التفكير الجانبي وعلاقته بالقدرة علي حل المشكلات لدي طلاب الجامعة

(بحث مقدم كأحد متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية)
(علم نفس تعليمي)

إعـــــداد
نهي محمود محمد عبد الغفار

إشـــراف

ا.م.د/ ماجى وليم يوسف
استاذ علم النفس المساعد
كلية البنات- جامعة عين شمس

ا.د/ محمود عبد الحليم المنسى
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية-جامعة الإسكندرية

د/ منى محمد فؤاد الصواف
مدرس علم النفس التربوي
كلية البنات- جامعة عين شمس

٢٠١٥ / ٢٠١٦

" التفكير الجانبي وعلاقته بالقدرة علي حل المشكلات لدي طلاب الجامعة "

أولاً المقدمة:

في ظل التطور السريع الذي يعيشه العالم في السنوات الأخيرة في شتي مجالات الحياة، ومع الثورة التكنولوجية ووسائل الإتصال وسهولة وسرعة إنتقال المعلومات، شهد العالم تغيرات جذرية في كافة المجالات، ومن ضمن هذه التغيرات تغيرت النظرة للإنسان، بإعتباره من أهم الموارد التي يجب تنميتها وإستثمارها بشكل جيد، فقد ميز الله عز وجل الإنسان بنعمة التفكير عن باقي الكائنات الحية، وشمل هذا الجانب المعرفي الذي شغل إهتمام العديد من الباحثين والعلماء والمربين، فالإهتمام بإكتشاف كل ما يتعلق بتفكير الإنسان من عمليات وأنشطة ومهارات وتنميتها أمر أصبح ملحا في زمن التنافس والتفرد، فلن يتطور المجتمع إلا بالإهتمام بتنمية التفكير بشكل علمي، وقد بدأت المؤسسات العلمية ببعض الدول النظر الي التفكير كمهارة أساسية يجب أن تنمي من خلال برامج متخصصة، وأن دور المؤسسات التعليمية لا يقتصر علي تقديم المعلومات المعرفية فقط بل يمتد الي الإهتمام بالتفكير والإبداع.

أصبح الإهتمام بأساليب التدريس والمناهج التعليمية أمر أساسي لتنمية تفكير الطلاب، فالطرق التقليدية التي تعتمد علي الحفظ والتلقين والإلقاء لن تجدي نفعاً في المرحلة المقبلة، فيجب التركيز علي طرق تعلم تركز علي مهارات التفكير وحل المشكلات، لإعداد طالب يمتلك مهارات تفكير فعالة تساعده علي حل مشكلات الحياة(محمد عبد المختار وإنجي عدوي،٢٠١١، ٣٩).

تعد أحد الأهداف الأساسية للمدرسة الحديثة هو تعلم التفكير كإستراتيجية تعليمية أساسية من خلال تدريب الطلاب علي كيف يتعلمون بمفردهم، وأن يكون دور المعلم هو المرشد أو الميسر، وأن ينبي التعليم علي إستراتيجيات حديثة تثير تفكير الطلاب، وتشجعهم علي التعلم الذاتي، فإكتساب الطالب لمهارات التفكير المختلفة كالتفكير العلمي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، والتفكير الجانبي خطوة أساسية لبناء جيل قادر علي حل المشكلات بشكل علمي(محمد نوفل،٢٠٠٩، ١٤).

وتركز كل من الدول المتقدمة والدول النامية علي حد سواء علي تعليم التفكير كمهارة أساسية تحتاج للتعليم والتدريب والممارسة، وتزويد الطلاب بفرص مناسبة لهم لممارسة أنشطة مختلفة في مستوياتها البسيطة والمعقدة، وذلك لتحفيز تفكيرهم، وتنمية قدرتهم علي الإبداع(عبد الواحد الكبيسي، ٢٠١٣، ١٨).

ولذلك يلقي البحث الحالي الضوء علي نمط جديد من أنماط التفكير وهو التفكير الجانبي، وعلاقته بالقدرة علي حل المشكلات لدي طلاب الجامعة المصرية(عين شمس، المنوفية، الأزهر).

مشكلة البحث وتساؤلاته

تتحدد مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

١- هل يختلف مستوي التفكير الجانبي والقدرة علي حل المشكلات بإختلاف النوع (ذكور – إناث)؟

٢- هل يختلف مستوي التفكير الجانبي والقدرة علي حل المشكلات بإختلاف السنة الدراسية (أولي- ثالثة) ؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي الي:.

١- التعرف علي إختلاف القدرة علي حل المشكلات بإختلاف النوع (الذكور - الإناث).

٢- التعرف علي إختلاف القدرة علي حل المشكلات بإختلاف الفرق الدراسية (الأولي- الثالثة).

أهمية الدراسة

تتضح أهمية البحث الحالي في ضوء محورين أساسيين...

المحور الأول: الأهمية النظرية

١- إلقاء الضوء علي مفهوم جديد ونمط مختلف من أنماط التفكير وهو التفكير الجانبي.

٢- معرفة أثر التفكير الجانبي في القدرة علي حل المشكلات لدي طلاب الجامعة.

المحور الأول: الأهمية التطبيقية

١- معرفة كل من التفكير الجانبي والقدرة علي حل المشكلات لدي طلاب جامعة(عين شمس، الأزهر، المنوفية).

٢- ستقوم الباحثة بتصميم أداة جديدة تهدف لقياس التفكير الجانبي لدي الطلاب مما يعد إضافة للمقاييس النفسية.
٣- ما ستصل إليه الدراسة من نتائج سيسهم في فتح مجالات جديدة في مجال التفكير للبحث العلمي.

مصطلحات البحث

يركز البحث الحالي علي عدة مصطلحات وهي كالتالي:

أ- التفكير الجانبي Lateral Thinking

يعرف إدوارد دي بونو التفكير الجانبي بأنه: "ذلك التفكير الذي يهتم بكسر قيود مفاهيم الأفكار القديمة، ويؤدي لتغير الاتجاه والنظر بطرق مختلفة للأشياء التي اعتدنا النظر إليها بنفس الطريقة القديمة، وأحد أوجه التفكير الجانبي هو التحرر من تلك الأفكار القديمة"(De Bono,1997,8).

ويعرف التفكير الجانبي إجرائياً في البحث الحالي بأنه: هو تفكير يهتم بتوليد أفكار جديدة وغير تقليدية، من خلال التغلب علي الأفكار القديمة والقوالب الفكرية النمطية، والبحث عن طرق وإتجاهات جديدة لإيجاد أفكار جديدة.

ب- حل المشكلات Problem Solving

يعرفه صلاح الدين محمود(٢٠٠٦، ٣٨٢) بأنه" عملية تفكيرية يستخدم فيها الفرد ما لديه من معارف مكتسبة سابقة ومهارات من أجل الإستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوف له، وتكون الإستجابة بمباشرة عمل ما يستهدف حل التناقض أو اللبس أو الغموض الذي يتضمنه الموقف".

وتعرف الباحثة القدرة علي حل المشكلات إجرائياً بأنها: عملية ذهنية يقوم بها الفرد بما لديه من مخزون من التجارب والخبرات السابقة، لكي يصل الي حل للمشكلة وإتخاذ القرارات المناسبة للموقف.

محددات البحث

يتحدد البحث الحالي بالمحددات التالية:

أ- منهج البحث: يستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي المقارن.

ب- العينة: تتكون عينة البحث الحالي من (٦٥٦) طالب وطالبة من طلاب الفرق(الأولي- الثالثة) من جامعات(عين شمس، المنوفية، الأزهر).

ج- الأدوات:

يعتمد البحث الحالي علي أدواتين في جمع البيانات المطلوبة للإجابة علي تساؤلات البحث وهي كالتالي:
أ- أختبار التفكير الجانبي من إعداد الباحثة.
ب- مقياس القدرة علي حل المشكلات إعداد بول هبنر وترجمة نورة يوسف.

