

أثر برنامج " RISK " التعليمي في تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى طلاب معهد

الفنون الجميلة للبنين

د. جنان احسان خليل

مديرية تربية نينوى - معهد الفنون الجميلة للبنين

تاريخ القبول

٢٠٢١/٨/٨

تاريخ الاستلام

٢٠٢١/٦/٢

الملخص

هدف البحث الحالي الى التعرف على اثر برنامج ريسك " RISK التعليمي " في تنمية التفكير المتشعب لدى طلاب معهد الفنون الجميلة للبنين في محافظة نينوى ، حيث تمثل المجتمع الأصلي جميع طلاب المرحلة الثانية تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة يبلغ عددهم (٤٠) طالباً . (٢٠) طالباً في المجموعة التجريبية و (٢٠) طالباً في المجموعة الضابطة ، إذ تم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في كل من مستوى تحصيل الوالدين ، والعمر الزمني إذ طبق اختبار التفكير المتشعب (الركابي ٢٠١٠) كاختبار قبلي ثم تم تطبيق برنامج ريسك لمدة (١٢) درس وبعد انتهاء البرنامج تم تطبيق الاختبار كاختبار بعدي ، وتوصلت الدراسة الى وجود فروق دالة معنوية بين مجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي ، كما وجدت فروق دالة معنوية لأفراد المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي ، كما قامت الباحثة بوضع عدد من التوصيات والمقترحات .

أولاً : مشكلة البحث Research Problem

لم يعد هدف العملية التعليمية قاصراً على تعريف الطلبة المعارف والحقائق والمفاهيم بل تعداها إلى الاهتمام بعمليات التفكير لأن أحد أهداف التفكير مساعدة الطلبة على اكتساب الأسلوب العلمي في التفكير أو الطريقة العلمية في البحث بمعنى (تعليم التفكير) والتركيز على طرائق العلم وعملياته (زيتون: ١٩٩٩، ٩٤) والحقيقة التي لا يمكن أن تغطي هي أن دور التعليم ينبغي أن يكون بتزويد الطالب بالمعرفة القابلة للاستعمال والتطبيق بالحياة العملية اليومية وأن هذه المعرفة الصالحة والقابلة للتطبيق لا بد فيها من ممارسة التفكير طبقاً للاحتياجات المتولدة لمواجهة المواقف المختلفة ، ألا أن الواقع المزري في مدارسنا يقتصر في شكله الحالي على تزويد الطلاب بالمعلومات فقط دون الاهتمام والالتفات إلى تطوير قدرات التفكير أو تنمية المهارات أو القدرات العقلية .

وتبين خلال السنوات الماضية أن العملية التعليمية في العراق بشكل خاص والوطن العربي على وجه العموم قد واجهت العديد من المشكلات التعليمية والضعف في التحصيل العلمي للطلاب مما دفع إلى الاهتمام بطرائق تتناول طرائق واستراتيجيات متنوعة بعيدة عن الطرق التقليدية والتي تعمل على إثارة اهتمام الطلبة لدراساتها ، والمشاركة الفعالة والاهتمام بعملية التعلم بشكل سليم إنما يمتد هدف التعلم والتعليم إلى تكوين عمليات عقلية بالإضافة للمحتوى الدراسي (عبيد: ٢٠٠٤، ٤٢)

فضلاً عن المحتوى وتبين خلال السنوات عملي الماضية في مجال التربية والتعليم وتدريسي في معهد الفنون الجميلة أن الطلاب يواجهون مشكلة واضحة وهي الخطأ في التفكير ولا سيما عند وصولهم إلى نتائج غير متصلة أو منسجمة مع الأسباب وتبرير تصرفاتهم والذي يعد نوعاً من الكذب والحوار والنقاش الخاطيء وغير البناء وغيرها من أخطاء التفكير لدى الطلاب والتي تضعف من قدرتهم على حل المشكلة واتخاذ القرار السليم.

ومن خلال رؤيتي لنقشي هذه الظاهرة بشكل كبير لدى طلبتنا بصورة عامة وطلبة المعهد بصورة خاصة ونظراً لما لها من آثار خطيرة على تفكير طلبتنا ومن ثم تؤثر على التحصيل الدراسي مما دفعني للبحث في هذه المشكلة وكيفية معالجتها .

وهنا نتساءل الباحثة هل يمكن أن يكون استخدام برنامج ريسك بوصفه أحد الاتجاهات الحديثة في التدريس مؤشراً في رفع تنمية التفكير المتشعب لدى طلاب الثاني في معهد الفنون الجميلة ؟ ولذلك اختارت الباحثة هذا البرنامج لعله يخفف الصعوبات والمشاكل التي تواجه الطلاب .

ثانياً : أهمية البحث The Importance Of The Research

نعيش عصر التقدم العلمي والتغيرات المتسارعة والتي تفرض على المربين التعامل مع التربية والتعليم بوصفها عملية لا يحددها زمان ولا مكان وتستمر بعدها حاجة ضرورة لتسهيل تكيفه

مع المستجدات في البيئة ومن ثم تكسب شعارات (تعليم الطالب كيف يتعلم ، تعليم الطالب كيف يفكر) أهمية خاصة لأنها تحمل مدلولات مستقبلية في غاية الأهمية والذي يستدعي تعلم مهارات والتي تتناسب مع تعلم مهارات جديدة واستعمال مواقف جديدة . (الحيلة: ١٩٩٩، ٣٩٩)

تعد التربية وسيلة لتحقيق النمو الشامل والمتكامل والمتوازن لأفراد المجتمع إذ أنها تعد أهم الوسائل التي تؤدي الى مساعدة الفرد على تحقيق النمو العقلي والجسمي والنفسي والاجتماعي بصورة متكاملة ومتوازنة وحيث ان النمو هو خاصية الحياة والتربية تمثل النمو لذا فهي حياة بنفسها وهي مسؤولة عن تهيئة فرص النمو أمام أفراد المجتمع (الخرزاعلة وآخرون: ٢٠١١، ٣٤١) ولكي تحقق التربية أهدافها بشكل جيد في المجتمع لابد من وجود منهج يواكب تطورات المجتمع لان المنهج يعد المحور الأساسي في العملية التربوية .

يتساءل البعض حول ضرورة بناء برامج خاصة لتعليم التفكير المتشعب ما دمنا نعلم طلابنا التعامل مع المسائل الرياضية والعلمية من خلال المناهج الدراسية اليومية ولكن الكثير من المهتمين بتعليم التفكير يؤكدون ان ما يقوم به المدرس بغرفة الصف ينطوي على تقديم المحتوى الأكاديمي (بماذا تفكر) والطريقة الصحية لفهم وتقييم المادة العلمية (كيف تفكر حول المادة) ويلاحظ ان العديد من المدرسين قادرين على نقل محتوى المعرفي للطلاب ولكن غالبية المدرسين يفشلون في تعليم الطلاب كيف يفكرون حول هذا المحتوى .

(العتم وآخرون: ٢٠٠٩، ٩٠)

ويحظى موضوع التفكير باهتمام العديد من الباحثين والمربين حتى بات من أكثر الموضوعات دراسة وبحثا في مجال علم النفس التربوي ، وقد عنيت جميع المدارس الفلسفية والفكرية والتربوية بتنمية الفكر والتفكير لكي يصبح الفرد أكثر قدرة على مواجهة الصعوبات والمشكلات التي تعترض سبيله في شتى مناحي الحياة سواء أكانت اجتماعية ام اقتصادية ام تربوية ام أخلاقية ام غيرها . (الريماوي وآخرون: ٢٠٠٨، ٣١٧)

ويتميز التفكير عن سائر العمليات المعرفية بأنه أكثرها رقيا وأشدّها تعقيدا وأقدرها على النفاذ الى عمق الأشياء والظواهر والمواقف والإحاطة بها مما يمكنه من معالجة المعلومات وإنتاج وإعادة إنتاج معارف ومعلومات جديدة بموضوعية دقيقة وشاملة مختصرة . (غباري وأبو شعيرة: ٢٠١١، ١١)

لقد ابرز العديد من المهتمين بمهارات التفكير ومنهم (جيلفورد ١٩٥٠) الذي أعطى عددا من المبررات وراء تعلم الطلاب لها يتمثل أهمها في تنشئة المواطن الذي يستطيع التفكير بمهارة عالية من اجل تحقيق الأهداف المرغوب فيها وتنشئة مواطنين يمتازون بالتكامل من النواحي

الفكرية على الفهم الأعمق والأفضل للأمور اللغوية بصورة خاصة وللأمور الحياتية بصورة عامة . (إبراهيم: ٢٠٠٩، ٤٧)

ان مكتبة التفكير والتدريب على تشغيل أدوات الذهن وشحذه من متطلبات العصر الجديد فمن المعلوم ان التفكير يعد جانبا من الجوانب التي يقوم بها الدماغ البشري ولا يخلو من حياتنا اليومية بأي شكل من الأشكال وان كان ذلك يعزى للمواقف النفسية والاجتماعية التي تتعرض لها فكثيرا ما نتعرض لموقف يحتاج الى التفكير المنظم المستمر فطبيعة الموقف يحدد نوعية التفكير . (عبدالكاظم: ٢٠١٤، ٤٣)

ومن خلال ما تم عرضه يمكن التأكيد على أن التفكير يعد من المظاهر الأساسية التي يقوم بها الإنسان فمن خلال التفكير نتعامل مع ما يحيط بنا من مشكلات بيئية أو اجتماعية أو نفسية ولهذا لا بد من وجود مشكلات تبرر تعليم التفكير وهي على النحو الآتي :

تعقد المجتمعات الحديثة التفكير عملية يومية مصاحبة للإنسان بشكل دائم ونظرا لأهمية التفكير وحاجة الأفراد إليه فقد كان موضع اهتمام منذ القدم غير أن الاهتمام بالتفكير قديما كان بسيطا لأن المجتمعات كانت أكثر استقرارا وكان حل المشكلة واتخاذ القرارات يعتمد على ما تمليه عليهم العقيدة الدينية والأطر الفلسفية والأخلاقية لكن مجتمع اليوم لم يعد مستقرا للتغيرات التي طرأت نتيجة للتكنولوجيا والتقلبات الاجتماعية التي عجلت بهذا التعبير ففي مجتمع معقد أظهرت الحاجة إلى التفكير بطرائق جديدة لم تعد العادات والتقاليد والطرائق القديمة قادرة على حلها . (غانم: ٢٠٠٩، ٢٢)

تغيير أهداف التربية الحديثة : لقد تغيرت أهداف التربية الحديثة وأصبح الاهتمام بالفرد شاملا لجميع الجوانب بدلا من الاهتمام بجانب واحد وهو الجانب المعرفي وظهرت نزعة إلى تحسين عمليات التعلم والتعليم لتمكين الفرد من مواجهة التغيرات السريعة التي تعيشها المجتمعات وبذلك أصبح تعليم التفكير في الأجمال في مقدمة الأهداف التربوية التي تسعى إليها الأمم . (الخليلي: ٢٠٠٥، ٢٨)

تعليم التفكير يعود بالفائدة على الطلاب من أوجه عدة : أظهرت معظم الدراسات التي تم خلالها استخدام تعليم التفكير بان هذا النوع من التعليم يعود بالفائدة على الطلاب وهذا ما اشارت اليه العديد من الدراسات ومنها دراسة (ريتشارد ١٩٧٦) ودراسة (كوك ١٩٨٠) ودراسة (اليانو كارلس ١٩٨٠) ودراسة (الن ١٩٨١) والتي تم فيها استخدام برامج وأدوات مختلفة كان الهدف منها تعليم التفكير لطلاب المدارس والجامعات وأفراد آخرين، حيث أثبتت هذه الدراسات أن تعلم التفكير يؤثر بشكل ايجابي في العديد من النواحي مثل تكوين تقدير ذاتي ايجابي عند الطلاب وتحسين التفكير التباعدي ويحسن الجانب الشكلي واللفظي للإبداع وتحسين الانجاز الأكاديمي (غانم: ٢٠٠٩، ٢٣) .

