تنمية المهارات الإبداعية والابتكارية لطلبة الجامعات باعتماد بعض طرق التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي /دراسة استطلاعية لتفعيل جودة مخرجات التعليم العالي

م.د. ألاء حسيب ألجليلي/ كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل
م.م. منال عبد الجبار السماك / كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل

المستخلص

سعى هذا البحث ضمن إطاره النظري والميداني إلى محاولة تمكين الطلبة من تنمية مهاراتهم الإبداعية في الجامعات من خلال اعتماد بعض طرق التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي في جامعة الموصل . والغرض من هذا البحث هو تحديد إمكانية تنمية المهارات الإبداعية لطلبة الجامعات باعتماد التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي من قبل الجامعة قيد البحث والمتمثلة بالطرق الآتية في تنمية مهارات الطلبة من خلال تحسين الأداء التدريسي وتضم :

أولا: استخدام واعتماد طريقة العصف الذهني واستمطار الأفكار في الأداء التدريسي .Brain Storming

ثانيا: استخدام واعتماد طريقة القبعات الست في التفكير في الأداء التدريسي.Six Hats

ثالثا: استخدام واعتماد طريقة الخرائط الذهنية ومنها الخرائط المحسوبة في الأداء التدريسي Mind Maps

رابعا: استخدام واعتماد طريقة تنم ية التفكير الإبداعي كإستراتجية (TRIZ) والمبادئ الأربعين في الأداء التدريسي.

وقد تم اختيار عينة قصدية تمثلت في أعضاء هيئة التدريس في كليات جامعة الموصل فضلا عن بعض عمداء ومعاوني العمداء وبعض رؤساء الأقسام العلمية في الجامعة.واعتمدت استمارة الاستبانه كأداة أساسية لانجاز البحث فضلاً عن إتباع أسلوب المقابلات الشخصية مع إفراد عينة البحث .

وقد اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي وتناولت جانبين : تطرق الجانب الأول الإطار النظري لأبعاد البحث ومتغيراته، فيما تضمن الجانب الثاني : منهجية الدراسة وإطارها التطبيقي ، إذ تم استخدام استمارة الاستبيان أداة رئيسة في الحصول على البيانات ووفق هذا المنطلق تم تحديد مشكلة الدراسة ضمن مجموعة من التساؤلات :

١. هل تمتلك إدارة المنظمة قيد البحث رؤية واضحة عن مدى أهمية اعتماد طرق التحسين المستمرللاداء التدريسي في تنمية مهارات الطلبة وتنمية التفكير الإبداعي لديهم؟
٢. هل يمكن أن تسهم طرق التحسين المستمر للاداء التدريسي في تحقيق أفضل النتائج للوصول إلى تنمية مهارات الطلبة في المنظمة قيد البحث ؟

وتم اختبار فرضيات البحث باعتماد مجموعة من الأساليب الإحصائية ومن خلال برنامج التحل يل الإحصائي SPSS وتوصل البحث إلى مجموعة الاستنتاجات أهمها : تعد التنمية المهارية وتنمية مهارات الطلبة حجر الأساس في تطوير وتنمية الإبداع والتفكير الإبداعي لدى الطلبة. وقد قدمت عدد من المقترحات المنسجمة مع تلك الاستنتاجات ومنها : لكي يتم إكساب الطالب المعرفة والمهارة العلمية والإبداعية اللازمة ينبغي استخدام طرق التفكير المبنية على الأسلوب العلمي وتطوير القدرات الإبداعية التقنية النظرية والعملية عن طريق اكتساب المعرفة الأساسية اللازمة في العلوم التطبيقية والمهارات اليدوية واكتساب المقدرة على الاستحداث والتصميم من قبل الطلبة.

Abstract

This research sought within the theoretical framework and the field to try to enable students to develop their creative skills in universities through the adoption of certain methods of continuous improvement of the quality of teaching performance at the University of Mosul. The purpose of this research is to determine the feasibility of the development of creative skills to university students, the adoption of continuous improvement of the quality of teaching performance by the university in question and of the following ways in the development of students' skills through the improvement of teaching performance and include:

First, the application method and the adoption of brainstorming and seeding ideas in teaching performance. Brain Storming

II: the use and adoption of the six hats method of thinking about teaching performance. Six Hats

Third, the use and adoption of the method of mental maps, including maps calculated in the teaching performance. Mind Maps

Fourth, the use and adoption of the ways of creative thinking Kastratjah (TRIZ) and principles of teaching performance in the forty.

The purposive sample was selected was the faculty in the colleges of the University of Mosul, as well as some deans and deans assistants, and some heads of scientific departments at the university. Form-resolution and adopted as an essential tool to accomplish the research as well as follow the way of personal interviews with members of the research sample.

Has adopted the current study, the analytical descriptive method and dealt with two aspects: Turning the first aspect of the theoretical framework of the

dimensions of research and its variables, while ensuring the second side: study methodology and framework applied, as was the use of the questionnaire a key tool in obtaining the data and according to this perspective have been identified problem of the study in a group of questions:
1. Do you already have management of the organization under a clear vision about the importance of the adoption of improved methods of teaching Almstmrelladae in the development of students' skills and the development of creative thinking for them.
2. Is it possible ways to contribute to improvement in teaching Almstmrelladae achieve the best results to gain access to the development of students' skills in the organization in question?

Research hypotheses were tested to adopt a set of statistical methods and through statistical analysis program SPSS and research found to group the most important conclusions: The development and skill development of students' skills the cornerstone in the development of creativity and creative thinking among students. Has provided a number of proposals are consistent with those conclusions, including: In order to give the student the knowledge and skill with the scientific and the creative should be used in ways of thinking based on scientific method and develop the creative abilities of technical theory and practice through the acquisition of basic knowledge required in the applied sciences and hands-on skills and gain the ability to the development and design by the students.

Key words: Promotion ,Skills ,Invention , Six Hats, Brain Storming, Mind Maps, TRIZ, Improvement , Performance quality , Members staffed ,Creativity thinking.

تمهيد

يتمثل التحدي الكبير الذي تواجهه مؤسسات التعليم العالي في مدى " قدرتها على صياغة رؤية طريقة سليمة ، وتبني رسالة واضحة ومرامي وأهداف ملائمة لاعتماد استراتيجيات متميزة في إنجاز مهامها وصولاً إلى الجودة في الأداء " ، ثم التنافس ، وتجاوز طرق التدريس التقليدية التي تقود إلى التوقف عن النمو والاكتفاء بالبقاء.

