

كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقته ببعض مهارات  
التفكير الإبداعي  
لدى طلاب المرحلة الإعدادية

**The efficiency of cognitive representation and its  
relationship to some creative thinking skills  
of preparatory stage pupils**

إعداد

الدكتور

أسامة أحمد عطا محمد

أستاذ علم النفس التربوي المساعد

بكلية التربية بالغردقة

جامعة جنوب الوادي

الأستاذ الدكتور

منتصر صلاح عمر سليمان

أستاذ علم النفس التربوي

بكلية التربية بأسسيوط

جامعة أسسيوط

أ/ رغدة محمود حلمي عبد الموجود

إخصائي شئون تعليم بكلية التربية بالغردقة

طالبة ماجستير

كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقته ببعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية المستخلص

هدف البحث الحالي إلي التعرف على العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفى وبعض مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة) لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالب من طلاب الصف الثانى الإعدادى بمدرسة الأحياء الإعدادية المشتركة ، ٣٠ ذكور ، ٣٠ إناث ، وأستخدمت الباحثة المنهج الوصفى ، وقد اشتملت أدوات البحث على مقياس كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات (اعداد الباحثة) ، اختبارتورانس لقياس مهارات التفكير الابداعي(مهارة الطلاقة) و(مهارة المرونة) وتوصلت النتائج إلي وجود علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفى وبعض مهارات التفكير الإبداعي ، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى كفاءة التمثيل المعرفى بين الذكور والإناث ، بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى مهارات التفكير الإبداعي لصالح الإناث ، وأوصى البحث بضرورة إعداد برامج أكاديمية ومهنية ودورات تدريبية تزيد من كفاءة التمثيل المعرفى لدى الطلاب فى المراحل التعليمية الأخرى ، وتوظيف المناهج الدراسية لتنمية مهارات التفكير الإبداعي وتدريب الطلاب على تطبيق أبعاد التمثيل المعرفى للمعلومات فى تعلم الموضوعات الدراسية، ضرورة إدخال التقنيات الحديثة فى التدريس لما له من أثر فى تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة.

الكلمات المفتاحية: كفاءة التمثيل المعرفى، مهارات التفكير الإبداعي(الطلاقة - المرونة) ، طلاب المرحلة الإعدادية

## The efficiency of cognitive representation and its relationship to some creative thinking skills of preparatory stage pupils

### Abstract

The aim of the current research is to identify the relationship between the efficiency of cognitive representation and some creative thinking skills (fluency and flexibility) among students in the preparatory stage. The researcher used the Descriptive approach, and the research tools included a measure of the efficiency of cognitive representation of information (prepared by the researcher), the Torrance test to measure creative thinking skills (fluency skill), and flexibility skill. Cognitive representation and some creative thinking skills, the results also indicated that there are no statistically significant differences in the efficiency of cognitive representation between males and females, while there are statistically significant differences in creative thinking skills in favour of females, and the research recommended the necessity of preparing academic and professional programmes and training courses that increase the efficiency of cognitive representation of students in other educational stages and using the curricula to develop creative thinking skills and train students to apply The cognitive representation of information in learning academic subjects has brought back the necessity of introducing modern technologies in teaching because of their impact on developing creative thinking skills for students of different educational levels.

**Keywords:** cognitive representation efficiency; creative thinking skills(Fluency-Flexibility); preparatory stage students

## مقدمة البحث :

تعد الحلقة الثانية من التعليم الاساسى ( المرحلة الإعدادية ) من أهم المراحل التى يمر بها الطالب فى حياته ، والتى من أبرز خصائصها إتاحة الفرص للتلاميذ للقيام بعمليات تعلم فعالة من خلال العمل على إشباع حاجاتهم وحل مشكلاتهم بتضمين المحتوى للنشاطات وتنمية قدراتهم على حل المشكلات وامتلاك مهارة التفكير والعمل على غرس وتنمية الميل نحو الابداع بما يتفق مع قدراتهم واستعداداتهم .

وإذا كانت المدرسة هى المؤسسة المجتمعية التى يقع على عاتقها الجزء الأكبر من مسئولية التربية فى المجتمع فيجب عليها أن تساهم فى النصيب الأكبر من تزويد الطلاب بمهارات التفكير الإبداعي وتدريبهم على استخدامها فى البيئة المدرسية وفى الحياة التى يعيشونها خارج أسوار المدرسة ( حسام الدين أبو الحسن ، ٢٠١٢ ، ٩٧ ) ، ويشير ( Jennifer , 2008 ) إلى أنه لا يصح القول بأن التفكير الإبداعي خاص بالمتميزين داخل العملية التعليمية بل يتسم به الطلاب جميعا لذا لا بد من صقل مهارات الطلاب الإبداعية من خلال طرح أفكار جديدة مثيرة للإهتمام .

إن العناية بالتفكير الإبداعي تشمل تنمية نواحي عقلية محددة لأن الابداع هو نشاط عقلي معرفي هادف موجه من قبل الفرد لتقديم انتاجا متميزا وأفكارا مناسبة لمختلف المواقف التعليمية ووضع الفرضيات الملائمة وإخضاعها للتجربة والقياس وإعادة صياغتها اذا لزم الامر أو تعديلها بهدف الوصول إلي نتائج فعالة تفسر المشكله و تعمل على معالجة جوانب النقص فى الموقف التعليمي ( رويدا زهير ، ٢٠١٣ ، ٢٥٠ ) .

إن القدرة على إنتاج عدد من الأفكار الإبداعية يعرف بالطلاقة ، وتسهم الطلاقة فى فتح آفاق الطلاب على متغيرات البيئة وإدخالها فى مخزونهم المعرفي ، وتنظيم استعمالها ، كما تسهم فى تقليب الأفكار لفظيا والتعبير عنها ، والنظر إلى الأشياء وإطلاق مسميات عليها.(فتحى عبد الرسول ، ٢٠١٦ ، ٣٤) . لذا فالطلاقة هى بداية التفكير الإبداعي ، فهى تركز على كم الأفكار والألفاظ والمعلومات والصور الذهنية فى

سهولة ويسر، وهذا يحتم أن يكون المبدع ذا ثقافة واسعة إذ لا تذكر بدون تحصيل ، أما القول بأن الموهبة وحدها تكفى للإبداع فقول خاطيء . (إبراهيم المغازى ، ٢٠١٥ ، ٢٦)

تلي الطلاقة " المرونة " وهى درجة السهولة فى تغيير التفكير والتي تميز الأشخاص المبدعين عن الأشخاص العاديين الذين يجمد تفكيرهم فى اتجاه معين والتصلب العقلى او القصور الذاتى السيكولوجيوهو عكس المرونة من وجهة نظر جيلفورد ، فليس من المهم أن نرى شيئاً جديداً ، بل الأهم أن نرى معنى جديداً فى شىء يراه كل الناس ، أى أن الأشياء المألوفة توحى إلينا بأفكار جديدة على خلاف الواقع الذى يعرفه كل الناس . (إبراهيم المغازى ، ٢٠١٥ ، ٢٩).

ويرى أحمد البهى أنه أيا كانت صور النشاط العقلى من تفكير أو ابداع ، فهى تقوم على تجهيز ومعالجة المعلومات داخل عقل المتعلم وبذلك تصبح المعلومات أكثر تجريداً وأكثر فائدة وتوضيحا واتساعا وفهما وتفسيرا للوصول إلى أدق التنبؤات (أمانى عبد الخالق ،طالب ناصر ، ٢٠١٢ ، ٩٤٨) . أى أن تعامل الطالب عقلياً مع المهام التعليمية بشكل جيد أو ردىء يعد محددًا لقدرته على الإنجاز و إنتاج الأفكار الإبداعية.

ويرتبط نظام معالجة المعلومات بكفاءة التمثيل المعرفى للطالب والذى يتأثر بمستوى المعالجة بحيث تنتج المعالجة السطحية الهشة بنية معرفية تبنى فيها المعلومات طافية غير مسكنة مما يجعلها تفقد وتنسى مما يؤدي إلى ضعف كفاءة التمثيل المعرفى للطالب أما مستوى المعالجة الأعمق للمعلومات بمعنى توظيف طاقة أكبر وجهد أكثر لترميز وتنظيم المعلومات فيؤدي لاحقاً إلى كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات (مسعد نجاح ، ٢٠١٢ ، ١٦) .

لذا يرى على صكر (٢٠٠٩) أن التمثيل المعرفى **Cognitive**

**Representation** بأنه تعامل الفرد مع المعلومات بأشكالها المختلفة وبصيغ متعددة مستثمرا خصائص التكوين المعرفى له دون التقيد بفكرة جامدة سعيا إلى تطوير أبنيته

المعرفية لزيادة قدرته على حل المشكلات بصورة إبداعية ، وعلى ذلك يرى فتحى الزيات ( ١٩٩٨ ، ٢١٧ ) أنه عندما تستدخل المادة العلمية إلى داخل الذاكرة تنشأ ثلاث أحداث هامة :

- ١- تفقد المعلومات أو تنسى .
- ٢- تحفظ المعلومات فى الذاكرة العاملة لمدة قصيرة عندما تكون المعالجة عن طريق تكرارها مرة تلو الأخرى .
- ٣- تعالج المعلومات وتنظم بشكل أفضل عند استخدام استراتيجيات تعليمية تؤدي أو تساعد على الاحتفاظ بهذه المعلومات وتخزينها فى الذاكرة بعيدة المدى .

وهناك عدد من الدراسات أشارت إلى إمكانية تحقيق نتائج تعليمية أفضل من خلال تفعيل وتحسين التمثيلات المعرفية مثل دراسة (Belenky , 2014) والتي ستنهم بدورها فى حل المشكلات التى تواجه المتعلمين فى جميع المجالات التى تتطلب خبراتهم الحياتية ( Stuart , 2012 , 88 ) و بالتالى تمكن كفاءة التمثيل المعرفى الفرد من وضع تصورات إبداعية للمشكلات المطروحة ( Habil , etal, 2014 , 4 )

وعلى ذلك فكلما لجأ المتعلم إلى تمثيل المعرفة بصورة جيدة كلما كان أكثر احتفاظا بالمعلومات وتوظيفها توظيفا جيدا فالطالب قد تكون لديه المعرفة ولكنه ليس لديه القدرة على استدعائها ، ويشير عبد المنعم دردير ( ٢٠٠٤ ، ٢٨٣ ) إلى أن المتعلم عندما يكون قادراً على ربط المعلومات التى يخزنها مع المعلومات التى يواجهها بشكل جديد ، ويكون من هذه المعلومات إنتاجا جديداً له أثر عقلى ، فإن هذا يعد إبداعاً .

وبناء على ما سبق فإن نظامنا التعليمى مازال يركز على أساليب التلقين والحفظ ومحاولة تخزين أكبر كم ممكن من المعلومات فى أذهان الطلاب دون النظر إلى مدى أهميتها أو تناسبها مع ميولهم مما ينشئ حالة من الاغتراب بين ما يمتلكه المتعلم من معلومات وبين قدرته على حل المشكلات فيقف الطالب عاجزا عن خلق حلول ابتكارية

لحل المشكلات التى تواجهه فى العملية التعليمية والتى لن تتم إلا عن طريق تطوير مهارات التفكير الابتكارى .

### مشكلة البحث:

إن تنمية الابداع يعد هدفا تربويا وقوميا تسعى المؤسسات التربوية والقومية لتحقيقه لأن الإبداع له دور حاسم فى تقدم الحضارات والأمم ، حيث أن إطلاق الطاقات البشرية نحو الابداع يعتبر من أهم السمات البارزة للعالم المعاصر ارتباطاً بالتطور. إن التفكير بشكله المعتاد يعد فطرة طبيعية خلقها الله سبحانه وتعالى فى الانسان إلا أنه يمكن القول أن التفكير الجيد لا يتشكل عند المرء تلقائياً بل يجب تعلمه اكتساب المهارة فيه ومن الملاحظ أن كثيرا من المتعلمين لا يحسنون التفكير ليس لأنهم لا يفتقرون إلى الذكاء أو تنقصهم القدرة العقلية بل لأنهم لا ينالوا التوجيه الصحيح ولا التدريب اللازم.

وقد أوضحت دراسة فتحي عبد الرحمن وزين حسن (٢٠١٤) أن التدريب على التفكير الجيد لا يتم بالاعتماد على نمذجة وتنميط الأسئلة وإجاباتها وأخذ التحصيل الأكاديمي كمعيار وحيد ونهائي فى الحكم على الطالب بل يتم من خلال إعادة بناء المتعلم لمعرفته بالمناقشة الهادفة والتى تحول بدورها التفكير النمطى إلى تفكير إبداعي يسهم فى توسيع البنى المعرفية والإبداعية له.

وبالتالى فإن المرونة فى التفكير تساعد الفرد على التكيف السريع مع المواقف أو المشاكل الجديدة ، وهى بهذا على النقيض من التصلب أو الجمود والوقوف عند فكرة أو طريقة بعينها . ( عبد الإله بن إبراهيم الحيزان ، ٢٠٠٢ ، ٣٣).

كما قدم Lee & Daniel ( 2014 ) فى دراستهما أربع آليات معرفية للوصول إلى الابداع والتى تبدأ بالتخيل يليها التفسير ثم التوافق وأخيراً التنظيم. لذا فإن اغفال مهارات التفكير الابداعي أثناء اعداد المقررات الدراسية يعد من اهم العوامل التى تؤثر سلبا على امكانات الطلاب العقلية و قدراتهم المعرفية ( فتحي عبد الرحمن ، زين حسن ، ٢٠١٤ ،

١٣) . وهذا ما تشير له دراسة نيفين قدرى ( ٢٠١٣ ) إن اكساب التلاميذ مهارات التفكير الابداعى هو مثار اهتمام الكثير من التربويين انطلاقا من أن تنمية الابداع هو أحد الأهداف التربوية التى نسعى إلى تحقيقها .

كما يرى عبد المطلب أمين القريطى ( ٢٠١٤ ، ٢١٢ ) أن اكتساب التلاميذ مهارات هذا النوع من التفكير تجعل كل طالب يقدم أفكارا جديدة ويتوصل إلى ترابطات وتكوينات غير مألوفة ولا يتقبل الأفكار دون تمحيص أو نقد . لذا فإن الطلاقة تتضمن الجانب الكمى فى الإبداع لأنها سيل غير عادى من الأفكار المترابطة يبدو فيها وكأن العقل المبتكر كما لو كان يطلق طلاقات من الأفكار الجديدة المبدعة والتى تتميز بملاءمتها لمقتضيات البيئة الواقعية ، وبالتالي يجب أن تستبعد الأفكار العشوائية الصادرة عن عدم معرفة أو جهل كالخرافات ( فتحي عبد الرسول ، ٢٠١٦ ، ٣٣ ) .

