

المرونة المعرفية وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى عينة من طلاب الجامعة

د. ربيعة عمر الحضيرى - كلية الآداب - جامعة المرقب .

**Cognitive flexibility and its relationship to the ability to solve problems
among a sample of university students**

Dr. Rabia Omar Lahderi

**Elmergib University /Faculty of Arts/ Department of Education and
Psychology**

Abstract:

The current study aimed to explore the extent and nature of the relationship between cognitive flexibility and problem-solving ability among university students. The study was conducted on a sample of (98) male and female students from Al-Mergeb University across various scientific and literary specializations. The researcher employed a descriptive correlational approach, utilizing the Cognitive Flexibility Scale prepared by Issa Sultan Al-Huzail and the Problem-Solving Ability Scale prepared by Hamdi Abdullah Abdul-Azim as data collection instruments. The instruments were administered electronically. The results indicated a strong, statistically significant positive relationship between cognitive flexibility and problem-solving ability. Additionally, the findings confirmed a clear difference in problem-solving ability between students with high cognitive flexibility and those with low cognitive flexibility. However, the results showed no significant difference in the level of cognitive flexibility among students from different specializations.

Keywords: Cognitive Flexibility – Problem-Solving Ability – University Students

الملخص:

استهدفت الدراسة الحالية استكشاف مدى وجود علاقة بين كل من المرونة المعرفية والقدرة على حل المشكلات لدى طلاب الجامعة ونوع هذه العلاقة، وقد طبقت الدراسة على عينة من طلاب جامعة المرقب بمختلف تخصصاتهم العلمية والأدبية بلغ قوامها (98) طالبا وطالبة، وقد استخدمت الباحثة المنهج الارتباطي الوصفي باستخدام مقياس المرونة المعرفية من إعداد عيسى سلطان الهزيل ومقياس القدرة على حل المشكلات من إعداد حمدي عبد الله عبد العظيم كأدوات لجمع بيانات هذه الدراسة، وقد

طُبقت بطريقة الاست الإلكتروني. وبينت النتائج وجود علاقة إيجابية قوية دالة إحصائياً بين المرونة المعرفية والقدرة على حل المشكلات، وكذلك أكدت النتائج وجود فرق واضح في القدرة على حل المشكلات بين الطلاب ذوي المرونة المعرفية العالية والطلاب ذوي المرونة المعرفية المنخفضة. بينما أوضحت النتائج أنه لا يوجد فرق في مستوى المرونة المعرفية بين الطلاب من مختلف التخصصات.

الكلمات المفتاحية: المرونة المعرفية – القدرة على حل المشكلات – طلاب الجامعة.

المقدمة:

تعد المرونة المعرفية Cognitive Flexibility من المفاهيم الأساسية في علم النفس المعرفي، وهي تشير إلى قدرة الفرد على تكيف استراتيجياته المعرفية للتعامل مع الظروف والمواقف الجديدة وغير المتوقعة (Cañas et al., 2003)، كما تشير إلى القدرة العقلية على التبديل بين التفكير في مفهومين مختلفين أو التفكير في عدة مفاهيم في وقت واحد. أي إنها عملية حاسمة لحل المشكلات التكيفية، حيث تمكن الأفراد من تعديل تفكيرهم استجابةً للظروف المتغيرة

وتعتبر هذه القدرة ذات أهمية خاصة في المرحلة الجامعية، حيث يواجه الطلاب تحديات أكاديمية واجتماعية متنوعة تتطلب منهم التكيف المستمر والقدرة على حل المشكلات بفعالية.

و غالباً ما تُوضع المرونة المعرفية في سياق أوسع من الوظائف التنفيذية، والتي تشمل الذاكرة العاملة والتحكم المثبط والمرونة المعرفية نفسها (Miyake, et al., 2000). ووفقاً لنظرية المرونة المعرفية، تسمح هذه القدرة للأفراد بالاقتراب من المشكلات من زوايا مختلفة وتعديل استراتيجياتهم عند مواجهة معلومات جديدة أو عقبات (Scott, 2015). كما تشير نظريات مثل نظرية المعالجة المزدوجة (Evans, 2008) إلى أن المرونة المعرفية تؤدي دوراً حاسماً في الانتقال بين التفكير الاستنباطي والتحليلي، وكلاهما ضروري لحل المشكلات بفعالية.

وتشير الدراسات إلى أن المرونة المعرفية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالقدرة على حل المشكلات. فقد وجد (Diaz & Hagmann, 2021) أن الطلاب الذين يتمتعون بمستويات عالية من المرونة المعرفية يظهرون أداءً أفضل في مهام حل المشكلات المعقدة. وتفسر هذه العلاقة بأن المرونة المعرفية تمكن الطلاب من النظر إلى المشكلات من زوايا مختلفة وتوليد حلول متنوعة، مما يزيد فرص التوصل إلى حلول فعالة.

وتكتسب العلاقة بين المرونة المعرفية والقدرة على حل المشكلات أهمية خاصة

في السياق الجامعي نظراً لطبيعة التحديات التي يواجهها الطلاب. فقد أشار كل من (Chen & Chang, 2018) إلى أن الطلاب الجامعيين يحتاجون إلى مستوى عالٍ من المرونة المعرفية للتكيف مع المتطلبات الأكاديمية المتغيرة، والتعامل مع المشكلات الاجتماعية، وإدارة الضغوط النفسية. كما أن القدرة على حل المشكلات تعد من المهارات الأساسية التي يحتاجها الطلاب للنجاح في دراستهم وحياتهم المهنية المستقبلية.

كما تشير الأبحاث- أيضاً - إلى أن تنمية المرونة المعرفية لدى طلاب الجامعة يمكن أن تؤدي إلى تحسين قدرتهم على حل المشكلات. فقد وجد (Spiro & Jehng, 1990) أن استخدام استراتيجيات تعليمية تعزز المرونة المعرفية، مثل تقديم المعلومات من وجهات نظر متعددة وتشجيع التفكير النقدي، يمكن أن يحسن قدرة الطلاب على التعامل مع المشكلات المعقدة وغير المألوفة.

ومع ذلك، فإن العلاقة بين المرونة المعرفية والقدرة على حل المشكلات لدى طلاب الجامعة تحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة. فهناك حاجة إلى فهم أفضل للعوامل التي تؤثر في هذه العلاقة، مثل الفروق الفردية والعوامل البيئية والثقافية. كما أن هناك حاجة إلى تطوير استراتيجيات فعالة لتعزيز المرونة المعرفية وتحسين مهارات حل المشكلات لدى الطلاب الجامعيين.

لذلك ترى الباحثة أن دراسة العلاقة بين المرونة المعرفية والقدرة على حل المشكلات لدى طلاب الجامعة تعد موضوعاً مهماً وحيوياً في مجال علم النفس التربوي والمعرفي. وأن فهم هذه العلاقة يمكن أن يساعد على تطوير برامج تعليمية وتدخلات نفسية فعالة لتعزيز نجاح الطلاب الجامعيين وإعدادهم بشكل أفضل لمواجهة تحديات الحياة الأكاديمية والمهنية.

