



التفكير المرن وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية

لدى طلبة المرحلة الإعدادية

م.م. مروة صلاح يحيى الراوي

م.م. ماجد لطيف عبد الرزاق

جامعة الانبار

كلية التربية للعلوم الانسانية

رئاسة الجامعة

المستخلص

هدف البحث التعرف على (التفكير المرن وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية لدى طلبة المرحلة الإعدادية)؛ تألفت العينة من (٣٧٠) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الإعدادية للصفيين (الخامس والسادس) بفرعيهما (العلمي والأدبي) في المدارس الإعدادية والثانوية التابعة للمديرية العامة لتربية الأنبار، منهم (١٩٧) طالباً، و(١٧٣) طالبة، ومثّل (٢٤٣) طالباً وطالبة الفرع العلمي، و(١٢٧) طالباً وطالبة الفرع الأدبي؛ وأعدّ الباحثان اختباراً للتفكير المرن من (٣٠) فقرة (موقف) ذات ثلاث بدائل، وقد تحققا من خصائصه السيكومترية؛ وقد أظهرت النتائج: يتسم طلبة المرحلة الإعدادية بالتفكير المرن، ولا توجد فروق دالة إحصائية في الاختبار تعزى لمتغيري (النوع، وفرع التخصص).

الكلمات المفتاحية: التفكير المرن، طلبة المرحلة الإعدادية.

Flexible thinking and its relationship to some demographic variables among middle school students

Majid L. Abdulrazaq

Marwa S. Al-Rawi

University of Anbar –Headquarter

University of Anbar- College of Education for Humanities

majid.abdulrazaq@uoanbar.edu.iq

Abstract

The aim of the research is to identify (flexible thinking and its relationship to some demographic variables among middle school students); The sample consisted of (370) male and female students from the preparatory stage for the fifth and sixth grades in their (scientific and literary) branches in the preparatory and secondary schools of the General Directorate of Education in Anbar, including (197) male and (173) female students, and (243) male and female students represented the scientific branch, and (127) students of the



literary branch; The researchers prepared a flexible thinking test of (30) items (attitudes) with three alternatives, and they verified its psychometric properties; The results showed: middle school students are characterized by flexible thinking, and there are no statistically significant differences in the test due to the two variables (gender, branch of specialization).

Key words: Flexible thinking, middle school students.

مشكلة البحث:

يرى علماء النفس أن التفكير المرن قدرة عقلية يكتسبها الإنسان وينمىها تدريجياً مع مرور الأيام والسنين عن طريق التربية والتنشئة الاجتماعية ومساهمة الأسرة والمدرسة والمجتمع معاً في زرع بذور هذه القدرة، ولا يخفى على الجميع ما شهده ويشهده العالم من انتشار فايروس كورونا (COVID-19) جعل من تعليم طلبة المرحلة الإعدادية تعليماً إلكترونياً، أي عدم تواجدهم في المدرسة واللقاء بالمدرسين والطلبة وتبادل الأفكار والآراء والمناقشة في موضوعات الدراسة وما يواجهون من مشكلات؛ فضلاً عن طبيعة طلبة المرحلة الإعدادية (المراهقة) وهذا كله قد يؤدي إلى صعوبات تفكيرهم بالآراء المتعارضة، فطريقتهم في حل المشكلات تبدو هي الطريقة الوحيدة، لذا فإن إنصاتهم لوجهات النظر البديلة تجعل منهم متصلبون في تفكيرهم، فهم لا يجدون بين أفكارهم وأفكار الآخرين أي وجه من أوجه التواصل والالتقاء، ومثل هذه النوعية من التفكير المتصلب لا تسمح لصاحبها بأي مساحة من التفكير المرن؛ وهي إحدى معوقات عجلة التقدم الاجتماعي والحضاري لاسيما ما يتعلق بالجانب التربوي الذي يريد للفرد فكراً عاماً يتيح له أن يتقبل أو يتعقل أو يميز، أو يختار من مجموعة أفكار سواء أكانت منسجمة أم متعارضة مع بعضها.

لذا ارتأى الباحثان دراسة التفكير المرن لدى طلبة المرحلة الإعدادية لاسيما بعد أن أصبح الدوام الرسمي حضورياً بعد أن كان إلكترونياً نتيجة انخفاض الإصابات بفايروس كورونا وعودة الطلبة إلى مقاعد الدراسة والالتقاء بمدرسيهم وزملائهم؛ إذ يحتاج الطلبة ممارسة التفكير المرن لأنه يعزز عملية التسامح مع الآخرين من ناحية، وله أهمية خاصة في المجتمعات المتعددة الأعراق من ناحية أخرى.

لذا تتحدد مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل الآتي:



ما مستوى التفكير المرن لدى طلبة المرحلة الإعدادية ؟ وهل توجد علاقة في التفكير المرن وفق متغيري (النوع، والتخصص) ؟
أهمية البحث:

نظراً للتقدم التكنولوجي والمعرفي أصبح أبرز أهداف عملية التعلم الاهتمام ببناء ذات الطالب وتنمية قدراته وأنشطته العقلية والمعرفية عن طريق المواقف التعليمية والممارسات التدريسية، التي تجعله على استعداد لتوظيف موارده العقلية بكفاءة أكبر، وقادر على مواجهة صعوبة الدراسة واستثمار قدراته العقلية وتوظيفها إلى أعلى درجة ممكنة في المشكلات التي تواجهه داخل بيئة التعلم. (السيد، ٢٠١٨، ص ٢٣).

ومن المسلم به أن التغيير والتطور المعرفي الذي حدث في المجتمعات البشرية "الأجنبية والعربية" يشير بوضوح إلى مدى الحاجة إلى تنمية القدرات المعرفية والعقلية لدى الطلبة وبطرائق لا يمكن إنجازها إلا بالاهتمام بجوانب الطالب الشخصية كافة ومنها الجوانب المعرفية العقلية. (غني، ٢٠١٦، ص ٩٧).

ويرى باحثون أن المعرفة العلمية تتزايد كل لحظة، وأن تعليم الطلبة التفكير بأنواعه المختلفة وتنميته لديهم هو ضمان لهم للتعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات بما يمكنهم من اتخاذ قرارات مستنيرة في حياتهم، وبما أنهم يمثلون مدخلات هامة لقطاعات مختلفة في المجتمع منها التربية والتعليم التي تتطلب توظيف قدرات عقلية عليا وأنشطة معرفية مختلفة. (Richter, 2014: p5).

