Al. Anbar University Journal for Humanities
مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية
P. ISSN: 1995-8463 E.ISSN: 2706-6673
Volume 20- Issue 1- March 2023 المجلد ٢٠- العدد ١ – اذار ٢٠٢٣

The Serious Creativity and its Relationship to the Ability to solve Problems for the Distinguished Students

[1] Researcher Mohammed F. Bardan [2] Assist.Prof. Dr. Abdulkareem O. Juma
[1] University of Anbar - College of Education for Humanities
[2] University of Anbar- College of Education for Humanities

Abstract:
The current research aims to identify the level of serious creativity and the ability to solve problems, and the significance of the statistical differences in those levels among distinguished students according to the gender variable (males - females), the correlation between serious creativity and the ability to solve problems, and the extent to which serious creativity contributes to explaining the discrepancy. In their ability to solve problems, and in order to achieve the objectives of the research, a sample of (300) male and female students was selected in the distinguished schools in the cities of (Baghdad - Karkh First and Anbar), and the researcher prepared a serious creativity test for distinguished students, and the test consisted of (44) items. In its final form, and building a scale of problem-solving ability for distinguished students, and it consisted of (42) items in its final form, and several types of validity and reliability were extracted for the test and the scale using the Statistical Portfolio for Social Sciences (SPSS) and the research reached the following results:

1. The level of serious creativity among the research sample is high, with statistical significance at the level (0.05)
2. There are no statistically significant differences in serious creativity according to the gender variable (males - furniture).
3. The level of problem-solving ability of the research sample is high, with statistical significance at the level (0.05).

1: Email:
moh20h3015@uoanbar.edu.iq
2: Email
ed.abdulkarim.obeid@uoanbar.edu.iq
1: ORCID: 0000-0000-0000-0000
2: ORCID: 0000-0001-9528-0049

10.37653/juah.2023.178183
Submitted: 21/07/2022
Accepted: 18/09/2022
Published: 30/03/2023
Keywords:
Serious Creativity
solve Problems
Distinguished Students

©Authors, 2023, College of Education for Humanities University of Anbar. This is an open-access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

الابداع الجاد وعلاقته بالقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين

[١] الباحث محمد فخري بردان [٢] أ.م.د. عبد الكريم عبيد جمعة

[١] جامعة الانبار- كلية التربية للعلوم الانسانية

[٢] جامعة الانبار- كلية التربية للعلوم الانسانية

الملخص:

يهدف البحث الحالي التعرف على مستوى الابداع الجاد و القدرة على حل المشكلات ، ودلالة الفروق الاحصائية في تلك المستويات لدى الطلبة المتميزين تبعا لمتغير النوع (ذكور – أناث)،والعلاقة الارتباطية بين الابداع الجاد والقدرة على حل المشكلات ،ومدى اسهام الابداع الجاد في تفسير التباين الحاصل في القدرة على حل المشكلات لديهم، وتحقيقا لأهداف البحث تم اختيار عينة بلغت (٣٠٠) طالبا وطالبة في مدارس المتميزين في مدينتي (بغداد– الكرخ الاولى و الانبار)، وقام الباحث باعداد اختبار الابداع الجاد لدى الطلبة المتميزين، وتألف الاختبار من(٤٤) فقرة بصيغته النهائية، وبناء مقياس القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين، وتألف من (٤٢) فقرة بصيغته النهائية ، وتم التحقق من الخصائص السايكومترية للمقياس والاختبار مثل الصدق ومؤشرات الثبات، وتوصل البحث إلى النتائج الآتية:

١. مستوى الابداع الجاد لدى عينة البحث مرتفع ، بدلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥)

٢. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الابداع الجاد تبعا لمتغير الجنس(ذكور– اثاث).

٣. مستوى القدرة على حل المشكلات لدى عينة البحث عال ، بدلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥).

٤.الفروق دالة إحصائيا في القدرة على حل المشكلات تبعا لمتغير الجنس(ذكور– اناث)ولصالح الذكور.

٥. العلاقة بين الابداع الجاد والقدرة على حل المشكلات هي علاقة طردية دالة إحصائيا .

٦. يسهم الابداع الجاد في تفسير جزء من التباين الحاصل في القدرة على حل المشكلات .

بناء على النتائج التي توصل اليها البحث الحالي تم تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: الابداع الجاد، حل المشكلات، الطلبة المتميزين المواجهة الوقائية، طلبة الجامعة.

مشكلة البحث:

في ظل ما يشهده عالمنا الحالي من تطور هائل في اغلب مجالات الحياة وسرعة انتشار الجوانب المعرفية، وما رافق ذلك من تطور وتعقيدات ومشكلات وضغوط وتحديات مستمرة ومتجددة، تتطلب من الأفراد التصدي لها ومواجهتها وإيجاد الحلول المتجددة الناجعة لها، غير انه من الملاحظ ان ما يقدمه الأفراد من طرق وأساليب في مواجهة هذه المواقف والمشكلات لحلها أو التغلب عليها، غالبا ما تكون طرق أو أساليب متعارف عليها أو متبعة في حل المشكلات، (بريك، ٢٠١٦، ٣).

إذ ان استخدام التفكير الرأسي في مواجهة حل المشكلات، يقلل وربما يحد من قدرة الأفراد على التبحر في تفكيرهم الإبداعي والبحث عن سبل وطرق جديدة في كيفية المواجهة (محمد، ٢٠١٩، ٥٦٥).

فمن المؤشر على أفراد مجتمعنا إنَّ معظمهم يكتفون بأول حلٍّ يخطر إلى أذهانهم، لمعالجة المشكلة، ويبذلون وقتًا وجهدًا في هذا الحلّ، كما لوحظ وكأنهم أُسِروا لنمط معين من التفكير، وبأسلوب موحدٍ من التحليل، حتى كادتْ عقولهم تتجمد، وأفكارهم تشحُ (العباسي، ٢٠١٠، ٢٦١).

ان مشكلة الابتعاد أو نقص الحلول الإبداعية للمشكلات، يمكن ملاحظته في الجوانب الأكاديمية أو التربوية وخاصة المدارس فالطالب عندما لا تستخدم معه الطرق التربوية الصحيحة الفاعلة(خلف الله ونصر، ٢٠١٩، ٧٥٤).

بناء على المؤشرات السابقة، وكذلك تحسس الباحث لما يواجهه الطلبة من معوقات ومشكلات في الاستفادة من الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات في جوانب حياة الأفراد عامة ولدى طلبة المراحل الدراسية المختلفة خاصة، كونه احد أعضاء المجتمع الطلابي سابقا، وحاليا كمدرس لطلبة الثانوية، تبين انه كلما كانت هناك مستويات متدنية من قدرات التفكير وخصوصا ما يتعلق بالأبداع أو التفكير الإبداعي كانت هناك صعوبة في مواجهة عقبات الحياة خصوصا عندما يكون هناك مشكلات تتطلب حلول اكثر حداثة وذلك تماشيا مع التقدم والحداثة العلمية والتطورات الحياتية المصاحبة له. لذلك تولدت مشكلة البحث الحالي على شكل تساؤلات يمكن تلخيصها وكالتالي:

١. ما مستوى الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين؟
٢. ما طبيعة العلاقة الارتباطية بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة

المتميزين؟

٣. ما دلالة الفروق الاحصائية في الابداع الجاد وحل المشكلات بحسب متغير الجنس(ذكور–اناث)؟

أهمية البحث:

ان لعملية التفكير في علم النفس خاصة والعلوم الأخرى والحياة البشرية عامة مكانة مهمة ورئيسية. لما له من دور في إيجاد الحلول المناسبة للمشكلات النظرية والعملية الملحة التي تواجه الأفراد والمجتمع والتي تجدد بشكل دائم ما يدفع الأفراد للبحث عن وسائل وأساليب وطرق حديثة تمكنهم من مواجهة الصعوبات والعقبات التي تواجههم في الحاضر والمستقبل. ولقد حظي التفكير كعملية معرفية باهتمام كبير من قبل العاملين في مجال علم النفس وتنمية ذلك الجانب يعد هدفا يسعى إلى تحقيقه المؤسسات التربوية جميعها (الزيات، ٢٠٠١، ٣٢٨).

ان المرحلة الإعدادية تعتبر مرحلة مهمة لتأهيل الأفراد أو الطلبة لتحمل ما على عاتقهم من مسؤوليات دراسية وتحصيلية ومعرفية واجتماعية والتعامل مع مستلزمات العصر من علوم وتكنولوجيا. واعتبار هذه المرحلة هي التي من خلالها يتم إعدادهم للتفكير في حل مشكلاتهم ومشكلات المجتمع ودفع وتنمية عملية الإنتاج إلى الإمام لذلك كان هناك اهتمام عالمي في هذه المراحل وإعطائها الجانب الكبير من الاهتمام بنظام الدراسة الأكاديمية فيها. لكي يتم بناء شخصيات تكون مؤثرة وقادرة على التفكير العلمي السليم (التكريتي، ١٩٩٠، ١١٥).

فالإبداع بوصفه نمط من أنماط التفكير يعد ضرورة من ضروريات العصر الحديث لمواجهه التحديات والصعوبات التي تنشأ نتيجة ذلك التطور والنمو (سيف، ٢٠٠٩، ١٢).

وان الإبداع يجعل الأفراد ينظرون إلى المشكلات والمواقف من عده زوايا حتى يمكنهم من تطوير الأفكار السابقة إلى أفكار قابل للتطبيق والذي يمثل إتيان حلول متميزة للمشكلات المطروحة (البسيط، ٢٠٠٣، ١١٢).

كما يجعل الأفراد ينظرون إلى المشكلات بطرائق متنوعة ومختلفة قد تكون بعيدة عن المنطق، أو غير مألوفة، بدلًا من النظر إليها بطريقة واحدة كما انه يمنح الأفراد الحرية في البحث عن المعلومات، فهو يساعد على الهروب من سيطرة المفاهيم التي تحيط التفكير، ولاسيما المفاهيم التي تجاوزها الزمن، والنظر إلى الأمور التي اعتادوا النظر إليها بالطريقة

نفسها (السرور، ١٩٩٨، ٢٥٧).

وهذا ما أشارت إليه دراستي وودز (Woods, 1998) وفيرنون (Vernon, 1970) ان القدرات العقلية متطورة ومتغيرة، ويمكن تطويرها وتنميتها استنادا إلى خبره الأفراد وقدراتهم وبيئاتهم (أبو حطب، ١٩٧٨، ٣٢٥).

لذلك فالإبداع الجاد له دور مهم في خلق طرق عقلانية خلاقة لها أسلوبها وتقنياتها وأدواتها في تكوين الأفكار الجديدة التي تقود الأفراد إلى النجاح سواء على مستوى الشركات أو المؤسسات، فلابد للأفراد ان تكون لديهم رؤية يتميز بها خلال أداء أعمالهم أو الاستجابة للمواقف وذلك من خلال ما يظهرونه من قيمة فكرية مبدعة يكون لها الأثر الإيجابي على الموقف (الحميدي، ٢٠١١، ١٠٧).

إن دراسة هذه المتغيرات سوف تسجل إضافة علمية جديدة في إثراء التراث العلمي بمزيد من المعلومات عن مفهوم الإبداع الجاد تبعا لما سوف يتناوله البحث من متغيرات على الطلبة المتميزين ، وإمكانية مساعدة الطلبة المتميزين وزيادة مهاراتهم وقدراتهم واستخدام استراتيجياتها في المواقف والمشكلات التي يتعرضون لها في العملية التعليمية، والقدرة على التعامل معها وحلها بطريقة إبداعية، كما إن معرفة الإبداع الجاد تساعد أعضاء الهيئة التدريسية والتعليمية على تبني طرائق تدريسية اكثر ملائمة وخاصة في تعاملهم مع الطلبة المتميزين والعاديين أثناء تقديم المواد الدراسية، أن الاطلاع على متغيرات البحث (الإبداع الجاد) يمكن ان تساعد اللجان المكلفة ببناء المناهج الدراسية على ان تأخذ بالحسبان التعامل مع مفرداته عند القيام بذلك.

