخفاقات المعرفية وعلاقتها بأساليب معالجة المعلومات وحل المشكلات لدى طلبة الجامعة. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، 55، 125-150. http://search.mandumah.com/Record/861897

منير جمال. (2005). الاختلاف في مستوي العمليات المعرفية "الانتباه والذاكرة العاملة" بين المتميزين في الأداء التحصيلي الأكاديمي والمتميزين في السلوك الاجتماعي. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 15(49)، 247- 321. 10.21608/EJCJ.2006.103667

نرمين أحمد. (2019). اليقظة العقلية والتشوهات المعرفية كمنبئين بالحكمة الاختبارية لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية. *مجلة كلية التربية*، 35 (10)، 1-60. http://search.mandumah.com/Record/1013923

نهلة مختار ، أحمد السعداوي. (2014). التشوه الادراكي وعلاقته بأساليب التعلم وعوامل الشخصية لدى طلبة المرحلة الإعدادية. *مجلة الأستاذ*، 2 (211)، 141- 168. https://search.emarefa.net/detail/BIM-566092

نوار الحربي. (2022). مستويات تجهيز المعلومات لدى طلبة المرحلة الثانوية في ظل جائحة كورونا. *مجلة الأستاذ للعلوم الأنسانية والأجتماعية*. 61 (1)، 545- 577. https://doi.org/10.36473/ujhss.v61i1.1614

هاني عباره، ماريو رحال، أحمد موسى. (2018). التشوهات المعرفية وعلاقتها بظهور أعراض اضطراب الشخصية الوسواسية القهرية لدى المراهقين. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 14، (4)، 411- 427.http://search.mandumah.com/Record/947830

هبة مصطفى. (2023). التشوه الإدراكي وعلاقته بالحيوية الذاتية لدى طلبة الجامعة. *Journal of Tikrit University for Humanities*. 30، (12)، (1)، 490- 513.

هبه على. (2005). التشويهات المعرفيه وعلاقتها بكل من ابعاد الشخصيه والذكاء (دراسه ارتباطيه- مقارنه بين الجنسين). *[رسالة ماجستير]* ، كلية الآداب- قسم علم النفس- جامعة عين شمس.

هوفمان إس جي. (2012) . *العلاج المعرفي السلوكي المعاصر الحلول النفسية للمشكلات* . (ترجمة مراد عيسى)، القاهرة : دار الفجر.

واثق موسي، ورازاو امين. (2022). تجهيز المعلومات لدى طلبة الجامعة. *Journal of Humanities and Social Sciences Researches (JHSSR)*، 1، (2)، 1- 16. DOI: 10.33687/jhssr.002.02.000115

ياسمين أبو هلال. (2020). أنماط التعلق وعلاقتها بالتشوهات المعرفية لدى طلبة جامعة النجاح الوطنية. *المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث-مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 4 (8) ،- 174 https://doi.org/10.26389/AJSRP.Y140719.155

ثانياً: المراجع الأجنبية: -

Akin, A. (2010). Self-Compassion and Interpersonal Cognitive Distortions, *Hacettepe University Journal of Education*, 39(1), 1-9. https://dergipark.org.tr/en/pub/hunefd/issue/7799/102158

American Psychiatric Association. (2013). *diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*. 5th ed. Washington, DC, London, England. https://www.academia.edu/download/38718268/csl6820_21.pdf

American Psychological Association. (2014). *Think again: Men and women share cognitive skills*. https://www.apa.org/topics/neuropsychology/men-women-cognitive-skills

Araghi, N. M., Asghari, A., Mahmoudi, E., & Saei, S. (2024). The Predictor Effect and Relationship Between Brain-Behavioral Systems, Cognitive Flexibility, Sensory Processing and Anxiety in Iranian Immigrant Students in Canada. *Middle East Journal of Rehabilitation and Health Studies*, 1-11 (In Press). https://doi.org/10.5812/mejrh-137243

Ardakani, A & Naseri, A (2018). Effectiveness of Test Time on Anxiety and Cognitive Distortions in Students Sepidan Branch Islamic Azad University. *American Journal of Psychology and Cognitive Science, 4*(3), 31-35. http://files.aiscience.org/journal/article/pdf/70350055.pdf