د- إجراءات البحث:

سارت إجراءات البحث الحالي كالتالي:

- الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية التى لها صلة بموضوع البحث الحالى .
- تحديد عينة البحث وهم طلاب الجامعات المصرية المختلفة من الذكور والإناث، الفرق الدراسية الأولي والثالثة لعدم توافر الفرقة الرابعة في عام التطبيق.
- إختيار مقياس القدرة علي حل المشكلات لمناسبته لهدف البحث.
- إعداد إختبار التفكير الجانبي لعدم توافره في البيئة المصرية.
- تطبيق الإختبارات علي عينة البحث.
- رصد النتائج والبيانات وتحليلها وتفسيرها ومعالجتها إحصائياً فى ضوء أسئلة البحث.
- تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء نتائج البحث .

ثانياً: الإطار النظرى للبحث

ستعرض الباحثة في الجزء التالي للمحورين الأساسيين اللذين يدور حولهما البحث الحالي.

أولاً: التفكير الجانبي Lateral Thinking

نبذة عن التفكير الجانبي ونشأته

جاء اهتمام إدوارد دي بونو Edward De Bono بالتفكير من ثلاث مصادر (التفكير، التفكير الإدراكي، أنظمة التنظيم الذاتية)، حين كتب دي بونو مذكرة بعنوان "الجانب الآخر من التفكير" والتي ذكر بها التفكير الغير متسلسل والغير خطي المنطقي، وشرح ذلك في مقابلة لإحدي المجلات وتسمي لندن لايف"London Life" وذكر فيها أننا نحتاج للتحرك بشكل جانبي لإيجاد إتجاهات جديدة وبدائل أخري، وعند هذا شعر أن هذا المصطلح الذي يحتاج إليه فاستبدل كلمة "الجانب الآخر من التفكير" "بالتفكير الجانبي". إن أسهل مثال لوصف التفكير الجانبي هو "أنه لا يمكنك أن تحفر حفرة في عدة أماكن عن طريق توسيع العمق في الحفرة التي تحفرها، ولكن يجب البحث عن مكان جديد للحفر" وهذا مقصد التفكير الجانبي البحث عن مناهج وبدائل وطرق جديدة للنظر الي الأشياء (De Bono,1995,52 ؛ إدوارد دي بونو،٢٠٠٥أ، ٩٠-٩١).

تعريف التفكير الجانبي:

أصبح مصطلح التفكير الجانبي عام ١٩٦٧ مصطلحاً أساسياً في قاموس أكسفورد الانجليزي Oxford English Dictionary، وعرفه دي بونو بأنه: "هو البحث لحل المشاكل بأساليب غير تقليدية أو غير منطقية بشكل واضح" (De Bono,1992,52).

وعرفه دي بونو لاحقا بأنه "نمط إبداعي موحد ومتكامل يساعد الأفراد علي إنتاج طرق جديدة من التفكير أو أدوات صنع القرار، سوف ينعكس تعلمه علي طريقة أداء المهام اليومية حيث يتسم بالسرعة والدقة والجودة العالية" (De Bono,2006,17).

كما عرفه صلاح الدين محمود(٢٠٠٦، ١٨٩) بأنه: "نمط من التفكير يعتمد علي إبتكار أكبر عدد ممكن من الحلول والبدائل ويمكن النظر من خلاله علي أكثر من جهة للمشكلة أو الموقف والقفز بخطوات حل المشكلة، أي الابقاء علي كل المعلومات المتاحة مع البحث عن معلومات جديدة، ولا يعتمد في خطواته علي المسار الواضح كما هو في التفكير الرأسي العامودي الذي يسير في خطوات متتابعة ومتسلسلة، والتفكير الجانبي يركز علي واقع الأمر وليس الأمر الواقع".

ويمكن للباحثة أن تعرف التفكير الجانبي بأنه: هو تفكير يهتم بتوليد أفكار جديدة وغير تقليدية، من خلال التغلب علي الأفكار القديمة والقوالب الفكرية النمطية، والبحث عن طرق وإتجاهات جديدة لإيجاد أفكار جديدة.

رؤية دي بونو لطريقة عمل العقل:

ومن خلال دراسة دي بونو لعلم الأعصاب أكد علي أن آلية العقل التي تعمل بها الدماغ، هي طريقة تنظيم المعلومات التي تصل من خلال الحواس هي طريقة ذاتية التنظيم، حيث يقوم الدماغ بتسجيل المعلومات علي سطح الذاكرة داخل أنماط وقوالب محددة بشكل تلقائي وآلي، ويعرف دي بونو النمط بأنه "هو التشكيلة المنظمة للخلايا العصبية التي يتألف منها الدماغ، أو تنظيم المعلومات علي سطح الذاكرة " فالنمط عبارة عن تسلسل عصبي متكرر، فهو فكرة أو مفهوم أو تنظيم المعلومات أو تسلسل زمني لهذه الأفكار أو المفاهيم(محمد نوفل، ٢٠٠٩، ١١٤).

ويعمل التفكير الجانبي علي إعادة بناء المعلومات وترتيبها بشكل يسمح بإعادة ترتيب القوالب، أو إنشاء قالب جديد أكثر فاعلية يسمح بالنظر بشكل مختلف للأشياء.

ولكن هل يمكن التخلص من الأفكار القديمة وخلق أفكار جديدة؟

تميل الأفكار الي الثبات مع كثرة الإستخدام، لذلك فمن الصعب التخلص منها ولكن دي بونو اقترح عدة طرق للتخلص من هذه الأفكار ومنها:

- التعرف علي الفكرة السائدة المسيطرة وتحديدها بعناية وحذر وإظهارها.
- الإعتراف بالفكرة المسيطرة بشكل دقيق، ثم تغيير شكلها تدريجياً حتي تفقد ذاتها وهويتها(إدوارد دي بونو، ٢٠٠٥ب،٣٠).

وهنا يعني أنه يمكن التخلص من الأفكار القديمة وخلق أفكار جديدة، ولكن هل يقصد بالتفكير الجانبي التفكير المباشر أم أن هناك نقاط فارقة يهتم بها، ويجيب دي بونو موضحاً.

التفكير الجانبي "Lateral Thinking "والتفكير المباشر"Vertical Thinking ":

نقاط إختلاف التفكير الجانبي عن التفكير المباشر أو التقليدي، وسوف يتم عرض بعض هذه النقاط في الجدول التالي:

جدول(١) يوضح الفروق بين التفكير الجانبي والتفكير المباشر

وجه المقارنة	التفكير الجانبي Lateral Thinking	التفكير المباشر أو الرأسي Vertical Thinking
التعريف	هو "إستخدام المعلومات وتوظيفها لخلق قوالب فكرية جديدة أو إعادة بناء هذه القوالب داخليا للوصول الي أفكار جديدة وطرق وبدائل ومسارات لحل المشكلات التي يعجز التفكير الرأسي عن حلها".	هو عبارة عن "عمليات ذهنية تتطلب مخزوناً معرفياً منظماً مدمج في بناء الفرد المعرفي ويتطلب انتباه مستمر لتحقيق الهدف ويبدأ بخبرات حسية ثم يتطور الي خبرات بسيطة التجريد ثم الي خبرات أكثر تجريداً".
كيفية عمله	يعمل العقل علي تخزين الأفكار والمعلومات في قوالب فكرية، تتبلور هذه القوالب ويصبح من السهل التعرف عليها وإستخدامها، وتزيداد قوة ورسوخ مع مرور الزمن، وتصبح مسئولة عن معالجة المعلومات وإختيارها، ومن السهل دمج هذه القوالب مع بعضها البعض، ولكن تكمن الصعوبة في إعادة بناء القوالب، ويعمل التفكير الجانبي علي إعادة البناء الداخلي للتفكير من خلال تحطيم هذه القوالب الفكرية فيحدث حالة من الصراع، إما الصراع بين فكرتين حتي تنتصر إحدهما، أو الصراع بين الأفكار القديمة والأفكار الجديدة فيحدث تطوير للأفكار القديمة وتتغير في ضوء الأفكار الجديدة، لذلك فالتفكير الجانبي هو التخلص من سجون المفاهيم والأفكار القديمة التي تجاوزها الزمن.	هو عملية فكرية تقوم علي إتباع خطوات متتابعة، ويقوم التفكير المباشر بإثبات صحة كل خطوة يتبعها لذلك فالمنطق أو الرياضيات هما أساس إتباع الخطوات، فهو ليس مثل التفكير الجانبي الذي يمكن أن يكون علي خطأ ما في أحدي خطواته ليحصل علي الحل الصحيح، ويصل الشخص الي نتيجة ما من خلال إتباعه سلسلة من الخطوات المدروسة الموضوعة والمثبتة مسبقاً، وبسبب الدقة التي يتبعها في هذه الخطوات يكون الشخص متأكد من صحة النتيجة التي سيصل اليها، ، ولهذا فإن نقطة الجدل في التفكير المباشر كانت نقطة البداية المتبعة ومدي توافقها مع المفهوم الأساسي المستخدم (لا يستطيع المرء أن يحفر حفرة جديدة بأن يزيد الحفرة القديمة عمقا) فالتفكير المباشر يزيد الحفرة ذاتها عمقاً، أما الجانبي فيعمل علي حفر حفرة جديدة في مكان آخر .
الطريقة المتبعة في فهم المشكلة	يهدف الي إبداع وخلق طرق بديلة لفهم المشكلة، ولا يستخدم طريق واحد بل يحاول إكتشاف طرق جديدة.	يختار الطريقة التي يظن أنها الطريقة الأفضل للنظر للمشكلة، ويميل الي طريق محدد ويستبعد الطرق الآخري.
الطريقة النهائية التي يصل إليها	يمضي الشخص في خلق طريق ما، حتي بعد أن يجد الطريقة المناسبة يظل يبحث عن بدائل أخري.	يظل الشخص يبحث عن طرق مختلفة لفهم المشكلة حتي يجد طريقة يثق بها ويظن أنها الأفضل فيتوقف عندها.
التحرك في إتجاه الحل	يتحرك الشخص في كل الإتجاهات وليس إتجاه محدد بهدف التقدم فقط، فالحركة بطريقة إبداعية طريق للوصول الي إعادة بناء القوالب الفكرية، فعند حدوث تغيير ينتبه العقل أن هناك شئ مهم يحدث.	يتحرك الشخص في إتجاه واحد واضح ومحدد ومفيد بهدف الوصول الي حل المشكلة، ويعتمد في ذلك علي إستخدام طريقة ثابتة ذات تقنيات واضحة.
كيف يعملا معا؟	يفيد التفكير الجانبي التفكير المباشر من خلال خلق الأفكار الجديدة وطرق متابعتها، وأيضا يستطيع التفكير الجانبي أن يعزز من فاعلية التفكير المباشر بأن يقدم له خيارات كثيرة.	أما التفكير المباشر فإنه يفيد في تطوير الأفكار والطرق التي يقدمها التفكير الجانبي، فالتفكير المباشر سوف يطور فاعلية الجانبي من خلال الاستفادة من الأفكار الجديدة.

(إدوارد دي بونو،٢٠٠٥ب، ٥٨-٦٠؛ إدوارد دي بونو، ٢٠٠٦، ٣-٢٧؛ محمد نوفل، ٢٠٠٩، ١١٧؛ إدوارد دي بونو، ٢٠١٠، ١٢-١٣؛ عبد الواحد الكبيسي ، ٢٠١٣، ٤٣-٤٨)

مهارات التفكير الجانبي:

حدد كل من دي بونو والكبيسي مهارات التفكير الجانبي (De Bono, 2006, 30؛ محمد نوفل ، ٢٠٠٩، ١٣٥-١٤٠؛ عبد الواحد الكبيسي، ٢٠١٣، ١٣١- ١٣٢) وهي:

١- توليد إدراكات جديدة Generation of new Perception:

يقصد بالإدراك الوعي أو الفهم، أي أن يكون المتعلم مدركاً للأشياء من خلال التفكير فيها، فالإدراك هو التفكير الغرضي الهادف الواعي لما يقوم به الفرد من عمليات عقلية بهدف الفهم أو إتخاذ قرار أو حل مشكلة أو الحكم علي الأشياء أو القيام بعمل ما، فالإدراك نوع من الرؤية الداخلية توجه الفرد نحو الفكرة بهدف فهمها، ويري دي بونو أن الإدراك والتفكير شئ واحد.

٢- توليد أفكار جديدة Generation of new Ideas:

يري دي بونو أن الفكرة هي شئ يتصوره العقل، فالأفكار عبارة عن" طرق مادية لتطبيق المفاهيم لذا يجب أن تكون محددة قابلة للممارسة"، ويحذر دي بونو من الرفض السريع للأفكار لأن ذلك الرفض يأتي من القيود التي يفرضها العقل، فإذا كانت الفكرة لا تتوافق مع هذه القيود فإنها تتجه نحو الرفض، ويشير دي بونو الي أن أكثر التعبيرات شيوعاً لرفض فكرة ما هو (أن هذه الفكرة مثل الفكرة السابقة)، فإستخدام التشبيه من أكثر الوسائل ضرراً بالأفكار الجديدة.

٣-توليد مفاهيم جديدة Generation of new Concepts:

إن المفاهيم هي أساليب أو طرق عامة للقيام بالأشياء، والمفاهيم أحيانا تكون غير واضحة لذلك فلابد من بذل مجهود للتعبير عنها واستخلاص المفهوم، وهناك ثلاثة أنواع للمفاهيم وهي: المفاهيم الغرضية: أي التي لها هدف يحاول المتعلم تحقيقه، والمفاهيم الآليه: أي التي تصف مقدار الأثر الذي سينتج عن عمل ما، ومفاهيم القيمة: وهي التي تشير الي الكيفية التي يكتسب العمل من خلالها قيمته، نحن نستخدم المفاهيم في التعامل طول الوقت وعلي الرغم من ذلك فإن بعض الناس لا يشعرون بالراحة في التعامل مع المفاهيم خاصة التي تتصف بالغموض، إننا بحاجة الي إستخدام مفاهيم واضحة، وأيضا أنه يمكننا إستخلاص مفهوم وتقويته من خلال بذل جهد لتحسينه بإزالة الأخطاء ونقاط الضعف به.

٤- توليد بدائل جديدة Generation of new Alternatives:

يري دي بونو أن إكتشاف وتوليد طرق أخري بديلة لإعادة تنظيم المعلومات المتاحة، وتوليد حلول جديدة بدلا من الحلول التقليدية التي كنا نتبعها فيما قبل من أهم مبادئ التفكير الجانبي، فالحبث عن بدائل أمر طبيعي ولكن في التفكير الجانبي فإننا نذهب الي أبعد من ذلك من خلال توليد بدائل كثيرة، فهو لا يبحث عن أفضل البدائل بدل البدائل المتعددة، فهو لا يبحث عن البدائل المنطقية بل يري أن البدائل قد تكون نقطة بداية مفيدة للعمل علي حل مشكلة ما أو إتخاذ قرار.

٥- توليد إبداعات جديدة Generation of new Innovations:

يذكر دي بونو أن الإبداع هو "عمل أو إنشاء شئ جديد يتميز بالأصالة والطلاقة"، فإن الإبداعات المألوفة تحدث بسهولة بينما الإبداعات التي تتميز بدرجة عالية من الأصالة فإنها تحدث ببطء، فعند التركيز علي الإبداعات الأصيلة والاستمرار في العمل عليها للوصول لحل مشكلة ما فإن ذلك يعمل زيادة إنتاج الأفكار الإبداعية، ولا يشترط الذكاء لتوليد إبداعات جديدة، ويؤكد دي بونو أن ممارسة الفرد لمهارات التفكير الجانبي تساعد الفرد علي الخروج من حدود التفكير التقليدي، والتفكير خارج الصندوق ومواجهة المشكلات بأفضل الحلول الممكنة، وتوليد بدائل وأفكار جديدة، وتطوير الأفكار والعادات والممارسات وتحويل المشكلات الي فرص للإبداع.