*** الأهمية التطبيقية:**

١. أهمية هذه الدراسة أنها تجري في البيئة العراقية وبالتحديد على الطلبة المتميزين.
٢. إمكانية الاستفادة من المقاييس أو الاختبارات التي أعدت في هذه الدراسة من اجل توظيفها في مراكز الإرشاد والتوجيه والصحة النفسية في سبيل مواجهة المشكلات التربوية والتعليمية والتغلب عليها في ضوء ما يسفر عنها من نتائج.
٣. يمثل مرجعا يستخدمه الباحثين بما يمكن ان يوفره لهم من أدوات قياس لمتغيرات الإبداع الجاد ، وبذلك يشكل خطوة تسهل عليهم خطواتهم لأجراء الأبحاث اللاحقة في المؤسسات التربوية والتعليمية.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على:

١. مستوى الإبداع الجاد لدى الطلبة المتميزين.
٢. دلالة الفروق الإحصائية في الإبداع الجاد لدى الطلبة المتميزين تبعا لمتغير النوع(ذكور– أناث).
٣. مستوى القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين.
٤. دلالة الفروق الإحصائية في القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين تبعا لمتغير النوع (ذكور– أناث).
٥. العلاقة الارتباطية بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين.
٦. مدى إسهام الإبداع الجاد في تفسير التباين الحاصل في القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين.

حدود البحث :

تحديد المصطلحات:

سيقوم الباحث بتحديد المصطلحات الآتية:

أولاً/ الإبداع الجاد:

١. دي بونو (٢٠٠١) (هو ذلك النوع من التفكير الذي يتطلب طرق غير تقليديه في حل المشكلات أو استخدام طرق قد تبدو غير منطقية وغير مألوفة) (دي بونو، ٢٠٠١، ٣٦).
٢. مك ادم (Mc Adam, 2002) (هو عملية التفكير الذهني والضمنية الخارجة عن الأنماط التقليدية والتي تعمل على خلق أفكار جديدة بدرجة عالية من الأصالة والقيمة) (Mc Adam, 2002, 90).
٣. قاموس أكسفورد (Oxford dictionary, 2004) (هي الطريقة التي من خلالها يتم استخدام التخيل لإيجاد طرق جديده للنظر للمشكلة ومن ثم حلها) (Hompy, 2004, 724).

التعريف النظري للأبداع الجاد: هو تعريف العالم دي بونو(٢٠٠١) صاحب النظرية المتبناة في البحث الحالي والذي اعتمد في إعداد اختبار الإبداع الجاد المعد في البحث الحالي.

أما التعريف الإجرائي للأبداع الجاد فيتمثل بالدرجة الكلية إلى سيحصل عليها الطالب من خلال إجابته على فقرات اختبار الإبداع الجاد المعد في البحث الحالي.

ثانياً/ القدرة على حل المشكلات:

١. هبنر وكريسكوبف (Heppner and Krauskopf, 1987) حل المشكلات على أنها: (التفاعل المعقد للعمليات المعرفية والسلوكية بغرض التكيف مع المواقف والمطالب أو التحديات الداخلية أو الخارجية بشكل جديد وغير مألوف والوصول إلى حل لها) (Heppner and Krauskopf, 1987, 371).

٢. شنك (Schunk, 1997) (هي المجهود الذي يقدمه الفرد لتحقيق هدف أو في سبيل حل مشكلة ليس لها حل جاهز (العبيدي والبرزنجي، ٢٠٠٤، ١١٧).

٣. ستيرنبرغ (Sternberg, 2003) وهي العملية التي يسعى خلالها الفرد إلى تخطي العوائق التي تعيق الوصول إلى الحل أو الهدف (بحري وفارس، ٢٠١٤، ٤٣).

التعريف النظري للقدرة على حل المشكلات: هو تعريف هبنر وكريسكوبف (١٩٨٧) كون العالم هبنر صاحب نموذج نظري في حل المشكلات وان نموذجه هو المتبنى في البحث الحالي وكذلك تم اعتماد تعريفه وأبعاده لحل المشكلات في بناء مقياس القدرة على حل المشكلات المعد في البحث الحالي.

أما التعريف الإجرائي للقدرة على حل المشكلات يتمثل بالدرجة الكلية التي سيحصل عليها الطالب خلال إجابته على مقياس القدرة على حل المشكلات المعد في البحث الحالي.

ثانياً/ الطلبة المتميزين:

١. وزارة التربية (١٩٧٩): بانهم مجموعة من الطلبة الدارسون في مدارس المتميزين، وتم قبولهم في هذه المدارس بناء على حصولهم على اعلى المجاميع خلال أدائهم الامتحانات العامة الدراسة الابتدائية، فضلا عن ذلك نجاحهم في الاختبارين الاختبار الأول: يقيس قدرتهم العقلية، والاختبار الثاني: هو اختبار تحصيلي يقيس تحصيلهم في مواد العلوم والرياضيات واللغة العربية واللغة الإنجليزية ومادة الاجتماعيات، وان شرط قبولهم في هذه المدارس هو ان لا يكون من المكملين أول الراسبين خلال دراستهم (وزارة التربية، ١٩٧٩، ٦).

٢. الصوص (٢٠٠٩): وهم مجموعة من الطلبة يتميزون عن أقرانهم من الطلبة العاديين بمهارات وقدرات عالية، كذلك في اتجاهاتهم وميولهم، وكذلك حصولهم على التقديرات

المرتفعة في المواد التي يدرسونها (الصوص، ٢٠٠٩، ٢٠).

اطار نظري : الإبداع الجاد:

ان مفهوم الإبداع الجاد هو رؤية جديدة للإبداع بما يتضمنه من مبادئ، ومهارات، واستراتيجيات منظمة وجادة، فهو يرتقي بنوع جديد من التفكير إلا وهو التفكير الجانبيّ (De bono, 2007, 17)، الذي يعد احد أنواع التفكير وبهذا فهو اعلى درجات أو مستويات النشاط العقلي للأفراد والذي يمثل خاصيه قد ميزت الإنسان عن غيره من سائر المخلوقات (محمد، ٢٠٠١، ٥٦٦).

نظرية دي بونو في الإبداع الجاد:

لقد اعتمد دي بونو في تطوير هذا النوع من الإبداع على فهم الآلية التي يعمل بها الدماغ وذلك استنادا إلى ما توصل إليه من خلال علم الأعصاب، وما توصل إليه في مؤلفه (آلية العقل) حيث يقوم الدماغ بتنظيم المعلومات التي ترد إليه من خلال الحواس بطريقه ذاتيه التنظيم. حيث يعمل الدماغ على تشكيل الأنماط والبحث عنها فيما بعد (نوفل، ٢٠٠٩، ١٠٨). وان قدرة الدماغ على تشكيل الأنماط والتعرف عليها والتعامل معها تجعله اكثر فعالية في تعامله مع ما يحيط به، حيث يعطيه ذلك سرعة في التعرف على الأشياء وسرعه التفاعل معها، وهذا يتيح له المجال لاكتشاف ما حوله بفاعلية وكبيرة (محمد، ٢٠١٧، ١١٦).

كما أشار دي بونو إلى ان (الإبداع الجاد) يعد الطريقة التي من خلالها ينظر الإنسان إلى الأشياء أو الموضوعات من زوايا متعددة ومختلفة ومتنوعة، حيث يفصل بين ما يدور في الذهن طول الوقت وبين التفكير الهادف والذي هو محور الإبداع الجاد، كما يؤكد دي بونو ان الغرض من الإبداع الجاد هو ان يجعل الأفراد يغيرون طريقة تفكيرهم والعمل على إنتاج أفكار حديثة كما يهدف إلى الانتقال في اتجاهات جانبية من فكرة إلى أخرى (Renznlli,1986, 129).

ويرى دي بونو (٢٠٠٥) ان الإبداع الجاد صالح لجميع الفئات العمرية في سن السابعة وامتدادا إلى المراحل الجامعية، حيث ان إعطاء مساحة اكبر من الحرية وكذلك التفاعل الاجتماعي يسهم في زياده الخبرة وبالتالي إلى ظهور القدرات الإبداعية (عبيد وأبو السميد، ٢٠٠٧، ٨٥).

مصادر الإبداع الجاد والتي حددها دي بونو وهي كالاتي:

١. البراءة (السذاجة).

ان البراءة تمكن الإبداع (الإبداع الجاد) اذا لم يكن الأفراد على معرفة بما هم متبعون في تناولهم المفاهيم. ثم وجدوا انفسهم في موقف جديد عليهم. فمن الممكن الوصول إلى إبداع جديد وتكون البراءة منتجا للتفكير ثم الإبداع الجاد (أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧، ٤٦٧).

٢. الخبرة Experience.

لاشك ان التفكير الجانبي القائم على الخبرة عكس التفكير الجانبي القائم على البراءة إذ تعطي الخبرة المجال للتعليم والتعلم ومن ثم الوصول إيجاد الحلول والى النجاح (أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧، ٤٤٧)، إذ من خلال الخبرة تصبح لدينا دراية ومعرفة بالأشياء وبالتالي نتمكن من معرفة ما ينجح وما يفشل منها. (دي بونو، ٢٠٠٥، ١١- ١٢).

٣. الدافعية العقلية Mental motivation.

أشار دي بونو إلى ان الدافعية العقلية تعني ان يكون عند الأفراد الفضول من اجل إيجاد التوضيحات المطلوبة (دي بونو، ٢٠٠٥، ٨٢).

٤. الأسلوب Style.

يشار إلى الأسلوب بانه الطريقة التي يسلكها الأفراد في التفكير في شيء ما. حيث تعددت أساليب التفكير فبعضها يمثل التفكير بصفة عامة وأخرى بصفه خاصة ويمثل التفكير الجانبي احد أنواع التفكير الإبداعي (أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧، ٤٦٧).

٥. التحرر والخطأ والصدفة والجنون.

ان تحرر الأفراد من القيود والإحباط والكبت والتهديد والخوف ذلك يجعل الأفراد اكثر قدرة على الإبداع لان الدماغ يكون اكثر عطاء في مثل هذه الحالة. كما ان الهدف الذي يرمي الوصول إليه التفكير الجانبي هو الخروج من التقليد والنمط المألوف للتفكير (دي بونو، ٢٠٠٥، ٨٤).

عناصر الإبداع الجاد:

هناك أربعة عناصر أساسية في عملية التفكير الجانبي عند مواجهة المواقف أو حل المشكلات.

١. اختيار الفرضية:

عندما تواجه الفرد مواقف أو مشكلات فانه يكون بحاجة إلى التفكير في كمية من

الحلول وهذه الحلول يمكن تصنيفها إلى نوعين، الأولى فروض يمكن تطبيقها والأخرى نظرية وبذلك فان الفروض بدورها يمكن ان تقود الأفراد إلى حلول مؤقتة أو دائمة للمشكلات (Sloane,1994, 15).

٢. طرح الأسئلة الصحيحة:

حتى يتمكن الأفراد من إيجاد حلول للمشكلات يتوجب عليهم البدء بطرح مجموعة من الأسئلة الواسعة في مضمونها من اجل تحديد الاطار الصحيح للمشكلة(Stephen, 2010, 58).

٣. الإبداع:

عندما تواجه الأفراد مواقف أو مشكلات في الغالب تكون مليئة بالغموض والصعوبة والحداثة لذلك فأننا نحتاج إلى استخدام مجموعة من الطرق والإجراءات أو العمليات التي تكون في الغالب غير تقليديه والتي لم يتم استخدامها من قبل وخاصة اذا ما كانت الإجراءات الاعتيادية غير نافعة وغير مجدية في إيجاد الحلول لتلك المشكلة (Sloane, 1994, 16).

٤. التفكير المنطقي:

ان الإبداع الجاد يمثل اكثر من عملية جمع الأفكار الغريبة وذلك لكونها تحتاج إلى القدرة على التحليل المنطقي لهذه الأفكار وعلى ان يكون ذلك التحليل ذو مستوى من الدقة، فالتفكير الجانبي المنطقي والمعقول الذي يتميز بالتحليل والاستنتاج يكون مبني على الرغبة في الفهم (Stephen, 2010, 58).

استراتيجيات الإبداع الجاد (Serious Creativity Strategies).

ان ما يميز نظرية الإبداع الجاد اقتراحها مجموعة من الاستراتيجيات التي يمكن من خلالها تنمية مهارات الإبداع الجاد، ولقد عرف دي بونو (De Bono) الاستراتيجية على أنها مجموعة أدوات (Tools) مصممة يوصل استخدامها من قبل الأفراد بالشكل المعتمد والمدروس والواعي إلى مفاهيم وإبداعات جديدة وأيضا بدائل جديدة كما تقود إلى الأفكار والإدراكات الجديدة والتي بدورها تقود إلى الإبداع الجاد، ومن تلك الاستراتيجية ما يلي: (de bono, 1998, 108)

أولاً: استراتيجية التركيز (Focus Strategy).

