العلاقة بين المرونة المعرفية والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلبة جامعة الحسين بن طلال

د.موفق سليم بشارة

ملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى امتلاك طلبة الجامعة لمكوني المرونة المعرفية، وما إذا كان هذان المكونان يختلفان باختلاف جنس الطالب، أو مستواه الدراسي. ومعرفة ما إذا كان التحصيل الأكاديمي يختلف عند الطلبة ذوي المستوى المرتفع من المرونة المعرفية عنه عند الطلبة ذوي المستوى المنخفض من المرونة المعرفية. إضافة إلى تعرّف القدرة التنبؤية لمكوني المرونة المعرفية بالتحصيل الأكاديمي. وقد تكونت عينة الدراسة من (270) طالباً وطالبة من طلبة البكالوريوس في جامعة الحسين بن طلال، ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدم مقياس دينس وفاندر وول (Dennis & Vander Wall) للمرونة المعرفية. وقد أظهرت النتائج أن الطلبة أكثر ميلاً لامتلاك المرونة المعرفية على مكوني البدائل، والضبط أو التحكم، كما تبين أن الذكور يتفوقون على الإناث على مكوني المرونة المعرفية، في حين لم تظهر فروق دالة إحصائياً في مكوني المرونة المعرفية تُعزى إلى المستوى الدراسي، أو التفاعل بين الجنس والمستوى الدراسي. كما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الأكاديمي بين فئة الطلبة مرتفعي المرونة المعرفية وفئة الطلبة منخفضي المرونة المعرفية على مكوني البدائل، والضبط أو التحكم، ولصالح الطلبة مرتفعي المرونة المعرفية. كما تبين أن مكوني البدائل، والضبط أو التحكم، يتنبئان بالتحصيل الأكاديمي لدى الطلبة.

الكلمات الدالة: المرونة المعرفية، التحصيل الأكاديمي.

The Relationship between Cognitive Flexibility and Academic Achievement among Sample of Al-Hussein Bin Talal University Students

Muwafaq Saleem Bsharah

Abstract This study aimed at investigating the level of cognitive flexibility components among university students, and whether these components differ according to the students' gender and academic level. and whether academic achievement differs among students with high/ low level of cognitive flexibility. Furthermore, the study aimed at identifying the predictability of cognitive flexibility components of academic achievement. The sample of the study consisted of 270 male and female undergraduate students from Al-Hussein Bin Talal University. To achieve the aims of the study, Dennis & Vander Wal cognitive flexibility scale was used. The results of the study revealed that the students were more tending to have cognitive flexibility in alternatives and control components, that male students scored significantly higher than female students on the two components of cognitive flexibility, and there were no significant differences in cognitive flexibility components due to academic level, or the interaction between gender and academic level. The results also revealed that there were statistically significant differences in academic achievement between students with high/ low cognitive flexibility on alternatives and control components in the favor of students with high level cognitive flexibility. Finally, the results revealed that alternatives & control components predict academic achievement among students.

Keywords: Cognitive Flexibility, Academic Achievement.

خلفية الدراسة

حظي موضوع المرونة المعرفية Cognitive Flexibility باهتمام العديد من الباحثين والدارسين في ميدان علم النفس المعرفي والعصبي والاجتماعي والشخصي، حتى بات من أكثر الموضوعات النفسية المعرفية دراسة وبحثاً، باعتباره مكوناً أساسياً من مكونات التفكير، والتكيف، والشخصية، والاتصال الإنساني.

وتعددت أنماط المرونة النفسية، الأمر الذي جعل الباحثين يصنفونها وفقاً للمجال النمائي، مثل: المرونة العصبية Neuro Flexibility، والمرونة الانفعالية Emotional Flexibility ، والمرونة الاجتماعية Social Flexibility، والمرونة الشخصية Cognitive Personality، والمرونة المعرفية Cognitive Flexibility.

وتباينت تعريفات المرونة المعرفية بحسب الأبعاد التي تناولها الدارسون والباحثون في علم النفس المعرفي والاجتماعي، فقد عرَفها ديك (Deak, 2003) على أنها قدرة معرفية تتضمن تكوين تمثيلات معرفية جديدة لموقف أو خبرة ما، وتعديل التمثيلات السابقة بحسب المعلومات والمعطيات ذات العلاقة. فالفرد المرن يكوّن التمثيلات المعرفية الجديدة، بعدما يتم تعديل التمثيلات المتوافرة لديه، في حال مواجهته لمشكلة، تتطلب عدة حلول وبدائل، استناداً إلى الخبرات المعرفية المتاحة في البيئة.

ويُنظر إلى المرونة المعرفية على أنها قدرة معرفية، تكتسب بوساطة الخبرة والممارسة، اعتماداً على التعديل في الإستراتيجيات المعرفية في حال المعالجة الذهنية لموقف جديد في البيئة المحيطة (Canas, Antoli, Fajardo & Salmerson, 2005). في حين يفهم سبايرو وكولين ورامشاندران (Spiro, Collin & Ramchandran,2007) المرونة المعرفية على أنها إعادة التمثيل المعرفي (بناء المعرفة ومعالجتها)، مما يُحقق التكيف مع المواقف المستجدة، ومن ثم إيجاد البدائل تبعاً لمتطلبات الموقف، فهي عكس الجمود المعرفي.

وتُعرَف المرونة المعرفية على أنها المكون المعرفي، الذي يتضمن البحث عن حلول إبداعية لمواقف ومشكلات يفرضها العالم الجديد، وبما يحويه من تعقيدات حياتية، اعتماداً على الخبرات السابقة (Moser, 2008). ويفهم جوتير (Goetter, 2010) المرونة المعرفية على أنها القدرة على النظر في نفس الوقت إلى تمثيلات متعددة لشيء أو حدث ما، مما يوصل الفرد إلى حلول متعددة للمشكلة – موضع المعالجة المعرفية–.

أما دينس وفاندر وول (Dennis & Vander Wal, 2010)، فقد عرَفا المرونة المعرفية على أنها قدرة الفرد على التكيف مع إستراتيجيتي تجهيز ومعالجة المعلومات المعرفية عند مواجهة أية خبرة أو موقف غير متوقع في البيئة. في حين يراها روس (Rose, 2011) بأنها قدرة الفرد على الاستبدال السريع لتصوراته المعرفية، وتبني وجهات نظر بديلة. بعدما تُبنى المعرفة لديه بطرق مختلفة، والتي تُعزز التكيف مع متطلبات الموقف التعلُمي.

ويرى جيديون وميلودي (Gedeon & Melody, 2015) أن المرونة المعرفية هي القدرة على التكيف في حال تغير المهام والمشكلات التي يواجهها الفرد، كما أنها ترتبط بثلاثة عوامل معرفية، وهي: السعة المعرفية، والذاكرة اللفظية، وسرعة الاستجابة لموقف ما.

ويفترض بياجيه (Piaget) أن المرونة المعرفية قدرة معرفية يمتلكها كل فرد في العالم، وتظهر تبعاً للتغير المتوقع في أنماط التفكير بفعل عاملي النضج والنمو، لذا فهي تتطور كلما نضج الفرد، ومع تقدمه في العمر. كما أنها تتطور حسب ما يراه كارمليوف سميث (Karmiloff – Smith) بالانتقال من المعرفية الضمنية (Cognitive Implicit) إلى المعرفة الصريحة (Cognitive Explicit)، حيث يتوقع أن تُسهم المؤثرات البيئية في تحسين مرونة التمثيلات المخزنة في الذاكرة (الهزيل، 2015).

