



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

اثر برنامج الحساب الذهني على تنمية التفكير التخيلي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في
مدارس اكااديمية المعرفة العراقية – اسطنبول تركيا

The Effect of IPM MATH Program on Imaginative Thinking to 2nd Middle Grade in Iraqi Knowledge Academy Schools – Istanbul – Türkiye

اعداد

أ. نادية بسام العفيفي .

ماجستير مناهج وطرق تدريس الرياضيات

من جامعة الازهر – غزة- 2016

Email : nadia.b.a.alafifi@gmail.com



www.mecsj.com/arl

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة البحثية الى التعرف على اثر برنامج الحساب الذهني على تنمية التفكير التخيلي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مدارس اكااديمية المعرفة العراقية باسطنبول , وتكونت عينة الدراسة من 60 طالبا وقسمت عينة الدراسة الى مجموعتين , مجموعة تجريبية تتكون من 30 طالبا أجريت عليهم معالجة برنامج الحساب الذهني و مجموعة ضابطة تتكون من 30 طالبا لم تجرى عليهم اية معالجة ودرسوا بالطرق الاعتيادية , ولأغراض الدراسة قامت الباحثة باعداد الادوات الاتية :

- اختبار التفكير التخيلي في مادة الرياضيات .

وأظهرت نتائج الدراسة الاتي :

- وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($0.01 \geq \alpha$) بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التخيلي البعدي لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

وأوصت الدراسة فيما يلي :

- 1- ضرورة التفات المعلمين الى التنوع بأساليب التدريس وما يتناسب مع قدرات الطلاب وفروقهم الفردية مستعينين بالبرامج التعليمية التربوية الحديثة التي تنمي انماط مختلفة من التفكير لدى الطلاب.
- 2- على المعلمين خلق بيئة صفية تعمل على اثاره انماط التفكير المختلفة لدى الطلبة التي من شأنها بالمستوى التعليمي والتحصيل الدراسي لدى المتعلمين.



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

Abstract

This study aimed at finding out The Effect of IPM MATH Program on Imaginative Thinking to 2nd Middle Grade. The study sample contained 60 of the 2nd Middle grade students in Iraqi Knowledge Academy Schools, for the school year 2022-2023. the sample of the study was divided into two groups; an **experimental** group of 30 students where the study of IPM MATH Program was conducted and a **control** group of 30 students who studied in regular methods without conducting the study on them.

To achieve the objectives, the following tools were used:

Imaginative Thinking Skills Test in mathematics for the 2nd Middle grade students.

The study reached the following result:

There are statistically significant differences at $(0.01 \geq \alpha)$ between the average scores of the experimental group and the average scores of their counterparts in the control group in the Imaginative thinking post-test, in favor of experimental group.

The study recommended that:

1. Mathematics curriculum in primary stage should focus on the development of mathematical imaginative skills of the students by creating an atmosphere and situations that provoke the students' thinking and encourage their imaginative thinking skills.



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

2 . Teachers should diversify in using teaching methods and strategies in to fit the lesson's subject and the abilities and interests of students, which order makes the educational process more beneficial.

الكلمات المفتاحية : البرنامج التعليمي , الحساب الذهني , التفكير التخيلي .

مقدمة

ان من الاهداف السامية للانسان في هذه الحياة هو الالمام بالمعارف والعلوم والثقافات المختلفة , واكد على ذلك القرآن الكريم حيث اول ما نزل به القرآن الكريم " اقرأ " (سورة العلق : 1) . ويعتبر الهدف الاساسي للتعليم هو صقل الادمغة وبناء شخصية وميول الانسان بالاضافة الى تنمية التفكير التي من شأنها ان توجه الانسان الى طريق معين في الحياة , ولكي يصل التعليم الى تحقيق هذا الهدف يجب ان نتيح فرص تعليم مناسبة بأساليب وطرق وأدوات مختلفة تتناسب مع السمات الشخصية للأفراد المتعلمين . وأكد على ذلك **الدرادكة (2009)** : مهنة التعليم من اجل المهن واعظها ؛ فهي مهنة الانبياء وقد حض الاسلام على العلم والعمل , ومن اجل ان تأتي عملية التعليم بثمارها كان لابد من تنمية مهارات مختلفة للتفكير لان ذلك بدوره يسهل علينا الوصول الى الاهداف التربوية المنشودة وخلق جيل قادر على حل المشكلات وقادر على التمييز بين الصواب والخطأ. ويعتبر الاستعانة بتكنولوجيا التعليم الحديثة من اهم الطرق اللازمة لمواكبة مستحدثات اساليب التعليم التي تسير بسرعة تكاد تفوق سرعتنا في مواكبتها. وفي هذا السياق قال **شلتوت (2014)**: ان الحياة في عصر المعلوماتية تشهد كثيرا من المتطلبات الشخصية والمجتمعية , التي تفرض على كافة افراد المجتمع واقع التعامل مع متغيرات هذا العصر التقنية والمعرفية التي تتضاعف كل ثلاثة اشهر , ولذلك يواجه القائمون على العملية التعليمية واقع التعامل مع نظم وفنون تكنولوجية متجددة سعيا لتنمية قدرات طلبتهم و تأهيلهم للتعامل مع متغيرات العصر. وايماننا من **الباحثة** بأهمية مادة الرياضيات التي تعد ام العلوم ومفتاح للتعلم وتنمية مستويات التفكير المختلفة والحاضرة لباقي المواد التعليمية المدرسية سعت الباحثة لتنمية التفكير التخيلي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط من خلال البحث في اثر برنامج الحساب الذهني كأسلوب تدريسي على تنمية التفكير التخيلي .

مشكلة الدراسة



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

على الرغم من الجهود المبذولة من قبل القائمين على التعليم في تدريس مادة الرياضيات الا انه لا زالت تعد الشبح المخيف الذي يراود احلام وطموحات الطلاب في الحصول على تحصيل دراسي مرتفع بالاضافة الى اهمية تنمية مهارات التفكير التخيلي التي تعين في فهم وادراك المادة العلمية من خلال تقوية الذاكرة لدى المتعلمين ؛ الذين يعدوا محور واساس العملية التعليمية التعلمية , لذلك اصبحت الحاجة ماسة لخلق بيئة تعلم فاعلة قائمة على التقنيات التدريسية الحديثة التي تساعد المتعلم في بناء خبرات تعليمية من خلال استخدام مصادر المعرفة وجميع الوسائل التعليمية المتاحة التي تمكنه من الوصول الى المعلومة بنفسه , وهذا بدوره يحسن من المخرجات لدى المتعلمين , وانطلاقا مما سبق ذكره اصيغت الدراسة لكي تجيب عن السؤال البحثي التالي :

" ما اثر برنامج الحساب الذهني على تنمية التفكير التخيلي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ؟"

وينبثق عن السؤال السابق الاسئلة الفرعية الاتية :

1- ما هو برنامج الحساب الذهني ؟

2- ما هو التفكير التخيلي ؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($0.01 \geq \alpha$) بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة

التجريبية ومتوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التخيلي؟

4- ما اثر برنامج الحساب الذهني على التفكير التخيلي ؟

فرضيات الدراسة

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($0.01 \geq \alpha$) بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة

التجريبية ومتوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التخيلي الدراسي البعدي.

