

**اثر اعتماد استراتيجية العصف الذهني كأحد أساليب  
العملية التعليمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى  
الطلبة / دراسة استطلاعية لآراء لفييف من الأساتذة**

**م.م. انعام ذياب شناوة  
الجامعة التقنية الوسطى/معهد الإدارة التقني/بغداد-  
العراق**

The effect of adopting the brainstorming strategy  
as one of the methods of the educational process  
in developing students' creative thinking skills / an  
exploratory study of the opinions of a group of  
professors

اثر اعتماد استراتيجية العصف الذهني كأحد أساليب العملية التعليمية في  
تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة / دراسة استطلاعية لآراء  
لغيف من الأساتذة

Assistant teacher Inaam Dhiab Shinawa \*  
Central Technical University / Technical  
Management Institute / Baghdad - Iraq

م.م. إنعام ذياب شناوة\*  
الجامعة التقنية الوسطى / معهد الإدارة التقني / بغداد- العراق

تاريخ النشر: 2023/12/01  
Received: 01/10/2023

تاريخ القبول: 2023/10/19  
Accepted: 19/10/2023

تاريخ الاستلام: 2023/10/01  
Published: 01/12/2023

#### المستخلص:

هدف البحث إلى معرفة اثر تبني استراتيجية العصف الذهني في العملية التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي لدى لطلبة من وجهة نظر الأساتذة , تبني الباحثون في معظم أبحاثهم الخاصة بالموضوع آراء الطلبة بينما تناول هذا البحث , العصف الذهني من وجهة نظر الأساتذة الجامعيين . وتبلورت مشكلة البحث بالتساؤل التالي: هل يمكن إن يؤثر اعتماد استراتيجية العصف الذهني كأسلوب تدريس في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة؟ , ولتحقيق هدف البحث تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي وذلك باستخدام استمارة الاستبيان الإلكترونية والتي عومت على الملاك التدريسي الفعلي لمعهد الإدارة التقني وعددهم (51) , بلغ حجم العينة العشوائية (34) تدريسي. وقد وضعت فرضية صفرية واحدة. وتم اعتماد برنامج (spss) لتطبيق الاختبارات الإحصائية التالية في معالجة بيانات البحث : معامل الارتباط (R) ومعامل التحديد (R2) و معامل تضخم التباين (VIF) وأسلوب الانحدار الخطي المتعدد Multiple linear regression وذلك لقياس تأثير المتغيرات المستقلة الأولى (الأصالة) , الثاني (المرونة) , الثالث (الطلاقة) والمتغير الرابع (الحساسية للمشكلات) على المتغير التابع (التفكير الإبداعي) . أظهرت نتائج البحث وجود اثر للاعتماد طريقة العصف الذهني في التدريس على تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة فيما يخص تنمية مهارة حل المشكلات وعدم وجود تأثير لمهارات الطلاقة والأصالة والمرونة على تنمية التفكير الإبداعي, أوصت الباحثة بضرورة اعتماد الأساليب المعاصرة في التعليم ومنها العصف الذهني. وتطوير المناهج الدراسية وبما يتوافق وهذا التوجه.

الكلمات المفتاحية : العصف الذهني ؛ التفكير الإبداعي ؛ الطلاقة ؛ المرونة ؛ الأصالة ؛ حساسية المشكلات

#### Abstract:

The research aimed to know the effect of adopting the brainstorming strategy in the educational process in developing students' creative thinking from the point of view of professors. In most of their research on the subject, the researchers adopted the opinions of students, while this research dealt with brainstorming from the point of view of university professors. The research problem was crystallized by the following question: Can adopting the

brainstorming strategy as a teaching method affect the development of creative thinking among students? To achieve the goal of the research, the descriptive analytical approach was adopted, using an electronic questionnaire form, which was circulated to the actual teaching staff of the Technical Management Institute, numbering (51). The size of the random sample was (34) teaching staff. One null hypothesis was developed. The SPSS program was adopted to apply the following statistical tests in processing the research data: the correlation coefficient (R), the coefficient of determination (R<sup>2</sup>), the variance inflation factor (VIF), and the multiple linear regression method in order to measure the effect of the independent variables. The first (originality), second (flexibility), third (fluency) and fourth variable (sensitivity to problems) on the dependent variable (creative thinking). The results of the research showed that there is an effect of adopting the brainstorming method in teaching on the development of creative thinking among students with regard to developing problem-solving skills and the absence of an effect of the skills of fluency, originality and flexibility on the development of creative thinking. The researcher recommended the necessity of adopting contemporary methods in education, including brainstorming. Developing curricula in line with this trend

**Keywords: Creative thinking; fluency; flexibility; originality; problem sensitivity**

#### المقدمة:

إن جل الإنجازات العلمية والتكنولوجية التي حققتها البشرية هي نتاجات أفكار المبدعين والمفكرين، والتي تقدمت بها الأمم وأثرت بها المجتمعات وغيّرت بها العالم، فكان التسابق العالمي نحو صناعة العقول البشرية والاستثمار فيها كونه أقوى أنواع الاستثمار وإن المورد البشرية أهم موارد المنظمات بل هو الركيزة الأساسية للاقتصاد والاستدامة محلياً وعالمياً. لذا فإن تنمية الموارد البشرية المهمة والقادرة على الإبداع تعد أهم أدوات نجاح منظمات الإعمال. واستجابة للتغيرات العالمية المتسارعة في مجالات الحياة كافة، توجب علينا التغيير، تغيير طريقة رؤيتنا للأشياء، أسلوب تفكيرنا بها وطرق معالجتها وآليات تعاملنا معها. فتم ذلك اعتماد استراتيجية تفكير مغايرة عما كنا قد اعتدنا، إذ توجب علينا التوجه الجاد والصحيح نحو تطوير الفكر البشري. وتعد تنمية هذه العقلية المفكرة مسؤولية كل مؤسسات الدولة وعلى رأسها المؤسسات التعليمية. إذ أن تنمية تفكير الفرد يعد ممكناً من خلال المناهج الدراسية المختلفة داخل المؤسسات التعليمية لتسهم في إحداث التغيير في أساليب التفكير إذا ما توافر لتدريسها المتطلبات اللازمة لصنع هذا التغيير. فالقدرات الإبداعية - موجودة عند كل الأفراد ولكن بنسب متفاوتة، وإنها بحاجة إلى أيقاظ واستنفار وتحفيز وتدريب وهذا هو الدور الذي ينبغي إن يؤديه المعلم والأستاذ العملية التعليمية. يروم البحث الحالي - تسليط الضوء على أحد أهم أدوات الإنماء للعقل البشري والمتمثل بالعصف الذهني وضرورة اعتياده كأسلوب دراسي يعتاده المعلم والمتعلم والأستاذ والطالب في كل المراحل الدراسية وما يحدث التحول من نمط التفكير التقليدي إلى نمط التفكير الإبداعي المتوقع. وإذ يتنافس العالم الآن من أجل صنع هذا التحول، واخذ يستثمر في الإبداع الفكري، مما استوجب وحتم تركيز الاهتمام نحو صناعة العقول البشرية المتجددة والحلاقة وتنمية القدرات الفكرية المبدعة، القدرة على مواكبة الانطلاق العالمي نحو التغيير ومواجهة تحديات العصر والتأقلم مع المستجدات والاستجابة للتغيرات ومعالجة الأزمات بحلول إبداعية، ولن يكون التغيير إلا بالتغيير. فلن تتغير العقول ما لم تتغير أساليب إنمائها وطرق تدريبها وأدوات تطويرها وقوالب تكوينها. ولن ترتقي الأمم وتتفوق على مثيلاتها، إلا بامتلاكها قدرات عقلية ومهارات فكرية مؤهلة الإدارة ما هو تقليدي بأسلوب غير تقليدي.

اتفق عدد من الباحثين منهم (Ghabanchia&Behroozniab:2014:514) و (Raj&Saxena:2017:828) و (Gursoy & BAG:2018:173) على إن العصف الذهني يعد واحداً من أهم أساليب تنمية التفكير الإبداعي والأكثر تأثيراً في تحقيق تفاعل الطلبة لتطوير المهارات المعرفية وتحسين عملية التعلم بل أكثر من ذلك إذ اتفق كل من (Abdul Mateen:2013:1090) و (Rostampour & Bahjat:2015:89) و (المبحوح:2016:25) و (2017:835) (Raj & Saxena) وغيرهم على أن العصف الذهني هو أسلوب تعليمي ويمكن اعتياده في التدريس.

وقد اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في نوع العينة المختارة، إذ إن معظم تلك الدراسات ومنها (إيمان:2016:39) و (سليم: 2011:255) كانت تختبر الطلبة باعتماد المنهج التجريبي وذلك من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى كمجموعة ضابطة والمجموعة الثانية كمجموعة تجريبية، إذ تم تدريس الأولى بالطريقة الاعتيادية والثانية بطريقة العصف الذهني والمقارنة بين نتائج كل منها، في حين إن الدراسة الحالية اعتمدت استطلاع آراء الأساتذة الجامعيين والتعرف على وجهة نظرهم وأساليب التدريس المعتمدة من قبلهم ومستوى استجابة الطلبة لها.

## مشكلة البحث

من خلال التحديات العالمية والتغيرات البيئية المعاصرة التي أصبحت تتركز على الاستثمار في الفكر البشري والنهضة الثورية للإبداع الفكري عالمياً والتي تظهر فيما توصل له العالم من تكنولوجيا مذهلة وصناعات متفوقة وابتكارات خلابة في مختلف الميادين والتي باتت المنطقة العربية مستوردة لها بعد إن كانت هي الرائدة فيها .

توجّهت فكرة البحث لاختبار هذا الموضوع المرتبط بطبيعة العملية التعليمية المعتمدة في العراق، فمنذ زمن بعيد وحتى الآن، تعد العملية التعليمية في مؤسساتنا الأكاديمية وخلال المراحل الدراسية المتعاقبة - تقليدية - إذ تعتمد بشكل كامل على زج كم هائل من المعلومات المكثفة والمتنوعة إلى الطالب والذي يقتصر دوره على التلقي والتدوين والحفظ والاسترجاع، دون إن يكون هناك تساءل... ما هي المعلومات التي رُسخت فعلاً في ذهن الطالب والتي حققت له نمواً فكرياً والتي يمكن إن يستثمرها بشكل حقيقي وميداني صحيح في مجالات الحياة المختلفة بعد التخرج والحصول على الشهادة؟ .

واستناداً إلى فكرة الكوب المملوء، فإن جزء كبيراً من تلك المعلومات التي أحمدها الطالب والأستاذ خلال سنوات الدراسة سوف تذهب هباءً بعد مدة معينة من الزمن . تكمن المشكلة في كيفية إيصال المعلومات إلى ذهن الطالب بشكل يجعله قادراً على التحليل والتفسير والمعالجة ورؤية الأشياء من زوايا مختلفة والإتيان بحلول أصيلة، وبهذا تحقق المعلومات الثبات في الأذهان وترسخ في الذاكرة لمدة طويلة، مما يساهم في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطالب، ويساعده في إدارة الحياة المهنية والاجتماعية بشكل أفضل مستقبلاً . ومن هنا تظهر حاجات ملحة ينبغي تلبيتها تتمثل في كل ما يلي :-

- 1- الحاجة إلى تطوير طرائق التدريس في العراق وبما يخدم العملية التعليمية.
- 2- الحاجة إلى تطوير المناهج الدراسية وفقاً للأساليب العصف الذهني والتفكير الإبداعي.
- 3- حاجة الطالب إلى تملك محارة التفكير الإبداعي والتفكير العاصف والسرعة في الاستجابة عند وقوع المشكلة .