مشكلة الدراسة:

تعتبر المرونة المعرفية من العمليات العقلية العليا التي يتوقف عليها العديد من العمليات العقلية الأخرى، وتعد القدرة على حل المشكلات من أهم القدرات والعمليات العقلية العليا التي تؤدي دوراً كبيراً في نجاح الطلاب الأكاديمي والذي ينعكس فيما بعد على نجاحهم المهني والحياتي، لذلك سعت الدراسات إلى الكشف عن أهم المتغيرات التي ترتبط بها وتؤثر فيها وتتأثر بها، وترى الباحثة أن المرونة العقلية هي إحدى أهم وأقوى هذه العمليات والمتغيرات. ولذلك سعت في دراستها الحالية للكشف عن طبيعة هذه العلاقة وهذا الارتباط. ومن أجل ذلك فقد تصدت مشكلة الدراسة للإجابة عن

التساؤلات التالية:

- 1- هل توجد علاقة بين مستوى المرونة المعرفية لدى طلاب الجامعة وقدرتهم على حل المشكلات؟
- 2- هل تختلف قدرة الطلاب على حل المشكلات باختلاف مستويات المرونة المعرفية لديهم؟
- 3- هل تختلف المرونة المعرفية لدى الطلاب باختلاف متغير التخصص؟
- 4- هل تختلف قدرة الطلاب على حل المشكلات باختلاف متغير التخصص؟

أهداف الدراسة:

- 1- التعرف على مدى وجود علاقة بين مستوى المرونة المعرفية لدى طلاب الجامعة وقدرتهم على حل المشكلات.
- 2- التعرف على مدى وجود اختلاف في قدرة الطلاب على حل المشكلات باختلاف مستويات المرونة المعرفية لديهم.
- 3- التعرف على مدى وجود اختلاف في المرونة المعرفية لدى الطلاب باختلاف متغير التخصص.
- 4- التعرف على مدى وجود اختلاف في قدرة الطلاب على حل المشكلات باختلاف متغير التخصص.

أهمية الدراسة:

أولا الأهمية النظرية:

- توسيع المعرفة العلمية، حيث تسهم هذه الدراسة في توسيع المعرفة العلمية حول مفهوم المرونة المعرفية وكيفية تفاعله مع القدرة على حل المشكلات لدى فئة مهمة من المجتمع وهي طلاب الجامعة.
- تدقيق النظريات، حيث يمكن للدراسة أن تسهم في تدقيق النظريات القائمة حول التفكير الإبداعي وحل المشكلات، وتقديم رؤى جديدة حول العوامل التي تؤثر في هذه العمليات المعرفية.
- بناء نماذج نظرية، وذلك من خلال النتائج التي يتم التوصل إليها بحيث تسهم في بناء نماذج نظرية أكثر دقة وشمولية لشرح العلاقة بين المرونة المعرفية والقدرة على حل المشكلات.
- تحديد العوامل المؤثرة على المرونة المعرفية والقدرة على حل المشكلات، مما يمكن الباحثين من تصميم برامج تدريبية وتدخلات تعليمية أكثر فعالية.

ثانيا الأهمية التطبيقية:

- يمكن للنتائج التي يتم التوصل إليها أن تساعد على تطوير استراتيجيات لتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب، خاصة فيما يتعلق بمهارات حل المشكلات.
 - يمكن للدراسة أن تسهم في تطوير برامج تعليمية تهدف إلى تعزيز المرونة المعرفية لدى الطلاب، مما يمكنهم من مواجهة التحديات الأكاديمية والمهنية بشكل أفضل.
 - يمكن للنتائج التي يتم التوصل إليها أن تكون مفيدة في تدريب المعلمين على كيفية تعزيز المرونة المعرفية لدى طلابهم.
 - يمكن للدراسة أن تقدم توصيات لتطوير السياسات التعليمية التي تهدف إلى تحسين جودة التعليم وتطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلاب.
- ### حدود الدراسة:

أجريت الدراسة على عينة من طلاب جامعة المرقب خلال العام الجامعي 2024-2025

مفاهيم ومصطلحات الدراسة:

المرونة المعرفية: هي القدرة على بناء المعرفة بطرق مختلفة ومتنوعة بشكل يعزز التكيف مع المتطلبات المختلفة لمواقف التعلم. (الهزيل، 2015)

ويمكن تعريفها إجرائيا بأنها الدرجة التي يتحصل عليها المفحوص على مقياس المرونة المعرفية المستخدم في الدراسة.

القدرة على حل المشكلات: هي عملية معرفية سلوكية ذاتية يحاول من خلالها الفرد تحديد أو اكتشاف حلول فعالة للتكيف مع الوضع الإشكالي المحدد وجهته في سياق الحياة اليومية. (الشبول، 2017).

ويمكن تعريفها إجرائيا بأنها الدرجة التي يتحصل عليها المفحوص على مقياس حل المشكلات المستخدم في الدراسة.

مفهوم المرونة المعرفية Cognitive Flexibility:

تشير المرونة المعرفية إلى قدرة الفرد على تعديل تفكيره وسلوكه وفقاً للظروف الجديدة أو المتغيرة. وبذلك فهي تعد إحدى الوظائف التنفيذية التي يعتمد عليها الأفراد للوصول إلى الضبط والتحكم الذاتي لسلوكهم من أجل تحقيق أهدافهم، وتبرز الحاجة إلى المرونة المعرفية كلما كانت البيئة أكثر تنوعاً وغنى بالمنبهات والمشتتات. (السيد، 2022) كما أنها تعني القدرة على إنتاج أفكار متنوعة حول حل مشكلة ما ويشير هذا المفهوم إلى نوعين من المرونة المعرفية: هما المرونة التكيفية وتعني قدرة

الفرد على تغيير الحالة العقلية التي ينظر من خلالها إلى مشكلة محددة، والمرونة التلقائية وتعني سرعة الفرد في إنتاج أكبر قدر ممكن من الأفكار التي ترتبط بمشكلة محددة أو موقف معين. (الهزيل، 2015)

وترتبط المرونة المعرفية بالعديد من النشاطات العقلية أهمها:

- القدرة على التكيف Adaptability: حيث تعد المرونة المعرفية عاملاً أساسياً في القدرة على التكيف والتعديل الناجحين، ويتطلب العمل التكيفي توازناً ديناميكياً يعتمد على السياق بين الحفاظ على الأهداف والتبديل بينها، والمجموعات المعرفية، والتصرفات السلوكية.

- الإبداع Creativity: فالمرونة المعرفية تشكل الأساس للإبداع والمفاهيم المرتبطة به، مثل القدرة على "التفكير خارج الصندوق" والقدرة على إنتاج رؤى إبداعية.

- التفكير الناقد Critical thinking: المرونة المعرفية مهمة للتفكير النقدي وهي مهارة معرفية من الدرجة العليا "تشتمل على العمليات العقلية والاستراتيجيات والتمثيلات التي يستخدمها الناس لحل المشكلات واتخاذ القرارات وتعلم مفاهيم جديدة.

- اتخاذ وجهة نظر Perspective-taking: تتضمن المرونة المعرفية التفكير في شيء ما بطرق متعددة أو النظر في وجهة نظر شخص آخر في موقف ما، ومن ثم فهي قدرة معرفية أساسية تكمن وراء اتخاذ وجهة نظر.

- التنظيم الذاتي/ضبط النفس Self-regulation/self-control: فالمرونة المعرفية هي أحد مكونات التنظيم الذاتي وضبط النفس والوظائف التنفيذية. (Dajani, & Uddin, 2015)

أشكال المرونة المعرفية Cognitive Flexibility:

أ- المرونة التكيفية Adaptive flexibility: وهي تعني قدرة الشخص على التحكم في توجهه الذهني من النظرة القديمة إلى نظرة جديدة، أي القدرة على التكيف مع فكرة جديدة فالشخص المرن في تفكيره عكس الشخص المتصلب. وتعد المرونة هنا تكيفية لأنها تشير إلى تعديل السلوك بشكل مقصود ليتفق مع الحل الصائب.

ب - المرونة التلقائية Automatic flexibility: وهي تعني السرعة والتلقائية في توليد وإنتاج الأفكار والحلول. (بن حسن، 2017)

مكونات المرونة المعرفية:

- التكيف: يشير إلى قدرتنا على تغيير أفكارنا وسلوكياتنا في مواجهة ظروف جديدة.