ويعد التفكير المرن (flexible thinking) مطلباً مهماً في تعليم التفكير واكتساب المهارات، فهو يمثل قدرة العقل البشري على إدراك الفروق الدقيقة بين الأشياء، والمزاوجة المستمرة بين الأسس والأصول والمسائل الفرعية التخصصية، وتعرية الألفاظ والمصطلحات مما يعلق بها من شوائب الاستعمال والتقليد من أجل بعث حيويتها في الدلالة والإيحاء، إلى جانب قدرته في التغلب على القولية والنماذج الثابتة (محمود، ٢٠٠٦، ص ٣٥٣).

وتعد مرونة التفكير قوة كامنة خلقها الله (ﷻ) في الإنسان، وتعد الركن الأساس والمعرفي للإبداع، وعن طريقها نستطيع أن نفهم إعادة البناء السريع والمناسب للمعلومات والأنظمة المعلومات وفقاً لمتطلبات الحالات المستجدة، ويقابل المرونة على العكس جمود (تصلب) التفكير الذي يعني إبقاء الحالات على وضعها السابق. (روشكا، ٢٠١٦، ص ٥٩).



والتفكير المرن هو قدرة تستعمل في الخروج عن المألوف في عمليات الفكر والاستجابة وردة الفعل، أو إدراك تلك العمليات وتصورها بطرائق متنوعة، وهو يزيد من الخيارات بواسطة التحرك أبعد من التفكير التقليدي، والسماح للطلبة بمعرفة وجهات النظر الأخرى؛ فهو يطور الإبداع، ويزيد من قدرة الطلبة للالتفات حول اتجاه افكارهم؛ وهذا هو جزء من التفكير التباعدي؛ فالتفكير المرن يدفع الإنسان إلى العناية بالأشياء من وجهات نظر متعددة من أجل توسيعها، وزيادة البدائل المتنوعة، فضلاً عن إنه يساعد الأفراد على إيجاد أساليب جديدة للاستماع، والرؤية، أو الفعل، بينما توفر النهج الاعتيادية خيارات غير مرغوب فيها، فالمرونة الفكرية تتسم بأهمية خاصة في استبصار حل المشكلات فالفرد ذو التفكير المرن يتجه إلى تجريب العديد من الاتجاهات المتباينة لحل المشكلة. (نوفل وسعيفان، ٢٠١١، ص٩٧).

واختار الباحثان طلبة المرحلة الإعدادية لأهميتها في حياة الطلبة بحكم موقعها في السلم التعليمي، ولأنها الأساس التي ينطلقون منها الطلبة للدراسة الجامعية الأولية واختيار مستقبلهم المهني بما يتناسب ويتلاءم مع قدراتهم وقابلياتهم؛ إذ إنهم على درجة من النضج العقلي والمعرفي وتطور الخيال ونموه بربط الخبرات السابقة بعلاقات جديدة وإظهارها بصيغ أو صور لم تكن مألوفة لديهم، كما تنمو أساليب التفكير المختلفة لديهم، ويزداد ذكاؤهم وتتسع خبراتهم.

فضلاً مما سبق ذكره تتجلى أهمية البحث في الآتي:

١. يعد من البحوث الحديثة في استجابته للاتجاهات التربوية المعاصرة في ضرورة الاهتمام بالعمليات العقلية (التفكير المرن) لدى طلبة المرحلة الإعدادية.
٢. أهمية التفكير المرن بوصفه صميم اهتمامات علم النفس التربوي لأهميته في كل مستويات النشاط العقلي والاجتماعي وحل المشكلات وتوليد أفكار جديدة.
٣. أهمية المرحلة الإعدادية وطلبتها بوصفها حلقة الوصل بين المرحلتين المتوسطة والجامعية، وتعد مرحلة مهمة لنمو الطلبة جسماً وعقلياً.
٤. من الناحية التطبيقية ساعد الباحثان اختباراً للتفكير المرن يناسب مستوى طلبة المرحلة الإعدادية.



أهداف البحث: يهدف البحث إلى التعرف على:

١. التفكير المرن لدى طلبة المرحلة الإعدادية
٢. دلالة الفروق في التفكير المرن وفقاً للمتغيرات الديموغرافية النوع (ذكور، إناث)، فرع التخصص (علمي، أدبي) لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

حدود البحث : يقتصر البحث على:

١. الحدود البشرية: طلبة الصفين الخامس والسادس الإعدادي بفرعيهما (العلمي والأدبي).

٣. الحدود الزمانية: الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢م.

٢. الحدود المكانية: المدارس الإعدادية والثانوية (الدراسة الصباحية) في مدينة الرمادي التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة الأنبار.

تحديد المصطلحات:

التفكير المرن Flexible Thinking: عرّفه كل من:

١. ستيرنبرك (Sternberg, 1983): بأنه قدرة الفرد على النظر إلى الأمور ومواقف الحياة من زوايا وطرائق مختلفة. (Passig & Eden, 2000, p3).

٢. الزهيري (٢٠١٧أ): بأنه القدرة على إعطاء أكثر من حل أو طريقة أو استجابة للوصول إلى كل الأفكار والحلول الممكنة. (الزهيري، ٢٠١٧، ص٥١٣).

٣. العتوم (٢٠٢٠): بأنه توليد أفكار غير متوقعة عن طريق الشرح وإبداء الرأي وتقديم الحلول والقدرة على التغيير، أي إنتاج عدد متنوع من الأفكار حول مشكلة أو موقف معين والتحول من نوع معين من الفكر إلى نوع آخر عند الاستجابة لمثير يتحدى تفكير الفرد. (العتوم، ٢٠٢٠، ص٢٢٧).

التعريف النظري: تبنى الباحثان تعريف ستيرنبرك (Sternberg, 1983) ونظريته

للتفكير المرن.

التعريف الإجرائي: قدرة طالب المرحلة الإعدادية إلى النظر في المواقف التي

ستعرض عليه في اختبار التفكير المرن ويقاس ذلك في الدرجة الكلية التي يحصل عليها في هذا الاختبار.