لقد عرف (دي بونو) استراتيجية التركيز (على أنها نقطة البدأ لأي جلسة تفكير إبداعية والتي بدورها تهدف إلى توليد الأفكار الجديدة) والتركيز الشديد على البعض من

المهارات الإبداعية افضل من التركيز المنخفض أو الضعيف مع تواجد مهارات إبداعية مرتفعة، وان التركيز نوعان: أول هذه الأنواع: هو عندما يكون التركيز على المناطق العامة، وهذا التركيز هو التركيز اليومي والذي يتضمن دوافع واتجاهات وعادات خاصة بالإبداع وهذا يكون جزء من المهارات التفكيرية الشخصية (أبو رياش، ٢٠٠٧، ٣٣٦- ٣٣٧).

أماالنوع الثاني من التركيز: فهو التركيز الذي يكون هادف، كالمشكلة التي يرمي الأفراد على حلها بالطرق التي تحتوي على شيء من الحداثة، وهذا التركيز يعرف بالتركيز الخاص (أبو جادو ومحمد،٢٠١٠،٤٧٠).

ثانياً: استراتيجية الدخول العشوائي (Random Entry Strategy).

لقد عرف (دي بونو) استراتيجية الدخول العشوائي على أنها احدى أنواع التركيز المبدع يلجأ إليه الأفراد عندما يكونون بحاجة إلى توليد أفكار حديثة وكما يعملون على اختيار كلمة بالشكل العشوائي من بين مجموعة من الأفكار المطروحة من اجل المناقشة، وان هذه الاستراتيجية تعتبر الأسهل مقارنته بالاستراتيجيات الأخرى، وتستعمل هذه الاستراتيجية بشكل واسع وكثيف من قبل مجموعات الإنتاج الحديثة مثل وكالات الإعلان، والكتاب والمسرحيين والمجموعات الأخرى وأيضا أناس لا يعلمون كيف ولماذا (أبو رياش، ٢٠٠٧، ٣٤١).

ثالثاً: استراتيجية البدائل (Alternatives Strategy).

يوجد كم كبير من البدائل للحلول التي تم طرحها في أي مشكلة، إلا أننا في العادة لا نقوم بالنظر لتلك البدائل بشكل جدي أو ما تخفيه تلك البدائل أو مدى إمكانيتها عند تجريبها أو مدى وثوقنا بها من اجل جعلها الحل الجديد لمشكلتنا المطروحة (Sloane, 2006, 98).

رابعاً: استراتيجية التحدي (Challenge Strategy).

من الممكن ان تكون استراتيجية التحدي ذات أساس مهم في كافة عمليات الإبداع الجاد، إذ ان انعدام التحدي يجعلنا نرضى بالأشياء مهما كانت نتائجها وكيفيتها أو تكون كما هي وبالتالي فأننا لا نسعى للقيام باي تحسينات لتلك الأشياء أو حتى التغيير فيها (قطامي والمشاعلة، ٢٠٠٧، ٧٠).

خامساً: استراتيجية الحصاد (Harvesting Strategy).

إن استراتيجية الحصاد هي احدى الطرق المقصودة والمعتمدة التي من خلالها نحاول ان نجمع نواتجنا الإبداعية التي تظهر خلال جلستنا الإبداعية، حيث تعمل على تصنيف

جهدنا الإبداعي على شكل فئات متنوعة، كما وتعتبر (استراتيجية الحصاد) دليلاً على الجهد الإبداعي المصنف (أبو رياش، ٢٠٠٧، ٣٤٣)

القدرة على حل المشكلات :

تواجهنا يوميا العديد من المشكلات والتي تتطلب منا إيجاد حلول لها عن طريق اتخاذ القرارات المناسبة لها، (علوان، ٢٠٠٩، ٣١)،وان النشاط الذي يبذله الفرد في حل هذه المشكلات هو مجمل العمليات العقلية التي يقوم بها من اجل الوصول إلى الهدف الذي يسعى للوصول إليه وهذا يتطلب من الفرد ان يستخدم استراتيجيات محدده لاكتشاف هذا الهدف وتنفيذه وفق خطوات محددة (الزغلول، ٢٠٠٣، ٢١- ٢٢).

مفهوم حل المشكلة:

لقد عرف الباحثان كروليك ورودنيك (Krulihk & Rudnick, 1980) مفهوم حل المشكلة بانه عملية استخدام الفرد لتفكيره وما لديه من معارف ومهارة ومعلومات قد اكتسبها مسبقا في سبيل الاستجابة لموقف غير مألوف لديه، وقد تكون الاستجابة عن طريق عمل بهدف الحل الناقص أو الغموض أو اللبس في المواقف التي تعرض عليه (جراون، ١٩٩٩، ٩٥).

متطلبات حل المشكلة:

ان حل المشكلة يعد من الكفايات الراقية والتي تتطلب استخدام مهارات عالية في التفكير وخاصة في عصرنا الراهن الذي يتسم بسرعه التغيير بسبب التطورات التكنولوجية ومن اجل ان يتمكن الأفراد من تحقيق التوافق والتكيف والنماء من دون تعرض إلى إحباطات وتعقيدات وكون الإنسان يواجه الكثير من الإحباطات والمشكلات، فانه يسعى إلى اكتساب المعارف والمهارات التي تمكنه من مواجهه تلك التحديات والوصول إلى حلول لتلك المشكلات (الحلو، ٢٠٠١، ٣٦٣).

ويرى بياجيه ان مهارة حل المشكلة ناتج متوقع واكثر منطقية لتعلم المفاهيم والمهارات التي تعتبر متطلبات مسبقة من اجل الوصول إلى تعلم اكثر صعوبة وتعقيد (غانم، ٢٠٠٤، ٢٠٤)، كما ان حل المشكلة يتطلب شخصا لا يقتصر دوره في مواجهه المشكلة بمجرد تقديم معلومات موجودة بل يتطلب العمل على معالجة وتعديل وتحويل المعلومات وإعادة صياغتها بشكل آخر يوصله إلى الحل، وان حل المشكلة يتطلب اكتشاف المعرفة الحقيقية والإجرائية من الذاكرة طويله الأمد (الزيات، ١٩٩٥، ٣٨٦).

خطوات حل المشكلات:

ذكر جروان (١٩٩٩) عدد من الخطوات التي يمكن استخدامها عند مواجهة المشكلات وهي كالتالي:

- دراسة عناصر المشكلة والمعلومات الواردة والناقص فيها وتحديد الحالة المرغوبة والحالة الآنية وما يواجه من صعوبات.
- جمع وتحديث المعلومات وإيجاد أفكار واستراتيجيات أولية تساعد على إيجاد حل المشكلة.
- وضع خطة لحل المشكلة.
- تحليل الأفكار الواردة واختيار ما هو الأفضل فيها في ضوء معايير محددة.
- تنفيذ الخطة وتقويمها وتقويم نتائجها في ضوء الأهداف التي تم وضعها(جروان، ١٩٩٩، ١٠١).

نماذج نظرية في حل المشكلات:

نموذج هبنر (Heppner, 1978).

يعد نموذج هبنر في الوقت الحاضر من اكثر النماذج استخداما وشيوعا في استراتيجيات حل المشكلات، إذ يؤكد إن الطريقة التي يستجيب بها الناس عادة لمشاكل الحياة لها أهمية حاسمة، لا سيما كيفية تقييمهم لحل المشكلات وما إذا كانت تتعامل بشكل عام مع المشكلات أو تتجنبها، الناس يستجيبون للمشكلات بطرق مختلفة، يميل البعض إلى مهاجمة مصدر المشكلة، حيث يصبح الآخرون قلقين للغاية ويحاولون تنظيم المشاعر السلبية المرتبطة بضغوط المشكلة بدلاً من حل المشكلة نفسها، وان القوة أو الموارد الشخصية الحاسمة للتعامل مع متطلبات الحياة هي تقييم الفرد لمهاراته في حل المشكلات وأسلوبه (Heppner & Lee, 2002, 288- 298).

كما يشير هبنر (Heppner, 1982) إلى ان حلّ المشكلات من أعقد العمليات العقلية، لكونها تتضمن استخدام الأفراد لأكثر من قاعدة معينة في تسلسل محدد والعمل على تطبيقها لمحاولة إيجاد الحلول للمشكلات معينة لم يسبق التعرض لها من قبل (عبد الواحد، ٢٠١٣، ٩٥).

ويركز هبنر (Heppner, 1982) في عملية حل المشكلات على أسلوب الحل وإجراءاته وأيضا كيفية اكتشافه، لأنَّ معرفة الطالب بكيفية الحل يمكن أنْ يكون هدفاً بحد

ذاته، عندما يستخدم الطالب الأساليب المختلفة عند حل المشكلات، أو تخطي العوائق، أو إعاقات التعلم والوصول إلى القدرة على مواجهة المشكلات التعليمية بنحو خاص، وإنّ سلوك حل المشكلات يقع بين الإدراك التام، والإدراك غير التام: الإدراك التام لمعلومات سابقة، والإدراك غير التام يكون لمعلومات جديد معروض أمامه ويمكن أن يستعمل فيه ما يمتلك من معلومات ومهارات، وان ينظم معلوماته وخبراته السابقة لكي يختار منها ما يطابقه في الموقف الجديد (شحاته، ١٩٩٣، ٦٣).

وقد تبنى الباحث النموذج النظري لهبنر واعتمد تعريفه وأبعاد متغير القدرة على حل المشكلات في بناء المقياس الحالي.

دراسات سابقة:

١ . **دراسة علي (٢٠١٥) :(التفكير الجانبي لدى طلبة المرحلة الإعدادية)** ، هدفت الدراسة إلى التعرف على:

١) مستوى التفكير الجانبي لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

٢) الفروق في التفكير الجانبي لدى طلبة المرحلة الإعدادية تبعا لمتغيري الجنس والتخصص .

٣) **عينة الدراسة:** تكونت عينة البحث من (٤٠٠ طالب وطالبة) موزعين على ٣٦ مدرسة.

أدوات الدراسة: قامت الباحثة بأعداد اختبار التفكير الجانبي.

نتائج الدراسة:

١) يمتلك الطلبة في المرحلة الإعدادية مستوى جيد من التفكير الجانبي.

٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى طلبة المرحلة الإعدادية في التفكير الجانبي بحسب متغيري الجنس (ذكور- إناث) لصالح الإناث والفرع(علمي- أدبي) لصالح الفرع العلمي(علي، ٢٠١٥، ٢٤).

٢ . **دراسة نورهانا وآخرون (Norharna, et al., 2012) ماليزيا:** (التفكير الجانبي من خلال تجربة الصندوق الأسود بين تلاميذ الهندسة).

أهداف الدراسة: هدفت إلى تطوير قدرة التفكير الجانبي من خلال استخدام تجربة الصندوق الأسود.

عينة الدراسة: وتكونت عينة الدراسة من (٥٨) طالباً وطالبة من خلال كلية الهندسة

بجامعة كيبانجسان– ماليزيا.

أدوات الدراسة: وتم استخدام الأدوات التالية: مقياس التفكير الجانبي، وتجربة الأسئلة المفتوحة.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: إن أداء الطلاب الضعيف من الناحية التحصيلية كان بالمثل من ناحية التفكير الجانبي (Norhana, et al., 2012, 14).

٣ . **دراسة مرداس (٢٠١٨):** التفكير الإبداعي وعلاقته بحل المشكلات لدى التلاميذ المتفوقين دراسيا في مرحلة التعليم الثانوي. و يهدف البحث إلى التعرف على:

- علاقة التفكير الإبداعي بحل المشكلات.
- هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى التلاميذ المتفوقين دراسيا في مرحلة التعليم الثانوي.

عينة الدراسة: تمثلت العينة في (٣٠) تلميذ متفوق في ثانوية بادي مكي.

أدوات الدراسة: اعتمدت الباحثة على مقياس التفكير الإبداعي ومقياس حل المشكلات.

نتائج الدراسة: ١ . مستوى القدرة على حل المشكلات متوسطة لدى التلاميذ المتفوقين.

٢ . لاتوجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى المتفوقين دراسيا في مرحلة التعليم الثانوي (مرداس، ٢٠١٨، ١٠٨).

٤ . **دراسة سلامي واريمي (Salami & Aremu, 2002) نيجيريا:** (العلاقة بين القدرة على حل المشكلات وعادات الدراسة لدى المراهقين مرتادي المدارس في جنوب غرب نيجيريا)

أهداف الدراسة: تعرف العلاقة بين القدرة على حل المشكلات وعادات الدراسة لدى طلاب المدرسة الثانوية في جنوب غرب نيجيريا.