- تقييم الخيارات: القدرة على تحليل العديد من الحلول لمشكلة ما.

- **المنع:** القدرة على مقاومة الاستجابات أو الدوافع غير المناسبة.
العوامل المحددة لمستوى المرونة المعرفية:

- 1- المخزون أو البناء المعرفي للفرد، أي كمية المعلومات التي يمتلكها.
- 2- القدرة على تكوين روابط بين مكونات الخبرة السابقة (المخزون المعرفي) في بناء خبرة جديدة.
- 3- مستوى الدافعية لدى الفرد لإيجاد حلول للمواقف المشكلة.
- 4- اتجاه الفرد نحو الموقف الذي يواجهه. (بشارة، 2020)

أهمية المرونة المعرفية:

لا تساعد المرونة المعرفية الأفراد ليس فقط على زيادة قدرتهم في التعامل مع المواقف غير المتوقعة، ولكنها تعزز أيضاً قدرتهم على حل المشكلات بفعالية وإبداع. تخيل لغزاً: بدون مرونة معرفية، قد تصر على وضع قطعة لا تناسبها ببساطة، بينما مع هذه القدرة، ستكون قادراً على البحث عن قطع أخرى تناسب بشكل أفضل وتظهر الأبحاث أن الأفراد الذين يتمتعون بمرونة معرفية أفضل يكونون أكثر قدرة على التكيف مع المواقف الجديدة وإيجاد حلول مبتكرة. على سبيل المثال، كشفت دراسة أن الطلاب الذين لديهم مرونة معرفية أكبر يحققون نتائج أفضل في المهام التي تتطلب الإبداع (Scott, 2018).

كيفية تحسين المرونة المعرفية

- 1- **ممارسة حل المشكلات:** تحدى نفسك بانتظام بمشاكل متنوعة. كلما تعرضت لمواقف مختلفة، كلما تعلمت أن تكون مرناً في نهجك.
 - 2- **تعلم مهارات جديدة:** يتطلب تعلم مهارات جديدة، سواء كانت موسيقية أو لغوية أو رياضية، مرونة معرفية.
 - 3- **ممارسة التأمل والوعي الذاتي:** تساعد هذه الممارسات على تحسين التركيز وزيادة القدرة على إدارة التوتر، مما يمكن من تعزيز المرونة المعرفية.
- معوقات المرونة المعرفية** على الرغم من فوائدها العديدة، هناك العديد من العوائق التي يمكن أن تحد من المرونة المعرفية لدى الفرد. ومنها:

1. **التقليد**

2. **الخوف من الفشل**

3. **العادات الراسخة**

العلاقة بين المرونة المعرفية وحل المشكلات:

تلعب المرونة المعرفية دورًا أساسيًا في حل المشكلات. فعندما يواجه الأفراد تحديًا، فإن قدرتهم على تغيير النهج أو رؤية المشكلة من زاوية مختلفة يمكن أن تحدد ما إذا كانوا سيجدون حلًا فعالًا أم لا. وتبرز العلاقة بين المرونة المعرفية وحل المشكلات في الآتي:

1- حل المشكلات العام: أظهرت الأبحاث باستمرار أن الأفراد الذين يتمتعون بمرونة معرفية أعلى يميلون إلى الأداء بشكل أفضل في مهام حل المشكلات. على سبيل المثال، وجدت دراسة أجراها Dajani, & Uddin (2015) أن المرونة المعرفية كانت مرتبطة إيجابياً بأداء حل المشكلات لدى المراهقين. وهذا يشير إلى أنه مع زيادة المرونة المعرفية، تزداد أيضًا القدرة على توليد وتقييم حلول متعددة لمشكلة ما.

2- دور العمر والنمو: تتطور المرونة المعرفية على مدار العمر، مع ملاحظة نمو كبير خلال الطفولة والمراهقة (Zelazo, & Müller, 2002). تشير الدراسات، مثل تلك التي أجراها Hennessy, et al (2015)، إلى أنه مع نضوج الأطفال وتحسن مرونتهم المعرفية، تتحسن أيضًا مهاراتهم في حل المشكلات. يبرز هذا المنظور التنموي أهمية تعزيز المرونة المعرفية في وقت مبكر من التعليم لتعزيز قدرات حل المشكلات.

3- الأدلة العصبية النفسية: توفر دراسات التصوير العصبي رؤى إضافية حول العلاقة بين المرونة المعرفية وحل المشكلات. أظهرت الأبحاث التي تستخدم التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI) أن القشرة الأمامية الجبهية، وهي المنطقة المرتبطة بالمرونة المعرفية، تنشط في أثناء القيام بمهام حل المشكلات (Bunge, et al, 2002). وهذا يشير إلى أساس عصبي للرابط بين المرونة المعرفية والقدرة على التنقل في سيناريوهات المشكلات المعقدة.

4- تأثير التدريب: ثبت أن التدخلات التي تهدف إلى تحسين المرونة المعرفية تعزز قدرات حل المشكلات. على سبيل المثال، أظهرت دراسة أجراها Diamond, & Lee (2011) أن تمارين التدريب المعرفي المحددة المصممة لتحسين المرونة أدت إلى تحسينات قابلة للقياس في مهام حل المشكلات لدى الأطفال. تدعم هذه النتائج فكرة أن المرونة المعرفية ليست مجرد صفة فحسب، بل يمكن أيضًا تطويرها من خلال تدخلات محددة.

وباختصار، فإن المرونة المعرفية هي مهارة أساسية تؤثر ليس فقط على قدرة الأفراد على حل المشكلات، ولكن أيضًا على نوعية حياتهم في مجالات متنوعة. من

خلال تنمية هذه المهارة، يمكننا التنقل بسهولة أكبر عبر التحديات، سواء كانت شخصية أو مهنية

الدراسات السابقة:

يستكشف هذا الاستعراض الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين المرونة المعرفية والقدرة حل المشكلات أو غيرها من المتغيرات بالبحث، ومن أهم هذه الدراسات ما يلي

- أجرى كل من سرور وسليم (2010) دراسة هدفت إلى التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات من خلال المرونة المعرفية والفعالية الذاتية لدى عينة قوامها (140) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة والمقيدين في العام الدراسي من طلاب كلية التربية بدمنهور المتفوقين دراسياً؛ أيضاً التعرف على العلاقة بين كل من الحل الإبداعي للمشكلات والمرونة المعرفية من ناحية وأيضاً العلاقة بين الحل الإبداعي للمشكلات والفعالية الذاتية من ناحية أخرى. واستخدم الباحثان مقياس الحل الإبداعي للمشكلات، إعداد: سعيد عبد الغنى سرور، وعبد العزيز إبراهيم سليم، ومقياس المرونة المعرفية إعداد: (Martin & Rubin) ترجمة سعيد عبد الغنى سرور، وعبد العزيز إبراهيم سليم، ومقياس فعالية الذات العامة: General Perceived Self-Efficacy تعريب وتقنين عادل البناء، وسعيد عبد الغنى. وأظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الحل الإبداعي للمشكلات والمرونة المعرفية، وأيضاً علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الحل الإبداعي للمشكلات وفعالية الذات، وكذلك إمكانية التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات في ضوء المرونة المعرفية والفعالية الذاتية، ووجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات مرتفعي ومنخفضي الحل الإبداعي للمشكلات على مقياس المرونة المعرفية لصالح مرتفعي الحل الإبداعي للمشكلات.