أما مكونات المرونة المعرفية بحسب النماذج النظرية المفسرة لها، فيمكن إيجازها على النحو الأتي (الفيل، 2015):

أولاً– نموذج ديللون وفينيارد (Dillon & Vineyard Model)، ويفترض أن هنالك ثلاثة مكونات للمرونة المعرفية، وهي: الترميز المرن (Flexible Encoding)، التجميع المرن (Flexible Combination)، والمقارنة المرنة (Flexible Comparison).

ثانياً– نموذج مارتن وروبن (Martin & Rubin Model)، ويفترض أن هنالك ثلاثة مكونات للمرونة المعرفية، وهي: اعتراف الفرد بتوافر بدائل مختلفة، اعتماداً على عمليات المعرفة الاجتماعية، واستعداد الفرد للتكيف، استناداً إلى الدافعية الداخلية لديه، وحالة الشعور بالثقة، التي تعين الفرد على التصرف لتوليد السلوك.

ثالثاً– نموذج فيور (Furr Model)، ويؤكد على وجود ثلاثة أبنية أساسية للمرونة المعرفية، وهي: التنوع المعرفي(Cognitive Variety)، الجدة المعرفية(Cogenitive Novelty) والتشكيل المعرفي (Cognitive Framing).

رابعاً– نموذج دينس وفاندر وول (Dennis & Vander Wal)، ويفترض أن المرونة المعرفية تتضمن ثلاثة مظاهر مقيسة لها، وهي: قدرة الفرد على إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها، قدرة الفرد على تقديم التفسيرات البديلة والمتعددة لأحداث الحياة والسلوك الإنساني، وقدرة الفرد على إنتاج أو توليد الحلول البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة.

ومن العوامل المحددة لمستوى المرونة المعرفية لدى الفرد ما يأتي (الفيل، 2015):

1. ما يتوافر لدى الفرد في بنائه المعرفي (المخزون المعرفي)
2. قدرة الفرد على بناء روابط بين ما يتوافر في معرفته السابقة، بهدف توليد المعرفة الجديدة
3. مستوى الدافعية، الذي يعين الفرد على حل الموقف المشكل.
4. اتجاه الفرد بخصوص الموقف الجديد الذي يعترضه.

وأشارت الجمعية الأمريكية لعلم النفس (American Psychological Association, 2010) إلى العوامل المؤثرة في تكوين المرونة المعرفية، ومنها: الدعم والرعاية والثقة والتشجيع، قدرة الفرد على وضع خطط واقعية لذاته، النظرة الإيجابية للذات، تطوير مهارات التواصل الاجتماعي، والقدرة على ضبط الانفعالات.

وتظهر المرونة المعرفية حسب ما يراه مارتن وأندرسون وذويات (Martin, Anderson & Thweatt, 1998) في حال عودة الفرد إلى وعيه المعرفي بالبدائل المرتبطة بالموقف، واستعداده المعرفي، وقدرته على أن يكيف استجابته مع ما يفرضه الموقف أو الخبرة.

ويقول بورشا (Purichia, 2004) في إحدى كتاباته" أنه يمكن تحقيق المرونة المعرفية في حال كون المخططات المعرفية المتوافرة في البناء المعرفي تعمل معاً، وهذا يضمن الفهم العميق للموضوع أو الخبرة ".

ويشير الأدب التربوي إلى أن هنالك مجموعة من الخصائص المميزة للمرونة المعرفية، وهي (Canas, Fajardo & Salmerson, 2005):

1. يمكن تعلُمها، والتدرب عليها، كونها تعتمد على نمو الخبرة المعرفية لدى الفرد.
2. تتضمن تكييفاً لاستراتيجيات المعالجة المعرفية.
3. تتضمن التكيف مع الظروف البيئية الجديدة وغير المتوقعة.

ويمكن تعليم المرونة المعرفية بوساطة إعطاء الفرص المناسبة للطلبة للاطلاع على وجهات النظر المختلفة لدى الآخرين، وتغيير نمط تفكيرهم تبعاً لما يُعرض عليهم من مواقف، سواء أكانت العامة أم الأكاديمية (سعادة، 2003).

وأكدت الدعوات التربوية في السنوات العشرة الأخيرة ضرورة الاهتمام بتنمية المرونة المعرفية لدى المتعلمين، بوساطة توفير بيئة مرنة وآمنة للتعلُم المعرفي، مما يُعينهم على فهم الخبرات أو الموضوعات المعرفية، اعتماداً على أبنيتهم المعرفية، وتوظيف المعرفة في المواقف الجديدة، وتحقيق التكيف النفسي بوساطة خفض التوتر. كما أن القصور في التعلُم مرده جمود عملية التمثيل الذهني للخبرة المعرفية التي تعرض للفرد(Spireo, et., 1988, Carvalho & Amorim, 2000, Canas, et.,al, 2006).

ويتميز الأفراد ذوو المرونة المعرفية بمجموعة من الخصائص، ومنها: الصبر، التسامح، الاستبصار، الاستقلال، الابداع، المبادأة، روح الدعابة، تشكيل العلاقات الاجتماعية، اتخاذ القرار المناسب، تحمل المسؤولية، تقبل النقد، التعلُم من الأخطاء، التنظيم المعرفي، الوعي المعرفي، التوليد الذاتي المعرفي، التحرك المعرفي في جوانب متعددة لأي موقف أو خبرة جديدة (حسان، 2008، Schraws & Moshman, 1995, Cartwright, 2008).

وتُعد المرونة المعرفية متنبئاً جيداً بالتحصيل الأكاديمي، كما أنها السبب الرئيس للتنوع والاختلاف بين المتعلمين (Dillon & Vineyard, 1999). وهذا ما أكده أندرسون (Anderson, 2002) من أن الفرد الذي يمتلك مستوى مرتفعاً من المرونة المعرفية، فهو أكثر قدرة على النجاح الأكاديمي والاجتماعي في المهام أو المواقف الصفية.

وتوصل الباحث إلى مجموعة من الدراسات المحلية والعربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية. فقد أجرى تان (Tan, 2005) دراسة، هدفت إلى اختبار العلاقة بين المرونة المعرفية والدافع للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية في مدارس سنغافورة. وتمَ تطبيق مقياسي الدراسة، دلت النتائج على وجود علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين المرونة المعرفية والدافع للإنجاز.

وتناولت الدراسة التي أجرياها كيم وأميزو (Kim & Omizo, 2005) الكشف عن مستوى المرونة المعرفية وعلاقتها ببعض المتغيرات. تكونت عينة الدراسة من (156) طالباً وطالبة من الطلبة الجامعيين من أصول أسيوية في أمريكا. وتم تطبيق مقياس المرونة المعرفية. توصلت النتائج إلى أن مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة الجامعيين جاء بمستوى متوسط، ووجدت فروق دالة إحصائياً في مستوى المرونة المعرفية تُعزى إلى الجنس ولصالح الذكور، والمستوى الدراسي تُعزى إلى طلبة السنة الرابعة.