وعليه لابد من تدريب الطالب الجامعي على إعادة صياغة الأفكار والنظريات التي يدرسها بلغته الخاصة. أي صياغتها بطريقة تجعلها أكثر وضوحا أو فائدة أو بساطة . وبذلك فان هذا النوع من التدريب يشجع الطلبة على ممارسة عمليات عقلية أكثر أهمية من مجرد تكرار (اجترار أو استنساخ)

علوم وفنون وآداب السابقين. لذا ينبغي أن نعطي طلبتنا فرصة للوصول إلى مرحلة التفكير الإبداعي والابتكاري الذي يعد مظهر سلوكي في نشاط الفرد يظهر من خلال تعامله مع أ فراد المجتمع ويتسم بالحداثة وعدم النمطية أو جمود الفكر مع أنتاج يتصف بالإبداع والابتكار،حيث يعد تعلم التفكير ضرورة يفرضها العصر الراهن ، وأصبح تعليم مهارات التفكير هي استجابة لمتطلبات مواجهة تحديات العولمة وتجلياتها في مختلف جوانب حياة المجتمعات وما يشهده العالم من تغيرات متسارعة في العلم والمعرفة والاختراع وتدفق المعلومات وما توفر وسائل الاتصال من إمكانات للفرد والمجتمع، كل ذلك يجعل من امتلاك الطلبة لمهارات التفكير المختلفة ضرورة ملحة مما يجعل مهمة تنمية مهارات التفكير لدى كل فرد في المجتمع وتعليمها وعلى وجه الخصوص لدى الطلبة تأخذ مكان الصدارة في ملامح فلسفة التربية ومن أولويات مهام السياسة التعليمية ليس في المجتمعات المتقدمة فحسب بل و في جميع المجتمعات بصرف النظر عن مستوى تطور كل منها، وعلى المستوى الإقليمي نجد تزايد مضطرد للاهتمام بتعميم تعليم مهارات التفكير على مراحل التعليم العام والجامعي ومؤسسات إعداد المعلمين في البلدان العربية.

عليه فقد جاء هذا البحث كمحاولة للتوصل إلى تحديد إمكانية تنمية المهارات الإبداعية لطلبة الجامعات باعتماد التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي من قبل الجامعة قيد البحث من خلال تشجيع التفكير المتوازي وتنظيم المعلومات استنادا إلى إستراتيجيات تعمل على تنمية مهارات الطلبة وتحقيق التفكير الإبداعي للطلبة وصولا إلى الأداء الأكثر تميزا" وإبداعا"لهم.

المبحث الأول : نطاق البحث

تأطر نطاق البحث من خلال تركيزه على المحاور الآتية :

أولا": مشكلة البحث: تبقى المنظمات أسيرة المواقف والظروف التي تعترضها في ميدان عملها دون الأخذ بالاعتبار الدور البارز لمهارات التفكير التي بات من الضروري التركيز عليها كمهارات حاكمة لإمكانية تحقيق النجاح في تلك المنظمات، وهذا مايؤشر لدينا ضرورة الاهتمام بمداخل التفكير الإبداعي وتوجيه التفكير نحو تحقيق الأهداف المنظمية، ويعد ذلك حقيقة شاملة للمنظمات العالمية كافة ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هل لدى المجتمع المبحوث هذا التصور أيضا؟

وهذا ماحاول الباحثان التحقق منه بوصفه مشكلة بحثية عبرت عنها مجموعة من التساؤلات وعلى النحو الآتي:

١. إلى أي مدى تتوافر مهارات التفكير الإبداعي المتوازي والتي تعمل على تنمية المهارات والمواهب لدى الطلبة في الجامعة قيد البحث؟

٢. ماهو دور طرق التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي في تنمية المهارات الإبداعية لدى الطلبة في المنظمة قيد البحث.

ثانيا": أهمية البحث

- **تتضح الأهمية النظرية** للبحث لما يحتويه الإطار المفاهيمي النظري له من التعرف على الإطار المفاهيمي للتعليم الإبداعي وتنمية مهارات الطلبة وتطوير التفكير الإبداعي لهم.

فضلا"عن تناول الإطار المفاهيمي النظري للتحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي وانعكاساتها على تنمية مهارات الطلبة.

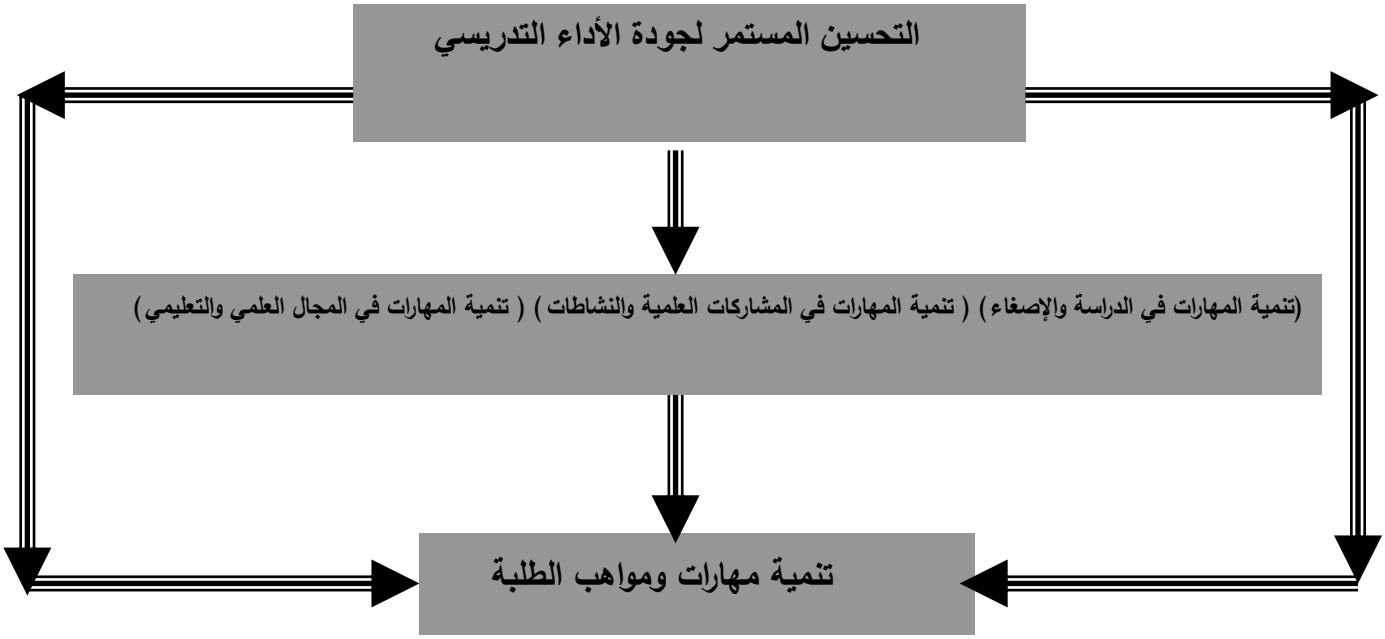
- **أما الأهمية الميدانية** فتتجلى تلك الأهمية بمدى إسهام البحث في تنمية مهارات ومواهب الطلبة للمنظمة المبحوثة والمتمثلة بجامعة الموصل بالاعتماد على التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي فيها.