إستراتيجيات(أدوات) التفكير الجانبي:

ويحددها دي بونو بما يلي:

١- قبعات التفكير الست Six Thinking Hats:

يري دي بونو ان التفكير عملية نظامية، أن إستراتيجية القبعات الست من الإستراتيجيات التي تساعد علي إحداث عملية تفكير متزنة، لأن كل قبعة تمثل نمط معين من أنماط التفكير يكمل كل منهم الآخر، وهم كالتالي:

- القبعة البيضاء: التفكير الحيادي.
- القبعة الحمراء: المشاعر والأحاسيس.
- القبعة الصفراء: الأمل والتفاؤل.
- القبعة السوداء: النقد والحذر.
- القبعة الزرقاء: التحكيم والتقييم.
- القبعة الخضراء: الإبداع وتوليد الأفكار.

٢- إستراتيجية البدائل:

يقصد بها توليد بدائل أكثر ابداعاً، والتخلص من الطرق الحالية لعمل الأشياء والبحث عن طريقة أفضل.

٣-إستراتيجية الدخول العشوائي:
هي أحد انواع التركيز الإبداعي، ونستخدمها عندما نحتاج توليد أفكار إبداعية جديدة، وتستخدم من خلال إيجاد مدخل ليس له علاقة بالمشكلة، وفتح خطوط جديدة من خلاله تساعد في إيجاد حل للمشكلة.

٤-إستراتيجية التركيز:
يقصد بها التركيز علي نقطة بداية بهدف توليد أفكار جديدة، وتهدف هذه الإستراتيجية للإستمرار والنمو.

٥-إستراتيجية التحدي:
تهدف هذه الإستراتيجية الي تحدي العوائق والموانع وتقبل الأفكار النمطية، والعمل علي تغيير المفاهيم القائمة، فليس كل المفاهيم القائمة صحيحة، فتحدي الثوابت التقليدية والقدرة علي تخطيها مهارة إبداعية.

٦-إستراتيجية الوقفة الإبداعية:
تعد هذه الإستراتيجية من أهم إستراتيجيات التفكير الجانبي، لأنها تهدف للتوقف عن التفكير وإعادة النظر مرة أخري للأشياء وإعطاء الإنتباه لأشياء لم ينتبه إليها من قبل، من خلال عملية منظمة، فالتوقف نابع من رغبة حقيقية داخلية وليس مجرد وقفة مفاجئة أو رد فعل لشئ ما.

وتعتبر هذه الإستراتيجيات طرق لتنمية التفكير الجانبي، وتعد إستراتيجية قبعات التفكير الست الأكثر إستخداماً وذلك لأنها تعتبر عملية تفكير متوازنة متكاملة بعد التدريب عليها وإتقانها يكتسب الفرد خبرة منظمة في عملية التفكير بشكل جيد، أما بالنسبة لإستراتيجية التحدي وإستراتيجية البدائل فهما من أكثر الإستراتيجيات يسراً في الإستخدام ويمكن إستخدامهما مع الأطفال والكبار.

التفكير الجانبي وحل المشكلات:
يقوم التفكير الجانبي علي فكرة توليد أفكار وبدائل وحلول للمشكلات القائمة، والتي عجز التفكير التقليدي عن حلها، ولذلك فالتفكير الجانبي أحد أنماط التفكير التي ترتبط بقوة بالقدرة علي حل المشكلات، فكلما تدرب الفرد علي التفكير الجانبي زادت لديه القدرة علي حل المشكلات.

ثانياً: حل المشكلات Problem Solving

تعد المشكلات من الأمور التي تصادف الإنسان بشكل يومي في حياته، وتعتبر المشكلة عائق يمنع الإنسان من تحقيق هدفه مما يسبب حالة من الضيق والتوتر، وتستمر هذه الحالة حتي يجد الإنسان حل لمشكلته، ولا يستطيع كل الأفراد الوصول الي حل مناسب لمشاكلهم، فالبعض قد يفشل مما يزيد حالة التوتر والقلق، ولذلك فإن الإنسان الذي يمتلك مهارات حل المشكلة يتفوق علي غيره في سرعة وجودة الحل المطلوب، ويعد إمتلاك الإنسان لمهارات حل المشكلة مهارة أساسية في ظل عصر التطور والنمو الذي نعيشه الآن، وأيضا مهارات التفكير المختلفة التي تساهم في الوصول لحل المشكلة، وإتفقت دراسة محمد دريب(٢٠١٤) أن هناك علاقة بين التفكير الجانبي ومهارات حل المشكلات.

التعريف:
قبل الحديث عن تعريف حل المشكلة يجب أولاً إلقاء الضوء علي المقصود بالمشكلة ليعرفها(حلمي المليجي،٢٠٠٠، ٢٢٤) بأنها "عائق يواجه الفرد في تحقيق التوافق والهدف المرغوب".

ويتفق معه (أيمن عامر، ٢٠٠٣، ٣٥٦) علي أنها:" أي موقف يدركه الفرد علي انه ينطوي علي تعارض بين الوقائع الراهنة والأهداف المنشودة المرغوب تحقيقها".

ويمكن أن تعرف الباحثة المشكلة بأنها: موقف ما يحدث ويسبب حالة من القلق والتوتر للإنسان، مما يدفعه للبحث عن حل للتخلص من هذه الحالة وتحقيق الهدف.

أما (فتحي جروان،١٩٩٩، ٩٥) يعرف أسلوب حل المشكلات بأنه "هو عملية فكرية يستخدم فيها الفرد ما لديه من معارف مكتسبة سابقة من أجل الإستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوفاً لديه، وتكون الإستجابة بمباشرة عمل ما يستهدف حل التناقض أو الغموض الذي يتضمنه الموقف"، ويتفق معه (صلاح الدين محمود،٢٠٠٦، ٣٨٢) علي أن أسلوب حل المشكلات هو: "عملية فكرية يستخدم الفرد ما لديه من معلومات لحل غموض موقف".

ويمكن تعريف القدرة علي حل المشكلات بأنها:" مجموعة من الخطوات والأحداث التي يستخدم فيها الفرد المبادئ والعلاقات للوصول الي الهدف"نقلا عن(بهاء حمودة،٢٠٠٥، ٤).

وتعرف الباحثة القدرة علي حل المشكلات في البحث الحالي إجرائياً بأنها: عملية ذهنية يقوم بها الفرد بما لديه من مخزون من التجارب والخبرات السابقة، لكي يصل الي حل للمشكلة وإتخاذ القرارات المناسبة للموقف

وهذا يعني أن حل المشكلات ليس فقط تطبيق وإستخدام الخبرات والمهارات والمعارف التي تم إكتسابها، بل هي أبعد من ذلك بكثير فهي عملية تنسيق وتطوير لكل هذه العوامل لينتج عنها شئ من الإبداع يساعد الفرد في الوصول الي الحل.

أنواع المشكلات:

صنف التربويون المشكلات التعليمية الي ثلاث أنواع، يمكن طرحها فيما يلي:

- مشكلات لا تقبل غير حل واحد صحيح (مشكلات مغلقة)، وتمثل النمط التقليدي لأسلوب حل المشكلات مثل المشكلات الأكاديمية.
- مشكلات يتم الوصول إليها والي حلها الوحيد بأكثر من طريقة.
- مشكلات لها أكثر من حل وأكثر من طريقة في الحل (مشكلات مفتوحة) مثل المشكلات الحياتية، ويكون البحث في هذه المشكلة مفتوحاً لأنه ليس هناك حل واحد صحيح بل يعتمد علي مفهوم الأفضلية والهدف الذي يسعي إليه الباحث(صلاح الدين محمود، ٢٠٠٦، ٣٨٥).

خطوات حل المشكلة:

إختلف العلماء في تحديد خطوات ثابتة لحل المشكلات ولكن قد يجتمع الكثير علي هذه الخطوات الاساسية وهي:

١- تحديد المشكلة:

يقصد بها تحديد المشكلة المراد حلها والشعور بها، ويتم ذلك بعد تعرض الفرد لموقف غامض غير قادر علي حله، فيبدأ بالبحث عن حلول ليخرج من حالة التوتر.