لقد كان الاعتقاد السائد في سنوات خلت ولا يزال ان البرامج التي تعد لتنمية التفكير هي على الموهوبين عقليا وقد صممت لتحدي عقولهم، فغيرهم لا يستطيعون الإفادة من هذه البرامج لأن معدل ذكائهم غير مرتفع غير أن هذا الاعتقاد أصبح ضعيفا وقد يتبادر إلى الأذهان عدم وجود حاجة لتعليم التفكير لأنه غريزة فطرية في الإنسان وان أذهاننا لا تكاد تخلو لحظة واحدة منه وفي هذا الصدد يقول "Nickerson" كل منا يقوم بعمليات تفكيرية مثل المقارنة والتطبيق والتنظيم والتقدير والاستكشاف وغيرها من العمليات الذهنية إلا أن ذلك لا يعني مطلقا أن هذه العمليات تتم بشكل جيد وغالبا ما يقوم بها المرء دون تدريب سابق او تعلم معين . (كلارك: ١٩٨٥، ١٥٧)

ويبدو أن التعلم الفعال لمهارات التفكير حاجة ملحة أكثر من أي وقت مضى لان العالم أصبح أكثر تعقيدا نتيجة للتحديات التي تفرضها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شتى مناحي حياة الإنسان، وربما كان النجاح في مواجهة هذه التحديات لا يعتمد على الكم المعرفي بقدر ما يعتمد على كيفية استخدام المعرفة وتطبيقها فتظهر الحاجة إلى التفكير في البحث عن مصادر المعلومات واختيار المعلومات اللازمة للموقف واستخدام تلك المعلومات في معالجة المشكلات على أفضل وجه ممكن . (الفقيهي: ٢٠٠٦، ٣٦)

وأصبحت مهارات التفكير المتشعب موضوعاً رئيساً في التعليم المعاصر بل يعد مطلباً مسبقاً لتوافق الشخصي فامتلاك الفرد قدرات عقلية قادرة على إنتاج المخرجات الإيجابية العقلية مثل التذكر وحل المشكلات ومعالجة البيانات وتحليلها منطقياً واقتراح البدائل فالقدرة على التفكير تعد مطلباً رئيساً لجميع فئات المجتمع بغض النظر عن فئاتهم العمرية . (الحلاق: ٢٠٠٧، ٤٢)

يعد التفكير المتشعب مستوى عالٍ من مستويات التفكير له الدور الأكبر في تقليب الأمور والوصول إلى حلول مسهبة الموقف المثار نجد إن الكثير من العلماء التربويين و النفسيين قد اهتموا بهذا المجال منذ بداية النصف الثاني من القرن العشرين . ففي عام (١٩٥٠) ألقى عالم النفس الأمريكي (جيلفورد) خطابه الشهير حول التفكير المتشعب في مؤتمر جمعية علم النفس الأمريكي ، ومن هنا جاء الاهتمام بها المفهوم . إذ كان ذلك الخطاب بمثابة الشرارة التي وجهت الكثيرين للاهتمام بدراسة التفكير المتشعب حتى أصبحت مثل هذه الدراسات تشمل مكانة بارزة في البحوث حول عملية التفكير المتشعب فلجأ بعضها إلى دراسة نتائج التفكير المتشعب ولجأ البعض الآخر إلى دراسة عملية التفكير المتشعب بينما يلجأ فريق ثالث إلى دراسة سمات الشخصية المتميزة بالتفكير المتشعب في حين لجأ الفريق الرابع إلى دراسة موقف التفكير المتشعب . (أبو زيد، ١٩٨٥ : ١٢٩) وأشار (كلارك) إلى أن التفكير المتشعب

هو نوع من التفكير يملك الجديد والتأمل والإبداع والاختراع والإتيان بحل طريف للمشكلة أو الموقف المثار . (كلارك:١٩٨٥، ١٥٧)

وتتلخص أهمية الدراسة الحالية من خلال الآتي : - تطوير مهارات التفكير المتشعب لدى المتعلم لمساعدته على تيسير أمور حياته اليومية وذلك لارتباط التفكير المتشعب بالحياة اليومية للأفراد وما تحتويه من مشاكل واتخاذ قرارات وتخطيط للمستقبل . (خليل:٢٠٠٦، ٣٤) زيادة طلب المؤسسات التربوية لبرامج واختبارات التفكير بصورة عامة والتفكير المتشعب بصورة خاصة . (طافش:٢٠٠٤، ٢٢٣) الاستجابة للتوصيات العديدة من البحوث والدراسات السابقة ، والتي أوصت بأجراء مزيد من الدراسات حول تنمية التفكير المتشعب والتحصيل من خلال أساليب وطرائق تدريسية تهدف لتطوير هذا النوع من التفكير وزيادة تحصيل الطلبة ، فضلاً عن هذا النوع من الدراسات المتخصصة في البيئة التعليمية العراقية (على حد علم الباحثة)

الأهمية النظرية

ويمكن حصر الأهمية النظرية للبحث بأهمية التفكير بالنسبة للطلبة وخاصة كون

١. التفكير المتشعب : نوع من التفكير يعد أنتاجاً مميزاً وشكل راق من أشكال التفكير أي حل جديد لمشكلة واتخاذ قرار وتخطيط للمستقبل .

٢. برنامج ريسك : أثبتت الدراسات ان برنامج ريسك Risk يعمل على تطوير مهارات التفكير وبأنواعها

الأهمية التطبيقية

نتائج هذه الدراسة ستكون لها أهمية وخاصة للعاملين في المديرية العامة للتربية والمهتمين بطرائق التدريس والمناهج الخاصة لمعاهد الفنون الجميلة .

ثالثاً : أهداف البحث وفرضياته Research Objectives& Hypotheses

يهدف البحث الحالي الى :

١. الهدف الأول : " معرفة أثر برنامج ريسك RISK في تنمية التفكير المتشعب لدى طلاب

معهد الفنون الجميلة " وذلك من خلال التحقق من صدق الفرضية الأولى

(لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط الاختبارين القبلي والبعدي للتفكير المتشعب لدى طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفق برنامج ريسك).

٢. الهدف الثاني : " معرفة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار

البعدي " وذلك من خلال التحقق من صدق الفرضية الثانية

(لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة) .

رابعاً : حدود البحث Research Limitations

تقتصر حدود البحث الحالي على

١. **حدود مكانية** : معهد الفنون الجميلة للبنين الصباحي - نينوى .
٢. **حدود زمانية** : تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ .
٣. **حدود بشرية** : اقتصرت الدراسة على طلبة المرحلة الثانية .
٤. **حدود مفاهيمية وإجرائية** : تم تحديد الدراسة بالمفاهيم والمصطلحات الواردة فيها .
٥. **حدود موضوعية** : اقتصرت الدراسة على برنامج ريسك RESK .

خامساً : تحديد المصطلحات Definition of The Terms

تم تحديد المصطلحات الآتية :

١- الأثر Effect

عرفه البستاني ١٩٩٠ هو " ما بقي من رسم الشيء " . (البركاني: ١٢،٢٠٠٨)
التعريف الإجرائي :- وهو ما يتركه البرنامج من تغير له اثر في الطلاب .

٢- البرنامج Program

عرفه كود ١٩٧٣ Good " مجموعة من الدروس والخبرات المخططة التي يكتسبها الطلبة تحت إشراف المدرسة أو الكلية " . (Good:1973,p,157)
محمد ٢٠٠٤ " جميع الخبرات او الفعاليات او اي نشاط تربوي يقدم الى المتعلم تحت إشراف المؤسسة التعليمية وخلال مدة زمنية " . (محمد:٢٠٠٤، ١٦)

٣- برنامج ريسك Risk

السرور ٢٠٠٥ " برنامج في تعليم التفكير وأنواعه المطور عن البرنامج الأجنبي لهارنديك Harnadek في التفكير وأنواعه ويهدف هذا البرنامج الى تطوير مهارات التفكير والقدرات الإبداعية والخصائص والسمات السلوكية والإبداعية وتفصيل أنماط التفكير ذات العلاقة بالتفكير الذي تم تعامله بشكل مباشر او غير مباشر وذلك بدمج مهارات التفكير المتشعب ضمن تدريبات المنهج الدراسي بشكل دقيق " . (السرور: ٢٠٠٥، ١٥)

التعريف النظري : تبنت الباحثة تعريف (السرور ٢٠٠٥) لبرنامج ريسك Risk
التعريف الإجرائي :- مجموعة من المهارات والتدريبات و الخطوات المنظمة والإجراءات المخطط لها مسبقاً والتي تهدف الى تنمية التفكير المتشعب .

٤- مهارات Skills

داؤد وعبدالرحمن ١٩٩٠ " القدرة على الأداء المنظم للأعمال الحركية المعقدة بدقة وسهولة مع التكيف للظروف والمتغيرات المحيطة بالعمل " . (داؤد وعبدالرحمن :١٩٩٠، ١٢٨)

٥- التفكير المتشعب **The Divergent Thinking**

وعرفها كل من

سعادة ٢٠٠٣ " نوع من أنواع التفكير الذي يتبعه المتعلم عند تعامله مع الأسئلة التي لها أكثر من حل صحيح يهدف الى التوصل الى اكبر عدد ممكن من الحلول والاستنتاجات للسؤال أو المشكلة الواحدة ". (سعادة: ٢٠٠٣، ٤٢)

السليتي ٢٠٠٨ " التفكير الذي يتميز بعملية التحرك بعيدا باتجاهات مختلفة مشعبا الأفكار لتشمل عدد من الأوجه ذات العلاقة ، ويرتبط هذا النوع من التفكير بالإبداع لكونه يولد أفكار وحلول جديدة ". (السليتي: ٢٠٠٨، ٢٣٩)

التعريف النظري : تبنت الباحثة تعريف (الركابي ٢٠١٠) للتفكير المتشعب وهي القدرات العقلية تتمثل في إنتاج الفرد معلومات واستجابات جديدة متعددة ومتنوعة كحل مشكلة أو اصدار حكم أو التنبؤ باحداث مستقبلية وتتميز بالطلاقة والمرونة في الأفكار .

التعريف الإجرائي: هي الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطلاب من خلال إجاباتهم على فقرات التفكير المتشعب

٦- طلاب معهد الفنون الجميلة **Students Of Institute Of Fine Arts For Boys**

عرفته وزارة التربية ١٩٩٠ :

هم الطلبة الذين أكملوا الصف الثالث المتوسط ، واجتازوا امتحان الوزاري والناجحين في الدور الأول والذين يمتلكون مواهب في إحدى التخصصات الآتية (التشكيلي ، الموسيقى ، التصميم ، المسرح ، الخط والزخرفة)

أ- برنامج ريسك **RISK**

كلمة RISK هي اختصار الحروف الأولى للكلمات :

Right Intelligent System of Knowledge وتعني برنامج النظام الذكي لمعالجة المعرفة .

هو أقدم برنامج في تعليم أنواع التفكير ومنها التفكير المتشعب وهو برنامج مطور عن البرنامج الأجنبي الأصلي " لهارنديك " حيث عرض البرنامج في أربعة أجزاء ، حوى كل جزء دليلين احدهما دليل الطالب المتضمن المهارات والتمرينات التي يتدرب عليها الطلبة ، والأخر دليل المعلم يتضمن توجيهات عامة في تطبيق الدروس والحلول

يعد برنامج ريسك في تعليم التفكير وأنواعه وهو برنامج مطور عن البرنامج الأجنبي "لهارنديك" في التفكير حيث عرض البرنامج في كتابين للطالب ودليلين للمدرس قامت بتأليفه الدكتورة " ناديا هايل السرور " ويقع البرنامج في مجمله فيما يقارب ٥٠٠ صفحة موزعة على ١٧ بابا تغطي كما غزيرا من مهارات التفكير .

أما ما ورد في هذا البرنامج فقد جاء نتيجة مسح الأبواب الواردة في البرنامج الاصلى جميعها وتجريب تعليم مهاراته في مدارس مختلفة و صفوف تعليمية ومستوى التعليم الجامعي ولفئات المعلمين والمعلمات ضمن برامج تدريسية مختلفة فقد خضع هذا البرنامج للتجريب والبحث على وفق نتائج ايجابية وبناءً على التجريب تم اختيار المهارات والتدريبات المناسبة والمتوائمة مع طبيعة الثقافة ونظام التعليم ولا سيما التدريبات والمهارات التي أبدى الطلبة معها تفاعلا جيدا عند تعليمها بشكل مباشر او غير مباشر حيث تم تضمينها في مناهج المقررات الخاصة والمختلفة التي قامت بتدريسها المؤلفة في مواقع مختلفة او ضمن برامج التدريب التي نفذتها. هذا مع التأكيد علي أن هذا البرنامج المطور يختلف عن البرنامج الأصلي ولا يوجد التزام في توزيع الأبواب ولا مسمياتها ولا في جميع المهارات ومضامين و التمارين كما وردت في الأصل لكن الالتزام بقي ثابتا في الهدف والفكر الأصلي للبرنامج ومدلول مهاراته .

يهدف البرنامج الى تطوير مهارات التفكير المتشعب والقدرات الإبداعية والخصائص والسمات السلوكية الإبداعية وتفعيل أنماط التفكير ذات العلاقة بالتفكير المتشعب ، كما يعمل البرنامج على استشارة وتطوير مهارات التحليل والتقييم واصدار الأحكام .