اهداف الدراسة

1- التعرف على برنامج الحساب الذهني .

2- التعرف على مفهوم التفكير التخيلي .

3- التعرف على دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة على

اختبار التفكير التخيلي البعدي .



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

4- التعرف على اثر التدريس بواسطة برنامج الحساب الذهني على تنمية مهارة التفكير التخيلي .

اهمية الدراسة

قد تفيد نتائج الدراسة الحالية في :

- 1- قد تسهم الدراسة في تسليط الضوء على برنامج الحساب الذهني واهميته في تدريس بعض موضوعات الرياضيات .
- 2- قد تسهم الدراسة في عرض بعض التجارب حول تقنيات التدريس الحديثة التي من شأنها تنمية مهارة التفكير التخيلي .
- 3- قد تسهم الدراسة في لفت نظر المعلمين والمشرفين التربويين حول توظيف وسائل تعليمية متنوعة تساعد في تبسيط مادة الرياضيات وجعلها اقرب الى اذهان الطلاب.

مصطلحات الدراسة

المتغير المستقل : برنامج البرنامج التعليمي (برنامج الحساب الذهني)

التعريف الاجرائي للبرنامج التعليمي : موضوعات تعليمية تعليمية مصممة بطريقة مترابطة ومتسلسلة وتتضمن مجموعة من الانشطة والوسائل واساليب التقييم والتقويم المختلفة التي تهدف لتنمية مهارات رياضية معينة .

التعريف الاجرائي لبرنامج الحساب الذهني : هو برنامج ذكاء عقلي يهدف لزيادة التركيز وصقل الوظائف العقلية من خلال زيادة الثقة بالنفس لدى الطلاب وتقوية الذاكرة لديهم معتمدين في ذلك على اداة العداد الصيني التي تساعد الطالب على اجراء العمليات الحسابية بطريقة غير تقليدية وبسرعة هائلة ؛ بحيث يعتمدون بالبداية على اداة العداد الصيني ثم ينتقلون في المراحل المتقدمة لاجراء العمليات باستخدام مخيلة الطالب الذي يتراوح عمره من (6 -13) مما يساعد على عمل شقي الدماغ الايمن والايسر معا , وتعتبر ايضا تلك العمليات رياضة عقلية ذهنية تزيد من نشاط الخلايا الدماغية .

المتغير التابع : التفكير التخيلي

التعريف الاجرائي للتفكير التخيلي : الدرجة التي يحصل عليها طالب الصف الثاني المتوسط في اختبار التفكير التخيلي
المعد من قبل الباحثة.

حدود الدراسة



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

الحدود الموضوعية : اقتصرت هذه الدراسة على تدريس كتاب الرياضيات الفصل الدراسي الاول للصف الثاني المتوسط منهاج عراقي بمساعدة برنامج الحساب الذهني لتدريس العمليات الحسابية الاساسية .

الحدود البشرية: طلاب الصف الثاني المتوسط التابعين لوزارة التربية والتعليم العراقية.

الحدود الزمنية: طبقت الدراسة بالعام الدراسي 2022-2023 بالفصل الدراسي الاول ضمن خطة زمنية محددة.

الحدود المكانية: مدارس اكااديمية المعرفة العراقية – اسطنبول – تركيا .

الاطار النظري ومناقشة اسئلة الدراسة

البرنامج التعليمي

لعل الدور الهام الذي لعبته البرامج التعليمية في تحسين جودة التعليم و النتائج الجيدة التي انبثقت عن تطبيق تلك البرامج في تدريس المواد الدراسية جعلت من تلك البرامج محط لاهتمام الباحثين والمعلمين والقائمين على العمل التربوي التعليمي , لذلك نجد صبري (2002) عرف البرنامج التعليمي على انه " هو كل ما يتلقاه الفرد داخل اي مؤسسة تعليمية , او خارجها من خبرات هادفة ينتج عنها تغيير في سلوكه المعرفي والمهاري و الوجداني على النحو المرغوب وقد يكون البرنامج التعليمي ذاتيا فرديا , او جماعيا او جماهيريا" . اما الحولي (2010) فيرى انه " وحدة تعليمية مصممة بطريقة مترابطة ومنظمة وفق اسس تربوية سليمة متضمنة مجموعة من المعارف والخبرات والانشطة والوسائل واساليب التقويم المتنوعة و تعتمد على مبدأ الاستجابة والتعزيز تسعى لتحقيق اهداف تعليمية محددة "

وترى الباحثة ان البرنامج التعليمي هو توظيف للخبرات والمعارف والمعلومات ضمن سلسلة مترابطة من الاجراءات والاساليب والاستراتيجيات المختلفة التي تتناسب مع القدرات والاستعدادات الذهنية لدى المتعلمين والتي تخدم هدف تربوي محدد وتسعى لتحقيق هذا الهدف بأعلى درجة من الكفاءة والفاعلية.

النواحي التي تركز عليها برامج تعليم التفكير ومهاراته : (غباري , ابو شعيرة : 2012)

1- برامج العمليات المعرفية: البرامج تركز على العمليات أو المهارات المعرفية للتفكير مثل: المقارنة، والتصنيف، والاستنتاج.



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

- 2- برامج العمليات فوق المعرفية: تركز هذه البرامج على التفكير كموضوع قائم بذاته، وعلى تعليم مهارات التفكير فوق المعرفية أهمها: التخطيط، والمراقبة، والتقييم.
- 3- برامج المعالجة اللغوية والرمزية: وتتركز هذه البرامج على الأنظمة اللغوية والرمزية كوسائل للتفكير والتعبير ومن هذه البرامج التعليمية "برامج الحاسوب في اللغات والرياضيات"
- 4- برامج تعليم التفكير المنهجي : هذه البرامج منحي بياجيه في النمو المعرفي من أجل تزويد التلاميذ بالخبرات والتدريبات التي تنتقلهم من مرحلة العمليات المادية المحسوسة إلى مرحلة العمليات المجردة التي يبدأ فيها تطور التفكير المنطقي والعملية.
- 5- برامج التعلم بالاكتشاف: وتتركز هذه البرامج على أهمية تعليم أساليب واستراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات: وتشمل هذه الاستراتيجيات كلاً من التخطيط، وإعادة بناء المشكلة، وتمثيل المشكلة بالرموز أو الصور أو الرسوم البيانية المتنوعة، وإيجاد الدليل أو البرهان على صحة الحل.

أمثلة على البرامج التعليمية للتفكير : (مصطفى : 2012)

- 1- برنامج كورت لتعليم مهارات التفكير .
- 2- برنامج القبعات الست .
- 3- برنامج سكامبر .
- 4- برنامج الحل الابداعي للمشكلات لابسون.
- 5- برنامج مهارات التفكير لهيلدا تابا.
- 6- برنامج التدريب على الخيال الابداعي.
- 7- برنامج مشروع الذكاء.
- 8- برنامج تعليم التفكير من خلال الروابط .
- 9- برنامج البناء العلي لجيلفورد.
- 10- برنامج التفكير المنتج.



www.mecsj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

وتؤكد الباحثة انه وعلى الرغم من توافر عدد كبير من برامج التفكير التي اهتمت بمهارات مختلفة من التفكير الا انه جميعها التقت في نقطة مشتركة الا وهي تنمية مهارات لدى المتعلم من اجل بناء انسان مفكر منتج مؤثر في المجتمع حيث ان تلك البرامج كان لها التأثير الكبير في جعلى عملية التعليم اسهل وابسط وكثر جدوى.