إطار نظري: التفكير المرن Flexible Thinking:

التفكير مظهر إنساني أو ميزة خص الله (ﷻ) بها الإنسان دون غيره من الكائنات، فهو الكائن الوحيد الذي يمتد تفكيره امتداداً واسعاً يستطيع أن يتخيل ويتذكر، ويستطيع الرجوع إلى الماضي ويمتد بتفكيره إلى الأمام للمستقبل الآتي، وإن الكلام عن التفكير ما يزال يزداد، وما تزال البحوث تكشف عن معلومات وفيرة تزيد التفكير وضوحاً، ومع هذا فالمختصون بعلوم التفكير متفقون على أن (العقل) ليس جسماً محدداً، وما هو بعضلة وإنما هو آلية (عملية) معقدة غاية التعقيد وظيفته التفكير؛ فهو عملية مستمرة في الذهن لا تتوقف أو تنتهي مادام الإنسان في حالة يقظة، وممارسة للعمليات العقلية والنفسية التي تميزه بدرجة راقية ومطورة. (سويدان والزهيرى، ٢٠١٨، ص ٢٩٦).

والتفكير هو تنفس العقل، ويشير البعض إلى أننا لا نستطيع التوقف عن التفكير، وإننا نفكر حتى لو كنا لا نستطيع ذلك، وعليه فإننا نمارس العديد من أشكال التفكير ومهاراته التي تختلف وتتدرج في مستوياتها من البسيطة كالتعرف والاستدعاء والفهم إلى المركبة أو المعقدة كالتفكير الناقد والإبداعي والتفكير عالي الرتبة والتفكير ما وراء المعرفي، ولعلها جميعاً من مقومات السلوك الذكي التي دعت البعض إلى تسمية من يمتلكها بالشخص الحاذق أو الخبير. (رزوقي ومحمد، ٢٠١٩، ص ١٢٣).

والتفكير عامل أساس في الحياة، فهو يساعد على توجيهها وتقدمها وحل كثير من المشكلات وتجنب كثير من الأخطار، وبه يستطيع الإنسان السيطرة والتحكم على أمور كثيرة وتسييرها لصالحه إذ استطاع به أن يبدع وينتج ويكتشف ويستعمل مثلاً الطاقة الشمسية والتفاعلات النووية والحاسبات الإلكترونية التي دخلت كل نواحي الحياة. (الخالدة، ٢٠١٧، ص ١٦).

والتفكير المرن هو قدرة الفرد على تحويل الانتباه الذي يشير إلى تحديث أو تحول الاستراتيجيات المعرفية في الاستجابة للتغيرات في البيئة، ويتطلب التخلي عن فكرة واحدة للنظر إلى الأخرى؛ لذا فالأداء الناجح في المدرسة أو في الحياة يتطلب القدرة على التخلي عن الاستراتيجيات القديمة، والتكيف مع قاعدة جديدة. (Mullin, 2011: p11).

والتفكير المرن بشكل عام هو قدرة الفرد على الانتقال من حالة ذهنية لأخرى، ومن مسار لآخر بحسب متطلبات الموقف أو المشكلة، وهو من المكونات الأدبية الرئيسة للأبداع،



وهو من أبرز مهارات التفكير المنتج، وهو ضرورة للتكيف مع المستجدات والمتغيرات الاجتماعية، ولحل المشكلات، ولا سيما في عالم متغير بشكل مذهل، وأنه ضروري لمهارة الاتصالات والتفاوض وحل النزاعات (عبد العزيز، ٢٠١٣، ص ١٥٩).

ويتميز الأفراد المرنون بأن لديهم القدرة على تغيير آرائهم عندما يتلقون بيانات إضافية، ويعملون في مخرجات وأنشطة متعددة في آن واحد، ويعتمدون على ذخيرة مختزنة من إستراتيجيات حل المشكلات، فيعرفون متى يكون التفكير الشمولي الواسع الأفق ملائماً ومتى يتطلب الموقف دقة تفصيلية، كما يستطيع الأفراد المرنون مقارنة مشكلة ما من زاوية جديدة مستخدمين أساليب جديدة، لأن مرونة العقل اساسية للعمل في إطار التنوع الاجتماعي الذي يعد سمة اساسية في المجتمعات. (نوفل وسعيفان، ٢٠١١، ص ٣٠٣).

مما سبق يمكن أن نوضح قواعد التفكير المرن في:

١. إن الأفراد الأكثر مرونة هم الذين يكونون أكثر تحكماً وتأثيراً .
٢. لا يمكن حل المشكلات التي تواجه الأفراد بنفس الطريقة التي أنتجها.
٣. ضرورة التنوع في الوسائل التي تستعمل لحل المشكلات وضرورة التركيز على الغايات.

٤. إذا لم يؤدِ العمل الذي قمت فيه إلى النتيجة المطلوبة فغير الطريقة المباشرة .
٥. الفرد الذي لا يستطيع أن يرى كل جوانب المشكلة التي تواجهه فعليه الاستماع للآخرين .

٦. يجب أن يضع الفرد في الحسبان كل العوامل التي تتعلق بالتفكير المرن سواء كانت تتعلق بالفرد أو الآخرين أو المجتمع .

خطوات التفكير المرن:

ذكر كوهين (Cohen,2009) خمس خطوات للتفكير المرن هي:

١. السؤال: يتمثل بمراجعة النفس في المواقف الصارمة.
٢. التعرف: يتمثل في أن يميز الإنسان المواقف التي تحتاج لمرونة.
٣. الوضوح: يتمثل في إيقاظ البصيرة وجعل الإنسان أكثر وضوحاً.
٤. الاستماع: يتمثل بامتلاك الفرد لقدرة الاستمتاع بالسكون.
٥. الخيال: يتمثل باستثماره ليكون مفكراً مرناً. (Cohen,2009,p6).



نظريات فسرت التفكير المرن:

١. نظرية وتكن (Witken, 1981): عُنيت هذه النظرية بالأساليب المعرفية، وأكدت

أسلوب:

أ. الاعتماد مقابل الاستقلال عن المجال الإدراكي.

ب. المغامرة في مقابل الحذر.

ج. السطحي مقابل العميق.

د. تحمل الغموض مقابل عدم تحمل الغموض.

هـ. المتصلب في مقابل المرن.