يعمل هذا البرنامج على تطوير مهارات التفكير وأنواعه والقدرات الإبداعية والخصائص والسمات السلوكية الإبداعية وتفعيل أنماط التفكير ذات العلاقة بالتفكير المتشعب ، وتحديدًا فان أفضل ما يدرب عليه هذا البرنامج هو استشارة وتطوير مهارات التحليل و التعميم و إصدار الأحكام ومن ثم فإن تفعيل استخدام التفكير وتنشيط عملياته وأنواع التفكير بشكل عام يساعد على اليقظة الذهنية . (عبدالكاظم: ٢٠١٤، ٤٣)

الفئات التي يستهدفها برنامج RISK لا يتم تعليم التفكير المتشعب الا اذا كان هناك استعداد وقابلية على تطور القدرة لتعلم التفكير المتشعب ومن أهم أسس التفكير البنائية القابليات والقدرات وبدونها لا يستطيع الفرد أن يستخدم هذا التفكير في مجالات الحياة المختلفة فالقابليات تعرف بأنها " مجموعة الإمكانيات الظاهرة والكامنة لدى الشخص للوصول إلى تفسير علمي يستند إلى حقائق موضوعية من خلالها يستخدم هذا التفكير ، كما أن القابليات والقدرات يطلق عليها في اللغة الانكليزية Abilities ويقصد بها " مجموعة المهارات الكامنة او الظاهرة التي تكون لدى الفرد للقيام بعمل ما " . (السرور: ٢٠٠٥، ٢١)

فالقابليات لها أهمية في تحقيق عمل من الأعمال أو هدف محدد يكون لدى شخص ويريد تحقيقه ولكن يبقى عليه ان يتبع استراتيجيات محددة وتكون هذه بمثابة الدافع لمجموعة القدرات التي تكون لدى الفرد الذي يريد أن يحقق شيئاً ما وفقا لظروف معينة (عبد الهادي وعياد: ٢٠٠٩، ١١).

هذا وتشير الدراسات والبحوث الى أن الطفل لا يطور القدرة على تعلم التفكير بشكل جيد حتى عمر (١١ - ١٢) سنة وتتألق هذه القدرة في عمر (١٥) سنة . (السرور : ٢٠٠٥ ، ١٢) هذا وتعتقد هارنديك (Harndek, 1979) أن كل طالب يستطيع أن يتعلم كيف يفكر تفكيراً متشعباً إذا أُتيحت له فرصة التدريب والممارسة الفعلية في الصفوف الدراسية وأن مجرد الانتقال من حالة الموافقة أو الرفض المباشر والسريع لفكرة ما يعد خطوة إيجابية في اتجاه تنمية مهارات التفكير (الحلاق : ٢٠٠٧ : ٥٠) .

وبشكل عام ينصح في تعليم هذا البرنامج أن يوجه للطلاب منذ الصف الخامس الابتدائي إلا أن قوته تظهر بفاعلية أكبر عند تدريسه في المرحلة الثانوية والمستويات الجامعية الأولى ولمختلف مستويات الطلاب الموهوبين بحسب القابلية والقدرة (السرور : ٢٠٠٥ ، ١٢) .

ب- التفكير المتشعب The Divergent Thinking

يرى رونكو Runco بان " المعرفة التي تؤدي الى أكثر من اتجاه البعض منها معرفي والأخر أصيل .والذي ينتج عنه أفكار أبداعية وحل المشكلات يعرف بالتفكير المتشعب " . (ديونو: ١٩٩٧، ٣٧)

وتقارن عمران ما بين نوعين من التفكير وهما التفكير المحدود والذي يشمل في (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، النقد) والتفكير المتشعب والذي يتمثل في التركيب (التركيب ، التأليف ، أدراك العلاقات الجديدة ، إعادة التصنيف - ادخال تحسينات) . (عمران : ٢٠٠١ ، ٢٢ - ٤١)

ويقارن جيلفورد بين نوعين من التفكير وهما التفكير العادي والتفكير التقاربي Convergent thinking حيث يكون هناك استجابة واحدة أو فريدة لا يقاس الا عن طريق اختبارات نسبة الذكاء (العباقي: ٢٠٠٣، ٢١) والنوع الأخر التفكير المتشعب (The Divergent Thinking) ويعرفه انه عملية معرفية تتيح عدة استجابات لتساؤل واحد والتي يتبع أفكار جديدة غير مألوفة لمشكلة ما ، وهو ما يؤكد أهمية التفكير المتشعب لحل المشكلات .وتكمن أهمية التفكير المتشعب في حله للمشكلات حيث تعتمد استراتيجيات التفكير المتشعب على نظرية التعليم المستند الى الدماغ والتي تؤكد على البحث على الطرق التي يتعلم فيها الدماغ بشكل أفضل

الـ نصف الأيمن : وهو المسؤول عن تنظيم عمل الأيسر من جسم الإنسان وضبط أداؤه .
الـ نصف الأيسر : المسؤول عن تنظيم عمل النصف الأيمن من جسم الإنسان وتنظيم أنماط التعليم التي تحتوي على التحليل .

- وتتضح أهمية التفكير المتشعب كما يأتي :
١. توضيح وظائف جانبي الدماغ الأيمن والأيسر بصورة إجمالية ووظائف جوانب المخ بصورة تفصيلية .
 ٢. معرفة الأساليب التي يمكن من خلالها تحفيز عمل الدماغ وأحداث ترابطات وتشابكات طبقية بين الخلايا العصبية ، حيث ان عدد الخلايا العصبية في الدماغ لا يتغير تقريبا مع الزمن ، ولكن ما يتغير هو كيفية تواصل وتلاحم هذه الخلايا .
 ٣. تحديد اجراءات تصميم المناهج التعليمية بطريقة تناسب مع طبقة المتعلمين باختلاف نمط تعلمهم والجانب النشط من الدماغ .
 ٤. استثمار الطاقات الإبداعية لدى المتعلمين وتنمية مهارات التفكير لديهم . (إبراهيم:٢٠١٧، ٧٢-٧٦)

سمات وخصائص التفكير المتشعب

- تفكير مرن يرتبط بعملية الإبداع.
- تفكير غير تقليدي .
- تفكير يولد العديد من الأفكار والاستجابات المختلفة للموضوع .
- يستدل عليه من خلال مرور التفكير ، وحدث استجابة تباعدية غير نمطية .
- تفكير متعدد الرؤى .
- يمكن تمثل هذا النوع من التفكير بالعدسة (المقعرة) ، حيث يتم الحصول على المعلومات ثم الاتجاه الى عدة حلول مناسبة متنوعة . (المنصوري:٢٠١٧، ٢٩٥)
- الشخص الذي يتصف بالتفكير المتشعب قادر على ابتكار وتوليد عدد من الإجابات كما انه قادر على ابتكار إجابات وحلول جديدة للمشكلة اي انه يمتلك القدرة على الاستكشاف والتوسع مما يؤكد ان التفكير المتشعب تغلب عليه الطلاقة والمرونة .
- يتطلب التعددية في الاستجابات والانطلاق بحرية في مناخ متعدد الجوانب وهذا ما يميز المبدع .
- التفكير المتشعب يتمثل بمهارات منها (التركيب ، التأليف ، أدراك علاقات جيدة ، إعادة التصنيف ، تقديم رؤى جديدة وادخال التحسينات) وهذا يدل على ان تنمية التفكير المتشعب هي تنمية لإمكانيات العقل البشري يستخدم المتعلم التفكير المتشعب عادة عند تعامله مع المشكلات التي تتطلب اكثر من حل ، ويتميز بأنه تفكير متحرر منفتح يهدف الى التوصل الى اكبر عدد من الأفكار الحلول .
- يميل الشخص ذو التفكير المتشعب الى الإبداع ، اي انه يفكر بطريقة غير مقيدة ويتجه الى الماضي والمستقبل والى المواقف كافة . (عمران:٢٠٠١، ٢٨)

إن التفكير المتشعب شكل راق من إشكال التفكير ذو شأن كبير في حل المشكلات وهو بحد ذاته يعد إنتاجاً مميزاً وهناك الكثير من الدراسات والبحوث التربوية التي تناولت التفكير المتشعب منها دراسة (ميكور ، ١٩٦٩) ودراسة (بارون ، ١٩٩٨) ودراسة (ساسكو ، ١٩٩٣) ودراسة (ميلينكن ، ١٩٩٧) ودراسة (ليرمان ، ١٩٩٧) ودراسة (انيمان ، ١٩٩٧) ودراسة (ديبار ، ١٩٩٨) ودراسة (كورك ، ١٩٩٩) ودراسة (سمث ، ١٩٩٩) ودراسة (كافريل ، ١٩٩٩) إلى جعل التفكير المتشعب هدفاً أساسياً من أهداف التعليم ليتماشى مع ثورة المعلوماتية وعولمة المعرفة . (خليل: ٢٠٠٦ ، ٥١-٥٨) . وعلى الرغم من الوفرة النسبية للدراسات النفسية التفكير بوجه عام والتفكير المتشعب بشكل خاص إلا أن الغموض لا يزال يكتنف هذا الموضوع على الرغم من التطور فيه ، ويعزو بعض العلماء سبب التباطؤ في تقديم أبحاث في التفكير المتشعب إلى الخلط بين هذا المفهوم ومفاهيم أخرى لاسيما الذكاء وأنواع أخرى من التفكير لدى العلماء والباحثين (روشكا: ١٩٨٩ ، ٥٠) و أيضاً من الأسباب التي يمكن أن تسهم في إهمال دراسة التفكير المتشعب اختلاف أداء الأشخاص نحو هذا النوع من التفكير بشكل ملحوظ من وقت لآخر و كما أن اهتمام علماء النفس بموضوع التعلم أدى إلى انشغالهم عن دراسة التفكير المتشعب . (بندر: ١٩٩٦ ، ٣٢)

دراسات سابقة

أ- دراسات برنامج ريسك RISK

١. دراسة الفقيهي (٢٠٠٦) " اثر برنامج ريسك RISK في تعليم التفكير الناقد لدى طالبات

قسم العلوم الاجتماعية في جامعة طيبة "

هدفت الدراسة الى معرفة ماهية برنامج RISK وأثره في تعليم التفكير الناقد أجريت الدراسة في كلية التربية قسم العلوم الاجتماعية بجامعة طيبة في السعودية، وهدفها معرفة اثر برنامج ريسك في تعليم التفكير الناقد لدى طالبات قسم العلوم الاجتماعية في جامعة طيبة وبلغت عينة الدراسة (٦٠) طالبة، تم توزيعهم على مجموعتين تجريبية وضابطة اذ حوت المجموعة التجريبية (٣٠) طالبة طبق عليهن برنامج ريسك، والمجموعة الضابطة (٣٠) طالبة درسن بالطريقة الاعتيادية. واستخدمت الباحثة ما يأتي :-

- مقياس واطسون - جلاسر للتفكير الناقد وأما الوسائل الإحصائية التي استعملتها الباحثة فهي برنامج (spss) الحقيبة الإحصائية لمعرفة المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري . وأظهرت نتائج الدراسة :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطات علامات طالبات المجموعة التجريبية على مقياس التفكير الناقد كله وفي الأبعاد الآتية : التعرف على الافتراضات ، والتفسير ، وتقييم الحجج، والاستنتاج، والاستنباط ، تعزى لبرنامج ريسك .

- عدم وجود فروق ذات دلالات إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات علامات الطلبة على بعدي الاستنتاج . والاستنباط بين أبعاد التفكير الناقد تعزي الإستراتيجية التدريس .
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسطات علامات طلبة الصف العاشر على مقياس التفكير الناقد ، والإدراك فوق المعرفي ، والتحصيل لدى الطلبة تعزي للتفاعل بين إستراتيجية التدريس وجنس الطالب (الفقيهي:٢٠٠٦، ١١١) .
- ٢. دراسة المرشدي (٢٠١٤) " فاعلية برنامج ريسك (RISK) في التحصيل ونتيجة التفكير الناقد لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الأحياء "

هدف البحث الى معرفة فاعلية التدريس ببرنامج ريسك في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الأحياء استخدم الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة اذ تم اختيار عينة البحث عشوائيا ، كفا الباحث بين مجموعتين البحث في مجموعة من المتغيرات الآتية : (العمر الزمني ، تحصيل الوالدين ، التحصيل الدراسي السابق ، اختبار التفكير الناقد) وصاغ (١٦٥) هدف سلوكيا وعمد الباحث الى بناء أدوات البحث التي تمثلت بالاختبار تحصيلي مكون من (٥٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذي اربعة بدائل ، أما الأداة الثانية (٧٢) فقرة على وفق المهارات التي حددها كل من واطسن وكلاسر للتفكير الناقد قام الباحث بمعالجة البيانات إحصائيا وفق برنامج الحقيبة الإحصائية (spss) توصلت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق برنامج ريسك على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة التقليدية .(المرشدي:٢٠١٤، ١١٠-١٢٩)
- ٣. دراسة كركي (٢٠١٧)

" اثر التكامل بين ملف الانجاز والبرنامج الذكي لمعالجة المعرفة RISK في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساس في مادة العلوم "

هدفت الدراسة الى استقصاء اثر التكامل بين ملف الانجاز والبرنامج الذكي لمعالجة المعرفة RISK في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساس في مادة العلوم ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً واختبار التفكير الناقد والمادة التعليمية وتم التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة التي طبقت على عينة قصدية تكونت من (٢٨٥) طالباً وطالبة وبعد جمع البيانات وتحليلها أظهرت الدراسة النتائج الآتية : وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم تعزي الى سببين الأول الى الطريقة ولصالح المجموعة التي درست وفق الطريقة التكاملية ، ثانيا الى التفاعل بين الطريقة والجنس .