- وأجرى الهزيل (2015) دراسة هدفت إلى التعرف على مستوى المرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية في بئر السبع بقطاع غزة وعلاقتها بتنظيم الذات في ضوء متغيري الصف الدراسي والجنس وقد طبقت على عينة قوامها (400) طالب وطالبة من طلاب المدارس الثانوية، واتبع الباحث فيها خطوا المنهج الارتباطي الوصفي واستخدم الباحث فيها مقياسين لقياس المرونة المعرفية والتنظيم الذاتي من إعداد: وبينت النتائج أن مستوى كل من المرونة المعرفية والتنظيم الذاتي جاء متوسطاً. وقد وجدت علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين كل من المرونة المعرفية والتنظيم الذاتي. كما وجدت فروق دالة إحصائياً في المرونة المعرفية وفي التنظيم

الذاتي تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور، وأخرى تعزى لمتغير الصف الدراسي لصالح الصف الثاني ثانوي

— وأجرت الشبول (2017) دراسة هدفت للتعرف على العلاقة بين المرونة النفسية والقدرة على حل المشكلات لدى عينة من طلاب جامعة اليرموك بلغ قوامها (616) طالباً وطالبة، باستخدام مقياس للمرونة النفسية وآخر للقدرة على حل المشكلات. وبينت النتائج ارتفاع مستوى المرونة النفسية لدى أفراد العينة باستثناء بعد التفؤل الذي جاء متوسطاً، وكذلك الحال بالنسبة للقدرة على حل المشكلات ما عدا بعد المشكلات الرياضية الذي جاء منخفضاً. كذلك بينت عدم وجود فروق دالة إحصائية على مقياس المرونة النفسية وفق متغيري الجنس والتخصص، بينما وجدت فروق دالة إحصائية على مقياس حل المشكلات وفق متغير التخصص لصالح التخصصات العلمية بينما لم توجد وفق متغير الجنس.

— وأجرت الحوارات (2017) دراسة هدفت إلى الكشف عن المرونة المعرفية والتوجه نحو المخاطرة كمتبئين لحل المشكلات لدى طلبة الجامعة الهاشمية، على عينة قوامها من 600 طالب وطالبة من طلبة الجامعة الهاشمية من الكليات العلمية والإنسانية، وقد سحبت العينة بالطريقة العنقودية. واتبعت الباحثة خطوات المنهج الوصفي في جمع البيانات وتحليلها. استخدمت ثلاثة مقاييس، هي: مقياس المرونة المعرفية الذي أعده دينيس (Dinnes and vandroll, 2010) وترجمه الفيل (2014)، ومقياس التوجه نحو المخاطرة الذي أعده على (1999)، كما ومقياس حل المشكلات المطور من قبل (Heppner and Petresen, 1982) والذي كيفه حمدي (1998) على البيئة الأردنية وتكون من (40) فقرة موزعة على خمسة أبعاد، وهي التوجه العام، وتعريف المشكلة، وتوليد البدائل، واتخاذ القرار والتقييم، بواقع ثماني فقرات لكل بعد. وبينت النتائج ارتفاع مستوى المرونة المعرفية لدى أفراد العينة، بينما جاء مستوى التوجه نحو المخاطرة متوسطاً، كما بينت النتائج أن متغيري المرونة المعرفية والتوجه نحو المخاطرة ذوا مقدرة تنبؤية جيدة في حل المشكلات.

— وأجرى غليش (2017) دراسة على مجموعة من طلاب الصف الخامس الابتدائي يعانون من صعوبات تعلم في مدارس قلين بهدف الكشف عن العلاقة بين قدرتهم على إنتاج أفكار جديدة ومبتكرة (التفكير الابتكاري) وقدرتهم على تغيير استراتيجياتهم المعرفية والتكيف مع المواقف المختلفة (المرونة المعرفية). وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين هذين المتغيرين، مما يشير إلى أن

الطلاب الذين يتمتعون بمرونة معرفية أعلى يكونون أكثر قدرة على التفكير بشكل إبداعي.

— وأجرى ابن حسن (2017) دراسة هدفت إلى قياس مستوى المرونة المعرفية والتفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب جامعة أم القرى، ومدى وجود علاقة بينهما. وطبقت الدراسة على (309) طالبا وطالبة من مختلف التخصصات النظرية والتطبيقية وقد اتبع الباحث في دراسته خطوات المنهج الارتباطي الوصفي، واستخدم فيها مقياس المرونة المعرفية لعبد الوهاب، والصورة المعربة لمقياس التفكير ما وراء المعرفي من إعداد (Schraw & Dennison). وبينت النتائج وجود مستوى مرتفع من المرونة العقلية والتفكير ما وراء المعرفي لدى أفراد العينة ولم توجد فروق دالة إحصائية في المرونة العقلية تعزى لمتغير التخصص، بينما وجدت فروق دالة إحصائية في المرونة العقلية تعزى لمتغير المستوى الدراسي، ولم توجد فروق دالة إحصائية في التفكير ما وراء المعرفي تعزى لمتغير التخصص. كما بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائية بين كل من المرونة المعرفية والتفكير ما وراء المعرفي.

— كما أجرى كل من Kercood, S., Lineweaver, T.T., Frank, C.C., & Fromm, E.D (2017) دراسة هدفت إلى استكشاف العلاقة بين المرونة المعرفية والمهارات الأكاديمية والمسارات التعليمية وأهداف المهنة لطلاب الجامعات المصابين باضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط (ADHD) وغير مصابين به. باستخدام استبانة للمتغيرات الديموغرافية ومقاييس موضوعية وذاتية للمرونة المعرفية واختبارات الإنجاز الأكاديمي. وبينت النتائج أن المرونة المعرفية تنبأت بالإنجاز الأكاديمي، وزادت مهارات القراءة مع زيادة المرونة المعرفية الذاتية ومع انخفاض الميل إلى المثابرة في اختبار ويسكونسن. كما تنبأت المرونة المعرفية الموضوعية بمهارات الرياضيات والكتابة. وعلى الرغم من أن الطلاب الذين لديهم تخصصات جامعية مختلفة لم يختاروا إلى حد بعيد مرونهم المعرفية، إلا أن التفاعل بين المرونة المعرفية واضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط كان له علاقة كبيرة بالثقة المهنية.

— وكذلك أجرى Calliste Scheibling-Sève, Emmanuel Sander, And Elena Pasquinelli (2017) دراسة هدفت إلى تطوير طريقة تعلم لتطوير المفاهيم الرياضية عند حل مشكلات الحساب اللفظي، باستخدام أسلوب تدريبي يعتمد على

إعادة التصنيف طبقت على عينة من تلاميذ الصفين الرابع والخامس بلغ قوامها (142) تلميذا وتلميذة واستخدم فيها المنهج التجريبي، بحيث قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدمت مع المجموعة التجريبية طريقة لتدريس مشكلات حسابية لفظية يمكن حلها بطريقتين مختلفتين: استراتيجية التوسع واستراتيجية التحليل إلى عوامل. وتقوم هذه الطريقة على مبدأ إعادة التصنيف، وذلك لتحسين قدرتهم على استخدام استراتيجية التحليل إلى عوامل أكثر من المجموعة الضابطة. وقد توصلت النتائج إلى وجود فروق جوهرية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اكتسابهم للمرونة المعرفية في حل المسائل الرياضية.