لذلك يرى التربويون أن جزءاً كبيراً من مسئولية التعلم يقع على عاتق المتعلم ، لذا لا بد للمعلم أن يزود طلابه بالمهارات الأساسية التى تمكنهم من الوصول إلى المعرفة بأنفسهم ومن ثم معالجتها وتنظيمها بشكل يمكنهم من الاحتفاظ بها واسترجاعها بسهولة .

وهذا ما أشار إليه عادل عبد الله ( ٢٠٠٨ ، ١٣ ) إن عدم قدرة الطالب على التفكير الابداعى أو تنمية مهاراته ، إنما يرجع فى الأساس إلى فشله فى بناء تمثيلات معرفية مناسبة لتلك المعلومات التى تتضمنها المهمة . وطريقة تمثيل المتعلم للمعرفة تعد محورا هاما فى عملية التعلم ، فكثيراً من نظريات ونماذج التعلم مثل نظرية برونر **Brunner** ، ونظرية جانييه **Ganeh** ، ونظرية **Merril & Tennyson** وغيرهم كانت تدور حول محورين هما :

- الطريقة التى يحصل بها المتعلم على المعرفة ، وهل تكون بالاحتكاك والتفاعل المباشر ببيئة التعلم أم عن طريق التلقى والاستقبال ؟
- كيفية تعامل الفرد عقليا مع هذه المعرفة وطريقة تمثيله لها ( طارق عبد الرؤوف ، ٢٠٠٥ ، ١٠٤ : ١٠٧ ) ، كما يرى علماء علم النفس المعرفى أن التحدى



الحقيقي الذي يجب مواجهته تتمثل في إمكانية مضاعفة كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات ليصبح مطلبا يستدعى معرفة دوره في منظومة معالجة المعلومات (على صكر ، ٢٠٠٩ ، ٢٩٣ ) .

وقد رصدت الباحثة عديد من الدراسات التي تناولت كفاءة التمثيل المعرفي مثل دراسة عادل عبد الله (٢٠٠٨) والتي هدفت إلى رفع كفاءة التمثيل المعرفي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من خلال برنامج علاجي ، بينما أشارت دراسة حسنى محمد قاسم (٢٠٠٩) إلى أن كفاءة التمثيل المعرفي تتأثر بطرق العرض ( سمعى و بصرى ) وبمقدار المعلومات لدى طلاب المرحلة الثانوية ، أيضا أوضحت دراسة عنايات سعود (٢٠١١) إلى وجود علاقة موجبة بين كفاءة التمثيل المعرفي ونمط التعلم وأسلوب التفكير ، بينما هدفت دراسة حسنى زكريا السيد (٢٠١٢) إلى رفع كفاءة التمثيل المعرفي من خلال تنمية الذاكرة العاملة للطلاب ذوي صعوبات التعلم ، وتوصلت دراسة (Taskin, Bernholt , Parchmann,2017) إلى انخفاض مستوى التمثيل المعرفي لدى طلبة الجامعات الألمانية فى مادة الكيمياء .

ومن الدراسات التي تناولت العلاقة بين التمثيل المعرفي والتفكير الإبداعي دراسة أحمد البهى (٢٠٠٤) والتي توصلت إلى وجود تأثيردال فعال للتفاعل بين أساليب التفكير بمستوياته والتمثيل على التفكير الابداعي . وقد أشار سليمان عبد الواحد (٢٠١٠ ، ٤٨٧) إلى أنه من خلال تحسين كفاءة التمثيل المعرفي يتم سد فجوات المعرفة والتوصل إلى الروابط المفقودة فى المعلومات وإيجاد العناصر غير مألوفة والتي تساعد بدورها على تنمية التفكير الابداعي ومهاراته .

وبناء على ما تم عرضه يتبين أنه نظرا لوجود قصور فى تفاعل العمليات المعرفية مع محتوى البناء المعرفي للمتعلم وزيادة تدفق المثيرات والمعلومات وارتفاع كثافة الفصول وتراجع دور المعلم وما يترتب عليه من قصور فى كفاءة التمثيل المعرفي

للمعلومات لدى طلاب المرحلة الإعدادية وبالتالي تهدف الباحثة إلى كشف العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفى وبعض مهارات التفكير الإبداعى لدى طلاب المرحلة الإعدادية .

### أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى:

- تحديد العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفى وبعض مهارات التفكير الإبداعى لدى طلاب الصف الثانى الاعدادى .

### أهمية البحث:

#### الأهمية النظرية:

- ١- تبرز الأهمية النظرية لهذا البحث فى أنها تلقى الضوء على فاعلية استخدام كفاءة التمثيل المعرفى فى تنمية مهارات التفكير الإبداعى لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
- ٢- تكمن الأهمية النظرية لهذا البحث فى تقديم إطار نظرى متعلق بكفاءة التمثيل المعرفى وبعض مهارات التفكير الإبداعى لدى طلاب المرحلة الإعدادية .
- ٣- أهمية المتغيرات التى تشملها الدراسة الحالية ، طريقة تناولها ، والأهداف البحثية المرجوة منها فالمتغير المستقل هو كفاءة التمثيل المعرفى ويعتبر مؤشرا ضروريا لكفاءة عملية التعلم والتنبؤ بالتحصيل الدراسى للمتعلمين ،أما المتغير التابع فهو مهارات التفكير الإبداعى والتى تؤدى دورا مهما فى تحقيق النجاح المدرسى والتغلب على الفجوة الحادثة بين الميول والقدرات والوصول لكل متعلم لتنمية مواهبه وتحقيق ذاته ، كما أن هناك العديد من الدلائل والمؤشرات التى تدل على ارتباط كلا من كفاءة التمثيل المعرفى ومهارات التفكير الإبداعى .

#### الأهمية التطبيقية:

كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقته ببعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

- ١- ما تسفر عنه الدراسة الحالية من برنامج تدريبي سيقدم للقائمين على العملية التربوية إسهاما فى رفع كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات لدى المتعلم وبالتالي زيادة فعالية التعليم نظرا لما يمكن أن يترتب عليها من تحسن فى جوانب أخرى .
- ٢- أن تعلم وتعليم العلوم بحاجة الى اقرار توجهات جديدة و انتهاج أساليب و طرائق حديثة لتفعيل تعلم العلوم بالمرحلة الإعدادية و بذلك يقتضى التركيز على العلوم كعملية استقصائية و تزويد المتعلم بمهارات التفكير الابداعي .
- ٣- ما تتوصل إليه الدراسة الحالية ربما سيسهم فى الكشف عن دور معلمى العلوم فى تنمية مهارات التفكير الابداعي .

### مصطلحات البحث:

تضمن البحث المصطلحات التالية:

#### أولا : التمثيل المعرفى Cognitive Representation

تعرفه أمينة شلبي (٢٠٠١) بأنه استدخال واستيعاب وتسكين المعانى والأفكار ليتم الاحتفاظ بها لتصبح جزءا من البناء المعرفى للفرد والذى يمثل بناءا تراكميا تتفاعل فيه معلومات الفرد ومعرفته مع خبراته المباشرة وغير المباشرة ،ومن ثم تتنامى قدرته على الإنتاج المعرفى .

كما يري (Demetriou,Mouyi.and Spanoudis,G.٢٠١٠) أن التمثيل

المعرفى هو تلك الروابط التى يستخدمها الفرد لربط المفاهيم والأفكار الجديدة المكتسبة بتلك الموجودة مسبقا فى الذاكرة. (P.37)

**التعريف الإجرائى للباحثة :** تفاعل المتعلم مع المعلومات الموجودة داخل بنائه

المعرفى لتحقيق الأبعاد الآتية :

- ١- حفظ المعلومات واستيعابها فى الذاكرة.
- ٢- ربط المعلومات والحقائق ودمجها فى البناء المعرفى للمتعلم.
- ٣- اشتقاق وتوليف المعلومات ( انتاج معلومات جديدة ) .

### ثانيا: كفاءة التمثيل المعرفى Cognitive Representation Efficiency

يعرفها حسنى محمد ( ٢٠٠٩ ) بانها تحويل دلالات و معاني الصيغ الرمزية للمعلومات ( كلمات - رموز - مفاهيم ) و الصياغات الشكلية ( اشكال - رسوم - صور ) الي معان و أفكار و تصورات ذهنية و خطط أو بنية أو استراتيجيات معرفية تستدخل و تشتق و يتم استيعابها و تسكينها لتصبح جزء من نسيج البناء المعرفي الدائم للفرد و ادواته المعرفية فى التفاعل مع العالم من حوله .

وتعرفها أسماء عبد الصمد (٢٠١٧): بانها "مستوى كفاءة الفرد (مرتفعة - متوسطة - منخفضة) فى ترميز او تشفير المعلومات التى يكتسبها اما بالصورة او بالكلمة سواء كانت بصرية او مرئية بحيث يكون لها معنى ، وربطها بما يوجد لديه من معلومات سابقة فى بنائه المعرفى بهدف الاحتفاظ والاستيعاب بالاعتماد على الربط والاشتقاق والتوليف وبصيغ متعددة " .

**التعريف الاجرائى للباحثة:** هى التدرج خلال العمليات العقلية للوصول إلى أعلى مستوياتها بحيث يأتى الحفظ والتلقين فى قاعدة البناء الهرمى ثم يتم الربط بين المعلومات الخام والمعلومات المستدخلة فى المستوى الثانى حتى يتيسر تصنيفها واسترجاعها ويأتى فى المستوى الثالث التوليف بين المعلومات القديمة والمستدخلة ثم يتم توليد معلومات جديدة فى المستوى الرابع حتى يتم توظيفها فى المستوى الخامس إلى أن يأتى التقويم الذاتى أعلى هذه المستويات.

### ثالثا : التفكير الابداعي Creative Thinking

ويعرفه وليد رفيق ( ٢٠١١،١٩٤ ) بأنه عملية ذهنية يتفاعل فيها المتعلم مع الخبرات العديدة التى يواجهها بهدف استيعاب عناصر الموقف من أجل الوصول الي فهم جديد او انتاج جديد يحقق حلا أصيلا لمشكلته أو اكتشاف شئ جديد ذي قيمة بالنسبة له أو للمجتمع الذى يعيش فيه .

كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقته ببعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

أما تورانس (2017) Torrance فقد عرفه بأنه ظاهرة ذهنية متقدمة متعددة الوجوه يقوم من خلالها الفرد بمعالجة المواقف والمشكلات بطريقة فريدة أو غير مألوفة أو بوضع مجموعة من حلول سابقة والخروج بحل .

وقد عرفه جيلفورد (Guilford) علي أنه قرارات عقلية كامنة في المنتج المبدع ، و أن التفكير الابداعي محصور في التفكير التباعدي (Divergent Thinking) و هو القدرة علي اكتشاف علاقات جديدة بين الاشياء ( Guilford, 1967 ) .

**التعريف الاجرائى للباحثة :** هو أسلوب من أساليب التفكير الهادف يسعى المتعلم من خلاله إلى اكتشاف علاقات جديدة أو حل مشكلات جديدة تتميز بأكثر قدر ممكن من الطلاقة والمرونة والأصالة فى العملية التعليمية .

#### رابعا : مهارة الطلاقة Fluency

وهى قدرة الفرد على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار فى مدة محددة ( سعيد عبد الله ، ٢٠٠٦ ، ٤٠ ) ، وهى تلك المهارة التى تجعل أفكار الطلبة تنساب بحرية من أجل الحصول على أفكار كثيرة وبأسرع وقت ممكن (سعادة جودت ، ٢٠٠٣ ، ١٩) .

**التعريف الإجرائى للباحثة:** القدرة على إنتاج أفكار كثيرة ذات علاقة بموضوع الدراسة بسهولة ، وفى وحدة زمنية محددة .

#### خامسا : مهارة المرونة Flexibility:

هى قدرة لدى المبدعين على تغيير وجهة او زاوية تفكيرهم اى قدرة المبدع على التحرر من القصور الذاتى والافكار النمطية وتمكنه من الدوران حول العقبات الداخلية ( المزاجيه والعقلية ) والخارجية ( الاجتماعية والبيئية ) مع ملاحظة ان المرونة تختلف عن الاداءات العقلية الاخرى فى انها اكثر استقلالية فى الاختبارات وكما انها تعبر عن الحرية فى التفكير والتغير التلقائى فى زاوية الفكر ( حمدى أبو سنة . ٢٠٠٨ . ص ٣٣ ) . وتأخذ المرونة صورتين هما :

أ) المرونة الثقافية : هي القدرة على سرعة انتاج اكبر عدد ممكن من الافكار المختلفة والمتنوعة المرتبطة بموقف معين في زمن محدود

ب) المرونة التكيفية : هي القدرة على تغيير الوجهة الذهنية التي ينظر من خلالها الى حل مشكلة محددة (داود عبد الملك الحدابي وآخرون ، ٢٠١٤ . ص ٤١٧) .

التعريف الإجرائي للباحثة : القدرة على تغيير النمطية في التفكير للوصول إلى حل المشكلات في وحدة زمنية محددة .

### حدود البحث :

تتمثل في الحدود الزمانية والمكانية للبحث حيث تم تطبيق أدوات البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ بمدسة الأحياء الإعدادية المشتركة بالغرقة ، كما تتمثل في متغيرات البحث وهي كفاءة التمثيل المعرفي وبعض مهارات التفكير الإبداعي ، وكذلك في الأدوات والمقاييس المستخدمة في جمع البيانات وأساليب المعالجة الإحصائية ، وعينة البحث من طلاب الصف الثاني الإعدادي .