برنامج الحساب الذهني

ترى الباحثة ان برنامج الحساب الذهني من البرامج العالمية التي تهتم بالذكاء العقلي والحساب الذهني والتي من شأنها زيادة قدرات التلاميذ العقلية وزيادة نسبة الذكاء لديهم, وهي بالتالي تتطلع لخلق جيل واعٍ مفكر قادر على مواكبة التطور والتقدم المعرفي والعقلي والتكنولوجي القائم .

اهداف برنامج الحساب الذهني:

1. زيادة التركيز وصقل مجالات الوظائف العقلية
 2. زيادة في التحصيل الدراسي لدى التلاميذ
 3. زيادة الثقة بالنفس لديهم مع تنمية في الذكاء وتقوية للذاكرة .
- الأدوات المستخدمة في عملية التعليم في برنامج الحساب الذهني :

1. أداة العداد الصيني .
2. مناهج أكاديمية الرياضيات الذهنية في ماليزيا معتمدة في دراستها على قواعد علمية عالمية.
3. اختبارات وأوراق عمل .

توصيف مساقات مستويات برنامج الحساب الذهني:

توصيف مساق المستوى الاول :

- الطريقة السليمة لاستخدام العداد الصيني ومعرفة قيمة الخرزات وكيفية استخدامها .
- استخدام اصبعي السبابة " index " والابهام " thumb " بطريقة الخوارزمي الصغير .
- الجمع والطرح للأعداد من 1-9 باستخدام العداد الصيني .



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

- تدريب الطلاب على حل تمارين ذهنية بسيطة على الجمع البسيط .
- تعليم الطلاب على معادلات الصديق الجيد وتطبيقها على العداد الصيني .
- تدريب الطلاب على حل تمارين تطبيقية ذهنية مكملات العدد 5
- "good friend " – " good friend " +
- تعليم الطلاب على معادلات ابن العم وتطبيقها على العداد .
- تدريب الطلاب على حل تمارين تطبيقية ذهنية
- " cousin – 10 "" cousin + 10 "
- في نهاية المستوى الاول يكون الطالب قادراً على إجراء عمليات حسابية ذهنية على الجمع البسيط تكون إجاباتها ضمن العدد 99 .

توصيف مساق المستوى الثاني :

- تقوم فكرة المستوى الثاني على الخلط بين معادلات " good friend " الصديق الجيد مع معادلات " cousin " ابن العم في الأرقام المكونة من منزلة واحدة ومنزلتين .
- حل تمارين تطبيقية على العداد الصيني
- (" +10 " " -5 " mixed complement) و (" -10 " " +5 " mixed complement) .
- إيجاد ناتج الجمع البسيط للأعداد المكونة من خانتين على العداد .

توصيف مساق المستوى الثالث :

- إجراء مسائل حسابية على الجمع والطرح تكون إجاباتها من المئات باستخدام العداد الصيني .
- حل تمارين تطبيقية متنوعة على العداد الصيني باستخدام ثلاث خانات " أحاد وعشرات المئات " .
- حل تمارين ذهنية دون استخدام العداد الصيني تكون إجاباتها ضمن 99 .

توصيف مساق المستوى الرابع :



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

- إجراء مسائل حسابية متنوعة على الجمع والطرح تكون إجاباتها ضمن 999 عن طريق العداد الصيني .
- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد على العداد الصيني من خلال تمارين تطبيقية متنوعة .
- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد على العداد الصيني من خلال تمارين تطبيقية متنوعة .
- إجراء مسائل حسابية متنوعة على الجمع والطرح تكون إجاباتها ضمن 999 عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .

توصيف مساق المستوى الخامس :

- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد على العداد الصيني من خلال تمارين تطبيقية متنوعة .
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من ثلاثة ارقام على عدد مكون من رقم واحد على العداد الصيني من خلال تمارين تطبيقية متنوعة .
- إجراء مسائل حسابية متنوعة على الجمع والطرح تكون إجاباتها ضمن 999 عن طرق العداد الصيني .
- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد على العداد الصيني من خلال تمارين تطبيقية متنوعة .
- إجراء مسائل حسابية متنوعة على الجمع والطرح تكون إجاباتها ضمن 999 عن طرق التخييل دون استخدام العداد الصيني .



www.mecsj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من ثلاثة ارقام على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .

توصيف مساق المستوى السادس :

- إجراء عمليات حسابية متنوعة على الجمع والطرح تكون اجاباتها ضمن 999 عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من رقمين على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من ثلاثة ارقام على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من اربعة ارقام على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .

توصيف مساق المستوى السابع :

- إجراء عمليات حسابية متنوعة على الجمع والطرح تكون اجاباتها ضمن 999 عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من ثلاثة ارقام على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني .



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من اربعة ارقام على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخيل دون استخدام العداد الصيني .
 - إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقم واحد عن طريق التخيل دون استخدام العداد الصيني .
 - إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من أربعة أرقام على عدد مكون من رقمين عن طريق التخيل دون استخدام العداد الصيني .
- توصيف مساق المستوى الثامن – التاسع :**

- إجراء عمليات حسابية متنوعة على الجمع والطرح تكون اجاباتها ضمن 999 عن طريق التخيل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من ثلاثة ارقام على عدد مكون من رقمين عن طريق التخيل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من اربعة ارقام على عدد مكون من رقمين عن طريق التخيل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من رقمين عن طريق التخيل دون استخدام العداد الصيني .
- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من أربعة أرقام على عدد مكون من رقمين عن طريق التخيل دون استخدام العداد الصيني .

توصيف مساق المستوى العاشر :

- إيجاد ناتج عملية ضرب عدد مكون من ثلاثة أرقام على عدد مكون من ثلاثة أرقام عن طريق التخيل دون استخدام العداد الصيني .



www.mecsj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

- إيجاد ناتج قسمة عدد مكون من خمسة ارقام على عدد مكون من رقمين عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني.
- إيجاد ناتج ضرب عدد مكون من خمسة ارقام على عدد مكون من رقمين عن طريق التخييل دون استخدام العداد الصيني.

تؤكد الباحثة ان الموروث الثقافي والبحثي يفتقر الى الابحاث والمراجع والموارد العلمية التي تهتم ببرامج الحساب الذهني لذلك لجأت الى سرد المعلومات السابقة من الحقيبة التعليمية الخاصة ببرنامج الحساب الذهني التي حصلت عليها من ادارة البرنامج في اسطنبول التي يترأسها د. نضال ادعيس .

التفكير التخيلي

من اهم التعريفات للتفكير التخيلي (**Gallet:2005**) " قدرة الانسان على توليد صورة جديدة بشكل مختلف عن المخزون البصري الذي التقطته شبكة العين بشكل مسبق "

اما (**Ronald : 2008**) فيعرفه " قدرة الفرد على التصور وبناء خيالات عقلية متعددة حيث يفكر ويحلم بأشياء لم تحدث من قبل اي توسع مدارك المتعلمين , ويميز تفكيره بالحدس وحب التخمين , وبذلك يكون لديه القدرة على الوصول بتفكيره الى ما وراء الواقع .