وأجرى ران (Ran, 2009) دراسة، هدفت إلى اختبار العلاقة بين المرونة المعرفية وكل من: التكيف والإنجاز الأكاديمي. تكونت عينة الدراسة من (42) طالباً من طلبة جامعة نيويورك. وتم تطبيق مقاييس الدراسة. أظهرت النتائج أن الطلبة مرتفعي المرونة أكثر تكيفاً مع المواقف الجديدة او الطارئة، وأكثر إنجازاً.

وفي دراسة أخرى أجراها كارترايت ومارشال وداندي وايساك (Cartwrigh, Marshall, Dandy & Isaac, 2010)، هدفت إلى الكشف عن مستوى المرونة المعرفية الدلالية الصوتية لدى عينة من طلبة المرحلة الأساسية، وأثرها على مستوى فهم المقروء لديهم. تكونت عينة الدراسة من (68) طالباً وطالبة من الطلبة الأمريكيين. وتمَ استخدام مقياسي المرونة المعرفية والفهم القرائي. أظهرت النتائج أن مستوى المرونة المعرفية كان منخفضاً، ولم تظهر فروق دالة إحصائياً في مستوى المرونة المعرفية تُعزى إلى الجنس، في حين وجدت فروق دالة إحصائياً تُعزى إلى المستوى الصفي ولصالح الصفوف الأعلى، وأن هنالك أثراً دالاً إحصائياً للمرونة المعرفية في الفهم القرائي.

أما الدراسة التي أجراها عبد الوهاب (2011)، فقد هدفت إلى الكشف عن المرونة المعرفية وعلاقتها بكل من منظور زمن المستقبل وأهداف الإنجاز لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. تكونت عينة الدراسة من (215) عضو هيئة تدريس في جامعة الزقازيق. وتم تطبيق مقاييس الدراسة. أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في المرونة المعرفية تُعزى إلى الكلية، ولصالح أعضاء هيئة التدريس في الكليات العلمية، في حين لم تظهر فروق دالة إحصائياً تُعزى إلى الجنس. كما وجدت علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين درجات أعضاء هيئة التدريس في مقياسي المرونة المعرفية وأهداف الإنجاز.

وفي دراسة أُخرى أجراها بقيعي (2013)، هدفت إلى الكشف عن العلاقة بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية. تكونت عينة الدراسة من (224) طالباً وطالبة، من طلبة السنة الجامعية الأولى في كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية. وطبق مقياسا ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية. دلت النتائج أن مستوى امتلاك الطلبة لكل من: ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية كان (متوسط)، كما وجدت علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية.

أما الدراسة التي أجرياها كريستيان وسنجر (Cristian& Singer, 2013)، فقد هدفت إلى الكشف عن مستوى المرونة المعرفية لدى عينة من طلبة المرحلة الأساسية وأثرها على التحصيل في الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من (215) طالباً وطالبة من الطلبة الأمريكيين. تم استخدام مقياسي المرونة المعرفية والتحصيل الدراسي. أظهرت النتائج أن مستوى المرونة المعرفية كان متوسطاً، ووجدت فروق دالة إحصائياً في مستوى المرونة المعرفية تُعزى إلى الجنس ولصالح الإناث، وفروق دالة إحصائياً تُعزى إلى المستوى الصفي ولصالح الصفوف الأعلى، وأن هنالك أثراً دالاً إحصائياً للمرونة المعرفية في التحصيل الرياضي.

وتناولت الدراسة التي أجراها لين وتساي ولين وشين (Lin, Tsai, Lin & Chen, 2014) الكشف عن مستوى المرونة المعرفية الدلالية الصوتية لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية في تايوان. تكونت عينة الدراسة من (120) طالباً وطالبة في المرحلة الثانوية. وتمَ استخدام مقياس المرونة المعرفية. دلت النتائج على أن مستوى المرونة المعرفية كان متوسطاً. كما وجدت فروق دالة إحصائياً في مستوى المرونة المعرفية تُعزى إلى الجنس ولصالح الذكور، والعمر لصالح الطلبة الأكبر عمراً.

واستهدفت الدراسة التي أجراها الهزيل (2015) التعرف إلى مستوى المرونة المعرفية وعلاقتها بالتنظيم الذاتي في ضوء متغيري الجنس والصف المدرسي. وتكونت عينة الدراسة من (400) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع. واستخدم مقياسا المرونة المعرفية وتنظيم الذات. كشفت النتائج عن مستوى متوسط للمرونة المعرفية لدى الطلبة، ووجدت علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين المرونة المعرفية وتنظيم الذات ككل، وعلى جميع أبعاده. كما وجدت فروق دالة إحصائياً في مستوى المرونة المعرفية تعزى إلى الجنس، ولصالح الذكور، وإلى الصف الدراسي، ولصالح الصف الثاني الثانوي.

وأجرت عبد الحافظ (2016) دراسة، هدفت إلى الكشف عن التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته بالمرونة المعرفية. تكونت عينة الدراسة من (400) طالباً وطالبة من طلبة جامعة بغداد. وتمَ تطبيق مقياسي الدراسة. أظهرت النتائج أن طلبة الجامعة يتمتعون بمرونة معرفية جيدة، وأن هنالك فروقاً دالة إحصائياً في مستوى المرونة المعرفية تُعزى إلى الجنس، لصالح الذكور، والتخصص الأكاديمي، لصالح التخصص العلمي. كما وجدت علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين التفكير ما وراء المعرفي والمرونة المعرفية.

وتناولت الدراسة التي أجراها بني يونس وآخرون (2016) الكشف عن كل من مستويات سمتي المرونة العقلية والاجتماعية والتقبل البينشخصي من جهة، وإيجاد الفروق، والعلاقة فيما بينهما من جهة أخرى. تكونت عينة الدراسة من (140) طالباً من الطلاب المسجلين في جامعة تبوك. أظهرت النتائج وجود مستوى متوسط لسمة المرونة العقلية، وأنه توجد فروق دالة إحصائياً في مستوى المرونة العقلية تُعزى إلى الكلية، ولصالح الكليات الإنسانية، في حين لم تظهر فروق دالة إحصائياً تُعزى إلى المستوى التعليمي.

في ضوء ما تمَ عرضه من دراسات ذات الصلة بالمرونة المعرفية، لوحظ أنها تباينت في المتغيرات التي تناولتها، ومنها المتغيرات الديمغرافية، مثل: العمر الزمني، والجنس، والمستوى الدراسي، والمتغيرات المعرفية، مثل: ما وراء المعرفة، ما وراء الذاكرة، التنظيم الذاتي، الفهم القرائي، والإنجاز الأكاديمي، والمتغيرات النفسية الاجتماعية، مثل: التقبل الشخصي، والمرونة الاجتماعية. كما أن نقص الدراسات في البيئة الأردنية –حسب علم الباحث– يسوغ وجود مثل هذه الدراسة التي يتوقع أن تضيف نتائجها أساساً للباحثين؛ إذ ينطلقون من خلاله إلى إجراء مزيد من الدراسات حول المرونة المعرفية، وعلاقتها بمتغيرات أخرى لم تتناولها الدراسة الحالية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تبلورت مشكلة الدراسة من خلال مراجعة الدراسات السابقة والأدب التربوي المتعلق بالمرونة المعرفية. وأظهرت أهمية كبيرة للمرونة المعرفية لدى المتعلمين. مما يتيح لهم تحقيق مستوى عالٍ من التحصيل الأكاديمي (Dillon & Vineyard, 1999).