### الإطار النظري والدراسات السابقة :

#### أولاً: كفاءة التمثيل المعرفي :

يعد اتجاه تجهيز ومعالجة المعلومات كأحد المكونات الهامة من أفضل الاتجاهات حيث يهتم بدراسة كيفية اكتساب المعلومات وتخزينها واستعادتها عند الضرورة ، كما يهتم بدراسة الأنماط التي يستخدمها الفرد في معالجة المعلومات.(سليمان عبد الواحد، ٢٠١٢، ص ٦٥٣) ، وعند تجهيز ومعالجة المعلومات فإن الفرد يبني المعرفة عن الأشياء وعلاقاتها وهذه نقطة هامة وهي أن المعرفة ليست شيئاً ما تصب داخل الفرد من مصدر ما خارجي مثل المدرس ولكن شيئاً ما علي الفرد أن يبنيه لنفسه .(أحمد حسن الشافعي ، ٢٠١٣ ، ٢٩٧) . وتري الباحثة أنه في ظل عصر التكنولوجيا ، هناك كم هائل من المعلومات المتزايدة ، والتي يتفاعل معها الفرد وهذا يتطلب وجود بنية معرفية منظمة

حتى تتمكن من استقبال هذه المعلومات وتخزينها واسترجاعها واستثمارها على نحو أفضل

ويرى علماء النفس أن البنية المعرفية للفرد هي الخبرات التي تنتج من تفاعله مع عدة عوامل بيئية ، ووراثية ، وبيولوجية ، وتنمو البنية المعرفية للفرد بنمو وتطور التكوينات الجديدة للوحدات المعرفية والعمليات والوظائف المعرفية المختلفة المنعكسة عنها ، وكلما تعقدت هذه الوظائف كلما تطورت البنية المعرفية للفرد لأن البنية المعرفية تشكل أحد الأسس الهامة التي تقوم عليها نواتج تمثيل المعرفة .(عاصم عبد المجيد ، ٢٠١٩ ، ٣٠٧، Medin and Ross(1997 أن ضعف كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات يرجع الى عاملين :

- ١- الافتقار إلى قاعدة ملائمة من المعلومات أي بنية معرفية جيدة التنظيم .
- ٢- ضعف القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات وتوظيفها أو استخدامها في صياغات ذات معنى واشتقاق العديد من الخطط المعرفية Schemas تصلح للتعامل مع مستويات متباينة من التجريد .( حسنى زكريا، ٢٠١٩ ١١٢).

وعلى ذلك فإن كفاءة التمثيل المعرفى تعد شيئاً أساسياً لجميع أنواع المعرفة الانسانية لأن المعلومات التي تتبثق عن الخبرات الحسية يتم ترميزها بحيث ترتبط بالأشياء التي يتم تخزينها فى المخ ، فهي عملية استخلاص للمعلومات من الخبرات الحسية وضمها لما هو مخزون فى الذاكرة ، فكل ما نراه أو نشمه أو نتذوقه ونتمثله فى ذاكرتنا أمر مغاير لما لدى الآخرين ولكن درجة التشابه فى تمثيلنا لمفردات البيئة كافية لتساعدنا على التعايش مع بعضنا بعضا ولقد حظى موضوع التمثيل المعرفى الداخلى باهتمام العلماء والباحثين فى علم النفس المعرفى .(رجب أحمد، أسامة أحمد، ٢٠١٨ ، ٧). حيث أن الآلية المسببة فى حدوث التباين بين الأفراد ومدلولاتهم للأحداث والمواقف يرجع إلى أن سلوك فردين لنفس الموقف السلوكى سلوكين مختلفين الأمر الذى أدى

لحدوث نقاشات كبيرة حول طبيعة التمثيل المعرفى في العقل البشرى .(طالب ناصر ، أمانى عبد الخالق ، ٢٠١٢ ، ٩٤٩:٩٤٨) .

ومما سبق يتضح أنه عند دخول المعرفة داخل عقل الفرد فانها تمر علي نظامين ، نظام تمثيلي يستوعب المعلومات ثم يتكون نموذج داخلى وبعدها يعدل من خلال المعرفة الجديدة المستدخلة ، ونظام ضبط وفيه يراقب الفرد عملياته المعرفية ويوجهها فى حل مشكلات حقيقية قد تواجه الفرد في حياته اليومية ، وقد أكد (Rau(2017 أن تعلم المادة التعليمية نظريا يتطلب مستوى مرتفع من تمثيل المعلومات لدى الطلاب .

### مكونات كفاءة التمثيل المعرفى :

يرى (الزيات) أن كفاءة التمثيل المعرفى يتضمن ثلاث عمليات رئيسية وهي:

- المدخلات المعرفية : وهي قدرة المتعلم على فهم المعارف المدخلة أو المشتقة بخصائصها الكمية والنوعية .
- عمليات التمثيل المعرفى : وهي القدرة علي اشتقاق واستنتاج مجموعة من المعلومات بمرونة عقلية .
- المخرجات المعرفية : وهي القدرة علي التصنيف أو ربط المعلومات داخل البنية المعرفية بعضها ببعض والقدرة علي ايجاد مجموعة من التطبيقات لها .( طارق نور الدين ، ٥٣٣،٢٠١٨).ولذا فإن المدخلات المعرفية يتم التفاعل فيما بينهم سواء كانت صور ، كلمات ، أو رموز عن طريق سلاسل من العمليات أو الميكانيزمات الداخلية للمعلومات المتاحة من خلال استخدام القواعد والأطر والخرائط المعرفية ، والخطط المعرفية ، وشبكات ترابطات المعاني ، والاستراتيجيات المعرفية وعند استدعاء المعلومات التى تم تمثيلها فإن الفرد إما ان يعدل أو يغير تمثيله المعرفى ليلائم المهمة أو الموقف.

محددات كفاءة التمثيل المعرفى :



هناك مجموعة من المبادئ والمحددات التى تقوم عليها كفاءة التمثيل المعرفى

وهى :

- ١- تؤثر الآلية التى عن طريقها يتم استقبال المعلومات وتمثيل المعرفة على كفاءة استرجاع هذه المعلومات والاحتفاظ بها
- ٢- إن تقليل درجة الترابطات العنقودية في أي مجال معرفى سواء بالحذف أو الاستبعاد له أثر سلبي على كفاءة التمثيل المعرفى .
- ٣- يحدث من خلال استقبال وتمثيل المعلومات تعاقب يؤثر على خصائص البنية المعرفية للفرد .
- ٤- عندما يحدث تمثيل معرفى كفاء يتم استخدامه في المواءمة والاشتقاق الدالين على بنية الفرد المعرفية وذلك من خلال انشاء أطر معرفية تستخدم في التفكير والتعبير والفعل .
- ٥- التمثيل المعرفى هو أحد أنواع الاستدلال التوليدى الذكي الذي يحقق مخرجات جديدة من مدخلات قديمة كما أنه يقف وراء الكفاءة العقلية المعرفية والكفاءة الذاتية الأكاديمية للفرد .
- ٦- يستخدم التمثيل المعرفى صيغ استدلالية مختلفة والتى تعرف بتكنولوجيا تمثيل المعرفة مثل الخرائط المعرفية والخطط المعرفية والاستراتيجيات المعرفية وشبكات ترابطات المعانى .
- ٧- لتحقيق عملية الفهم بصورة أكبر وجعل المعرفة أكثر قابلية للتعميم يفضل الاعتماد على صيغ التمثيل غير الشكلية لأنها تتناسب مع خصائص البناء المعرفى وطبيعة المدخلات . (سالم على، منى عبد الله .٢٠١٨ .٢٠).

وبالتالى فان التمثيل المعرفى يتصف بالمرونة والقابلية للتعديل وذلك عند استرجاعه للمعلومات ، كما أنه يساعد الطالب على عمل مخططات معرفية وتكوين روابط أو علاقات بين الأفكار المختلفة ولكن عدم وجود أسس تنظيمية مترابطة ترجع الى

وجود بنية معرفية هشة ، وبالتالي فهي علاقة دائرية يمكنها أن تقوى التمثيل المعرفى أو تضعفه .

### خصائص كفاءة التمثيل المعرفى :

يري الزيات (٢٠٠١) ان فاعلية تذكر المعلومات واسترجاعها تتأثر بالكيفية التى يتم من خلالها تمثيل المعرفة كما تتأثر خصائص وبنية تراكيب المعرفة بالنتابع والتعاقب الذى يتم عن طريقه استقبال وتخزين المعلومات داخل النظم المعرفية ، ويتوقف مدى كفاءة التمثيل المعرفى علي سبع خصائص وهى :

١- **خاصية الاحتفاظ** : ويقصد بها الاحتفاظ بالمعلومات والمعارف وتتوقف هذه الخاصية على ادراك أهمية هذه المعلومات سواء كانت مستدخلة أو مشتقة للاستخدام اللاحق .

٢- **خاصية المعنى** : ويقصد بها استقرار المعانى التى يستهدفها المحتوى المعرفى موضوع المعالجة فى وعى الفرد .

٣- **خاصية الاشتقاق** : ويقصد بها أن المعلومات الجديدة التى يعبر عنها الطالب والتي تعكس بنائه المعرفى لا بد أن تختلف كما وكيفا عن العناصر الخام المستدخلة .

٤- **خاصية التوليف** : ويقصد بها توظيف العناصر بالتعديل أو الحذف لصياغة نواتج معرفية مختلفة مع تضمينها نفس فكرة تلك العناصر .

٥- **خاصية تعدد صيغ التمثيل المعرفى** : ويقصد بها تعدد الصيغ التى يقوم عليها التمثيل المعرفى أفقيا أو رأسيا بالتزامن أو بالتعاقب مع الاعتماد على التنظيم الذاتى .

٦- **المرونة العقلية المعرفية** : ويقصد بها عدم الاعتماد على الصيغ الشكلية للتمثيل المعرفى وتعدد صيغ معالجة التناول المعرفى للمدخلات المعرفية المستدخلة أو المشتقة .

٧- **خاصية دينامية التمثيل المعرفى** : ويقصد بها الطلاقة المعرفية القائمة على التوليد والتوليف والاشتقاق للمعلومات .

لذا تتلخص خصائص كفاءة التمثيل المعرفى في مألوفية المحتوى المعرفى وما ينطوى عليه من دلالات ومعانى ، قدرة الطالب على اشتقاق أو توليد أو استنتاج هذه الدلالات والمعانى ، وجود صيغ معرفية للمفاهيم والوحدات المعرفية داخل البناء المعرفى للفرد ، وجود الأسس التنظيمية التى تتحكم في البناء المعرفى للفرد ومنها يستدل على وحدات تسكينية للمحتوى المعرفى .

وهناك العديد من الدراسات التى تناولت كفاءة التمثيل المعرفى والتى أكدت على أهمية التمثيل المعرفى : فقد هدفت دراسة مولين (٢٠٠٧) Moliona الى الكشف عن العلاقة بين استخدام أحد أساليب تعلم الهندسة فى كفاءة التمثيل المعرفى عند تدريس حل المشكلات فى أثناء دراسة مسافات هندسية فى الولايات المتحدة الأمريكية وتكونت عينة الدراسة من (١١٣) طالبا فى جامعة شمال جورجيا ، وقد استخدم الباحث برنامج فولار بوليا (FPD) لعينة الدراسة ، وقد أظهرت النتائج اتفاق آراء الطلبة على فاعلية هذا الأسلوب التعليمي فى تعزيز كفاءة التمثيل المعرفى خاصة من جوانب الاحتفاظ والاشتقاق وبناء القاعدة المعرفية وأن أساليب التمثيل المعرفى مثل المخططات المعرفية والبيانية تمكن الطلبة من ممارسة مختلف مهارات التفكير لتنظيم أسلوب حل المشكلات الهندسية .

بينما هدفت دراسة عاصم عبد المجيد (٢٠١٩) الى الكشف عن العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات واليقظة العقلية لدى المعسرين قرائيا من تلاميذ المرحلة الابتدائية ، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالب وطالبة من المعسرين قرائيا وتم استخدام قائمة أساليب التفكير اعداد ستيرنبرج ومقياس كفاءة التمثيل المعرفى ومقياس اليقظة العقلية وأشارت النتائج الى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كفاءة التمثيل المعرفى واليقظة العقلية ، كما أشارت النتائج الى عدم وجود فروق فى مستوى كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات واليقظة العقلية لدى المعسرين قرائيا ترجع الى أساليب التفكير .

أما دراسة نزار محمد الزغبى (٢٠١٨) فقد هدفت الى التعرف على العلاقة بين قلق الاختبار وكفاءة التمثيل المعرفى لدى طلبة الثانوية العامة التوجيهي بلواء الكورة فى الاردن وتكونت عينة الدراسة من (٤٠٠) طالب وطالبة وطبق الباحث مقياس قلق الاختبار مقياس التمثيل المعرفى بعد التأكد من صدقهما وثباتهما ، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة بين متوسطات درجات كفاءة التمثيل المعرفى لدى طلبة المرحلة الثانوية ترجع الى (الجنس) ولصالح الاناث، كما أظهرت النتائج أن هناك علاقات ارتباطية ضعيفة عكسية (سالبة) بين مقياس قلق الاختبار وبين مقياس التمثيل المعرفى .

وهناك دراسة كوشمان وآخرون (2011) Kucheman et al. والتي هدفت الى التعرف على آثار استخدام التمثيل المعرفى والنماذج لمادة الرياضيات فى تعلم الجبر والمنطق والمضاعف وتوضيح المعانى باستخدام خطوط الأعداد المزدوجة فى انجلترا وتكونت عينة الدراسة من ١٥ مدرسة ، وتم اختيار الطلاب الذين تتراوح أعمارهم ما بين ١٢ - ١٣ سنة ، وقد قام الباحثون باعداد برنامج يتضمن مجموعة من النماذج والتمثيلات المعرفية فى مادة الرياضيات لتطوير مفاهيم الجبر والمنطق والمضاعف لدى الطلاب وقد أظهرت الدراسة فاعلية البرنامج المستخدم كما أظهرت النتائج آثار البرنامج فى زيادة ثقة الطلاب فى التعامل مع المفاهيم الجبرية .

بينما أظهرت نتائج دراسة سالم على، منى عبد الله (٢٠١٨) عدم وجود فروق فى كفاءة التمثيل المعرفى ترجع الى نوع الكلية والمستوى الدراسى وذلك عندما أراد الباحثان الكشف عن العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفى ومهارة حل المشكلات لدى طالبات الجامعة والكشف عن الفروق بحسب نوع الكلية (علمية - أدبية) والمستوى الدراسى، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا وموجبة بين كفاءة التمثيل المعرفى ومهارات حل المشكلات .

وقد أجرى كلا من **Duchovicova and Kozarova(2017)** فى سلوفاكيا دراسة هدفت الى التعرف على العلاقة بين أساليب التعلم (السمعى ، البصرى ، الحركى ،

=====

اللمسي) والتمثيل المعرفى لمحتوى التعلم لدى طلبة المرحلة الثانوية ، حيث تم تطبيق قائمة لقياس أساليب التعلم واختبار الخرائط الذهنية لقياس التمثيل المعرفى لمحتوى التعلم فى مادة التاريخ على عينة مكونة من (١١٥) طالب وطالبة من مختلف صفوف المرحلة الثانوية ، وقد أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية بين أساليب التعلم والتمثيل المعرفى لمحتوى التعلم .