وبهذا يمكن تلخيص مشكلة البحث من خلال محاولة الإجابة عن التساؤل التالي :

هل يؤثر اعتماد استراتيجية العصف الذهني كأسلوب تدريس في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة ؟

## فرضية البحث

لتحقيق أهداف البحث يتم الاعتماد على الفرضية الآتية:

## الفرضية الرئيسة:

فرض العدم: لا يوجد تأثير للعصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي للطلبة .

تنبثق منها الفرضيات الفرعية الأربعة الآتية:

- لا يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية الطلاقة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي للطلبة .
  - لا يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية المرونة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي للطلبة .
  - لا يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية الأصالة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي للطلبة .
  - لا يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية الحساسية للمشكلات في التفكير الإبداعي للطلبة .
- الفرض البديل: يوجد تأثير للعصف الذهني في التفكير الإبداعي للطلبة من خلال المتغيرات الأربعة (الأصالة والمرونة والطلاقة وحساسية المشكلات)

## أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من خلال تسليط الضوء على .....

- 1- حتمية تركيز الاهتمام نحو الأساليب المعاصرة في التعليم ومنها العصف الذهني.
- 2- طرائق التدريس المعتمدة حالياً، وأهمية التأثير على أصحاب القرار ودفعهم نحو تحسين وتطوير قدرات الملاك التدريسي واعتماد أساليب تدريب مناسبة وتهيئة بيئات تعليمية ترفع من مستوى أداء المعلم والأستاذ الجامعي وتساهم في تنمية مهاراتهم الفكرية .
- 3- المناهج الدراسية وضرورة حث الجهات المعنية على تطويرها وفق أساليب العصف الذهني من خلال إعداد التمارين والأسئلة الفكرية الملائمة لهذا الأسلوب والتي تنمي مهارات التفكير للطلال .

الهدف من البحث :

يتناول البحث العديد من الأهداف أهمها :

1- دراسة أثر تطبيق العصف الذهني كأسلوب تعليمي على المهارات العقلية (الطلاقة الفكرية، المرونة، الأصالة، الحساسية للمشكلات) لخلق التفكير الإبداعي لدى الطلبة .

2- دراسة مستوى التغيير الممكن في توجه الأستاذ نحو اعتماد أساليب جديدة وغير تقليدية في التدريس .

3- دراسة مستوى التغيير الممكن في أسلوب التعلم لدى الطالب في حال اعتماد تقنية العصف الذهني في التعليم .

4- دراسة إمكانية المساهمة في وضع خطط دراسية لتدريس المناهج وفق آليات العصف الذهني.

منهج البحث و الأساليب الإحصائية المعتمدة

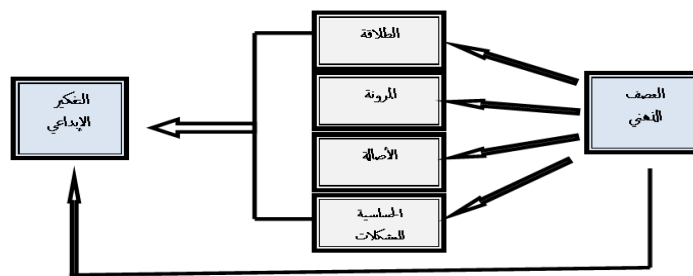
بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات ذات العلاقة تبين أن انسب وسيلة لجمع المعلومات هي الاستبانة، إذ اعتمد البحث المنهج الوصفي والتحليلي

في اختبار فرضياته باعتماد استبانة التي تم تصميمها بما يتوافق وأهداف البحث الحالي .وقد عرضت على مجموعة من المحكمين لتتقنها والوصول بها إلى صيغتها الأخيرة . وقد وتم اعتماد مقياس ليكرت الثلاثي فيها .

| المعايير / التصنيف | موافق | محايد | غير موافق |
|--------------------|-------|-------|-----------|
| الدرجة             | 3     | 2     | 1         |

كان توزيع الاستبانة الكترونيا على الفئة المستهدفة من البحث وتم تحليل الإجابات اعتمادا على برنامج ( SPSS ) الإحصائي .وقد استخدمت الاختبارات الإحصائية التالية: معامل الارتباط (R) ومعامل التحديد ( $R^2$ ) ومعامل تضخم التباين VIF وأسلوب الانحدار الخطي المتعدد Multiple linear regression وذلك لقياس تأثير كل من المتغير المستقل الأول (تنمية الأصالة العقلية للفرد) والمتغير المستقل الثاني (تنمية المرونة العقلية للفرد) والمتغير المستقل الثالث (تنمية الطلاقة العقلية للفرد) والمتغير المستقل الرابع (تنمية الحساسية للمشكلات) على المتغير التابع (التفكير الإبداعي) .

مخطط البحث الافتراضي



الشكل رقم (1) : مخطط الدراسة الفرضي  
يوضح الشكل أعلاه المتغير المستقل (العصف الذهني) ومؤثراته الأربعة- المتغيرات الفرعية (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة والحساسية للمشكلات) على المتغير التابع (التفكير الإبداعي)

الجانب المفاهيمي

المحور الأول :- العصف الذهني (Brainstorming)

تعرف على مصطلح العصف الذهني (Heuett:14,2015) ( وازداد الاهتمام في أواخر عام (1970) وأوائل عام (1980) وذلك بفضل (فريدريك جابلين) الذي أجرى سلسلة دراسات ركزت على الاتصال كمركز لعملية العصف الذهني , اذ يجب على المجموعات التواصل بشكل واضح كجزء من عملية توليد الفكرة . كما أسس العصف الذهني- كمارسة مدعومة بالتواصل وذلك بالتحقيق في العوامل المتعلقة بالاتصال كالتيقظ من التواصل ، والتصور الشخصي للتواصل مع الآخرين. وكانت النتيجة الأساسية التي تربط الممارسات التواصلية بأداء العصف الذهني هي أنه كلما أصبح التواصل أكثر فعالية، فإن المشاعر السلبية تزداد مما يحجم القلق والتخوف في مجموعة العصف الذهني .وبتراجع الجوانب السلبية للتواصل، تزداد قدرة المجموعة على توليد كم كبير من الأفكار .ويضيف

Heuett (2015:15) ، بأنه مرور الوقت ومع التطور الإيجابي لعادات الاتصال، سيتم التغلب على سلبات العمل الجماعي التي تخنق توليد الأفكار. فتزداد عوامل تمكين الاتصال، إذ استنتج (Jablin) إن المزيد من التواصل يساوي المزيد من الأفكار، وازدياد الأفكار يعني إمكانية احتوائها على مواد ذات جودة عالية.

### مفهوم العصف الذهني The concept of brainstorming

تعمل عبارة (عصف ذهني Brainstorm -) على معنى (حفز، إثارة، إلهام) للعقل إذ أنها تمثل حالة الصراع بين طرفين أحدهما (المشكلة) التي تثير (العقل) وهو الطرف الثاني الذي يعمل لإيجاد حل أو أكثر لها. (الأغا: 2009: 13) و (إيمان: 2016: 17) وأسهب الباحثون في تفسير العصف الذهني، ويعد أول من طرح مصطلح (العصف الذهني) هو أليكس أوزبورن. (Alex F. Osborn) من خلال كتابه (الخيال التطبيقي: مبادئ وإجراءات التفكير الإبداعي عام 1953)، أكد ذلك (Ghabanchia & Behroozniab: 2014: 514) فقد عرف أليكس أوزبورن هذه التقنية الجديدة بأنها: "طريقة منظمة للسماح للعقل بإنتاج الأفكار دون المجازفة في الحكم على قيمة تلك الأفكار مباشرة" وقد أشارت (Besant: 2016: 1) إلى إن قاموس ميريام ويبستر يعرف العصف الذهني بأنه "أسلوب جماعي لحل المشكلات يتضمن المساهمة التلقائية للأفكار من جميع أعضاء المجموعة: التفكير في الأفكار من قبل فرد أو أكثر في محاولة لابتكار أو إيجاد حل مشكلة". ويفسر (Behjat Rostampour: 2015: 88) العصف الذهني بأنه "عملية تحديد مشكلة أو أفكار للتوصل إلى أي شيء ذو صلة بالموضوع المعني". مما بدا الاقتراح بعيداً. فكل الأفكار يتم تسجيلها وتقييمها فقط بعد انتهاء العصف الذهني". ويرى (Ghabanchia & Behroozniab: 2014: 514) إن العصف الذهني هو "طريقة تفكير". كما وصفه (Raj & Saxena: 2017: 828) بأنه استخدام الدماغ لاقتحام مشكلة إبداعية. إذ يهاجم كل عاصف بجرأة نفس الهدف. كما ويعد نشاط جماعي لتوليد عدد كبير من الأفكار من أجل معرفة حل مشكلة ما. فهو تقنية مفيدة للغاية في جميع المجالات مثل الأعمال والصناعة والمنظمات الاجتماعية والتعليم والسياسة وغيرها. كما ويعد العصف الذهني أحد الطرق المعتمدة في معالجة المعلومات لتحقيق الاستبصار الاستراتيجي لتوليد التنبؤات واستقراء فهم المستقبل إذ يتم تفسير المعلومات النوعية باستخدام الخرائط الذهنية (الخبرة، الإبداع، الأدلة والتفاعل)، وتعتمد الخبرة على معرفة الأفراد الموروثة، بينما يتطلب الإبداع امتلاك الأفراد البراعة والابتكار، في حين تستند الأساليب المعتمدة على الأدلة موثوقيتها من مؤشرات الإحصاء والقياس باستخدام الأساليب الكمية في تفسير ظواهر متوقع حدوثها. مثل دلفي، والعصف الذهني التعاوني بطبيعته والتي يستند عليها طرق تفاعلية (جمادى & حامد: 2020: 220).

### التعريف الإجرائي للعصف الذهني

يمكن إن يعرف العصف الذهني: على أنه تفاعلات فكرية عاصفة تخترق مشكلة ما لتضع لها حلولاً برؤى متعددة قد تكون منطقية أو غير منطقية. كما يمكن تعريفه بأنه: نشاط عقلي صاحب متدفق ينتج عنه كما من الأفكار الاستثنائية التي تتعامل مع المشكلة بأسلوب غير مطروق وتطرح حلولاً غير مألوقة.

### أنواع العصف الذهني

صنف الباحثون العصف الذهني إلى ثلاثة أنواع تتمثل بما يلي:

- 1- العصف الذهني الفردي: يرى (إيمان: 2016: 26) إن الإنسان يمكن أن يقوم بالعصف الذهني ويكره بمفرده دون الحاجة للآخرين في أي وقت وبلا أي تكلفة تذكر. وأكد الباحثون إن العصف الذهني الفردي أكثر فاعلية في توليد الأفكار من العصف الذهني الجماعي.
- 1- العصف الذهني الجماعي: أشارت السيدة (Ns. Agnes: 2017: 33) إلى العصف الذهني بأنه أسلوب إبداع جماعي يتم فيه بذل الجهود لإيجاد نتيجة لمشكلة معينة من خلال جمع قائمة بالأفكار التي ساهم بها أعضاؤها تلقائياً. إذ بين (Paulus: 2009: 17) إن العصف الذهني هو أحد أشكال التفاعل الجماعي المعتمد لتسهيل تدفق الأفكار. ويستخدم على نطاق واسع من قبل الكثير من الشركات في الولايات المتحدة، ذاك إذا كانت الأفكار الجديدة والفريدة والأصلية والإبداعية مطلوبة. وليس حل المشاكل اليومية. أو إجراء بسيط سهل القيام به.
- 2- العصف الذهني الإلكتروني (EBS Electronic Brain Storming): وصفت السيدة (Ns. Agnes: 2017: 36) العصف الذهني الإلكتروني بأنه نسخة محوسبة من تقنية العصف الذهني اليدوية مدعومة عادةً بنظام اجتماعات إلكتروني (EMS) ويمكن عمل نماذج أبسط عبر البريد الإلكتروني وقد تعتمد على المتصفح، أو تستخدم برنامج نظير إلى نظير. وقد بين (Heuett: 2015: 18) إن أساس مجموعات العصف الذهني الإلكترونية- تتمثل في تقديم فائدة توليد الأفكار دون قيود، إذ أنه يقدم ميزة العمل عن بعد.