٢- جمع المعلومات والبيانات:

عند التفكير في حل للمشكلة يحتاج الفرد الي معلومات تساعده في الوصول الي حل، لذلك فهذه المرحلة تعتمد علي جمع كل المعلومات المتعلقة بالمشكلة، وتصنيف هذه المعلومات وتحليها.

٣-إقتراح الحلول المؤقتة:

يمكن وضع بعض الحلول بشكل مؤقت إعتماداً علي المعلومات المجمعة، ويطلق البعض علي الإقتراح المطرح وضع الفروض للمشكلة، ويعد كل حل أو فرض إقتراح يجب فحصه جيداً، وتجريب ذلك الحل.

٤- تنفيذ الحل وتجربته:

هي مرحلة وضع الخطة لكي يتم تجريب الحل المقترح، وأن يعرض هذه الشخص علي أحد ليتاكد من صحتها.

٥- التأكد من صحة الحل:

تهدف هذه المرحلة الوقوف ومراجعة ما تم تقديمه، ومدي مناسبة الحل للمشكلة القائمة، والتاكد من صحة كل خطوة من خطوات الحل، وإجراء التعديلات المناسبة ثم عرض الحل علي الآخرين (حسن زيتون ،٢٠٠٣، ٣٣٠؛ عبد المعطي سويد،٢٠٠٣، ١٠٠-١٠١؛صلاح الدين محمود،٢٠٠٦، ١١٠-١١١؛إبراهيم الحارثي،٢٠٠٩، ١٥٩-١٦١).

هناك أيضا رؤية آخري لعملية حل المشكلات، وتظهر في عدة مراحل وهي كالتالي:

أ- مرحلة الإعداد :Preparation ويطلق عليها مرحلة فهم المشكلة Understanding The Problem

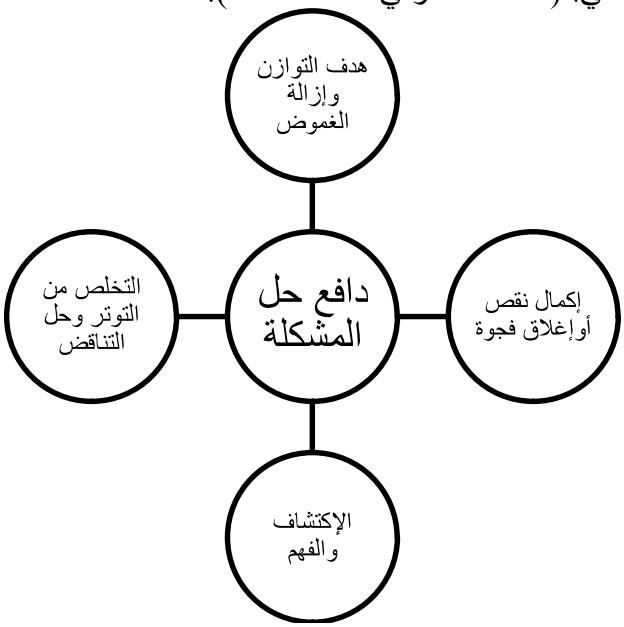
ب- مرحلة الإنتاج :Production ويطلق عليها مرحلة إستنتاج الحلول الممكنة Generating Possible Solutions

ج- مرحلة إصدار الأحكام : Judgment ويطلق عليها مرحلة تقويم الحلول المستنتجة Evaluating The Solutions Generated

أهمية تعلم أسلوب حل المشكلات:

يشجع جون ديوي المعلمين علي إستخدام أسلوب حل المشكلات في عملية التدريس من خلال مساعدة الطلاب علي تحديد المشكلة وتوزيع المسؤليات بين الطلاب، ويؤكد علي أن إستخدام أسلوب حل المشكلات يضع

الطالب في موقف حقيقي يستخدم قدراته للوصول الي حالة من الإتزان المعرفي، من خلال الوصول الي الحل، ويعد الإتزان المعرفي بمثابة الدافع الذي يدفع الفرد للإستمرار في العمل حتي يصل الي الحل، ولذلك فللدافع عدة أهداف يوضحها الشكل التالي: (فاطمة مخلوفي،٢٠٠٩، ٣١).



شكل (١) يوضح أهداف دافع حل المشكلات لدي الطالب

وتتفق كل الأبحاث علي أن تعلم أسلوب حل المشكلات ينمي القدرة علي حل المشكلات بشكل علمي ومنظم، وان إستخدام أنواع التفكير المختلفة كالتفكير الجانبي يزيد من قدرة الفرد علي حل المشكلات، وإعداد جيل لديه وعي بمشكلات العصر وما تتطلبه لحل هذه المشكلات(فاطمة مخلوفي،٢٠٠٩؛ فاضل صالح وقصي سعود، ٢٠١٤؛ محمد دريب، ٢٠١٤)

ثالثاً: إجراءات البحث

المنهج:

يعتمد البحث الحالي علي المنهج الوصفي المقارن لأن طبيعته تناسب التساؤلات المطروحة والعينة التي يقوم عليها البحث وأيضا الأساليب الإحصائية المستخدمة في الإجابة علي تلك التساؤلات.

العينة:

تكونت عينة البحث من طلاب الفرقتين الأولي(٣٣٣)، الثالثة(٣٢٣)، ومن الذكور(٣٢١)، والإناث(٣٣٥) في كليات نظرية وعملية من جامعات (عين شمس، المنوفية، الأزهر) ويتضح من الجدول التالي وصف للعينة.

جدول(٢) يوضح وصف العينة من طلاب الجامعة وفقاً لإختلاف النوع والسنة والدراسية.

العينة	العدد	**العدد الكلي**
ذكور	٣٢١	٦٥٦
إناث	٣٣٥	
أولي	٣٣٣	٦٥٦
ثالثة	٣٢٣	
العدد الكلي	٦٥٦	

جدول(٣) يوضح وصف للعينة وفقا للمتغيرات الديموجرافية الجامعة، السنة الدراسية، التخصص، النوع.

السنة الدراسية	**النوع**	**التخصص**	**الجامعة**	**العدد**
الأولي	إناث	أدبي علم نفس تربوي	كلية البنات جامعة عين شمس	١٢٨
الأولي	إناث	علمي	كلية العلوم	٤٩

			جامعة المنوفية	
الأولي	ذكور	أدبي	كلية تجارة جامعة المنوفية	٤١
الأولي	ذكور	علمي	كليةالتجارة كلية العلوم جامعة المنوفية	٥٥
الأولي	ذكور	أدبي	كلية علوم القرآن جامعة الأزهر/طنطا	٣٠
الأولي	ذكور	علمي	كلية علوم القرآن جامعة الزهر	٣٠
الثالثة	إناث	أدبي علم نفس عام	كلية البنات جامعة عين شمس	٦٨
الثالثة	إناث	علمي علوم تربوي	كلية البنات جامعة عين شمس	٩٠
الثالثة	ذكور	أدبي	كلية تجارة جامعة المنوفية	٥٥
الثالثة	ذكور	علمي	كلية تجارة جامعة المنوفية	٤٦
الثالثة	ذكور	أدبي	كلية علوم القرآن جامعة الأزهر	٣٢
الثالثة	ذكور	علمي	كلية علوم القرآن جامعة الأزهر	٣٢
العدد الكلي				٦٥٦

مبررات إختيار العينة:

- يهدف البحث الحالي إجراء مقارنة بين طلاب الجامعات المصرية من الذكور والإناث، وأيضا الفرق الدراسية (الأولي- الثالثة)، ولهذا تم إختيار هذه العينة.
- تم إختيار الذكور والإناث لمعرفة مدي الإختلاف بينهما في مستوي التفكير الجانبي والقدرة علي حل المشكلات، وهل للنوع أثر في ذلك؟.
- وتم إختيار الفرقتين الدراسيتين(الأولي- الثالثة) لمعرفة هل يوجد إختلاف بين الطالب في بداية المرحلة الجامعية ونهايتها، وتم إختيار السنة الثالثة لأنه لم يتوفر طلاب بالسنة الرابعة أثناء عام التطبيق.