١- بينما هدفت دراسة وينج وبوسكر وهارسكامب ( **Ding, Basker and Harskamp (2011** الى الكشف عن أثر الجنس ومحدداته فى الأداء التعليمي والتمثيل المعرفى لدى الطلبة فى شنغهاى بالصين فى بيئة التعلم التعاونى الالكترونى ، وتكونت عينة الدراسة من (١٤١) طالبا وطالبة وقد تم تدريب الطلاب باستخدام أسلوب التعلم التعاونى لمدة أسبوعين ثم تم اخضاعهم لاختبار حل المشكلات وبعد جمع البيانات وتحليلها أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة ارتباطية دالة بين أسلوب التعلم التعاونى وقدرة المتعلم علي تمثيل المعرفة .

أما دراسة أنوار بدر ، كاظم محسن (٢٠١٥) فقد هدفت الى التعرف على مستوى كفاءة التمثيل المعرفى وما فوق الذاكرة والعلاقة بينهما لدى طلبة الجامعة وقد أشارت نتائج الدراسة الى أن طلبة الجامعة يمتلكون مستوى جيد من كفاءة التمثيل المعرفى وما فوق الذاكرة ، كما أشارت الى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين كفاءة التمثيل المعرفى وما فوق الذاكرة .

وقد هدفت دراسة رجب أحمد، أسامة أحمد(٢٠١٨) الى الكشف عن العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفى وجودة الحياة الوظيفية لدى معلمى التربية الخاصة والتعرف على الفروق فى كفاءة التمثيل المعرفى وجودة الحياة الوظيفية لدى معلمى التربية الخاصة تبعا لكل من عدد سنوات الخبرة والمؤهل العلمى ونوع الفئة التى يتعامل معها معلم التربية الخاصة ، ومدى اسهام كفاءة التمثيل المعرفى فى تحقيق جودة الحياة الوظيفية لدى معلمى التربية الخاصة ، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية قوية بين

مؤشرات كفاءة التمثيل المعرفي وجودة الحياة الوظيفية لدى معلمى التربية الخاصة ، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات فى كفاءة التمثيل المعرفي وجودة الحياة الوظيفية لدى معلمى التربية الخاصة تبعا لكل من النوع وعدد سنوات الخبرة والمؤهل العلمى ونوع الفئة التى يتعامل معها معلم التربية الخاصة . ويتضح من استعراض الدراسات السابقة أنها سلطت الضوء على كفاءة التمثيل المعرفي وانه يمكن تحسين وتنمية مستوى كفاءة التمثيل المعرفي لوجود علاقة ارتباطية موجبة بينه وبين بعض المتغيرات

ونستنتج مما سبق أن معظم الدراسات اتفقت على أن كفاءة التمثيل المعرفي تلعب دورا هاما في عمليتي التعليم والتعلم ، وأن بدونها يصبح البناء المعرفي هشاً وهزياً وغير قادر على اشتقاق وحدات معرفية جديدة .

### ثانيا : التفكير الابداعي

يعد التفكير الابداعي احد الاشكال الراقية للنشاط الانساني ، فقد اصبح منذ الخمسينيات من هذا القرن مشكلة مهمة من مشكلات البحث العلمي فى عدد كبير من الدول، حيث ان التقدم العلمي لا يمكن تحقيقه بدون تطوير القدرات الابداعية عند الانسان . لذا تحول الاهتمام الي التعليم الابداعي الذي يعتمد علي تعلم التفكير و طرق مواجهة المشكلات و تقديم الحلول الابداعية لها ، اعتمادا علي أن اكتساب المعرفة العلمية وحدها دون اكتساب المهارة في التفكير الابداعي يعد امرا ناقصا ، فالمعرفة لا تغني عن التفكير الابداعي و لا يمكن الاستفادة منها دون تفكير ابداعي يدعمها(عبد المنعم الميلادى ، ٢٠١٤ ، ٤٧:٤٨ )

فالتفكيرالابداعي يهدف الي تحسين تعلم الطالب ، عن طريق النشاط الابداعي الاصيل او النشاط القائم علي التعبيرالذاتي الذي يمارسه . فهي عملية تساعد المتعلم لان يصبح اكثر حساسية للمشكلات والنقائض في المعرفة واختلاف الانسجام ، و تساعده أيضا علي تحديد مواطن الصعوبة و البحث عن الحلول ، و التكهن في صياغة

كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقته ببعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

الفرضيات ، فاختبار الفرضيات ثم اعادة اختبارها مع احتمال تعديلها ، ثم الخروج بنتائج جديدة يوصلها المتعلم الي الاخرين (حامد عبد الله ، ٢٠١٢ ، ٢٧٤ ) .

٢- وترى الباحثة أنه إن كانت الحاجة الى الابداع في التفكير كبيرة في السنوات الماضية فالحاجة اليوم تبدو اكبر الي تنمية هذا التفكير الابداعي في حياتنا من أجل أن تأخذ هذه الابداعات أشكال مختلفة تتمثل في الموهبة و العطاء و الانتاج والاختراع كدراسة (Pizzingrilli & others,2014)والتي أكدت على أهمية تنمية التفكير الإبداعي فى المراحل التعليمية المختلفة .

ويرى كثير من الباحثين أن مهارات التفكير الابداعي يمكن تنميتها بالتدريب و الممارسة و التعلم ، عن طريق تهيئة الفرص والمواقف المثيرة للتفكير و التي تتطلب من الطالب تشغيل ذهنه فيها لفهمها او لحلها او ابداع شئ جديد منها و ذلك من خلال برامج خاصة تهدف الي تعليم الابداع و تنمية مهاراته (معيوق السبيعي، ٢٠٠٩ ، ٩٢).

وبالتالي فإن مهارات التفكير الابداعي لا يمكن ان تنمي للطلاب الا باطلاق حرية التفكير و الترحيب بالافكار التي تحقق الهدف المنشود مهما كان نوعها او مستواها و البناء على افكار الاخرين و تطويرها و افساح المجال لاية فكرة لكي تولد و تنمو ما دامت في الاتجاه الصحيح و يجب ان يعطي الطلاب حرية كبيرة ليبدعوا علي ان يتم الاعتناء بهم و رعايتهم لانهم مصدر قوة بشرية لتنمية و تطوير مسار العملية التعليمية مما يجعلها دائما الافضل ( Adair,2007 ) .

### العوامل التي أدت الي الاهتمام بالتفكير الابداعي :

يمكن تلخيص العوامل التي أدت الي الاهتمام بالابداع كالاتي :

١ - اختبارات الذكاء التقليدية لا يمكنها التمييز بين الطلاب المبدعين وغيرهم ، فأسئلة الذكاء تتطلب استراتيجيات و أساليب لا تتعلق اساسا بالابداع .

٢ - التقدم والتطور المعرفي و الذي صاحب تطورا في اساليب التدريس واستراتيجيات التفكير التي اصبحت تهدف الي خلق المتعلم المستقل و التفكيرالابداعي في حل المشكلات .

٣ - النظرة التكاملية للتلميذ المبدع فهو نتاج البيئة و العمليات العقلية و العوامل الوراثية و الشخصية

٤ - الطالب المبدع هو فرد من افراد المجتمع ، لا يختلف في تكوينه عن باقي أقرانه ، إنما يتميز في مقدار الخصائص و القدرات الابداعية (سارة شكرى، ٢٠١٤ ، ١٧).

### مراحل التفكير الابداعي:

تصدر عدد كبير من علماء النفس لفكرة تحليل العملية الابداعية الي مراحل مثل والاس wallas وجراهام كاثرين **Graham Katherine** وفيما يلي هذه المراحل:

١- **مرحلة التحضير Perparation** وهى الخلفية الشاملة والمتعمقة الذى يبديع فيه الفرد ، وتفسر بانها مرحلة الاعداد المعرفى والتفاعل معه ، ويتم فيها الاندماج العميق فى المشكلة او الموقف المثير الذى يتعرض له الفرد لايجاد حل لهذه المشكلة ، وفى معظم الحالات تتطلب هذه المرحلة انجاز خطوتين هامتين هما التعريف الواضح والمحدد للمشكلة ، وجمع وتنظيم ما يلزم من معلومات حول المشكلة ربما لا تكون متوافرة ضمن الاطار المرجعى او المعرفى للفرد(رشيد بن النورى، ٢٠٠٢ ، ٢١)

٢- **مرحلة الحضانة Incubation** تعرف بمرحلة ترتيب الافكار وهى الاستعداد للمشكلة، التصنيف، الاندماج ، الوضوح فى مستوى فقدان الوعى ويتضمن كثيرا من احلام اليقظة ، الترويح ، الوحدة .(رضا مسعد، ٢٠٠٨ ، ٩٨ )

٣- **مرحلة الاصرار والمثابرة Persistence** وتطلب درجة عالية من الاصرار والدافعية للمضي قدما في حل المشكلة و التوصل الي الحلول الابداعية.



كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقته ببعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

=====  
٤- **مرحلة الاشراراق او الالهام Illumination** وهي الحالة التي تحدث فيها التحليل المتعمق للمشكلة لادراك ما بين اجزاءها و عناصرها المختلفة من علاقات متداخلة ، مما يسمح بعد ذلك بانطلاق شرارة الابداع المطلوبة و التي تعني تلك اللحظة التي تظهر فيها الفكرة الجديدة او الحل الملائم للمشكلة ( الهام عبد الله ، ٢٠١٧، ٧٩٧) .

٥- **مرحلة التحقق و البرهان** يقوم فيها الفرد ( المتعلم ) المبدع باختبار الفكرة المبدعة و اعادة النظر فيها للتأكد من اكتمال الفكرة و فائدتها ام انها تتطلب شئ من التهذيب و الثقل و بعبارة ادق هي مرحلة التجريب للفكرة الجديدة و هي مرحلة يستخدمها المبدع للتغلب علي العقبات التي قد تواجه افكاره الجديدة عن طريق استمرارية الجهد الواعي و المتابعة بالفحص و التطوير وتقديم الادلة منفردة و اصالة الفكر ( Johnson, 1995 )

أى أنه عند الشعور بمشكلة ما، فإن الفرد يقوم بتغذية الوعي الانساني بالمعلومات الموجودة ذات العلاقة بالمشكلة(مرحلة الاعداد) ثم يقوم بترتيبها وتنظيمها مع الخبرات السابقة ذات العلاقة بالمشكلة(مرحلة الحضانه) ثم يضعها فى نطاق التفكير والبحث(مرحلة الاصرار) ، ثم يتم الظهور الفجائى للحل الملائم للمشكلة(مرحلة الاشراراق) ، ثم يختبر الفرد ما تم ظهوره فجائيا لحل المشكلة .

### مهارات التفكير الابداعي:

هي مهارات عقلية يمكن تنميتها بالتدريب مثلها في ذلك مثل المهارات الاخرى، فالتفكير الابداعي هو عبارة عن مجموعة من المهارات المتكاملة لجمع العلماء وهي :

- **الطلاقة** : هي مقدار سيولة الافكار و معدل تدفقها لدي الفرد في غضون فترة زمنية محددة ، اي مقدرة الفرد علي انتاج اكبر عدد ممكن من الافكار ذات الدلالة

بالنسبة للمشكلة المطروحة (عبد المطلب القريطى ، ٢٠١٤ ، ١٥٤ ) . وقد ميز الباحثون بين خمسة انواع من الطلاقة و هي :

أ ) الطلاقة اللفظية او طلاقة الكلمات و تعني القدرة علي انتاج اكبر عدد من الكلمات او الالفاظ وفق محددات معينة في زمن محدد في بنائها و تركيبها (داوود عبد الملك، ٢٠١١ ، ٨٨ ) .

ب ) الطلاقة الفكرية او طلاقة المعاني و تعني القدرة علي تقديم اكبر عدد ممكن من الافكار اعتمادا على شروط معينه و في زمن محدد

ج ) طلاقة الاشكال و تعني تقديم بعض الاضافات الي اشكال معينة لتكوين رسوم حقيقية في زمن محدد

د ) طلاقة التداعي هي انتاج اكبر عدد ممكن من الكلمات ذات المعني الواحد في زمن محدد

هـ ) الطلاقة التعبيرية هي القدرة علي التفكير السريع في الكلمات المتصلة و الملائمة و المرتبطة بموقف معين و صياغة الافكار في عبارات مفيدة (خير سليمان وآخرون، ٢٠٠٩ ، ١٦ ) .

- أساليب قياس الطلاقة : تقاس باساليب متعددة منها :

- ١- السرعة في التفكير و هي عبارة عن اعطاء الطالب مجموعة من الكلمات و عليه ان يرتبها في نسق معين او يصنفها في فئات خاصة .
- ٢- تصنيف الافكار و فيه يكون الطالب قادرا علي تذكر قدر ممكن من الاسماء او المفاهيم وفق متطلبات معينة .

كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقته ببعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

=====

٣- الربط بين المفاهيم و هي قدرة الطالب علي ربط الاسماء او الاشياء او الرموز بدلالاتها .

٤- قدرة الطالب علي وضع الكلمات في جمل او عبارات مفيدة (صبحى أبو جلاله ، ٢٠١٢ ، ١٧٤ )

- **المرونة** : هي قدرة لدى المبدعين على تغيير وجهة او زاوية تفكيرهم اى قدرة المبدع على التحرر من القصور الذاتى والافكار النمطية وتمكنه من الدوران حول العقبات الداخلية ( المزاجيه والعقلية ) والخارجية ( الاجتماعية والبيئية ) مع ملاحظة ان المرونة تختلف عن الاداءات العقلية الاخرى فى انها اكثر استقلالية فى الاختبارات وكما انها تعبر عن الحرية فى التفكير والتغير الثقائى فى زاوية الفكر ( حمدى عبد الله ، ٢٠٠٨ ، ٣٣ ) .

- **الأصالة**: وتعنى عرض الافكار والمفاهيم فى صورة تتحدى فكر الطلاب وتتطلب حلول جديدة ، واستنتاج مفاهيم وافكار جديدة، يعرض الافكار والمفاهيم فى صورة يمكن من خلالها عقد المقارنات وهى قدرة الطلاب ايضا على اعطاء تفسيرات غير مالوفة واكتشاف تطبيقات جديدة لفكرة اصيلة (عماد شوقى، ٢٠١١ ، ١٧٧) .