Babacan, H. H., Oğuz, R., & GÜNEY, İ. E. (2024). Performance of a Custom GPT-4 Model Enhanced with Instruction-Based Learning in Identifying Cognitive Distortion Statements: The ChatPSY Example. *Available at SSRN 4722640*. *http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4722640*

Badawy, D. W. B. M. (2024). Psychosocial Factors and Cognitive Distortions Contributing to Self-Reported Quality of Life in Female University Students with Irritable Bowel Syndrome. *Migration Letters*, *21*(S1), 72-84. DOI: https://doi.org/10.59670/ml.v21iS1.5981

Barriga, A. Q., Landau, J. R., Stinson, B. L., Liau, A. K., & Gibbs, J. C. (2000). Cognitive distortion and problem behaviors in adolescents. *Criminal justice and behavior*, *27*(1), 36-56. https://doi.org/10.1177/0093854800027001003

Beck, A. (2000). *Cognitive therapy and emotional disorders* (in Arabic). (Translation: Adel Mustafa). Cairo: Dar Al-Afaq Al-Arabiya.

Beck, A. T., Rush, J., & Shaw, B. F. (1979). *Cognitive therapy of depression***.** New York: Guilford Press. https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3109/00048677909159104

Beck, A; Freeman, A; & Davis, D. (2004). *Cognitive therapy of personality disorders*. 2nd, NY: The Guilford Press.

Beck, A; Rector, A; Stolar, N., & Grant, P. (2008). *Schizophrenia: Cognitive theory, research, and therapy*. NY: Guilford Press.

Beck, B., Koons, S. & Milgrim, D. (2006). Correlates and consequences of behavioral procrastination: The effects of academic procrastination, self-consciousness, self-esteem and self-handicapping. *Journal of Social Behavior and Personality, 15* (5), 3-13.

Beck, R., & Perkins, T. S. (2001). Cognitive content-specificity for anxiety and depression: A meta-analysis. *Cognitive Therapy and Research*, 25, 651-663. https://link.springer.com/content/pdf/10.1023/A:1012911104891.pdf

Beckham, E. E., Leber, W. R., Watkins, J. T., Boyer, J. L., & Cook, J. B. (1986). Development of an instrument to measure Beck's cognitive triad: The Cognitive Triad Inventory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54, 566–567.https://doi.org/10.1037/0022-006X.54.4.566

Besta1, T., Barczak, A., Lewandowska-Walter, A. & Dozois, D. (2014). Polish version of the Cognitive Distortions Scale (CDS): Preliminary validation and personality correlates. *Current issues in personality psychology* · 2(3), 177-138. https://ir.lib.uwo.ca/cgi/viewcontent.cgi?article=1251&context=psychologypub

Bitran, S. (2010): Effect of Effect on cogocialnitions in social Anxiety. [Disorder Doctoral Dissertation, University of Boston], (12).

Bonfá-Araujo, B., Oshio, A., & Hauck-Filho, N. (2022). Seeing Things in Black-and-White: A Scoping Review on Dichotomous Thinking Style1. *Japanese Psychological Research*, *64*(4), 461-472. https://doi.org/10.1111/jpr.12328

Branch, R., & Willson, R. (2020). *Cognitive behavioural therapy for dummies (3rd ed.)*. John Wiley and Sons. https://www.amazon.com/Cognitive-Behavioural-Therapy-Dummies-3rd/dp/B084G9XJ7T

Cañas, J., Quesada, J. F., Antolí, A., & Fajardo, I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, *46*(5), 482–501. https://doi.org/10.1080/0014013031000061640

Cañas, J; Fajardo, I; Salmerón, L. (2006). cognitive flexibility. In: Karwowski, W. (EdS), International Encyclopedia of Ergonomics and. Húman

Factors, 296-301. https://www.researchgate.net/publication/272022148

Celik, c & Odai, H. (2013). The relationship between problematic internet use and interpersonal cognitive distortions and life satisfaction in university students. *Children and Youth Services Review*, 35(3), 505- 508. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2013.01.001