– وأجرى كل من Idawati, Setyosari, Kuswandi, and Ulfa (2018) دراسة هدفت إلى استكشاف آثار أسلوب حل المشكلات على المهارات ما وراء المعرفية ومستويات المرونة المعرفية لدى طلاب الجامعة واستخدم الباحثون فيها المنهج شبه التجريبي حيث درست المجموعة الضابطة بطريقة المناقشة السائدة في الجامعات بينما استخدمت طريقة حل المشكلات مع المجموعة التجريبية، وبينت النتائج وجود فروق جوهرية في مستويات المهارات فوق المعرفية للطلاب ذوي المرونة المعرفية العالية مقارنةً بذوي المرونة المعرفية المنخفضة، ولصالح الطلاب ذوي المرونة المعرفية العالية. كما وجدت فروق جوهرية في المرونة المعرفية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة الضابطة

– وأجرى النجار وآخرون (2019) دراسة على مجموعة من طلاب الثانوي الصناعي بمدارس شرق كفر الشيخ بهدف الكشف عن العلاقة بين قدرتهم على تغيير استراتيجياتهم المعرفية (المرونة المعرفية) وقدرتهم على التفكير في تفكيرهم وتقييمه (التفكير ما وراء المعرفي). وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين هذين المتغيرين، مما يشير إلى أن الطلاب الذين يتمتعون بمرونة معرفية أعلى يكونون أكثر قدرة على التفكير بشكل نقدي وتحليلي.

– وأجرت عبد العال (2020) دراسة هدفت إلى بناء برنامج مقترح قائم على نظرية المرونة المعرفية في تنمية مهارات تدريس التفكير الرياضي واتخاذ القرار لدى معلمي الرياضيات، واستخدمت الباحثة فيه قائمة لمهارات التفكير الرياضي ومقياس اتخاذ القرار والبرنامج المقترح لتنمية مهارات التفكير الرياضي من إعدادها كأدوات لهذه الدراسة. وتوصلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة

0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لمهارات التفكير الرياضي ولصالح القياس البعدي، وفروق أخرى فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي في القدرة على اتخاذ القرار ولصالح القياس البعدي أيضاً.

– وأجرى بشارة (2020) دراسة هدفت إلى معرفة مدى امتلاك طلبة جامعة الحسين بن طلال لمكوني المرونة المعرفية، ومدى وجود اختلافات جوهرية في المرونة المعرفية تعزى لمتغير الجنس والمستوى الدراسي ومعرفة مدى وجود فروق في التحصيل الدراسي بين الطلاب ذوي المرونة المعرفية العالية والمنخفضة، وكذلك التعرف على القدرة التنبؤية لمكوني المرونة المعرفية بالتحصيل الأكاديمي. وقد طبقت الدراسة على عينة بلغ حجمها (270) طالباً وطالبة. وقد استخدم الباحث مقياس (Dennis & Vander Wall) للمرونة المعرفية. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً تعزى إلى متغير الجنس ولصالح الذكور، في حين لم توجد فروق تعزى إلى متغير المستوى الدراسي. ووجدت فروق دالة إحصائياً بين الطلبة مرتفعي ومنخفضي المرونة المعرفية لصالح مرتفعي المرونة المعرفية. كما توصلت الدراسة على أن مكوني البدائل والضبط أو التحكم يتنبأ بالتحصيل الأكاديمي.

– كما أجرى Fjaellingsdal, Vesper, Olesen & Tylén (2020) دراسة هدفت إلى اختبار الفرضية القائلة بأن التنوع في الخبرة يؤثر في أداء المجموعة في حل المشكلات على نحو مباشر، وقد طبقت على عينة مكونة من (225) من الذكور والإناث واتبع فيها الباحث خطوات المنهج التجريبي. حيث قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. وبينت النتائج أن أفراد المجموعة التجريبية قد استفادوا من الخبرة السابقة في حل المشكلات، ما يشير إلى تحسن مرونتهم المعرفية في حل المشكلات.

– وأيضاً أجرى İlknur ÇETİN وزملاؤه (2021) دراسة هدفت إلى استكشاف العلاقة بين متغيرات المرونة المعرفية (البديلة والتحكم) ومتغيرات حل المشكلات الفعالة (الاندفاعية، والتأملية، والتجنيبية، والمراقبة، والثقة بحل المشكلات، والتخطيط) لدى عينة مديري المدارس في المدارس الحكومية في سيرت بتركيا بلغ قوامها (50) مديرة و (261) مديراً. وقد استخدم الباحثون "مقياس المرونة المعرفية" و"مقياس حل المشكلات" كأدوات لجمع البيانات في الدراسة. أُجري اختبارين مستقلين لفحص الفروق بين الجنسين في كل من المرونة المعرفية ودرجات حل المشكلات الإجمالية للمشاركين. وبينت النتائج أن مستويات المرونة المعرفية ومهارات حل المشكلات لدى

مديري المدارس لم تختلف إلى حد بعيد وفقاً لمتغير لجنس. أشارت نتائج الدالة القياسية الأولى إلى أنه عندما تزداد كل من الأبعاد الفرعية البديلة والتحكمية للمرونة المعرفية ودرجات المرونة المعرفية الكلية، تنخفض الدرجات الاندفاعية والتجنبية، بينما تزداد الأبعاد الفرعية التأملية والمراقبة وثقة حل المشكلات والتخطيط لحل المشكلات الفعال ودرجات حل المشكلات الإجمالية. أظهرت النتائج أيضاً وجود ارتباط مرتفع وإيجابي بين مستوى المرونة المعرفية الإجمالي لإدارات المدارس ومهارات حل المشكلات الفعالة لديهم وبشكل عام، أشارت النتائج إلى أن المرونة المعرفية وحل المشكلات الفعال يرتبطان ارتباطاً موجباً دالاً إحصائياً.

– وأيضاً أجرى كل من Rahayuningsih; Sirajuddin, and Nasrun (2021) دراسة للتعرف على دور المرونة الإدراكية في استكشاف قدرة الطلاب على حل المشكلات في تعلم الرياضيات في المدارس الابتدائية، واستخدم الباحثون فيها منهج دراسة الحالة حيث تم اختيار حالتين (طالبين) بالطريقة العمدية، وتوصلت النتائج اختلاف الطالبين في المرونة المعرفية ومع ذلك فقد استطاعا حل مسائل الرياضيات.

– كما أجرت السيد وآخرون (2022) دراسة هدفت إلى معرفة نوع العلاقة بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير لدى عينة قوامها (712) طالبا وطالبة بجامعة الوادي، واستخدموا مقياس المرونة المعرفية الذي طوره عبد المنعم الدردير، ومقياس أساليب التفكير الذي أعده كل من Harrison & Bramson وتوصلت النتائج على وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كل من المرونة المعرفية وأساليب التفكير

وكذلك أجرى كل من Hosseini, Ebrahimi, and Saberi (2024) دراسة هدفت إلى اختبار كيف يمكن لمستوى المرونة المعرفية ونوع طرق حل المشكلات التنبؤ بشدة الأعراض المرضية السابقة لاضطراب الوسواس القهري. واتبع الباحثون فيها أسلوب التصميم الوصفي المقطعي، وسحبت العينات باستخدام العينة العنقودية بين طلاب الجامعات، وبلغ عددهم (263) شخصاً. جمعت بيانات الدراسة باستخدام استبيان حل المشكلات لباركر، وقائمة أعراض الوسواس القهري الذي أعده ديروجاتيس، واستبيان المرونة المعرفية الذي طوره ديني وفاندروال. وبينت النتائج أن طرق حل المشكلات القائمة على التفكير والشعور تتنبأ إلى حد بعيد ببطء تطور الوسواس القهري. كما لوحظ أن حل المشكلات الذي يركز على الشعور يمكن أن يتنبأ إلى حد بعيد بالتردد الوسواسي القهري. ومن ثم فإن المستوى المرتفع للمرونة