### إيجابيات وسلبات العصف الذهني

يحدد (Sripradith: 2019: 155-156) و (وحشه: 2022: 96) مزايا تقنية Round Robin للعصف الذهني وتتمثل في:

- 1- يولد أفكارًا يمكن للطلاب جمعها ويساعد الطلاب على استكشاف مفاهيم جديدة.
- 2- إزالة حاجز الخوف، إذ تساعد الطلاب على التعبير عن أفكارهم بحرية دون الخوف من ارتكاب الأخطاء. مما يساهم في تعزيز مستويات تفكيرهم. خاصة وان المعلم يتحاشى نقد أفكار الطلبة .
- 3- البحث عن وجهات نظر جديدة: يعطي العصف الذهني رؤية ووجهة نظر قد لا تكون موجودة من قبل. فيتيح للطلاب المشاركة في حل المشكلات.
- 4- وصف القضايا: إذ يمكن أن يميز التفكير غير المقيد حتى تبدأ الترتيبات الاختيارية الجديدة في الظهور، فهو يسمح بإطلاق عنان الأفكار للانسياب بطلاقة ويسر .
- 5- الدعم المكافئ: يبقى العصف الذهني بعيداً عن الصراع ويسمح للجميع بالتعبير عن وجهات نظرهم دون موجة التقييم أو الحكم. ففي اجتماع لتوليد أفكار جديدة، يجب أن يحصل الجميع على فرصة مماثلة لهم الاطراف المتبادلة. إذ يجب تطبيق العصف الذهني بطريقة صحيحة ومقتعة. أما نقاط الضعف أو سلبيات للعصف الذهني التي تم تحديدها فهي :
  - 1- إن العصف الذهني هو عملية تكرارية تستهلك الكثير من الوقت .
  - 2- تظهر المشاكل عندما يكون عدد الطلاب كبير. إذ يجد المعلمون صعوبة في تنفيذ الاستراتيجية في الفصول الدراسية الكبيرة.
  - 3- ممل: يمكن أن يتطلب إجراء العصف الذهني استثمارات كبيرة. قد يستغرق الأمر ساعات أو حتى أياماً قبل يأتي الجواب.
  - 4- أفكار مثالية: تكون أحياناً الأفكار المقترحة غير قابلة للتطبيق.
  - 5- الحكمة: قد يرفض الزملاء التفكير في أفكار الآخرين أو التفوق على الآخرين.
  - 6- الميسر مطلوب: يتطلب العصف الذهني وجود رائد أو ميسر يتولى مسؤولية الجلسة ويضمنها ليحقق نهاية مقبولة.

#### تدريس العصف الذهني Teaching brainstorming

استجابة للتطورات المعاصرة، استحدثت استراتيجيات وطرائق تدرس عديدة تلائم المواد الدراسية كافة، بما دعا المعلمين، اعتماد الأساليب التدريسية التي تنسجم وطبيعة المواد التعليمية وأهدافها وتوافق ميول الطلبة وحاجاتهم (محمد: 2010: 51). وقد عرف (الهويل & الغزو: 2023: 59) استراتيجية العصف الذهني بأنها أسلوب تدريس يعتمد صيغة التفكير الجماعي والتنافس بين مجاميع صغيرة، فهو أسلوب متجدد لتوليد وخلق الأفكار وتحفيز المجاميع على التفكير الإبداعي في مجال ما ترى (المبحوح: 2016: 25) إن العصف الذهني أسلوب تعليمي يعتمد على استمطار أكبر كم يمكن من الأفكار والحلول التي يطرحها الطلبة حول مشكلة ما ومن ثم اختيار الأفضل منها مع استبعاد نقد أو ذم الأفكار الأخرى. وبين (Rostampour & Bahjat: 2015: 89)) إنه لا يمكن حل معظم المشكلات تلقائياً عن طريق الأفكار الأولى التي تتبادر إلى الذهن، فمن المهم إن تأخذ بالحسبان العديد من الأشياء الممكنة معالجتها للحصول على الحلول الأنسب. وإن العصف الذهني من أفضل الطرق التي يمكن اعتمادها في ذلك، فهو وسيلة مفيدة لبدء أو توليد أفكار جديدة، فعندما يكون الطلاب على دراية بالعملية، يمكنهم تطبيق هذا النشاط على أنفسهم عندما يكونون عالقون أو يراجعون عملهم أو ينتقلون إلى مرحلة جديدة .

وتشير (Abdul Mateen: 2013: 1090) إلى إن تقنية العصف الذهني تعتمد على قدرة الدماغ البشري على تكوين ارتباطات. فعندما يرى أو يسمع أي طالب علوم، مصطلح ( نبات ) يرتبط دماغه تلقائياً بكلمات أخرى مثل الأوراق والجذور والزهور وما شابه ، كذلك ما إن يرى المتعلم أو يسمع بمصطلح (مدينة) حتى تربط الخريطة المعرفية لعقله بالمباني والطرق ومراكز التسوق والجسور وما إلى ذلك. ذاك إن العصف الذهني ما هو إلا تداول حديث مع مشهد خاص لأجل إنشاء قائمة بالأفكار الممكن استخدامها كدليل لتوجيه الطلاب للتوسع في معالجة المشكلة مع إعطاء فرصة لكل طالب في إمكانية التعبير عن أفكاره ومشاركة تلك الأفكار مع الآخرين ودعم الأفكار الجديدة .

وقد استنتج (Raj & Saxena: 2017: 835) أن العصف الذهني يمكن أن يستخدم كوسيلة للتدريس، بل استراتيجية للتدريس. وقد كشفت كثير من الدراسات السابقة عن آثار العصف الذهني على معلمي المدارس والمديرين والإداريين والطلاب أيضاً. إنه مفيد جداً للطلاب في تطوير قوة التفكير والقدرة على حل المشكلات بشكل إبداعي، والطلاقة في اللغة الإنجليزية أو أي لغة، والتحفيز الذاتي، والثقة بالنفس وغيرها. ويرى (Rostampour & Bahjat: 2015: 89)) إن العصف الذهني يمكن أن يكون أداة مفيدة ومحسنة في اللغة الانكليزية كلغة أجنبية وكونها وسيلة الإظهار الطلاب بأنهم قادرين بشكل جماعي على توليد المزيد من الأفكار لإثراء عملية التعلم الخاصة بهم مما يؤدي إلى تعزيز استقلاليتهم في التعلم والمسؤولية الذاتية، ويطور جودة نشاط وإنتاج الطلبة خلال الفصل. وقد أكدت (عباس: 2020: 137) إن استراتيجية العصف الذهني تساعد الطالب على تخفيض التوتر النفسي، وأنها أسلوب تعليمي يقوم على الاستقلالية وحرية التفكير

وتبين ((Abdul Mateen: 2013: 1090) إن تقنيات العصف الذهني لها أهمية كبيرة في عملية التدريس. وتتضح أهميتها للطلبة بأنها (تساعد الطلاب على حل المشكلات بطريقة مبتكرة، وعلى الاستفادة من أفكار الآخرين من خلال تطويرها والبناء عليها، كما وتساعد على تماسك التلاميذ وبناء العلاقات بينهم وتقييم آراء الآخرين). كما تشير إلى أهميته في عملية التعليم والتعلم، إذ أنه يساعد المعلم على استنتاج أفكار أوسع من حلول تفكير الطلاب مما يجعل المعلم أكثر ديمقراطية واحتراماً للآراء مع اختلاف وجهات النظر. ويؤكد (Behjat Rostampour: 2015: 88 &) أن أنشطة العصف الذهني تشجع الطلاب على التعلم بخلقها جو خالٍ من التوتر. كما وضح إن من ميزات العصف الذهني أنه لا يحتاج إلى أي إعداد ويمكن استخدامه في أي مستوى تعليمي وتحت أي ظرف من الظروف. وقد بين (SUKADI: 2017: 4) أن العصف الذهني يقدم للمعلم فرصة للمساعدة في أن يكون الطلاب أكثر نشاطاً، وأن يقدمون التغذية الراجعة على الأفكار والعمل معاً في مجموعة. مما يساعد على تطوير المهارة التنظيمية لدى الطلبة. كما أكد كل من (الأغا: 2009: 14) و(عمر 2012: 14) و(وسليم: 2011: 255) أن العصف الذهني في التدريس يحقق أهداف العملية التعليمية وبني تفكير الطلبة ويحفز قدراتهم على إيجاد الحلول الإبداعية للمشكلات. وبناءً على ذلك: يمكن أن نقر بالعصف الذهني كأسلوب صالح للتدريس في جماعات الصف حتى إن مدة الجلسة تتوافق مع مدة المحاضرة الواحدة كما نوهت لذلك (إيمان: 2016: 23)، وإن التحول نحو التدريس بهذا الأسلوب سيرفع مستوى مهارات التفكير للطلاب والأساتذ على حد سواء مع وجود الفروقات العلمية والتقنيكية بين الطالب والأساتذ. فهو يمنح المتعلم فضاءً شاسعاً للتفكير وانطلاقاً بالتأمل وحرية الرأي وشجاعة الاقتراح، وهذا يعزز ثقة الفرد بنفسه كما إنه يساهم في الارتقاء بالبناء الإنساني للمتعلم، إذ سيكون قادراً على تقبل آراء الآخرين واحترامها مما اختلفت مع أفكاره أو ابتعدت عنها ومما كانت وجهة نظره ساذجة أو غريبة، كما سيتعلم إن يكون متعلماً من الآخرين (إي إن يأخذ أفكار غيره ويستنبط منها أو يبني عليها أو بموجبها أو يشتق منها أفكاراً وحلولاً جديدة قد يأتي من بينها ما يمكن أن يحدث تغييراً في هذا العالم). كما إن حرية التعبير بعيداً عن النقد والغرر، تثير دافعية الطالب على الإبداع، إذ سيكون مؤمناً بأن لكل مشكلة - حل أو مجموعة من الحلول فلا وجود للمشكلات العقيمة. مما يحفز ولادة أفكار حجة يمكن الخروج منها بفكرة مجدية تخرج بها من عنق الزجاجة.