Chand, S. P, Kuckel, D. P, Huecker, M.R. (2023). Cognitive Behavior Therapy. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470241/

Chiang, Y, Lin, S & Liu, E. (2012). The Effects of Online Discussion Forum Aggressive Messages and Cognitive Distortion on Users Negative affect and Aggression. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(2), 238-245. http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ989032.pdf

Christopher, M & Amissah, R. (2014). Cognitive Distortion and depression among undergraduate student. *Research on Humanities and Social Sciences*.4 (4), 69-75. https://www.academia.edu/download/99579975/11652.pdf

Clark, L. (2002). *Help for emotions: Managing anxiety, anger, and depression*. (2nd ed.). New York: Parents Press.

Corey, G. (2000). *Theory and practice of counseling and psychotherapy*, Australia: Thomson-Brooks/Cole. https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/9237

Corsini, R. J., & Ozaki, B. D. (1994). *Encyclopedia of psychology*. (1). New York: Wiley. http://controlresearch.net/support-files/Self-Control-1984.pdf

Costa, P. T., Terracciano, A., & McCrae, R. R. (2001). Gender differences in personality traits across cultures: Robust and surprising findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(2), 322-331. https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.2.322

Covino, F. E. (2013). Cognitive distortions and gender as predictors of emotional intelligence (*Unpublished Ph. D*). Graduate Faculty of the School of Psychology, Northcentral University.

Covino, R., Dozois, D., Ogniewicz, A. & Seeds, P. (2011). Measuring cognitive errors: Initial development of the cognitive distortions scale (CDS). *International Journal of Cognitive Therapy*, 4, 297-32. https://doi.org/10.1521/ijct.2011.4.3.297

Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A frame work for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, (11), 671-684. https://doi.org/10.1016/S0022-5371(72)80001-X

Dattilio, F. & Freeman, A. (2000). *Cognitive behavioral strategies*, 2nd ed, NY: The Guilford Press.

Dattilio, F. M., & Bevilacqua, L. J. (2000). A cognitive-behavioral approach. *Comparative treatments for relationship dysfunction*, 137-159.

De Meuse, K,. (2017). Learning agility: Its evolution as a psychological construct and its empirical relationship to leader success, *J. of Consulting Psychology: Practice & Research*, 69(4): 267-295. https://doi.org/10.1037/cpb0000100

Diefenbeck, C. A. (2005): Role of Cognitive Distortions and Dysfunctional Attitudes in Nurses Experiencing Burnout. (*Unpublished doctoral dissertation*). Philadelphia College of Available. https://digitalcommons.pcom.edu/psychology_dissertations/39

Dozois, D., & Beck, A. (2008). Cognitive schemas, beliefs and assumptions. In K. S. Dobson & D. J. A. Dozois (Eds.), *Risk factors in depression*, (pp. 121–143). NY: Elsevier Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-08-045078-0.00006-X

Ebrahimi, S., Moheb, N., & Alivani Vafa, M. (2024). Comparison of the Effectiveness of Cognitive-behavioral Therapy and Acceptance and Commitment Therapy on Cognitive Distortions and Rumination in Adolescents with Social Anxiety Disorder. *Practice in Clinical Psychology*, *12* (1), 81-94. http://jpcp.uswr.ac.ir/article-1-903-fa.html

Erarslan, Ö., & Işikli, S. (2019). Adaptation of the cognitive triad inventory into Turkish: a validity and reliability study. *Archives of Neuropsychiatry*, 56(1), 32. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6427078/pdf/archneuro-56-32.pdf

Eysenck, M.W. (1994). *Principles of Cognitive Psychology*. Lawrence Erlbaum Associates.