يتمثل أسلوب المتصلب مقابل المرونة بالفروق بين الأفراد من حيث قدرتهم على التعامل مع المتناقضات المعرفية، وفي قدرتهم على عزل المشتتات؛ إذ يمتاز أصحاب التفكير المرن بالقدرة على الانتباه إلى المثيرات المرتبطة بذلك الموقف، وعزل المثيرات المشتتة لنشاطهم واستجاباتهم؛ كما يتسمون بالصحة النفسية والتوافق والسيطرة على تصرفاتهم والثقة بالنفس وهم أقدر على التكيف مع المتغيرات الاجتماعية ويعترفون بأخطائهم وينقلون تصحيح الآخرين لأرائهم خصوصاً إذا كانوا أكثر خبرة ويستطيعون تغيير ظروف البيئة وكذا المواقف، ويلجؤون في بعض الأحيان إلى التغيير في البيئة في حد ذاتها؛ أما الأشخاص المتشددون فيمتازون بضعف قدرتهم على الانتباه للمثيرات الجوهرية المرتبطة بالموقف نتيجة لضعف قدرتهم على عزل تأثير المشتتات الأخرى، مما ينعكس سلباً على معالجتهم المعرفية واستجاباتهم للمواقف (غريب، ٢٠١٣، ص ١٩).

٢. نظرية ستيرنبرك (Sternberg, 1983): لقد طورت أساليب التفكير كحلقة

وصل بين نظرية سمات الشخصية والقدرات المعرفية، ويضيف ستيرنبرغ (Sternberg) أن الفرد يمتلك بروفيلات متعددة من الأساليب، وقد ترجم هذه المفاهيم بصورة عملية من خلال نظريته المسماة التحكم العقلي الذاتي أو (حكم العقل الذاتي) وهي إحدى النظريات المعرفية المعاصرة التي عُنيت بدراسة أساليب التفكير، والتي يُشبه ستيرنبرك الناس فيها بالمدن والأقطار التي تحتاج إلى أنظمة حكم وسيطرة، والفكرة الرئيسية في النظرية تنص على: أن هناك عدداً من الأشياء المتشابهة بين الفرد ونظام المجتمع، فمثلما يحتاج المجتمع إلى التشريعات والقوانين التي تنظم سير أموره، فالحال نفسه بالنسبة للفرد، إذ أنه يحتاج إلى تنظيم



أموره كذلك، ومن ثم تقرير أولوياته كما تفعل الحكومة ومثلما أن الحكومة تحتاج إلى الثروات والموارد التي تمكنها من الاستجابة إلى التغيرات التي تحدث في العالم، فضلاً عن العقبات التي تعترض الحكومة، فإن الفرد أيضاً معرض لوجود معيقات تعترض سير تقدمه وتحقيق أهدافه التي تتطلب منه تسخير جميع إمكانياته وثرواته للتغلب عليها. (Sternberg,2002,p619).

وعلى هذا الأساس حددت النظرية الطريقة التي يستعملها الأفراد لإدارة أنفسهم في نشاطاتهم المعرفية اليومية، مستعينة بالتمائل المتعلق بأبعاد متنوعة من الحكومة مما أنتج عنها اقتراح ثلاثة عشر أسلوباً تقع ضمن خمسة أبعاد هي :

١. وظائف التحكم الذاتي العقلي: تتضمن أساليب السلطة أو الحكم (التشريعية، التنفيذية، القضائية).

٢. أشكال السلطة أو الحكم: تتضمن الأساليب (الملكية، الهرمية، الأقلية، الفوضوية).

٣. مدى السلطة أو الحكم: تتضمن الأسلوبين (الداخلي، الخارجي).

٤. النزعة إلى السلطة أو الحكم: تتضمن الأسلوبين (التحررية، التقليدية).

٥. مستويات السلطة أو الحكم: تتضمن الأسلوبين (المحلي، العالمي).

وأكدت هذه النظرية على أن:

* هناك أشكال عدة للحكم، أو إدارة النشاطات لدى الأفراد، فأشكال الحكومات التي يراها الأفراد هي مرايا لما يدور في أذهان الآخرين.

* هناك نوعاً من التوازي بين تنظيم الفرد وتنظيم المجتمع، فالمجتمع يحتاج أن يحكم نفسه، وكذلك الأفراد بحاجة حكم الآخرين.

* الحكومة تقوم بوضع أولويات لها والأفراد كذلك، إذ أنهم يحتاجون تحديد مصادره، كما أن الحكومة تسعى إلى تحقيق ذلك.

* الأفراد بحاجة إلى الاستجابة للتغيرات في البيئة، لذلك تسعى الحكومة إلى الاستجابة لتلك التغيرات والظروف والأحوال المحيطة بها على المستوى المحلي والمستوى العالمي.



* هناك طرائق مختلفة يمكن أن تفسر أساليب التفكير بالإدارة أو في النشاطات إذ يستعمل الأفراد الأسلوب الذي يشعرون به بالأمان أو الراحة.

* إن الأفراد يستخدمون أساليب تفكير مختلفة بالاعتماد على ما تتطلبه الحالة المقدمة.

(Sternberg, 1988, p.197).

ويرى ستيرنبرغ (Sternberg, 1993) أن أساليب التفكير (Thinking Styles) هي إستراتيجيات يستعملها الفرد في حل المشكلات، وتساعد في تفسير سبب استجابة الأشخاص بطرائق مختلفة للمشكلات التي تتطلب الحل في السياقات المرتبطة سواء بالدراسة أو العمل أو في التفاعلات الاجتماعية مع الآخرين، كما تشتمل على الطريقة المفضلة لدى الفرد في معالجة المعلومات، لذا فإن لهذه الأساليب بُعداً معرفياً وبعُداً انفعالياً، إذ إنها معرفية من جانب، لأنها مظهر من مظاهر الاستدلال واستراتيجيات حل للمشكلات التي نكتسبها ونتعلمها بالتقدم في العمر والخبرة، وهي انفعالية من جانب آخر لأنها تتأثر باتجاه وميل الشخص وكيفية شعوره أثناء أدائه المهمة. (Sternberg&Zhang, 1998, p34).