عينة الدراسة: مؤلفة من (٤٣٠) طالبا وطالبة (٢١٥ ذكور، ٢١٥ إناث)، وسحبت بطريقة عشوائية من خمس مدارس ثانوية.

أدوات الدراسة: مقياس حل المشكلات لهبنر (Heppur,1988)، ومقياس عادات الدراسة لأكينبوي (Akinboye,1977)

نتائج الدراسة: بينت نتائج الدراسة ما يأتي:

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين القدرة على حل المشكلات وعادات الدراسة.
- كما بينت أن القدرة على حل المشكلات تنقيا بشكل ذو دلالة إحصائية بعادات الدراسة وتفسر ٧٣% من التباين الكلي (Salami & Aremu, 2002, 140)

منهجية البحث واجراءاته :

أولاً: منهجية البحث:

اعتمد الباحث منهج البحث الوصفي الارتباطي في البحث الحالي ، من أجل تحديد طبيعة الارتباطات (العلاقات) بين المتغيرات وحجمها (عبد الحفيظ ومصطفى، ٢٠٠٠، ٦٤).

ثانياً: مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث الحالي على طلبة مدارس المتميزين (المرحلة الإعدادية) من الذكور والإناث في مديرية محافظة الأنبار ومديرية تربية بغداد/ الكرخ الأولى للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢ والبالغ عددهم (٣٧٠٩) حيث يتكون المجتمع الأصلي من (٧) مدارس من مدارس المتميزين شملت (٣٦٥١) طالبا وطالبة إذ بلغ عدد الذكور (١٧٨٠) طالب في حين بلغ عدد الإناث (١٩٢٩) طالبة.

ثالثاً: عينة البحث:

اختيرت عينة البحث الحالي من المجتمع الأصلي بالطريقة العشوائية الطبقية فبلغت (٣٠٠) طالبا وطالبة، بواقع (١٦٢) طالبا من الذكور، و(١٣٨) طالبة من الإناث، وكما موضح في جدول (١).

جدول (١)يوضح أعداد عينة البحث حسب المدارس والنوع

ت	المحافظة	المدرسة	أعداد الطلبة						المجموع
			الذكور			الإناث			
			رابع	خامس	سادس	رابع	خامس	سادس	
١	الأنبار	ثانوية المتميزين/ الرمادي	١٤	١٠	١٠				٣٤
		ثانوية المتميزات/ الرمادي				٨	٨	١٠	٢٦
٢	بغداد/ الكرخ١	ثانوية المتميزين/ الحارثية	٤٥	٤٥	٣٨				١٢٨
		ثانوية المتميزات/ الخضراء				٤٠	٤٠	٣٢	١١٢
	المجموع		١٦٢			١٣٨			٣٠٠

رابعاً: أداتا البحث.

اختبار الإبداع الجاد: بعد الاطلاع على مجموعة من اختبارات الإبداع الجاد، قرر الباحث إعداد اختبار للأبداع الجاد، يكون صالحا لتطبيقه على طلبة المرحلة الإعدادية المتميزين، ولتحقيق ذلك قام الباحث بالخطوات الآتية:

- الاطلاع على الاطار النظري والدراسات السابقة للأبداع الجاد، لتحديد المفهوم واعتماده في إعداد الاختبار.
- تم تبني الاطار النظري للعالم دي بونو كونه صاحب نظرية الإبداع الجاد وكما موضح في الاطار النظري للبحث الحالي، كما تم تبني تعريفه النظري للأبداع الجاد (٢٠٠١).

- تم الاطلاع على الاختبارات السابقة التي تناولت الابداع الجاد ومفاهيم اخرى تناولت الابداع الجاد كمجال للاختبار.

الصدق الظاهري للاختبار (صلاحية الفقرات):

من اجل التعرف على صلاحية الفقرات، قام الباحث بعرض الاختبار بصورته الأولية ملحق (٢) البالغة (٤٥) فقرة على (١٥) محكماً من الأساتذة المختصين ذوي الخبرة في مجال العلوم التربوية والنفسية ليصبح الاختبار متكون من (٤٤) فقرة لتطبيقه على عينة التحليل الإحصائي للفقرات

١) تصحيح اختبار الإبداع الجاد.

يقصد به وضع درجة لاستجابة المفحوص من أفراد العينة على كل فقرة من فقرات الاختبار، ومن ثم إيجاد الدرجة الكلية لاختبار الإبداع الجاد بفقراته (٤٤) فقرة لكل طالب وطالبة، ومن الناحية النظرية أن أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب هي (٤٤) واقل درجة هي (صفر)،وتم وضع درجة واحدة للفقرة الصحيحة وصفر للفقرة الخاطئة.

تعليمات المقياس:

تم وضع فقرات اختبار الإبداع الجاد في استمارة خاصة تضمنت الصفحة الأولى من تعليمات الإجابة على الاختبار وطريقة الإجابة من خلال مثال توضيحي كما تم تطمين العينة ان هذه الأسئلة الغرض منها البحث العلمي ولا داعي لذكر الاسم، كما تضمن الاختبار معلومات من مثل (النوع- المدرسة- المحافظة) وتضمنت أيضاً تنبيه ان الوقت المحدد للإجابة هو (٤٥ دقيقة).

٢) الدراسة الاستطلاعية.

تم تطبيق اختبار الإبداع الجاد على عينة بلغت (٣٠) طالب وطالبة من مدرستي المتميزين في الأنبار، وبعد إجراء الدراسة الاستطلاعية ومراجعة الإجابات اتضح أن فقرات الاختبار وتعليماته واضحة لدى الطلبة وقد تبين أن نسبة الطلبة الذي اكملوا الإجابة عن جميع فقرات الاختبار خلال (٤٥) دقيقة بلغت ٩٥% من مجموع الطلبة وعليه اعتمد هذا الوقت كوقت محدد للإجابة على الاختبار.

٣) التحليل الإحصائي لفقرات اختبار الإبداع الجاد.

لغرض إجراء التحليل الإحصائي لفقرات اختبار الإبداع الجاد، قام الباحث بأجراء التحليل الإحصائي وفقا الاتي:

أ. **عينة التحليل الإحصائي للفقرات.**

يتفق أصحاب القياس النفسي على أن معاملات الصعوبة والقوة التميزية للفقرات ومعاملات صدقها من أهم الخصائص القياسية التي ينبغي التحقق منها في المقاييس النفسية (المصري، ١٩٩٩، ٩٢)، ولقياس هاتين الخاصيتين لفقرات اختبار الإبداع الجاد، طبق الاختبار الذي يتكون من (٤٤) فقرة على عينة مكونة من (٣٠٠) طالب وطالبة من المتميزين، وتعد هذه العينة مناسبة لتحليل فقرات اختبار الإبداع الجاد في ضوء رأي نانلي (Nunnall) الذي يقترح أن يكون حجم عينة تحليل الفقرات ما بين (٥– ١٠) أفراد لكل فقرة من فقرات الاختبار للتقليل من أثر الصدفة (Nunnally, 1978, 262).

ب . **حساب الخصائص السيكومترية للفقرات.**

تعرف عملية تحليل الفقرات بانها دراسة لتقويم فاعليتها من خلال استجابة الطلبة لكل فقرة على حدة (عدس، ١٩٩٣، ١١١).

وتستهدف عملية استخراج الخصائص السيكومترية لهذه الفقرات إلى حساب القوة التمييزية لها ومستوى صعوبتها، ومعاملات صدقها. وكالاتي:

مستوى صعوبة الفقرات.

يُقصد بمعامل الصعوبة "بأنه نسبة الطلبة الذين لم يجيبوا عن الفقرة إلى العدد الكلي للطلاب المشاركين في أداء الاختبار" (سليمان ورجاء، ٢٠١٠، ٣١٣). تم جمع الإجابات الخاطئة للمجموعتين وتقسيمها على العدد الكلي للمجموعتين بمعادلة صعوبة الفقرات للأسئلة الموضوعية إذ وجدتها تراوحت بين (٠,٣٠٩) و(٠,٦٦٧)، إذ أن الفقرات الاختبارية تعد مقبولة إذا كان معدل صعوبتها بين (٠,٢٠– ٠,٨٠) (الفقي، ٢٠١٤، ١٩٨) وهذا يعني إن فقرات الاختبار جميعها تعد مقبولة وصالحة للتطبيق

القوة التمييزية للفقرات.

تعني القوة التمييزية للفقرات قدرة الفقرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا، أي قدرة الفقرة على تمييز الفروق الفردية بين الطلبة الذين يمتلكون الصفة أو يعرفون الإجابة وبين الذين لا يمتلكون الصفة المقاسة أو لا يعرفون الإجابة الصحيحة لكل فقرة من فقرات الاختبار (الدليمي وعدنان، ٢٠٠٥، ٦٦).

وقد اتبع البحث الحالي طريقة المجموعتين المتطرفتين في استخراج معامل التمييز من خلال الفرق بين عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة في المجموعتين (العليا، الدنيا) مقسوما

على عدد احدى المجموعتين، وتنحصر قيمتها ما بين (+١) و(−١) فاذا كان الفرق موجبا كانت القوة التمييزية موجبة واذا كان العكس كان التمييز سالبا، واذا تساوت المجموعتان كان التمييز (صفرا)، وتفضل الفقرة ذات التمييز الموجب العالي، وترتبط القوة التمييزية بصعوبة الفقرة علاقة عكسية من حيث التطرف، فكلما زادت صعوبة الفقرات أو سهولتها ضعف تمييزها (عودة، ١٩٩٨، ١٢٩ ، واعتمد الباحث على معيار ايبل الوارد سابقا دليلا لتحديد معامل التمييز، إذ اعتمد على الفقرات التي تزيد قوتها التمييزية عن (٠,٣٠) وبعد حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات اختبار الإبداع الجاد فوجدت ان قيمتها تتراوح بين (٠,٣٢١ – ٠,٨٠٢)، وبذلك تعد فقرات الاختبار جيدة ومعامل تميزها مقبول.

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لاختبار الإبداع الجاد:

تعد هذه الطريقة من أدق الوسائل المعروفة لحساب الاتساق الداخلي Internal Consistency للفقرات في قياس المفهوم، وتعني ان كل فقرة من الفقرات تسير في نفس المسار الذي يسير فيه الاختبار ككل (عيسوي، ١٩٨٥، ٥١)، استخدمت معادلة (بوينت بايسيريال) الارتباط الثنائي الأصيل Point–Biserial Correlation Coefficient Formula لحساب الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار (المتصلة) لدرجات (٣٠٠) طالب وطالبة، والدرجة الثنائية (المتقطعة) لكل فقرة، اتضح أن معاملات الارتباط كلها دال إحصائيا عند موازنتها بالقيمة الحرجة والبالغة (٠,١١٣) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٩٨) .

ثبات الاختبار:

يعد الثبات احد مؤشرات التحقق من دقة المقياس واتساق فقراته في قياس ما يجب قياسه (Crocker & Algine, 1986, 125)، والهدف من حساب الثبات هو تقدير أخطاء المقياس واقتراح طرائق للتقليل من هذه الأخطاء (Murphy, 1988, 63).

وقد تم حساب الثبات بطريقة كيودر ريتشاردسون ٢٠ وكالاتي:

❖ **معادلة كيودر– ريتشاردسون: ٢٠ Kuder – Richardson Formulas20**

اعتمد الباحث طريقة الاتساق الداخلي في إيجاد ثبات الاختبار وهي طريقة تعتمد على الارتباط بين فقرات الاختبار مع بعضها الآخر داخل الاختبار، ومن اكثر المعادلات استعمالاً لإيجاد الاتساق الداخلي للاختبار هي معادلة كودر– وريتشاردسون ٢٠ (عبد الرحمن، ٢٠٠٨، ١٨٤).

ولاستخراج الثبات بهذه الطريقة، طبقت معادلة (كيودر ريتشاردسون ٢٠) على درجات أفراد العينة البالغ عددهم (٣٠٠) طالب وطالبة، فكانت قيمة معامل ثبات الاختبار (٠,٨٧)، وبذلك تُعد قيمة جيدة ومناسبة لذا يعُد الاختبار ثابتاً، "حيث إن الاختبارات تُعد جيدة إذ ما بلغ معامل ثباتها (٠,٦٧) فما فوق" (عودة والخليلي، ١٩٨٨، ١٤٦).