#### المحور الثاني :- التفكير الإبداعي Creative Thinking

ينبغي علينا قبلولوج في مفهوم التفكير الإبداعي، التعرف على شطريه (التفكير والإبداع) ويمكن إيجاز ذلك بالشكل التالي :-

1- التفكير :- يرى (Gursoy & BAG: 2018: 1) أن العالم يتطلب من الأفراد التفكير بشكل نقدي وإبداعي بغية التواصل مع الآخرين بطريقة تعاونية لبناء المعرفة وحل المشكلات والاجتماع على أساس عالمي مشترك. ويؤكد (Ghabanchia & Behroozniab: 2014: 519) أن تطوير مهارات التفكير النقدي هو أولوية ملحة لتحقيق أهداف التعليم. إذ يجب التأكد من أن الطلاب لا يستوعبون محتوى الدروس فقط؛ بل ينبغي كذلك تقييم جودة هذا الاستيعاب من خلال تحقيق مهارة التفكير النقدي للأصلح حول حياتهم الشخصية والاجتماعية والأكاديمية والمهنية. بسبب بروز التفكير عالي المستوى، والقدرات فوق المعرفة وحل المشكلات والمواقف النقدية في التعليم. كما ينبغي أن يمتلك الفرد التفكير الإيجابي وهو القدرة على الانتباه والتركيز على جوانب القوة في المشكلات التي تعترضه وفي قدراته النفسية كالمثابرة والصبر وتحمل المصاعب والرضا ومصالحه الذات وقدراته العقلية المتمثلة ببراعته في مواجهة وحل المشكلات والتعلم والتأقلم مع المواقف الحرجة وانتزاع الفرص منها وتحويل الحالة السلبية إلى حالة إبداعية تكسب الفرد عادات جديدة تجعل حياته أفضل مما كانت (ابو نايلة : 2021: 168).

كما ويتطرق كل من (محمد & حسين : 2023: 210) و(الطائي & الصقال : 2023: 240) إلى التفكير المنظم (النظمي) ويعد بعداً من إبعاد الذكاء الاستراتيجي ويمثل بالقدرة على التفكير بشكل منطقي ودمج وتوليف العناصر المختلفة وصياغة تلك العناصر المتباينة وتجميعها، ثم تحليل بعضها وتقييم علاقتها بالكل، والتركيز على طرق تفاعلها، إذ يصور إمكانية ربط ودمج عناصر مختلفة لتحليلها وتفسير كيفية تفاعلها لتشكيل صوراً أكثر وضوحاً عن الأشياء التي تتعامل معها.

2- الإبداع :- يعد الإبداع وفقاً لما يراه (السميري : 2006: 36,35) ظاهرة غامضة ومعقدة، بأوجه متعددة ومتداخلة، يختلف الباحثون في تفسير معناها مع اختلاف مدارسهم الفكرية. وقد عرف كل من (Gursoy & BAG: 2018: 173) الإبداع على أنه "التفكير وحل المشكلات والاختراع وإعادة الاختراع واستعراض عضلات المرء التخيلية"، وهذا يمكن أن يعد الإبداع (Aydin: 2019: 393) بأنه أعلى قدرة على التفكير والفكر المنتهائي للإنسان". وقد تناولت (Sefertzi: 2000: 2) الكثير من الآراء حول مصطلح الإبداع CREATIVITY "إذ يرى البعض أن الإبداع هو جيل من الأفكار الجديدة الخيالية، التي تنطوي على الأصالة وحدانية الابتكار أو حل لمشكلة ما، وإعادة الصياغة الجذرية للمشاكل. ويرى آخرون أن الحل الإبداعي يمكنه ببساطة دمج المعرفة الموجودة بطريقة مختلفة. وأكدت مجموعة ثالثة أن الحل الإبداعي، سواء كان جديداً أو معاداً، لا بد أن تكون له قيمة. إذ إن فكرة جديدة ليست خلافة أو فكرة ما، لم تكن ذات قيمة فأنها تنطوي على تقييم إيجابي. أيضاً. وإن التخيل، الذي يتضمن توليد أفكار لم تكن متوفرة من قبل أو توليد طرق مختلفة لرؤية الأحداث، مهم لتحقيق الإبداع. في حين عرف (حيدر & كاظم: 2022: 209) الإبداع وكما ورد في قاموس أوكسفورد الإنجليزي بأنه "التغيير الذي يخلق بعداً جديداً للأداء" وقد أكدت (Aydin: 2019: 393) أن التفكير الإبداعي هو أحد المهارات التي تعزز نمو الأفراد والمجتمع بأسره.

3- التفكير الإبداعي :- يعد التفكير الإبداعي (SYAHRIN and others:2019:31) ظاهرة نفسية تحظى بالاهتمام من مختلف جوانب الحياة ، بما في ذلك التعلم. إذ يتم تطوير التعليم اعتماداً على التفكير الإبداعي. ففيه تكون كل الإمكانيات الذاتية ذات قيمة حتى يمكن توليد الأفكار. في تدريس المواد ، ويلعب عنصر التفكير الإبداعي دوراً مهماً ، خاصة فيما يتعلق بصب الأفكار بشكل مبتكر ومتضارب واقفي .

1- مفهوم التفكير الإبداعي :- عرف (SYAHRIN and others:2019:22) التفكير الإبداعي بأنه " نشاط عقلي يستخدم لبناء الأفكار. فهو عملية فكرية تخلق أفكاراً جديدة على نطاق واسع ومتنوع ". في حين يرى (إيمان:2016:32) بأنه طابع سلوكي يغلب في نشاط الأفراد على كونه نشاط عقلي، إذ يظهر من خلال تفاعله مع طبيعة المشكلة كما يتصف بالحدثة والآلية أو الجهود الفكرية مع إنتاج يتسم بالجدية .

وقد عرف (Hidayanti and others:2018:45) التفكير الإبداعي بأنه نشاط عقلي مركب يهدف إلى توجيه رغبة قوية في البحث عن حلول أو الوصول إلى حلول أصلية لم تكن معروفة من قبل. بينما عرفه (Barutcu:2017:35) على أنه " تقديم منتج فريد في نهاية العملية " كما أنه عرف إبداع التفكير الإبداعي. على أنه رؤية الاختلافات أثناء النظر إلى نفس الشيء الذي ينظر إليه الناس ، أو موقف جديد للسلوك المقبول بخلاف الأشياء والأنماط المعتادة ، والقدرة على تقديم عملية تفكير جديدة أو منتج جديد .

ويرى (Yusnaeni and others:2017:246) إن التفكير الإبداعي هو عملية عقلية تتضمن المعالجة المعرفية. فهو أحد مهارات التفكير عالية المستوى ومن المهم جداً تطويرها في القرن الحادي والعشرين. إذ سينتج عنه أجيالاً مبدعة لديها القدرة على حل القضايا الاجتماعية والبيئية المعقدة. وذلك لقدرته على الربط بين العلاقات التي لم يتم إجراؤها من قبل وإنتاج تجارب أفكار جديدة ومبتكرة. وتتطلب قدرات التفكير الإبداعي لدى الطلاب والتي تختلف عن بعضها البعض (القدرات الأكاديمية العالية أو منخفضة المستوى) حالة تعلم تتضمن تجربة تعليمية ، بحيث يمكن تطوير إمكانيات التفكير الإبداعي لجميع الطلاب من مختلف القدرات الأكاديمية ، إذا كانت بيئة التعلم المتاحة ، توفر الفرصة الملائمة لذلك .

2- القدرات العقلية ( قدرات التفكير الإبداعي) :- أكد ( السميري : 2006:3 و34) على أهمية تنمية وتطوير قدرات التفكير الإبداعي لكل المجتمعات بقوله إن إعطاء الفرص المناسبة لنمو الطاقات الإبداعية هي مسألة حياة أو موت بالنسبة لأي مجتمع .وأيد ذلك (Barutcu:2017:1) إذ يرى إن أحد الطرق الفعالة لزيادة مستوى الرفاهية وجودة الحياة هي امتلاك مهارة التفكير الإبداعي والمهارة لإيجاد حلول إبداعية للمشكلات. وأعرج (Barutcu:2017:35) مرة أخرى ليؤكد إن التفكير الإبداعي، يلعب دوراً مهماً في تنمية المجتمع والبشرية ، ضمن نطاق واسع متشعب من الحياة اليومية إلى الدراسات العلمية. كما ويضيف إن المجتمعات المكونة من أفراد ذوي مهارات تفكير متطورة ومهارات إبداعية، تلعب دوراً حاسماً في تبني ظروف العالم ، وتحديد قوة واتجاه التغيير والمساهمة في هذا التغيير. وعليه فإن المتوقع من التعليم هو المساهمة في ظهور أفراد يتمتعون بمهارات التفكير المستقل، ويضعون الحلول بمهارات حل المشكلات. كما حدد كل من (القرارة: 2014: 3-4) و (السميري:2006:3 و40 و41) و (إيمان:2016:39) و (عمر:2012:17) : أهم قدرات التفكير الإبداعي الممكنة القياس والمتمثلة بما يلي :-

- الطلاقة (Fluency) :- القدرة على إنتاج كم كبير من الأفكار والتصورات الإبداعية والمتراقات والبدائل لمؤثر معين ، مع سرعة وسهولة توليد تلك الأفكار .  
- المرونة (Flexibility) :- قدرة الفرد على التأقلم مع المتغيرات والمواقف المستجدة ، والانتقال من نطاق جامد إلى نطاق متحرر وفقاً لما تقتضيه عملية المواجهة

- الأصالة (Originality) :- وتعني تقديم نتاج فكري مبتكر غير مسبوق جديد وملائم لتحقيق الهدف المخطط له أو انجاز الوظائف المعنية وتوصف الفكرة - بأنها أصيلة إذ لم تكن متوافقة مع الأفكار الشائعة وتتصف بالتميز والافتراق وتنسم بالجدة والطرفة ، وتعد الأصالة من أهم مهارات التفكير التي تفرز نتاجات إبداعية.

- الحساسية للمشكلات (Sensitivity to Problems) :- مقدرة الفرد على رؤية كثر من المشكلات لموقف ما في وقت لا يرى فيه الآخرون أية مشكلة. إذ إنه يدرك مواطن الخطأ أو النقص في الموقف ويعود ذلك إلى نظرته للمشكلات بطريقة غير مألوفة. ويعد أحد أهم عوامل الإبداع ، هو الإحساس بالمشكلة .وعرف (الزياري & الحمداني: 2014:146) الحساسية للمشكلات بأنها " الوعي بوجود مشكلات أو احتياجات أو عناصر ضعف في البيئة أو الموقف

وبشير (SYAHRIN and others:2019:22) إلى إن التفكير الإبداعي - نشاط عقلي يستخدمه شخص ما لتطوير أفكار جديدة بطلاقة ومرونة. إذ أن مهارات التفكير الإبداعي تنطوي على الطلاقة والمرونة والأصالة والتفصيل بينما تتضمن الشخصية الإبداعية الفضول والاستقلالية والمجازفة والالتزام بالمهمة ويحتوي التفكير الإبداعي على كفاءات قابلة للقياس في حل المشكلات. وترى (Aydin:2019:393) إن التفكير الإبداعي هو مهارة يمتلكها الشخص بالجمع بين مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات من الأفكار أو العلاقات الجديدة، ويجد القوة لاكتشاف واختيار حلول جديدة. بمعنى (إن فن كسر الروتين اليومي يسمى

التفكير الإبداعي). وقد أشار (Gursoy & BAG: 2018:174)) إن توفير الفرص للطلاب لتطوير طاقاتهم (القدرة على إنتاج الكثير من الأفكار)، والمرونة (القدرة على إنتاج أفكار تتناسب مع فئات فكرية مختلفة)، والأصالة (القدرة على إنتاج أفكار فريدة وغير عادية)، والاستنباط (القدرة على تطوير أفكار الآخرين) هو جزء مهم من برنامج التدريب على التفكير التباعدي. وقد أكد تورانس - أحد رواد دراسات التفكير الإبداعي، أنه يمكن تطوير الإبداع من خلال التدريب المناسب. المحور الثالث :- أهمية العصف الذهني في تنمية التفكير الإبداعي

بعد العصف الذهني من الطرق المميزة التي يمكن أن تعمل على تنمية التفكير الإبداعي، فطبيعته تنسجم بأنه يعمل على استمطار الأفكار دون نقد والتمرس على سرعة التفكير، وكسر الجمود، وتحدي العقول (عمر: 2012:5). كما يؤكد (SUKADI: 2017:4) إن العصف الذهني هو أسلوب يستخدم في إعداد مجموعة تعمل بسرعة على توليد كم كبير من الأفكار حول مشكلة أو موضوع معين. ويشير (Gursoy & BAG: 2018:173) إلى أنه يمكن تعزيز الإبداع من خلال التدريب وعليه ينبغي تصميم أنظمة التعليم بطريقة تعزز مهارات التفكير الإبداعي للمتعلمين. ليكونوا قادرين على جعل الطلاب يفكرون بطريقة مثمرة وخلاقة باستخدام خيالهم، وهو أحد أهداف المعلمين.