وبذلك تتضح أهمية أساليب التفكير في تحديد نمط التفكير السائد من حيث كونه تفكيراً تحليلياً أم تفكيراً مرناً، وأثر ذلك في كيفية معالجة المعلومات والخبرات، وقد أشار ستيرنبرك فيما يتعلق بالتعامل مع التجارب الجديدة إن لها ميزتان:

١. الاستبصار (Insight): هو القدرة على التعامل بفعالية مع الأوضاع الجديدة.
 ٢. القدرة على ان يكون الفرد فعالاً ومرناً في التفكير وحل المشكلات.
- ومن أهم النقاط الرئيسية التي تضمنت في نظرية ستيرنبرغ هي:
١. كلما كان الفرد أكثر مرونة يكون أكثر استعمالاً للأسلوب المفضل اتجاه الموقف أو المشكلة التي يتعرض لها.
 ٢. أهمية تفسير طبيعة أساليب التفكير عامة والتفكير المرن خاصة.
 ٣. لكي يقوم المدرس بالتدريس الفعال لطلوبته الذين ينتمون إلى أساليب تفكير مختلفة عليه أن يكون مرناً في تفكيره.
 ٤. يتطلب الإبداع من الفرد أن يكون مرناً.

٥. تتطلب الشخصية المرنة من الأفراد أن يكونوا بحاجة للاستجابة للتغيرات في البيئة.

٦. تتطلب المرونة ان يتوافق الفرد مع الحياة المتعددة. (ستيرنبرك، ٢٠٠٤، ص ١٤١).
وقد اعتمد الباحثان هذه النظرية إطاراً نظرياً في دراسة التفكير المرن لأنها تتصف بالمرونة والدقة واعتماد كثير من الباحثين عليها.

٣. نظرية تورانس (Torrance, 1993): يعد التفكير المرن أحد ابعاد التفكير الإبداعي الذي عزّفه تورانس بأنه إدراك الثغرات والاختلال في المعلومات والعناصر المفقودة، وعدم الاتساق الذي لا يوجد له حل متعلم، وهو عملية تحسس للمشكلات، ومواطن الضعف، وأوجه النقص، وفجوات المعرفة، والمبادئ الناقصة، وضعف الانسجام، وتحدد الصعوبة والبحث عن الحلول، ووضع التخمينات، والتنبؤ وصياغة فروض جديدة، واختبار هذه الفروض، وإعادة صياغتها أو تعديلها من أجل التوصل إلى حلول وارتباطات جديدة باستعمال المعطيات المتوافرة، وتوصيل النتائج للآخرين، فالتفكير الإبداعي وإن كان تفكيراً مرناً لأحد أبعاده، فإنه يتمثل بوضع الفروض واختبارها، وإجراء التعديلات فيها، وأنه تفكير في نسق مفتوح، فالمعلومات ليست مقدسة، بل يمكن فحصها كي يدرك ما بينها من ثغرات واختلالات ليست لها حلول متعلمة، وأكد تورانس أنه يجب أن يكون التفكير الإبداعي واقعياً وحقيقياً، وقابلاً للعمومية، ومثيراً للدهشة في ضوء ما هو معروف في وقت الحل، وفي هذا المجال أكدت دراسة وليامز (Williams) أن التفكير الإبداعي هو مجموعة من القدرات (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتحسين والتطوير، والحساسية للمشكلات) وهي موجودة لدى جميع الأفراد، ولا تقتصر على فئة من دون الأخرى، إلا أنها تختلف في الدرجة (الكم)، والنوع (الكيف والصفة) بين الأفراد. وقد بينت دراسات جيلفورد إن التفكير التباعدي أكثر ارتباطاً بالتفكير الإبداعي، فهو يرتبط بنتيجة المعلومات وتطويرها، وتحسينها، للوصول إلى معلومات وأفكار ونواتج جديدة، عبر المعلومات المتاحة، ويكون تأكيد نوعية الناتج وكميته وأصالته، وعندما لا يصل الفرد في تفكيره إلى إجابة واحدة صحيحة، إذ ينطلق في تفكيره وراء إجابات متعددة (صبان، ٢٠٠٦، ص ١٣٠٢).



دراسات سابقة:

١. دراسة تال وملك جاون (Tall & McGowan,2001): أجريت الدراسة في أمريكا وهدفت إلى التعرف على (التفكير المرن وعلاقته بالاتساق والاستقرار في الاستجابات لدى طلبة الجامعة) دراسة فارقية؛ تكونت العينة من (62) طالباً من طلبة الجامعة واتبع البحث المنهج الوصفي الارتباطي، ويعد التفكير المرن (هو القدرة على تفسير الرموز الغامضة واستعمال الصيغ التمثيلية المختلفة للوظائف)، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة من ذوي الاستجابات المتسقة والمستقرة والتي اتضحت من خلال اختبارهم باختبار قبلي وبعدي في مادة الجبر أنهم أكثر مرونة في التفكير من ذوي المستويات الواطئة من حيث الاستقرار والاتساق . (Tall & McGowan,2001)

٢. دراسة الجلاذ (2014): أجريت الدراسة في العراق، وهدفت إلى التعرف على (التفكير المرن وعلاقته بالدافع المعرفي لدى طلبة الجامعة)؛ تألفت العينة من (480) طالباً وطالبة وزعوا بالتساوي على وفق متغيرات التخصص (علمي، إنساني)، والجنس (ذكر، أنثى)، والصف (أول، ثاني، ثالث، رابع)، وبواقع (240) للاختصاصات العلمية، و(240) للاختصاصات الإنسانية، وكذلك بواقع (240) طالباً من الذكور، و(240) طالباً من الإناث، بنت الباحثة اختبار للتفكير المرن في ضوء نظرية ستيرنبرغ، وقد تحققت من صدقه وثباته، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة موجبة بين التفكير المرن والدافع المعرفي لدى طلبة الجامعة. (الجلاذ،2014).

منهجية البحث وإجراءاته:

مجتمع البحث: تحدد مجتمع البحث الحالي^(*) بطلبة الصفين (الخامس والسادس) في المرحلة الإعدادية بفرعيها (العلمي والأدبي) البالغ عددهم (٩٨٧٢)، وكان عدد الذكور (٥٢٥٧) بنسبة (٥٣,٢٥%)، في حين كان عدد الإناث (٤٦١٥) بنسبة (٤٦,٧٥%)، ومثّل (٦٤٧٤) طالباً وطالبة الفرع العلمي بنسبة (٦٥,٥٨%)، في حين مثّل (٣٣٩٨) طالباً وطالبة الفرع الأدبي بنسبة (٣٤,٤٢%).