أدوات البحث:

يعتمد البحث الحالي علي أداتين رئيسيتين وذلك كما يلي:

أ- إختبار التفكير الجانبي من إعداد الباحثة ود/ مني الصواف.

تم الإطلاع علي التراث النظري وأدبياته فلم يوجد إختبار للتفكير الجانبي في البيئة المصرية، ولذلك كان لازماً إعداد إختبار للتفكير الجانبي لدي الطلاب.

تصميم إختبار التفكير الجانبي:

مر تصميم إختبار التفكير الجانبي بثلاث مراحل يمكن عرضها فيما يلي:

المرحلة الأولي:

تكون إختبار التفكير الجانبي بداية في المرحلة الأولي من ثلاث أقسام هي:

- القسم الأول (الأشكال): يتكون من ١٥ سؤال وتعتمد الاستجابة علي الشكل المصاحب للسؤال.
- القسم الثاني(المواقف): يتكون من ١٥ سؤال وتعتمد الاستجابة علي قراءة الموقف جيدا وتقديم تفسير إبداعي.

- القسم الثالث (الرياضيات) او الحساب : ويتكون من ١٥ عملية حسابية مختلفة علي الطالب أن يأتي بالحل لها.

تم تطبيق الاختبار علي عينة من (٢٥) طالبة الفرقة الثانية علم نفس إنتظام بكلية البنات جامعة عين شمس وذلك في الفصل الدراسي الثاني لعام(٢٠١١- ٢٠١٢)، إستغرق وقت التطبيق ساعة للقسمين الأول والثاني، أما القسم الثالث فإستغرق (٣٥) دقيقة، وتم تصحيح قسمي الأشكال والحساب وتحليل المضمون للمواقف بالقسم الثاني بإختبار التفكير الجانبي، وتطلبت النتائج التي كشف عنها تطبيق وتصحيح الأقسام الثلاثة بالمرحلة الأولي أن يتغير شكل الإختبار في ضوء صعوبة وعدم إجابة جميع أفراد العينة وطول الوقت وهنا جاءت المرحلة الثانية.

المرحلة الثانية:

تم تعديل إختبار التفكير الجانبي ليتكون من (٣٣) سؤال معتمداً فقط علي الأشكال، منهم (٢٦) سؤال يقيس التفكير الجانبي و(٧) أسئلة دخيلة لا يتم تصحيحها، وتم عرض الإختبار علي (٦) محكمين لمعرفة مناسبة الأسئلة ومستوي صعوبتها، وبتطبيق معادلة لاوش Lawshe تم حذف (٩) أسئلة علي أن يكون الإختبار (٢٤) سؤال، (٤) أسئلة دخيلة لا يتم تصحيحها، تم التطبيق علي عينة عشوائية ووجد صعوبة في الإجابة علي سؤالين، تم حذفها ليصبح الإختبار في الشكل النهائي له (٢٢) سؤال، (١٨) سؤال يقيس التفكير الجانبي و(٤) أسئلة دخيلة لا تتم تصحيحها.

انظر ملحق(١) للتعرف علي أسماء المحكمين، وملحق(٢) ليوضح بعض نماذج لأسئلة إختبار التفكير الجانبي.

طريقة تطبيق إختبار التفكير الجانبي:

تم تطبيق الإختبار علي عينة البحث في الفصل الدراسي الثاني لعام (٢٠١٣-٢٠١٤)، في جلسة واحدة بصورة جماعية بعد قراءة التعليمات بوضوح علي المفحوصين وشرح المثال الموضح لهم.

تم حساب زمن الإختبار من خلال معادلة حساب الزمن، وتحدد (٥٠) دقيقة.

طريقة تصحيح اختبار التفكير الجانبي:

أعد مفتاح تصحيح الإختبار، من خلاله تعطي الإجابة الصحيحة درجة واحدة، وتعطي الإجابة الخاطئة صفر، وتكون النهاية العظمي للإختبار(١٨)، وتدل علي إرتفاع مستوي التفكير الجانبي لدي الشخص الدرجة المنخفضة(صفر) تدل علي إنخفاض مستوي التفكير الجانبي لدي المستجيب.

حساب الخصائص السيكومترية لإختبار التفكير الجانبي:

حساب صدق اختبار التفكير الجانبي:

تم حساب الصدق عن طريق صدق المحكمين من خلال عرض الإختبار علي (٦) من المتخصصين في علم النفس والقياس وإبداء آرائهم حول الإختبار، وحساب معادلة لاوش للإختبار.

حساب ثبات اختبار التفكير الجانبي:

تم حاسب ثبات الإختبار عن طريق معامل ألفا كرونباخ وبلغ معامل الثبات(٠,٦).

ب- مقياس القدرة علي حل المشكلات:

أعد بول هيبنر Paul Heppner عام(١٩٨٨) مقياس القدرة علي حل المشكلات، وقامت بترجمته نورة يوسف المنصور(١٩٩٩).

وصف مقياس القدرة علي حل المشكلات:

يتكون المقياس من (٣٥) عبارة، تتضمن العبارة موقف أو مشكلة قد تواجه الفرد في حياته اليومية، ليتوقع كيفية إستجابة الفرد لهذه المشكلات الشخصية، ، ويتم إختيار الإستجابة المناسبة لكل عبارة وفق مقياس متدرج من خمس إستجابات وهي: (أوافق بشدة، أوافق، غير متأكد، لا أوافق، لا أوافق بشدة).

يقيس المقياس ثلاث مكونات هي:

- الأول (مدي الثقة في القدرة الذاتية لحل المشكلات) ويتمثل ذلك في (١١) عبارة.
- الثاني (الضبط والتحكم الذاتي) التحكم الشخصي ويتمثل ذلك في (٥) عبارة.
- الثالث (مدي القدرة علي تجنب المشكلات) إسلوب الإقتراب – الإبتعاد ويتوزع علي (١٦) عبارة.

انظر ملحق(٣) يوضح مكونات مقياس القدرة علي حل المشكلات.

طريقة تطبيق مقياس القدرة علي حل المشكلات:

يطبق المقياس في جلسة واحدة جماعي، تستغرق هذه الجلسة ١٠ دقائق، وتم التطبيق علي العينات المختلفة الممثلة لعينة البحث بعد إعطاء التعليمات وتحديد الزمن الموضح لهم.

طريقة تصحيح مقياس القدرة علي حل المشكلات:

يتم تصحيح المقياس وفقاً للإستجابات المتدرجة ويعطي الدرجات بالتدرج التالي (١، ٢، ٣، ٤، ٥) اذا كان إتجاه الإجابة إيجابي، ولكن هناك (١٢) عبارة سالبة يتم تصحيحها بشكل عكسي كالتالي (٥، ٤، ٣، ٢، ١)، وهناك (٣) عبارات لا يتم تصحيحها لأنها تكشف عن كذب المستجيب للمقياس، وبذلك تكون (٣٢) درجة النهاية الصغري، و النهاية العظمي للمقياس (١٦٠) درجة والتي تدل علي إرتفاع في القدرة علي حل المشكلات.

الخصائص السيكومترية لمقياس القدرة علي حل المشكلات:

تم حساب الصدق للمقياس عن طريق الإتساق الداخلي، وحساب الثبات بإعادة التطبيق للدرجة الكلية للنسخة المترجمة للمقياس(نورة يوسف، ١٩٩٩، ١٧٥-١٧٨).

حساب الخصائص السيكومترية لمقياس القدرة علي حل المشكلات بالبحث الحالي:

تم حساب الصدق عن طريق الإتساق الداخلي والذي بلغ (٠,٠٢-٠,٥٥)، أما الثبات فيتم حسابه عن طريق معامل ألفا كرونباخ والذي بلغ معدل الثبات(٠,٦).

رابعا: نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

١ـ الإحصاء الوصفي:

يشمل حساب كل من المتوسط والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء لكل من التفكير الجانبي، والقدرة علي حل المشكلات علي عينة البحث.