ثالثاً:أهداف البحث

يتجسد الهدف ا لرئيسي للبحث في القدرة على تنمية المهارات الإبداعية والابتكارية لطلبة الجامعات باعتماد بعض طرق التحسين المستمر لجودة ألأداء التدريسي في المنظمة المبحوثة وعرض إسهامات الباحثين النظرية لمفاهيم التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي والتي تنعكس بدورها على تنمية مهارات الطلبة .

رابعاً : أنموذج البحث

تتطلب المعالجة المنهجية للبحث تصميم أنموذج افتراضي يوضح تنمية مهارات ومواهب الطلبة للمنظمة المبحوثة والمتمثلة بجامعة الموصل بالاعتماد على التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي فيها، ويتضمن الأنموذج بعدين رئيسيين يتمثل الأول في تنمية مهارات ومواهب الطلبة بوصفه بعدا معتمدا في حين يتمثل البعد الثاني بالتحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي بوصفه بعدا مستقلا. ويفترض المخطط أن العلاقة بين بعدي المخطط في اتجاه واحد وعليه فأن تحليل العلاقة بين بعدي الدراسة وحسب مخطط الدراسة هو أحادي الاتجاه.وكما موضح في الشكل(١)



الشكل (1)

أنموذج البحث

خامساً : فرضية البحث

لتحقيق أهداف البحث والتصدي للتساؤلات المطروحة في مشكلته، فقد تبنى هذا البحث الفرضية الآتية

" **تعتمد تنمية مهارات ومواهب الطلبة على التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي**"

سادسا : حدود البحث

يمكن تقسيم حدود هذا البحث إلى:

١ – **الحدود الموضوعية:** اقتصرت تلك الحدود على التوجه نحو تنمية المهارات الإبداعية والابتكارية لطلبة الجامعات باعتماد بعض طرق التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي .

٢ – **الحدود الزمنية:** تمتد الحدود الزمنية للبحث للفترة من ٢٠١١/١٠/١٠ ولغاية ٢٠١٢/١/٣١ .

٣ – **الحدود المكانية** : تتمثل الحدود المكانية للبحث بعدد من الكليات التابعة لجامعة الموصل.

٤– **الحدود البشرية:** وتتمثل بأعضاء هيئة التدريس الذين تم توزيع استمارات الاستبانة عليهم

سابعاً: أسلوب جمع البيانات

تم الاعتماد في تغطية الجانب النظري للبحث ع لى المتاح من الكتب والدراسات فضلاً عن الاعتماد على شبكة الانترنت ، أما مايتعلق بالجانب العملي وبهدف تقديم المعالجات الضرورية لمشكلة البحث ،فقد شمل أسلوب جمع البيانات الآتي:

تصميم استمارة الاستبانة:تم اعتماد استمارة الاستبانة لجمع البيانات الأولية التي تطلبتها طبيعة المشكلة ، اذ تم توزيع (٣٠) استمارة استبيان شملت التدريسيين من ذوي المراتب العلمية العليا والكوادر المتقدمة في هيئة التدريس في الجامعة ، وتكونت العينة من (٢٠) عميد ومعاون عميد ورئيس قسم و (١٠)موظف وموظفة في جامعة الموصل اختيروا بصورة عشوائية وشملت بعض كليات جامعة الموصل ،وقد استعمل الباحثان المنهج الوصفي لملاءمتة وطبيعة هذه الدراسة واعتمدا الاستبيان أداة لجمع المعلومات،حيث شملت الاستمارة المتغيرين الأساسيين في البحث من خلال الأسئلة المرتبطة بها وروعي في إعدادها الدقة والموضوعية ، ليتم تفريغ بياناتها على وفق أسلوب ليكرت الخماسي مع الأخذ بالاعتبار أن إعداد الاستبانة تم بالاستناد على بعض الكتاب الذين عدت كتاباتهم (محكمة) في مجالي تنمية مهارات ومواهب الطلبة و التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي ومنه (الدليمي، ٢٠٠٥) و(زيتون، ١٩٨٧) و(حسين، ٢٠٠٤)و(غانم، ٢٠٠٤)، (يونس، ٢٠٠٦)، (Davis,1999)،(Davis, 1980)، (Usun,2010) (,. 2004 Hecerian.)(Birbeck,2010)، (المهيري ، ٢٠٠٧)

١ -اعتمد البحث المنهجين الوصفي والتحليلي في اختبار فرضياته باعتماد استمارة الاستبيان والموضحة في الملحق (١) وقد تم استخدام البرنامج الإحصائي((spss)) للاستدلال على التكرارات و النسب المئوية و الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية بين متغيري البحث .

ثامنا: صدق الاستبانة

عرضت استمارة الاستبانة على عدد من الأساتذة المختصين في حقل إدارة الأعمال والإدارة الصناعية في جامعة الموصل / كلية الإدارة والاقتصاد والمدرجة أسما ؤهم أدناه ،حيث كان لملاحظاتهم وآرائهم الأثر البالغ في صياغة عدد من بنود الاستبانة لتكون واضحة في قياسها لمتغيري البحث ، وبذلك فان أداة جمع البيانات قد حققت وعلى أقل تقدير صدق الظاهر والمحتوى :

١- الأستاذ الدكتور أكرم الطويل/قسم الإدارة الصناعية / كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة الموصل.