عينة البحث: بما إن مجتمع البحث تألف من (٩٨٧٢) طالباً وطالبة من طلبة المرحلة الإعدادية (عينة كبيرة)، تم اختيار عينة البحث بعد استشارة مجموعة مختصين في

* حصل الباحثان على البيانات من قسم التخطيط التربوي في المديرية العامة لتربية الأنبار.



العلوم التربوية والنفسية وفق معادلة (ستيفن ثامبسون) في تحديد العينات من مجتمعات كبيرة نسبياً.

تألفت عينة البحث من (٣٧٠) طالباً وطالبة، بواقع (١٩٧) طالباً، و(١٧٣) طالبة، وقد مثل (٢٤٣) طالباً وطالبة الفرع العلمي، و(١٢٧) طالباً وطالبة الفرع الأدبي.

أداة البحث: هي الوسيلة التي تجمع بها البيانات والمعلومات اللازمة للإجابة عن أسئلة البحث أو اختبار فروضه، وتتعدد أدوات جمع البيانات والمعلومات في البحث التربوي. (إبراهيم وأبو زيد، ٢٠١٧: ٢٩٩)؛ وبما أن هدف البحث الحالي تعرّف التفكير المرن وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية لدى طلبة المرحلة الاعدادية، فقد تطلب ذلك توافر أداة البحث هي:

اختبار التفكير المرن Flexible Thinking test:

بعد تبني الباحثان تعريف ونظرية ستيرنبرك (Sternberg, 1983) للتفكير المرن واطلاعهما على دراسات سابقة قاما ببناء اختباراً للتفكير المرن تألف من (٣٠) فقرة (موقف) ذات ثلاث بدائل.

صدق الاختبار الظاهري: تحقق الباحثان من هذا النوع من الصدق بعد عرضها لفقرات الاختبار على مجموعة محكمين يتصفون بخبرة تمكنهم من الحكم على صلاحية فقراته في قياس الخاصية المراد قياسها، وقد اتفقوا أكثر من (٨٠%) على فقرات الاختبار من دون تعديل؛ إذ أشار بلوم (Bloom) إلى أن نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر بين المحكمين دليلاً على تحقيق الصدق الظاهري للأداة. (بلوم، ١٩٨٣، ص ٢٢٦).

التطبيق الاستطلاعي الأول: بعد كتابة فقرات المقياس وتدقيقها يجب أن يطبق تطبيقاً مبدئياً على عينة صغيرة من مجتمع تشابه خصائص عينة البحث الرئيسة التي سيُطبق عليها المقياس في صورته النهائية. (علام، ٢٠١٨، ص ١٦٧)؛ وعليه طبّق الباحثان الاختبار على عينة استطلاعية أولية بلغ عددها (٣٥) طالباً وطالبة من طلبة الصفين (الخامس والسادس بفرعيه "العلمي والأدبي") تم اختيارهم عشوائياً من مدارس مجتمع البحث.

التطبيق الاستطلاعي الثاني (عينة التحليل الإحصائي للفقرات):

إن هدف تحليل الفقرات إحصائياً هو التحقق من دقة خصائصها السايكومترية، لأنّ خصائص المقياس تعتمد إلى حد كبير على خصائص فقراته، إذ يكشف التحليل الإحصائي



لدرجات مدى دقة الفقرات في قياس ما وضعت من أجل قياسه. (عبد المجيد، ٢٠١٩، ص٢٣٧)؛ ويرى نانلي (Nunnally, 1978) أن يكون حجم عينة التحليل الإحصائي للفقرات (٥ - ١٠) أفراد لكل فقرة من فقرات المقياس لتقليل خطأ الصدفة Chance Error. (Nunnally, 1978, p262).

وعليه تألفت عينة التحليل الإحصائي من (٣٧٠) طالباً وطالبة اختبروا بالأسلوب العشوائي من طلبة مجتمع البحث من الصغين (الخامس والسادس) مراعيًا التخصص والنوع. **القوة التمييزية للفقرات:** استخرج الباحثان القوة التمييزية للفقرات بطريقة المقارنة الطرفية

(Contrasted Group Method) باستعمال أسلوب العينتين المتطرفتين التي تقوم على حساب مؤشر تمييز الفقرة على الفرق في الأداء بين المجموعتين، وبعد تطبيق الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير المرن، تبين أن فقرات الاختبار جميعها مميزة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، إذ أن قيمها التائية المحسوبة أعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) عند درجة حرية (٢١٤).

صدق البناء أو (المفهوم): تحقق الباحثان من صدق بناء الاختبار عن طريق إيجاد علاقة ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار؛ إذ تم حسب درجات طلبة عينة التحليل الإحصائي واستخرجت علاقة ارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمقياس باستعمال معامل ارتباط بيرسون، وظهر أن جميع معاملات الارتباط المحسوبة دالة إحصائياً عند مقارنتها بالقيمة الجدولية لمعامل الارتباط (٠,٠٩٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣٩٨).

ثبات الاختبار: هو مدى الاتساق بين النتائج التي تُجمع من خلال إعادة تطبيق الأداة نفسها على الأفراد أنفسهم تحت الظروف نفسها أو ظروف مشابهة إلى أكبر قدر ممكن. (الزهيري، ٢٠١٧، ب، ص٢٣٢-٢٣٣).

تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ **Alpha - Cronbach Method**، هي إحدى العوامل التي تزود الباحث بمؤشرات جيدة حول ثبات المقياس، وتعطي تقديراً جيداً للثبات في معظم الحالات من وجهة نظر الباحثين، لأنها تقيس جودة



الفقرات أو المتغيرات التي تقيس السمات المتماثلة أو ارتباط المفهوم بالمجالات الأخرى. (يونس وآخرون، ٢٠١٤، ص ١٧٩)؛ وبعد تطبيق معادلة ألفا كرونباخ على درجات طلبة عينة التحليل الإحصائي وقد بلغ (٠,٨٧)، وهو معامل ثبات جيد يمكن الاعتماد عليه في إجراء البحوث. (رينولدز وليفنجستون، ٢٠١٣، ص ١٨٨).

اختبار التفكير المرن بصيغته النهائية: تألف الاختبار من (٣٠) فقرة (مواقف) لها ثلاث بدائل، واحد منها فقط صحيح، وتم إعطاء الإجابة الصحيحة درجة واحدة، والإجابة الخاطئة (صفر)، أي أعلى درجة في الاختبار (٣٠)، وأدى درجة (صفر)، بمتوسط فرضي (١٥).