جدول(٤) يوضح الإحصاء الوصفي لعينة البحث الكلية(ن=٦٥٦).

المتغيرات	المتوسط (س)	الوسيط (ط)	الإنحراف المعياري (ع)	معامل الإلتواء(و)
التفكير الجانبي	٨,٤٨	٩	٣,٥٠٧	-٠,٠٠٢
القدرة علي حل المشكلات	٩٤,٤٠	٩٥	٩,٨٠	-٠,٠٢٤

من الجدول السابق نلاحظ:

١- أن حجم العينة كبير حيث(ن=٦٥٦).

٢- تشير جميع قيم معامل الإلتواء الي إعتدالية التوزيع وعليه سوف يتم معالجة النتائج بإستخدام الإحصاء البارامتري.

٣- تتصف قيم معامل الإلتواء بأنها سالبة علي الدرجات الكلية للعينة مما يدل علي ميل درجات العينة الي الإرتفاع.

٢ـ الإحصاء الإستدلالي:

أ- للإجابة علي السؤال الأول:

هل يختلف مستوي التفكير الجانبي والقدرة علي حل المشكلات بإختلاف النوع (ذكور – إناث)؟

وقد تم إستخدام إختبار (ت) لحساب الفروق بين متوسطات الدرجات لعينة الذكور(ن=٣٢١)، والإناث(ن=٣٣٥)، كما تم حساب حجم التأثير بإعتباره الوجه المكمل لمستوي الدلالة وذلك لعدم تاثره بحجم العينة وكانت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول(٥) يوضح حساب (ت) للفروق بين المتوسطات لمجموعتي الذكور والإناث.

االمتغيرات	النوع	المتوسط (س)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة ت T	درجات الحرية Df	مستوي الدلالة Sig	حجم التأثير
التفكير الجانبي	الذكور	٩,٦١	١٠	٨,٦٠	٦٠٤,٩٦	٠,٠٠٠	٠,١ صغير
	الإناث	٧,٣٩	٧				
القدرة علي	الذكور	٩٤,٦٩	٩٦	٠,٧٣	٦٥١,٢٨	٠,٤٧	٠,٠٠١

حل المشكلات	الإناث	٩٤,١٣	٩٥				صغير جدا

تم حساب حجم التأثير لمعرفة حجم الفرق بين متغيرات البحث بإستخدام المعادلة التالية:

$$\text{حجم التأثير} = \frac{(\text{ت})^2}{(\text{ت})^2 + (\text{ن}1 + \text{ن}2 - 2)}$$

ويتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية وحجم تأثير ضعيف بين الذكور والإناث في إختبار التفكير الجانبي ، وكذلك لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث وحجم التأثير ضعيف في مقياس القدرة علي حل المشكلات.

ويكون حجم التأثير صغير إذا بلغ حجم التأثير ٠,٢، ومتوسط إذا بلغ ٠,٥، وكبير إذا بلغ ٠,٨.

ب- للإجابة علي السؤال الثاني

هل يختلف مستوي التفكير الجانبي- القدرة علي حل المشكلات باختلاف السنة الدراسية (أولي- ثالثة) ؟

وللإجابة علي هذا السؤال سوف يتم إستخدام إختبار (ت) لحساب الفروق بين متوسطات الدرجات للفرق الدراسية الأولي(ن=٣٣٣)، الثالثة(ن=٣٢٣)، كذلك حجم التأثير بإعتباره الوجه المكمل لمستوي الدلالة وذلك لعدم تاثره بحجم العينة وكانت النتائج كما يوضحها الجدول(٦) التالي:

جدول(٦) يوضح حساب(ت) للفروق بين متوسطات الدرجات بين الفرق الدراسية الأولي والثالثة.

المتغيرات	الفرقة	المتوسط (س)	الانحراف المعياري (ع)	قيمة ت T	درجات الحرية Df	مستوي الدلالة Sig	حجم التأثير
التفكير الجانبي	الأولي	٨,٠٩	٣,٩٤	٢,٩١	٦١٤	٠,٠٠٤	٠,٠١ ضعيف
	الثالثة	٨,٨٨	٢,٩٥				
القدرة علي حل المشكلات	الأولي	٩٣,٣٤	٩,٧٩	٢,٨٣	٦٥٤	٠,٠٠٥	٠,٠١ ضعيف
	الثالثة	٩٥,٤٩	٩,٧١				

ويتضح من الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الفرق الدراسية (الأولي- الثالثة) في إختبار التفكير الجانبي، وكذلك في مقياس القدرة علي حل المشكلات، ويعد هذا مؤشر علي أن الفروق بين طلاب الفرق الدراسية الأولي – الثالثة ضعيفة وأن تأثير السنة الدراسية ضعيف في كل من إختبار التفكير الجانبي ومقياس القدرة علي حل المشكلات.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

١- مناقشة نتيجة السؤال الأول:

أظهرت نتائج السؤال الأول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث علي مقياس القدرة علي حل المشكلات، وأيضا لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث علي إختبار التفكير الجانبي.

وتختلف هذه النتيجة عن نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة عادل العدل وصلاح عبد الوهاب(٢٠٠٣) ودراسة محمد دريب(٢٠١٤) حيث تفوقت الإناث علي الذكور في مهارات حل المشكلات والتفكير الجانبي، وقد يرجع سبب هذه الفروق لصالح الذكور من وجهة نظر الباحثة الي ما مررنا به في السنوات القليلة الماضية من الظروف الأمنية غير المستقرة التي إستشعرها المجتمع، مما جعل الفتيات أقل قدرة علي التعامل مع المشكلات الحياتية، وأصبحت الأسر تفضل أن فتياتها يقللن من إحتكاكهن بالمجتمع خوفا عليهن من التعرض للمشاكل التي يصعب مواجهتها.

وعندما طرح دي بونو مفهوم التفكير الجانبي فأكد علي أن أي فرد يمكنه التدريب علي التفكير الجانبي وممارسته، فهو مثل أي مهارة يمكن التدريب عليها، ففي التفكير الجانبي يكون الفرد قادر علي التخلي عن الأفكار القديمة وطرح بدائل وحلول جديدة، ولم يذكر دي بونو أن نوع الفرد يؤثر في قدرته علي التفكير الجانبي.

٢- مناقشة نتيجة السؤال الثاني:

أوضحت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب الفرق الدراسية (الأولي- الثالثة) في إختبار التفكير الجانبي، كذلك في مقياس القدرة علي حل المشكلات، وقد جاءت النتائج بعدم وجود أي تأثير للسنة الدراسية وقد يرجع ذلك للمناهج الدراسية المتبعة التقليدية، والتي لا يوجد بها أي إثارة لتفكير الطلاب وإبداعهم، أو طرح للمواد الدراسية من خلال مشكلات متعلقة بالحياة اليومية، مما أفقد التعليم دوره في إعداد جيل قادر علي التفكير بطرق أكثر إبداع في مواجهة متطلبات الحياة وسوق العمل، ، فالتفكير الجانبي يهدف كسر قيود الأفكار القديمة والبحث عن رؤي جديدة لتوليد أفكار وحلول جديدة ويأتي ذلك من خلال التدريب علي إستراتيجيات التفكير الجانبي مثل إستراتيجية قبعات التفكير الست، وإستراتيجية التحدي، وإستراتيجية التركيز من خلال طرح مشكلات مفتوحة تتعلق بالحياة اليومية للطالب، فالتدريب علي إستراتيجيات التفكير الجانبي يساهم في زيادة القدرة علي حل المشكلات.

التوصيات في ضوء النتائج:

١- أن تكون المناهج التعليمية قائمة علي طرح مشكلات متعلقة بالحياة اليومية.
٢- أن تحتوي المناهج الدراسية علي مبادئ ومفاهيم التفكير خاصة التفكير الجانبي لتنميته لدي الطلاب.
٣- تدريب المعلمين علي إستخدام الطرق الحديثة في التدريس.