ولقد شعر الباحث من خلال خبراته في التدريس الجامعي أن هنالك العديد من حالات القصور المتمثلة بالتعامل مع المواد الدراسية المقررة، مما تولد لديه إحساس بمشكلة الدراسة، وما عزز هذا الإحساس هو تدني المعالجة الذهنية للخبرات التعليمية التي يتعرض لها الطلبة، ولا بُدّ من أن تكون هنالك عوامل متسببة في هذا الضعف، جزء متعلق بالمتعلم، وجزء متعلق بالمواد الدراسية وموضوعاتها، وجزء متعلق بالمعلم. وقد ارتأى الباحث أن يتناول بالبحث والدراسة الجزء المتعلق بالمتعلم، أي خصائصه المعرفية (المرونة المعرفية).

وهدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى امتلاك طلبة الجامعة لمكوني المرونة المعرفية، وما إذا كان هذان المكونان يختلفان باختلاف جنس الطالب، أو مستواه الدراسي، ومعرفة فيما إذا كان التحصيل الأكاديمي يختلف عند الطلبة ذوي المستوى المرتفع من المرونة المعرفية عنه عند الطلبة ذوي المستوى المنخفض من المرونة المعرفية، إضافة إلى تعرّف القدرة التنبؤية لمكوني البدائل، والضبط أو التحكم بالتحصيل الأكاديمي. وبالتحديد حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات طلبة جامعة الحسين بن طلال على كلّ مكون من مكوني المرونة المعرفية، تعزى إلى جنس الطالب ومستواه الدراسي، أو التفاعل بينهما؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التحصيل الأكاديمي بين الطلبة ذوي المستوى المرتفع والطلبة ذوي المستوى المنخفض من المرونة المعرفية؟

4- ما القدرة التنبؤية لمكوني المرونة المعرفية بالتحصيل الأكاديمي لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال؟

أهمية الدراسة

يمكن إبراز أهمية الدراسة الحالية على النحو الآتي:

1- ما تضيفه إلى المعرفة النفسية، أو بمقدار ما يستفاد من تطبيقاتها التربوية، وذلك من خلال التعرّف إلى مستوى المرونة المعرفية بمكونيها (البدائل، والضبط او التحكم) لدى الطلبة الجامعيّين، وعلاقته بالتحصيل الأكاديمي. كون المرونة المعرفية تُسهم في تحسين الوعي الذهني أثناء المعالجة الذهنية للموقف، وتوليد اتجاهات إيجابية تجاه الخبرات الصفية المتاحة لهم، مما يُعينهم على حل المشكلات التي تواجههم.

2- إفادة أساتذة الجامعات والمعنيين بالعملية التربوية ككل من نتائج هذه الدراسة، وذلك بالعمل على تحسين مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة من خلال تدريسهم المساقات الدراسية المختلفة، بعدما يتم التعرُف على ما يمتلكه الطلبة من مرونة معرفية، الأمر الذي سينعكس إيجاباً على تحصيلهم الأكاديمي.

3- استخدام مقياس عالمي لقياس المرونة المعرفية لدينس وفاندر وول (Dennis & Vander Wal)؛ الذي تمَ تكييفه للبيئة العربية وفق أسس علمية ومنهجية، مما يتيح المجال أمام الباحثين لاستخدامه في ميادين البحث المختلفة، محلياً وعربياً.

التعريفات الإجرائية

المرونة المعرفية: قدرة طالب/ طالبة الجامعة على تقديم التفسيرات البديلة والمتعددة لأحداث الحياة والسلوك الإنساني، بالإضافة إلى إنتاج أو توليد الحلول البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة (البدائل)، وإدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها (الضبط او التحكم). ويقاس في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها الطالب أو الطالبة، والمحددة على مقياس دينس وفاندر وول (Dennis & Vander Wal, 2010)، لمدى درجات يتراوح بين (20 – 140).

التحصيل الدراسي: هو معدل الطالب التراكمي في جميع مساقاته الدراسية التي درسها في جامعة الحسين بن طلال، والمسجل في ملف الطالب في وحدة القبول والتسجيل في الجامعة.

حدود الدراسة

هناك محددان يحولان دون تعميم نتائج الدراسة، هما:

- اقتصرت الدراسة على عينة من طلبة البكالوريوس في جامعة الحسين بن طلال، وبالتالي لا تعمم نتائجها على طلبة الدراسات العليا في الجامعة.
- استخدام مقياس دينس وفاندرر وول (Dennis & Vander Wal)، والمتضمن مكونين، هما: (البدائل، والضبط أو التحكم)، وما يتمتع به من دلالات صدق وثبات.

الطريقة والإجراءات

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (270) طالباً وطالبة من طلبة جامعة الحسين بن طلال اختيروا بطريقة متيسرة، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (2017/2016)، موزعين حسب متغيري الدراسة، والجدول (1) يبين توزيع أفراد العينة حسب متغيري الجنس والمستوى الدراسي.

الجدول (1): توزيع أفراد العينة حسب متغيري الجنس والمستوى الدراسي

الجنس	المستوى الدراسي				الكلي
	سنة أولى	سنة	سنة ثالثة	سنة رابعة	

			ثانية			
ذكر	العدد	59	28	19	18	124
	النسبة	%47,6	%22,6	%15,3	%14,5	%100
أنثى	العدد	73	33	21	19	146
	النسبة	%50,0	%22,6	%14,4	%13,0	%100
الكلي	العدد	132	61	40	37	270
	النسبة	%48,9	%22,6	%14,8	%13,7	%100

أداة الدراسة

استخدم في هذه الدراسة مقياس المرونة المعرفية Cognitive Flexibility (CFI) ، الذي طوّره دينس وفاندر وول (Dennis & Vander Wal, 2010)

صدق المقياس

تحقق دينس وفاندر وول (Dennis & Vander Wal) من صدق المقياس بطريقة صدق البناء، والصدق المرتبط بمحك، والتحليل العاملي الذي كشف عن عاملين، وهما (البدائل، والضبط أو التحكم).

وتحقق الباحث في الدراسة الحالية من الصدق الظاهري للمقياس بعد ترجمته إلى اللغة العربية، ثم عرضه بصورته المعرَبة على (12) مختصاً في اللغة العربيّة، واللغة الإنجليزية، ومناهج اللغة وأساليب تدريسها، وعلم النفس التربوي في جامعة الحسين بن طلال، وأجريت التعديلات المطلوبة.

كما تحقق الباحث من صدق البناء للمقياس من خلال حساب معامل ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس مع البعد الذي تنتمي إليه، على عينة استطلاعية تكونت من (40) طالباً من الطلبة الجامعيّين، ومن خارج عينة الدراسة، وقد تراوحت هذه القيم بين (0.43 – 0.79)، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$). وتمّ أيضاً حساب معامل ارتباط كل بُعد مع الدرجة الكلية للمقياس، وكانت قيم معاملات الارتباط (0.95، .0.86) على التوالي.

ثبات المقياس

تحقق دينس وفاندر وول (Dennis & Vander Wal) من ثبات المقياس بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار Test R test بفاصل زمني مقداره أسبوعان بين مرتي التطبيق.