وترى **الباحثة** ان التفكير التخيلي هو قدرة الانسان على خلق صورة ذهنية من وحي خياله لم يسبق وان رآها , وتعمل تلك الصورة على توسعة مدارك الانسان و زيادة قدراته الابداعية .

مهارات التفكير التخيلي : (عباس : 2013)

- 1- تصور او تخيل الشيء من خلال الرسم او الوصف اللفظي او المكتوب.
- 2- انشاء تمثيل عقلي او صورة ذهنية لهذا الشيء.
- 3- اجراء التحويلات العقلية الى هذا التمثيل .
- 4- القدرة على الوصف والتعبير عن ما توصل اليه .



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

مراحل التفكير التخيلي : (الحريري : 2010)

- 1- مرحلة الواقعية والخيال المحدود : تتسم بمحدودية الخيال لدى الطفل في اطار البيئة المحيطة وتبدأ بالسنة الثالثة الى السنة الخامسة.
- 2- مرحلة الخيال الحر مرحلة تخلص الطفل من الانانية والميل للاستطلاع وقراءة القصص المصورة وتكون من السنة السادسة الى السنة التاسعة .
- 3- مرحلة الطفولة المتأخرة (الواقعية) يهتم الطفل بالواقع والخيال ويميل للالعاب القائمة على مهارة المنافسة وتكون هذه المرحلة من السنة التسعة الى السنة الثانية عشرة .
- 4- مرحلة المثالية مرحلة الاستقرار العاطفي وقراءة القصص التي تمتاز بها المغامرة بالعاطفة وتقل الواقعية وتزداد المثالية وتكون هذه المرحلة من السنة الثانية عشرة الى السنة الخامسة عشرة.

الدراسات السابقة الخاصة بالمتغير المستقل (البرامج التعليمية)

1- دراسة (عاشور , 2015)

(TRIZ) هدفت هذه الدراسة إلى بناء برنامج قائم على نظرية الحل الإبداعي للمشكلات المعروفة باسم نظرية تريز ومعرفة فاعليته في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التواصل الرياضي لدى طلاب (الصف الخامس) .

ولتحقيق أغراض الدراسة:

أعدت الباحثة برنامجاً قائماً على نظرية تريز يتضمن مجموعة من الأنشطة الرياضية التي تتناسب مع مستوى طلاب الصف الخامس, والتي تم عرضها من خلال بعض المبادئ الإبداعية التي اقترحها تريز, كما أعدت الباحثة اختبار مهارات التفكير الإبداعي, واختبار مهارات التواصل الرياضي. وقد تم تطبيق المنهج التجريبي ذو التصميم القبلي والبعدي لمجموعتين على عينة قصديه من طلاب الصف الخامس من مدرسة ذكور البريج "ب", وبلغ عددهم 82 طالباً, 41 طالباً للمجموعة التجريبية, 41 طالباً للمجموعة الضابطة .

وبعد إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام اختبار مان وتني لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين, وحساب مربع ايتا لمعرفة حجم التأثير



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

وقد توصلت الدراسة للنتائج الآتية :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية . وكذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التواصل الرياضي لصالح المجموعة التجريبية .

2- دراسة (زيتون , المقادي , 2014)

هدفت الدراسة الحالية لتقصي أثر برنامج تدريسي قائم على دمج الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم, في قدرة الطالبات في الصف الثامن على حل المشكلات الرياضية ودافعيتهن لتعلم الرياضيات. واستخدم في هذه الدراسة التصميم شبه التجريبي لمجموعتين (ضابطة, تجريبية) , وتكون أفراد الدراسة من (39) طالبة في المجموعة التجريبية, و(37) طالبة في المجموعة الضابطة.

ولتحقيق أغراض الدراسة :

تم اعداد البرنامج التدريسي القائم على الدمج بين الذكاءات المتعددة وأنماط التعلم, وتم إعداد أدوات الدراسة: مقياس قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية, ومقياس الدافعية لتعلم الرياضيات. بخصوص قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية, تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية, واستخدم اختبار "ت" للعينات المستقلة .

وقد أظهرت النتائج الآتية :

وجود فرق له دلالة إحصائية في قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية يعزى إلى البرنامج التدريسي. أما بخصوص الدافعية نحو تعلم الرياضيات فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية, واستخدام اختبار ANCOVA لتحليل التباين المشترك, واطهرت النتائج عدم وجود فرق له دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات الصف الثامن في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس الدافعية نحو تعلم الرياضيات.

3- دراسة (Louri , 2009)



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

هدفت الدراسة إلى تقصي اثر وفاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على نظرية تريز على قدرة الطلاب الجامعيين على حل المشكلات التعليمية والحياتية التي تواجههم .

وتم استخدام المنهج التجريبي , وقد تكونت عينة الدراسة من (34) طالبا وطالبة جامعيين , مقسمة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

ولتحقيق أغراض الدراسة :

أعد الباحث البرنامج التدريبي المقترح القائم على نظرية تريز لحل المشكلات , وذلك بإجراء اختبار قبلي ثم البرنامج التدريبي , من ثم اختبار بعدي .

وقد أظهرت النتائج ما يلي :

انه يوجد فروق دالة إحصائياً لتأثير البرنامج التدريبي على تفكير الطلبة وقدراتهم على حل المشكلات الحياتية والتعليمية بصورة أفضل مما كانوا عليه في السابق .

4- دراسة (Park , Kown , 2006)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج قائم لتنمية مهارات التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الأساسي في سيول , واتبع الباحثان المنهج التجريبي على عينة الدراسة المكونة من (398) طالباً تم تقسيمها الى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة , ولتحقيق أهداف الدراسة اعد الباحثان اختباراً لقياس مهارات التفكير الإبداعي .

وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية :

تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير الإبداعي.

الدراسات الخاصة بالمتغير التابع (التفكير التخيلي)

1- شعيب (2017)



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير التخيلي وعالقه بالتحصيل ودقة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتم استخدام المنهج التجريبي، حيث أجريت التجربة على تلاميذ الصف الثالث الابتدائي قوامهم (40) تلميذة، قسموا إلى مجموعتين، الأولى ضابطة وقوامهم (20) تلميذة، والثانية تجريبية وقوامها (20) تلميذة. وأظهرت التحليلات الاحصائية تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لدراسة القصة باستخدام الواقع في اختبار التحصيل والتفكير التخيلي ودقة التعلم مقارنة بنظرائهم تلاميذ المجموعة الضابطة الذين تعرضوا لدراسة القصة باستخدام الطريقة التقليدية.

وأوضحت نتائج الدراسة

عدم وجود علاقة ارتباطية بين تنمية التفكير التخيلي وزيادة مستوى تحصيل ودقة التعلم بالنسبة لتلاميذ المجموعة الضابطة، بينما وجدت علاقة ارتباطية دالة موجبة بين تنمية التفكير التخيلي وزيادة مستوى التحصيل وزيادة مقدار دقة التعلم للمجموعة التجريبية.

2- يوسف (2012)

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية التفكير التخيلي وبعض مهارات عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وتم استخدام المنهج شبه التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (98) تلميذة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة أرمنت الحيط الإعدادية بنات قسموا إلى مجموعتين، الأولى ضابطة وقوامهم (49) تلميذة، والثانية تجريبية وقوامها (49) تلميذة.