المعرفية أن يزيد من كفاءة الشخص ورضاه. ومن الاستعراض السابق للدراسات التي تناولت هذين المتغيرين لاحظت الباحثة عدم وجود دراسات في البيئة المحلية تناولت المرونة المعرفية، كما أن الدراسات في البيئات العربية والأجنبية تناولت هذين المتغيرين في وجود متغيرات أخرى مثل دراسات كل من الهزيل (2015)، وغلش (2017)، وابن حسن (2017)، و Kercood, S., Lineweaver, T.T., Frank, C.C., & Fromm, E.D (2017)، والنجار وآخرون (2019)، وعبد العال (2020)، وبشارة (2020)، والسيد وآخرون (2022). بينما تناولت بقية الدراسات الأخرى متغير المرونة المعرفية مع القدرة على حل المشكلات في حالات محددة مثل سرور وسليم (2017) و Calliste Scheibling-Sève, Emmanuel Sander, And Elena و Pasquinelli و (2017) و SetyosariKuswandi, and Ulfa (2018). ومن هن انبثقت أهمية الدراسة الحالية.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

أولا - المنهج:

اتبعت الباحثة في دراستها خطوات المنهج الارتباطي الوصفي الذي يقوم على وصف الظاهرة وتحليلها وتفسيرها ومحاولة تبيان أهم المتغيرات المؤثرة فيها

ثانيا - مجتمع الدراسة والعينة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلاب الدارسين بمختلف كليات جامعة المرقب بليبيا النظرية والتطبيقية، وبلغ حجم العينة (98) طالبا وطالبة تم اختيارهم بطريقة عرضية عشوائية عن طريق التواصل معهم عبر مواقع التواصل الاجتماعي خلال العام الجامعي 2025/2024. منهم (32) طالبا وطالبة من الكليات النظرية، و(64) طالبا وطالبة من الكليات التطبيقية.

أدوات الدراسة: اعتمدت الباحثة في دراستها الحالية على الأدوات التالية:

أولا - مقياس المرونة المعرفية: من إعداد عيسى سلطان الهزيل (2016)، وقد تكون من (32) فقرة، وتتم الإجابة وفقا لتدرج مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) بحيث يأخذ التدرج الأوزان التالية على التوالي (5، 4، 3، 2، 1). فيما عدا بعض الفقرات السالبة والتي أخذت تدرجاً عكسياً. وقد قسمته الباحثة إلى ستة أبعاد هي: بعد التكيف مع التغيير والمواقف

الجديدة؛ ويضم (5) فقرات، وبعد حل المشكلات واتخاذ القرارات؛ ويضم أيضا (5) فقرات، وبعد التحكم في المشاعر والضغوط النفسية ويضم (5) فقرات، وبعد الثقة بالنفس وتحقيق الأهداف؛ ويضم (6) فقرات، وبعد التفكير الإيجابي ويضم (4) فقرات، وبعد العلاقات الاجتماعية والدعم ويضم (7) فقرات.

ثانيا/ مقياس حل المشكلات: من إعداد حمدي عبد الله عبد العظيم وقد تكون من (36) فقرة، وتتم الإجابة وفقا لتدرج مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) بحيث يأخذ التدرج الأوزان التالية على التوالي (5، 4، 3، 2، 1). فيما عدا بعض الفقرات السالبة والتي أخذت تدرجاً عكسياً. وقد قسمته الباحثة إلى خمسة أبعاد هي: بعد تحديد المشكلة والتحم العاطفي؛ ويضم (8) فقرات، وبعد توليد الحلول؛ ويضم أيضا (8) فقرات، وبعد تقييم الحلول ويضم (8) فقرات، تنفيذ الحلول؛ ويضم (6) فقرات، وبعد تقييم النتائج ويضم (6) فقرات.

الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة:

1- الثبات: قامت الباحثة بحساب معامل ثبات ألف كرونباخ لأدوات الدراسة وقد بلغ معامل ثبات مقياس المرونة المعرفية 0.74، في حين بلغ معامل ثبات مقياس حل المشكلات 0.78، بينما بلغ معامل الثبات الكلي 0.828 وهي معاملات ثبات عالية تمنح الثقة بالنتائج في هذه الأدوات.

2- الصدق: وقد تمتعت أدوات الدراسة بأنواع الصدق الآتية:

أولا - صدق المحتوى/ حيث جاءت فقرات المقاييس معبرة فعلا عن السمة التي خصصت لقياسها أي أن فقرات المقاييس وأبعادها قد غطت بشكل شامل هذه السمات

ثانيا الصدق البنائي/ وهو ما يطلق عليه عادة الاتساق الداخلي للمقياس، وقد تم حسابه عن طريق درجة ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس. والجدول التالي يوضح ذلك

الجدول رقم (1) يبين الاتساق الداخلي للمقاييس (ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية للمقياس)

| مقياس المرونة المعرفية | | مقياس حل المشكلات | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| الأبعاد | الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس | الأبعاد | الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس |
| التكيف مع التغيير والمواقف الجديدة | 0.598** | تحديد المشكلة والتحكم العاطفي | 0.735** |
| حل المشكلات واتخاذ القرارات | 0.683** | توليد الحلول | 0.711** |
| التحكم في المشاعر والضغوط النفسية | 0.575** | تقييم الحلول | 0.669** |
| الثقة بالنفس وتحقيق الأهداف | 0.721** | تنفيذ الحلول | 0.744** |

| | | | |
|----------------------------|---------|---------------|---------|
| التفكير الإيجابي | **0.480 | تقييم النتائج | **0.665 |
| العلاقات الاجتماعية والدعم | **0.670 | | |

** دالة عند مستوى 0.01

* دالة عند مستوى 0.05

تبين بيانات الجدول (1) أن درجة كل بعد ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس في كلا المقياسين وهي نسبة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01. كذلك تم حساب ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس وقد جاءت كالتالي:

الجدول رقم (2) يبين الاتساق الداخلي للمقياس (ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس)

| مقياس المرونة المعرفية | | | | مقياس حل المشكلات | | | |
|------------------------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|
| الفقرات | الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس | الفقرات | الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس | الفقرات | الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس | الفقرات | الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس |
| 1 | 0.232* | 19 | 0.315** | 1 | 0.165 | 19 | 0.259** |
| 2 | 0.093 | 20 | 0.622** | 2 | 0.340** | 20 | 0.238* |
| 3 | 0.371** | 21 | 0.395** | 3 | 0.378** | 21 | 0.456* |
| 4 | 0.372** | 22 | 0.456** | 4 | 0.314** | 22 | 0.296** |
| 5 | 0.375** | 23 | 0.372** | 5 | 0.252* | 23 | 0.265* |
| 6 | 0.410** | 24 | 0.108 | 6 | 0.216* | 24 | 0.406** |
| 7 | 0.135 | 25 | 0.434** | 7 | 0.390** | 25 | 0.478** |
| 8 | 0.406** | 26 | 0.486** | 8 | 0.277** | 26 | 0.378** |
| 9 | 0.454** | 27 | 0.453** | 9 | 0.400** | 27 | 0.327** |
| 10 | 0.466** | 28 | 0.401** | 10 | 0.335** | 28 | 0.354** |
| 11 | 0.526** | 29 | 0.299** | 11 | 0.331** | 29 | 0.273** |
| 12 | 0.191 | 30 | 0.324** | 12 | 0.292** | 30 | 0.494** |
| 13 | 0.458** | 31 | 0.304** | 13 | 0.348** | 31 | 0.416** |
| 14 | 0.091 | 32 | 0.216* | 14 | 0.433* | 32 | 0.396** |
| 15 | 0.488** | | | 15 | 0.387** | 33 | 0.424** |
| 16 | 0.492** | | | 16 | 0.391** | 34 | 0.262** |
| 17 | 0.365** | | | 17 | 0.348** | 35 | 0.263** |
| 18 | 0.370** | | | 18 | 0.317** | 36 | 0.223* |