٢-الأستاذ الدكتور محفوظ الصواف/قسم إدارة الأعمال/ كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة الموصل

٣-الأستاذ المساعد الدكتور ميسرابراهيم احمد /قسم الإدارة الصناعية / كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة الموصل.

٤-.الأستاذ المساعد الدكتور سرمد غانم/قسم إدارة الأعمال/ كلية الإدارة والاقتصاد- جامعة الموصل

تاسعا: ثبات الأداة

تم حساب ثبات الاستبانة من خلال معادلة (كرونباخ ألفا) وبلغ معامل الثبات لمتغيري البحث (٩١%).

عاشراً : محتويات البحث

يتكون البحث من المباحث الأساسية والتي تمثل محور البحث، فضلا عن الجوانب الأخرى التي عرضها البحث وكالأتي :

- المبحث الأول : نطاق البحث.
- المبحث الثاني : الإطار المفاهيمي للتعليم الإبداعي وتنمية مهارات الطلبة وتطوير التفكير الإبداعي لهم
- المبحث الثالث : الإطار المفاهيمي للتحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي وانعكاساتها على تنمية مهارات الطلبة
- المبحث الرابع: الجانب العملي (التطبيقي).
- الاستنتاجات والمقترحات.
- المصادر

المبحث الثاني : الإطار ألمفاهيمي للتعليم الإبداعي وتنمية مهارات الطلبة وتطوير التفكير الإبداعي لهم

قد يتبادر إلى أذهاننا أحيانا طرح مجموعة من التساؤلات ومنها :كيف يمكن تنمية مهارات الطلبة في الدراسة الجامعية ؟ وإلى أي درجة نستطيع تبني وإدخال التدريس الإبداعي في جامعاتنا بمختلف مراحلها ؟ ولضمان المناخ الإبداعي في الدراسة الجامعية ،ومن ثم تنمية الإبداع لدى الطلبة وتفجير الطاقات الإبداعية لهم،وعليهِ فان هناك بعض من الطرق لتنمية المهارات الإبداعية للطلبة ومنها(Elizabeth , 1992 , 72))

أولا: استخدام واعتماد طريقة العصف الذهني واستمطار الأفكار.Brain Storming

ثانيا: استخدام واعتماد طريقة القبعات الست في التفكير.Six Hats

ثالثا: استخدام واعتماد طريقة الخرائط الذهنية ومنها الخرائط المحوسبة. Mind Maps

رابعا : استخدام واعتماد طريقة التفكير الإبداعي من وجهة نظر النظرية المعرفية

خامسا: استخدام واعتماد طريقة تالف الأشتات (Semitics)

سادسا: : استخدام واعتماد طريقة الافتراضات والبحث عن التناقضات من الأفكار

سابعا: : استخدام واعتماد طريقة سكامبير SCAMPER

ثامنا : استخدام واعتماد طريقة برنامج كورت Court

تاسعا : استخدام واعتماد طريقة برنامج هاميلتون Hamilton Program

عاشرا: استخدام واعتماد طريقة برنامج تورا نس للمهارات الأربع Torrance Program

احد عشر: استخدام اعتماد طريقة تنمية التفكير الإبداعي كإستراتجية (TRIZ) والمبادئ الأربعين.

وسوف نركز على الطرق الأكثر اعتمادا واستخداما وفاعلية وقدر تعلق الأمر بموضوع البحث وكالاتي:

أولا: استخدام واعتماد طريقة العصف الذهني واستمطار الأفكار Brain Storming

العصف الذهني أسلوب تعليمي يقوم على حرية التفكير و يستخدم من اجل توليد اكبر كم من الأفكار لمعالجة موضوع من الموضوعات خلال جلسة قصيرة ، وهو احد المفاهيم العلمية الحديثة المثيرة للاهتمام ولها ارتباط بعلم الإدارة ويطلق عليها العصف الذهني أو القدح الذهني ، وهناك مسميات كثيرة لهذا المصطلح ((BRAIN STORMING)) فهو يترجم بالعصف الذهني أو توليد الأفكار أو التفاكر أو استمطار العقل و مصطلح العصف الذهني يعد أكثر استخداماً و شيوعاً حيث أقربها للمعنى فالعقل يعصف بالمشكلة و يفحصها بهدف التوصل إلى الحلول الإبداعية المناسبة لها . (الدليمي،٤٣،٢٠٠٥)

وهو أسلوب يستخدم للوصول إلى أفكار جديدة لحل مشكلة قائمة أو لإحداث تطوير في وضع قائم فهو يعمل على توليد أفكار جديدة تسهم في الوصول إلى الهدف ، كما يستخدم العصف الذهني كأسلوب للتفكير الجماعي أو الفردي في حل كثير من المشكلات العلمية و الحياتية المختلفة ، و يقصد به أيضا زيادة القدرات و العمليات الذهنية .

و يمكن حصر (١٥) تسمية لهذه التقنية و هي : (المهيري ، ٢٠٠٧ ، ٣٥)

١. الزوابع الدماغية	٦.المطر الفكري	١١. تهييج الأفكار.
٢. التنشيط الفكري	٧.التفاكر	١٢. عصف التفكير.
٣. التفتق الذهني	٨.العقل.	١٣. إثارة التفكير.
٤. استمطار الأفكار	٩.القدح الذهبي.	١٤. تجاذب الأفكار.
٥. العصف الدماغي	١٠.المفاكرة.	١٥. تدفق الأفكار.

وتعد طريقة العصف الذهني واحدة من أساليب تحفيز التفكير والإبداع الكثيرة التي تتجاوز في أمريكا أكثر من ثلاثين أسلوبا ، وفي اليابان أكثر من مئة أسلوب من ضمنها الأساليب الأمريكية ،ويستخدم العصف الذهني كأسلوب للتفكير الجماعي أو الفردي في حل المشكلات العلمية و الحياتية المختلفة بقصد زيادة القدرات و العمليات الذهنية .