وأوضحت نتائج الدراسة

ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التخيلي ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في مقياس التفكير التخيلي في الاختبار البعدي عند مستوى دلالة 0.001 لصالح المجموعة التجريبية، وبالإضافة إلى ذلك وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات عادات العقل في الاختبار البعدي عند مستوى دلالة 0.001 لصالح المجموعة التجريبية.

3- الرفاعي (2019)



www.mecsj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

هدفت الدراسة الى استقصاء أثر استخدام استراتيجيات التفكير التخيلي في تنمية الابداع لدى مرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية وتم استخدام المنهج شبه التجريبي ذي تصميم المجموعة الواحدة حيث تكونت عينة الدراسة من (30) طالبة من طالبات الصف السادس الابتدائي من المدرسة الاولى الابتدائية في الحوية . وقد اعدت الباحثة مواقف تربوية داعمة للمنهج , تعالج قضايا ثقافية , أما اداة الدراسة التي تم استخدامها في اختبار تورانس الشكلي للتفكير الابداعي.

اوضحت نتائج الدراسة

ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية على مهارات التفكير الابداعي (الطلاقة والمرونة والاصالة والتفاصيل) والدرجة الكلية في اتجاه القياس البعدي . ومن ابرز التوصيات اتاحة الفرصة للطلبة للتعبير عن خيالهم لما في ذلك من اهمية لزيادة التعلم لديهم والكشف عن الطلبة المبدعين .

4- دراسة Gallets (2005)

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استراتيجية سرد القصة في تعلم الطلبة وتخييلهم، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، تكونت عينة الدراسة من (54) طالبا من طلبة الصفوف الساسية الذين يدرسون في ولاية تينيس في الولايات المتحدة حيث وزعوا إلى مجموعتين، طبق على الاولى سرد القصص الشفوي من المعلم والثانية قراءة الطلبة للقصص من ذاكرة الطلبة وتخييلهم، وبعد ذلك تم إجراء اختبار بعدي للطلبة وإجراء مقابلات نوعية معهم حول قدرتهم على تذكر الحقائق، وتخييل الاحداث، ومهاراتهم في توظيف عناصر القصة ذهنيا وخلصت الدراسة إلى أن جميع الطلبة من المجموعتين حققوا علامات مرتفعة في تذكر عناصر القصة والتحدث عنها، غير أن الطلبة الذين سمعوا القصص كانوا أكثر قدرة على إنشاء الصور التخيلية من زملائهم في المجموعة التي قرأت القصص، وقد أوصت الدراسة بضرورة قيام المعلمين بإشراك الطلبة في سرد القصص بما يعزز من مستوى تعلم طلبتهم.

5- دراسة Beghetto (2008)

دراسة هدفت إلى التعرف على تصورات المعلمين حول التفكير التخيلي لدى الطلبة وهل تختلف باختلاف العمر، الجنس، الخبرة التدريسية. تكونت عينة الدراسة من (176) ومعلمة من معلمي المرحلة الاساسية والثانوية في الولايات المتحدة الامريكية تم اختيارهم عشوائيا لتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام مقياس التفكير التخيلي. أشارت نتائج الدراسة إلى أن أغلبية المعلمين يعتقدون أن المعلم قادر على تنمية مهارت التفكير التخيلي لدى الطلبة باستخدام برامج التدريس المناسبة.



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

كشفت النتائج إلى عدم وجود فروق في تصورات المعلمين تعزى لمتغير الجنس والعمر، ووجود فروق تعزى لمتغير الخبرة ولصالح أقل من 5 سنوات.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي الذي يقوم على اختيار عينة قصدية، ومن ثم يتم تقسيمها إلى مجموعتين، أحدهما المجموعة التجريبية التي يتم إخضاعها إلى معالجة المتغير المستقل " البرنامج التعليمي"، وذلك لقياس تأثيره على المتغير التابع الأول " التفكير التخيلي"، والآخرى المجموعة الضابطة التي يتم إخضاعها للتدريس بالطرق الاعتيادية فقط في مدرسة أكاديمية المعرفة العراقية.

مجتمع الدراسة يتكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس العراقية في اسطنبول للعام الدراسي 2022-2023 والبلغ عددهم

عينة الدراسة تكونت عينة الدراسة من (60) طالب من طلاب الصف الثاني المتوسط في مدرسة أكاديمية المعرفة العراقية - اسطنبول للعام الدراسي 2023/2022، مقسمة على النحو الآتي: المجموعة التجريبية تتكون من (30) طالب من طلاب الصف الثاني المتوسط التي تجرى عليهم المعالجة ويتم تدريسهم ببرنامج الحساب الذهني بعد تدريسهم بالطرق الاعتيادية، والمجموعة الضابطة تتكون من (30) طالب من طلاب الصف الثاني المتوسط التي يتم تدريسها بالطرق الاعتيادية فقط.

أدوات الدراسة:

اختبار التفكير التخيلي في مادة الرياضيات للفصل الدراسي الأول.

قامت الباحثة ببناء اختبار التفكير التخيلي لقياس بعض مهارات التفكير التخيلي في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني المتوسط بمدرسة أكاديمية المعرفة العراقية - اسطنبول.

خطوات بناء اختبار التفكير التخيلي:



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

قامت الباحثة بحصر أنماط التفكير التخيلي, ومن ثم قامت بتحديد الأهداف التعليمية المتعلقة باختبار التفكير التخيلي, وتحديد مهارات التفكير التخيلي التي تود قياسها لدى طلبة الصف الثاني المتوسط من خلال الاختبار وانحصرت تلك المهارات في ثلاثة مهارات (مهارة التصور او التخيل , مهارة الصورة الذهنية , مهارة التحويلات العقلية) حيث وزعت أسئلة الاختبار الثلاثون على تلك المهارات بالتساوي . والجدول (1) يوضح ذلك :

جدول (1) جدول مواصفات التفكير التخيلي في صورته النهائية

المجموع		التحويلات العقلية		الصورة الذهنية		التصور او التخيل		المهارات
%	عدد الاسئلة	%	عدد الاسئلة	%	عدد الاسئلة	%	عدد الاسئلة	المحتوى
23.3	7	%6.7	2	13.3	4	%3.3	1	الاعداد النسبية
16.7	5	%6.7	2	%3.3	1	%6.7	2	الاعداد الحقيقية
16.7	5	%3.3	1	%6.7	2	%6.7	2	الحدوديات
13.3	4	%6.7	2	%0	0	%6.7	2	المعادلات والمتباينات
30	9	%10	3	%10	3	%10	3	الجبر
10	30	%.33	10	%.33	10	%.33	10	المجموع

صدق الاختبار

وهو أن يقيس الاختبار الهدف المراد قياسه ولا يقيس غيره , واستخدمت الباحثة في هذا الاختبار نوعي للصدق هما : صدق المحكمين , صدق الاتساق الداخلي .

صدق المحكمين



www.mecsj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

بعد اعداد الاختبار في صورته الاولية تم عرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في المناهج وطرق التدريس بالإضافة إلى المشرفين في مادة الرياضيات والمعلمين وقد بلغ عددهم (7) وذلك للاستفادة من خبراتهم في تعديل محتوى الاختبار وكانت آرائهم وملاحظاتهم تتمثل في :

- تبسيط بعض الاسئلة حتى يسهل على الطلبة فهمها .
- اضافة بعض الاسئلة .
- تصحيح بعض الاخطاء اللغوية والاملائية .