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع في مادة العلوم وتعزى الى الطريقة و لصالح المجموعة التي درست وفق الطريقة التكاملية بين ملف الانجاز والبرنامج الذكي لمعالجة المعرفة Risk وفي ضوء النتائج أوصت الباحثة عدة توصيات .(الكركي:٢٠١٧، ٤١-٦٣)

٤. دراسة هاشم (٢٠١٨) " فاعلية برنامج ريسك في تنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طالبات الصف الرابع الأدبي في مادة تاريخ الحضارة العربية الإسلامية "

هدف البحث التعرف على فعالية برنامج Risk في تنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طالبات الصف الرابع الأدبي استخدمت الباحثة المنهج التجريبي اختارت (٢٤) طالبة مجموعة تجريبية (٢٥) طالبة مجموعة ضابطة المجموع الكلي (٤٩) طالبة واستخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية البرنامج الإحصائي (spss) مع الاستعانة بالوسائل الإحصائية . أعدت الباحثة أداة اختبار تنمية مهارات التفكير التاريخي ، تم التحقق من صدقهما وثباتهما تكون الاختبار من (٤٠) فقرة بعد الانتهاء من التجربة وتطبيق الأداة على عينة البحث ومعالجة البيانات إحصائيا الحقيبة الإحصائية SPSS وبرنامج (Excel) لحساب عدد من الخصائص السايكومترية أظهرت نتائج البحث تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار تنمية التفكير التاريخي .
(هاشم: ٢٠١٨ ، ٣٤٠ - ٣٩٩)

ب- دراسات التفكير المتشعب

١. دراسة شروق (٢٠١٦) " اثر استخدام التفكير المتشعب في تنمية القدرة المكانية نحو الرياضيات لدى طلبة السابع الأساسي "

هدفت الدراسة الى الكشف عن اثر استخدام التفكير المتشعب في تنمية القدرة المكانية نحو الرياضيات لدى طلبة السابع الأساسي واستخدم الباحث المنهج التجريبي تكون من عينة البحث من (١٤٥) طالباً وطالبة من الصف السابع الأساسي في مدينة الخليل تم اختيارهم بالطريقة العشوائية حيث تم استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين مقسمة على مجموعتين (٧٣) طالباً مجموعة تجريبية (٧٢) طالباً ضابطة ، اعد الباحث أدوات الدراسة ، استبانة لقياس الاتجاه واستعان بمقياس القدرة المكانية . كما صمم مادة تعليمية لوحدة (الأعداد الصحيحة) وفق إستراتيجية التفكير المتشعب وتحقق من صحة الأدوات لعرضها على مجموعة من المحكمين والخبراء ، تم التحقق من الثبات بطرق إحصائية قياسية . واستخدم الباحث الطرق الإحصائية التالية تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) وتوصلت الدراسة الى وجود فروق دالة إحصائية في اختبار القدرة المكانية لدى طلبة الصف السابع الأساسي تبعا لمتغير الجنس ولصالح الذكور ، وعدم وجود فروق

دالة إحصائية في اختبار تنمية القدرة المكانية لدى طلبة الصف السابع الأساسي تبعاً للتفاعل بين كل من متغيرات طريقة التدريس والجنس . كما أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية في تنمية اتجاهات طلبة الصف السابع الأساسي نحو الرياضيات تبعاً لطريقة التدريس ومتغير الجنس . (الشروق: ٢٠١٦، ٤٣-٧٦)

٢. دراسة عيسى (٢٠١٧) " اثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي "

هدفت الدراسة تقصي اثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي

استخدمت الباحثة اختبار مهارات الفهم القرائي المكون من مجالات استراتيجيات التفكير المتشعب وتكونت عينة الدراسة من (٧١) تلميذة من الصف الرابع الأساس توزعت على مجموعتين تجريبية (٣٧) تلميذة ومجموعة ضابطة (٣٤) تلميذة أذ اتبعت الباحثة المنهج التجريبي ، توصلت الدراسة الى وجود ظروف ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبارات الفهم القرائي ومستوياته (الحرفي ، والاستباقي ، الناقد ، الإبداعي) في مادة اللغة العربية لصالح المجموعة التجريبية ، كما ان استراتيجيات التفكير المتشعب لها تأثير كبير في تنمية مهارات الفهم القرائي في المستوى الحرفي الاستباقي والإبداعي لكن لم يكن لها تأثير في المستوى الناقد . (عيسى: ٢٠١٧، ٢٩-٦١)

٣. دراسة المنصوري (٢٠١٧) " فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية التحصيل لمادة الرياضيات "

هدفت الدراسة المقارنة بين إستراتيجية التفكير المتشعب والأسلوب التقليدي وأثرهما في التحصيل الدراسي ومن خلال استخدام الأسلوب التجريبي في البحث تكونت عينة البحث من (٨) تلاميذ للصف التاسع للمدرسة الابتدائية وقام الباحث باستخدام إستراتيجية التفكير المتشعب من خلال أعداد (١٠) دروس وفق الأسلوب التجريبي وللتحقق من الصف عرض الاختبار على مجموعة من المتخصصين في المجال التربوي وعلم النفس وقام الباحث باستخدام برنامج الإحصائي (spss) والاختبار التائي والانحراف المعياري للمعالجة الإحصائية توصلت الدراسة الى نتائج عدة منها وجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج التفكير المتشعب . (المنصوري: ٢٠١٧، ٢٨٤-٣١١)

٤. دراسة حبيب (٢٠١٨) " التفكير المتشعب لدى طلبة كلية التربية "

هدفت الدراسة معرفة ما لدى طلبة كلية التربية الأقسام العلمية والإنسانية من التفكير المتشعب ، كما هدفت أيجاد الفروق بين الطلبة في التفكير المتشعب بحسب متغير الاختصاص تكونت

عينة البحث من (٦٠) طالباً من طلبة علوم الحياة وقسم التاريخ في كلية التربية جامعة القادسية وقام الباحث بتطبيق اختبار مقنن جاهز (الركابي ٢٠١٠) إذ اقتصرت قدرات الاختبار على الطلاقة (الارتباطية والفكرية والأشكال اللفظية والمعرفة التلقائية والتكيفية للمعاني) وقام الباحث بعرض اختبار التفكير المتشعب على مجموعة من المحكمين لمعرفة الصدق الظاهري كما استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (spss) والاختبار التائي للمعالجة الإحصائية توصلت النتائج بأنه على الرغم من ان هناك فرقاً بين المتوسط الحسابي والوسط الفرضي ليس هناك تفكير متشعب لدى طلبة كلية التربية وان هناك فرقاً دال إحصائياً بين متوسط درجات قسم علوم الحياة ومتوسط درجات قسم التاريخ ولصالح قسم علوم الحياة .
(حبيب:٢٠١٨، ١-٢٣)

مناقشة الدراسات السابقة

أولاً : دراسات برنامج ريسك Risk

اختلفت الدراسات السابقة في أهدافها وعيانتها والأدوات الإحصائية المستخدمة ناهيك عن النتائج التي توصلت إليها تلك الدراسات لهذا ترى الباحثة من الضروري مناقشة هذه الدراسات من خلال أهم أبعادها وهي :

١. **الأهداف** : لقد تعددت أهداف الدراسات السابقة نجد ان دراسة (الفتحي ٢٠٠٦) تهدف الى معرفة اثر برنامج ريسك في تعليم التفكير الناقد ، دراسة (المرشدي ، ٢٠١٤) والتي هدفت الى معرفة فاعلية التدريس برنامج ريسك في التحصيل تنمية التفكير الناقد اما دراسة (كركي ، ٢٠١٧) هدفت الى استقصاء اثر التكامل بين ملف الانجاز وبرنامج Risk في تحصيل تنمية التفكير الناقد ، ودراسة (هاشم ، ٢٠١٨) هدفت الى معرفة فاعلية برنامج Risk في تنمية مهارات التفكير التاريخي .
٢. **العينة** : اختلفت الدراسات في حجم العينة المستعملة إذ تراوحت بين (٤٩ - ٢٨٥) طالباً وطالبة .
٣. **أداة البحث** : استخدمت دراسات كل من (الفتحي ، ٢٠٠٦) و (المرشدي ، ٢٠١٤) ودراسة (الكركي ، ٢٠١٧) ودراسة (هاشم ، ٢٠١٨) الأسلوب التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة .
٤. **الوسائل الإحصائية** : تم استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة تلك البيانات والحصول على نتائج بما يناسب أهداف البحث .
٥. **النتائج** : فيما يتعلق بنتائج الدراسات السابقة فقد أشارت الدراسات ، دراسة (الفتحي ، ٢٠٠٦) ودراسة (المرشدي ، ٢٠١٤) ودراسة (كركي ، ٢٠١٧) ودراسة (هاشم ، ٢٠١٨) الى الأثر الواضح لبرنامج ريسك Risk في تعليم التفكير لكل أنواعه ومنها التفكير الناقد ، وأيضا

ما أكدته كل من دراسات (المرشدي ، ٢٠١٤) دراسة (كركي ، ٢٠١٧) ان لبرنامج ريسك اثر كبير في تنمية التفكير بأنواعه لدى الطلبة .

ثانيا : دراسات التفكير المتشعب

١. **الأهداف :** لقد تعددت أهداف الدراسات السابقة فوجد دراسة (شروق ، ٢٠١٦) هدفت الى الكشف عن اثر استخدام التفكير المتشعب في تنمية القدرة المكانية نحو الرياضيات ، دراسة (المنصوري، ٢٠١٧) هدفت الى المقارنة بين إستراتيجية التفكير المتشعب والأسلوب التقليدي وأثرهما في التحصيل الدراسي ، دراسة (عيسى ، ٢٠١٧) هدفت الى تقصي اثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الفهم القرائي اما دراسة (حبيب ، ٢٠١٨) هدفت الى قياس التفكير المتشعب .

٢. **العينة :** اختلفت الدراسات في حجم العينة المستعملة أذ تراوحت بين (٦٠ - ١٤٥) طالباً وطالبة .

٣. **أداة البحث :** استخدمت كل من دراسة (شروق ، ٢٠١٦) ، (المنصوري ، ٢٠١٧) ، (عيسى ، ٢٠١٧) ، الأسلوب التجريبي في البحث ، اما دراسة (حبيب ، ٢٠١٨) استخدم اختبار التفكير المتشعب.

٤. **الوسائل الإحصائية :** تم استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة تلك البيانات والحصول على نتائج بما يتناسب وأهداف البحوث .

٥. **النتائج :** فيما يتعلق بنتائج الدراسات السابقة فقد أشارت نتائج دراسة (شروق ، ٢٠١٦) وجود فروق دالة إحصائيا في اختبار تنمية القدرة المكانية تبعا لمتغيرات الجنس ولصالح الذكور ، دراسة (المنصوري ، ٢٠١٧) توصلت الى وجود فروق دالة لصالح المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج التفكير المتشعب، دراسة (عيسى ، ٢٠١٧) توصلت الى ان استراتيجيات التفكير المتشعب لها تأثير كبير في تنمية مهارات الفهم القرائي ، دراسة (حبيب ، ٢٠١٨) توصلت الى انه ليس هناك تفكير متشعب لدى طلاب كلية التربية.

أولا : منهج البحث Research Method

وفقا لطبيعة الدراسة الحالية فان المنهج التجريبي يعد من انسب المناهج البحثية للدراسة الحالية وهذا ما عرفه (داؤد وعبدالرحمن ١٩٩٠) بأنه تعديل مقصود ومضبوط للظروف المحدودة لظاهرة من الظواهر وملاحظة وتفسير التغيرات التي تطرأ عليها (داؤد وعبدالرحمن: ١٩٩٠، ٢٤٧)

ثانيا : مجتمع البحث Population of Research

يعد تحديد مجتمع البحث من الخطوات المهمة في البحوث التجريبية ويعرف بأنه مجموع وحدات البحث والتي يراد منها الحصول على بيانات ويتوقف عليها إجراء البحث وتصميمه

ودقة نتائجه (داؤد وعبدالرحمن: ١٩٩٠، ٦٦) ويمثل مجتمع البحث طلاب معهد الفنون الجميلة للبنين الصباحي في مركز محافظة نينوى (مدينة الموصل) للعام الدراسي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) والبالغ عددهم (٥٢٤) طالب .