ويعد ليكسون اوزبورن (ALEXON OSBORN) الأب الشرعي لطريقة العصف الذهني في تنمية الفكر الإبداعي ، حيث جاءت هذه الطريقة كرد فعل لعدم رضاه عن الأسلوب التقليدي السائد آنذاك وهو((أسلوب المؤتمرات)) والذي يعقده عدد من الخبراء يدلي كل منهم بدلوه بشكل متعاقب أو متناوب ، مع إتاحة الفرصة للمناقشة في نهاية الجلسة و ذلك لما كشف عنه هذا الأسلوب التقليدي من قصور في

التوصل إلى حل الكثير من المشكلات الصعبة أو المعقدة ذات الطابع المجرد، وتعتمد جلسة العصف الذهني على تطبيق عدة قواعد أساسية وهي(صوانة و القرني ، ٢٠٠٤،٩٥)

١. التمسك بالمبادئ الرئيسية في جلسة العصف الذهني.
٢. لا يجوز انتقاد الأفكار التي يشارك بها أعضاء الفريق مهما كانت بسيطة حتى يكسر حاجز الخوف والتردد لدى الفريق.
٣. تشجيع المشاركين على إعطاء اكبر عدد ممكن من الأفكار دون الالتفات لنوعيتها والترحيب بالأفكار الغريبة وغير المنطقية.
٤. التركيز على الكم المتولد من الأفكار وذلك لأنه كلما زادت الأفكار المطروحة زادت الاحتمالية بان تبرز من بينها فكرة أصيلة.
٥. الأفكار المطروحة ملك للجميع وبإمكان أي من الفريق الجمع بين فكرتين أو أكثر أو تحسين فكرة أو تعديلها بالحذف أو الإضافة.
٦. إرجاء التقييم .
٧. إطلاق حرية التفكير.
٨. الكم قبل الكيف.
٩. البناء على أفكار الآخرين.
١٠. لا نقد من احد لأحد.
١١. لا نقد بوسائل لفظية أو غير لفظية .
١٢. لا قيود البتة على ما يعصف به المشاركون ، ولا قيود على إشكال العبير عن الرأي إثناء عملية المناقشة.
١٣. أن يسود الجلسة جو من الفرح وخفة النفس بشرط عدم الاستهزاء بأفكار الآخرين.
١٤. التمهيد لجلسة العصف الذهني وتهيئة المشاركين خلال إعطائهم فكرة موسعة عن موضوع الجلسة وإزالة حاجز الخوف والخجل الذي يعتري بعض المشاركين

و يعتمد نجاح جلسة العصف الذهني على تطبيق أربعة مبادئ أساسية:(يونس ، ٢٠٠٦،١٤٠)

١. إرجاء تقويم الأفكار حتى نهاية الجلسة.
٢. أطلاق حرية التفكير دون قيود إثناء الجلسة.
٣. التركيز على استمطار اكبر قدر من الأفكار من المشاركين وليس على نوعها.
٤. جواز تناول أفكار الآخرين للبناء عليها أو تطويرها.

وعليه فان كل منا يستخدم أسلوب العصف لذهني ولكن بطريقته الخاصة و بدون تخطيط مسبق مثلاً ربات البيوت في تجمعاتهن والمزارعون في حقلهم ، والعمال في مصنعهم ولكنه في دراستنا يرتبط بصورة واضحة بالتدريسي مع طلبته،ويعتبر أسلوب العصف الذهني في التدريس من الأساليب التي تشجع التفكير الإبداعي وتطلق الطاقات الكامنة عن د الطلبة من الحرية والأمان بما يسمح بظهور كل الآراء والأفكار مهما كانت حيث تطرح جميع الأفكار و تتلخص أخيرا في الأفكار الجيدة فقط، حيث يعتمد هذا الأسلوب على حرية التفكير ويستخدم في توليد اكبر كم من الأفكار لمعالجة موضوع من الموضوعات المفتوحة وتقديم ما يجول بأذهاننا من أفكار تمس المقروء وتقديم حلول غير مألوفة لمشكلة مطروقة بشكل يتسم بالإبداع ، ليس ذلك فقط وإنما استطاعت العلوم التي تسمى بعلوم الذكاء الاصطناعي إن تسعى لرفع كفاءة وجودة القرار ورفع كفاءة عمليات البحث بين بدائل الحلول المتعددة وساعدت في نقل خبرة ا لمتخصصين في التعامل مع المشاكل وهي تساعد متخذ القرار في الربط بين خصائص المشكلة والمشكلة نفسها وتساعده أيضا في التعرف على الفرص المتاحة من خلال قدرتها على التعلم.(Davies,1980,139)

ويستخدم العصف الذهني في كافة المجالات وتهدف جلسات العصف الذهني لتحقيق تحفيز وتدريب تفكير وإبداع الطلبة.

وهناك مجموعة من الخطوات يجب إتباعها عند إجراء جلسات العصف الذهني ، وتعتبر هذه الخطوات ضرورية لان عدم توافرها لا يحقق الهدف المرجو من العصف الذهني وفيما يلي شرحاً لهذه الخطوات(جروان، ، ٢٠٠٢، ٧٦.):

١. تحديد ومناقشة المشكلة أو الموضوع

يتم إعطاء الطلبة معلومات حول الموضوع أو المشكلة التي سيتم مناقشتها في جلسات العصف الذهني ويجب ألا تعطى المزيد من المعلومات للمشاركين لان هذا يحد من تفكيرهم و يستخدم العصف الذهني في كافة المجالات سواء على مستوى العمل أو على المستوى الشخصي في التعا مل مع المشكلات الشخصية أو قبل اتخاذ قرارات كما يستخدم في مجال التعليم لتنمية التفكير الإبداعي لدى الطلاب وفي مجال الإدارة يستخدم في حالات كثيرة يمكن تحديدها في اتجاهين

أ. مشكلات تحتاج إلى حلول : فعندما يكون لدينا مشكلات فإننا نسعى للبحث عن حلول لها وغالب اً التفكير التقليدي يكون قاصراً عن مِّدنا بما نحتاج من حلول لكونه محدد الاتجاه وضيف الأفق فنحتاج للتفكير الإبداعي والعصف الذهني ليمدنا بأكبر عدد من الأفكار التي قد ينتج عنها أو يكون من بينها ما نريد من حل.

ب. غايات تحتاج إلى وسائل جديدة : قد لايكون لدينا مشكلة محددة لكننا نعرف الغاية التي نسعى لها و نريد ان نستكثر من الوسائل لبلوغ تلك الغاية آو نريد وسائل أسرع أو اقل كلفة فهنا نحن بحاجة لمن يمطرنا بأفكار جديدة يتوسع منها مدى الخيارات المطروحة لبلوغ تلك الغايات .