**وهناك العديد من الدراسات التى تناولت تنمية مهارات التفكير الإبداعي :**

- وهدفت دراسة ستينكايا(2014) Cetinkaya إلى تحديد أثر برنامج تعميم حل المشكلات الإبداعي المصمم للطلاب الموهوبين على مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المدارس المتوسطة للموهوبين. وتكونت عينة الدراسة من (٤٧) طالب موهوب في إسطنبول في تركيا، توزعوا إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية تم تطبيق برنامج حل المشكلات الإبداعية على أفرادها. وتم استخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي لقياس مستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة. أشارت النتائج إلى أنه لم يكن هناك اختلاف كبير بين درجات الاختبار القبلي لكلتا المجموعتين، ووجود اختلاف كبير في درجات الاختبار البعدي بين المجموعة الضابطة

=====

والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت لبرنامج حل  
المشكلات الابداعية

- وقد اوضحت دراسة يوسف عيادات(٢٠١٨) وجود اثر للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات التفكير الابداعي (الطلاقة ، الاصاله ، المرونة) لدى افراد المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج كورت وقد كشفت نتائج تطبيق اختبار التفكير الابداعي البعدي بمهاراته الفرعية (الطلاقة ، الاصاله ، المرونة) الى تفوق الطالبات بجميع مهارات التفكير الابداعي ، وهذا يدل على ارتفاع فى مستوى اداء الطالبات .
- وقد اكدت دراسة آمنة محمد عثمان (٢٠١٧) بعد تطبيق الاختبار البعدي للتفكير الابداعي ان مدخل العصف الذهنى له اثر فى تنمية التفكير الابداعي لدى طلاب الصف الاول الثانوى .
- وقد قام أوزياپراك Ozyaprak (٢٠١٦) بدراسة استهدفت التعرف على فاعلية تقنية سكامبر في تنمية التفكير الإبداعي حيث استخدم المنهج التجريبي ، تكونت عينة الدراسة من (١٤) طالب جامعي من جامعة اسطنبول في المرحلة الثانية ، قسمت الى مجموعتين الأولى (١١) طالبة و (٣) طلاب ، مثلت اداة الدراسة باستخدام نموذجين هما (A,B) في اختبار TCT-DP ، وكان من أهم النتائج وجود تحسن في قدرة الطلبة على التفكير الإبداعي بعد استعمال تقنية سكامبر .
- هدفت دراسة سرونجتشاي وآخرون (Sriwongchai, et,al, 2015) لتطوير نموذج إدارة تعلم الرياضيات لتحسين التفكير الإبداعي فى تايلاند، حيث قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي ومجموعتين تجريبية وضابطة وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الثامن فى المدارس الثانوية فى تايلند، استخدم الباحث اختبار التفكير الإبداعي كأداة للدراسة، ومن أبرز نتائج الدراسة : فاعلية النموذج المرتكزة على التفكيرالإبداعي حيث كانت المجموعة التجريبية أعلى فى مهارات التفكيرالإبداعي من المجموعة الضابطة عند مستوى دلالة (٠.٠٠١) .

ومن خلال الدراسات السابقة ترى الباحثة أن تلك الدراسات انفتحت مع الدراسة الحالية والتي تؤكد على أهمية مهارات التفكير الإبداعي وضرورة تنميتها ، لأن تنمية مهارات التفكير الإبداعي يعمل على رفع وعى الطلاب وزيادة فاعليتهم فى معالجة ما يقدم لهم ، واكسابهم أهمية ما يمتلكونه من قدرات للوصول الى أعلى درجات الابداع .

### العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفى والتفكير الإبداعي :

يرتبط الابداع بالمرونة والتفكير التباعدى والانفتاح على الأفكار الجديدة ، وتتجه العملية التعليمية الى تنظيم المعلومات وادخالها واذا أصبحت المفاهيم الجديدة مألوفة لهم وممكنين منها تكون أمامهم الحرية لاستخدامها بمختلف الطرق ، وإذا لم نستخدم ماتعلمناه الا بطريقة واحدة فسيتم تناولنا للأمور بالمحدودية والجمود . ( أحمد حسن الشافعى ، ٢٠١٣ ، ٢٣٣). وترتكز معظم الأساليب والطرق المستخدمة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي على طرق توليد الأفكار فى ظل ظروف تسمح بتدفق هذه الأفكار بحرية وتيسير معرفة واستخدام الخطوات والحيل المختصرة لعملية التنقيب عن الأفكار فى المعلومات المخزونة فى الذاكرة .(معتر سيد، ٢٠١٤ ، ١٠٦). لذا فان التمثيل المعرفى للأفكار أو الموضوعات لايمثلها أو يطابقها كما هى فى الواقع ، وإنما التمثيلات الداخلية للأشياء تختلف عما هى بالواقع فالمعلومات عندما تستقبل عن طريق المسجلات الحسية يحدث لها ترميز ، ثم تختزن بالذاكرة فى صورة تختلف عن تلك الصورة المستقبلية بها ، ويعتبر فقر المناخ المدرسي وعدم ملائمة المناهج الدراسية ، وفقدانها العديد من المهارات والاستراتيجيات والمثيرات التعليمية التى تستثير مهارات التفكير الابتكارى(الطلاقة - المرونة-الأصالة) من أهم المشكلات التى يعانى منها التعليم .( محمد سعد جودة ، ٢٠١٩ ، ١٨)

ويعد التفكير الإبداعي من العمليات العقلية المعرفية التى تعتمد بدرجة كبيرة على كفاءة عملية تجهيز المعلومات والتى تعد بدورها مطلبا مهما للإنتاج الإبداعي الأصيل ، ويتطلب الابداع محتوى معرفى يتم ادراكه بطريقة مختلفة ، ولن يحدث الابداع ما لم يتم

التحكم فى استرجاع المعلومات ، وتصنيفها ، وضبطها ، ومعالجتها ، والتعامل معها بالترميز والربط والتمثيل ونحو ذلك من العمليات الضرورية التى تمكن الانسان من انتاج المعرفة أو الابداع فيها. (Torrance & safter, 1999, P.52).

ان الفرد المبدع قادر على الحفاظ على اتزانه المعرفى من خلال بنيته المعرفية ومستوى تمثيله لتلك المعرفة وكيفية توظيفه لأسلوب التفكير الذى يدعم العملية الابداعية لذلك تشكل كفاءة التمثيل المعرفى للفرد وما تتطوى عليه من مستويات أهم الأسس التى تقوم عليه تجهيز ومعالجة المعلومات أيا كانت صور النشاط العقلى من تفكير أو ابداع(أحمد البهى ، ٢٠٠٤ ، ١٠). لذا يمثل التفكير الابداعي وكفاءة التمثيل المعرفى دورا كبيرا فى الأداء الأكاديمى والمعرفى للطلاب ، وخاصة فى التحصيل وحل المشكلات واتخاذ القرارات. (حسنى زكريا، ٢٠١٩ ، ١١٣).

وترى الباحثة أن اكتساب مهارات التفكير الابداعى يتم ضمن عمليات معرفية تميز الطلاب فيما بينهم ، فلا بد أن تكون المعرفة التى يكتسبها المتعلم وتستقر داخل بنيته المعرفية منظمة تنظيما منطقيا حتى يسمح للمتعلم بالتنبؤ والاستنتاج وايجاد العلاقات والوصول الى أرقى مستويات النشاط المعرفى ألا وهو الابداع أما اذا كانت المعرفة الموجودة داخل البنية المعرفية للمتعلم ضعيفة التنظيم أو منظمة نسبيا فهذا يجعلها عائق فى الانتاج الابداعى لأن التمثيل المعرفى هو الخلفية المعرفية للتفكير الابداعى التى يتولد فيها مهارات التفكير الابداعى من طلاقة – مرونة – أصالة .

وقد أكدت دراسة محمد سعد جودة(٢٠١٩) أن استخدام التمثيل المعرفى للمعلومات هو أنسب ما يكون للتعليم الفنى والتدريب لتنمية الابتكار، فعلى قدر اختلاف طرق التمثيل المعرفى للمعلومات ، على قدر ما تختلف ميولهم واتجاهاتهم المهنية التى من الممكن مواجهتها من خلال تخصصات التعليم الفنى ،

أما دراسة أحمد البهى(٢٠٠٤) فقد هدفت الى معرفة العلاقة التفاعلية بين بعض أساليب التفكير والتمثيل المعرفى بمستوياتهما على التفكير الابداعى والتى توصلت الى

وجود تأثير دال فعال للتفاعل بين أساليب التفكير بمستوياته والتمثيل المعرفى بأنواعه على التفكير الابداعي ،

وقد أجرى حسنى زكريا (٢٠١٩) دراسة هدفت الى الكشف عن النموذج البنائى للعلاقات بين عادات العقل والأسلوب الابداعي وكفاءة التمثيل المعرفى لدى طلبة كلية التربية ، وكذلك الكشف عن تأثير كل من التخصص(علمى- أدبى) والنوع(ذكور- إناث) وتفاعلاتهما على بعض عادات العقل والأسلوب الابداعي وكفاءة التمثيل المعرفى لدى طلبة كلية التربية ، وتكونت عينة البحث من(٤٦٨) طالب وطالبة ، وتوصلت النتائج الى وجود نموذج بنائى يوضح علاقات التأثير والمسارات القائمة بين بعض عادات العقل والأسلوب الابداعي وكفاءة التمثيل المعرفى لدى طلبة كلية التربية .

وهناك دراسة محمد سيد عبد اللطيف (٢٠١٤) والتي هدفت الى التعرف على أثر برنامج تدريبي قائم على مستويات التمثيل المعرفى للمعلومات فى تنمية التفكير الابتكارى لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمملكة العربية السعودية ، وتكونت عينة الدراسة من (١٢) تلميذا من ذوى صعوبات التعلم بمدارس وادى الدواسر الابتدائية وقد أظهرت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي فى تحسين مستوى التمثيل المعرفى للمعلومات لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم والذى أدى بدوره الى تنمية مهارات التفكير الابتكارى لديهم .

أما دراسة محمد سعد جودة (٢٠١٨) فقد أسفرت عن فاعلية البرنامج القائم على التمثيل المعرفى للمعلومات فى تحسين مهارات التفكير الإبتكارى " الطلاقة والمرونة والأصالة " ومهارات التفكير الناقد " التفسير والإستنتاج والتقييم " لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوى صعوبات تعلم الرياضيات.

وتتفق الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية فى أن رفع مستوى التمثيل المعرفى للمعلومات يؤدى الى تنمية مهارات التفكير الابداعي لديهم .

**فروض البحث:**

تمت صياغة فروض الدراسة الحالية على النحو التالي:

1. توجد علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي وبعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية .
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كلا من كفاءة التمثيل المعرفي ومهارة التفكير الإبداعي ترجع إلى النوع (الذكور - الإناث) .

**إجراءات البحث:**

- 1- الشعور بالمشكلة من خلال العمل والإحصاءات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة .
- 2- تم جمع الإطار النظري والدراسات السابقة .
- 3- التنسيق مع مدرسة الأحياء الإعدادية المشتركة بالگردقة لتسهيل إجراءات الدراسة.
- 4- تم إعداد مقياس كفاءة التمثيل المعرفي والمكون من 50 فقرة موزعة على خمسة أبعاد
- 5- تم تطبيق مقياس كفاءة التمثيل المعرفي على المجموعتين التجريبية (50) طالب والضابطة (50) طالب .
- 6- قامت الباحثة بتطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي على المجموعتين التجريبية والضابطة
- 7- تم تصحيح المقياس والإختبار لدى أفراد عينة البحث .
- 8- وقد تم تحكيم الأدوات التي أعدتها الباحثة من قبل السادة المحكمين؛ لتقرير مدى صلاحيتها للاستخدام ومناسبتها في ضوء مقترحاتهم.

**أولاً: منهج البحث :**

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة البحث ، حيث يعتمد هذا المنهج على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع ووصف ارتباطها مع غيرها من الظواهر ، وبالتالي فإن استخدام هذا المنهج يهدف الكشف عن العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفي



كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقته ببعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

وبعض مهارات التفكير الإبداعي ، وكذلك دراسة الفروق بين عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس .

**ثانيا : عينة البحث:**

انقسمت عينة البحث الكلية إلى :

- ١- مجتمع البحث
- ٢- عينة التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس
- ٣- عينة البحث الأساسية (العينة التجريبية)

**ثالثا : أدوات البحث:**

اعتمدت الباحثة على الأدوات التالية :

- اختبار تورانس للتفكيبي الإبداعي
- مقياس كفاءة التمثيل المعرفي (إعداد الباحثة)

**مقياس كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات:**

**الخصائص السيكومترية :**

**(١) الصدق Validity :**

اعتمدت الباحثة في حساب صدق المقياس على ما يلي:

**أ- الصدق المنطقي ( صدق المحكمين ) Logical Validity**

تم عرض الصورة الأولية للمقياس على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس التربوي، والذين كانت لهم دراسات أو أبحاث في هذا المجال أو أحد المتغيرات المرتبطة به (ملحق ١)، وقد اشتملت تلك الصورة على (٥٤)

سؤال بهدف: التأكد من مناسبة الأسئلة للمفهوم المراد قياسه، وتحديد غموض بعض الأسئلة لتعديلها، وحذف بعض الأسئلة غير المرتبطة بكل اتجاه من اتجاهات التمثيل المعرفي أو غير مناسبتها لطبيعة وخصائص الطلاب، ويوضح جدولاً (١) و (٢) بعض العبارات التي تم تعديلها، والأخرى التي تم حذفها.

### جدول (١)

المفردات التي تم تعديل صياغتها للمقياس

م	المفردات قبل التعديل	المفردات بعد التعديل
١	اكتب الصيغ الكيميائية لحمض ، وملح ، وقلوى	كون من الصيغ التالية (H,K,So4,OH) صيغة كيميائية لحمض ، لملح ، لقلوى
٢	أمامك مخطط يوضح السلسلة الغذائية فما هي أهمية السلسلة الغذائية للكائنات الحية ؟	أمامك مخطط يوضح السلسلة الغذائية ، ماذا يحدث في حالة غياب الثعبان ؟
٣	ماذا يحدث عند وضع زجاجة مملوءة بالماء في الفريزر ؟	عند وضع زجاجة مملوءة بالماء في الفريزر فإنها تنكسر ، وضح تفسيراً مناسباً لذلك .