- **مقياس القدرة على حل المشكلات:**

– بعد اطلاع الباحث على الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بمفهوم القدرة على حل المشكلات والاطلاع على العديد من المقاييس النفسية، قرر الباحث بناء مقياس القدرة على حل المشكلات، لأنه لم يجد مقياسا جاهزا يمكن ان يكون صالحا لتطبيقه على عينة البحث الحالي، تم تبني النموذج النظري لهبنرHeppner، والتعريف النظري له، كذلك تم تبني المجالات الخمسة التي حددها وهي: التوجه العام، وتعريف المشكلة، وتوليد البدائل، واتخاذ القرار، والتقييم. واعتمادها في جمع وصياغة فقرات المقياس.

١. الصدق الظاهري للمقياس (صلاحية الفقرات).

من اجل التعرف على صلاحية الفقرات، قام الباحث بعرض المقياس بصورته الأولية البالغ (٤٥) فقرة على (١٥) محكماً من الأساتذة المختصين ذوي الخبرة في مجال العلوم التربوية والنفسية وقد تمت الموافقة على اغلب فقرات المقياس ما عدا ثلاث فقرات ليصبح المقياس متكون من (٤٢) فقرة لتطبيقه على عينة التحليل الإحصائي للفقرات

تصحيح مقياس القدرة على حل المشكلات.

يقصد به وضع درجة لاستجابة أفراد العينة على كل فقرة من فقرات المقياس، ومن ثم إيجاد الدرجة الكلية لمقياس القدرة على حل المشكلات بفقراته (٤٢) فقرة لكل طالب وطالبة بتدرج رباعي وهو (تنطبق علي بدرجة كبيرة، تنطبق علي بدرجة متوسطة، تنطبق علي بدرجة قليلة، لا تنطبق علي أبداً)، بأوزان (٤، ٣، ٢، ١) على التوالي، وبهذه الصيغة سيتم حساب الدرجة الكلية لكل طالب وطالبة من خلال الجمع الدرجات على فقرات المقياس، ومن الناحية النظرية أن أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب هي (١٦٨) واقل درجة هي (٤٢).

٢. تعليمات المقياس.

وضعت فقرات المقياس القدرة على حل المشكلات في استمارة خاصة، وخصصت الصفحة الأولى كصفحة تعليمات، تضمنت الغرض من الإجابة وطريقة الإجابة عن فقرات

المقياس وكذلك تطمين أفراد العينة ان البحث لأغراض البحث العلمي ولذلك لا داعي لذكر الاسم كما تضمنت معلومات للبحث: تشمل (النوع- المدرسة- المحافظة).

٣. الدراسة الاستطلاعية.

لقد هدفت الدراسة الاستطلاعية إلى التعرف على مدى وضوح تعليمات الاختبار وفقراته ومن اجل حساب الوقت المستغرق للإجابة لذا تم تطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات وورقة الإجابة ملحق (٥) على عينة بلغت (٣٠) طالب وطالبة من مدرستي المتميزين في الأنبار، وبعد إجراء الدراسة الاستطلاعية ومراجعة الإجابات اتضح أن فقرات الاختبار وتعليماته واضحة لدى الطلبة وقد تبين أن الوقت المستغرق في الإجابة على الاختبار تراوح بين (١٠-١٥) دقيقة.

٤. التحليل الإحصائي لفقرات مقياس القدرة على حل المشكلات.

أ. حساب الخصائص السيكومترية للفقرات.

قام الباحث بحساب الخصائص السيكومترية للفقرات المتمثلة بالقوة التمييزية والاتساق الداخلي (صدق الفقرات) وكالاتي:

- **القوة التمييزية للفقرات (Discrimination Power of Items).**

استخراج القوة التمييزية اعتمد الباحث أسلوب اختيار مجموعتين متطرفتين من الأفراد بناء على الدرجات الكلية التي حصلوا عليها في المقياس، ويتم تحليل كل فقرة من فقرات المقياس باستعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين متوسطي المجموعة العليا، والمجموعة الدنيا(Edwards, 1957, 152).

الاتساق الداخلي (صدق الفقرات) تم حساب صدق الفقرات كالآتي:

١) علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية:

استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كلّ فقرة والدرجة الكلية للمقياس (Nunnally, 1978, 280)، علماً أن عينة صدق الفقرات تتكون من (٣٠٠) طالب وطالبة في البحث الحالي، وتبين أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) إذ كانت قيم معاملات ارتباطها بالدرجة الكلية اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠,١١٣) بدرجة حرية (٢٩٨) وبمستوى دلالة (٠,٠٥)

٢) علاقة درجة الفقرة بالدرجة بدرجة المجال الذي تنتمي إليه:

استخدم الباحث هذا الأسلوب لمعرفة معامل الارتباط بين درجة كل فقرة ومجموع

درجات المجال الذي تنتمي إليها، وذلك لغرض التأكد من صدق فقرات مقياس القدرة على حل المشكلات في كل مجال وتم اعتماد الدرجة الكلية للمجال محكاً داخلياً، بعد استخدام معامل ارتباط بيرسون، اتضح إن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مقارنتها بالقيمة الحرجة البالغة (٠,١١٣) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٩٨)، ومن خلال هذا المؤشر اتضح أن فقرات الاختبار تنتمي إلى مجالاتها.

ثبات المقياس Scales Reliability: لمعرفة ثبات مقياس القدرة على حل المشكلات اعتمد الباحث على استخراج الثبات بطريقتين هما:

أ. **طريقة الاختبار– إعادة الاختبار Test–Retest.**

لغرض استخراج الثبات بهذه الطريقة فقد أعيد تطبيق المقياس على عينة الثبات التي تكونت من (٤٠) طالب وطالبة وبفاصل زمني بلغ (١٤) يوماً من التطبيق الأول، ثم حُسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول والثاني وبلـغ معامل الارتباط (٠,٨٥) للمقياس، وتعد هذه القيمة مؤشرا جيدا على استقرار إجابات الأفراد على المقياس عبر الزمن، حيث أشار (العيسوي) إلى انه إذا كان معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني (٠,٧٠) فأكثر، فأن ذلك يعد مؤشراً جيداً لثبات الاختبارات في العلوم التربوية والنفسية (العيسوي، ١٩٨٥، ٥٨).

ب. معادلة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha.

تعتمد هذه الطريقة على اتساق أداء الفرد من فقرة إلى أخرى (ثورندايك وهيجن، ١٩٨٩، ٧٩)، لذا أستخرج الثبات بهذه الطريقة من درجات استمارات العينة الأساسية البالغة (٣٠٠) طالب وطالبة، وباستعمال معادلة كرونباخ بلغ معامل ألفا (٠,٨٣) وهو معامل ثبات جيد.

– الوسائل الإحصائية.

استخدم الباحث في هذا البحث الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لاستخراج النتائج.

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها :

الهدف الأول: التعرف على مستوى الإبداع الجاد لدى الطلبة المتميزين.

للتعرف على هذا الهدف قام الباحث بتطبيق اختبار الإبداع الجاد على عينة البحث البالغة (٣٠٠) طالب وطالبة، وأشارت نتائج البحث إلى أن المتوسط الحسابي لدرجات عينة

البحث على المقياس قد بلغ (٢٤,٧٠٣) درجة وبانحراف معياري قدره (٩,٤١٠) درجة، وعند معرفة دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي الذي بلغ (٢٢) درجة، الجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لعينة البحث

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائيةt		الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
الإبداع الجاد	٣٠٠	٢٤,٧٠٣	٩,٤١٠	٢٢	٤,٩٧٦	١,٩٦	دالة

يتبين من جدول (٣) أن عينة البحث الحالي من الطلبة المتميزين تمتلك درجة ابداع اعلى من المتوسط الفرضي وبدلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤,٩٧٦) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦)، وبدرجة حرية (٢٩٩)، وهذا دليل على أن الطلبة المتميزين يمتلكون معلومات وخبرات ومؤهلات ساعدتهم على عملية الإبداع الجاد، أي أن البيئة التي يعيشون فيها ويتفاعلون معها زودتهم بخزين معرفي، وان ذلك الخزين المعرفي ساعدهم على حل المواقف أو المشكلات التي قدمت لهم في اختبار الإبداع الجاد المطبق في البحث الحالي، ويبدو ان للبيئة الأسرية والمدرسية، الأثر الكبير في نمو قدرات الطالب بجميع جوانبها العقلية المعرفية وكذلك الشخصية والانفعالية والجسمية، وان ما يهمنا هو في البحث الحالي، الجانب العقلي المعرفي للطالب.

كذلك ان هذه النتيجة تنطبق مع ما أشار إليه دي بونو (٢٠٠٥) حيث يتضح بان الطلبة المتميزين لديهم نظرة إلى الأشياء أو الموضوعات من زوايا متعددة ومختلفة ومتنوعة، ويفصلون بين ما يدور في الذهن طول الوقت وبين التفكير الهادف والذي هو محور الإبداع الجاد، وهذا ما أكده دي بونو في ان الغرض من الإبداع الجاد هو ان يجعل الأفراد يغيرون طريقة تفكيرهم والعمل على إنتاج أفكار حديثة كما يهدف إلى الانتقال في اتجاهات جانبية من فكره إلى أخرى(Renznlli,1986, 129).

ان هذه النتيجة تتفق مع دراسة علي (٢٠١٥) ودراسة عبد الحميد (٢٠١٨) ودراسة بحيري وعبدالفتاح (٢٠١٩) ودراسة أليكس (Alex, 2009)، وتختلف مع دراسة علوان

(٢٠١٢) ودراسة صالح وسعود (٢٠١٤) ودراسة مصطفى (٢٠١٩) ودراسة طارق السلمي (٢٠٢٠) ودراسة (Norharna, et al., 2012)، ودراسة (Amaladoss & Lawrence, 2013).

الهدف الثاني: التعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية في الإبداع الجاد لدى الطلبة المتميزين تبعا لمتغير النوع (ذكور- إناث).

لغرض التحقق من هذا الهدف قام الباحث بأخذ استجابات عينة البحث البالغة (٣٠٠) طالب وطالبة على اختبار الإبداع الجاد، وبعد معالجة البيانات إحصائيا، استخرج الباحث متوسطات درجات أفراد العينة على الاختبار تبعا للجنس (ذكور وإناث)، ولمعرفة الفروق بين متوسطات الذكور والإناث استخدم الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، وكانت النتائج كما موضحة في الجدول (٤).

جدول (٤)القيمة التائية المحسوبة والجدولية والمتوسط والانحراف المعياري تبعا للجنس

المتغير	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
					محسوبة	جدولية	
الإبداع الجاد	الذكور	١٥٠	٢٤,٩٦٧	٩,٤٣٧	٠,٤٨٤	١,٩٦	غير دالة
	الإناث	١٥٠	٢٤,٤٤٠	٨,٧٠٧			

يتبين من الجدول أعلاه ان القيمة التائية المحسوبة البالغة (٠,٤٨٤) اصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٩٨)، وهذا يعني انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإبداع الجاد بين الذكور والإناث، ويرى الباحث هذه النتيجة متسقة مع الإطار النظري للبحث والتي تؤكد إن مهارات الإبداع الجاد لا تنمو تلقائياً وإنما تتحدد في ضوء المتغيرات البيئية والثقافية والاجتماعية المحيطة بالفرد، وان ذلك يعود إلى أساليب التنشئة الاجتماعية والبرامج التعليمية والتدريبية التي يتلقاها الأفراد إثناء مراحل حياته، كذلك عندما تكون الظروف البيئية بكل مكوناتها الاجتماعية والمعرفية والنفسية واحدة بالنسبة للطلاب والطالبات، وعدم وجود محددات اجتماعية على تعليم الفتيات بكل المراحل التعليمية.