وفي الدراسة الحالية تمَ التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار من خلال تطبيقه وإعادة تطبيقه بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول، وذلك على عينة الصدق نفسها. كما تمَ حساب معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا، وأكدت معاملات الثبات جميعها على تمتع الأداة بدلالات ثبات مقبولة لأغراض الدراسة الحالية، والجدول (2) يبين جميع هذه القيم.

الجدول (2): معاملات الاستقرار والاتساق الداخلي لمقياس المرونة المعرفية

البُعد	ثبات الاتساق الداخلي عند دينس وفاندر وول (Dennis & Vander)	ثبات الاتساق الداخلي في الدراسة الحالية	ثبات الإعادة عند دينس وفاندر وول (Dennis & Vander)	ثبات الإعادة في الدراسة الحالية
البدائل	0.91	0.87	0.75	0.87
الضبط أو التحكم	0.84	0.80	0.77	0.90
الكلي	0.91	0.90	0.81	0.91

ويتكون هذا المقياس من (20) فقرة ذات تدريج سباعي موزعة على مكونين فرعيين، هما:

1-البدائل (Alternatives): ويتضمن تقديم التفسيرات البديلة والمتعددة لأحداث الحياة والسلوك الإنساني، بالإضافة إلى إنتاج أو توليد الحلول البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة، ويتكون من (13) فقرة، حملت الأرقام (1- 13)، وتتراوح درجة الفرد على هذا المقياس بين (13 – 91).

2-الضبط أو التحكم (Control): ويتضمن إدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها، ويتكون من (7) فقرات، حملت الأرقام (14-20)، وتتراوح درجة الفرد على هذا المقياس بين (7 – 49).

ويستجيب المفحوص على كل فقرة من فقرات المقياس على وفق تدريج سباعي يبدأ من (موافق بشدة) وتأخذ سبع درجات، و(موافق) وتأخذ ست درجات، و (موافق إلى حد ما) وتأخذ خمس درجات، و (محايد) وتأخذ أربع درجات، و (غير موافق إلى حد ما) وتأخذ ثلاث درجات، و (غير موافق) وتأخذ درجتين، و (غير موافق بشدة) وتأخذ درجة واحدة، وبالتالي فإن أعلى درجة يحصل عليها الطالب على المقياس تكون (140) وأدنى درجة (20).

إجراءات الدراسة

بعد التحقق من دلالات صدق الأداة وثباتها، تمَ توزيع المقياس على الطلبة المسجلين في بعض المساقات الإجبارية والاختيارية في جامعة الحسين بن طلال لمرحلة البكالوريوس، والتأكيد على سرية البيانات المتعلقة بالطلبة، وأن استخدامها سيكون لأغراض علمية فقط.

تصميم الدراسة والمعالجات الإحصائية

استخدم المنهج المسحي في هذه الدراسة، نظراً لتحقيقه أهداف الدراسة، واشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:

للإجابة عن السؤال الثاني، تمَ التعامل مع متغير الجنس (ذكور، إناث)، والمستوى الدراسي (سنة أولى، سنة ثانية، سنة ثالثة، سنة رابعة) بوصفهما متغيرين مستقلين. والمرونة المعرفية بوصفها متغيراً تابعاً. أما للإجابة عن السؤالين الثالث والرابع، تمَ التعامل مع المرونة المعرفية بمكونيها (البدائل، والضبط أو التحكم)، بوصفه متغيراً مستقلاً، والتحصيل الأكاديمي بوصفه متغيراً تابعاً.

وللإجابة عن السؤال الأول، تمَ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وللإجابة عن السؤال الثاني، تمَ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المتعدد. وللإجابة عن السؤال الثالث، تمَ استخدام اختبار (ت) للفروق بين المتوسطات. أما السؤال الرابع، فتم استخدام تحليل الانحدار للوصول إلى نتائجه.

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما مستوى امتلاك طلبة جامعة الحسين بن طلال لمكوني المرونة المعرفية ؟. للإجابة عن السؤال، تمَ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة على بعدي المقياس، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة على بعدي المرونة المعرفية

المكون/ البعد	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
البدائل	13	4.89	o.45
الضبط أو التحكم	7	4.18	0.63

يتبين من الجدول (3) أن طلبة جامعة الحسين بن طلال أكثر ميلاً لامتلاك المرونة المعرفية على مكوني البدائل، والضبط أو التحكم، وبلغ المتوسط الحسابي على بُعد "البدائل" (4.89)، وبانحراف معياري (0.45). وفي بُعد "الضبط أو التحكم" بمتوسط حسابي (4.18)، وانحراف معياري (0.63).

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الطلبة الجامعيّن أكثر ميلاً لتقديم التفسيرات البديلة والمتعددة لأحداث الحياة والسلوك الإنساني، وإنتاج أو توليد الحلول البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة، وإدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها والمقيسة في فقرات مقياس الدراسة، وعلى المجالين، وهما: البدائل، والضبط أو التحكم، والتي تتضمن النظر إلى المواقف من جوانب متعددة وقراءتها

بتمعن وبالتالي تسهيل تقديم العديد من الحلول لها، والميل إلى البحث عن معلومات إضافية للمواقف الصعبة قبل الاستجابة لها، واتخاذ القرار بعد المفاضلة بين البدائل المتاحة، ومواجهة صعوبات الحياة بتصرف لاتخاذ ما يلزم من قرارات دونما أية صعوبة، والشعور بالارتياح للطرق المتبعة في التعامل مع المواقف الصعبة، والثقة بالذات فيما يخص إيجاد الحلول المناسبة للمواقف الصعبة.

كما أن عينة الدراسة (الطلبة الجامعيين) أكثر ميلاً لتكييف استجاباتهم حسب الموقف الذي يواجهونه، فضلاً عن القدرة على التعديل في الاستراتيجيات المعرفية التي يوظفونها عند مواجهة الظروف أو المواقف غير المتوقعة، وتعديل ما لديهم من الأبنية المعرفية التي تخص الموقف.

ويشير الميل الواضح لامتلاك مكوني المرونة المعرفية إلى تباين الطلبة في اكتسابهم مثل هذين المكونين المعرفيين، وإذا ما أريد جمع هؤلاء الطلبة، فتظهر النتيجة بمستوى أكثر ميلاً. فضلاً عن أن هنالك العديد من الطلبة يمتلكون مكوني المرونة المعرفية أكثر من غيرهم، ومرد ذلك التباين في القدرات المعرفية، وظروف التنشئة الأسرية. مما يؤكد التباين في مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة.

ويمكن أن تعزى النتيجة السابقة إلى الطبيعة المعرفية والاجتماعية للمرحلة الجامعية، فالطلبة الجامعيون يتوسعون في مدركاتهم الاجتماعية، بفعل ما تفرضه مؤسسات التنشئة الاجتماعية كالأصدقاء والمجتمع بأكمله. مما يتطلب الحاجة إلى التكيف مع مثل هذه الأوضاع الاجتماعية الجديدة، أي المرونة المعرفية لتقبل ما هو جديد. بالإضافة إلى خصائص عينة الدراسة، باعتبارها ممثلة في أغلبها لطلبة السنة الأولى، وهؤلاء يتعرضون لمواد دراسية متنوعة، تظهر الحاجة إلى الانتقال الذهني من موضوع دراسي إلى آخر. أي التعامل مع هذا التنوع من الخبرات التعليمية، التي تتطلب استخدام البدائل، ووضع الحلول، واستيعاب أبعاد مكونات المشكلة أو المهمة، ومن ثمَ ضبطها أو التحكم فيها.