يعد نشاط العصف الذهني من وجه نظر (Raj & Saxena: 2017:828) من أهم طرق تنمية التفكير الإبداعي للطلاب وكذلك حل المشكلات في مجال التعليم والنمو الاجتماعي والاقتصادي، والقضايا السياسية وما إلى ذلك، ومن المفيد بشكل خاص عندما يحتاج المرء إلى كسر الأنماط الثابتة لتطوير طرق جديدة سريعة للنظر إلى الأشياء. وتؤكد (Sefertzi: 2000:7) إن العصف الذهني هو أحد التقنيات الإبداعية المعروفة بل أشهرها وأكثرها استخداماً في الإبداع القائم على مجموعة عالم الأعمال. فعملية حل المشكلة. ما هي إلا طريقة للحصول على عدد كبير من الأفكار من أي مجموعة من الناس في وقت قصير. ويمكن استخدامه لتوليد كم كبير من الأفكار أو الحلول لمشاكل استراتيجية أو تشغيلية محددة جيداً، مثل هندسة عمليات التصميم. كما أنه يشكل إطاراً أساسياً أو مرحلة أولية لتنفيذ العديد من المجموعات الأخرى القائمة على أساس التقنيات الإبداعية.

وقد أشار (Ghabanchia & Behroozniab: 2014:514) أن العصف الذهني كان فعالاً في تحقيق تفاعل الطلاب في تطوير المهارات المعرفية لغرض توليد الأفكار. إذ وجد أن الطلاب المتدربين على تقنيات العصف الذهني كانوا أكثر نجاحاً في توليد الأفكار وتنظيمها. كما أكد (إيمان: 2016:53) استنتاجه إن جلسات العصف الذهني ذات تأثير إيجابي في تنمية وتطوير التفكير الإبداعي. فهو يمنح فرصة الأفراد في تبادل الأفكار فيما بينهم ومجها ببعضها والبناء عليها والإضافة لها وتحقيق الاستزادة المعرفية بتفاعل تلك الأفكار المختلفة والمنوعة والتوسع فيها والإتيان بأفكار جديدة. وقد أثبت (Barutcu: 2017:38) إن التنوع في التعليم، دعم التعليم المستقل، والتعلم في الدراسات الجماعية، يسهل الإبداع. إذ بينت دراسة (Karataş and Özcan: 2010) تأثير أنشطة التفكير الإبداعي على التفكير الإبداعي لدى الطلاب وتطوير المشاريع، إن تحديد أساليب مثل العصف الذهني وخريطة المفاهيم، تساهم في التفكير الإبداعي للطلاب. وأن كان الإبداع عملية فردية فيمكن تجربة طرق مختلفة جداً بغية تحسين التفكير الإبداعي. فالابتعاد عن الأساليب التقليدية، والالتيان بأفكار جديدة تناقض القواعد المقبولة عادة، التواصل مع أشخاص جدد غير من تتعايش معهم يومياً، والابتعاد عن أنماط التفكير الكلاسيكي، سيزيد أهمية رؤية وإبداع الأفراد. كما يتطلب تطوير الإبداع في تعليم مهارة ما، إيجاد البيئات المشجعة للإبداع وتعزيزه لصنع التفكير الإبداعي، وأن يلم الفرد بالإبداع ومحفزات التفكير الإبداعي. إذ يعتمد النجاح في تطوير الإبداع على التعريف بالإبداع في كل الأنظمة التعليمية، وإن المدرسين هم ركائز التعليم ولديهم مسؤوليات كبيرة. إذ إن سلوكيات ومواقف المدرسين في العملية التعليمية لها تأثيرات مهمة على ظهور وتطوير الإبداع.

الجانب التطبيقي

أولاً :- عينة البحث

نبذة مختصرة عن العينة المبحوثة

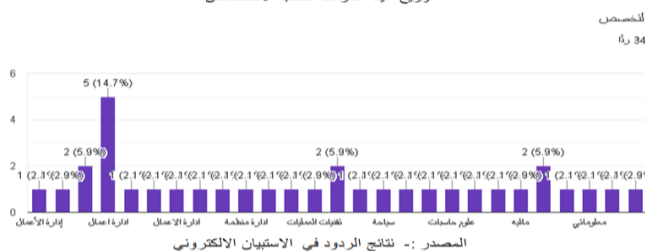
كون البحث هو دراسة استطلاعية لآراء مجموعة من الأساتذة فقد تمثلت عينة البحث بتدريسي معهد الإدارة التقني وكان عددهم الكلي (51) تدريسي - ذكور (18) إناث (33) ومن خلال اعتماد الاستبيان الإلكتروني الذي عم على تدريسي المعهد المبحوث كافة، فقد تم الاكتفاء بـ (34) مستجيب وهم الذين شاركوا في ملئ الاستبيان ويمثلون نسبة (66 %) من الملاك التدريسي الفعلي وقد سجلت معلوماتهم كما في جدول رقم (1) - أدنا :

جدول رقم (1)  
خلاصة معلومات العينة المبحوثة

| حسب الجنس                           |   |                  |    |            |   |                  |   |
|-------------------------------------|---|------------------|----|------------|---|------------------|---|
| ذكور                                |   |                  |    | إناث       |   |                  |   |
| التكرار                             |   | النسبة المئوية % |    | التكرار    |   | النسبة المئوية % |   |
| 13                                  |   | 38.2%            |    | 21         |   | 61.8%            |   |
| حسب القسم العلمي                    |   |                  |    |            |   |                  |   |
| مادة المواد                         |   | المحاسبة         |    | القانونية  |   | السياحة          |   |
|                                     |   | أنظمة الحاسبات   |    |            |   | إدارة المكتب     |   |
| %                                   | ت | %                | ت  | %          | ت | %                | ت |
| 35.3                                | 2 | 5.8              | 5  | 14.7       | 3 | 8.8              | 9 |
| حسب التحصيل الدراسي                 |   |                  |    |            |   |                  |   |
| دبلوم عالي                          |   | ماجستير          |    | دكتوراه    |   |                  |   |
| %                                   | ت | %                | ت  | % ت        |   |                  |   |
| 4                                   |   | 11.8             | 27 | 79.4 3     |   |                  |   |
| حسب اللقب العلمي                    |   |                  |    |            |   |                  |   |
| أستاذ مساعد                         |   | مدرس             |    | مدرس مساعد |   |                  |   |
| %                                   | ت | %                | ت  | % ت        |   |                  |   |
| 4                                   |   | 11.8             | 5  | 14.7 25    |   |                  |   |
| حسب عدد سنوات الخدمة في سلك التعليم |   |                  |    |            |   |                  |   |
| 1-5                                 |   | 6-10             |    | 11-15      |   | 16-20            |   |
|                                     |   |                  |    |            |   | أكثر من 21       |   |
| %                                   | ت | %                | ت  | %          | ت | %                | ت |
| 35.3                                | 3 | 8.8%             | 9  | 26.5%      | 3 | 8.8%             | 7 |
| %                                   |   |                  |    |            |   |                  |   |

المصدر :- إعداد الباحثة بناء على نتائج الردود على الاستبيان الإلكتروني

الشكل رقم ( 2 )  
توزيع عينة الدراسة حسب الاختصاص



ثانيا : - متغيرات البحث

يتناول العصف الذهني (التدفق الفكري) في أساسه مشكلة ما (لا يوجد عصف ذهني بلا وجود مشكلة-إذا لم تكن هناك مشكلة فانه يعمل على إيجادها ويضع لها الحلول ) تسمح أدواته (الطلاقة والمرونة والأصالة) لفريق العصف الذهني على إطلاق كم كبير من الحلول التقليدية وغير التقليدية لأصيلة (الجديدة) ينتج التفاعل بينها حلولاً أخرى منطقية وغير منطقية، ويمكن إن يتولد من هذه الحلول بدائل جديدة وهكذا إلى ما لا نهاية، بمرونة تسمح بقبول كل الأفكار بغض النظر عن كونها مجدية أو غير مجدية وفي النهاية يتم الاتفاق على اختيار الحل الأنسب وليس الحل الأمثل لمشكلة ما، في زمن ما، في مكان ما، وفي ظرف ما.

أما التفكير الإبداعي فهو نشاط عقلي يقوم على قوة الاستثارة لمهارات (الأصالة، المرونة، الطلاقة وحساسية المشكلات) فهذه الأدوات هي التي تفعل وجود (التفكير الإبداعي) أو هي القدرات. كما شار لها كل من (القرارة: 2014: 3-4) و(السميري: 2006: 3 و4 و41) و(إيمان: 2016: 39) و(عمر: 2012: 17) الممكنة القياس والتي تحدد المستوى المتحقق من (التفكير الإبداعي) وهذا ما يبرهن صعوبة التمييز في كونها متغيرات تعود للعصف الذهني أو إبعاد تعود للتفكير الإبداعي الذي فسره Yusnaeni and others (2017: 246) : بأنه أحد مهارات التفكير عالية المستوى كما ورد في متن البحث. ومن هنا انطلق البحث في انه يمكن تمثيل (الأصالة والمرونة والطلاقة وحساسية المشكلات) على أنها مهارات عقلية (أدوات) يعتمدها العصف الذهني في خلق التفكير الإبداعي وقياسه.