### جدول (٢)

المفردات التي تم حذفها من المقياس

م	المفردات التي تم حذفها
١	اضرب عدد النبضات التي حسبتها في ؛ لتحصل على عدد النبضات في الدقيقة
٢	ما الفرق بين الوسط الشفاف والشبه شفاف والمعتم ؟
٣	ما عدد الأوراق الملونة في الزهرة ؟ مع كتابة الرمز العلمي لها
٤	أين توجد الأحزمة المغناطيسية التي تحيط بكوكب الأرض ؟

كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقته ببعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

- وفي ضوء آراء السادة المحكمين تم تعديل (٣) أسئلة ، وحذف (٤) أسئلة ؛ لتكرار بعضها ولعدم مناسبتها لطبيعة وخصائص العينة، والتي لم تحظ بنسبة اتفاق تتراوح بين ( ٩٠ % - ١٠٠ %).

- أصبح المقياس بعد حذف الفقرات التي لم تحظ بنسبة اتفاق تتراوح بين ( ٩٠ % - ١٠٠ %) من السادة المحكمين في صورته الأولية يشتمل على (٥٠) سؤال، وتم تطبيقه على عينة البحث الاستطلاعية للاستقرار على الصورة النهائية للمقياس.

### ب - الصدق التمييزي:

ويتم حساب الصدق التمييزي للاختبار عن طريق حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والإرباعي الأدنى لدرجات الطلاب في المقياس ( أعلى ٢٧% وأقل ٢٧%)، وتم حساب دلالة الفروق بين الإرباعي الأعلى والأدنى عن طريق حساب اختبار "T" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعتين العليا والدنيا، وجدول (٣) يوضح ذلك.

### جدول (٣)

متوسط ومجموع الدرجات وقيمة T ومستوى الدلالة

للفرق بين الإرباعي الأعلى والأدنى لدرجات الطلاب في المقياس

مستوى الدلالة	قيمة " ت :	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	الاربايعات
٠.٠١	٢٥.٤١	١.١٢	١٢.٦٩	٣٠	الاربايعي الأدنى
		١.١٤	٢٠.٢٣	٣٠	الاربايعي الأعلى

يتضح من جدول (٣) أن قيمة T دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يؤكد ارتفاع

الصدق التمييزي للمقياس.

### الاتساق الداخلي للمقياس:

وللتأكد من اتساق المقياس داخلياً قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط (بعد تطبيقه على العينة الإستطلاعية) بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس ودرجة كل بعد وذلك بعد حذف درجة المفردة ومعاملات الارتباط بين درجة كل بعد ودرجة المقياس الكلية وذلك بعد حذف درجة البعد ، ويوضح جدول (٤) معاملات الارتباط.

### جدول (٤)

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس ودرجة المقياس الكلية

الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالبعد	الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالبعد	الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالبعد	الفقرات
**٠.٧٤٥	**٠.٨٨٢	٣٥	**٠.٨٦٧	**٠.٧٨٩	١٨	**٠.٨٤٤	**٠.٨٤٥	١
**٠.٨٦٢	**٠.٨٦٢	٣٦	**٠.٧٣٩	**٠.٨٩٢	١٩	**٠.٧٦٦	**٠.٨٣٩	٢
**٠.٦٥٢	**٠.٨١٢	٣٧	**٠.٧١٤	**٠.٨٦٥	٢٠	**٠.٨٦٦	**٠.٧٦٣	٣
**٠.٨٥٢	**٠.٨٤٢	٣٨	**٠.٧٩٥	**٠.٨٤٦	٢١	**٠.٧٢٨	**٠.٩٣٠	٤
**٠.٧٢٢	**٠.٧٢٢	٣٩	**٠.٨٦٤	**٠.٨٢٣	٢٢	**٠.٧٣٨	**٠.٧٥٨	٥
**٠.٦٣٣	**٠.٦٢٣	٤٠	**٠.٧٨٧	**٠.٧٢٩	٢٣	**٠.٨١١	**٠.٨٢٠	٦
**٠.٨٧٢	**٠.٨١٢	٤١	**٠.٦٩٦	**٠.٦١٣	٢٤	**٠.٨٥٢	**٠.٧٢٧	٧
**٠.٦٩٥	**٠.٦٩٥	٤٢	**٠.٨٢٤	**٠.٧٤٥	٢٥	**٠.٧٩٥	**٠.٧٩٥	٨
**٠.٧٢٢	**٠.٧١٢	٤٣	**٠.٩٢٠	**٠.٦١٢	٢٦	**٠.٧٩٦	**٠.٧٥٩	٩
**٠.٨٣٦	**٠.٨٣٦	٤٤	**٠.٨١٧	**٠.٦٩٥	٢٧	**٠.٨٤٦	**٠.٦٧٥	١٠
**٠.٦٤٣	**٠.٦٣٣	٤٥	**٠.٧٨٦	**٠.٦٢٦	٢٨	**٠.٨٤٢	**٠.٨٢٧	١١
**٠.٧٢٢	**٠.٨٢٢	٤٦	**٠.٧٨٩	**٠.٦١٣	٢٩	**٠.٨٣٥	**٠.٨٢٧	١٢
**٠.٦٢٢	**٠.٤٥٥	٤٧	**٠.٧٨٠	**٠.٧٤٥	٣٠	**٠.٨٦٦	**٠.٨٣٨	١٣
**٠.٧٥٢	**٠.٧٣٢	٤٨	**٠.٦٦٥	**٠.٦١٢	٣١	**٠.٨٤٧	**٠.٨٩٨	١٤
**٠.٧٨٦	**٠.٦٢٦	٤٩	**٠.٦٩٦	**٠.٦٩٥	٣٢	**٠.٧٢٨	**٠.٥٦٩	١٥
**٠.٧٨٩	**٠.٦١٣	٥٠	**٠.٨٢٤	**٠.٦٢٦	٣٣	**٠.٧٨٨	**٠.٧٩٥	١٦
			**٠.٩٢٠	**٠.٦١٢	٣٤	**٠.٦٢٥	**٠.٧٥٩	١٧

\*\* دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٤) أن عبارات المقياس كانت دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ ،

مما يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجة كل بعد  
من أبعاد المقياس ودرجة المقياس الكلية

الارتباط بالدرجة الكلية	المحاور
**٠.٨٢٤	الاتجاه الأول: التمثيل البصري
**٠.٧٧٦	الاتجاه الثاني: التمثيل اللفظي
**٠.٨٢٦	الاتجاه الثالث: التمثيل الرمزي
**٠.٧٨٨	الاتجاه الرابع: التمثيل الحركي
**٠.٧٧٨	الاتجاه الخامس: التمثيل الدلالي

\*\* دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٤) أن أبعاد المقياس كانت دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ ، مما يدل على الاتساق الداخلي للمقياس.

(٢) الثبات Reliability :

طريقة التجزئة النصفية:

استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات المقياس بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية، و جدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معاملات ثبات التجزئة النصفية لدرجات الطلاب على المقياس

مستوى الدلالة	معامل ارتباط سبيرمان بعد التصحيح	معامل ارتباط سبيرمان قبل التصحيح	الأبعاد
٠.٠١	٠.٨٢٨	٠.٧٠٦	الاتجاه الأول : التمثيل البصري

٠.٠١	٠.٨٥٢	٠.٧٤٢	الاتجاه الثاني: التمثيل اللفظي
٠.٠١	٠.٨٤٣	٠.٧٢٨	الاتجاه الثالث: التمثيل الرمزي
٠.٠١	٠.٨٦١	٠.٧٥٦	الاتجاه الرابع: التمثيل الحركي
٠.٠١	٠.٨٤٩	٠.٧٣٨	الاتجاه الخامس: التمثيل الدلالي

### مقياس تورانس:

بعد اطلاع الباحثة على عدد من الإختبارات والمقاييس ذات العلاقة بالتفكير الإبداعي وجدت أن اختبار تورانس هو المقياس الملائم للدراسة الحالية وسبق أن استعمل في العديد من الدراسات ابتداء من الصف الرابع الابتدائي وحتى المستوى الجامعي .

### الخصائص السيكومترية لاختبار تورانس في صورته المقننة

#### الصدق Validity :

اعتمدت الباحثة في حساب صدق المقياس على ما قام به معد المقياس الاصيلي (بول تورانس) حيث قام بحساب صدق الاختبار باستخدام عدة طرق وهي: الصدق التلازمي وصدق المحتوى والصدق التكويني والصدق التنبؤي .

### الخصائص السيكومترية لاختبار تورانس في صورته الحالية

#### الثبات Reliability :

#### أ- طريقة ألفا كرونباك Alpha Cronbach Method :

استخدمت الباحثة معادلة ألفا كرونباك وهي معادلة تستخدم لإيضاح المنطق العام لثبات الاختبارات، وجدول (٦) يوضح قيم ألفا.

#### ب- طريقة التجزئة النصفية:

استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات المقياس بعد تطبيقه على العينة الاستطلاعية، وجدول (٦) يوضح ذلك.

#### جدول (٦)

معاملات ثبات التجزئة النصفية والفا كرونباك لدرجات الطلاب على مقياس تورانس

كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقته ببعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية

الإبعاد	معامل ارتباط سبيرمان قبل التصحيح	معامل ارتباط سبيرمان بعد التصحيح	مستوى الدلالة	معامل الفا كرونباك
الطلاقة	٠.٧١٨	٠.٨٣٦	٠.٠١	٠.٧٢٢
المرونة	٠.٧٥٨	٠.٨٦٢	٠.٠١	٠.٧٥٧

### خطوات البحث الإجرائية :

- ١- الشعور بالمشكلة من خلال العمل والإحصاءات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث .
- ٢- جمع الإطار النظرى والدراسات السابقة .
- ٣- التنسيق مع مدرسة الأحياء الإعدادية بالگردقة لتسهيل إجراءات البحث.
- ٤- إعداد مقياس كفاءة التمثيل المعرفى والمكون من ٥٠ فقرة موزعة على خمسة أبعاد
- ٥- تطبيق مقياس كفاءة التمثيل المعرفى على عينة البحث (٦٠) طالب وطالبة.
- ٦- تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي على عينة البحث.
- ٧- تم تصحيح المقياس والإختبار لدى أفراد عينة البحث .

### تحليل البيانات وتلخيصها

تم استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة من خلال برنامج SPSS للوصول إلى نتائج البحث، ثم تفسير النتائج فى ضوء الإطار النظرى والدراسات السابقة .

### المعادلات الاحصائية المستخدمة

للتحقق من كفاءة أدوات البحث السيكومترية وصحة الفروض، استخدمت الباحثة عدداً من الأساليب الإحصائية هي:

- ١- اختبار **one simple Ttest** لحساب الصدق التمييزي.
- ٢- اختبار (ت) للعينات المرتبطة والمستقلة.
- ٣- معاملات ارتباط بيرسون.

### نتائج البحث ومناقشتها:

### الفرض الأول :

للتحقق من صحة الفرض الذي ينص على أنه " توجد علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي وبعض مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة)، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للعينات البارامترية من خلال البرنامج الإحصائي Spss، وجدول (٧) يوضح ذلك.

### جدول (٧)

معاملات ارتباط بيرسون بين درجات عينة البحث في

كلا من مقياس كفاءة التمثيل المعرفي وبعض مهارات تورانس للتفكير الإبداعي

المرونة	الطلاقة	الأبعاد
**٠.٧٢٥	**٠.٦٢٥	التمثيل البصري
**٠.٧١٢	**٠.٧٤١	التمثيل اللفظي
**٠.٦٣٥	**٠.٦٨٥	التمثيل الرمزي
**٠.٧١٤	**٠.٦٦٥	التمثيل الحركي
**٠.٦٩٨	**٠.٦٧٨	التمثيل الدلالي
**٠.٧٢٥	**٠.٦٢٥	درجة المقياس الكلية

\*\* دال عند ٠.٠١

يتضح من جدول (٧) ما يلي:

- توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية عينة البحث في التطبيق البعدي لأبعاد ومجموع مقياس كفاءة التمثيل المعرفي واختبار تورانس للتفكير الإبداعي، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠١، مما يشير إلى تحقق الفرض الأول، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عدنان مارديجير وحواء سلمان (٢٠١٥) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائية بين كفاءة التمثيل المعرفي وتوليد الحلول الإبداعية، كما تتفق مع دراسة إبراهيم أحمد (٢٠٢١) حيث وجدت علاقة ارتباطية موجبة متوسطة دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين الدرجة الكلية للأسلوب الإبداعي والدرجة الكلية لكفاءة التمثيل المعرفي، وأيضا تتفق مع دراسة محمد سيد (٢٠١٤) والتي أكدت على دور كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات في رفع مستوى النواتج المعرفية عامة والتفكير الإبتكارى خاصة لدى ذوى



صعوبات التعلم، كما تتفق مع دراسة (Gallagher 2015) والتي أكدت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب الموهوبين والعاديين بالصف الخامس الابتدائي على مقياس كفاءة التمثيل المعرفى لصالح الطلاب الموهوبين .

### تفسير نتائج الفرض الأول:

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا بين كفاءة التمثيل المعرفى ومهارات التفكير الإبداعي ، وهذا يدل على أن المتعلم عند اكتسابه معلومات جديدة ، يحدث للتمثيل العقلى المعرفى مواءمة وهذا يؤدي إلى نمو التفكير الإبداعي . لذا نجد أن مستويات التمثيل العقلى المعرفى لا بد أن تتسم بالجدة والأصالة ، فالتمثيل المعرفى عملية ليست نهائية ، لذا فإن الفرد يستطيع تغيير طريقة تفكيره بحيث يعتمد على التواصل لبناء أفكار جديدة وأصيلة مختلفة تماما عما يفعله الآخريين أى أن تنمية مهارات التفكير الإبداعي يحتاج إلى تجهيز ومستوى تمثيل معرفى جيد كى يساعد على إدراك العلاقات وتوليد أنماط جديدة من المعلومات عند الحاجة إليها لأن البعد المعرفى يعد من الإستعدادات التى تؤدى إلى الحالة الإبداعية مما يؤدى إلى تحسين مهارات التفكير الإبداعي وذلك حسب المعلومات والمعانى التى تضاف إلى بنائه المعرفى ، ونستنتج من ذلك إن نجاح المتعلم فى اختيار الطريقة الملائمة لحل المشكلة تتوقف على طريقة تمثيل المتعلم المعرفى للمعلومات المعروضة فى المهمة ودمجها فى بنائه المعرفى .

### الفرض الثانى:

للتحقق من صحة الفرض الذى ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى كلا من كفاءة التمثيل المعرفى وبعض مهارات التفكير الإبداعي ترجع إلى النوع ذكور - إناث". تم استخدام اختبار ت للعينات البارامترية للأزواج المستقلة من خلال البرنامج الإحصائى Spss ، وجدولى (٨، ٩) يوضحا ذلك.

### جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T ومستوى الدلالة للفروق بين درجات ذكور وإناث عينة البحث في مقياس كفاءة التمثيل المعرفي

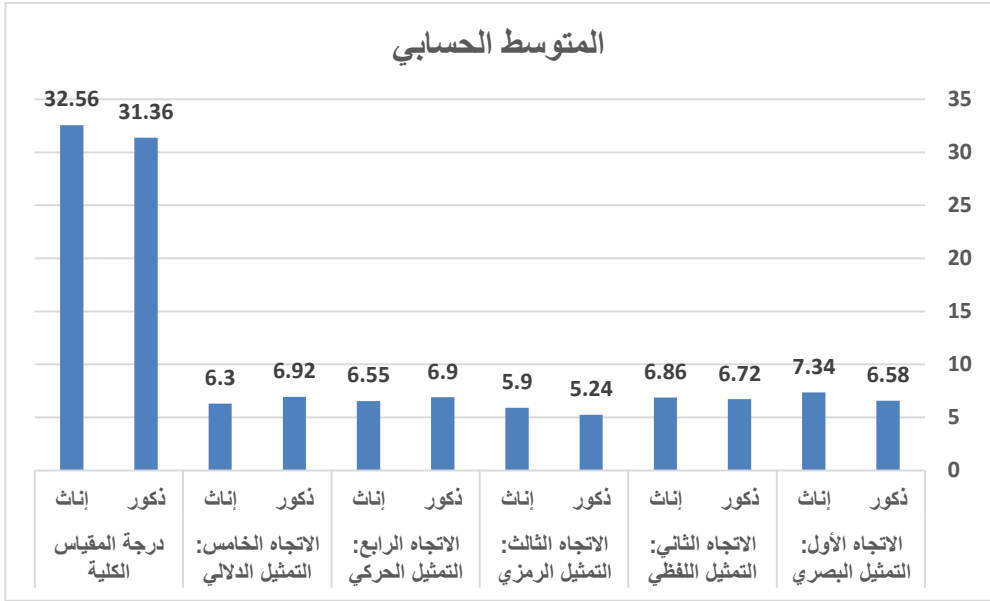
المهارة	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الدلالة
الاتجاه الأول: التمثيل البصري	ذكور	٣٠	٦.٥٨	١.٨٧	١.٦٥	غير دال
	إناث	٣٠	٧.٣٤	١.٦١		
الاتجاه الثاني: التمثيل اللفظي	ذكور	٣٠	٦.٧٢	١.٤٠	٠.٣٧١	غير دال
	إناث	٣٠	٦.٨٦	١.٤٧		
الاتجاه الثالث: التمثيل الرمزي	ذكور	٣٠	٥.٢٤	١.٨٩	١.٤٥	غير دال
	إناث	٣٠	٥.٩٠	١.٥٦		
الاتجاه الرابع: التمثيل الحركي	ذكور	٣٠	٦.٩	١.٧٣	٠.٨٠٤	غير دال
	إناث	٣٠	٦.٥٥	١.٥٨		
الاتجاه الخامس: التمثيل الدلالي	ذكور	٣٠	٦.٩٢	١.٧٢	١.٣٣	غير دال
	إناث	٣٠	٦.٣٠	١.٨٢		
درجة المقياس الكلية	ذكور	٣٠	٣١.٣٦	٧.٣٩	٠.٦٣٣	غير دال
	إناث	٣٠	٣٢.٥٦	٦.٣٥		

(قيمة ت عند درجات حرية ٥٨، ومستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٠، وعند مستوى دلالة ٠.٠١ = ٢.٦٦)

يتضح من جدول (٨) ما يلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات ذكور وإناث عينة البحث في أبعاد ومجموع مقياس كفاءة التمثيل المعرفي، حيث بلغت قيمة "ت" ٠.٦٣٣ مما يشير إلى عدم تحقق الشق الأول من الفرض الثاني وتتفق هذه الدراسة مع دراسة أحمد البهي (٢٠٠٤)، ودراسة حسنى زكريا (٢٠١٩)، ودراسة محمد مطلق، أحمد جبريل (٢٠٢١)، والتي توصلت جميعها إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في كفاءة التمثيل المعرفي تعزى للنوع، وتختلف هذه الدراسة مع دراسة Kahmoe & Han, 2020، ودراسة خديجة الريشى (٢٠٢١)، ودراسة إيناس مهدى (٢٠١٧) والتي أشارت جميعها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفاءة التمثيل المعرفي تعزى لمتغير النوع وهذه الفروق لصالح الإناث، كما تختلف أيضا مع دراسة خزاعي (٢٠٠٩) والتي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفاءة التمثيل المعرفي لصالح الذكور.

رسم بياني يوضح متوسط درجات الذكور  
مقارنة بالإناث في مقياس كفاءة التمثيل المعرفي



جدول (٩)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T ومستوى الدلالة للفروق بين درجات ذكور وإناث عينة البحث في اختبار تورانس للتفكير الابداعي

المهارات	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الدلالة
الطلاقة	ذكور	٣٠	٢٥.٧١	٢.٨١	١٣.٧٠	دال عند ٠.٠١
	إناث	٣٠	٣٥.٧٩	٢.٧٩		
المرونة	ذكور	٣٠	١٤.٥٠	١.٠٩	٥.٩٣	دال عند ٠.٠١
	إناث	٣٠	١٦.٢٦	١.١٧		

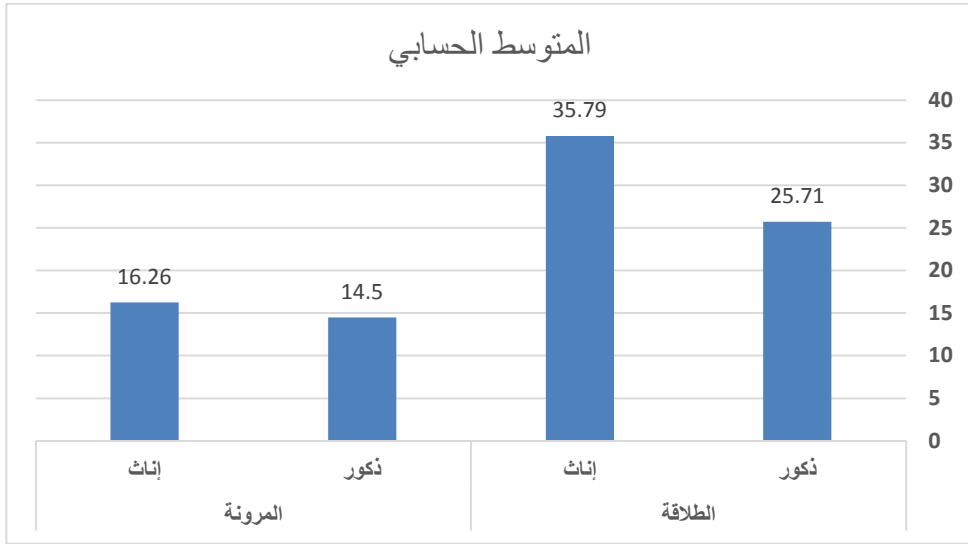
(قيمة ت عند درجات حرية ٥٨، ومستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.٠٠، وعند مستوى دلالة ٠.٠١ = ٢.٦٦ =

يتضح من جدول (٩) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات ذكور وإناث عينة البحث في بعض أبعاد مقياس تورانس للتفكير الابداعي، وذلك عند مستوى دلالة ٠.٠١، لصالح متوسط درجات الإناث في كلا من الطلاقة والمرونة مما يشير إلى تحقق الشق الثاني من الفرض الثاني، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة محمد الرشيدى (٢٠١٥) والتي أشارت النتائج إلى أن مستوى أداء الإناث الكلى على مهارات التفكير الابداعي أعلى من مستوى الذكور
- كما أشارت نتائج دراسة يوسف عيادات (٢٠١٨) عند تطبيق اختبار التفكير الابداعي البعدى بمهاراته الفرعية (الطلاقة ، الاصاله ، المرونة) إلى تفوق الطالبات بجميع مهارات التفكير الابداعي ، وهذا يدل على ارتفاع في مستوى أداء الطالبات .

رسم بياني يوضح متوسط درجات الذكور

مقارنة بالإناث في بعض مهارات مقياس تورانس للتفكير الابداعي



### تفسير نتائج الفرض الثانى :

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الذكور والإناث فى التفكير الإبداعي لصالح الإناث، ويرجع تميز الإناث فى التفكير الإبداعي إلى أنهم يمتلكون القدرة العالية على تحليل الأفكار والإنتاج وإيجاد العلاقات وتوليد مزيد من الأفكار الغير مألوفة والتعبير عن وجهات نظرهم وتطوير الإستنتاجات ، كما أن الإناث يمكنهم حفظ كميات غير عادية من المعلومات واختزانها كما أن لديهم اهتمامات متنوعة وحب استطلاع غير عادى وذاكرتهم قوية ولا يملون من العمل المستمر، وهذا بدوره يوفر الفرص المناسبة لزيادة مستوى النمو المعرفى ، وبالتالي تشكيل السلوك الإبداعي .

كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات الذكور والإناث فى كفاءة التمثيل المعرفى ويمكن أن يرجع ذلك إلى أن كلا من الذكور والإناث يتعلمون فى بيئات تعليمية متشابهة ويدرسون نفس المناهج التعليمية ويتلقون المعلومات من نفس المصادر، كما يرجع ذلك أيضا إلى تنوع وتعدد مصادر المعرفة المتاحة للجميع من الذكور والإناث بالإضافة إلى التقارب فى الظروف الإقتصادية والتعليمية والثقافية للذكور والإناث من أفراد عينة البحث

## توصيات البحث :

من خلال نتائج البحث توصى الباحثة بما يلي :

- ١- نظرا لكون كفاءة التمثيل المعرفى من العوامل التى تحسن من مهارات التفكير الإبداعى لدى طلاب المرحلة الإعدادية، لذا توصى الباحثة القائمين على العملية التعليمية بضرورة إعداد برامج أكاديمية ومهنية ودورات تدريبية تزيد من كفاءة التمثيل المعرفى لدى الطلاب فى المراحل التعليمية الأخرى .
- ٢- إثراء المناهج التعليمية بالمحتوى الذى يعتمد على مهارات التفكير المختلفة .
- ٣- توظيف المناهج الدراسية لتنمية مهارات التفكير الإبداعى وتدريب الطلاب على تطبيق أبعاد التمثيل المعرفى للمعلومات فى تعلم الموضوعات الدراسية .
- ٤- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب فيما يتعلق بكفاءة التمثيل المعرفى .
- ٥- ضرورة إدخال التقنيات الحديثة فى التدريس لما له من أثر فى تنمية مهارات التفكير الإبداعى لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة .

## البحوث المقترحة :

- ١- إجراء دراسات أخرى تتناول كفاءة التمثيل المعرفى فى تنمية متغيرات أخرى كالاتجاهات وأنواع أخرى من التفكير .
- ٢- إجراء دراسة مماثلة لتنمية بعض مهارات التفكير الأخرى .
- ٣- إجراء دراسة للكشف عن المعوقات التى تواجه المعلمين فى توظيف أبعاد كفاءة التمثيل المعرفى فى العملية التعليمية .

## المراجع

## المراجع العربية :

- إبراهيم محمد المغازى (٢٠١٥) : فى سيكولوجية الإبداع: "إبداع العبقرية وعبقرية الإبداع" ، القاهرة ، عالم الكتب.
- إبراهيم أحمد محمد عبد الهادى (٢٠٢١) : أثر التفاعل بين أنماط الإستثارة الفائقة والأسلوب الإبداعي التجديدي - التكيفى على كفاءة التمثيل المعرفى لدى المتفوقين عقليا بالمرحلة الثانوية ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، ٣٧(١٠) ، ٤٣٣ .
- أحمد البهى السيد ( ٢٠٠٤ ) : العلاقات التفاعلية بين بعض أساليب التفكير والتمثيل المعرفى بمستوياتهما على التفكير الإبداعى ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، ١٤ ( ٤٤ ) ، ٢٣ .
- Eva .L.Essa . (٢٠١٣). مدخل الى التعليم فى الطفولة المبكرة (احمد حسين الشافعى. مترجم). عمان : دار المسيرة .
- أسماء السيد محمد عبد الصمد (٢٠١٧) : استخدام التجسيد المعلوماتى بالانفوجرافيك على تنمية مفاهيم مصادر المعلومات المرجعية وعادات العقل والكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتقى ومنخفضى كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات . الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية . جامعة حلوان . (٣٠) .
- الهام بنت عبد الله بن سليمان الخطيب (٢٠١٧) : التفكير الابداعي . المجلة العلمية لكلية أصول الدين والدعوة . ١ (٢٩) .
- أمانى عبد الخالق ، طالب ناصر القبيسي (٢٠١٢) : التمثيل المعرفى وعلاقته بأساليب التعلم والتفكير لدى طلبة المرحلة الإعدادية ، مجلة كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٤ ( ٢٣ ) ، ٩٤٨ .
- أمنة محمد عثمان حمد (٢٠١٧) . تنمية مهارات التفكير الابداعي باستخدام استراتيجيات التعلم النشط "العصف الذهنى": دراسة تطبيقية على طلاب

المرحلة الثانوية الصف الاول الثانوى في مادة الجغرافيا في ولاية الخرطوم  
(رسالة ماجستير) . متاح على قاعدة بيانات دار المنظومة(رقم المستخلص  
٨٥٨٤٦٩) .

- أمينة إبراهيم شلبي (٢٠٠١) : أثر الاحتفاظ و الاشتقاق على كفاءة التمثيل  
المعرفى للمعلومات لدى طلاب المرحلة الجامعية ، المجلة المصرية  
للدراستات النفسية، ١١(٢٩) .

- أنوار بدرالكعبي ، كاظم محسن يوسف (٢٠١٥) . كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقتها  
بما فوق الذاكرة لدى طلبة الجامعة . مجلة كلية الآداب . ٥٥٣(٦٨) .

- إيناس مهدى (٢٠١٧): قلق الإمتحان وعلاقته بالتمثيل المعرفى لدى طلبة الجامعة  
، مجلة البحوث التربوية النفسية ، ع ٥٢ ، ٤٩١ .

- حامد عبد الله طلافحة (٢٠١٢) . اثر استخدام استراتيجية التخيل فى تدريس مادة  
التاريخ على تنمية التفكير الابداعى ، والاتجاهات نحو المادة لدى طلاب  
الصف السادس الأساسى فى الأردن . الجامعة الأردنية . ٣٩(١) .

- حسام الدين ابو الحسن ( ٢٠١٢ ) : علم النفس المعرفى نظريات معاصرة و  
تطبيقاتها التربوية ، القاهرة ، دار الوفاء .