٢. إعادة صياغة الموضوع :

يحتاج المشاركون إلى تحديد أبعاد الموضوع و جوانبه وذلك من خلال إعادة صياغة موضوع المشكلة المطروحة للنقاش و ليس طرح حلول مباشرة ولكن من خلال طرح الأسئلة المتعلقة بالموضوع ويجب كتابة هذه الأسئلة في مكان واضح للجميع بحيث تساعد المشاركين في توليد المزيد من الأفكار بخصوص الموضوع.

٣. تهيئة جو العصف الذهني:

يحتاج المشاركون في جلسة العصف الذهني إلى مناخ مناسب للإبداع وتتم عملية التهي ئة من خلال تدريب المشاركين على الإجابة عن سؤال أو أكثر حول الموضوع الذي سيتم مناقشته في جلسة العصف الذهني وتستغرق هذه العملية في حدود خمس دقائق ، ثم يبدأ الجميع في مناقشة الموضوع في كافة جوانبه واقتراح الأفكار.

٤. محاولة زيادة الأفكار المقترحة:

إثناء إدارة الجلسة إذا تم الاستشعار بان الأفكار التي يقترحها المشاركون بدأت تقل ، هنا يمكن اختيار فكرة غير مألوفة أو غريبة من الأفكار المقترحة من المشاركين و جعل الم شاركين يحولون هذه الفكرة الغريبة إلى فكرة عملية قابلة للتطبيق.

٥. تقييم الأفكار المطروحة:

الهدف من هذه الجلسة تقييم الأفكار التي طرحت خلال جلسة العصف الذهني لاختيار الأفكار المناسبة و القابلة للتطبيق و يمكن تصنيف الأفكار إلى:

أ- أفكار مفيدة وقابلة للتطبيق مباشرة .

ب- أفكار طريفة وغير عملية.

ج- أفكار مفيدة ألا أنها غير قابلة للتطبيق مباشرة أو تحتاج إلى مزيد من البحث أو موافقة جهات أخرى.

وهناك عدد من التقنيات الحديثة للعصف الذهني ومنها(إسماعيل ، ٢٠٠٧،١٣٣)

١. العصف الذهني الالكتروني:

مع التطور الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات تطورت الآليات التي يتم بها العصف الذهني فأصبح بالإمكان إن يتم العصف الذهني عبر أجهزة الحاسب المرتبطة يبعضها البعض وساهمت

التكنولوجيا في الاستفادة بشكل كبير من أسلوب العصف الذهني ومن هنا جاء مصطلح العصف الذهني الالكتروني Brain Storming Electronic و هي إحدى الطرق التي يستطيع من خلالها المدراء في مختلف المؤسسات اتخاذ القرار فيقومون بالاجتماع في غرفة مغلقة يوضع أمام كل عضو فيها شاشة حاسوب مرتبطة مع جهاز تحكم مركزي وتبدأ هذه المرحلة بعد أن تم تحديد المشكلة ويتم من خلال العصف الذهني الذي يتم الكترونياً إدراج كل المقترحات التي قد تخطر ببال أي من المجتمعين ومن دون مناقشة لأي منها وبعد أن ينتهي الجميع من وضع مقترحاته بسرية تامة تنتهي هذه المرحلة لتبدأ مرحلة تحليل المقترحات و تجميعها واختيار البديل الأنسب بالتصويت و بالتالي تتم عملية اتخاذ القر ار بأسرع وقت ممكن وباستشارة جميع المختصين و يقترح كاتب هذه السطور طريقة أخرى باستخدام التطور التكنولوجي و توفيراً للوقت وهذه الطريقة تركز على قيام مسؤول أو منسق عن الموضوع أو المشكلة بإرسالها إلى مجموعة العمل عن طريق الايميل لمناقشتها و طرح حلول ومقترحات بشأنها على ان يقوم كل فرد منهم باقتراح حلول و أفكار وإرسالها إلى المنسق مرة أخرى عن طريق الايميل على أن يقوم المنسق بقراءاتها واستبعاد الحلول المتشابهة و المتكررة و تحديد أهم الأفكار والحلول المقترحة ثم إعادة طرح هذه الأفكار مرة أخرى بإرسالها بالايميل إلى أ عضاء الفريق لإبداء رأيهم فيها والاتفاق على أهمها وماهو قابل للتطبيق قد يتكرر إرسال الحلول و المقترحات من المنسق للمجموعة عدة مرات ولكن هذه الطريقة تحقق السرعة و توفر في التكلفة و خاصة أذا كان احد الإطراف خارج حدود المكان والدولة التي سيتم مناقشة الموضوع أو المشكلة فيها و ما يميز هذه الطريقة هو انه بإمكان كل الأعضاء أن يقدموا اقتراحاتهم بسرية تامة و بالتالي تمنع الحساسيات بين أعضاء الفريق المشاركين في العصف الذهني كما تمكن الأعضاء من التصويت وإبداء أرائهم في المقترحات المقدمة دون حرج،والملاحظ انه يمكن اعتماد هذه الطريقة بين الطلبة والتدريسيين من خلال اعتماد برامج الماسنجر في مناقشة المواضيع والتوصل لحلول ناجحة بشأنها.

٢.العصف الذهني المتقدم بدون مجموعة عمل:(العصف الفردي) (Osborn,2oo1 , 56)

يمكن أن يقوم بالعصف الذهني و توليد الأفكار دونما الحاجة إلى مجموعة عم ل هذا الأسلوب يساعدنا على أن نصل إلى العديد من الأفكار والحلول دون الاعتماد على آخرين معنا وهذا يعني أننا نستطيع عقد جلسة للعصف الذهني بمفردنا في أي وقت ويمكن تكراراها مرات عديدة وقتما تشاء بدون تكاليف أو تحديد مواعيد لأعضاء مجموعة العمل أو قضاء وقت كبير و تكاليف في الإعداد و التنظيم لجلسة العصف الذهني و يرى الكثير من الإفراد أن هذه الطريقة أكثر فعالية من العصف الذهني من خلال المجموعة و هناك بعض الحالات التي تم اللجوء فيها للعصف الذهني الفردي وهي:

- عندما تكون تعمل بمفردك .

- عندما لا توجد مجموعة تشارك معك.
- عندما يكون الإفراد الذين يعملون معك لا يحبون جلسات العصف الذهني.
- عندما لا يكون لديك الوقت الكثير للأعداد جلسات العصف الذهني.
- عندما تحب أن تكون الأفكار التي تتوصل إليها من إبداعاتك
- عندما تكون المشكلة صغيرة جداً لا تحتاج لعدد كبير من الإفراد لحلها.
- عندما تعمل في منظمة مشجعة للإبداع.