صدق الاتساق الداخلي

يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للأسئلة. ويحسب صدق الاتساق الداخلي من خلال إيجاد معامل ارتباط بيرسون لكل سؤال من أسئلة الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار. (أبو علام , 2011 : 165)

وقد اعتمدت الباحثة في ذلك على عينة استطلاعية حجمها 30 طالبة من الصف الثاني المتوسط من طالبات مدرسة اكاديمية المعرفة العراقية – اسطنبول من خارج عينة الدراسة الفعلية . جدول رقم (2) نتائج صدق الاتساق الداخلي للاختبار.

جدول (2)/ معاملات ارتباط درجة كل سؤال مع الدرجة الكلية للاختبار. (ن=30)

التحويلات العقلية			الصورة الذهنية			التصور او التخيل		
القيمة الاحتمالية	معامل الارتباط	السؤال	القيمة الاحتمالية	معامل الارتباط	السؤال	القيمة الاحتمالية	معامل الارتباط	السؤال
0.017	0.432*	21	0.009	0.376*	11	0.035	0.365*	1
0.078	0.454*	22	0.004	0.505**	12	0.036	0.384*	2



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

0.060	0.363*	23	0.036	0.384*	13	0.082	0.370*	3
0.058	0.365*	24	0.022	0.417*	14	0.012	0.366*	4
0.018	0.430*	25	0.004	0.505**	15	0.001	0.585**	5
0.025	0.406*	26	0.011	0.460*	16	0.007	0.481**	6
0.010	0.401*	27	0.003	0.516**	17	0.000	0.704**	7
0.020	0.367*	28	0.024	0.411*	18	0.001	0.577**	8
0.005	0.560**	29	0.000	0.631**	19	0.011	0.465*	9
0.000	0.615**	30	0.003	0.526**	20	0.068	0.470*	10

* دال عند مستوى دلالة (0.05)، ** دال عند مستوى دلالة (0.01)

تظهر النتائج في جدول رقم (2) أن معاملات ارتباط درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار التخيلي مع الدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 حيث أن معامل الارتباط لجميع الفقرات يتراوح بين (0.363 – 0.704) وهي معاملات ارتباط مقبولة وتفي لتطبيق الاختبار على العينة الأساسية ، وعليه فإنه يمكن الحكم على أسئلة الاختبار بأنها تتمتع بصدق اتساق داخلي.

حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز:

يعبر معامل السهولة عن نسبة الطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة، وبالإستعانة بالمعادلات آنفة الذكر يتم احتساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز.

جدول رقم (3) يعرض معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار وكذلك المتوسطات لكل من معاملات السهولة والصعوبة والتمييز.

جدول (3) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز

معامل	معامل	معامل	السؤال	معامل	معامل	معامل	السؤال
-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	--------



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

التميز	الصعوبة	السهولة		التميز	الصعوبة	السهولة	
0.36	0.45	0.55	16	0.55	0.73	0.27	1
0.27	0.41	0.59	17	0.36	0.27	0.73	2
0.36	0.45	0.55	18	0.55	0.64	0.36	3
0.27	0.40	0.60	19	0.45	0.41	0.59	4
0.45	0.58	0.42	20	0.55	0.36	0.64	5
0.82	0.41	0.59	21	0.64	0.68	0.32	6
0.36	0.36	0.64	22	0.73	0.57	0.43	7
0.45	0.68	0.32	23	0.36	0.27	0.73	8
0.64	0.49	0.51	24	0.73	0.64	0.36	9
0.36	0.63	0.37	25	0.64	0.68	0.32	10
0.55	0.27	0.73	26	0.73	0.64	0.36	11
0.45	0.32	0.68	27	0.55	0.73	0.27	12
0.27	0.32	0.68	28	0.27	0.59	0.41	13
0.71	0.58	0.42	29	0.63	0.50	0.50	14
0.72	0.64	0.36	30	0.68	0.73	0.27	15
متوسط معامل السهولة = 0.48							
متوسط معامل الصعوبة = 0.52							
متوسط معامل التميز = 0.49							



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

ثبات الاختبار إن تحرر أداة الدراسة من خطأ القياس العشوائي، يعتبر مؤشراً لقياس ثباتها، و يقصد بالثبات حساب قدرة الأداة على إنتاج نفس النتائج إذا تكرر استخدامها تحت نفس الظروف (ذات المفردات و البيئة المحيطة). (المنيزل , 2009 : 203)

إن تعريف ثبات الأداة يتطلب إعادة تطبيق نفس الأداة (Test-retest reliability) مرة أخرى بفارق زمني وعلى نفس المفردات و تحت نفس الظروف، وهو الأمر الصعب من الناحية العملية، لذا استخدمت الباحثة الطريقة التالية: **طريقة كودر-ريتشاردسون (Kuder –Richardson 21)**

والتي تستخدم لحساب معامل ثبات أي اختبار من خلال المعادلة التالية

$$KR = \frac{(N \times \sigma^2) - M(N - M)}{\sigma^2(N - 1)}$$

حيث أن σ^2 = تباين درجات الطلبة في الاختبار

M = متوسط درجات الطلبة في الاختبار

N = عدد فقرات الاختبار (ملحم , 2005 : 264)

جدول رقم (4) يبين أن قيمة معامل الثبات بطريقة كودر-ريتشاردسون تساوي 0.814 وهو معامل مناسب يدل على ثبات الاختبار التخييلي .

جدول (4) /معامل الثبات طريقة كودر-ريتشاردسون 21

عدد الأسئلة	متوسط الدرجات	تباين الدرجات	كودر-ريتشاردسون
30	13.476	30.976	0.814

يتضح من الجدول السابق ان معامل كودر-ريتشاردسون للاختبار ككل كانت (0.814) وهي قيمة مناسبة لتطبيق الاختبار التخييلي على عينة الدراسة .



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

ضبط المتغيرات الدخيلة

حرصاً من الباحثة على سلامة عينة الدراسة وذلك من أجل الحصول على نتائج سليمة وصحيحة قابلة للتعميم ، قامت الباحثة من التأكد من المتغيرات التي يمكن ان تؤثر على سلامة وصلاحية العينة للتطبيق وهي :
العمر ، التحصيل في الرياضيات ، التحصيل الدراسي ، التفكير التخيلي . وذلك من خلال مقارنة المتوسطات الحسابية في كلا المجموعتين للمتغيرات السابقة .

ضبط العينة من حيث العمر :

وذلك كان حسب سجلات الطلاب في مدرسة اكااديمية المعرفة العراقية - اسطنبول

جدول (5)/الفروق بين المجموعتين تبعاً لمتغير العمر

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	الدلالة	مستوى الدلالة
العمر	التجريبية	30	13.901	0.290	0.573	0.443	غير دالة احصائياً
	الضابطة	30	13.895	0.318			

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

يتضح من الجدول (5) عدم وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى لمتغير العمر قبل البدء بالتجربة وهذا يعني تكافؤ المجموعتين من حيث العمر.

ضبط العينة من حيث التحصيل في الرياضيات :

وذلك طبقاً لدرجات الطلاب في مادة الرياضيات للسنة الدراسية السابقة ، المأخوذة من كشف درجات الطلاب في مدرسة اكااديمية المعرفة العراقية – اسطنبول .