عليه يرى الباحث ان تأثير المتغيرات البيئية متكافئة بالنسبة للجنسين سواء كان ذلك

إيجابا أو سلبا. وتعود هذه النتيجة إلى أن أفراد العينة يتسمون بمستوى من الإبداع الجاد وفق متغير النوع ويعزى ذلك ان الإبداع الجاد لا يقتصر على الذكور دون الإناث أو بالعكس، وهذا ما يتسق مع الإطار النظري، وبنظرة عامة على العوامل البيئية المحددة للإبداع عند عينة البحث، ومن كلا النوعين، يبدو أنهم واجهوا متغيرات بيئية متقاربة سواء كانت متغيرات ثقافية أو اجتماعية أو نفسية أو معرفية. وان هذه النتيجة تتفق تماما مع ما أشار إليه دي بونو (٢٠٠٥) في طروحاته حول مفهوم الإبداع الجاد إذ اكد على أن أي فرد يمكنه التدريب على الإبداع الجاد وممارسته، فهو مثل أي مهارة يمكن التدريب عليها، حيث ان إعطاء مساحة اكبر من الحرية وكذلك التفاعل الاجتماعي يسهم في زياده الخبرة وبالتالي إلى ظهور القدرات الإبداعية (عبيد وأبو السميد، ٢٠٠٧، ٨٥).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة لورانس واماالادوس (Amaladoss & Lawrence, 2013) ودراسة علوان (٢٠١٢) ودراسة صالح وسعود (٢٠١٤).

الهدف الثالث: التعرف على مستوى القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين.

للتعرف على هذا الهدف قام الباحث بتطبيق مقياس القدرة على حل المشكلات على عينة البحث البالغة (٣٠٠) طالب وطالبة. وأشارت نتائج البحث إلى أن المتوسط الحسابي لدرجات عينة البحث على المقياس قد بلغ (١٢٥,٣٢٧) درجة وبانحراف معياري قدره (١٠,٨٦١) درجة، ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي الذي بلغ (١٠٥) درجة، كانت النتيجة كما موضحة الجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لعينة البحث

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائيةt		الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
القدرة على حل المشكلات	٣٠٠	١٢٥,٣٢٧	١٠,٨٦١	١٠٥	٣٢,٤١٤	١,٩٦	دالة

يتبين من الجدول (٥) أن الفرق كان دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥)، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٣٢,٤١٤) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦)،

وبدرجة حرية (٢٩٩)، وهذا يشير إلى أن عينة البحث لديهم مستوى عالي من القدرة على حل المشكلات، ويرى الباحث ان ما يمتلكه الطلبة المتميزين من مستويات عالية في حل المشكلات قد يعود إلى الأساليب التي يتبعونها وما تتضمنه تلك الأساليب من قدرات وآليات متبعة يعملون بها في استقبالهم للمشكلة ومن ثم حلها، وكذلك ما تمليه عليهم المناهج الدراسية الخاصة بمدارسهم وكذلك الأساليب المتبعة معهم في البيئة الدراسية، إذ يبدو أنها تسهم في تنمية القدرة على حل المشكلات.

وهذا يتفق مع ما قدمه هبنر (Heppner, 1982) من استراتيجية لحل المشكلات والتي تشتمل على عدة جوانب أو أبعاد منها توجه الأفراد للمشكلة ونظرتهم الفاعلة على المشكلة وكذلك قدرتهم على تمييز المواقف في المشكلة عند ما يتم مواجهتها من قبلهم (عمران، ٢٠١٤، ٦٦)، كذلك تعريفهم للمشكلة كجمع البيانات والمعلومات التي تتعلق بالموقف المشكل (الطاري، ١٩٩٩، ٣٥) وتوليدهم للبدائل واتخاذ القرار المناسب ومن ثم التحقق من النتائج بعد اختيار الخطة المناسبة (العطاري، ١٩٩٩، ٣٥).

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة مرداس (٢٠١٨) ودراسة (D'zurilla, et al., 1998)، ودراسة (Aremu & Salami, 2002)، وتختلف مع دراسة (مليحة، ٢٠٠٣) ودراسة (علوان، ٢٠٠٩).

الهدف الرابع: التعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية في القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين تبعا لمتغير النوع (ذكور- إناث).

لغرض التحقق من هذا الهدف قام الباحث بأخذ استجابات عينة البحث البالغة (٣٠٠) طالب وطالبة على مقياس القدرة على حل المشكلات، وبعد معالجة البيانات إحصائيا، استخرج الباحث متوسطات درجات أفراد العينة تبعا لمتغير النوع (ذكور وإناث)، ولمعرفة الفروق بين متوسطات الذكور والإناث في القدرة على حل المشكلات استخدم الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، وكانت النتائج كما موضحة في الجدول (٦).

جدول (٦)القيمة التائية المحسوبة والجدولية والمتوسط والانحراف المعياري تبعا لمتغير النوع

المتغير	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
					محسوبة	جدولية	
القدرة على حل المشكلات	ذكور	١٥٠	١٢٧,٠٣٣	١٠,٢٥١	٢,٧٥١	١,٩٦	دالة
	إناث	١٥٠	١٢٣,٦٢٠	١١,٢١٦			

يتبين من الجدول أعلاه ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة على حل المشكلات تبعا لمتغير النوع ولصالح الذكور لكون القيمة التائية المحسوبة البالغة (٢,٧٥١) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٩٨). يرى الباحث ان تفوق الذكور على الإناث في قدرتهم على حل المشكلات قد يرجع إلى التقاليد والظروف الاجتماعية السائدة والموروث الاجتماعي، والتي تفرض على الذكور مواجهة اكبر من المشكلات من حيث النوع والكم دون الفتيات وفي مختلف مجالات الحياة ، وان التفرقة في المعاملة وعدم إعطاء الفرص المتساوية للأبناء من كلا النوعين قد يضعف الرغبة والدافعية ويقيد الشخصية من تقديم الرأي بحرية أو المشاركة الفاعلة في حل المشكلات (سالم، ٢٠٠٦، ٦٢).

وهذا يتفق تماما مع ما طروحات هبنر (١٩٨٢) التي تؤكد على ان استخدام الأفراد للعديد من البدائل التي تكون فعالة في موقف وغير فعالة في موقف آخر والمواجهة المتكررة لذلك، ينمي لديهم المهارة التي تساعدهم على اختيار البدائل الأكثر ملائمة للموقف المشكل، كذلك يسهم في زيادة خبراتهم في كيفية المواجهة للمشكلات وطرق التعامل معها، وتطور توجههم العام للمشكلة وإمكانيتهم في اتخاذ القرارات المهمة وتقويمها وكذلك إدارة وتنظيم سبل المواجهة وفق أنماط ونماذج يكون لها الدور الفعال في الوصول للحلول الأكثر نجاح (شحاته، ١٩٩٣، ٦٣).

ان ذلك وبلا شك يجعل الذكور يتفوقون على أقرانهم من الإناث، وقد اختلفت الدراسة الحالية في مستويات القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين تبعا لمتغير النوع

(ذكور– إناث). مع دراسة (علوان، ٢٠٠٩) واتفقت جزئيا مع دراسة (مليحة، ٢٠٠٣)، ودراسة مرداس (٢٠١٨) ودراسة (D'zurilla, et al., 1998)، ودراسة (Aremu & Salami, 2002).

الهدف الخامس: التعرف على العلاقة الارتباطية بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين.

للتعرف على هذا الهدف، استعمل الباحث معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation) لدرجات أفراد العينة على اختبار الإبداع الجاد ودرجاتهم على مقياس القدرة على حل المشكلات، فكانت النتائج كما مبينة في الجدول (٧).

جدول (٧)معامل الارتباط والقيمة التائية بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات

العدد	قيمة معامل الارتباط بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
		المحسوبة	الجدولية	
٣٠٠	٠,٥٢٨	١٠,٧٧٥	١,٩٦	دالة

يتبين من الجدول (٧) ان قيمة معامل الارتباط بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات بلغت (٠,٥٢٨)، ولمعرفة دلالة العلاقة استخدم الباحث الاختبار التائي لدلالة معامل الارتباط وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (١٠,٧٧٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٩٨)، وهذا يعني ان العلاقة بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات هي علاقة طردية دالة إحصائيا بمعنى كلما امتلك الفرد الإبداع الجاد زادت قدرته على حل المشكلات. ويرى الباحث ان ما أظهرته النتائج في ان العلاقة بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات هي علاقة طردية قد يعود السبب إلى أن الذين يتميزون بمستوى جيد من الإبداع الجاد يتميزون بالتعامل مع حل المشكلات بمهارة بما تتضمنه من مهارات التوجه العام، والبحث عن المعلومات، وتوليد الأفكار والبدائل، وإيجاد الحلول واتخاذ القرار، إذ ان الفرد الذي يمتلك مهارات الإبداع الجاد تساعده على حل المشكلات وتنمية القدرة على مواجهة مواقف الحياة المختلفة في خطوات معينة عند مواجهة المشكلة (الطناوي، ١٧٢ ،٢٠٠٩).

وبما ان العلاقة بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات هي علاقة ارتباطية طردية، ذلك يعني انه اذا ارتفع مستوى الإبداع الجاد لدى الأفراد يرتفع مستوى القدرة على حل

المشكلات التي تواجههم والعكس صحيح.

يرى الباحث ان هذا النتيجة تتفق مع نظرية (دي بونو) والذي يعتبر التفكير احد مصادر الإبداع الجاد، حيث ان الطالب ذو الإبداع الجاد يرى المشكلات من وجهة نظر تختلف وبالتالي يسعى لحلها بطرق مختلفة ومنتظمة وبطرق غير مألوفة، كما أن الطالب ذو الإبداع الجاد يتلقى المشكلات بشكل منتظم ومتسق ويتعامل معها باستخدام مهاراته العقلية والمعرفية، وان استراتيجيات الإبداع الجاد التي يستخدمها الطالب تعمل على تحفيز وإثارة التفكير لتوليد بدائل مفاهيم أو إدراكات جديدة تتطلبها المواقف الحياتية أو المواقف التعليمية التي يمر بها الفرد (De bono, 1997, 89).

وان الإبداع الجاد هو أحد العمليات العقلية التي تؤثر وتساهم بشكل كبير في حل المشكلات لان جميع ما يملكه الأفراد من مشاعر أو معارف تبني في الأساس من داخل العقل، والتفكير عملية عقلية تؤثر على العمليات العقلية الأخرى (الكبيسي، ٢٠٠٩، ٢٤٥).

كما أنها تتفق مع الاطار النظري الذي قدمه هبنر (Heppner, 1982) في عملية حل الأفراد للمشكلات حيث يركز على أسلوب حل المشكلات وإجراءاته وأيضا كيفية اكتشافه، وعندما يستخدم الطالب الأساليب المختلفة عند حل المشكلات، أو تخطي العوائق، أو إعاقات التعلم والوصول إلى القدرة على مواجهة المشكلات التعليمية بنحو خاص يكون قد كون معلومات جديدة معروضة أمامه ويمكن أن يستعمل ما يمتلك من معلومات ومهارات، وان ينظم معلوماته وخبراته السابقة لكي يختار منها ما يطابقه في الموقف الجديد (شحاته، ١٩٩٣، ٦٣)

الهدف السادس: التعرف على مدى إسهام الإبداع الجاد في تفسير التباين الحاصل في القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين.

لتحقيق هذا الهدف تم حساب معامل الانحدار البسيط لمعرفة العلاقة بين القدرة على حل المشكلات (المتغير التابع)، والإبداع الجاد (المتغير المستقل) لدى عينة البحث فبلغ (٠,٥٢٨) وبلغ مربع معامل الارتباط المتعدد (٠,٢٧٩)، وللتعرف على حجم تأثير المتغيرات المدروسة فيما بين بعضها البعض استعمل تحليل الانحدار بطريقة (Inter) فظهرت النتائج الخاصة بتحليل التباين للانحدار كما مبين في الجدول (٨).

جدول (٨)نتائج تحليل التباين للانحدار

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	الدلالة (٠,٠٥)
الانحدار	٩٨٣٥,٢٩٥	١	٩٨٣٥,٢٩٥	١١٥,٢١٥	دالة
الباقي	٢٥٤٣٨,٦٩٢	٢٩٨	٨٥,٣٦٥		
الكلي	٣٥٢٧٣,٩٨٧	٢٩٩			

يتبين من الجدول (٨) ان قيمة النسبة الفائية لتحليل الانحدار المحسوبة البالغة (١١٥,٢١٥) هي اكبر من النسبة الفائية الجدولية (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجتي حرية (١، ٢٩٨) وهذا يعني ان هناك تأثيرا بين المتغيرات المدروسة.