- حسنى زكريا السيد ( ٢٠١٢ ) : فعالية برنامج تدريبي لتنمية الذاكرة العاملة فى  
تحسين كفاءة التمثيل المعرفى والتحصيل الدراسى لدى تلاميذ المرحلة  
الاعدادية ذوى صعوبات التعلم ، بحث تربوي ، كلية التربية ، جامعة كفر  
الشيخ .

- حسنى زكريا السيد النجار (٢٠١٩) . النموذج البنائى للعلاقات بين عادات العقل  
والأسلوب الابداعى وكفاءة التمثيل المعرفى لدى طلبة كلية التربية . المجلة  
المصرية للدراستات النفسية . جامعة كفر الشيخ . ٢٩(١٠٣) .



- =====
- حسنى محمد قاسم الدمنهورى ( ٢٠٠٩ ) : تأثير العرض السمعى والبصرى للمعلومات ومقدارها على مدى كفاءة التمثيل المعرفى لها ، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية ، جامعة الاسكندرية
  - حمدى عبد الله أحمد راشد أبو سنة (٢٠٠٨) . دور الذاكرة فى العملية الابداعية . رسالة دكتوراه . جامعة عين شمس ، القاهرة .
  - خديجة بنت مطر بن حميد الريشى(٢٠٢١) . عادات العقل وعلاقتها بكفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات لدى طلبة جامعة أم القرى ، رابطة التربويين العرب ، ع ١٣٢ ، ص ٤٢١
  - خير سليمان شواهين ، شهرزاد صالح بدندى ، تغريد صالح بدندى (٢٠٠٩) . تنمية التفكير الابداعي فى العلوم والرياضيات باستخدام الخيال العلمى . عمان : دار المسيرة .
  - داوود عبد الملك يحيى الحدابى (٢٠١١) . التحصيل وعلاقته بتنمية مهارات التفكير الابداعي لدى عينة من الطلبة الموهوبين فى الجمهورية اليمنية .المؤتمر العلمى العربى الثامن لرعاية الموهوبين والمتفوقين . المجلس العربى للموهوبين والمتفوقين . عمان . الأردن .
  - داود عبد الملك الحدابى ، فاطمة عبد الرحمن أبو الاسرار ، سفيان على العرب (٢٠١٤) . درجة اتقان معلمى علوم الصف التاسع لمهارات التفكير الابداعي وعلاقته بمهارات التفكير الابداعي لدى تلاميذهم . المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية . (٢) .
  - رجب أحمد عطا . أسامة أحمد عطا (٢٠١٨) . كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقتها بجودة الحياة الوظيفية لدى معلمى التربية الخاصة . مجلة العلوم التربوية . جامعة جنوب الوادى ، (٢) .
  - رشيد بن النورى البكر (٢٠٠٢) . تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسى . الرياض : مكتبة الرشد .

- =====
- رضا مسعد السعيد (٢٠٠٨) . استراتيجيات التدريس الابداعى . الرياض : دار الزهراء .
  - رويدا زهير عبد الله ( ٢٠١٣ ) : علم النفس التربوى فى أطر عملية ، عمان ، دار البداية ناشرون وموزعون.
  - سالم على سالم الغرابية ، منى عبد الله السديري (٢٠١٨) . كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقتها بمهارة حل المشكلات لدى طالبات جامعة القصيم فى المملكة العربية السعودية . المجلة التربوية . ٣٢ (١٢٧) .
  - سارة شكرى حسن فرج (٢٠١٤) . تقنين اختبار تورانس للتفكير الابداعى فى الاداء والحركة عند الاطفال من (٣-٦) سنوات فى مملكة البحرين (رسالة ماجستير) . جامعة الخليج العربى تم الاسترجاع من موقع <http://search.mandumah.com>
  - سعادة جودت أحمد (٢٠٠٣) . تدريس مهارات التفكير ، عمان ، دار الشروق .
  - سعيد عبد الله لافى (٢٠٠٦) القراءة وتنمية التفكير . القاهرة ، عالم الكتب .
  - سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (٢٠١٠) : علم النفس العصبى المعرفى ، رؤية نيوروسيكولوجية للعمليات العقلية المعرفية ، القاهرة ، ايتراك للنشر والطباعة والتوزيع .
  - سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (٢٠١٢). الموهوبون والمتفوقون عقليا ذوو صعوبات التعلم . القاهرة : دار الكتاب الحديث.
  - صبحى حمدان أبو جلاله (٢٠١٢) . تنمية مهارات التفكير العليا والتفكير الابداعى . مجلة التربية . مج ٤١ (١٨١ع) .
  - طارق عبد الرؤوف عامر (٢٠٠٥) : الاتجاهات الحديثة للمهارات الابتكارية ، القاهرة ، دار الاسراء للطباعة .
  - عادل عبد الله محمد (٢٠٠٨) : فعالية برنامج للتعليم العلاجى فى تنمية مستوى التمثيل المعرفى للمعلومات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى ذوى

صعوبات التعلم فى الفهم القرائى ندوة علمية ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود .

- عاصم عبد المجيد كامل (٢٠١٩). كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات وعلاقتها باليقظة العقلية لدى المعسرّين قرائيا فى ضوء أساليب التفكير المفضلة . مجلة كلية التربية ، جامعة المنوفية . ٣٤ (٤).
- عبد الإله بن إبراهيم الحيزان (٢٠٠٢): لمحات عامة فى التفكير الإبداعي . الرياض . مكتبة الملك فهد الوطنية .
- عبد المطلب أمين القريطى (٢٠١٤) : الموهوبون والمتفوقون ، خصائصهم واكتشافهم ورعايتهم ، القاهرة ، عالم الكتب.
- عبد المنعم الميلادى (٢٠١٤) . الطفل الموهوب وتنمية الذكاء والابداع . الاسكندرية : مؤسسة شباب الجامعة .
- عبد المنعم دردير (٢٠٠٤) : دراسات معاصرة فى علم النفس المعرفى ، القاهرة ، عالم الكتب .
- عدنان ماردجير ، حوراء سلمان جاسم (٢٠١٥) : كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات وعلاقتها بتوليد الحلول لدى طلبة المرحلة الإعدادية ، مجلة الباحث ، ١٥ (٨) ، ٢١٧ .
- على صكر جابر الخزاعي (٢٠٠٩) : القدرة على اتخاذ القرار وفق كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات لدي طلاب الجامعة ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، جامعة القادسية ، ١٢ (٤) ، ٢٩٥
- عماد شوقى ملقى سيفين (٢٠١١) . التعليم والتعلم من النمطية الى المعلوماتية رؤية عصرية فى أساليب التدريس . القاهرة : عالم الكتب .
- عنايات سعود قطيفات الخريشة (٢٠١١) : كفاءة التمثيل المعرفى للمعلومات وعلاقتها بنمط التعلم وأسلوب التفكير ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة اليرموك.

- =====
- فتحى مصطفى الزيات ( ١٩٩٨ ) : الاسس البيولوجية و النفسية للنشاط العقلي المعرفي ( المعرفة – الذاكرة – الابتكار ) ، القاهرة ، دار النشر للجامعات
- فتحى مصطفى الزيات (٢٠٠١) . علم النفس المعرفى دراسات وبحوث سلسلة علم النفس المعرفى (ط.٦) . ج ٢ . القاهرة : دار النشر للجامعات . ٥٥٢
- فتحى عبد الرحمن جروان ، زين حسن العبادى (٢٠١٤) : أثر برنامج تعليمى قائم على استراتيجية الحل الابداعى للمشكلات تنمية مهارات التفكير الابداعى لدى الطلبة الموهوبين ذوى صعوبات التعلم ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس ، جامعة دمشق ، ١٢ (١) ١٣ .
- فتحى عبد الرسول محمد (٢٠١٦) : التربية الابداعية . القاهرة . دار الكتاب الحديث .
- محمد الرشيدى (٢٠١٥) . مستوى التفكير الابداعى لدى الطلبة الموهوبين في المرحلة الثانوية فى منطقة تبوك فى المملكة العربية السعودية فى ضوء بعض المتغيرات . المؤتمر الدولى الثانى للموهوبين والمنفوقين . الإمارات .
- محمد سعد عبد الفتاح جودة (٢٠١٨) . فاعلية برنامج قائم على التمثيل المعرفى للمعلومات فى تحسين بعض مهارات التفكير الابتكارى والناقد لدى التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالمرحلة الاعدادية . رسالة دكتوراه منشورة . كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ .
- محمد سعد عبد الفتاح جودة (٢٠١٩) . دراسة للتعرف على التمثيل المعرفى للمعلومات فى التعليم الفنى لتنمية مهارات التفكير الابتكارى . كلية التربية ، جامعة عين شمس . (٤٣ع) .
- محمد سيد محمد عبد اللطيف (٢٠١٤) . أثر برنامج تدريبي قائم على مستويات التمثيل المعرفى للمعلومات فى تنمية التفكير الابتكارى لدى التلاميذ ذوى

صعوبات التعلم بالمملكة العربية السعودية . مجلة التربية . ٢ (١٦١) ،  
٢٤٢ .

- محمد مطلق ناصرالعتيبي، أحمد جبريل عثمان المطارنة(٢٠٢١). كفاءة التمثيل المعرفى وعلاقته بالتفكير الشمولى لدى عينة من طلبة جامعة الكويت وعلاقته ببعض التغيرات الديموغرافية، رسالة ماجستير ، جامعة مؤتة ، الأردن .

- مسعد نجاح أبو الديار (٢٠١٢) : الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم ، الكويت ، مركز تقويم وتعليم الطفل.

- معتز سيد عبد الله (٢٠١٤) . إدارة التغيير التنظيمى الأسس النظرية والمهارات والتطبيقات العملية . القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية .

- معيوف السبيعي(٢٠٠٩) . الكشف عن الموهوبين في الانشطة المدرسية . الأردن : دار اليازورى العلمية للنشر والتوزيع .

- نزار محمد الزغبى (٢٠١٨) . قلق الاختبار وعلاقته بكفاءة التمثيل المعرفى لدى طلبة الثانوية العامة التوجيهي بلواء الكورة في الاردن . مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية . ١٠(٢٧).

- نيفين قدرى مرسى إبراهيم (٢٠١٣) : فعالية برنامج مقترح لتدريس العلوم فى ضوء نظرية TRIZ لتلاميذ الصف الاول الاعدادى فى تنمية الاستيعاب المفاهيمى ومهارات التفكير الابداعى ، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية ، ( ١٣ ) ، ١٩٠ ، ٢١٥ .

- وليد رفيق (٢٠١١) : التفكير السابر والابداعى ، عمان ، دار أسامة للنشر والتوزيع .

- يوسف أحمد عيادات (٢٠١٨) . اثر برنامج محوسب قائم فى تنمية مهارات التفكير الابداعى والتحصيل فى مادة العلوم لدى طالبات الصف الخامس الاساسى .

المراجع الأجنبية :

- Adair,John(2007). The Art of creative thinking: How to be Innovative and Develop Great Ideas : Cincinnati : South western Publishing Co.
- Belenky ,Schalk, &Lennart.(2014).The effects of idealized and grounded materials on learning, transfer, and interest: an organizing framework for categorizing external knowledge representations. Educational Psychology review ,26(1),p30.
- Cetinkaya ,C.(2014) . The effect of gifted students, creative problem solving problem on creative thinking . Procedia – Social and Behavioural Sciences Vol.116,3722-3726
- Demetriou,A.,Mouyi,A.&Spanoudis,G.(2010).The development of mental processing.Nesselrode.Biology,Cognition and methods,(1).P 37.
- Ding , N., Basker , R. and Harskamp , E.(2011). Exploring gender and gender pairing in the Knowledge elaboration process of students using computer – supported collaborative learning . Journal of behavior sciences , 56(2) 330-336.
- Duchovicova , J. & Kozarova , N. (2017). Mental representation of learning content and learning style , Slavonic pedagogical studies Journal , vol.6, NI , Slovakia.
- Gallagher,J.J,(2015).Education of Gifted students:Acivil Rights Issue?. Journal for the Education of the Gifted,38(1),66.
- Guilford , J.P.(1967). The nature of human intelligence . New York : McGraw- Hill.
- Habil , Janis ,Grundspenkis , Allanohin , Naumeca. (2014).Knowledge representation and networked schemes . fundamental of artificial intelligence , Faculty of technology.

- 
- Jennifer, (2008) .Developing student's creative skills for 21st century success , Education update review,50(12).
  - Johnson , C & Hockman , M. (1995) Creative Communication Principles & Applications .U.S.A : Wave Inc .
  - Kahome,B-& Han,M.(2020). The relationship of efficient Knowledge representation of information and cognitive burden among university students.Journal of Education Research,6(22),123-147
  - Kuchemann , Dietmar & Hodgen , Jeremy and Brown , Margaret (2011) . Models and representations for the learning of multiplication reasoning : Making sense using the Double Number line . Proceedings of the British society for Research into learning Mathematics . vol. 31, No.1,PP 85-90
  - Lee&Daniel,(2014).A pragmatic perspective on visual representation and creative thinking ,Routledge publisher, University of California Davis, London,29(1)83.
  - Molina,G.(2007).Astutt on the use of knowledge Representation for teaching engineering problem solving . ASEE southeast conference Georgia University.USA.
  - Ozyaprak,M.(2016) . The effectiveness of SCAMPER Technique on creative thinking skills . Journal For Education of Gifted Young Scientist,4(1).
  - Pizzingrilli,P.etel(2014). Creative thinking skills from(6-17) years . Social and Behavioral Science .191(2015),P586.
  - Rau,M.(2017),Do Knowledge- Component models need to incorporate representational competencies?. International Journal of Artificial Intelligence in Education,27(2),300.
  - Sriwongchai' A.'Jantharajit'N.'Chookhampaeng,S.(2015). Developing the Mathematics Learning Management Model for Improving Creative Thinking in Thailand.Faculty of Education . Mahasarakham University ; Thailand.

- Stuart,(2010). Knowledge representation and reasoning logics for artificial intelligence ,available atShapiro@cse . buffalo .edu
- Taskin,V.,Bernholt,S.& Parchmann,I.(2017). Student teacher's knowledge about chemical representation. International Journal of Science and Mathematics Education,15(1),45.
- Torrance,E.& Safter,H.(1999).Making the creative leap Beyond Hadley , MA,Creative Education Foundation Press.
- Torrance,E,P.(2017).Torrance Tests of Creative. Thinking.Bensenville:Scholastic Testing Service