إذ يتم البحث بمعرفة أثر العصف الذهني في تنمية القدرات العقلية للإنسان والتي تتمثل بتنمية الطلاقة ( الطاقة العقلية للفرد )، تنمية المرونة الذهنية، تنمية الأصالة، تنمية الحساسية للمشكلات وأثرها في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة إذ إن :

أولاً:- المتغير المستقل :- استراتيجية العصف الذهني :- يتكون من المتغيرات الفرعية ( الأصالة ، المرونة ، الطلاقة ، حل المشكلات )

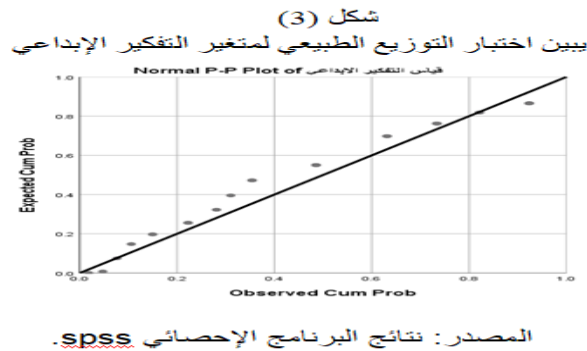
ثانيا :- المتغير التابع :- التفكير الإبداعي

ثالثا :- التحليل الإحصائي

### 1- اختبار الصدق والثبات

للتحقق من مدى انتماء الفترات لمتغيرات الدراسة فقد تم اختبار الصدق الظاهري من خلال عرض الاستبيان على عدد من الأساتذة الجامعيين المتفرسين في مناهج البحث وإعداد الاستبيانات، وذلك لإقرار أو حذف أو تعديل أو إضافة فترات للاستبيان الأولي، وقد تم الأخذ بملاحظات جميع الخبراء المحكمين . وفيما يخص الثبات فقد تم إجراء اختبار الفا كرونباخ لكل متغير من متغيرات الدراسة، إذ كانت قيمته 0.872 لمتغير العصف الذهني المتمثل بتنمية الأصالة والمرونة والطلاقة العقلية للفرد وتنمية الحساسية للمشكلات، في حين ظهرت قيمته 0.839 لمتغير العصف الذهني في التفكير الإبداعي، أما متغير العصف الذهني في التدريس فكانت قيمته 0.817، وتنتضح أن قيمة معامل الفا كرونباخ لجميع المتغيرات أكبر من 0.70 والتي تدل على أهمية تلك المتغيرات. يتضح مما سبق إن اختبار العصف الذهني يتمتع بدرجة عالية من الثبات مما يعطي موثوقية أكبر في صحة النتائج التي تم الوصول إليها. وتظهر صلاحية الاختبار واستخدامه في البحث

2- اختبار فرضيات الدراسة إن إجراء التحليل الإحصائي المناسب يعتمد على طبيعة توزيع البيانات التي يجب أن يتم اختبارها قبل البدء في التحليل واختبار فرضيات الدراسة، وبالاعتماد على اختبار التوزيع الطبيعي للمتغير المعتمد المتمثل بالتفكير الإبداعي، وكما مبين في الشكل (3) باستخدام الرسم P-P، وحيث أن النقاط تقترب من خط الانحدار فإن ذلك يدل على أن المتغير يتوزع توزيعاً طبيعياً.



يفسر الشكل أعلاه - عدم وجود أسئلة شاذة أو بعيدة عن المتغير التابع (التفكير الإبداعي) مما يؤكد صحة الاستبيان المعتمد في هذا البحث .  
الفرضية الأولى:

فرض العدم: لا يوجد تأثير للعصف الذهني في التفكير الإبداعي.

الفرض البديل: يوجد تأثير للعصف الذهني في التفكير الإبداعي.

ولاختبار صحة هذه الفرضية (لا يوجد تأثير للعصف الذهني في التفكير الإبداعي)، تم إجراء اختبار أسلوب الانحدار الخطي المتعدد Multiple linear regression لقياس تأثير كل من المتغير المستقل الأول (تنمية الأصالة العقلية للفرد) والمتغير المستقل الثاني (تنمية المرونة العقلية للفرد) والمتغير المستقل الثالث (تنمية الطلاقة العقلية للفرد) والمتغير المستقل الرابع (تنمية الحساسية للمشكلات) على المتغير التابع (التفكير الإبداعي) باعتماد النموذج الآتي:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + e$$

حيث أن:

y: التفكير الإبداعي

x<sub>1</sub>: العصف الذهني المتمثل بتنمية الأصالة العقلية للفرد.

x<sub>2</sub>: العصف الذهني المتمثل بتنمية المرونة العقلية للفرد.

x<sub>3</sub>: العصف الذهني المتمثل بتنمية الطلاقة العقلية للفرد.

x<sub>4</sub>: العصف الذهني المتمثل بتنمية الحساسية للمشكلات.

e: حد الخطأ العشوائي

يتضح من خلال الجدول (2) أن النتائج معنوية إحصائياً، أي تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على (يوجد تأثير للعصف الذهني المتمثل بتنمية الأصالة والمرونة والطلاقة العقلية للفرد وتنمية الحساسية للمشكلات في التفكير الإبداعي)، إذ بلغت قيمة F المحسوبة (10.336) وهي معنوية إحصائياً بمستوى معنوية (0.05) لأن قيمة p-value كانت (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05). كما أظهرت النتائج معامل الارتباط (R) بقيمة

تساوي (0.77) والذي يدل على أن العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع علاقة طردية جيدة، في حين أن قيمة معامل التحديد ( $R^2$  قد بلغت (59%) وهذا يبين أن المتغيرات المستقلة تفسر التغيرات التي تحدث في المتغير التابع، وأن نسبة ((41% من التغيرات الحاصلة في التفكير الإبداعي سببها عوامل أخرى. تتوافق هذه النتيجة مع ما توصلت له معظم الدراسات السابقة ومنها (القرارة: 2014: 688) و (Behjat Rostampour: 2015: 88) و (إيمان: 2016: 53) و (Barutcu: 2017: 38) و (Hidayanti and others 2018): والتي أكدت جميعها أن العصف الذهني ذو تأثير في تنمية التفكير الإبداعي. وكذلك دراسة (Raj & Saxena: 2017: 835) والذي أكد من خلال استنتاجه أن العصف الذهني يمكن أن يستخدم كوسيلة بل استراتيجية للتدريس.

### جدول (2)

نتائج قياس علاقة تأثير العصف الذهني على التفكير الإبداعي

| التفكير<br>المتغير<br>العصف<br>الذهني | R    | R <sup>2</sup> | F-Value | Sig.  |
|---------------------------------------|------|----------------|---------|-------|
|                                       | 0.77 | 0.59           | 10.336  | 0.000 |

المصدر: نتائج البرنامج الإحصائي spss

وللتأكد من عدم وجود مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity فقد تم حساب معامل تضخم التباين VIF وتبين أن قيمته للمتغيرات المستقلة الأربعة (تنمية الأصالة والمرونة والطلاقة العقلية للفرد وتنمية الحساسية للمشكلات) كانت (1.335، 2.776، 1.897، 2.268) على التوالي، مما يدل على عدم وجود المشكلة كون قيمة VIF أقل من 10. الفرضية الفرعية الأولى:

فرض العدم: لا يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية الأصالة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي  
الفرض البديل: يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية الأصالة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي  
يتضح من خلال الجدول (3) أن النتائج غير معنوية إحصائياً، أي تم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على (لا يوجد تأثير للعصف الذهني المتمثل بتنمية الأصالة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي)، إذ بلغت قيمة  $t$  المحسوبة (-0.541) وهي غير معنوية إحصائياً بمستوى معنوية (0.05) لأن قيمة  $p$ -value كانت (0.592) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05).

### جدول (3)

نتائج اختبار  $t$  لقياس علاقة تأثير العصف الذهني المتمثل بتنمية الأصالة في التفكير الإبداعي

| التفكير<br>المتغير<br>تنمية<br>الأصالة | B      | Std. Error | t      | Sig.  |
|----------------------------------------|--------|------------|--------|-------|
|                                        | -0.202 | 0.373      | -0.541 | 0.592 |

المصدر: نتائج البرنامج الإحصائي spss

ويعود السبب الحقيقي في ذلك إلى أن طرائق التدريس المعتمدة حالياً لا تثير في الطالب القدرات العقلية للانطلاق بأفكار متفردة وغير مطروقة، بل على العكس أن الطالب يحجم عن طرح أفكاره حين يشعر أنها غريبة أو غير مألوفة تخوفاً من التعرض للانتقاد أو التمر سوءاً كان من زملائه الطلبة وفي بعض الحالات من الأستاذ نفسه. أضف إلى ذلك أن العينة المبحوثة لم تضع في الحسبان أهمية تنمية القدرات العقلية ومنها (الأصالة) ضمن أساليب التعليم التي تعتمد على إعطاء المادة العلمية للطلبة. وبالتالي فإنها لا تحفز ما ينبغي من مهارات الأصالة العقلية للفرد. مع ثبات المناهج العلمية وطرق التدريس التقليدية، بدلالة تفوق الطلبة في الجامعات التجريبية والتي درست بأسلوب العصف الذهني على أقرانهم في الجامعات الضابطة التي درست بالأساليب التقليدية وهذا ما أكدته معظم الدراسات السابقة ومنها (إيمان: 2016: 39) و (سليم: 2011: 255) وغيرهم. الفرضية الفرعية الثانية:

فرض العدم: لا يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية المرونة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي  
الفرض البديل: يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية المرونة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي  
يتضح من خلال الجدول (4) أن النتائج غير معنوية إحصائياً، أي تم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على أنه (لا يوجد تأثير للعصف الذهني المتمثل بتنمية المرونة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي)، إذ بلغت قيمة  $t$  المحسوبة (1.558) وهي غير معنوية إحصائياً بمستوى معنوية (0.05) لأن قيمة  $p$ -value كانت (0.130) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05).

## جدول (4)

نتائج اختبار t لقياس علاقة تأثير العصف الذهني المتمثل بتنمية المرونة في التفكير الإبداعي

| التفكير الإبداعي | المتغير المستقل | B     | Std. Error | T     | Sig.  |
|------------------|-----------------|-------|------------|-------|-------|
| تنمية المرونة    |                 | 1.194 | 0.766      | 1.558 | 0.130 |

المصدر: نتائج البرنامج الإحصائي spss.

ويعود السبب في ذلك إلى أن طرائق التدريس المعتمدة حالياً تتصف بكونها نظمية وتقليدية بقوالب ثابتة، تتمثل في ضخ معلومات مسلم بها مسبقاً وفقاً لمفردات منهجية محددة، في جو لا يخلو من القلق والتوتر وبعض الخوف أحياناً، مما يجعل الطالب يتحاشى إبداء رأيه أو الإدلاء بأفكاره وهذا ما يحيد من حرية الطالب الفكرية، إذ أنه مقيد بحدود ما يقرأ ويتلقى من نصوص علمية وعند الاسترجاع عليه الالتزام بها، فلا يفكر في إمكانية الإضافة أو التعديل أو التغيير. إذ إن المدرس عادة ما يسأل الطالب: هل فهمت موضوع الدرس ومعطياته أم لا ولماذا؟؟ ولكن من المحال إن يكون السؤال: هل اقتنعت بموضوع الدرس ومعطياته أم لا؟ ولماذا؟ أضف إلى ذلك إن العينة المبحوثة لم تضع في الحسبان أهمية تنمية المقدرات العقلية ومنها (المرونة) ضمن أساليب التعليم التي تعتمد عليها عند إعطاء المادة العلمية للطلبة. وبالتالي فإنها لا تحفز ما ينبغي مهارة المرونة العقلية للفرد. أضف إلى ذلك الاختبارات التحريرية، عادة ما تكون معدة مع إجابات محددة، فإذا ما تخطى الطالب تلك الإجابات أو اختلف عنها، على الأغلب إن لا يحصل على درجة مرضية.

الفرضية الفرعية الثالثة:

فرض العدم: لا يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية الطلاقة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي

الفرض البديل: يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية الطلاقة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي

يتضح من خلال الجدول (5) أن النتائج غير معنوية إحصائياً، أي تم قبول الفرضية الصفرية التي تنص على (لا يوجد تأثير للعصف الذهني المتمثل بتنمية الطلاقة العقلية للفرد في التفكير الإبداعي)، إذ بلغت قيمة t المحسوبة (1.169) وهي غير معنوية إحصائياً بمستوى معنوية (0.05) لأن قيمة p-value كانت (0.252) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05).