الوسائل الإحصائية: استعمل الباحثان الوسائل الإحصائية (معامل ارتباط بيرسون، الاختبار التائي لعينة واحدة، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، معادلة ألفا كرونباخ).

عرض النتائج ومناقشتها:

يتضمن عرضاً للنتائج التي توصل إليها البحث على وفق أهدافه بعد تحليل البيانات، ثم مناقشة النتائج كما يأتي:

الهدف الأول: التعرف على التفكير المرن لدى طلبة المرحلة الاعدادية:

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي للدرجات أن المتوسط الحسابي بلغ (١٧,١٢) بانحراف معياري (٣,٤)، وبمقارنة المتوسط الحسابي مع المتوسط الفرضي البالغ (١٥) باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينة واحدة ظهر أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية، إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (١١,٩٩) أكبر من القيمة التائية الجدولية (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٣٦٩)، وأن المتوسط الحسابي أعلى من المتوسط الفرضي، والجدول (١) يوضح ذلك:



جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمتوسط الفرضي والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لعينة البحث في اختبار التفكير المرن

مستوى الدلالة ٠,٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد العينة
	الجدولية	المحسوبة					
دال	١,٩٦	١١,٩٩	٣٦٩	١٥	٣,٤	١٧,١٢	٣٧٠

يتبين من الجدول أن طلبة المرحلة الإعدادية يتسمون بالتفكير المرن، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن طلبة المرحلة الإعدادية يدركون أنهم يعيشون في عصر سريع التطور والنقد مما يتطلب منهم تطوير قدراتهم وطرائقهم الخاصة والنظر بزوايا مختلفة إلى العالم ومواجهتهم للمواقف التي تعترضهم أو في حل أية مشكلة تواجههم، وأن ثورة الاتصالات وما رافقتها من تغييرات سريعة وضعتهم أمام مشكلة مما جعلهم بحاجة إلى تكييف طرائق تفكيرهم بما يتناسب وحجم المتغيرات الحاصلة في جميع الأصعدة الشخصية والاجتماعية وتضارب وجهات النظر وتعددتها على أدق الأشياء وأبسطها مما جعلهم متلهفين على معرفة آخر التطورات في كل المجالات الذي هياً لهم فرصاً لاستخدام عقولهم بمرونة وطريقة مختلفة ليتكيفوا مع التطورات وليتمكنوا من مواكبتها.

وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع وجهة نظر ستيرنبرك (Sternberg, 1988) إذ يرى أن طلبة المرحلة الإعدادية المتقدمة لديهم القدرة في التحكم بعقولهم، لأنهم يمتلكون المرونة في التفكير، ولديهم حاجة ملحة لذلك لأنهم جزء من المجتمع الذي يحتاج إلى المرونة في مواجهة مواقف الحياة كي يتمكنوا من تحقيق أهداف هذا المجتمع وتجاوز العقبات التي تحول دون ذلك (Sternberg, 1988, p.220)،

الهدف الثاني: التعرف على دلالة الفروق في التفكير المرن وفقاً للمتغيرات الديموغرافية النوع (ذكور، إناث)، الفرع (علمي، أدبي) لدى طلبة المرحلة الإعدادية.
للتعرف على دلالة الفرق بين طلبة عينة البحث وفق متغيري النوع (ذكور، إناث) والفرع (علمي، أدبي) في اختبار التفكير المرن، أستعمل الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، والجدولين (٢)، و(٣) يوضحان ذلك:

جدول (٢) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لإيجاد دلالة الفروق في اختبار التفكير المرن وفق متغير النوع (ذكور - إناث)

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	النوع
	الجدولية	المحسوبة						
غير دالة	١,٩٦	٠,٧٠٨	٣٦٨	١٢,٣٢	٣,٥١	١٧,٢٥	١٩٧	ذكور
				١٢,٥٣	٣,٥٤	١٦,٩٩	١٧٣	إناث

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لإيجاد دلالة الفروق في اختبار التفكير المرن وفق متغير الفرع (علمي، أدبي)

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الفرع
	الجدولية	المحسوبة						
غير دالة	١,٩٦	١,٣٤٦	٣٦٨	١٣,١٠	٣,٦٢	١٧,٣٩	٢٤٣	علمي
				١٢,٦٠	٣,٥٥	١٦,٨٦	١٢٧	أدبي

يتبين من الجدولين أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلبة على وفق متغيري النوع (ذكور، إناث) والفرع (علمي، أدبي)، ويرى الباحثان أن طلبة المرحلة الإعدادية من الذكور والإناث لا يختلفون في التفكير المرن وجاءت هذه النتيجة متفقة مع أدبيات القدرات العقلية للأفراد التي أشارت إلى أنه لا توجد فروق بين الجنسين في الذكاء والإدراك وباقي العمليات العقلية الأخرى؛ كما أن طلبة الفرع العلمي لا يختلفون في التفكير المرن عن طلبة الفرع الأدبي كونهم يعيشون في بيئة واحدة ويتعرضون للظروف نفسها ويتمتعون بنفس الحقوق والواجبات وبمستوى ثقافي واقتصادي متقارب نوعاً ما لذلك تكون رؤيتهم متطابقة تجاه المواقف التي يواجهونها.



الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحثان:

1. يتسم طلبة المرحلة الإعدادية بتفكيرهم المرن.
2. لا يتأثر التفكير المرن بكل من النوع وفرع التخصص.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان:

1. على المؤسسات التربوية تدريب الطلبة على كيفية استقبال المعرفة وتطوير وتنمية مرونة تفكيرهم لمسايرة التطورات العلمية والمعرفية والمشكلات التي تواجههم للوصول إلى حلول إبداعية غير تقليدية.
2. إقامة دورات تدريبية لمدرسي المرحلة الثانوية وبرامج تعليمية في كيفية تنمية التفكير المرن لدى طلبتهم في الصفوف الدراسية.
3. أن يراعي مدرسي المرحلة الثانوية الفروق الفردية بين الطلبة في التفكير المرن، ومساعدتهم في تنمية هذا النوع من التفكير من خلال المناقشة وتبادل الأفكار ووجهات النظر المتعددة.
4. تضمين المناهج الدراسية أسئلة ومواقف تحتاج من الطلبة أن يمارسوا التفكير المرن.