جدول (6)/الفروق بين المجموعتين تبعاً للتحصيل في الرياضيات



www.mecsj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	الدلالة	مستوى الدلالة
التحصيل بالرياضيات	التجريبية	30	36.065	9.59	0.639	0.524	غير دالة
	الضابطة	30	35.80	9.84			

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

يتضح من الجدول (6) عدم وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى لمتغير التحصيل في مادة الرياضيات قبل البدء بالتجربة وهذا يعني تكافؤ المجموعتين من حيث التحصيل في مادة الرياضيات.

ضبط العينة من حيث التحصيل الدراسي :

وذلك طبقاً لشهادات الطلاب في السنة الدراسية السابقة , المأخوذة من مدرسة اكاديمية المعرفة العراقية – اسطنبول.

جدول (7) /الفروق في المجموعتين تبعا لمتغير التحصيل الدراسي

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	الدلالة	مستوى الدلالة
التحصيل الدراسي	التجريبية	30	77.065	16.13	0.188	0.025	غير دالة
	الضابطة	30	76.80	17.23			

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0.05) تساوي (2)

يتضح من الجدول (7) عدم وجود فروق دالة احصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة تعزى لمتغير التحصيل الدراسي قبل البدء بالتجربة وهذا يعني تكافؤ المجموعتين من حيث التحصيل الدراسي .

خطوات الدراسة :



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

- 1- الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بتنمية مهارات التفكير التخيلي في الرياضيات والمواد العلمية الاخرى .
 - 2- الاطلاع على دليلي المعلم الخاص بوزارة التربية والتعليم والخاص ببرنامج الحساب الذهني وتبني الباحث الدليلين السابقين للتدريس على اساسهما .
 - 3- تحليل محتوى كتاب الرياضيات الوزاري للصف الثاني المتوسط للفصل الدراسي الاول .
 - 4- اعداد اختبار التفكير التخيلي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط .
 - 5- تطبيق الاختبار استطلاعيا على عينة استطلاعية مختلفة عن عينة الدراسة .
 - 6- تحكيم الاختبارين والتأكد من صدقهما ثباتهما وصلاحيتهما للتطبيق .
 - 7- اختيار عينتي الدراسة , العينة التجريبية وتتكون من (30) طالبة والعينة الضابطة وتتكون من (30) طالبة .
 - 8- التأكد من تكافؤ عينة الدراسة (التجريبية والضابطة) , وذلك باستخدام اختبار (T- test) من حيث العمر , والتحصيل في الرياضيات والتحصيل الدراسي العام .
 - 9- تطبيق الاختبارين قبليا على عينتي الدراسة التجريبية والضابطة .
 - 10- البدء بإدخال المعالجة على العينة التجريبية من خلال تدريسهم قواعد وأساليب برنامج الحساب الذهني بعد تدريسهم بالطرق الاعتيادية , والعينة الضابطة تدريسها بالطرق الاعتيادية فقط حسب معايير وزارة التربية والتعليم في العراق وذلك في الفترة من 3 اكتوبر الى 15 يناير للعام الدراسي 2022-2023.
 - 11- تطبيق الاختبارين بعديا على عينتي الدراسة التجريبية والضابطة .
 - 12- تصحيح الاختبار ورصد الدرجات .
 - 13- تحليل النتائج ومعالجتها احصائيا وتفسيرها في ضوء اهداف الدراسة والاهداف التربوية العامة .
 - 14- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج الدراسة .
- المعالجات والاساليب الاحصائية المستخدمة :**



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة الفروض قامت الباحثة باستخدام برامج (spss) كالاتي

- 1- المتوسط الحسابي , الانحراف المعياري .
- 2- اختبار (T-test) لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية لعينتين مستقلتين ومرتبطين ومتساويتين.
- 3- قياس حجم الأثر للمتغير المستقل على المتغير التابع باستخدام مربع ايتا (η^2) (D) .

نتائج السؤال البحثي الثالث ومناقشته

ينص السؤال الدراسة على :

" هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.01 \geq \alpha$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تم تدريسها ببرنامج الحساب الذهني ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التخيلي البعدي ؟"

وللإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بصياغة الفرض الصفري الاتي :

" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تم تدريسها ببرنامج الحساب الذهني ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التخيلي البعدي " .

وللتحقق من صحة هذا الفرض الصفري قامت الباحثة باستخدام اختبار (T-test) والجدول رقم (8) يوضح ذلك .

جدول (8)/الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

في اختبار التفكير التخيلي البعدي

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
التصور او	تجريبية	30	6.652	2.324	7.124	0.000	دال احصائياً



www.mecej.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

			0.725	3.256	30	ضابطة	التخيل
دال احصائياً	0.000	7.516	2.572	7.025	30	تجريبية	الصورة الذهنية
			0.987	3.985	30	ضابطة	
دال احصائياً	0.000	6.987	2.106	6.354	30	تجريبية	التحويلات العقلية
			0.752	3.375	30	ضابطة	
دال احصائياً	0.000	12.172	3.524	20.031	30	تجريبية	الدرجة الكلية
			2.985	10.616	30	ضابطة	

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (58) وعند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) تساوي (2.00)

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (58) وعند مستوى دلالة ($\alpha=0.01$) تساوي (2.66)

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" الجدولية في جميع مهارات التفكير التخيلي والدرجة الكلية للاختبار عند مستوى دلالة ($\alpha=0.01$) أقل من قيمة "ت" المحسوبة وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلبة في المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التخيلي في الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني المتوسط . وبذلك نرفض الفرض الصفري للدراسة الذي ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تم تدريسها ببرنامج الحساب الذهني ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير التخيلي البعدي" ونثبت الفرض البديل الذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تم تدريسها ببرنامج الحساب الذهني ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير التخيلي البعدي"

ولمعرفة حجم التأثير للمتغير المستقل " برنامج الحساب الذهني " على المتغير التابع الثاني " التفكير التخيلي في الرياضيات " فالجدول رقم (9) يوضح حجم التأثير .



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

جدول (9) /حجم التأثير في اختبار التفكير التخيلي الكلي

حجم التأثير	قيمة "d"	قيمة " η^2 "	قيمة "ت"	المستوى
كبير جداً	1.867	0.442	7.124	التصور او التخيل
كبير جداً	1.658	0.450	7.516	الصورة الذهنية
كبير جداً	1.124	0.403	6.987	التحويلات العقلية
كبير جداً	3.361	0.713	12.172	الدرجة الكلية

وبالرجوع إلى جدول (9) فإنه يتضح لنا أن حجم التأثير كان كبيراً جداً , وهذا يؤكد على أن برنامج الحساب الذهني أثر على مهارات التفكير التخيلي في الرياضيات لدى طلبة الصف الثاني المتوسط بشكل كبير جداً .