## جدول (5)

نتائج اختبار t لقياس علاقة تأثير العصف الذهني المتمثل بتنمية الطلاقة في التفكير الإبداعي

| التفكير الإبداعي            | المتغير المستقل | B     | Std. Error | T     | Sig.  |
|-----------------------------|-----------------|-------|------------|-------|-------|
| تنمية الطلاقة العقلية للفرد |                 | 0.791 | 0.677      | 1.169 | 0.252 |

المصدر: نتائج البرنامج الإحصائي spss.

ويعود السبب في ذلك إلى أن طرائق التدريس المعتمدة حالياً والتي تركز وبشكل كبير على أسلوب (الحفظ شبه النصي للمادة وفهمها كما هي)، لا توفر هذه الطريقة ما يثير الأفكار أو يشغل العقول في البحث والتقصي والاستنباط أو تحليل المواقف والبحث عن البدائل إذ يكتفي الطالب بما يتضمنه المنهج، خاصة وأن مناهجنا الدراسية بجملتها مكثفة جداً وتركز على كم المعلومات أكثر من تركيزها على نوع تلك المعلومات والتي في أغلبها أصبحت متقدمة ومستهلكة لا تثير في الطالب الفضول العلمي. أضف إلى ذلك إن العينة المبحوثة لم تضع في الحسبان أهمية تنمية المقدرات العقلية ومنها (الطلاقة) ضمن أساليب التعليم التي تعتمد عليها عند إعطاء المادة العلمية للطلبة. وبالتالي فإنها لا تحفز ما ينبغي مهارة الطلاقة العقلية للفرد.

الفرضية الفرعية الرابعة:

فرض العدم: لا يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية الحساسية للمشكلات في التفكير الإبداعي

الفرض البديل: يؤثر العصف الذهني المتمثل بتنمية الحساسية للمشكلات في التفكير الإبداعي

يتضح من خلال الجدول (6) أن النتائج معنوية إحصائياً، أي تم رفض الفرضية الصفرية وقبول فرضية العدم التي تنص على (يوجد تأثير للعصف الذهني المتمثل بتنمية الحساسية للمشكلات في التفكير الإبداعي)، إذ بلغت قيمة t المحسوبة (2.238) وهي معنوية إحصائياً بمستوى معنوية (0.05) لأن قيمة p-value كانت (0.033) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05).

## جدول (6)

| نتائج اختبار t لقياس علاقة تأثير لعصف الذهني المتمثل بتنمية الحساسية للمشكلات في التفكير الإبداعي |                 |       |            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|------------|------------|
| التفكير الإبداعي                                                                                  | المتغير المستقل | B     | Std. Error | T          |
| تنمية الحساسية للمشكلات                                                                           |                 | 1.678 | 0.750      | 2.238      |
|                                                                                                   |                 |       |            | Sig. 0.033 |

المصدر: نتائج البرنامج الإحصائي spss.

ومن خلال اختبار t المتمثل في الجدول (6) تبين أن قيمة B هي 1.678 والتي تدل على أن تغير وحدة واحدة في متغير العصف الذهني المتمثل بتنمية الحساسية للمشكلات يقود لتغير 1.678 وحدة في التفكير الإبداعي.

يعود السبب في ذلك إلى أن طرائق التدريس المعتمدة حالياً تركز في أساليبها التعليمية على أحد القدرات العقلية المهمة المتمثلة في الحساسية للمشكلات إذ تعمل على استثارة تلك القدرات في كيفية العامل مع المشكلات وذلك من خلال طرح التساؤلات المثيرة حول موضوع ما أو موقف معين وهو بمثابة المشكلة التي تحتاج إلى حل وتفسير وإياها تلزم وتحث الطالب على الإجابة على تلك التساؤلات وتدفعه نحو التفكير بالمشكلات أو الأخطاء المترتبة على ذلك الموضوع أو الموقف والبحث عن الحلول أو المعالجات الممكنة من خلالها تغير حالة مرفوضة وجعلها أكثر قبولاً. بالإضافة إلى إن العينة المبحوثة متمرسة في هذا الجانب وقادرة على تنمية القدرات العقلية المتمثلة (بالحساسية للمشكلات) ضمن أساليب التعليم التي تعتمد على إعطاء المادة العلمية للطلبة. إذ إن الأستاذ يعيد صياغة موضوعات الدرس إلى علامات استفهام، يبحث الطالب عن إجابة لها، خصوصاً إن طبيعة الإنسان العراقي أنه يمتلك شعور عالي بالجوانب السلبية لذا فهو مرهف الحس تجاه المشكلات والتي يمكن إن يشتق ويتوقع منها المزيد والمزيد من المشكلات فبشيء من التحفيز الذهني يمكن قادر على رؤية مشكلات متعددة يمكن إن تنجم عن موقف واحد وإن هذه المشكلات تحتاج إلى حل أو حلول متعددة مما يثير فيه الدافعية للتأقلم مع المواقف فهو يسعى لإيجاد الحلول المختلفة للمشاكل الآتية والمتوقعة مما ينجم عنه ولادة بعض الأفكار والحلول الإبداعية.

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الاستنتاجات

توصل البحث الحالي وبعد تحليل وتفسير آراء العينة المبحوثة من الأساتذة الجامعيين إلى الاستنتاجات التالية:

- أولاً:- يؤثر اعتماد استراتيجية العصف الذهني في التدريس على تنمية التفكير الإبداعي للطلبة عموماً وفي تنمية مهارة حل المشكلات خصوصاً. وهذا ما يؤكد:
- 1- إن طرائق التدريس المعتمدة حالياً تركز وتعتمد بالدرجة الأساس في أساليبها التعليمية على أحد القدرات العقلية المهمة المتمثلة في الحساسية للمشكلات.
- 2- تتمتع الملاكات التدريسية بقدرة عالية على تنمية القدرات العقلية المتمثلة (بالحساسية للمشكلات) ضمن أساليب التعليم المعتمدة في تقديم المادة العلمية.
- 3- يعزز العصف الذهني قناعة الطالب بعدم وجود مشكلات عميقة وإنما هناك دائماً حلولاً متعددة للمشكلة الواحدة.
- 4- إن اعتماد تطبيق أسلوب العصف الذهني في التعليم يساهم في تغيير الرؤى نحو أساليب حل المشكلات وصولاً إلى الحلول الإبداعية.
- 5- يؤثر على البناء الشخصي للفرد ويساعده على الخروج من عنق الزجاجة إذا ما كان في موقف حرج لفتحه بالقدرة الفكرية على إيجاد المعالجات للمواقف والأزمات ووضع الحلول الإبداعية للمشكلات.

ثانياً:- لا يؤثر اعتماد استراتيجية العصف الذهني في التدريس على تنمية القدرات العقلية للطلبة والمتمثلة بمهارات (الأصالة والمرونة والطلاقة). وهذا ما يؤكد وجود خلل وقصور حقيقي في العملية التعليمية المعتمدة حالياً والتي لا تتيح للطالب إطلاق العنان لخياله والتفكير خارج الصندوق، إذ تتصف طرائق التدريس وأساليب التعليم بأنها:

1. تقوم أساساً على التلقين والتدوين والحفظ والاسترجاع وهذا ما اعتاد عليه الطالب في كل مراحل الدراسة.
2. تتصف بكونها نمطية، تقليدية لا تثير في الطالب القدرات العقلية للانطلاق بأفكار متفردة وغير مطروقة.
3. تتصف بأنها غير مرنة، لا تثير في الطالب القدرات العقلية التي تتيح له حرية التعبير وإبداء الرأي وطرح الأفكار.
4. لا تحفز استئثار الأفكار لدى الطلبة ولا تستفز لديهم الفضول المعرفي لتحليل المواقف والبحث عن البدائل.
5. لا تعلم الطالب مهارة التفكير بعقول الآخرين أو البناء على أفكارهم أو الاستنباط منها. للآتيان بكم جديد من أفكار قد يطرق بعضها لأول مرة

ثالثاً:- إن الملاكات التدريسية من العينة المبحوثة لم تضع في الحسبان أهمية تنمية القدرات العقلية المتمثلة بمهارات (الأصالة، المرونة، الطلاقة) ضمن

أساليب التعليم التي تعتمد على إعطاء المادة العلمية للطلبة. وبالتالي فإنها لا تحفز تنمية التفكير الإبداعي للفرد.

رابعاً:- إن اعتماد الملاكات التعليمية والتدريسية على الطرق التقليدية في التعليم بعداً عن الأساليب المعاصرة، يصنع فجوة في القدرات الفكرية الإبداعية للطلبة

## التوصيات

- وفقا لما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي ، يمكن الإتيان بالتوصيات التالية :
- 1- أولا :- ضرورة التوجه نحو اعتماد الأساليب المعاصرة في التعليم ومنها العصف الذهني والانتفاع من مزاياه المحفزة للتفكير الإبداعي للطلاب والمتمثلة فيما يلي :
    - 1- إن اعتماد تطبيق أسلوب العصف الذهني في التعليم يمنح الطلبة مجالا واسعا في التفكير و إبداء الآراء ، مما يدعم ثقة الطالب بنفسه ويحد من الجمود الفكري الذي ينتاب الطلبة خلال الدرس .
    - 2- يساعد أسلوب العصف الذهني في توسيع خيال الطالب والخروج من القالب التقليدي في التفكير
    - 3- يمنح الطالب فرصة في إثبات ذاته وتحقيق التميز والاختلاف عن الآخرين .وهذا مما يحجب عملية التعلم والانجذاب للدرس لدى الطالب .
    - 4- يساعد أسلوب العصف الذهني في تعلم البناء الفكري أو الاستيعاء من أفكار الآخرين للإتيان بأفكار قد يطرق بعضها لأول مرة . .
  - ثانيا :- ضرورة تطوير المنهاج الدراسية لتتوافق وطبيعة التعليم باستراتيجية العصف الذهني والتعليم الالكتروني- استجابة لمتطلبات سوق العمل. من خلال إدخال تمارين العصف الذهني في المنهاج الدراسي لمادة واحدة فقط في كل مرحلة دراسية كمرحلة تجريبية .ومن ثم اعتمادها في كل المواد وفي كل المراحل .
  - ثالثا:- حتمية إعداد ملاكات تدريسية متمكنة ومؤهلة للتدريس وفقا للأساليب المعاصرة ومنها العصف الذهني وتشجيعهم على اعتمادها في التعليم .
  - رابعا:- استحداث خطة للبرامج التدريبية وطرائق تدريس الملائمة والكافية لإحداث التغيير المطلوب في مستوى أداء الملاكات التعليمية .
  - خامسا:- توجيه الاهتمام نحو الأنشطة اللاصفية و اللاصفية الذهنية في تدريس المواد الدراسية المختلفة .
  - سادسا :- وجوب تضافر القوى المؤثرة في بناء الفرد (الأسرة، الأستاذ، الإدارة الجامعية، المجتمع والمشرف التربوي والنفسي) لتوفير البيئة المناسبة لتنمية التفكير والإبداع .
  - سابعا:- تبني وتشجيع الطلبة الموهوبين وتقديم الدعم المناسب لهم وبما يحفزهم على الإبداع والانخراط في سوق العمل المقترحات.
- وتحت ظل ما حققنا من نتائج في هذا البحث يمكن اقتراح الآتي :
- 1- إجراء أبحاث ودراسات حول الأساليب والطرائق المعاصرة المعتمدة في تنمية العقل البشري وبناء الإنسان والاعتناء بالدول المتقدمة في هذا المجال
  - 2- إجراء أبحاث ودراسات مقارنة بين نتائج وأثر التعليم التقليدي والتعليم بأسلوب العصف الذهني على حياة الخريج المهنية والاجتماعية.
- الشكر والامتنان
- لا بد لي من أن أقدم بالشكر والامتنان لكل أساتذتي وزملائي الذين لم يخلوا علي النصيحة والإرشاد .لهم مني كل الحب والاحترام.