ولتحديد الإسهام النسبي لمدى تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع حسبت قيمة بيتا(B) والخطأ المعياري وقيمة بيتا Beta للإسهام النسبي المعياري كما حسبت القيمة التائية لبيان مدى إسهام المتغير المستقل بالمتغير التابع والجدول (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)إسهام المتغير المستقل في التباين الكلي للمتغير التابع لدى عينة البحث

المتغيرات	معاملات اللامعيارية		معامل بيتا المعياري	القيمة التائية	الدلالة (٠,٠٥)
	بيتا	الخطأ المعياري			
الحد الثابت	١١٠,٢٧٠	١,٥٠١	–	٧٣,٤٧٩	دالة
الإبداع الجاد	٠,٦٠٩	٠,٠٥٧	٠,٥٢٨	١٠,٧٣٤	دالة

ويتضح من الجدول أعلاه ما يأتي:

١. **الحد الثابت:** تشير النتيجة إلى ان قيمة (B) قد بلغت (١١٠,٢٧٠) درجة، والقيمة التائية المحسوبة لها بلغت (٧٣,٤٧٩)، وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٢٩٨) وهذا يشير إلى ان هناك متغيرات أخرى لها تأثير على القدرة على حل المشكلات لم يشملها البحث الحالي.

٢. **إن تأثير (الإبداع الجاد)** في تفسير التباين الحاصل في القدرة على حل المشكلات لدى عينة البحث يساوي (٠,٥٢٨) ويعكسه مربع بيتا (Beta) والذي يساوي

(٠,٢٧٨٧) أي ان (٢٧,٨٧%) من التباين الحاصل في القدرة على حل المشكلات لدى عينة البحث يعود إلى تأثير الإبداع الجاد وهو دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) إذ كانت القيمة التائية المحسوبة (١٠,٧٣٤) اكبر من القيمة التائية الجدولية (١,٩٦) عند درجة حرية (٢٩٨).

الاستنتاجات :

١. إن عينة البحث الحالي من الطلبة المتميزين تمتلك مستوى جيد من الإبداع الجاد.
٢. إن عينة البحث الحالي من الطلبة المتميزين يتمتعون بمستوى عالي من القدرة على حل المشكلات.
٣. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإبداع الجاد تبعا لمتغير النوع (ذكور- إناث).
٤. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القدرة على حل المشكلات تبعا لمتغير النوع (ذكور – إناث) ولصالح الذكور.
٥. ان العلاقة بين الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات هي علاقة طردية دالة إحصائيا بمعنى كلما امتلك الفرد الإبداع الجاد زادت قدرته على حل المشكلات.
٦. يسهم الإبداع الجاد في تفسير جزء من التباين الحاصل في القدرة على حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين، إذ أشارت النتائج إلى ما نسبته (٢٧,٨٧%) من التباين الحاصل في القدرة على حل المشكلات لدى عينة البحث يعود إلى تأثير الإبداع الجاد.

التوصيات :

١. توجيه الباحثين من اجل إجراء الدراسات والأبحاث في الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات لقلة الدراسات العربية في هذا الجانب.
٢. قيام وزارة التربية ومديرياتها العامة بتدريب الكوادر التربوية على استخدام الإبداع الجاد في عروضهم التدريسية والأنشطة الصفية واللاصفية لغرض تنميته لدى الطلبة.
٣. تقديم مشكلات علمية ترتبط بحياة الطلبة وتدريبهم على حلها بتوظيف مهارات حل المشكلات.
٤. ابتكار وسائل وطرق لتحفيز الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات.
٥. إعداد مناهج دراسية ترتكز على أساليب حل المشكلات المدارس العاديين لتنمية

مهاراتهم في حل المشكلات.

٦. توفير البيئة المناسبة في المدارس والجامعات التيمن شأنها دعم وتحفيز الإبداع الجاد والقدرة على حل المشكلات التي يواجهونها.

٧. دعوة المدرسين والمدرسات إلى استخدام طرائق تدريس تبنى على تقديم مشكلات تستخدم فيها حلول بطرائق غير منطقية وغير تقليدية.

المقترحات :

١. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على مراحل دراسية مختلفة لقلة الدراسات العربية التي تناولتها.

٢. إجراء دراسة مماثلة على الطلبة المتفوقين في امتلاكهم للإبداع الجاد ومتغيرات أخرى.

٣. إجراء دراسة تتناول الإبداع الجاد وعلاقته ببعض المتغيرات الأخرى لم يتناولها البحث الحالي .

٤. إجراء دراسة تجريبية للتعرف على أثر الإبداع الجاد في تنمية مهارات حل المشكلات.

المصادر

- ابو جادو ، صالح محمد علي و نوفل ، محمد بكر (٢٠٠٧). **تعليم التفكير النظرية والتطبيق** ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ،الاردن.
- أبو جادو ، صالح محمد علي ونوفل ، محمد بكر (٢٠١٠). **تعليم التفكير النظرية والتطبيق**، ط٣، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.
- ابو حطب، فؤاد عبد اللطيف (١٩٧٨). **القدرة العقلية**،ط٤، مكتب الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- ابو رياش ،حسين محمد (٢٠٠٧). **التعلم المعرفي**، ط ١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ، الاردن.
- الاكرع ، زينب صالح ثامر (٢٠١٧). **الإبداع الجاد وعلاقته بالتنظيم الذاتي لدى طلبة الجامعة** ،رسالة ماجستير منشورة ،جامعة القادسية .
- بحري ، نبيل وعلي فارس (٢٠١٤). **مهارات ما وارء المعرفة وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي**، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر.
- بحري ،مها السيد وعبد الفتاح ، ابتسام عزالدين محمد (٢٠١٩). **فاعلية برنامج قائم على سكامبر في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات التفكير الجانبي واتخاذ القرار لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية**، مجلة تربويات الرياضيات ، المجلد (٢٢)، العدد ٥، الجزء الثاني، كلية التربية، جامعة الزقازيق، مصر.

- بريك ، نوال بريك (٢٠١٦). **أسلوب حل المشكلات وعلاقته بقلق المستقبل لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي** ، رسالة ماجستير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.
- البسيط ، موسى محمد (٢٠٠٣). **هدى النبي محمد (ص) في التربية الابداعية والابتكار** ، رسالة ماجستير منشورة ، جامعة القدس.
- التكريتي، وديع ياسين (١٩٩٠). **اثر ممارسة الانشطة الرياضية في تحقيق الحياة المتزنة في الوسط الجامعي**، اتحاد الجامعات العربية، الامانة العامة.
- ثورندايك ، روبرت وهيجن ، اليزانبيت (١٩٨٩). **القياس والتقويم في علم النفس والتربية**، ترجمة: عبد الله الكيلاني ، وعبد الرحمن عدس، مركز الكتاب العربي.
- جروان ، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٩). **تعليم التفكير – مفاهيم وتطبيقات** ، ط١ ،دار الكتاب الجامعي ، عمان ، الأردن .
- الحميدي، خالد صالح (٢٠١١). **التفكير خارج الصندوق(paradigm)**، المجلة الاقتصادية الأكترونية ، العدد ٦٤٧٢.
- خلف الله ، مروة محمد و نصر ، مها سلامة (٢٠١٩). **درجة ممارسة معلمات الرياضيات للمرحلة الإعدادية لمهارات التفكير الجانبي** ، رسالة ماجستير منشورة ، الجامعة الإسلامية ، غزة، فلسطين.
- الدليمي ، إحسان عليوي و المهداوي ، عدنان محمود (٢٠٠٥). **القياس والتقويم في العملية التعليمية**، كلية التربية– ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- دي بونو ، أدوارد (٢٠٠١). **تعليم التفكير**، ترجمة عادل عبد الكريم وآخرون، دار الصفا للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.
- دي بونو ، ادوارد (٢٠٠١). **قبعات التفكير الست** ، ترجمة خليل الجيوسي ، المجمع الثقافي ، ابو ظبي ، الامارات العربية المتحدة.
- ربيع ، محمد شحاته (١٩٩٤). **قياس الشخصية** ، دار المعرفة الجامعية، الأسكندرية.
- الزغلول ،عماد عبد الرحيم (٢٠١٢). **مبادئ علم النفس التربوي**، ط٢، دار الكتاب الجامعي ، العين،الامارات العربية المتحدة.
- الزيات، فتحي مصطفى (٢٠٠١). **علم النفس المعرفي دراسات وبحوث**، ج١، دار النشر للجامعات ، مصر.
- سالم ، زينب (٢٠٠٦). **في بيتنا مراهق متطرف دينياً دراسة نفسية اجتماعية للدوافع وكيفية الوقاية**،مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- السرور ،ناديا هايل (١٩٩٨). **مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين**، ط١، دار الفكر لطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- السلمي ، طارق بن عبد العالي (٢٠٢٠) . **العلاقة بين التفكير الجانبي و التسويف السلبي لدى طلاب جامعة جدة و كليات خليص في ضوء متغيري التخصص الدراسي و الموقع الجغرافي** ، مجلة

كلية التربية ، مج ٣٦، ع ٣ ، المملكة العربية السعودية.

- سليمان ، امين علي محمد و علام ، رجاء محمود ابو (2010). **القياس والتقويم في العلوم الانسانية اسسه وادوات وتطبيقاته** ، الطبعة الاولى ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، مصر.
- سيف، نايل يوسف (٢٠٠٩). **سمات التفكير الابداعي**، مجله المعرفة، وزارة التربية والتعليم، العدد ١٣٧، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- صالح ، فاضل زامل و سعود ، قصي عجاج (٢٠١٤). **التفكير الجانبي لدى طلبة الجامعة** ، رسالة ماجستير منشورة ، مجلة الأستاذ ، المجلد ٢ ، العدد٢٠٩ ، جامعة بغداد.
- الصوص ، فاطمه عبدالله (٢٠٠٩). **استراتيجيات المعلمين في التعامل مع الموهوبين دراسيا في مدارس الثانوية الحكومية من وجهة نظر المديرين والمعلمين** ، أطروحة دكتوره منشورة ، جامعة النجاح الوطنية للدراسات العليا ، فلسطين.
- الطناوي ،عفت مصطفى (٢٠٠٩). **التدريس الفعال**، ط ١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- العباسي ، منذر مبدر عبد الكريم (٢٠١٠). **تصميم تعليمي وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في مادة الكيمياء**، كلية التربية الأساسية، جامعة ديالي ،مجلة الفتح، العدد (٤١).
- عبد الرحمن ، سعد (٢٠٠٨). **القياس النفسي (النظرية والتطبيق)** ، ط٥ ، هبة النيل العربية للنشر والتوزيع ، الجيزة ، مصر .
- عبيدات وأبو السميد ، ذوقان، سهيلة (٢٠٠٧). **الدماغ والتعليم والتفكير**، ط١، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان، الأردن.
- العبيدي ، صباح مرشود منوخ و البرزنجي ، ليلى علي عثمان (٢٠٠٤). **تعليم التفكير** ، دار النشر للكتاب ، لبنان.
- عدس ، محمد عبد الرحمن و الكيلاني ،عبد الله زيد (١٩٩٣). **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** ، جامعة القدس المفتوحة ، عمان.
- العطاري ، مجدي (١٩٩٩). **العلاقة بين إستراتيجية حل المشكلات والقفة بالنفس لدى الإداريين في الجامعات الفلسطينية**، رسالة ماجستير، جامعة النجاح، نابلس، فلسطين.
- علوان ، مصعب محمد شعبان (٢٠٠٩). **تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية** ، رسالة ماجستير في الصحة النفسية منشورة ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية ، غزة ، فلسطين.
- علوان، عمر محمد (٢٠١٣). **التفكير الجانبي وعلاقته بسمات الشخصية على وفق أنموذج قائمة العوامل الخمسة للشخصية لدى طلبة الجامعة**، رسالة ماجستير منشورة، مجلة الاستاذ، الجامعة العراقية.