Fazakas-DeHoog. L.L., Rnic, K., & Dozois, D.J.A. (2017). A cognitive distortions and deficits, model of suicide ideation. *Europe's Journal of psychology*, 13(2), 178-193. 10.5964/ejop.v13i2.1238

Feingold, A. (1994). Gender differences in personality: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 116(3), 429-456. https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.3.429

Fernández-García, O., Gil-Llario, M. D., Castro-Calvo, J., Morell-Mengual, V., Ballester-Arnal, R., & Estruch-García, V. (2022). Academic perfectionism, psychological well-being, and suicidal ideation in college students. *International journal of environmental research and public health*, *20*(1), 85. https://www.mdpi.com/1660-4601/20/1/85.

Freeman, A., Pretzer, J., Fleming, B., & Simon, K. M. (1990). *Clinical applications of cognitive therapy*. New York: Plenum Press.https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4419-8905-5

French, C.C.& Colman A.M. (1995). *Cognitive Psychology*. Longman, Harlow, ISBN 0-582-27810-4

Gaskin, J. & Lim, J. (2016). *Model fit measures. Gaskination*‟s StatWiki,1-55.

Good, D. (2009). Explorations of Cognitive Agility: A Real Time Adaptive Capacity. [*PhD Dissertation*], Case Western Reserve University.

Good, D., & Yeganeh, B. (2012). Cognitive agility: Adapting to real- time decision making at work. *J. of OD Practitioner*, 44 (2): 13- 17.

Grohol, J. (2011).15 common cognitive distortions. *Psych Central*. Retrieved from http:// psychcentral. Com/lib/2009/15- common-cognitive-distortions/.

Haupt, M, A., Kennedy, Q., Buttrey, S., Alt, J., Mariscal, M., & Fredrick, L. (2017). *Cognitive Agility Measurement in a Complex Environment*. Monterey: TRADOC Analysis Center. https://apps.dtic.mil/sti/citations/AD1032058

Hayes, W. A. (2024). Enhancing Identity Theory Measurement: A Case Study in Ways to Advance the Subfield. https://hdl.handle.net/10919/117633

Hbash, A. A.W. (2023). The Cognitive Agility and its Relationship to Psychological Fluency and Psychological Tranquility among a Sample of Yemeni Youth. *Journal of Educational and Human Sciences*, 22, 102-129. DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.22.2023.345

Henderson, H. (1999). *Issues in the Information Age*. New York, San Diego, Lucent Books. https://www.amazon.com/Issues-Information-Age-Contemporary/dp/1560063653

Huang, L. S., Molenberghs, P., & Mussap, A. J. (2023). Cognitive distortions mediate relationships between early maladaptive schemas and aggression in women and men. *Aggressive behavior*, *49*(4), 418–430. https://doi.org/10.1002/ab.22083

Hutton, R. & Tuner, P. (2019). Cognitive agility: Providing the performance edge, Wavell Room Articles: Concepts and Doctorinem,

https://wavellroom.com/2019/07/09/cognitive-providing-aperformance-edge

Hutton, R. & Tuner, P. (2020). Cognitive agility & the thinking approach space, Wavell Room Articles: Concepts and Doctrine, https://wavellroom.com/2020/02/18/cognitive-agility-thethinking approach space/

Jäncke L. (2018). Sex/gender differences in cognition, neurophysiology, and neuroanatomy. *F1000Research*, 7, F1000 Faculty Rev-805. https://doi.org/10.12688/f1000research.13917.1

Jones, K. (2023). The Inventory of Cognitive Distortions-Youth Version: The Development and Validation of a Psychometric Test for the Measurement of Cognitive Distortions in Youth. https://digitalcommons.pcom.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1604&context=psychology_dissertations

Jøsok, Ø. , Lugo , R.G. , Knox B. J. Sütterlin, S., ,& Helkala K. (2019). Self-Regulation and Cognitive Agility in Cyber Operations. *Frontiers in psychology*, *10*, 875, 1-12. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00875

Kennedy, D. (2012). The *relationship between parental stress, cognitive distortions, and child psychopathology*. Unpublished Doctoral Dissertation. Philadelphia College of Osteopathic Medicine. https://digitalcommons.pcom.edu/psychology_dissertations/207/

Kingsley, R. & Amissah, C. (2014). Cognitive distortions and depression among undergraduate students. Research on Humanities and Social Science, 4(4), 69-76. https://www.academia.edu/download/99579975/11652.pdf