البحوث المقترحة:

١- التفكير الجانبي وعلاقته بالقدرة علي حل المشكلات لدي طلاب المرحلة الإبتدائية.
٢- التفكير الجانبي وعلاقته بالقدرة علي حل المشكلات لدي طلاب المرحلة الثانوية.
٣- التفكير الجانبي وعلاقته بالذكاء والتحصيل الدراسي لدي طلاب الجامعة.
٤- القدرة علي حل المشكلات وعلاقتها بمستوي الطموح لدي طلاب الجامعة.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم بن أحمد الحارثي (٢٠٠٩). *تعليم التفكير*. الطبعة الرابعة، القاهرة، مصر، دار المقاصد للنشر والتوزيع.
أيمن عامر (٢٠٠٣). *الحل الإبداعي للمشكلات بين الوعي والأسلوب*. القاهرة، مصر، مكتبة الدار العربية للكتاب.
إدوارد دي بونو (٢٠٠٥أ). *الإبداع الجاد إستخدام قوة التفكير الجانبي لخلق أفكار جديدة*. (ترجمة باسمة النوري) الرياض، المملكة العربية السعودية، مكتبة العبيكان.
إدوارد دي بونو (٢٠٠٥ب). *التفكير المتجدد إستخدامات التفكير الجانبي*. (ترجمة إيهاب محمد)، القاهرة، مصر، مكتبة الأسرة سلسلة الفكر الهيئة المصرية العامة للكتاب.
إدوارد دي بونو (٢٠٠٦). *روافد التفكير الجانبي*.
إدوارد دي بونو (٢٠١٠). *التفكير الجانبي كسر للقيود المنطقية*. (ترجمة نايف الخوص)، دمشق، سوريا، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب.
بهاء حمودة (٢٠٠٥)*تنمية القدرة علي حل المشكلات*. الملتقي التربوي.
حسن حسين زيتون(٢٠٠٣). *إستراتيجيات التدريس برؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم*، القاهرة، مصر، عالم الكتب.
حلمي المليجي (٢٠٠٠). *علم النفس المعاصر* ط٨. بيروت، لبنان، دار النهضة العربية.
صلاح الدين عرفه محمود (٢٠٠٦). *تفكير بلا حدود*.القاهرة، مصر، دار عالم الكتب.
عادل العدل وصلاح عبد الوهاب.(٢٠٠٣).القدرة علي حل المشكلات ومهارات ما وراء المعرفة لدي العاديين والمتفوقين عقلياً. *مجلة التربية وعلم النفس*، العدد السابع والعشرون، الجزء الثالث، ص ص١٨.
عبد المعطي سويد (٢٠٠٣). *مهارات التفكير ومواجهة الحياة*. العين، الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي.
عبد الواحد حميد الكبيسي(٢٠١٣). *التفكير الجانبي (تدريبات وتطبيقات عملية)*.عمان، المملكة الأردنية الهاشمية، مركز دي بونو لتعليم التفكير.

فاطمة مخلوفي (٢٠٠٩).*علاقة أسلوب حل المشكلات في مادة الرياضيات بالإبداع لدي تلاميذ الثالثة متوسط بورقلة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاداب والعلوم الإنسانية، جامعة قاصدي مرباح بورقلة، الجزائر.
فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩). *تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات*. عمان، الأردن، دار الكتاب الجامعي.
محمد بكر نوفل (٢٠٠٩) .*الإبداع الجاد مفاهيم وتطبيقات(رؤي معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه)*.عمان، المملكة الردنية الهاشمية، دار دي بونو للنشر والتوزيع.
محمد جبر دريب (٢٠١٤) .التفكير الجانبي ومهارات حل المشكلات لدي طلبة مدارس المتميزين والعاديين. *مجلة مركز دراسات الكوفة*، ١ (٣٤)، ٣٠٨-٣٨١.
محمد خضر عبد المختار وإنجي صلاح فريد عدوي.(٢٠١١). *التفكير النمطي والإبداعي*. القاهرة، مصر، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في كلية الهندسة.
نورة يوسف محمد المنصور (١٩٩٩). *إستخدام برنامج تجريبي لتنمية الإبداع لدي عينة من طالبات المدارس في المجتمع القطري في ضوء مبادئ التربية السيكولوجية(بحث تجريبي)*. رسالة دكتوراة، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، مصر.

ثانيا: المراجع الأجنبية

De Bono, E. (1990).*Lateral Thinking (Creativity Step By Step)*.New York: Harpar&Row Publishers
De Bono, E. (1992).*Serious Creativity*.NewYork: Harper&Row Publishers.
De Bono, E. (1995).*De Bono's Thinking Course*. London: BBC Books.
De Bono, E. (1997).*Lateral Thinking: text Book Of Creativity*. London: Penguin Books.
De Bono, E. (2006).*Serious Creativity*. Edward De Bono's Serious Creativity demonstration.
Sloane, P. (1994).*Test Your Lateral Thinking IQ*.NewYork:Sterling Publishing CO.

ملحق(١)
قائمة بأسماء السادة المحكمين على إختبار التفكير الجانبي

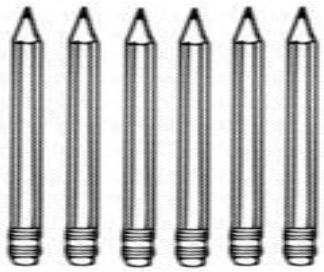
م	الاسم	الكلية
١	د/ حنان زكي	مدرس علم النفس بكلية البنات – جامعة عين شمس
٢	د/ سحر شعراوي	مدرس علم النفس بكلية البنات - جامعة عين شمس.
٣	د / سهير عجلان	مدرس علم النفس بكلية البنات - جامعة عين شمس.
٤	د / سوسن عبد الرحمن	إستشاري تنمية قدرات وفئات خاصة.
٥	د/ شادية عبد العزيز	مدرس علم النفس بكلية البنات - جامعة عين شمس.
٦	أ .م.د /ماجي وليم يوسف	أستاذعلم النفس المساعد بكلية البنات- جامعة عين شمس.

ملحق (٢)
نماذج لبعض أسئلة إختبار التفكير الجانبي

١- إذا كان لديك قالب من الكيك مستطيل الشكل، وتم قطع قطعة مستطيلة منه. فكيف يمكنك تقطيع القطعه الباقية الي نصفين متساويين تماماً وذلك باستخدام السكين مرة واحدة؟

٢- يحتوى الشكل التالى على حروف أبجدية اللغة العربية كاملة والمكونة من (٢٨ حرفا). كيف يمكنك حذف مربع واحد وبالرغم من ذلك تحافظ علي أن يظل عدد الحروف في هذا الشكل ٢٨ حرفا كما هي.

٣- أعد ترتيب هذه الأقلام الستة المتساوية في الطول لتصنع منها أربع مثلثات فقط .



			ل	غ
			ص	ت
			ن	ر
			ج	ه
			س	ط
		د	أ	خ
ب	ظ	ي	ع	و
ف	ح	ض	ث	ك
ش	ذ	م	ز	ق

ملحق(٣)

مكونات مقياس القدرة علي حل المشكلات

الإختبار مكون من ثلاثة أبعاد

البعد الأول:

مدى الثقة في القدرة الذاتية لحل المشكلات

٥، ١٠، ١١، ١٢، ١٩، ٢٣، ٢٤، ٢٧، ٣٣، ٣٤، ٣٥

البعد الثاني:

الضبط والتحكم في الذات (التحكم الشخصي)

٣، ١٤، ٢٥، ٢٦، ٣٢

البعد الثالث:

مدى القدرة على تجنب المشكلات (إسلوب الإقتراب- الإبتعاد)

١، ٢، ٤، ٦، ٧، ٨، ١٣، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ٢٠، ٢١، ٢٨، ٣٠، ٣١

مع ملاحظة أن...

العبارات رقم ٩، ٢٢، ٢٩ لا تصحح ويعد أقل مجموع يمكن أن يحصل عليه الفرد هو ٣٢ درجة.

العبارات السالبة هى:

١، ٢، ٤، ١١، ١٣، ١٥، ١٧، ٢١، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٣٢