** دالة عند مستوى 0.01

* دالة عند مستوى 0.05

بالنظر إلى بيانات الجدول السابق يتبين أن فقرات مقياس المرونة المعرفية ارتبطت ارتباطاً دالاً إحصائياً بالدرجة الكلية للمقياس ما عدا الفقرات (2، 7، 12، 14، 23) وقد تم إهمال هذه الفقرات عند حساب النتائج. أما بالنسبة لمقياس القدرة على حل المشكلات فقد ارتبطت كل فقراته بالدرجة الكلية ارتباطاً دالاً إحصائياً

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

- 1- معامل ارتباط بيرسون: لحساب الاتساق الداخلي للمقياسين، ولحساب قوة العلاقة بين متغيرات الدراسة
- 2- معامل ثبات ألفا كرونباخ لحساب نسبة الثبات
- 3- اختبار (ت) لمعرفة مدى وجود فروق في متوسطات درجات العينة وفقا لمتغير التخصص

نتائج الدراسة:

بالاعتماد على التساؤلات التي هدفت هذه الدراسة للإجابة عنها فقد توصلت على النتائج التالية:

أولا - الإجابة عن التساؤل الأول ونصه: (هل توجد علاقة بين مستوى المرونة المعرفية لدى طلاب الجامعة وقدرتهم على حل المشكلات؟)

وللإجابة عن هذا التساؤل قامت الباحثة بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات أفراد العينة على مقياس المرونة المعرفية، ودرجاتهم على مقياس حل المشكلات وقد بلغ 0.437 وهو معامل ثبات عال يدل على قوة العلاقة الموجبة بين كل من المرونة المعرفية والقدرة على حل المشكلات

ثانيا/ الإجابة عن التساؤل الثاني ونصه: (هل تختلف قدرة الطلاب على حل المشكلات باختلاف مستويات المرونة المعرفية لديهم؟)

وللإجابة عن هذا التساؤل استخدمت الباحثة (t-test) للمقارنة بين متوسطات الطلاب ذوي المرونة العالية، والطلاب ذوي المرونة المنخفضة في القدرة على حل المشكلات والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (3) يوضح الاختلافات في القدرة على حل المشكلات بين الطلاب ذوي المرونة العالية، والطلاب ذوي المرونة المنخفضة

| قيمة (t) | درجات الحرية df | مستويات مرونة عليا | | مستويات مرونة دنيا | | مستوى الدلالة (sig)p. value |
|----------|-----------------|--------------------|----------|--------------------|----------|-----------------------------|
| | | المتوسط | الانحراف | المتوسط | الانحراف | |
| 16.586 | 64 | 130.4 | 4.750 | 106.19 | 6.9482 | 0.000 |
| | | 9 | 8 | | 7 | |

بينت بيانات الجدول السابق أن قيمة (t) بلغت (16.586) وهي قيمة دالة إحصائيا حيث بلغ مستوى الدلالة (sig = 0.000)، وهذا يشير إلى أن القدرة على حل المشكلات تختلف بين الطلاب ذوي المرونة العالية والطلاب ذوي المرونة المنخفضة. وقد جاءت هذه الاختلافات لصالح الطلاب ذوي المرونة العالية أي ان الطلاب ذوي

المرونة العالية هم الأكثر قدرة على حل المشكلات أي أن قدرة الطلاب على حل المشكلات تتأثر مباشرة بمستوى المرونة المعرفية لديهم.

ثالثاً/ الإجابة عن التساؤل الثالث ونصه: (هل تختلف المرونة المعرفية لدى الطلاب باختلاف متغير التخصص؟)

وللإجابة عن هذا التساؤل استخدمت الباحثة (t-test) للمقارنة بين متوسطات درجات الطلاب ذوي التخصصات التطبيقية والنظرية في المرونة المعرفية والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (4) يوضح الاختلافات في المرونة العلمية بين طلبة التخصصات التطبيقية طلبة التخصصات النظرية

| قيم ة (t) | درجات الحرية df | التخصصات التطبيقية | | التخصصات النظرية | | مستوى الدلالة (sig)p.val ue |
|-----------------|-----------------------|--------------------|--------------|------------------|--------------|--------------------------------------|
| | | المتوس ط | الانحرا ف | المتوس ط | الانحرا ف | |
| 0.24 4 | 96 | 118.967 7 | 11.7333 3 | 118.388 9 | 10.6241 7 | 0.808 |

بينت بيانات الجدول السابق أن قيمة (t) بلغت (0.244) وهي قيمة غير دالة إحصائياً حيث بلغ مستوى الدلالة (sig = 0.808)، وهذا يشير إلى عدم وجود اختلافات في مستوى المرونة المعرفية لدى أفراد العينة تعزى إلى متغير التخصص.

1- رابعاً/ الإجابة عن التساؤل الرابع ونصه: (هل تختلف القدرة على حل المشكلات لدى الطلاب باختلاف متغير التخصص؟)

وللإجابة عن هذا التساؤل استخدمت الباحثة (t-test) للمقارنة بين متوسطات درجات الطلاب ذوي التخصصات التطبيقية والنظرية في القدرة على حل المشكلات والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (5) يوضح الاختلافات في القدرة على حل المشكلات بين طلبة التخصصات التطبيقية طلبة التخصصات النظرية

| قيمة (t) | درجا ت الحر ية df | التخصصات التطبيقية | | التخصصات النظرية | | مستوى الدلالة (sig)p.val ue |
|-------------|-------------------------------|--------------------|--------------|------------------|--------------|--------------------------------------|
| | | المتوسط | الانحرا ف | المتوسط | الانحرا ف | |
| 0.1 98 | 69 | 104.04 84 | 11.711 60 | 103.58 33 | 10.243 81 | 0.834 |

بينت بيانات الجدول السابق أن قيمة (t) بلغت (0.198) وهي قيمة غير دالة إحصائياً حيث بلغ مستوى الدلالة (sig = 0.834)، وهذا يشير إلى عدم وجود

اختلافات في مستوى القدرة على حل المشكلات لدى أفراد العينة تعزى إلى متغير التخصص.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

1- تشير النتائج إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين المرونة المعرفية والقدرة على حل المشكلات. وذلك يعني أنه كلما زادت المرونة المعرفية لدى الفرد، زادت قدرته على حل المشكلات. وهذا يتفق مع العديد من الدراسات السابقة التي تؤكد ارتباط المرونة المعرفية في التعامل مع المواقف المختلفة بالقدرة على إيجاد حلول للمشكلات، مثل دراسة سرور وسليم (2010) ودراسة الحوارات (2017) ودراسة İlknur ÇETİN (2021) ودراسة Rahayuningsih; Sirajuddin, and Nasrun (2021).

2- أكدت النتائج وجود فرق واضح في القدرة على حل المشكلات بين الطلاب ذوي المرونة المعرفية العالية والطلاب ذوي المرونة المعرفية المنخفضة. وتشير إلى أن الطلاب ذوي المرونة العالية هم الأفضل في حل المشكلات. وهذا يدعم فكرة أن المرونة المعرفية عامل مؤثر في تحسين قدرات حل المشكلات. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة من سرور وسليم (2010).

3- بينت نتيجة التساؤل الرابع أنه لا يوجد فرق في مستوى المرونة المعرفية بين الطلاب من مختلف التخصصات. وهذا يعني أن المرونة المعرفية ليست مرتبطة بتخصص ما، بل هي مهارة عامة يمكن تطويرها لدى الجميع بغض النظر عن تخصصهم الدراسي دراستهم وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الشبول (2017).