Lee, C., Doo, E., Choi, J. M., Jang, S. H., Ryu, H. S., Lee, J. Y., ... & Kim, Y. S. (2017). The increased level of depression and anxiety in irritable bowel syndrome patients compared with healthy controls: systematic review and meta-analysis. *Journal of neurogastroenterology and motility*, *23*(3), 349-362. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5503284/

Lester, J., & Kezar, A. (2012). Understanding the formation, functions, and challenges of grassroots leadership teams. *Innovative Higher Education*, 37(2), 105–124 . https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10755-011-9191-y.pdf

Lester, K., Mathews, A., Davison, P.s., Burgess, J.L., & Yiend, J. (2011). Modifying cognitive errors promotes cognitive well being: A new

approach to bias modification. *Journal of Behavior Therapy and Experimental psychiatry*. 42 (3), 298-308. https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2011.01.001

Lustig, C., May, C. P. & Hasher, L. (2001). Working memory span and the role of proactive interference. *Journal of Experimental Psychology General*, 130, 199–207. https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0096-3445.130.2.199

Marcotte, D., Lévesque, N., & Fortin, L. (2006). Variations of cognitive distortions and school performance in depressed and non-depressed high school adolescents: A two-year longitudinal study. *Cognitive therapy and research*, *30*, 211-225. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10608-006-9020-2.pdf

Marton, P., & Kutcher, S. (1995). The prevalence of cognitive distortion in depressed adolescents. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, *20*(1), 33. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1188656/

Mcguire, J. (2000). *Cognitive-behavioral approaches: An introduction to theory and research*. University of Liverpool: United Kingdom.

Medin, D.L., Ross, B.H. & Markman, A.B. (2001). *Cognitive Psychology*. Third Edition, Orlando, Harcourt College publishers.https://www.amazon.com/Cognitive-Psychology-Douglas-L-Medin/dp/0155080571

Mobini, S., Pearce, M., Grant, A., Mills, J., & Yeomans, M. R. (2006). The relationship between cognitive distortions, impulsivity, and sensation seeking in a non-clinical population sample. *Personality and individual differences*, *40*(6), 1153-1163. https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.11.006

Morris, R, & Petrie, K., (1997). " Cognitive Distortions of somatic Experiences: Revision and validation of a measure". *Journal of Psychosomatic Research*, Vol. 43, No. 3, 293- 306. https://doi.org/10.1016/S0022-3999(97)00020-2

Muris, P., & Field, A. P. (2008). Distorted cognition and pathological anxiety in children and adolescents.*Cognition and Emotion*,22 (3) ،Pp 395-421. https://doi.org/10.1080/02699930701843450

Mutlu, A. (2012). Self-efficacy, learning strategies, task value and gender: Predictors of 11th grade biology achievement. (*Master's thesis, Middle East Technical University*). http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12614232/index.pdf

Noureen, N., Rashid, S., & Samreen, R. (2024). Development and Validation of Cognitive Errors Scale (CES). *Journal of Development and Social Sciences*, *5*(1), 26-35. DOI: https://doi.org/10.47205/jdss.2024(5-I)03

Okamoto, S., Kobayashi, E., Murayama, H., Liang, J., Fukaya, T., & Shinkai, S. (2021). Decomposition of gender differences in cognitive functioning: National Survey of the Japanese elderly. *BMC geriatrics*, 21(1), 38. https://doi.org/10.1186/s12877-020-01990-1

Olendzki, A. (2005) Cognitive and behavior therapy in chronic depression. *Journal of Psychology and Christianity*, *13*(4), 327–341.