ثالثا : عينة البحث Research Sample

بعد ان تم الحصول على الموافقة من مديرية تربية نينوى / قسم الأعداد والتدريب بموجب الكتاب المرقم ٩٢٥٦٥ والمؤرخ في ٣٠ / ٩ / ٢٠١٩ وقد تم اختيار عينة قصدية من طلاب المرحلة الثانية والبالغ عددهم (١٤٤) من قسم الموسيقى نظرا لموافقة مدير المعهد ورئيس قسم الموسيقى على تطبيق البرنامج علما بان المعهد يتكون من خمسة أقسام (الموسيقى ، التصميم ، المسرح ، التشكيلي ، قسم الخط والزخرفة)

تكافؤ مجموعتي البحث Equivalence Samples

أ. التكافؤ في التحصيل العلمي للوالدين

تم إجراء التكافؤ بين أفراد المجموعتين التجريبيية والضابطة في كل من التحصيل العلمي للوالدين وذلك باستخدام تحليل التباين كما في الجدول أدناه :

الجدول (١)

تحليل التباين One way والقيمة الفائية المحسوبة والجدولية لدرجات التحصيل العلمي للوالدين

الدالة	القيمة الجدولية	القيمة الفائية المحسوبة	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
غير دالة	٢,٦٨٠٣	٠,٢٦٨٢٦	٢٩٨,٦٦٦	٣	٨٩٦	بين المجموعات
عند المستوى			١٠٧٩,٧٧	١١٦	١٢٥٢٥٤	داخل المجموعات
٠,٠٥				١١٩	١٢٦١٥٠	الكلي

ب. التكافؤ في العمر العقلي

كما تم إجراء التكافؤ في العمر الزمني للطلاب أذ تم الاطلاع على سجلات القيد العام وتحويل السنوات الى أشهر . وقد تم حساب القيمة التائية المحسوبة تساوي (٠,٨٢٨) وهي اصغر من الجدولية البالغة (٢,٢١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٣٨) وبهذا تكون المجموعتين متكافئتان .

ج. التكافؤ في الاختبار القبلي

تم تطبيق الاختبار القبلي على المجموعتين التجريبية والضابطة وجد ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية يساوي (٣٢) بانحراف معياري (٣,٤) والوسط الحسابي للمجموعة الضابطة يساوي (٣٤) بانحراف معياري (٤,٢) وعند حساب القيمة التائية لعينتين مستقلتين وجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (١,٠٧٥) وهي اصغر من الجدولية البالغة (٢,٢١) لذا فالفروق ليست ذات دلالة احصائية لذا فان المجموعتين متكافئتين في الاختبار القبلي .

التصميم التجريبي

التصميم التجريبي وبعد مخططاً لما ينبغي ان يقوم به الباحث في التجربة هو الأسلوب الأمثل عند دراسة الظواهر الإنسانية عامة وكلما كان التصميم محكماً ومناسباً للماهرة المراد دراستها نجح منهج البحث التجريبي في فهم الظاهرة وتأويلها لذلك فهو عبارة عن مخطط وبرنامج عمل لكيفية تنفيذ التجربة أي تخطيط الظروف والعوامل المحيطة بالظاهرة التي تدرسها بطريقة معينة ثم ملاحظة ما يحدث (داؤد وعبدالرحمن: ١٩٩٠، ٢٥٠). وقد اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي لأنه أكثر ملاءمة لأجراءات البحث وكما مبين في المخطط أدناه :

الجدول (٢)

مخطط التصميم التجريبي لمجاميع البحث

المقارنات	الاختبار	البرنامج	الاختبار	المجموعة
بين المجاميع في الاختبار البعدي	بعدي	تطبيق برنامج ريسك RISK (المتغير المستقل)	قبلي تشخيصي	التجريبية
	بعدي	بدون تطبيق البرنامج	قبلي تشخيصي	الضابطة

رابعاً : أدوات البحث Research Tools

أولاً : برنامج ريسك Risk Program

النظام الذكي في معالجة المعرفة (The Risk Intelligent System Of Knowledge)

مكونات برنامج Risk

يتكون هذا البرنامج من اربعة أجزاء رئيسة وهي :

- ١- الجزء الأول : مهارات حياتية يتكون من ثلاثة أبواب تتضمن تسع مهارات .
- ٢- الجزء الثاني : نظام يتكون من بايين يتضمن ست مهارات.
- ٣- الجزء الثالث : قوة التفكير يتكون من بايين يتضمنان أربع عشرة مهارة .
- ٤- الجزء الرابع : النجاح يتكون من ثلاثة أبواب تتضمن اثنين وعشرين مهارة . (السرور:٢٠٠٥، ١١)

وقد تم اختيار الجزء الثالث (قوة التفكير) الباب الأول (تصحيح الفكر) لصعوبة إيجاد وقت كاف لتطبيق كامل أجزاء البرنامج خلال فصل دراسي واحد ، وعدم ألفة البيئة التعليمية العراقية لمثل هذه البرامج التي تحث على تعليم التفكير بشكل عام وتعليم التفكير ألتشعبي بشكل خاص . فضلاً عن الاعتبارات الآتية :

١- إمكانية تطبيق هذا الجزء في الفترة الزمنية المحدودة للدراسة ، الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠ .

٢- ملاءمة هذا الجزء لمستوى الطلبة الذي طبق عليهم الدراسة، بسبب أن معرفتهم لمهارات التفكير (تصحيح التفكير) تساهم في تجنب وقوع الخطأ ، والحصول على نتائج صحيحة ، أو حل ما ، أو نقاش يصل بهم إلى نتيجة بناءة تدفعهم لاتخاذ قرار سليم في ميدان العمل والحياة بشكل عام ، وهذا ما أكدته دراسة سبرنجر (spprenger ١٩٩٩) (الحارثي:٢٠٠١، ٦٥) وهي أن التعلم يمكن أن يستمر مدى الحياة ، وأن التعلم مرتبط بالنشاط وليس بالعمر ، فالبيئة التي تتحدى البنية العقلية للفرد وتستثير تفكيره تزيد نمو دماغه ومن قدرته على التفكير والتعلم .

٣- ظهور نتائج ايجابية في دراسات سابقة للبرنامج

٤- تسهيل عملية تطبيق البرنامج على الطلبة

- على أساس تنفيذ مادة مستقلة عن المقررات ، حتى لا يشكل عبئاً إضافياً عليهم
- مراعاة الوقت ، وذلك بما يتناسب مع أوقات الفراغ جدول محاضرات الطلبة
- مراعاة الناحية الفيزيائية ، تنظيم المقاعد والطاولات على شكل نصف دائرة ، وهذا يسهل عملية تعليم والتفكير والحوار والمناقشة والقيام بالأعمال التعاونية بشكل زوجي ، أو في مجموعات بين الطلبة ، فضلاً عن وجود ضوء ، والتهوية المناسبة .

وفما يأتي وصف موجز لكل مهارة من الباب الأول

الجزء الثالث قوة التفكير

الباب الأول : تصحيح التفكير

أن المعرفة بمهارات تصحيح التفكير تساهم في تجنب وقوع الخطأ ، والحصول على نتائج صحيحة ، أو حل ما ، أو نقاش يصل إلى نتيجة بناءة تساعد في اتخاذ قرار سليم ويحوي على تسع مهارات هي :

المهارة الأولى – أخطاء في التفكير

ويهدف التعرف على اثني عشر نوعاً من الأخطاء الشائعة في التفكير سعياً لتلافيها وهي :

- قوة البرهان
- العلاقة الخاطئة
- استبدال الحديث بحديث آخر
- اللامعقولية
- أو عكس المقترح
- المنتصف
- التفكير الدائري
- التشبيه الخاطئ
- البرهنة على صحة الكلام من خلال
- التثبيته الخاطئ باستخدام
- الموقف
- الأمثلة المنطقية
- تجنب الإجابة على السؤال
- التشبيه الخاطئ والعلاقة الخاطئة
- المعايير الخاصة

المهارة الثانية – البرهنة على صحة الكلام

ويهدف التعرف على نوع من أخطاء التفكير الشائعة المتمثل بعمل تعميمات تستند إلى قاعدة ما مرت علينا أو شاهدناها في السابق .

المهارة الثالثة – التعليل الخاطئ

ويهدف التعرف على التفكير الخاطئ عن طريق ارتكاب الشخص أسلوب السببية الخاطئة ، ويحدث ذلك إذا قال الشخص : إن احد الأمور قد سبب الآخر ، في حين لا يكون ذلك الأمر تسبب حقيقة في حدوث الأمر الآخر .

المهارة الرابعة – التبرير

ويهدف التعرف على الدوافع التي تقود الشخص ، لاستخدام هذا النوع من الخطأ الشائع في التفكير ، وذلك عندما يجد أن تفسيراً أو حلاً ما غير صحيح ، ليبرر مشاعر أو تصرفات صدرت عنه أو عن شخص آخر ، ويعد التبرير نوعاً من الكذب ، ولكن الشخص الذي يبرر يكذب على نفسه وعلى الآخرين .

المهارة الخامسة – الكل إلى الجزء والجزء إلى الكل

يرتكب الشخص هذا النوع من الخطأ في التفكير ، عندما يعتقد أن الشيء الصحيح بالكامل يجب أن تكون أجزاؤه صحيحة .

المهارة السادسة - التفكير الدائري

ويهدف التعرف على هذا النوع من خطأ التفكير ، عندما يحاول الشخص إثبات صحة شيء ما من خلال الادعاء أنه صحيح ، (فهو صحيح ، لأنه صحيح) ، ويحدث التفكير الدائري أيضا حين ينتهي النقاش عند النقطة التي بدأ منها ، وفي هذه الحالة يبدوا وكأن النقاش بدأ في نقطة على الدائرة ودار حول الدائرة ليعود إلى نفس النقطة التي بدأ منها . من حالات التفكير الدائري حالة " الانتصار من خلال التعريف " حيث يتم تعريف الكلمة بطريقة قطعية لا يمكن المجادلة فيها .

المهارة السابعة - إما - أو عكسها ، عدم وجود حد فاصل

ويهدف إلى التعرف على هذا النوع من خطأ التفكير، بقيام الشخص بخطأ التفكير من نوع (إما - أو) عندما يكون أمامه عدد من الخيارات المنطقية ، ولكنه يختار شيئين منهما فقط ويقول : الحل إما هذا - أ ذاك . أن المفكر بأسلوب إما - أو ، يضع حدا فاصلاً بمكان لا داعي أن يضعه فيه ، حيث يمكننا تخطي ذلك الحد . فنحن نضع الحد عند المدى الذي نحتاجه فيه (أو الحد الذي يلبي حاجتنا)، وهنا إما أن نرفض الحد في المكان المحدد أو نرفض أن نضعه أصلاً ، وهذا الخطأ في التفكير يدعى بعدم وضوح الحد الفاصل .

المهارة الثامنة - الأمثلة المنطقية

الأمثلة المنطقية هي قول مأثور ، أو مثل شعبي يبدو معقولاً (ولكنه أحياناً ليس كذلك) يستخدمها الشخص لإنهاء حوار ما لا يشجع إنجاءه بشكل قاطع كما تفعل الأمثلة المنطقية .

المهارة التاسعة - عدم التسلسل

هذا الخطأ في التفكير يستخدمه الشخص عندما يتوصل إلى نتائج غير متصلة أو غير منسجمة مع الأسباب والأدلة التي قدمها ، وغالباً ما يرتبط التفكير غير المتسلسل بالحوار الخاطئ ، والذي يتبين خطؤه دون وجود مسمى آخر له ، إذ إن هذا الخطأ في التفكير غير مصنف ضمن الاخطاء المتعارف عليها والواضحة . (الفقيهي: ٢٠٠٦، ٩٩)

١- صدق البرنامج Program Validity

يتحدد صدق أداة البحث بمدى صلاحية الاختبار لتزويد الباحث بوسيلة لقياس الصفة المراد قياسها (أبو علام وشريف: ٢٠١٤، ٧٢)

أ- الصدق الظاهري

ويقصد به عرض فقرات الاختبار على مجموعة من الخبراء للحكم على صلاحيتها في قياس الخاصية المراد قياسها (Eble&frisbie,2009:243) قامت الباحثة بعرض البرنامج (ملحق ١) على مجموعة من الخبراء (ملحق ٢) المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس للحكم على مدى صلاحية دروس البرنامج ومهاراته وتمارينه وأمثله قد حصل البرنامج على اتفاق الخبراء إذ كانت نسبة الاتفاق (١٠٠%) ، علما ان الخبراء أكدوا على ضرورة الاقتصار على تسعة مهارات فقط لان الفصل الدراسي الأول لا يسمح بأكثر من هذا .

ب- التجربة الاستطلاعية للبرنامج

تم تطبيق (٤) دروس من البرنامج على مجموعة من الطلاب بلغ عددهم (١٠) طلاب والغرض من هذه التجربة :

١. حساب الزمن المستغرق لكل درس ووجد انه (٤٥) دقيقة للدرس الواحد .
٢. مدى فهم الطلاب لمحتوى الدرس وملاءمته لمستوياتهم العقلية .
٣. مدى قدرة الباحثة على إعطاء الدرس وأدارته .