ومع ذلك تبقى الحلول الجماعية في العصف الذهني تؤدي إلى المزيد من الأفكار الإبداعية حول أي موضوع يتم مناقشته.

ثانيا: استخدام واعتماد طريقة القبعات الست في التفكير .Six Hats

الشكل(٢)

المصدر: من إعداد الباحثتان استنادا إلى الأدبيات

مبتكر هذه الطرق في التفكير هو طبيب بريطاني من أصل مالطي اسمه (ادوارد دي بونو Edward Bono) ساعدته خلفيته الطبية على التعمق في أبحاث ال دماغ والتفكير فابتكر عدة استراتيجيات في التفكير منها استراتيجيات القبعات الست (Six Hats) وطرح كثيراً من الأفكار حول تعليم التفكير، وتستند هذه الفكرة إلى الملاحظة التي يشعر بها كل شخص في أي نقاش حيث يتبنى أحد الأطراف موقفاً ما يدافع عنه دفاعاً مستميتاً ولا يستمع إلى فكرة المعارض الذي يضطر أن يدافع هو الآخر عن فكرته، مما يؤدي إلى جدل عقيم وخصومات ونزاعات عديدة دون الوصول إلى نتيجة تفيد أياً من الطرفين وتقدم استراتيجيات القبعات الست علم توجيه الشخص إلى التفكير بطريقة معينة ثم يطلب منهُ التحول إلى طريقة أخرى أي أن الشخص يمكن أن يلبس أياً من القبعات الست الملونة التي تمثل كل قبعة منها لوناً من ألوان التفكير ،وفكرة القبعات الست هي عبارة عن تقسيم التفكير إلى ستة أنماط واعتبار كل نمط كقبعة يلبسها الإنسان أو يخلعها حسب طريقة تفكيره في تلك اللحظة وتتميز هذه الطريقة

بأنها تعطي الفرد وفي وقت قصير جداً قدرة كبيرة على أن يكون متفوقاً وناجحاً في المواقف العلمية والشخصية وأنها تحول الموقف الجامد إلى مواقف مبدعة، كما أنها طريقة تعلمنا كيف ننسق العوامل المختلفة للوصول إلى الإبداع حسب إدوارد دي بونو إن القبعات هي الأقرب للرأس، والرأس يحتوي الدماغ الذي يقوم بوظيفة التفكير، ولهذا فهي الأقرب للتفكير(Kenny,2003,200)

- عادة لا تبقى القبعة طويلاً على الرأس لأننا سرعان ما نغيرها بتغير الظروف وهكذا الأفكار، فقد نعجب بفكرة ما في وقت معين، ونتخلى عنها في وقت لاحق كالقبعة التي لا يمكن أن نلبسها مدة طويلة، وكذلك الفكرة يجب ألا تعيش طويلاً لدينا.
- القبعة التي تُلبس طويلاً تتسخ وتفقد أناقتها، وكذلك الفكرة فأنها إن بقيت مدة طويلة في رؤوسنا فإنها قد تصبح بالية لاجودة فيها.
- القبعة رمز للدور الذي يمارسهُ كل شخص، فقبعة الممرضة غير قبعة الجندي أو القاضي أو التدريسي أو حتى الطالب .
- يحتاج الإنسان إلى ألوان مختلفة من التفكير، كما يلزمهُ أن يفسر أسلوبه في التفكير والوضع المستجد أمامه ولذلك الإنسان المفكر يحتاج إلى لبس عدة قبعات مختلفة للتفكير والإبداع والنقد. وعبر دي بونو عن التفكير بشكل مسار خطي وكل محطة حددها بلون معين والسبب في ذلك لأن القبعات ترتدى على الرأس والرأس هو مكان التفكير، وأهداف القبعات الست للتفكير تشمل:-
  - الانتقال من عرضية التفكير وعشوائيته إلى تعمّد التفكير.
  - تبسيط وتوضيح التفكير لتحقيق فاعلية أكبر.
  - تنظيم المعلومات.

خصائص استراتيجيات القبعات الست(Sherrie, 1994:39)

هناك مجموعة من الخصائص التي تحدد مواصفات كل قبعة عند استخدامها وتشمل الآتي:-

١. القبعة البيضاء: (المعلومات، البيانات، المتطلبات)

حيث ترمز هذه القبعة إلى التفكير الحيادي وتتميز بالموضوعية، وهذا التفكير قائم على أسس التساؤل من أجل الحصول على حقائق؟ أرقام؟... الخ.

وهي قبعة جمع الحقائق والمعلومات والخطط وقاعدة البيانات ودراسة جوانب الموضوع والتحفيز لها والذي يرتدي القبعة البيضاء يسأل مثل هذا السؤال: ما المعلومات التي يريدها؟ وكيف نحصل عليها؟ ما هي الأسئلة التي تريد طرحها؟ والقبعة البيضاء توجه الانتباه إلى المعلومات المتوافرة وغير المتوافرة ومن يرتدي القبعة البيضاء تكون له القدرة على الآتي:

- يجيب إجابات مباشرة ومحددة على الأسئلة.
- يهتم بالوقائع والأرقام والإحصاءات.
- يمثل دور الكمبيوتر في إعطاء المعلومات أو تلقيها (الموضوعية).

٢. القبعة الحمراء (المشاعر، الحدس، العواطف)

وهي قبعة قائمة على ما يكمن في العمق من عواطف ومشاعر وكذلك تقوم على الحدس وهي تفضي المشاعر والعواطف والحدس والجوانب الأخلاقية والإنسانية في المشكلة ومن يرتدي هذه القبعة يقول: هذا شعوري نحو الموضوع ومن يرتدي القبعة الحمراء يكون له القدرة على الآتي: –

- دائماً يظهر أحاسيسه وانفعالاته بسبب أو بدون سبب.
- يهتم بالمشاعر حتى ولو تدعم بالحقائق والمعلومات.
- يميل للجانب الإنساني أو العاطفي وآرائه وتفكيره تكون على أساس عاطفي وليس منطقي.