- *علي ، اسماء حسن عبد (٢٠١٥). **التفكير الجانبي لدى طلبة المرحلة الإعدادية**، لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية ، العدد السابع عشر، السنة السابعة ، جامعة واسط.*
- عمران، محمد كامل محمد (٢٠١٤). **عادات العقل وعلاقتها باستراتيجية حل المشكلات – دراسة مقارنة بين الطلبة المتفوقين والعاديين بجامعة الأزهر** ، رسالة ماجستير علم نفس منشورة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر، غزة.
- عودة و الخليلي ، احمد سليمان، وخليل يوسف (١٩٨٨). **الاحصاء للباحث في التربية والعلوم الانسانية**، ط٢، اربد، دار الامل .
- عيسوي،عبد الرحمن محمد (١٩٨٥). **القياس والتجريب في علم النفس والتربية** ، مصر، دار المعرفة للنشر والتوزيع.
- غانم ، محمود محمد (٢٠٠٤). **التفكير عند الأطفال** ، ط ١، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- قطامي ، يوسف و المشاعلة ، مجدي سليمان (٢٠٠٧). **الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ** ، ط٣، دار دي بونو للنشر والتوزيع، الاردن.
- قطامي، نايفة، (٢٠٠١). **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية** ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- الكبيسي ،عبد الواحد حميد (٢٠٠٩). **دعوة للتفكير من خلال القران الكريم** ، ط٢، مركز ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
- الكبيسي، عبد الواحد (٢٠١٣). **التفكير الجانبي تدريبات وتطبيقات عملية** ، ط١، مركز دي بونو لتعليم التفكير ، عمان .
- محمد ، شذى عبد الباقي وعيسى ،مصطفى محمد (٢٠١١). **اتجاهات حديثة في علم النفس المعرفي**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .
- محمد ، عباس محمد (٢٠١٩). **التفكير الجانبي وعلاقته بالسيطرة الأنتباهية لدى طلبة الجامعة** ، مركز البحوث التربوية والنفسية ، المجلد ٣٠، العدد٣، جامعة بغداد.
- محمد ، علياء قاسم محمد (٢٠١٧) **الابداع الجاد لدى طلبة الجامعة** ، مجلة ابحاث الذكاء والقدرات العقلية ، العدد (٢٢) .
- مرداس ، صديقة (٢٠١٨). **التفكير الإبداعي وعلاقته بحل المشكلات لدى التلاميذ المتفوقين دراسيا في مرحلة التعليم الثانوي** ، رسالة ماجستير منشورة ، جامعة محمد خيضر، بسكرة ، الجزائر.
- المصري، محمد عبد المجيد (١٩٩٩). **أثر اتجاه الفقرة وأسلوب صياغتها في الخصائص السايكومترية للمقاييس الشخصية وحسب مستوى الصحة النفسية للمجيب**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، ابن رشد، جامعة بغداد.
- مصطفى ، أمل محمد عوض (٢٠١٩). **مستويات التفكير الجانبي لدى طلاب المرحلة الثانوية** ،

رسالة ماجستير ،جامعة حلوان ، مصر.

- مليحة، نبيل محمود ذيب (٢٠٠٣). **الذاكرة (قصيرة – طويلة) المدى وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلة لدى طلبة الصف العاشر**، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، مكتبة الجامعة الإسلامية – غزة، فلسطين.
- نوفل ، محمد بكر (٢٠٠٩). **الابداع الجاد مفاهيم وتطبيقات** ، ط ١، دار دي بونو للنشر والتوزيع ، عمان.
- وزارة التربية (١٩٧٩). **المجموعة الكاملة للتشريعات التربوية**، إعداد مديرية الشؤون القانونية، مطبعة وزارة التربية، بغداد ، العراق.

Reference

- Abu Jado, Salih Muhammad Ali and Nawfal, Muhammad Bakr (2007). Teaching thinking, theory and practice, 1st edition, Dar Al Masirah for publishing, distribution and printing, Amman, Jordan.
- Abu Jado, Salih Muhammad Ali and Nawfal, Muhammad Bakr (2010). Teaching thinking, theory and practice, 3rd Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Abu Hatab, Fouad Abdel Latif (1978). Mental Capacity, 4th Edition, Anglo-Egyptian Office, Cairo, Egypt.
- Abu Riash, Hussein Muhammad (2007). Cognitive Learning, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.
- Al-Akraa, Zainab Saleh Thamer (2017). Serious creativity and its relationship to self-regulation among university students, a published master's thesis, Al-Qadisiyah University.
- Bahri, Nabil and Ali Fares (2014). Metacognitive skills and their relationship to the ability to solve problems among third-year secondary school students, a published master's thesis, University of Algiers, Algeria.
- Bahri, Maha El-Sayed and Abdel-Fattah, Ibtisam Ezz El-Din Mohamed (2019). The effectiveness of a program based on Scamper in teaching mathematics to develop lateral thinking and decision-making skills among middle school students, Journal of Mathematics Education, Volume (22), No. 5, Part Two, Faculty of Education, Zagazig University, Egypt.
- Brik, Nawal Brik (2016). Problem-solving style and its relationship to future anxiety among third-year secondary school students, a published master's thesis, Kasdi Merbah University, Ouargla, Algeria.
- Al-Baseet, Musa Muhammad (2003). The guidance of the Prophet Muhammad (pbuh) in creative education and innovation, a published master's thesis, Al-Quds University.
- Al-Tikriti, Wadih Yassin (1990). The effect of practicing sports activities in achieving a balanced life in the university community, Association of Arab Universities, General Secretariat.
- Thorndike, Robert, and Hygen, Elizabeth (1989). Measurement and Evaluation in Psychology and Education, translated by: Abdullah Al-Kilani, and Abdul-Rahman

Adass, Arab Book Center.
- Jarwan, Fathi Abdel-Rahman (1999). Teaching thinking - concepts and applications, 1st edition, University Book House, Amman, Jordan.
- Al-Hamidi, Khaled Saleh (2011). Thinking outside the box (paradigm), The Electronic Economic Journal, Issue 6472.
- Khalaf Allah, Marwa Mohamed and Nasr, Maha Salama (2019). The degree of practicing mathematics teachers for the preparatory stage of lateral thinking skills, a published master's thesis, the Islamic University, Gaza, Palestine.
- Al-Dulaimi, Ihsan Aliwi and Al-Mahdawi, Adnan Mahmoud (2005). Measurement and evaluation in the educational process, College of Education - Ibn Al-Haytham, University of Baghdad.
- De Bono, Edward (2001). Teaching thinking, translated by Adel Abdel Karim and others, Dar Al-Safa for publication and distribution, Damascus, Syria.
- De Bono, Edward (2001). Six Thinking Hats, translated by Khalil Al-Jayousi, Cultural Foundation, Abu Dhabi, United Arab Emirates.
- Rabie, Mohamed Shehata (1994). Personality Measurement, University Knowledge House, Alexandria.
- Zaghloul, Emad Abdel Rahim (2012). Principles of Educational Psychology, 2nd Edition, University Book House, Al Ain, United Arab Emirates.
- Al-Zayyat, Fathi Mustafa (2001). Cognitive Psychology, Studies and Research, Part 1, Universities Publishing House, Egypt.
- Salem, Zainab (2006). In our house a religiously extremist teenager, a psychosocial study of motives and how to prevent them, Al-Kitab Publishing Center, Cairo.
- Al-Surour, Nadia Hale (1998). An Introduction to Raising the Distinguished and Gifted, 1st Edition, Dar Al-Fikr for Printing and Publishing, Amman, Jordan.
- Al-Salami, Tariq bin Abdul-Aali (2020). The relationship between lateral thinking and negative procrastination among students of the University of Jeddah and Khulais Colleges in the light of the variables of academic specialization and geographical location, Journal of the College of Education, Vol. 36, P. 3, Saudi Arabia.
- Suleiman, Amin Ali Muhammad and Allam, Rajaa Mahmoud Abu (2010). Measurement and Evaluation in the Human Sciences, Foundations, Tools and Applications, first edition, Dar Al-Kitab Al-Hadith, Cairo, Egypt.
- Seif, Nayel Youssef (2009). Attributes of Creative Thinking, Al-Maarefah Journal, Ministry of Education, Issue 137, Riyadh, Saudi Arabia.
- Saleh, Fadel Zamil and Saud, Qusay Ajaj (2014). Lateral thinking among university students, a published master's thesis, Al-Ustad Journal, Volume 2, Issue 209, University of Baghdad.
- Al-Sous, Fatima Abdullah (2009). Teachers' strategies in dealing with the academically gifted in public secondary schools from the point of view of principals and teachers, a published doctoral thesis, An-Najah National University for Graduate Studies, Palestine.
- El-Tanawy, Effat Mostafa (2009). Effective Teaching, 1st Edition, Dar Al

Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman.

- Al-Abbasi, Munther Mubader Abdul-Karim (2010). Instructional design according to the theory of brain-based learning and its impact on the achievement of second-grade intermediate students in chemistry, College of Basic Education, Diyala University, Al-Fath Journal, Issue (41).
- Abdul Rahman, Saad (2008). Psychological measurement (theory and practice), 5th Edition, Hebat Al-Nil Al-Arabia for Publishing and Distribution, Giza, Egypt.
- Obeidat and Abu Al-Sameed, Thouqan, Suhaila (2007). The brain, education and thinking, 1st edition, Dar Al-Fikr for printing and publishing, Amman, Jordan.
- Al-Obeidi, Sabah Marshoud Manoukh and Al-Barzanji, Laila Ali Othman (2004). Teaching Thinking, Book Publishing House, Lebanon.
- Adass, Mohamed Abdel-Rahman and Al-Kilani, Abdullah Zaid (1993). Measurement and Evaluation in Education and Psychology, Al-Quds Open University, Amman.
- El-Atari, Magdy (1999). The relationship between problem-solving strategy and self-esteem among administrators in Palestinian universities, master's thesis, An-Najah University, Nablus, Palestine.
- Alwan, Musab Muhammad Shaaban (2009). Information processing and its relationship to the ability to solve problems among high school students, a master's thesis in mental health published, College of Education, Islamic University, Gura, Palestine.
- Alwan, Omar Mohammed (2013). Lateral thinking and its relationship to personality traits according to the model of the list of five factors of personality among university students, a published master's thesis, Al-Ustadh Journal, Iraqi University.
- Ali, Asma Hassan Abd (2015). Lateral thinking among middle school students, Lark of Philosophy, Linguistics and Social Sciences, No. 17, Year 7, University of Wasit.
- Imran, Muhammad Kamel Muhammad (2014). Habits of mind and their relationship to problem-solving strategy - a comparative study between outstanding and ordinary students at Al-Azhar University, a published master's thesis in psychology, Faculty of Education, Al-Azhar University, Gaza.
- Odeh and Al-Khalili, Ahmed Suleiman, and Khalil Youssef (1988). Statistics for the researcher in education and human sciences, 2nd edition, Irbid, Dar Al-Amal.
- Issawi, Abdul Rahman Muhammad (1985). Measurement and experimentation in psychology and education, Egypt, Dar Al-Marefa for publication and distribution.
- Ghanem, Mahmoud Mohamed (2004). Thinking in Children, 1st Edition, Dar Al Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Qatami, Youssef and Al-Masha'leh, Magdy Suleiman (2007). Giftedness and Creativity According to Brain Theory, 3rd Edition, Dar de Bono for Publishing and Distribution, Jordan.

- Qatami, Nayfeh, (2001). Teaching thinking for the basic stage, 1st edition, Dar Al-Fikr for printing, publishing and distribution, Amman, Jordan.
- Al-Kubaisi, Abdul Wahid Hamid (2009). An invitation to think through the Holy Qur'an, 2nd Edition, Debono Center for Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Al-Kubaisi, Abdul Wahid (2013). Lateral thinking, practical exercises and applications, 1st edition, De Bono Center for Teaching Thinking, Amman.
- Mohamed, Shatha Abdel-Baqi and Issa, Mostafa Mohamed (2011). Modern Trends in Cognitive Psychology, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman.
- Muhammad, Abbas Muhammad (2019). Lateral thinking and its relationship to attentional control among university students, Center for Educational and Psychological Research, Volume 30, Number 3, University of Baghdad.
- Muhammad, Alia Qassem Muhammad (2017) Serious Creativity Among University Students, Intelligence and Mental Abilities Research Journal, Issue (22).
- Merdas, Siddiqa (2018). Creative thinking and its relationship to problem solving among academically outstanding students in secondary education, a published master's thesis, Mohamed Kheidar University, Biskra, Algeria.
- Al-Masry, Mohamed Abdel-Maguid (1999). The effect of the direction of the paragraph and the style of its formulation on the psychometric characteristics of the personal scales and according to the level of mental health of the respondent, unpublished Ph.D. thesis, College of Education, Ibn Rushd, University of Baghdad.
- Mustafa, Amal Mohamed Awad (2019). Levels of Lateral Thinking among High School Students, Master Thesis, Helwan University, Egypt.
- Maliha, Nabil Mahmoud Theeb (2003). Memory (short - long) term and its relationship to the ability to solve the problem among tenth grade students, master's thesis, Islamic University, Islamic University Library - Gaza, Palestine.
- Nofal, Muhammad Bakr (2009). Serious Creativity, Concepts and Applications, 1st Edition, Dar de Bono for Publishing and Distribution, Amman.
- Ministry of Education (1979). The Complete Collection of Educational Legislation, prepared by the Directorate of Legal Affairs, Ministry of Education Press, Baghdad, Iraq.