وتتعارض نتيجة هذا السؤال مع نتائج دراسة كيم وأميزو (Kim & Omizo, 2005)، ودراسة كريستيان وسنجر (Cristian& Singer, 2013)، ودراسة لين وتساي ولين وشين (Lin, Tsai, Lin & Chen, 2014)، ودراسة بقيعي (2013)، ودراسة الهزيل (2015)، ودراسة عبد الحافظ (2016)، ودراسة بني ياسين وآخرون (2016). التي أظهرت بياناتها أن مستوى المرونة المعرفية جاء ضمن المستوى المتوسط.

كما تتعارض النتيجة السابقة مع نتائج دراسة كارترايت ومارشال وداندي وايساك (Cartwrigh, Marshall, Dandy & Isaac, 2010) ، التي كشفت بياناتها عن أن مستوى المرونة المعرفية كان منخفضاً.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05) بين متوسطات استجابات طلبة جامعة الحسين بن طلال على كل مكون من مكوني المرونة المعرفية تعزى لجنس الطالب ومستواه الدراسي، والتفاعل بينهما؟. للإجابة عن السؤال، تمَ حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة على مقياس المرونة المعرفية، تبعاً لمتغيري جنس الطالب، ومستواه الدراسي، والجدول (4) يوضح ذلك.

الجدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات العينة على مكوني المرونة المعرفية تبعاً لمتغيري الجنس ومستواه الدراسي:

الجنس	المستوى الدراسي	البدائل		الضبط أو التحكم	
		س	ع	س	ع
ذكر	أولى	4.98	0.40	4.31	0.57
	ثانية	4.73	0.51	4.20	0.70
	ثالثة	5.20	0.35	4.23	0.52
	رابعة	4.91	0.40	4.37	0.45
	الكلي	4.95	0.44	4.28	0.59
أنثى	أولى	4.85	0.46	4.19	0.62
	ثانية	4.85	0.46	3.97	0.82
	ثالثة	4.84	0.52	4.01	0.58
	رابعة	4.74	0.38	3.98	0.55
	الكلي	4.84	0.46	4.09	0.66
الكلي	أولى	4.91	0.44	4.24	0.60
	ثانية	4.80	0.48	4.08	0.77
	ثالثة	5.01	0.48	4.12	0.56
	رابعة	4.83	0.40	4.17	0.57
	الكلي	4.89	0.45	4.18	0.63

يُلاحظ من الجدول (4) أن هناك فروقاً ظاهرية بين متوسطات درجات الطلبة على كل مكون من مكوني المرونة المعرفية، على وفق متغيري الجنس، والمستوى الدراسي، وللتعرّف إلى دلالة هذه الفروق، حسبت قيمة هوتلينج لمتغير الجنس، وهي دالة إحصائياً (ف = 0.047، α = 0.002) . كما حسبت قيمة ويلكس لامدا لمتغير المستوى الدراسي، وهي دالة إحصائياً (ف = 0.960، α = 0.097) . ولمعرفة دلالة الفروق في مستوى المرونة المعرفية على كل مكون، أُجري تحليل التباين المتعدد، بعد أن تمَ التحقق من دلالة العلاقة الارتباطية بين الدرجات على أبعاد مقياس المرونة المعرفية باستخدام اختبار بارتلت Bartlett's test of Sphericity (Snedecor & Cochran, 1989)، وبلغت قيمة (x^2) (31.58)، وكانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = 0.05). وهذا يؤكد وجود ترابط قوي بين مجالي المقياس، مما يبرر استخدام تحليل التباين المتعدد (Two Way Manova)، والجدول (5) يوضح نتائج هذه التحليلات.

الجدول (5): نتائج تحليل التباين المتعدد (Two Way Manova) لاستجابات عينة الدراسة على مكوني مقياس المرونة المعرفية تبعاً لمتغيري الجنس والمستوى الدراسي

مصادر التباين	المكون	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الجنس هوتلينج = 0.047 مستوى الدلالة= 0.002	البدائل	0.937	1	0.937	4.791	.03
	الضبط أو التحكم	3.018	1	3.018	7.646	0.01
المستوى الدراسي ولكس لامدا = 0.960 مستوى الدلالة=0.097	البدائل	1.480	3	0.493	2.524	0.06
	الضبط أو التحكم	1.308	3	0.436	1.104	0.35
التفاعل الجنس x المستوى الدراسي	البدائل	1.468	3	0.489	2.503	0.06
	الضبط أو التحكم	0.565	3	0.188	0.477	0.70
الخطأ	البدائل	51.227	262	0.196		
	الضبط أو التحكم	103.435	262	0.395		
الكلي	البدائل	54.836	269			
	الضبط أو التحكم	107.946	269			

يتبين من الجدول (5) وجود فروق دالة إحصائياً (α = 0.05) في مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال تعزى لمتغير الجنس على بعدي المرونة المعرفية (البدائل، والضبط أو التحكم)، لصالح الذكور، حيث بلغت المتوسطات الحسابية لدرجاتهم (4.95، 4.28) على التوالي، في حين بلغت (4.84، 4.09) لدرجات الإناث على التوالي.

وتشير النتيجة السابقة إلى التباين الواضح في المرونة المعرفية بمكونيها الفرعيين لدى كلا الجنسين (الذكور والاناث)، وبالتالي محاولة استخدامهم لها في أثناء مواجهتهم للمواقف، سواء أكانت العامة أم الأكاديمية. بالإضافة إلى الجهد المعرفي أو الذهني المبذول في مثل هذين المكونين المعرفيين.

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى طبيعة المجتمعات العربية، ومنها المجتمع الأردني الذي يتيح للذكور مساحة كبيرة من الحرية، إذا ما قورنت بالإناث، ممثلةً بحرية التفكير والانفتاح المعرفي والاجتماعي، والتي تُعد البيئة المناسبة لنمو المرونة

المعرفية. فيما تكون مثل هذه الفرص المتاحة محدودة لدى الإناث بفعل الفروض والقيود والمتطلبات الثقافية والاجتماعية (سعادة، 2003).

وتشير النتيجة المتعلقة "بعدم وجود فروق دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$) في مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال، تعزى لمتغير المستوى الدراسي، وعلى المجالين أو المكونين" إلى التشابه الكبير في المرونة المعرفية لدى الطلبة الجامعيين بغض النظر عن مستوياتهم الدراسية، كون طبيعة المواد أو الخبرات المعرفية التدريسية المختلفة التي يتعرضون لها في أثناء دراستهم الجامعية تتطلب مرونة معرفية، ممثلةً بالقدرة على تقديم التفسيرات البديلة والمتعددة لأحداث الحياة والسلوك الإنساني، وإنتاج أو توليد الحلول البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة (البدائل)، وإدراك المواقف الصعبة والتحكم فيها (الضبط أو التحكم).

ويميل النضج المعرفي إلى الاكتمال أو الثبات حسب ما يراه الأشول (2008) في نهاية مرحلة المراهقة او بداية المرحلة الجامعية. لذا فمن المنطقي أن لا يظهر التباين في مستوى المرونة المعرفية لدى الطلبة الجامعيين حسب متغير المستوى الدراسي.