Oshio, A. (2009). Development and validation of the dichotomous thinking inventory. *Social Behavior and Personality: an international journal*, *37*(6), 729-741. https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.6.729

Ozdel, K., Taymur, I., Guriz, S., Tulaci, R., Kuru, E. & Turkcapar, M.(2014). Measuring Cognitive Errors Using the Cognitive Distor78ution Scale (CDS); Psychometric Properties in Clinical and Non- Clinical Samples. *Measuring Cognitive Errors Using* CDS, 9(8), 1-7. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105956

Petrik, M., Palmer, B., Khoruts, A., & Vaughn, B. (2021). Psychological Features in the Inflammatory Bowel Disease–Irritable Bowel Syndrome Overlap: Developing a Preliminary Understanding of Cognitive and Behavioral Factors. *Crohn's & Colitis 360*, *3*(3), otab061. https://academic.oup.com/crohnscolitis360/article/doi/10.1093/crocol/otab061/6358042

Poletti, S., Colombo, C., & Benedetti, F. (2014). Adverse childhood experiences worsen cognitive distortion during adult bipolar depression. *Comprehensive psychiatry*, *55*(8), 1803-1808. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2014.07.013

Pössel, P., (2009 A). Cognitive Triad Inventory (CTI): Psychometric properties and factor structure of the German translation. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 40. 240-247. https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2008.12.001

Pössel, P., (2009 B). Cognitive Error Questionnaire (CEQ): Psychometric Properties and Factor Structure of the German Translation. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31: 264–269.https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10862-008-9117-x.pdf

Pratiwi, S. H., Ulfa, N., El, F. M., & Rini, H. (2024, January). The Influence of Reasoning Ability, Cognitive Distortions, Self-Confidence and Adversity Quotient on The Problem-Solving Ability of Open Education Resources (OER)-Based Accounting Learning in Accounting Education Program Students, Faculty of Economics, Medan State University. In *Proceedings of the 5th International Conference on Innovation in Education, Science, and Culture, ICIESC 2023, 24 October 2023, Medan, Indonesia*.https://eudl.eu/doi/10.4108/eai.24-10-2023.2342082

Rnic, K., Dozois, D. J., & Martin, R. A. (2016). Cognitive distortions, humor styles, and depression. *Europe's journal of psychology*, *12*(3), 348-362. http://ejop.psychopen.eu/article/view/1118.

Ross, J., Miller, L., & Deuster, P. A. (2018). Cognitive Agility as a Factor in Human Performance Optimization. *Journal of special operations medicine: a peer reviewed journal for SOF medical professionals*, 18(3), 86–91. https://doi.org/10.55460/QU7U-8ICE

Roubi, M. L., Rathee, S., Kumar, P., & Shakil, M. (2024). Cross-Cultural Validation and Comparison of Distorted Thinking Patterns Across Algerian, Indian and Pakistani Population. *IJCMCR. 37 (2), 4*. https://dx.doi.org/10.46998/IJCMCR.2024.37.000909

Rudes, S. Valdez, C. Odom, S.and Ebrahimi, A.(2003). Negative Cognitive Biases Predict Subsequent Depression. *Cognitive therapy and Research*, 27(4), 415- 429. https://link.springer.com/content/pdf/10.1023/A:1025472413805.pdf

Schmeck, R. R. (1983). *Learning styles of college student in*. R. F. Dillon and R. R. schmeck (Eds) individual difference in cognitive. *Academic Press Inc*., London.

Shrivastava, H. (2024). Generative Kaleidoscopic Networks. *arXiv preprint arXiv:2402.11793*. https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.11793

Sternberg, R. (2012). *cognitive Psychology*. Thompson Wadsworth, New York.

Sullivan, M. J., & Tripp, D. A. (2024). Pain catastrophizing: controversies, misconceptions and future directions. *The Journal of Pain*, *25*(3), 575-587. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2023.07.004

Vernon, P. & Weese, S. (1993). Predicting intelligence with multiple speed of information - processing test. *Personality and Individual Differences*, 14 (3), 413-419. https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90310-Y

Wang, C., Zhang, Z., Wiley, J. A., Fu, T., & Yan, J. (2022). Gender differences in pleasure: the mediating roles of cognitive flexibility and emotional

expressivity. *BMC psychiatry*, 22(1), 320. https://doi.org/10.1186/s12888-022-03945-9

Weiner, C. L., Meredith Elkins, R., Pincus, D., & Comer, J. (2015). Anxiety sensitivity and sleep-related problems in anxious youth. *Journal of Anxiety Disorders*, *32*, 66–72. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2015.03.009