ج- التطبيق النهائي للبرنامج

تم تطبيق البرنامج في الفصل الدراسي الأول على أفراد العينة في ٢٠١٩/١٠/٨ ولغاية ٢٠١٩/١٢/٣١ وبواقع درسين في الأسبوع لمدة (٤٥) دقيقة لكل درس أذ بلغ عدد الدروس (١٣) درس في (١٢) أسبوعاً كما في الجدول أدناه :

الجدول (٣)

يوضح الجدول توزيع دروس أجزاء برنامج ريسك على الأيام الخاصة بفترة التطبيق على أفراد العينة

التاريخ	عنوان الدرس	الدرس
الثلاثاء ٨ / ١٠ / ٢٠١٩	الاختبار القبلي	الأول
الثلاثاء ١٥ / ١٠ / ٢٠١٩	أ. قوة البرهان ب. عكس المقترح	الثاني
الثلاثاء ٢٢ / ١٠ / ٢٠١٩	أ. تجنب الإجابة على السؤال ب. اللامعقولية	الثالث
الثلاثاء ٢٩ / ١٠ / ٢٠١٩	أ. التشبيه الخاطئ ب. استخدام الأمثلة المنطقية	الرابع
الثلاثاء ٥ / ١١ / ٢٠١٩	البرهنة على صحة الكلام	الخامس
الثلاثاء ١٢ / ١١ / ٢٠١٩	التعليل الخاطئ	السادس
الثلاثاء ١٩ / ١١ / ٢٠١٩	التبرير	السابع
الثلاثاء ٢٦ / ١١ / ٢٠١٩	المهارة الخامسة/ الكل الى الجزء والجزء الى الكل	الثامن
الثلاثاء ٣ / ١٢ / ٢٠١٩	المهارة السادسة / التفكير الدائري	التاسع
الثلاثاء ١٠ / ١٢ / ٢٠١٩	المهارة السابعة/ اما أو عكسها عدم وجود حد فاصل	العاشر
الثلاثاء ١٧ / ١٢ / ٢٠١٩	المهارة الثامنة / الأمثلة المنطقية	الحادي عشر
الثلاثاء ٢٤ / ١٢ / ٢٠١٩	المهارة التاسعة / عدم التسلسل	الثاني عشر
الثلاثاء ٣١ / ١٢ / ٢٠١٩	الاختبار البعدي	الثالث عشر



- مجالات اختبار التفكير المتشعب: بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي بحثت في موضوع مهارات التفكير المتشعب تم تحديد مجالات وفق لاختبار التفكير المتشعب المقنن والجاهز والمعد من قبل (الركابي ٢٠١٠) وهي :
- (١) **الطلاقة الارتباطية** : قدرة الفرد على أنتاج اكبر عدد ممكن من المترادفات خلال وقت محدد (إبراهيم : ٢٠٠٨-٥٦)
 - (٢) **الطلاقة الفكرية** : قدرة الفرد على التوصل الى اكبر عدد من الأفكار وعناوين لقصة أو كلمات أو عبارات في وقت محدد .
 - (٣) **طلاقة الأشكال** : قدرة الفرد على إيجاد اكبر عدد من الأشكال عند إضافة تعديلات والتفصيلات في الاستجابة لمثير بصري في وقت محدد .
 - (٤) **الطلاقة اللفظية** : قدرة الفرد على إيجاد اكبر عدد من المفردات ضمن مواصفات معينة والتي تبدأ بحرف معين و(تنتهي) بحرف معين مثلا في وقت محدد
 - (٥) **المرونة التلقائية** : قدرة الفرد على الابتعاد عن التقليد وإنتاج أفكار مناسبة لموقف ما بحيث تتسم بالتنوعية واللامنطية خلال وقت محدد .
 - (٦) **المرونة التكيفية للمعاني** : قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية في مواجهة المشكلة ووضع حلول لها في وقت محدد . (الركابي ٢٠١٠) (إبراهيم : ٢٠٠٨ ، ٥١ - ٥٣) (حبيب: ٢٠١٨: ٣٠،
- يتطلب الإجابة على كل مجال من المجالات السابقة الإجابة عن (١٠) فقرات ولكل فقرة درجة واحدة ، أي يكون عدد الفقرات الكلي (٦٠) فقرة .
- صدق الاختبار**
- يعد الصدق من أهم الخصائص الاختبار ، ويقصد به مدى تأدية الاختبار للغرض الذي وضع من اجله (القمش واخرون: ٢٠٠٠، ١٠٩)
- الصدق الظاهري**
- يعد أهم أنواع الصدق ويقصد به مدى انسجام فقرات الاختبار مع موضوع الاختبار ومفاهيمه (الشهاب: ٢٠٠٤، ٢٧٥) ويتم حساب الصدق الظاهري بعرض اختبار التفكير المتشعب (ملحق ٣) بصيغته الأولية على مجموعة من الخبراء والمختصين في علم النفس التربوي والقياس والتقويم (ملحق ٢) ومعرفة مدى تطبيق الاختبار على طلبة معهد الفنون الجميلة أو مدى صلاحية تعليمات الاختبار و معالجته وكذلك اتفاهم على أبقاء الوقت المخصص للاختبار البالغ (٦٠) دقيقة كانت نسبة الاتفاق ١٠٠% وانه نسبة ٧٥% فما فوق تعد نسبه محققه للصدق الظاهرة (دروزه: ١٩٩٧، ١٦٧)

❖ القوة التمييزية : Hem Discrimination

ان حساب القوة التمييزية للفقرة تعد من أهم الخصائص القياسية في المقاييس للكشف عن الفروق الفردية (المياحي: ٢٠١١، ٦٠) لغرض حساب التميز قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة من (٥٠) طالباً وتم تصحيح الدرجات ، وحساب القوة التميز كما في الجدول أدناه ويظهر من خلال الجدول ان جميع الفقرات مميزة اذ ان القيم التائية محسوبة للفقرات تراوحت ما بين (١٧،٩ - ٤٢،٩) وهي اكبر من الجدولية البالغة (١،٩٦) لذا جميع الفقرات مميزة . كما في الجدول أدناه :

الجدول (٤)

جدول يبين القوة التمييزية لفقرات اختبار التفكير المتشعب

الاختبار	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	الدلالة
الطلاقة الارتباطية	العليا	٢٣	٠،١٨	١٧،٣٩	١،٦٨٤	٠،٠٥
	الدنيا	١٧	١،٤٢			
الطلاقة الفكرية	العليا	١٨	١،١٨	١٨،٦٦١	١،٦٨٤	٠،٠٥
	الدنيا	١١	٢،٠٤			
طلاقة الأشكال	العليا	٢٩	١،٠٦	٤٢،٩٢	١،٦٨٤	٠،٠٥
	الدنيا	١٣	٣،٢			
الطلاقة اللفظية	العليا	٢٦	٢،٣	٨٠،٤٧٥	١،٦٨٤	٠،٠٥
	الدنيا	١٦	١،٩٣			
المرونة التلقائية	العليا	١٨	١،١٨	١٨،٦٦	١،٦٨٤	٠،٠٥
	الدنيا	١١	٢،٠٤			
المرونة التكيفية للمعاني	العليا	٢٩	١،٠٦	٤٢،٩٢٠	١،٦٨٤	٠،٠٥
	الدنيا	١٣	٣،٢			

الثبات Reliability

يقصد بالثبات الاختبار ان تكون درجات ثابتة اذ كان يقاس سمة معينة قياسا منسقا في نفس الظروف التي قد تؤدي الى أخطاء القياس (علام: ٢٠٠٠، ٨٧) أيضا كما عرفته الجمعية الأمريكية لعلم النفس بأنه انساق القياسات من خلال إعادة تطبيق أداة القياس على مجتمع من الأفراد والجماعات (AERA,APA,NCN(1999)

أسلوب إعادة الاختبار Test-Re test Method

وقد تم حساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار إذ تم تطبيق الاختبار على عينة من (٥٠) طالباً وتم إعادة الاختبار بعد مرور أسبوعين وتم حساب معامل الارتباط المرة الأولى والمرة الثانية ووجد انه يساوي (٠,٨٧) وهذا يعد مؤشراً لثبات الاختبار إذ كلما ارتفع معامل الارتباط دل ذلك على ثبات الأداة . (نوفل: ٢٠١١، ٤٢١)

طريقة تصحيح الاختبار

قامت الباحثة بتصحيح اختبار التفكير المتشعب الذي يتكون من ستة مجالات استغرقت الإجابة كل منها على (١٠ دقائق) بواقع دقيقة واحدة لكل استجابة متوقعة وصحيحة ، اي درجة واحدة لكل مفردة أو عبارة صحيحة بحيث تلائم البيئة الواقعية واستبعاد الإجابات الخاطئة . علما ان الدرجة الكلية على الاختبار (٦٠) درجة ، وأدنى درجة (صفر)

خامسا : الوسائل الإحصائية

استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SSPS) لتحليل بياناتها .

عرض النتائج ومناقشتها Results Presentation & Interpretation

سيتم عرض النتائج وفق لأهداف البحث :

أولاً : الهدف الأول

عرض نتائج الهدف الأول " معرفة أثر برنامج ريسك RISK في تنمية التفكير المتشعب

لدى طلاب معهد الفنون الجميلة "

بعد تطبيق الاختبار البعدي وتحديد البيانات وجد أن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في الاختبار البعدي كان (٥٢) بانحراف معياري قدره (٤,٢) بينما كان وسطهم الحسابي في الاختبار القبلي (٣٢) وبانحراف معياري قدره (٣,٠٤) وعند حساب القيمة التائية وجد أنها تساوي (١٥,٨٧) وهي اكبر من الجدولية البالغة (١,٦٩٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٣٨) لذا فان الفروق دالة إحصائياً ولصالح الاختبار البعدي لطلبة قسم الموسيقى، كما في الجدول دناه

الجدول (٥)

يوضح القيمة التائية بين الاختبارين القبلي والبعدي

الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية المحسوبة	الدالة
القبلي	٣٢	٤,٢	١٥,٨٧	١,٦٩٧	دالة
البعدي	٥٢	٣,٠٤			

وهذا يعني ان للبرنامج اثراً دالاً إحصائياً في تنمية التفكير المنتشعب لدى طلاب المجموعة التجريبية وجاءت نتيجة البحث متفقة مع دراسة كل من (الفقيهي ٢٠٠٦) و (المرشدي ٢٠١٤) و (الركي ٢٠١٧) و (هاشم ٢٠١٨)

ويرجح سبب ذلك ان برنامج RISK وما يتضمنه من مهارات وتدريبات وأمثلة تجعل الطالب يتعرف على التفكير والدوافع التي تدفعه الى التفكير كما تجعل الطالب قادراً على التمييز بين التفكير الخاطئ ونوع الخطأ في التفكير كما ان البرنامج يدرّب الطالب على استخدام المنطق في حل المشكلات وادارة الحوار ، كما ان البرنامج له اثره في رفع مستوى الكفاية التفكيرية لطلاب داخل المؤسسة التعليمية ولديهم القدرة على السيطرة على أفكارهم وتصحيح الخطأ ومن ثم انعكس ايجابيا على انجازهم الأكاديمي .

وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الأولى لوجود فروق دالة إحصائية .

ثانياً : الهدف الثاني " معرفة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي "

وجد من خلال تحليل البيانات ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٥٢) في الاختبار البعدي وبانحراف معياري قدره (٤،٢) بينما كان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٣٤) وبانحراف معياري قدره (٣،٨) وعند حساب القيمة التائية لمجموعتين مستقلتين وجد أنها تساوي (١٣،٤١٢) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجات حرية (٣٨) وهي اكبر من الجدولية البالغة (١،٦٩٧) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) لذا فان الفروق الدالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية ، كما في الجدول أدناه:

الجدول (٦)

يوضح القيمة التائية للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	الجدولية	الدالة
التجريبية	٥٢	٤،٢	١٣،٤١٢	١،٦٩٧	دالة
الضابطة	٣٤	٣،٨			

وان العامل المؤثر على مستوى التفكير المنتشعب هو برنامج ريسك "RISK" الذي يحوي على مهارات عقلانية تركز على إكساب طلاب المجموعة التجريبية مهارات التفكير المنتشعب وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات أخرى مثل دراسة (الشروق ٢٠١٦) و (المنصوري ٢٠١٧) ولا تتفق مع دراسة (حبيبيب ٢٠١٨) وهذا ما أشار اليه ديونو DeBono ان تعليم

التفكير سيطور من عقل المعلم ، وعقل المتعلم ، بما يقود الى تطوير مجتمعي ، لان هذا يقود الى بناء عقلي منهجي لطالما افترقت اليه الأمم المختلفة (DeBono:1989,130) واثر برنامج ريسك في رفع مستوى الكفاية التفكيرية للطلاب داخل المؤسسة التعليمية وخارجها ، ويجعل لديهم القدرة على السيطرة على أفكارهم وتصحيح الخطأ ، وينمي لديهم شعور الثقة بالنفس الذي ينعكس ايجابا على انجازهم الأكاديمي .

لذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية نظرا لوجود فروق بين المجموعتين التجريبيية والضابطة.

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

أولا : الاستنتاجات Conclusions

- في ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث استنتجت الباحثة لأثر برنامج " Risk " ما يأتي :
1. ان البرنامج له تأثير ايجابي واضح في الاختبار البعدي والتفكير المتشعب لطلاب المرحلة الثانية في معهد الفنون الجميلة .
 2. تولد الطالب القدرة على التفكير الصحيح وتجنب الوقوع في الخطأ والحصول على نتائج صحيحة في حل المشكلة كما تساعده في اتخاذ القرار السليم .
 3. ان تفعيل عملية التفكير في احد أنواعها يؤدي الى تفعيل التفكير بشكل عام مما يؤدي الى خلق جو ذهني وفكري مرن ومتفتح معا المهارة المكتسبة من قبل الفرد .