وتُعدُ النتيجة المتعلقة "بعدم وجود فروق دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$) في مستوى المرونة المعرفية لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال، تعزى للتفاعل بين الجنس والمستوى الدراسي، وعلى المجالين أو المكونين" متوقعة بالنسبة لهذه الدراسة، إذ إن المرونة المعرفية بمكونيها لا تختلف باختلاف المستوى الدراسي، فإنه من المنطقي أن لا يختلف مستوى المرونة المعرفية لديهم بتفاعل جنسهم مع المستوى الدراسي، أي أن المرونة المعرفية لدى الطلبة لا تختلف باختلاف المستوى الدراسي، سواء أكانوا ذكوراً أم إناثاً.

وتتفق النتيجة السابقة مع نتائج دراسة كيم وأميزو (Kim & Omizo, 2005) ، ودراسة لين وتساي ولين وشين (Lin, Tsai, Lin & Chen, 2014)، ودراسة الهزيل (2015)، ودراسة عبد الحافظ (2016)، التي كشفت بياناتها عن وجود فروق دالة إحصائياً في المرونة المعرفية تعزى إلى الجنس، ولصالح الذكور. ودراسة بني يونس وآخرون (2016)، التي كشفت نتائجها عن عدم وجود فروق دالة إحصائياً في المرونة المعرفية تعزى إلى المستوى الدراسي.

وتتعارض النتيجة السابقة مع نتائج دراسة كارترايت ومارشال وداندي وايساك (Cartwrigh, Marshall, Dandy & Isaac, 2010)، ودراسة عبد الوهاب (2011)، التي أشارت بياناتها إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في المرونة المعرفية تعزى إلى الجنس. ودراسة كريستيان وسنجر (Cristian& Singer, 2013)، التي كشفت بياناتها عن وجود فروق دالة إحصائياً في المرونة المعرفية تعزى إلى الجنس، ولصالح الإناث. والمستوى الدراسي، لصالح الصفوف الأعلى.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى التحصيل الأكاديمي بين الطلبة ذوي المستوى المرتفع، والطلبة ذوي المستوى المنخفض على مكوني المرونة المعرفية؟ للإجابة عن هذا السؤال، حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمعدلات التراكمية (التحصيل الأكاديمي) لأعلى (25%) من الطلبة،

وأدنى (25%) منهم على مكوني مقياس المرونة المعرفية ، واستخدم اختبار (ت) لفحص الفروق بين متوسطين لكل بُعد على حدة، والجدول (6) يبين ذلك.

الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) للفروق بين متوسطات الأداء على بعدي مقياس المرونة المعرفية

الفئة / المتغير	فئة مرتفعي المرونة المعرفية (أعلى 25%)			فئة منخفضي المرونة المعرفية (أدنى 25%)			قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
البدائل	70	5.0	0.37	67	4.84	0.42	2.368	0.019
الضبط أو التحكم	70	4.48	0.64	67	3.73	0.58	7.148	0.000

يتبين من الجدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الأكاديمي بين فئة الطلبة مرتفعي المرونة المعرفية، وفئة الطلبة منخفضي المرونة المعرفية على مكون "البدائل" (ت = 2.368، α = 0.019)، ومكون "الضبط أو التحكم" (ت = 7.148، α = 0.000)، لصالح الطلبة مرتفعي المرونة المعرفية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال الخصائص المعرفية التي يتميز بها الطلبة ذوو المستوى المرتفع من المرونة المعرفية، ومنها: الاستبصار، الاستقلال، الإبداع، اتخاذ القرار، تحمل المسؤولية، تقبل النقد، التعلُم من الأخطاء، التنظيم المعرفي، الوعي المعرفي، التعلُم الذاتي المعرفي، والتحول المعرفي في جوانب متعددة لأي موقف أو خبرة جديدة (حسان، 2008، Schraws & Moshman, 1995, Cartwright, 2008). وتُعدّ هذه الخصائص أبعاداً أساسية في المرونة المعرفية، الأمر الذي يُسهم في تحقيق مستويات عالية في التحصيل الأكاديمي.

وتتفق النتيجة السابقة مع التوجه النظري الذي تبناه أندرسون (Anderson, 2002) من أن الفرد الذي يمتلك مستوى مرتفعاً من المرونة المعرفية، فهو أكثر قدرة على النجاح الأكاديمي والاجتماعي في المهام أو المواقف الصفية.

ونظراً لعدم توافر دراسات سابقة بحثت في قياس الفروق في مستوى التحصيل الأكاديمي بين الطلبة ذوي المستوى المرتفع، والطلبة ذوي المستوى المنخفض على مكوني المرونة المعرفية. غدا من غير الممكن مقارنة هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: ما القدرة التنبؤية لمكوني المرونة المعرفية في التحصيل الأكاديمي لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال؟ للكشف عن القدرة التنبؤية لمكوني المرونة المعرفية بالتحصيل الأكاديمي، استخدم تحليل الانحدار، والجدول (7) يوضح نتائج هذا التحليل.

الجدول (7): القدرة التنبؤية لمكوني المرونة المعرفية بالتحصيل الأكاديمي

المتنبئات	معامل الانحدار المعياري (بيتا)	معامل الانحدار غير المعياري	معامل الارتباط المتعدد (R)	التباين المفسر (R^2)	التغير في (R^2)	قيمة (t)	مستوى دلالة (t)
البدائل	0.448	5.351	0.452	0.205	0.205	8.313	0.000
الضبط أو التحكم	0.137	2.295	0.473	0.223	0.019	2.541	0.012

يتضح من الجدول (7) أن مكون البدائل فسر بدلالة إحصائية ما نسبته (20.5) من التباين في مستوى التحصيل (ت= 8.313 ، α = 0.000)، وبقدرة تنبؤية بلغت (0.452). كما فسر مكون الضبط أو التحكم ما نسبته (22.3) من التباين في مستوى التحصيل (ت= 2.541 ، α = 0.012)، وبقدرة تنبؤية بلغت (0.473).

ويمكن تفسير النتيجة المتعلقة بمكون البدائل من ضرورة قيام الطالب بتقديم التفسيرات البديلة والمتعددة لأحداث الحياة والسلوك الإنساني، وإنتاج أو توليد الحلول البديلة والمتعددة للمواقف الصعبة (البدائل)، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على عملية التعلُم ككل، وعلى التحصيل الأكاديمي بشكل خاص. أما النتيجة المتعلقة بمكون الضبط أو التحكم، فيمكن تفسيرها بأن الطالب الذي يدرك المواقف الصعبة ويتصورها، ومن ثمَ ضبطها أو التحكم بها أثناء عملية التعلُم، فهذا حتماً من شأنه أن يؤثر إيجاباً في تحصيله الأكاديمي.

وتتفق النتيجة السابقة مع التوجه النظري الذي تبناه ديلون وفينيارد (Dillon & Vineyard, 1999) من أن المرونة المعرفية تُعدُ متنبئاً جيداً بالتحصيل الأكاديمي، أي إنها قدرة مهمة لتحقيق النجاح الأكاديمي. ودراسة ران (Ran, 2009)، التي أشارت بياناتها إلى أن الطلبة مرتفعي المرونة أكثر تكيفاً مع المواقف الجديدة او الطارئة، وأكثر إنجازاً.

التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج توصي بما يأتي:

- أن يعمل أعضاء هيئة التدريس في الجامعة على تنمية مكوني البدائل والضبط أو التحكم لدى الطلبة، إذ إن تحسين مستواهما لديهم سينعكس بالتالي على تحصيلهم الأكاديمي.
- إجراء دراسات شبه تجريبية تتناول برامج تدريبية أو تعليمية مستندة إلى المرونة المعرفية وأثرها في التعلم المعرفي والإنجاز الأكاديمي لدى الطلبة الجامعيين.

- إجراء مزيد من الدراسات التي تتناول المرونة المعرفية وعلاقته بعدد من المتغيرات الأخرى، كالدافعية، وأنماط التعلّم، وأدوات القياس المفضلة، سواء أكان ذلك لدى الطلبة الجامعيّين أم طلبة المدارس، نظراً لقلة الدراسات التي تناولت هذا المتغير في البيئة الأردنية.

المصادر والمراجع

الأشول، عادل. (2008). علم نفس النمو. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

بقيعي، نافز. (2013). ما وراء الذاكرة والمرونة المعرفية لدى طلبة السنة الجامعية الأولى. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 14(3)، 329 – 358.

بني يونس، محمد، الشمري، سعود، الزعارير، أحمد. (2016). المرونة العقلية والاجتماعية وعلاقتها بالتقبل البينشخصي لدى طلاب جامعة تبوك. مجلة دراسات: العلوم الإنسانية والاجتماعية، 43(1)، 415 – 465.

حسان، ولاء. (2008). فاعلية برنامج ارشادي مقترح لزيادة مرونة الأنا لدى طالبات الجامعة الإسلامية بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، غزة، الجامعة الإسلامية.

سعادة، جودت. (2003). تدريس مهارات التفكير. عمان: دار الشروق.

عبد الحافظ، ثناء. (2016). التفكير ما وراء المعرفي وعلاقته بالمرونة المعرفية لدى طلبة الجامعة. مجلة الأستاذ، 217 (2)، 385 – 410.

عبد الوهاب، صلاح. (2011). المرونة العقلية وعلاقتها بكل من منظور زمن المستقبل وأهداف الإنجاز لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. مجلة بحوث التربية النوعية، 20 (خاص)، 20 – 75.

الفيل، حلمي. (2015). المقررات الإلكترونية المرنة معرفياً. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الهزيل، عيسى. (2015). المرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية في بئر السبع وعلاقتها بالتنظيم الذاتي في ضوء متغيري الجنس والصف الدراسي. رسالة ماجستير غير منشورة، عمان، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

American Psychological Association. (2010). Resilience Factors and strategies, 750, First Street, NE, Washington Dc. Retrieved 23 September 2017 from:

featured topies/accessed 16.9.2010.http://www.apahelpcenter.org/

Anderson, P. (2002). Assessment and development of Executive Function (EF) during Childhood. Child Neurophysiology, 8 (2), 71 – 82.

Canas, J., Antoli, A., Fajardo, I., Salmeron, l. (2005). Cognitive Flexibility of the Development of Use of Strategies for Solving Complex Dynamic Problems Effects of Different Types of Training. Issues in Ergonomic Science, 1 (6), 95 – 108.

Canas, J., Fajardo, & Salmeron, l. (2006). Cognitive Flexibility. in W. Karwowski (Ed), International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factor. (297 – 301). CRC Press.

Carvalho, A & Amorim, A. (2000). Complex Knowledge Representation in Web Course. In Web net World Conference on the Www & Internet Proceeding. Retrieved 10 April 2017 from:

http: //www.eric. ed.gov.

Cartwrigh, K. (2008). Cognitive Flexibility and Reading Comprehension; Relevance to the Future. In C . C. Book & S . R. Parris (Eds), Comprehension Instruction; Research – Based Best Practice, (2nd ed., 52 – 64). New York: Guilford Publishing.

Cartwrigh, K., Marshall, T., Dandy, K & Isaac, M. (2010). The Development of Graph phonological – Semantic Cognitive Flexibility and its Contribution to Reading Comprehension in Beginning Readers. Journal of Cognitive and Development, 11 (1), 61 – 85.

Cristian, V & Singer, F. (2013). Problem Modification as a, Tool for Detecting Cogniyive Flexibility in School Children. ZDM, 45 (2), 267 – 279.

Deak, O. (2003). The Development of Cognitive Flexibility and Language Abilities. Advances in Child Development and Behavior, 1 (31), 271 – 327.

Dennis, J& Vander Wal, J. (2010). The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument Development and Estimates of Reliability and Validity. Cognitive Therapy and Research, 34 (3), 241 – 253.

Dillon, R & Vineyard,G. (1999). Cognitive Flexibility: Further Validation of Flexible Combination. Retrieved 10 April 2017 from:

http://www.eric.ed.gov.

Gedeon, D & Melody, W. (2015). Cognitive Flexibility in Young Children: General or Task – Specific Capacity?. Journal of Experimental Child Psychology, 138, 31 – 53.

Goetter, E. (2010). An Empirical Investigation of Depressive Rumination: Implications for Cognitive Flexibility. Problem Solving and Depression. Master Thesis, Faculty of Drexel University.

Kim, B., Omizo, M. (2005). Asian and European American Cultural Values, Collective Self – Esteem, Acculturative stress, Cognitive Flexibility, and General Self – Efficacy among Asian American College Students. Journal of Counselling Psychology, 52 (3), 412 – 419.

Lin, W., Tsai, P., Lin, H & chen, H. (2014). How does Emotion Influence Different Creative Performance? The Mediating Role of Cognitive Flexibility. Cognitive & Emotion, 28 (5), 834 – 844.

Martin, M., Anderson M & Thweatt, S. (1998). Aggressive Communication Traits and their Relationships with the Cognitive Flexibility Scale and the Communication Flexibility Scale. Journal of Social Behavior and Personality. 13 (3), 531 – 540.

Moser, B. (2008). Skill Acquisition in Interpreting. The Interpreter and Tranlator Trainer, 2(1), 1 – 28.

Purichia, R. (2004). An Investigation of The Theory of cognitive Flexibility and An estimated Measure of the Construct, Practice. (Doctoral Dissertation). Retrieved from ProQuest Desertion and Theses. (Accession Order No (31471191).

Ran, R. (2009). Social Cognition, Automatic and Flexible, No Conscious Goal Pursuit. Nonconscious, 1, 20 – 36.

Rose, A. (2011). Restorative Environments Influence on Cognitive Flexibility in Developing Adults. Master Thesis, University of Utah.

Schraws, G & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. Educational Psychology Review, 7, 351 – 373.

Snedecor, G & Cochran, W. (1989). Statistical Methods, (8th ed.), Iowa State University Press.

Spiro, R., Coulson, R., Feltovich, R & Anderson, V. (1988). Cognitive Flexibility Theory: Advanced Knowledge Acquisition in Ill Structured Domains. Tenth Annual Conference of the Cognitive Science Society. Urban – Champaign: University of Iiiinois.

Spiro, R., Collin, B & Ramchandran, A. (2007). Modes of Openness and Flexibility in Cognitive Flexibility Hypertext Learning Environments (Editor), Flexible Learning in an Information Society (18 – 25), USA: Idea Group Inc.

Tan, M . (2005). Examining the Impact of an Outward Bound Singapore Program on the Life Effectiveness of Adolescents. M.A Theses, University of New Hampshire.