وتعزو الباحثة السبب وراء ذلك التأثير إلى الاسباب الاتية :

1. برنامج الحساب الذهني يساعد على تنمية مهارات التفكير التخيلي لدى الطلبة , حيث أن البرنامج يتيح للطلبة فرصة التعلم كلا حسب ميوله ورغباته وقدراته.
2. التسلسل في البرنامج ومحاكاته للخيال العقلي شجع الطلبة على تعميق التفكير بشكل عام وتنمية مهارات التفكير التخيلي بشكل خاص.
3. الطالب في جميع مراحل التعليم يحب اكتساب كل ما هو جديد ويمنح المتعة والاثارة في التعلم وهذا ما يمنحه برنامج الحساب الذهني للطلبة , فأدى بدوره إلى تنمية مهارت التفكير التخيلي لدى الطلبة.
4. أسلوب التقويم المستمر الذي يتبناه برنامج الحساب الذهني يزيد من فاعلية التعليم والتفكير لدى الطلبة
5. البيئة التعاونية وتفريد التعليم الممزوجان معا في صف برنامج الحساب الذهني منح الطلبة الشعور بالاهتمام للزيادة من ثقة التلاميذ بأنفسهم وجعلهم أكثر اصراراً على التعلم وتنمية قدراتهم العقلية .

توصيات الدراسة :



www.mecsj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

- 1- ضرورة تركيز مناهج الرياضيات في المرحلة الاساسية على تنمية مهارات التفكير التخيلي لدى الطلبة , وذلك من خلال خلق بيئة ومواقف صافية تعمل على اثارة التفكير لدى الطلبة وبالتالي تنمي مهارات التفكير التخيلي لدى الطلبة .
- 2- على المعلمين التنوع في استراتيجيات واساليب التدريس كي تتناسب مع موضوع الدرس وتتناسب مع قدرات وميول الطلبة مما يجعل العملية التعليمية اكثر فائدة .
- 3- عقد دورات تدريبية من قبل مديريات التربية والتعليم لاطلاع المعلمين على كل ما هو حديث وعصري وملئم لمتطلبات العصر في طرق واساليب التدريس وتدريبهم على تصميم تدريس متوائم مع موضوع الدرس وقدرات الطلبة.
- 4- استخدام وزارة التربية والتعليم لبرنامج الحساب الذهني والبرامج التعليمية المشابهة التي تهدف إلى تنمية التفكير لدى الطلبة في الدورات التربوية واكساب المعلمين لمهارات تلك البرامج , لكي يستطيعوا ان يفيدوا طلبتهم بها .
- 5- اعادة النظر في المناهج بشكل عام ومنهج الصف الثاني متوسط بشكل خاص من اجل تضمين مهارات التفكير التخيلي والتنوع بها بما يناسب الفئة العمرية المستهدفة.
- 6- تطوير برامج اعداد معلمي الرياضيات في الجامعات ليشمل على الاساليب التربوية والتدريسية الحديثة .

مقترحات لدراسات مستقبلية

- 1- فعالية برنامج الحساب الذهني على تنمية مهارات التفكير الابداعي وزيادة التحصيل الدراسي .
- 2- فعالية برنامج الحساب الذهني تنمية مستويات التفكير العليا لدى الطلاب وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية.
- 3- فعالية برنامج الحساب الذهني على تنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى الطلاب وتأثيره على نشاط الطالب الذهني.



www.mecsaj.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

المصادر والمراجع

المصادر/ القرآن الكريم .

المراجع العربية /

- 1- أبو علام , رجاء (2011) :مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية , ط1 , دار الناشر للجامعات , القاهرة , مصر.
- 2- الحريري , رافدة (2010) : تربية الابداع , دار الفكر للنشر والتوزيع , عمان , الاردن .
- 3- الحولي, محمد (2010). "برنامج قائم على الكفايات لتنمية مهارة تصميم البرامج التعليمية لدى معلمي التكنولوجيا". رسالة ماجستير, الجامعة الاسلامية, غزة.
- 4- الدرادكة , امجد محمود (2009) : الادارة التربوية و التخطيط التربوي, ط1 , مكتبة العالم الكتب الحديث للنشر , اربد , عمان , الاردن .
- 5- الرفاعي , رابعة اسماعيل (2019) : أثر استخدام استراتيجيات التفكير التخيلي في تنمية الابداع لدى طلاب المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية , مجلة العلوم التربوية والنفسية , المجلد 20 , العدد 4 .
- 6- المنيزل , عبدالله (2009) : مبادئ القياس والتقويم في التربية , ط2, جامعة الشارقة , الشارقة , الامارات .
- 7- زيتون , المقدادي (2014) زيتون , ايمان و المقدادي , احمد (2014) " أثر برنامج تدريسي قائم على دمج الذكاءات المتعددة وانماط التعلم في قدرة الطالبات على حل المشكلات الرياضية ودافعيتهن لتعلم الرياضيات " , مجلة دراسات العلوم التربوية , المجلد 41, العدد 1, 2014 .



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

- 8- شعيب , ايمان محمد (2017): اثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية التفكير التخيلي وعلاقته بالتحصيل ودقة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية , العدد السابع .
- 9- شلتوت , محمد شوقي (2014) : "التعليم الإلكتروني ودوره في تطوير معلمي الموهوبين" المؤتمر العلمي الدولي الأول لرعاية الموهوبين في الفترة من 29-1 ديسمبر 2014 م جامعة البليدة 2- الجمهورية الجزائرية.
- 10- صبري, ماهر(2002): الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم, ط1, مكتبة الرشد للنشر والتوزيع, الرياض .
- 11- عاشور , هيا (2015) " فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الابداعي ومهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس " , رسالة ماجستير غير منشورة , الجامعة الاسلامية , غزة , فلسطين .
- 12- عباس , رشا السيد (2013) : "بناء برنامج إثرائي في نظرية الجراف وقياس فاعليته في تنمية بعض مهارات التفكير التخيلي لدى طلاب الصف الاول الثانوي" ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس العدد الحادي واربعون ، الجزء الثاني، سبتمبر.
- 13- غباري , ثائر و أبو شعيرة , خالد (2011) : أساسيات في التفكير , مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع , عمان , الأردن .
- 14- مصطفى , مصطفى (2012) : استراتيجيات تعليم التفكير , دار البداية للنشر والتوزيع , عمان , الاردن .
- 15- ملحم , سامي (2005) :القياس والتقويم في التربية وعلم النفس , ط2 , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان , الاردن .
- 16- يوسف , السعدي (2012) : فاعلية استراتيجيات الخرائط الذهنية في تنمية التفكير التخيلي وبعض مهارات عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية , جامعة جنوب الوادي , كلية التربية بالگردقة , مصر.



www.mecsjs.com/ar/

المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية (MECSJ)

العدد الثامن والخمسون (آذار) 2023

ISSN: 2617-9563

المراجع الاجنبية /

- 1- Beghetto, Ronald A (2008) . **Prospective Teachers' Beliefs about Imaginative Thinking in K-12 Schooling, Journal Articles, Thinking Skills and Creativity,** v3 n2 p134-142 Aug 2008
- 2-Louri , Belski (2009). **Teaching Thinking and problem Solving at University: A Course on TRIZ. Journal Comiliation,** vol 18, no. 2.
- 3-Park, J. Kwon, O. (2006). **Cultivating Divergent thinking in Mathematics through an Open- Ended Approach. Eric, Educational Sciences,(ED752327)**
- 4-Gallets, M. (2005). **Storytelling and story reading: A comparison of effects on children's memory and story comprehension.** East Tennessee State University. Paper 1.23. Retrieved from: <http://dc.etsu.edu/etd/1023/>.