## Funding

None

## Acknowledgement

None

## Conflicts of Interest

The author declares no conflict of interest.

**References**

- Abbas, Salis Qassem, 2020. Brainstorming consilium et facultatem in particulam traducendi in commentario ad scenam scholae, suppositorium periodicum scientificum, Annales Abad Ain Shams, Volume 48, mensis Ianuarii exitus, pp135-148;
- Abdul, Mateen & Ttayyaba, Zarif , 2013. Munus Usurae Brainstorming in Studiosis Exitus In Doctrina S. Studiorum in Medio Gradu, Acta Interdisciplinaris Contemporanis Inquisitionis in Negotia, , ijcrb.webs.com , VOL 4, NO 9, p1809-1079;
- Abu Nayla: Areej Saad Hassan, 2021, The effect of positive thinking on self-esteem among third-year students of the Department of Banking and Financial Sciences at the College of Administration and Economics - University of Baghdad, Journal of Al-Rafidain University College of Science, Issue 49: ,ISSN(1681-6870), PP 164-180;
- Al-Agha, Murad Haroun Salman, 2009. Efectul utilizării strategiei de brainstorming în dezvoltarea unor abilități de gândire matematică pe ambele părți ale creierului în rândul elevilor de clasa a XI-a, teză de master, Colegiul de Educație/Departamentul de Curriculum și Tehnologia Educației - Universitatea Islamică - Gaza, pp1-126;
- Al-Ajla, Tawfiq Attiya Tawfiq, 2009. Creativitatea administrativă și relația sa cu performanța în muncă a managerilor din sectorul public - un studiu aplicat asupra ministerelor din Fâșia Gaza, teză de master în Administrarea Afacerilor - Facultatea de Comerț de la Universitatea Islamică - Palestina, pp. 1-214;
- Al-Huwaimel, Abdul-Qader, Salman Musulmanus & Al-Ghazou, Manal Muhammad Hamdan, 2023. Effectus docendi utendi sex petris et consilia scientiarum de tertio-gradu studentium in scientia, Medii Orientis Acta Scientiarum Educationis et Psychologicae. Acta Medii Orientalis Scientiarum Educationalis et Psychologicae, Volume 3, Part 1, pp 56-77.
- Al-Kassab, Aliyyii, 2013. Dhiibbaa tooftaa sammuu fayyadamuun galma ga'iinsa barattoonni kolleejjii barnootaa yunivarsiitiwwan Joordaan koorsii barnootaa biyyaalessaa fi ilaalcha isaan irratti qaban irratti qabu, Kolleejjii Yuunivarsiitii Al-Qunfudhah, Yuunivarsiitii Umm Al-Quraa, Sa'udii Arabiyaa, Yuunivarsiitii An-Najah Joornaalii Qorannoo (Saayinsii Namaa), Jildii 27 (10) pp 2130- 2156;
- Al-Mabhough, Aman Abdel-Hay Mahmoud, 2016. Efectul utilizării unei strategii care combină investigația științifică și brainstormingul în dezvoltarea conștientizării mediului în rândul elevilor de clasa a șasea din Gaza, o teză de master în programe și metode de predare depusă la Colegiul de Educație, Universitatea Islamică din Gaza, pp1-119;
- Al-Qara'a, Ahmed, 2014. Efectul utilizării brainstorming-ului în predarea științei asupra dezvoltării abilităților de gândire creativă în rândul elevilor de clasa a șaptea din școlile din Tafila Governorate - sudul Iordaniei, An-Najah University Research Journal (Human Sciences), Vol. 28 (4), pp 667-706 ;
- Al-Sumairi, Abd Rabbo Hashim Abd Rabbo, 2006. Efectul utilizării metodei brainstorming pentru a preda expresia în dezvoltarea gândirii creative în rândul elevilor de clasa a VIII-a din orașul Gaza, teză de master în limba arabă / Departamentul de Curriculum și Metode de Predare /Colegiul de Educație -Universitatea Islamică -Gaza, pp 1-217;

- Al-Ta'i, Amal Sarhan Salman, 2013. . Utilizarea tehnologiei de brainstorming în dezvoltarea creativității - un studiu exploratoriu al opiniilor unui eșantion de angajați ai Direcției Generale de Educație din Guvernoratul Ninive, Colegiul Universitar Al-Hadbaa / Centrul pentru Studii Viitoare - (44) 45-79 pp.
- Al-Ta'i. Ibrahim Aliwi Hussein și Al-Saqal Ahmed Hashem, 2023, Inteligența strategică și impactul ei asupra managementului talentelor, Cercetarea descriptivă și analitică a opiniilor unui eșantion de lideri administrativi de la Universitatea Irakiană, cercetare extrasă dintr-o teză de master, Journal of Economic și Studii administrative, numărul 29, pp. 235-254
- Aydin .Elif, 2019. Effectus culturalis Intelligentiae et Creative Cogitandi de Practical Technical Capabilities of Trabzon University Physica Educationis Studiosorum, Turkey- Asian Journal of Education and Training , Vol. 5, N. 2, 392-396;
- Barutcu. Canan Demir, 2017. Relatio inter Problema solvenda et creativa cogitandi Artes inter Alumnos Alumnos,Turcia,Acta Internationalis Psychologiae et Studiorum Educationis,4(2),pp34-41;
- Besant .Hanisha, 2016. Iter Brainstorming" Acta Innovationis Transformation, Vol. 2 Iss.1,pp.1-7;
- Cămila, Dr. Salah Ahmed, 2011. Nivelul gândirii creative în rândul elevilor de liceu în cultura științifică și gradul de încurajare a acesteia de către profesorii de științe din punctul lor de vedere, Colegiul de Educație, Universitatea Islamică - Gaza - Palestina, Jurnalul Universității Islamice (Seria de Studii Umane, Volumul Nouăsprezece, Numărul unu, pp 167- 207;
- D.Secundus: Fontes Externorum
- Ghabanchia Zargham și Behroozniab Saeedeh, 2014. Impactul brainstorming-ului de înțelegere a lecturii și critică cogitantă a facultăților care învață Efl, internaționalis conferentiae de Trends in ELT- Current. Electio Universitatis Urmiae, Iran, Publicat de Elsevier Ltd. Procedia - Scientiarum Socialium et Behaviouralium 98, pp513 – 521,
- Gursoy1. Esim & BAĞ2. Hatice Kübra, MMXVIII . Possibile est augere Creative Cogitandi Solers efl Discentium per Training?, An prior version huius articuli in 5th NTELT stanbul exhibetur -Publantur ab Australian International Center Academico PTY.LTD-Volume:9Issue:6-ubl:December28,AllS 9(6):pp 172-182;
- Heuett Kyle B, 2015 .Group Brainstorming in Organizations: Exsequens Theoria Functional Coetus Decisionis-Faciens medium ad Augenda euismod " Dissertatio de Doctore Philosophiae in Communicatione et Information m, The University Tennessee, Knoxville, pp1-88,
- Hidayanti , Winda Ismi 1,2, Rochintaniawati1, Diana ,& Agustin1, Rika Rafikah, 2018. Effectus Brainstorming in studentium Creativae cogitationis peritia discenditionis, Acta Scientiae, , Societas Indonesiana pro Scientia Educatoris, J.S. 2),pp44-48,
- Iman, Maliki, 2016. Importanța brainstormingului în dezvoltarea gândirii creative - un studiu experimental: Nidaa Algiers Center for Industrial Training, Institutional Rehabilitation, Leadership Training and Human Resources Development, Teză de master în Management Sciences, Republica Populară Democrată Algeria / Universitatea Mohamed Kheidar -Facultatea de Științe Economice și științe de afaceri și management pp1-84;
- Mohamed . Shaima Ahmed și Hussein. Qais Ibrahim, 2023, Strategic Intelligence and its Impact on the Effectiveness of Decision-Making, An Exploratory Study of the Opinions of a Sample of Administrative Leaders at Al-Ibhar University, Journal of Economic and Administrative Studies, Issue 29. pp203-219

- Muhammad, M.M. Bushra Khamis, 2010. Efectul utilizării strategiei de brainstorming în dezvoltarea proceselor științifice în rândul studenților de științe din clasa a V-a la biologie, Colegiul de Educație de bază - Universitatea din Mosul, Revista de cercetare al Colegiului de Educație de bază, Volumul10, Numărul1, pp. 48-83;
- Ns.Agnes Monica.V, 2017. Brainstorming: Cogitans - Problema Solvendo Strategy, Er. Manoj Kumar. Int. Acta inquisitionis et Applicationis ,ISSN: 2248-9622, Voi. 7, partea 3, pp.33-37,
- Omar, Shamoua Nabhan Mustafa, 2012. Efectul utilizării abordării brainstorming în dezvoltarea gândirii creative și a performanței în geografie în rândul elevilor de clasa a șaptea din guvernoratul Fâșiei Gaza de nord, teză de master în curriculum și metode de predare/Colegiul de educație- Universitatea Al-Azhar- Palestina, pp1-141;
- Paulus Paulus MMIX. Brainstorming, Brainstorming Regulas et Decisiones Faciens, Articulus in Acta Morum Creative , Universitatis Texas apud Arlington , p1-17,
- Raj,Hans1,Saxena,Deepa Rani2,&ph.D,2017. Raintorming:A Recognitio Reseaches, Indiae-JAN-FEB, VOL-II, ISSUE-XI, P828-838,
- Rostampour. Mohammad & Behjat .Fatemeh , 2015. Effectus Brainstorming ut Prae-scribendi Strategy de Efl Discentium Provectus Facultas, Iran, Articulus in Acta Linguistic et Linguae Research, Volume II, Part1, pp86-99,
- Saleem, A.M. Dr.. Fidaa Akram, 2011. Efectul utilizării brainstorming-ului asupra dobândirii subiectului metodelor de predare și dezvoltării gândirii științifice, Journal of Physical Education Sciences, Issue 2/Volume 4, pp. 249-272;
- Sefertzi. Dr Eleni, 2000 . CREATIVITAS , Relatio producta pro projecto EC fundato INNOREGIO: disseminatio innovationis et scientiarum technicae artis, pp1-19,
- Sukadi, 2017. Efectul utilizării brainstorming-ului în predarea scrisului pentru elevii din clasa a opta din Mtss al Muwazanah ÎN anul universitar 2016/2017, Acta : Simki-Pedagogia Vol. 02 Nr. 08 Tahun 2018 ISSN: 2599-073X,p1-7,
- SYAHRIN1. Alfi & DAWUD2& SUWIGNYO3. Heri& PRIYATNI4. Endah Tri, 2019.Creative Cogitandi Exempla In Student's Scientific Works, Acta Eurasian Educational Research 81,pp 21-36,
- Wahshah, Dalal Abdullah Al-Talib, 2022. Munus militarium brainstorming in erigendo gradu studentium perficiendi in probatis internationalibus ex parte principales scholae publicae in Ajloun Governorate, Acta Scientiarum Educationis et Psychologicae, Volume VI, Numero IV, pp92-107;
- Yusnaeni, Corebima. Aloysius Duran, Susilo. Herawati și Zubaidah Siti, 2017. Gândirea creativă a studenților cu studii scazute în curs de căutare Rezolvați Creați și împărtășiți învățare integrată cu strategia metacognitivă, Indonesia, Acta International Instructionis, Vol.10, No.2, p. 245-262,