White, M. (2017). The Effect of Teacher Cognitive and Behavioral Agility on Student Achievement. [*Dissertation Degree: Doctor of Philosophy*], Florida Atlantic University. https://fau.digital.flvc.org/islandora/object/fau%3A38063/datastream/OBJ/view/The_Effect_of_Teacher_Cognitive_and_Behavioral_Agility_on_Student_Achievement.pdf

Wood, B. D., & Vedlitz, A. (2007). Issue definition, information processing, and the politics of global warming. *American journal of political science*, *51*(3), 552-568. https://doi.org/10.1111/j.1540-5907.2007.00267.x

Yurica, C. L. (2002). Inventory of cognitive distortions: Validation of a psychometric instrument for the measurement of cognitive distortions. (*Unpublished doctoral dissertation*). Philadelphia College of Osteopathic Medicine.

Yurica, C. L., & DiTomasso, R. (2001). Inventory of Cognitive Distortions (ICD). In *Inventory of Cognitive Distortions: Development and validation of a psychometric test for the measurement of cognitive distortions*. (Unpublished doctoral dissertation), Philadelphia College of Osteopathic Medicine.

Zhang, L. (2008). Cognitive Distortions & Autonomy among chiness University Students. *Learning & Individual Differences*, 18(2), 279-284. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2008.01.002

"The relative contribution of information processing levels as a predictor of agility and cognitive distortions among university students"

Dr. Ayman Hasafy Abd El-Samad Mohamed
Lecturer of Educational psychology
Department of Educational and Psychological Sciences
College of Specific Education- Ain Shams University
Dr.ayman.hasafy@sedu.asu.edu.eg

This study aimed to reveal the relationship between information processing levels (Shallow/middle/deep) and cognitive agility and cognitive distortions and their dimensions among university students. And to identify the differences in the total scores for agility and cognitive distortions and their dimensions by varying gender (male and female), and major (educational technology, and educational media) each separately. It also aimed to uncover the potential relative contribution of information processing levels in predicting both agility and cognitive distortions and their dimensions. The sample consisted of (424) students from the third year at the Faculty of Specific Education, Ain Shams University, including (79 males and 345 females) with an average age of (20.71) years and a standard deviation of (1.255) years. They were assessed using the Information Processing Levels Scale (prepared by El-Hamouly, 2021), a Cognitive Agility Scale (prepared by Mohamed, Osman, 2023), and a Cognitive Distortions Scale (prepared by the researcher). The results showed a statistically significant positive correlation at the levels of (0.01: 0.05) between the scores of information processing levels and the total score for cognitive agility and its dimensions. It was also found that there is a statistically significant negative correlation at the levels of (0.01: 0.05) between the scores of information processing levels and the total score for cognitive distortions and some of its dimensions. There were no statistically significant differences in the overall scores for agility and cognitive distortions and their dimensions, separately, across different levels of information processing (Shallow/middle/deep). There were no statistically significant differences in the total scores for agility and cognitive distortions and their dimensions between genders (male and female), with the exception of catastrophic thinking and selective abstraction from cognitive distortions, which were significant at the (0.01: 0.05) level in favor of males. However, there were no statistically

significant differences between majors (educational technology and educational media) in the total scores for agility and cognitive distortions and their dimensions. The results also indicated that the (Shallow and middle) processing levels significantly predict at the (0.01) level the scores of cognitive agility and its dimensions, with the middle processing levels explaining (19.2%) of the total variance in the overall scores of cognitive agility. The results also showed that both (Shallow and deep) processing levels predict cognitive distortions and their dimensions at the statistical significance levels of (0.01: 0.05), except for dichotomous thinking. Deep processing levels explained (4.1%) of the total variance in the overall scores of cognitive distortions. Overall, the research findings highlight the potential of information processing levels to predict research-dependent variables, indicating that these levels can significantly contribute to the development of cognitive agility and the reduction of cognitive distortions among university students.

Key words: Information processing levels (IPL)/ Cognitive Agility (CA)/ and cognitive distortions (CD), University students.