4- هذه النتيجة تشير إلى أنه لا يوجد فرق في مستوى القدرة على حل المشكلات بين الطلاب من مختلف التخصصات. ومن ثم، فإن القدرة على حل المشكلات - مثلها مثل المرونة المعرفية - ليست حكراً على تخصص معين، بل هي مهارة يمكن للجميع اكتسابها وتطويرها، وهذه النتيجة تتعارض مع نتائج دراسة الشبول (2017) التي بينت وجود فروق لصالح التخصصات العلمية، وتعزو الباحثة ذلك إلى تجانس خصائص الهيئة الحالية.

التوصيات:

بناء على النتائج التي توصل إليها البحث توصي الباحثة بالآتي:

- 1- العمل على تنمية المرونة المعرفية لدى الطلاب عن إقامة ورش عمل وتصميم برامج تدريبية تعزز التفكير المرن لديهم، وتمكنهم من التعامل مع المواقف الجديدة

- بإيجاد طرق تعامل مناسبة لها.
- 2- تدريب الطلاب على التعامل مع مختلف المشاكل المعرفية، وتشجيعهم على البحث عن حلول مناسبة لها، وتمكينهم من الاختبار العملي للحلول التي يتوصلون إليها، والبحث عن غيرها في حالة فشلها.
- 3- توعية المعلمين بضرورة تقبل وتشجيع الطلاب على التفكير بطرق مرنة وعدم إجبارهم على قوالب جاهزة من الحلول تحد من قدراتهم الإبداعية.
- 4- توسيع مجالات البحث لتشمل عينات أكبر من طلاب الجامعات من مختلف التخصصات والمستويات الدراسية للتحقق من النتائج الحالية.
- 5- دراسة تأثير عوامل أخرى (مثل البيئة التعليمية، والتدخلات التدريبية) على تنمية المرونة المعرفية ومهارات حل المشكلات.

المراجع:

- _ بشارة، سليم. (2020). العلاقة بين المرونة المعرفية والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة الحسين بن طلال. مجلة طلبة جامعة الحسين بن طلال للبحوث. 6 (2). 333-313.
- _ بن حسن، محمد علي. (2017). المرونة العقلية وعلاقتها بالتفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب جامعة أم القرى (رسالة ماجستير). جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- _ الحوارات، م. ا. ع.، والعلوان، أ. ف. ف. (2017). المرونة المعرفية والتوجه نحو المخاطرة كمتنبئان لحل المشكلات لدى طلبة الجامعة الهاشمية (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الهاشمية، الزرقاء.
- _ السيد، إيمان مسعود محمد. (2022). العلاقة بين المرونة المعرفية وأساليب التفكير لدي طلاب كلية التربية بالوادي الجديد. المجلة العلمية لكلية التربية جامعة الوادي الجديد، 14(41)، 76-47. doi: 10.21608/sjsw.2022.246034
- _ سرور، سعيد عبد الغني وسليم، عبد العزيز إبراهيم. (2010). التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات في ضوء المرونة المعرفية والفعالية الذاتية لدى عينة من طلاب الجامعة المتفوقين دراسياً. مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، 2(2)، 82-19.
- _ الشبول، لانا باسل محمد. (2017). المرونة النفسية وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة جامعة اليرموك (Doctoral dissertation, جامعة اليرموك).
- _ غليش، أحمد رجب علي. (2017). علاقة التفكير الابتكاري بالمرونة المعرفية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. مجلة كلية التربية، 17(4)، 1 - 46.
- _ النجار، علاء الدين السعيد عبد الجواد، عفيفي، مجدي فهمي عبد الغني، وزايد، أمل محمد أحمد. (2019). العلاقة بين المرونة المعرفية والتفكير ما وراء المعرفي لدى الموهوبين من طلاب التعليم الثانوي الفني. مجلة كلية التربية، 19(3)، 755 - 725.
- _ الهزيل، عيسى سلطان. (2015). المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع وعلاقتها بالتنظيم الذاتي. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عملن العربية، عمان.
- Çetin, İ., Padır, M. A., & Çoğaltay, N. (2023). Examining the Relationship Between Cognitive Flexibility and Effective Problem Solving Skills in School Principals: A Canonical Correlation Analysis. İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 12(5), 2442-2457.
- Bunge, S. A., et al. (2002). Prefrontal cortex and the development of cognitive control. Nature Neuroscience, 5(3), 246-252.
- Cañas, J. 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.
- Chen, J. C., & Chang, C. (2018). Cognitive flexibility and academic performance of Chinese college students. Journal of College Student Development, 59(3), 374-379.
- Diaz, G. I., & Hagmann, P. (2021). Cognitive flexibility and its relationship to academic achievement and career decision-making among college students. Journal of Career Development, 48(6), 771-785.

- Dajani, D. R., & Uddin, L. Q. (2015). Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. *Trends in neurosciences*, 38(9), 571-578.
- Dajani, D. R., & Uddin, L. Q. (2015). Local brain connectivity and the development of cognitive flexibility in adolescence. *Neuropsychology Review*, 25(1), 73-83.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. **Science**, 333(6045), 959-964.
- Evans, J. S. B. T. (2008). Dual-processes in reasoning. **Trends in Cognitive Sciences**, 12(3), 113-118.
- Fjaellingsdal, T. G., Vesper, C., Olesen, C. L., & Tylén, K. (2020). Abstraction and cognitive flexibility in collective problem solving: The role of diversity. In *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (Vol. 42).
- Hennessy, C., et al. (2015). The development of cognitive flexibility: A longitudinal study of children and adolescents. **Child Development**, 86(4), 1234-1248.
- Hosseini, M. , Ebrahimi_Moghadam, H. and Saberi, H. (2024). The Predictive Role of Cognitive Flexibility and Problem-Solving Methods in the Severity of Preclinical Obsessive-Compulsive Disorder Symptoms. *International Journal of Behavioral Sciences*, 17(4), 180-185. doi: 10.30491/ijbs.2024.402450.1976
- Idawati, I. Setyosari, P. Kuswandi, D. Ulfa, S. (2020). The Effects of Problem Solving Method and Cognitive Flexibility in Improving University Students' Metacognitive Skills *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 8(2):657-680
- Kercood, S., Lineweaver, T.T., Frank, C.C., & Fromm, E.D. (2017). Cognitive Flexibility and Its Relationship to Academic Achievement and Career Choice of College Students with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *The Journal of Postsecondary Education and Disability*, 30, 329-344.
- Kirkham, N. Z., et al. (2003). The role of cognitive flexibility in children's problem-solving. **Journal of Experimental Child Psychology**, 86(1), 76-95.
- Miyake, A., et al. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal" tasks: A latent variable approach. **Cognitive Psychology**, 41(1), 49-100.
- Rahayuningsih, S., Sirajuddin, S., & Nasrun, N. (2021). Cognitive Flexibility: Exploring Students' Problem-Solving in Elementary School

Mathematics Learning. Journal of Research and Advances in Mathematics Education, 6(1), 59-70.

Scott, T. (2018). The impact of cognitive flexibility on problem-solving abilities. Journal of Cognitive Science, 22(3), 45-58.

- Scheibling-Sève, C., Sander, E., & Pasquinelli, E. (2017). Developing cognitive flexibility in solving arithmetic word problems. In *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (Vol. 39).

Spiro, R. J., & Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In D. Nix & R. Spiro (Eds.), *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp. 163-205). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Zelazo, P. D., & Müller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. *In *Advances in Child Development and Behavior** (Vol. 30, pp. 1-39). Academic Press.