ثانيا : التوصيات Recommendations

- في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة توصي بما يأتي :
1. على إدارة معهد الفنون الجميلة تطبيق برنامج RISK على كافة التخصصات نظرا لفعاليتها في تنمية التفكير المتشعب
 2. على إدارة المناهج الاهتمام بتضمين برنامج ريسك أو غيره من البرامج التي تنمي التفكير ضمن المناهج الدراسية في معهد الفنون الجميلة
 3. توجيه نظر القائمين على أعداد أو تطوير مناهج معاهد الفنون على ضرورة استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تدريس المقررات المختلفة
 4. عقد دورات تدريبية تستهدف تدريب المدرسين على كيفية توظيف استراتيجيات التفكير المتشعب في كافة الدروس واليات تفعيلها

ثالثا : المقترحات Propositions

تقترح الباحثة :

- تطبيق برنامج ريسك في دراسات مستقبلية مثل :
1. اثر برنامج ريسك في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الإعدادية .
 2. اثر برنامج ريسك في تنمية التفكير الدائري طالبات معهد فنون .

ثبت المصادر

المصادر العربية :

١. إبراهيم، بسام عبد الله طه، (٢٠٠٩) : " التعليم المبني على المشكلات الحياتية وتنمية التفكير " ، دار المسيرة، عمان، الاردن .
٢. إبراهيم، جنان إحسان خليل (٢٠٠٨) : " أثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية القدرات الإبداعية لدى طلاب المرحلة الإعدادية في مركز محافظة نينوى " . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الموصل.
٣. إبراهيم ، جنان احسان خليل (٢٠١٧) : " الذكاء الاستراتيجي وأسلوب التركيب التكامل (التجريدي - العياني) على وفق انماط السيادة الدماغية لدى الطلبة المتميزين والعاديين في مركز محافظة نينوى (دراسة مقارنة) " . اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الموصل .
٤. ابو زيد ، احمد (١٩٨٥) ، " الظاهرة الإبداعية " . سلسلة عالم الفكر ، الكويت ، المجلد (١٩٩) ، العدد الرابع ، السنة ١٩٨٥ .
٥. ابو علام ، رجاء محمود و شريف ، نادية محمود (٢٠١٤) : " الفروق الفردية وتطبيقاتها التربوية " . الطبعة الأولى ، المؤسسة اللبنانية للكتاب الأكاديمي ، بيروت ، لبنان .
٦. البركاني ، نيفين حمزة (٢٠٠٨) : " اثر التدريس باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة والقبعات الست و K.W.L في التحصيل والتواصل والترابط في مدينة الرياض لدى طالب الصف الثالث المتوسط بمدينة مكة المكرمة " . أطروحة دكتوراه غير منشورة من مركز دبيونو .
٧. بندر ، محمد (١٩٩٦) : " دراسة مقارنة في التفكير الابتكاري والتوافق النفسي " رسالة ماجستير غير منشورة . ترجمة : أ.د. يعقوب حسين نشوان ومحمد خطاب ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
٨. الحارثي ، ابراهيم احمد (٢٠٠١) : " التفكير و التعلم والذاكرة في ضوء أبحاث الدماغ " الطبعة الاولى . الرياض ، مكتبة الشقري .
٩. حبيب ، جعفر حسين (٢٠١٨) : " التفكير المتشعب لدى طلبة كلية التربية " كلية التربية ، جامعة القادسية .
١٠. الحلاق ، علي سامي علي (٢٠٠٧) : " اللغة والتفكير الناقد، أسس نظرية واستراتيجيات تدريبيية " ، دار الممييزة ، عمان ، الاردن .
١١. الحيلة، محمد محمود (١٩٩٩) : " التصميم التعليمي نظرية وممارسة " ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

١٢. الخزاعلة، محمد سلمان فياض وآخرون (٢٠١١): " مبادئ في علم التربية " ، دار الصفاء، عمان، الاردن .
١٣. خليل ، احمد (٢٠٠٦) : " سيكولوجية التفكير " الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان الاردن.
١٤. الخليلي، أمل عبد السلام (٢٠٠٥) : " الطفل ومهارات التفكير " ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان
١٥. داود ، عزيز حنا وانور حسين عبدالرحمن (١٩٩٠) : " مناهج البحث التربوي " . دار الحكمة للطباعة والنشر بغداد ، العراق .
١٦. دورزة ، افنان نظير (١٩٩٧) : " استراتيجيات الادراك ومنتشطاتها كأساس لتصميم التعليم " الطبعة الثانية ، جامعة النجاح الوطنية ، فلسطين .
١٧. ديبونو ، ادوارد ، (١٩٨٩) : " تعليم التفكير " ، ترجمة عادل عبدالكريم واخرون ، الطبعة الاولى ، دار الرضا للنشر والتوزيع ، دمشق ، سوريا .
١٨. روشكا ، الكسندر (١٩٨٩) : " الابداع العام والخاص " ترجمة غسان عبدالحى أبو فخر ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والادب ، الكويت .
١٩. الريماوي، محمد عودة، وآخرون، (٢٠٠٨) : " علم النفس العام " ، الطبعة الثالثة ، دار المسيرة، عمان ، الأردن .
٢٠. زيتون ، عايش محمود ، (١٩٩٩) : " أساليب تدريس العلوم " ، دار الشروق ، عمان ، الأردن .
٢١. السرور، ناديا هائل ، (٢٠٠٥) : " برنامج ريسك لتعليم التفكير " ، الناقد، دار ديبونو، عمان ، الأردن.
٢٢. سعادة ،جودت احمد (٢٠٠٣) : " تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية " ، الطبعة الأولى عمان، الأردن .
٢٣. السليتي ، فراس (٢٠٠٨) : " استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق " ، عالم الكتب الحديث ، دارالكتاب العالمي ، عمان ، الاردن .
٢٤. شروق ، محمد سلمان (٢٠١٦) : " اثر استخدام التفكير المتشعب في تنمية القدرة المكانية والاتجاه نحو الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الأساسي في مدينة الخليل " . رسالة ماجستير / القدس . فلسطين
٢٥. طافش (٢٠٠٤) : " تعليم التفكير - مفهومه - اساليبه - مهاراته " الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع . عمان ، الأردن.

٢٦. العباجي ، ندى فتاح وياسر محفوظ حامد (٢٠٠٣) : " اثر استخدام اسلوب التخيل في تنمية التفكير الابداعي لدى طلبة قسم الهندسة المعمارية في كلية الهندسة " ، مجلة كلية الاداب ، العدد (٦٤) ، جامعة بغداد ، العراق .
٢٧. عبدالكاظم ، جمال نصر (٢٠١٤) : " اثر برنامج ريسك في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الكيمياء " ، مجلة كلية التربية الاساسية العدد (١٦) ، حزيران ، جامعة بابل .
٢٨. عبيد ، وليم (٢٠٠٤) : " تعلم الرياضيات لجميع الاطفال في ضوء متطلبات وثقافة التفكير " ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٢٩. العتوم، عدنان يوسف وآخرون، (٢٠٠٩) : " تنمية مهارات التفكير " ، الطبعة الثانية، دار المسيرة، عمان، الأردن.
٣٠. علام ، رجاء (٢٠٠٠) : " المقاييس والاختبارات النفسية" ، مطبعة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
٣١. عمران ، تغريد (٢٠٠١) : " نحو افاق جديدة للتدريس - نهاية القرن - وارهاصات قرن جديد " القاهرة . دار القاهرة للكتاب .
٣٢. عيسى ، وجدان رمضان محمد (٢٠١٧) : " اثر استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف الرابع الأساس " رسالة ماجستير ، غزة ، فلسطين .
٣٣. غانم، محمود محمد، (٢٠٠٩) : " مقدمة في تدريس التفكير " ، الطبعة الأولى دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
٣٤. غباري، نائر احمد وخالد محمد ابو شعيرة (٢٠١١) : " أساسيات في التفكير " ، مكتبة المجتمع العربي، عمان ، الأردن .
٣٥. الفقيهي : رانيا احمد علي (٢٠٠٦) : " برنامج ريسك Risk وأثره في التعليم التفكير الناقد لطالبات قسم العلوم الاجتماعية جامعة طيبة " ، المملكة العربية السعودية .
٣٦. القمش ، مصطفى واخرون (٢٠٠٠) : " القياس والتقويم في التربية " ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
٣٧. كركي ، نائلة وليد سليمان (٢٠١٧) : " اثر التكامل بين ملف الانجاز والبرنامج الذكي لمعالجة المعرفة Risk في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السابع الأساس في مادة العلوم " ، رسالة ماجستير . غير منشورة ، جامعة القدس ، فلسطين.
٣٨. كلارك ، باربارا (٢٠٠٤) : " تفعيل التعليم النموذج التربوي المتكامل في غرف الصف "

٣٩. كنعان ، نواف (٢٠٠٩) : "القيادات الإدارية" الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان الاردن.

٤٠. محمد، محمد جاسم (٢٠٠٤) : " علم النفس التربوي تطبيقاته " ، مكتبة دار الثقافة، عمان ، الاردن.

٤١. المرشدي ، عماد حسين وعباس حسن (٢٠١٤) : " فعالية برنامج ريسك RESK في التحصيل وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الخامس العلمي في مادة الأحياء " ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية ، جامعة بابل ، العدد (١٨) كانون الأول .

٤٢. المنصوري : مشعل بدر احمد (٢٠١٧) : " فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية التحصيل بمادة الرياضيات للصف التاسع لدولة الكويت " مجلة العلوم التربوية ، العدد الثالث ، الجزء الثالث ، يوليو .

٤٣. المياحي، جعفر عبدكازم (٢٠١١) : " القياس النفسي والتقويم التربوي " . الطبعة الأولى ، دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٤٤. نورا ، محسن محمد (٢٠١٣) : " فاعلية استخدام استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية الذكاء البصري والتحصيل في الهندسة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة .

٤٥. هاشم ، ندى (٢٠١٨) : " فاعلية برنامج Risk في تنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طالبات الصف الرابع الأدبي في مادة التاريخ الحضارة العربية الإسلامية " ، كانون الثاني العدد (١٧) ، مجلة التربية جامعة واسط .

٤٦. نوفل ، محمد بكر وقريال محمد ابو عواد (٢٠١١) : " علم النفس التربوي " . الطبعة الاولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الاردن .

المصادر الاجنبية :

1. Ebel , Robert , L &Frisbille , david . A . (2009) " **Essentials of educational measurement** " . 5thed , PHI Learning private Limited , New Delhi .
2. Good , G . V0 (1973) " **Dictionary of Education** " (3rd edition , McGraw hill , New York) .

الملحق (١)

نموذج لدرس من دروس برنامج ريسك بصيغته النهائية

المهارة الثانية / البرهنة على صحة الكلام

في أحيان كثيرة يتوجب علينا القيام بعمل تعميمات تستند إلى قاعدة ما مرت علينا أو شاهدناها في السابق ، ولكن يتوجب علينا طرح التساؤل التالي : هل هذه الأشياء التي مرت بنا أو شاهدناها في السابق تمثل كل شيء وكل نوع ؟ لذا فإن موضوع التساؤل السابق يقودنا إلى أحد الأخطاء الشائعة في التفكير الذي يسمى " البرهنة على صحة الكلام " .

مثال (١) :

مدير شؤون الموظفين في إحدى الشركات الكبرى يتحدث المساعدة عن تعيين الموظف الجديد في قسم التسويق ، فيقول : في كل مرة قمنا بتعيين شخص في هذا القسم وتأخر عن المقابلة دون سبب مقنع ، ولم يكن هندامه مرتبا ، يتبين فيما بعد أن هذا الموظف غير جيد في أداء العمل ، ومن الآن فصاعداً يتوجب على كل شخص تريد تعيينه أن يكون مرتب الهدام في المقابلة ، وأن يأتي في الوقت المحدد لها ، أو أن يكون سبب تأخيره عن المقابلة - فيما لو تأخر - سبباً مقنعاً .