المقترحات:

اقترح الباحثان إجراء دراسة:

1. التفكير المرن وعلاقته بجودة اتخاذ القرار لدى طلبة المرحلة الإعدادية.
2. التفكير المرن وعلاقته بأساليب التنشئة الاجتماعية لدى طلبة المرحلة الإعدادية.
3. التفكير المرن وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

قائمة المصادر

1. إبراهيم، محمد عبد الرزاق وأبو زيد، عبد الباقي عبد المنعم (٢٠١٧)، مهارات البحث التربوي، ط٤، عمان، دار الفكر للنشر.
2. بلوم، بنامين وآخرون (١٩٨٣)، تقويم تعليم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة (محمد أمين المفتي وآخرون)، القاهرة، دار ماكجروهيل للنشر.



٣. الجلاّد، علا أحمد محمّد (٢٠١٤)، التفكير المرن وعلاقته بالدافع المعرفي لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد ، كلية الآداب.
٤. الخوالدة، محمّد عبد الله (٢٠١٧)، الخيال التاريخي والتفكير الناقد، عمان، دار الخليج للنشر.
٥. رزوقي، رعد مهدي ومحمّد، نبيل رفيق (٢٠١٩)، التفكير وأنماطه (التفكير الموضوعي، التفكير الشمولي، التفكير العقلاني، التفكير عالي التربة، التفكير السابر، التفكير اللاعقلاني)، بيروت، دار الكتب العلمية.
٦. روشكا، ألكسندر (٢٠١٦)، الإبداع العام والخاص، ترجمة (غسان عبد الحي أبو فخر)، عمان، دار الإعصار العلمي للنشر.
٧. رينولز، جيزل، وليفنجستون، رونالد. ب (٢٠١٣)، إتقان القياس النفسي الحديث- النظريات والطرق، ترجمة (صلاح الدين محمود علام)، عمان، دار الفكر للنشر.
٨. الزهيري، حيدر عبد الكريم (٢٠١٧)، الدماغ والتفكير "أسس نظرية وإستراتيجيات تدريسية"، عمان، مركز دبيونو لتعليم التفكير للنشر.
٩. الزهيري، حيدر عبد الكريم (٢٠١٧)، مناهج البحث التربوي، عمان، مركز دبيونو لتعليم التفكير للنشر.
١٠. ستيرنبرك، روبرت (٢٠٠٤)، أساليب التفكير، ترجمة (عادل سعد يوسف)، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية للنشر.
١١. سويدان، سعادة حمدي والزهيري، حيدر عبد الكريم (٢٠١٨)، مهارات التدريس الصفي ودور المعلم في تعليم التفكير وتنميته، عمان، دار الابتكار للنشر.
١٢. السيد، عبد القادر محمّد عبد القادر (٢٠١٨)، التوجهات المعاصرة للتعليم والتعلم النشط في القرن الحادي والعشرين (نماذج وتطبيقات عملية)، العين، الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي للنشر.
١٣. صبان، انتصار بنت سالم حسن (٢٠٠٦)، العلاقة بين الانتماء والتفكير الإبداعي (الابتكاري) لدى الموهوبات ذوات التفكير الإبداعي (الابتكاري) من المراهقات (مع برنامج مقترح لرفع درجة الانتماء لديهن)، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الأقليمي للموهبة، كلية التربية للبنات بجدة، السعودية.



١٤. عبد العزيز، سعيد (٢٠١٣)، تعليم التفكير ومهاراته تدريبات وتطبيقات علمية، عمان، دار الثقافة للنشر.
١٥. عبد المجيد، هشام سيد (٢٠١٩)، أسس القياس وأساليبه في البحث والممارسة في الخدمة الاجتماعية، عمان، دار المسيرة للنشر.
١٦. العتوم، عدنان يوسف (٢٠٢٠)، علم النفس المعرفي، ط٨، عمان، دار المسيرة للنشر.
١٧. علام، صلاح الدين محمود (٢٠١٨)، الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، ط٥، عمان، دار الفكر ناشرون وموزعون.
١٨. غريب، عبد الحليم (٢٠١٣)، الاسلوب المعرفي(التصلب-المرونة) وعلاقته بإستراتيجيات مواجهة الضغوط لدى الطلبة الجامعيين (دراسة ميدانية على عينة من طلبة علم النفس بجامعة ورقلة)، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، مجلة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.
١٩. غني، لمى رزاق (٢٠١٦)، اتجاهات معرفية من نظرة معاصرة، عمان، دار دجلة للنشر.
٢٠. محمود، صلاح الدين عرفة (٢٠٠٦)، تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه، القاهرة، عالم الكتب للنشر.
٢١. نوفل، محمد بكر وسعيفان، محمد قاسم (٢٠١١)، دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي، عمان، دار المسيرة للنشر.
٢٢. يونس، سمير وسلامة، عبد الرحيم والعنزي، يوسف والرشيدي، سعد (٢٠١٤)، مناهج البحث التربوي بين النظرية والتطبيق، الكويت، دار الفلاح للنشر.
23. Cohen, K. (2009): 5 steps to flexible thinking.
24. Mullin, M., (2011): How to build flexible thinking skills.
25. Nannaly , J . C(1978): Psychometric Theory , 2 ed,Newyork ,Megraw,Hill.
26. Passig, D.; Eden, S., (2000): Improving the flexible thinking in Deaf and Hard of heaving children with Virtual Reality technology, bar Ilan university Israel.



27. Sternberg, R. (1988): Mental self- Government A theory of intellectual styles and their Development, Yale University, New Haren conn., USA.
28. Sternberg, R.J.: (1988), The Triarchic Mind: A New Theory of Intelligence,
Article Retrieved. <http://www.uwsp.edu/education.htm>.
29. Sternberg, R.J.(2002): Thinking Styles. Reprinted Edition, UK, Cambridge University, Press and aspirations".Psychological Reports,V.88,N.3, p618-628.
30. Sternberg, R .J. Zhang. (1998). Thinking styles and personality traits .
Journal of Psychology , 124(3),p33-36.
31. Tall , D & McGowe , M (2001) : Flexible thinking Consistency and Stability
of Response : Astudy of Divergence/paiatine ,illionis, usa .
32. Richter ,J : (2014) , Special View about future problem solving ,model off activity thinking , journal of smart behavior .