مثال (٢) :

صاحب أحد الأسواق التجارية يقول : في كل مرة كنت أعين بائعاً أسمه (عوني) يتبين لي فيما بعد أنه غير نشيط وغير كفؤ لهذا العمل ، واعتباراً من الآن لن أعين شخصاً أسمه (عوني) . وعوض في المثاليين السابقين ، يتبين أنه من غير الملائم أن يعتقد المتحدث أن كل شخص بتلك المواصفات يعتبر عاملاً ضعيفاً . ذلك يمكنه القول " ربما يكون هناك خروج عن القاعدة ، فبدلاً من أن يقول بأن كل شخص بهذه الصفات يعتبر عاملاً ضعيفاً يمكنه القول أن تدريب كل عامل يكلف وقتاً ومالاً ، والعامل الضعيف يكلفنا مالاً ووقتاً أكثر مما ينتج لنا ، لذا فلن أخطر بتعيين شخص كهذا ، حيث أن خبرتي السابقة في هذا نوع تؤكد أن الأمر ينتهي بتكليفنا الوقت والمال دائماً " . هذا النوع من التفكير ، البرهنة على صحة الكلام عن طريق الاستشهاد بمواقف مختارة، حيث يبدو أن قرار المتحدث الأول مقبول ، في حين يبدو أن قرار المتحدث الثاني غير مقبول . ولتوضيح ذلك ، يجب أن نلقي نظرة أكثر قرباً على الموضوع . ففي العادة يظهر الأشخاص الذين يعتبرون عمال جيدين انطباعاً جيداً أثناء مقابلات التوظيف من خلال ارتدائهم ملابس نظيفة و تقديمهم بموعد المقابلة ، وإذا تأخروا عن موعد المقابلة يقدمون سبباً مقنعاً لتأخرهم ، وتعبير آخر فإن هناك ارتباط بين سوء هندام طالب الوظيفة وعدم تقديمه بموعد المقابلة دون أسباب مقنعة ، وبين الضعف في العمل ، وهذا الارتباط جعل كلام المتحدث الأول يبدو مقبولاً . في حين ما هو الارتباط بين

اسم عوني والعمل الضعيف ، لا شيء ، وهذا ما جعل قرار المتكلم الثاني يبدو غير مقبول . ومن هنا فإننا لن نخرج بتعميمات من خلال أمثلة منتقاة .

❖ فالبرهنة على صحة الكلام عن طريق مواقف مختارة سيكون مقبولا إذا كانت التعميمات منطقية أو تبدو مقبولة ، لذلك فإننا لن نطلق على المثال الثاني أنه ضمن أسلوب البرهان من خلال أمثلة منتقاة داعمة للقرار .

مثال :

❖ قام أحد علماء الفيزياء بإجراء تجربة جديدة ، وحصل على النتيجة (س) ثم أستنتج بأن أي عالم سيقوم بإجراء هذه التجربة سيحصل على النتيجة (س) .

❖ وكبرهان من خلال انتقاء مثال داعم للقرار المستنتج ، فإن معظم العلماء لن يتوصلوا لمثل هذا الاستنتاج إلا بعد أن يكرروا التجربة عدة مرات ، ويحصلوا على نفس النتيجة (س) . ثم بعد ذلك تأتي عملية التفسير في إيجاد الأسباب التي قادت للنتيجة (س) .

مثال :

لاحظت إحدى شركات التأمين على السيارات أنها دائما تخسر مبالغ كبيرة على عقود التأمين ، حيث تكون كلفة صيانة السيارات عالية ، علما بأن مبالغ التأمين المقبوضة من الزبائن ثابتة ، فقررت الشركة متابعة تكاليف صيانة السيارات ، لتقرر على ضوء ذلك رفع قيمة التأمين .

❖ يبدو هذا معقولا فهناك ارتباط مباشر بين كلفة الصيانة للسيارة وقيمة التأمين المدفوع للشركة ، حيث يتوجب تقسيم قيمة التكلفة الإضافية للصيانة على الأقساط المستحقة أصلا في عقد التأمين .

التمرين (١)

ورقة عمل

الاسم : المهارة / البرهنة على صحة الكلام

الصف : التاريخ :/...../.....

تظهر هذه المسألة أنه قد تم التوصل إلى النتائج العامة بعد مشاهدة موقف ما أو بعض المواقف، أجب بـ (نعم) إذا كانت النتائج تعد موقفاً مختاراً للدلالة على صحة البرهان ، وتذكر ، إذا بدت النتائج غير معقولة فإنك ستجيب بـ (لا) : -

الرقم	التمرين	الإجابة
١	شادي عمره ٤ سنوات ، يقترب دائماً من القطة التي تعيش في بيته ، وفي إحدى المرات قام بشدها من ذيلها بعنف فقامت بخمرشته ، ومنذ ذلك الوقت يعتبر أن مشاهدة القطط أو الحديث عنها أمرًا يسبب له الإزعاج .	
٢	اشترك محمد في دورة لتعليم التزلج على الجليد ، وعندما كان في إحدى التدريبات سقط زملاء له على الأرض ، ونكسرت عظامهم ، فاستنتج محمد أنه يتوجب على المشتركين في الدورة أن يكونوا حذرين أثناء التدريب .	
٣	هناك طبيبة تعتبر أمهر جراحات القلب ، وقد عملت مؤخرًا على تطوير طريقة جديدة لإجراء عمليات التضيق الشرياني من خلال تجربتها المخبرية على الحيوانات وكان أحد مرضاها يعاني من التضيق الشرياني ، غير أن الأساليب والطرق الجراحية المعروفة حالياً غير قادرة على إنقاذه فساعت حالته و اقتربه من الموت . فقامت بإجراء طريققتها الجديدة في الجراحة على المريض ، بموافقته ، وقد نجحت المحاولة ، فاستنتجت أن طريققتها الجديدة في إجراء عمليات التضيق الشرياني لمثل هذا النوع من المرض ناجحة .	
٤	هند إحدى طالبات الصف الثاني ثانوي في مدارس " المملكة العربية السعودية " ، وقد وصلت إلى صفها هذا متدرجة من الصف الأول الابتدائي في نفس المدرسة . وطوال فترة تواجدها في هذه المدرسة تعاقب على تدريسها ثمانية معلمات في مادة اللغة العربية . وقد كانت المعلمات يتذمرن من أوضاع التدريس أكثر من بقية المعلمات في المدرسة ، فاستنتجت هند أن معلمات اللغة العربية أكثر تذمر من بقية المعلمات اللواتي يدرسن بقية المواد .	

الملحق (٢)

أنموذج أسماء الخبراء والمحكمين

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	مكان العمل	التخصص
١.	أ.د. فضيلة عرفات	أستاذ	كلية التربية العلوم الانسانية	علم النفس التربوي
٢.	أ.د. ندى فتاح	أستاذ	كلية التربية العلوم الانسانية	علم النفس التربوي
٣.	أ.م.د. صبيحة ياسر	أستاذ مساعد	كلية التربية العلوم الانسانية	علم النفس التربوي
٤.	أ.م.د. احمد وعداالله	أستاذ مساعد	كلية التربية العلوم الانسانية	علم النفس التربوي
٥.	أ.م.د. علاء حسين	أستاذ مساعد	كلية التربية العلوم الانسانية	علم النفس التربوي
٦.	أ.م.د. فاطمة البدراني	أستاذ مساعد	كلية علوم القرآن	علم النفس التربوي
٧.	احلام محمود نيب	مدرس	مديرية تربية نينوى	علم النفس التربوي
٨.	ميساء يحيى قاسم	مدرس	متمثلة التربية اربيل	علم النفس التربوي
٩.	د. قيس هادي	مدرس	الكلية التربوية المفتوحة	علم النفس التربوي
١٠.	د. ماجد قاسم	مدرس	ثانوية المتميزين الثانية	علم النفس التربوي

الملحق (٣)

اختبار التفكير المتشعب بصورته النهائية

الاسم :

الزمن : (٦٠) دقيقة

تعليمات الاختبار العامة الواجب مراعاتها عند الإجابة.

عزيزي الطالب

بين يدك اختبار لقياس قدرتك على التفكير المتشعب وهو يتألف من ست فعاليات لغرض الإجابة عليها يجب قراءة وتنفيذ التعليمات الآتية :

١. اقرأ كل فعالية بشكل مركز وتعرف على المطلوب منها.
٢. حاول الالتزام بالوقت المحدد للإجابة.
٣. لا تترك أي فعالية من فعاليات الاختبار دون إجابة.
٤. حاول أن تعطي أكثر عدد من الإجابات التي تعتقد أنها الصحيحة.
٥. لا يحسب الوقت الذي تستغرقه في قراءة الفعاليات ضمن وقت الإجابة.
٦. تأكد من كتابة اسمك وشعبتك على ورقة الاختبار.

أولا : الطلاقة الارتباطية

- أ. اكتب اكبر عدد ممكن من الكلمات المرادفة لكلمة (وباء) والتي تظن أنها صحيحة حتى وان كانت نادرة الاستعمال أو غير معروفة على نطاق واسع.
- ب. حاول أن تفكر وتكتب بسرعة لان وقت الإجابة محدد بعشر دقائق فقط.

مرادفات كلمة (وباء)

الإجابة :

- | | |
|----|-----|
| -1 | -2 |
| -3 | -4 |
| -5 | -6 |
| -7 | -8 |
| -9 | -10 |

ثانيا : الطلاقة الفكرية

اقرأ النص التالي :

(الحيوانات التي تتغذى على النباتات فقط تملك صفات خاصة بها تستطيع تناول غذائها النباتي والحيوانات التي تتغذى على غيرها من الحيوانات لها طرقها وأساليبها الخاصة بكل نوع منها كالتطفل والافتراس والتعايش ، وهناك مجموعة أخرى من الحيوانات التي يكون غذائها حيوانيا أو نباتيا أي أن لها وسائل مشتركة من النوعين السابقين في طريقة تناول الغذاء ولعل الإنسان أكثر المخلوقات وضوحا من حيث اعتماده على كلا النوعين من الغذاء).

والآن بعد أن قرأت النص ... اكتب أكثر عدد من العناوين التي تراها ملائمة له.

عليك مراعاة ما يأتي :

- أ. لا تتقيد بعدد كلمات العنوان الذي تضعه للنص فقد يتكون من كلمة واحدة أو اثنين أو ثلاث الخ
- ب. ضع أي عنوان تراه مناسباً حتى وأن كنت تعتقد انه يتصف بالغرابة أو يحمل معنى غير مباشر.
- ج. حاول التفكير والكتابة بسرعة لان وقت الإجابة محدد ب (10) دقائق فقط.

الإجابة :

- | | |
|----|-----|
| -1 | -2 |
| -3 | -4 |
| -5 | -6 |
| -7 | -8 |
| -9 | -10 |

ثالثا : طلاقة الأشكال

أمامك شكل الدائرة شكل () عند إضافة عدد من التفاصيل البسيطة والمحددة يتكون لديك لشيء أو رمز معين.

مثال : هذا شكل الدائرة شكل () عندما نضيف إليها دائرة أخرى في مركزها يتكون لديك

الخلية اللففية (0)

- حاول أن ترسم ويسرعة عدد من الأشكال المختلفة.
- بإضافة عدد محدد من التفاصيل لشكل الدائرة اذكر اسم كل شكل ترسمه.
- ليس المهم إجابتك للرسم ولكن المهم عدد الأشكال التي ترسمها.
- الوقت محدد بـ(10 دقائق فقط).

الإجابة:

-٣	-٢	-١
-٦	-٥	-٤
-٩	-٨	-٧
	-١٠	

رابعاً : الطلاقة اللفظية

- أ. أعطي أكبر عدد ممكن من أسماء اللبائن التي تبدأ بحرف النون ؟
ب. حاول أن تفكر وتكتب بسرعة لان وقت الإجابة محدد بـ (10 دقائق فقط).

الإجابة :

-1	-2
-3	-4
-5	-6
-7	-8
-9	-10

خامساً: المرونة التلقائية

العسل له فوائد كثيرة بعضها شائع وبعضها غير شائع:

- أ. اذكر أكثر عدد من الفوائد المتباينة والمختلفة والتي تخطر ببالك حتى وان كنت تظن أنها فوائد غريبة ولا تخطر ببال احد سواك.
ب. حاول أن تفكر وتكتب بسرعة أكبر عدد من هذه الفوائد لان وقت الإجابة محدد بـ (10 دقائق فقط).

الإجابة:

-1	-2
-3	-4
-5	-6
-7	-8
-9	-10

سادساً : المرونة التكيفية للمعاني

ماذا يحدث لو انعدمت بكتريا التحلل في البيئة ؟

- أ. اكتب ما يخطر ببالك من مواقف متباينة أو مختلفة أو أي تغييرات تترتب على ذلك ، حتى وان كنت تظن أن أجابتك غير مباشرة وغريبة لا يفكر بها احد سواك.
ب. حاول أن تفكر وتكتب بسرعة لان وقت الإجابة محدد بـ (10 دقائق فقط).

الإجابة:

-1	-2
-3	-4
-5	-6
-7	-8
-9	-10

**The Effect of the "RISK" educational program on developing
divergent thinking skills among students of the Institute of Fine
Arts for Boys**

Dr. Janan Ihsan Khalil

Nineveh Education Directorate -Institute of Fine Arts for boys

Abstract

The current research aims to identify the effect of the RISK educational program in developing divergent thinking among students of the Fine Arts Institute for Boys in Nineveh Governorate, where the original community of all second-stage students in the Institute of Fine Arts for Boys is represented. Where the research sample was chosen by a simple random method and their number was (40) students, (20) students in the experimental group and (20) students in the control group , where parity was made between the two groups in both the parents' achievement level and the chronological age, where the divergent thinking choice (Al-Rakabi 2010) was applied as a pre-selection, then the RISK program was applied for 12 After the program ended, the test was applied as a post-choice test, and the study concluded that there were significant differences between the experimental and control groups in the post-choice, and significant differences were found for the experimental group members in the pre and post tests, and the researcher made a number of recommendations and suggestions.