٣. القبعة السوداء، الحذر، المخاطر، المصاعب (السلبيات)

وهي قبعة الخوف والحذر والتشاؤم والنقد والتفكير في الأخطار أو الخسارة . وهذا الشيء المطلوب عند اتخاذ القرارات. وهذه القبعة من أكثر القبعات فائدة، ومن يرتدي القبعة السوداء تكون له القدرة على الآتي: –

- التشاؤم وعدم التفاؤل باحتمالات النجاح.
- دائماً ينتقد الأداء.
- يركز على العوائق والتجارب الفاشلة ويكون أسيرها.

٤. القبعة الصفراء – الفوائد (الايجابيات)

وهي قبعة التفاؤل والتفكير في عمل وفوائد الموضوع المطروح للنقاش وتجري بعض النتائج والاقتراحات المفيدة والجدوى الاقتصادية. ويمكن لصاحب القبعة الصفراء أن يسأل : ما هي الفوائد؟ ومن هو المستفيد؟ ما هي الايجابيات؟ ومن يرتدي القبعة الصفراء تكون له القدرة على الآتي: –

- يكون متفائلاً وإيجابياً ومستعداً للتجربة.
- يركز على احتمالات النجاح وتقليل احتمالات الفشل.
- لا يستعمل المشاعر والانفعالات بوضوح بل يستعمل المنطق بصورة إيجابية و يهتم بالفرص المتاحة ويحرص على استغلالها.

٥. القبعة الخضراء (أفكار جديدة)

وترمز إلى التفكير الإبداعي الأخضر رمز الإبداع والابتكار أنه مثل نمو النبات الكبير من الغرسة الصغيرة أنهُ النمو وهو التغير والخروج من الأفكار القديمة إلى الجديدة، ومن يرتدي القبعة الخضراء تكون له القدرة على الآتي: -

- يحرص على كل جديد من أفكار وتجارب ومفاهيم.
- مستعد لتحمل المخاطر والنتائج المترتبة عليها ودائماً يسعى للتطوير والعمل على التغير ويعطي من الوقت والجهد للبحث عن الأفكار والبدائل الجديدة.
- يستعمل وسائل وعبارات إبداعية مثل (ماذا لو، هل، كيف، ربما).

٦. القبعة الزرقاء (التفكير الشمولي)

وترمز هذه القبعة إلى التفكير (الشمولي) أنه تفكير النظرة العامة والسبب في اختيار اللون الأزرق:

أ. إن لون السماء زرقاء وهي تغطي كل شي وتشمل تحتها كل شيء.

ب. لأن اللون الأزرق يوحي بالإحاطة والقوة كالبحر رفكر كيف ونوجه التفكير اللازم للوصول إلى أفضل نتيجة. وهي متعة التفكير التحكم والتقييم والنظر في الأشياء بطريقة نافذة بناءة والقبعة الزرقاء هي (قبعة جدول أعمال التفكير) ومن يرتدي القبعة الزرقاء تكون له القدرة على الآتي:

- يبرمج ويرتب خطواته بشكل دقيق: يتميز بالمسؤولية والإدارة في أغلب الأمور.
- يتقبل جميع الآراء ويحللها ثم يقتنع بها.
- يستطيع أن يرى قبعات الآخرين ويحترمهم ويميزهم.

- تطبيق إستراتيجيات عمل القبعات الست

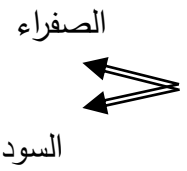
غالباً ما تكون العقول بين الناس متفاوتة ولكل شخص حجم معين من التفكير، والصحيح أن العقول واحدة وكل الاختلاف والتباين يكون في التفكير، وقد وضع العالم (إدوارد بونو) ست قبعات ملونة يرتديها الناس كل حسب تفكيره، وللقبعات الست استخدامين أساسيين بشكل عام(دي بونو،٩٣، ٢٠٠١)

أ. استخدام فردي للقبعات : تستخدم قبعة واحدة فردية ولفترة محدودة من الوقت لتبني نمط تفكير معين وذلك لأغراض كتابة تقرير أو تيسير أعمال اجتماع أو محادثة أو موقف أو إعطاء محاضرة.

ب. استخدام تسلسلي وتتابعي للقبعات : هنا تستخدم القبعات الواحدة تلو الأخرى بهدف بحث أو استكشاف موضوع معين مثلاً القبعة البيضاء ثم الحمراء، وتستخدم هذا الأسلوب عندما يكون ال وقت قصير، التفكير عشوائي وغير موجه وهناك معتقدات وأفكار مختلفة ومتباينة ومتقاربة ونذكر أنه لا

يوجد تسلسل واحد صحيح بعينه، وليس من الضروري استخدم كل القبعات في كل تسلسل وعليه يمكن تقسيم التسلسل لاستخدام قبعات التفكير وحسب الموقف وكالآتي:)

١. التسلسل المرن:



٢. التسلسل المتغير:

وعليه يمكن القول أن القبعات الست لها العديد من الفوائد التي تظهر عند استخدامها وتضم:

١. مساهمتها في بناء نظم الجودة.
٢. تقليلها من الصراعات والخلافات والنزاعات.
٣. مساهمتها في بناء طرق عمل فعالة.
٤. تجعل الاجتماعات المناقشات أكثر فعالية.
٥. يمكن استخدمها بمختلف الدرجات والوظائف.
٦. تشجع على التواصل وبناء علاقات عامة.
٧. تشجع الإبداع.
٨. ترتقي بنوعية وكفاءة التفكير والأداء.

-أهمية تفعيل طريقة القبعات الست في التعليم العالي

يتضح تفعيل طريقة القبعات الست في التعليم العالي من خلال تشجيع التفكير المتوازي وتوفير برنامج تدريبي يمنح متلقيه في التعليم العالي المعرفة والمهارة لاستخدامه والاست فادة منه فالقبعات ليست قبعات حقيقية وإنما عملية وهمية فهذه الطريقة تعطينا الفرصة لتوجيه الشخص إلى أن يفكر بطريقة معينة ثم يطلب منه التحول لطريقة أخرى كأن يتحول مثلاً إلى تفكير القبعة الخضراء والتي تقود إلى الإبداع . وعادة وكما أشرنا فإن للتفكير أنماط ستة نعبر عنها بقبعات ست وكل قبعة لها لون يميز هذا الأنماط أي تلبس قبعة من لون معين وعندما يغير المتحدث أو المناقش نمطه فهو يبدل قبعته وهذه مهارات يمكن تعلمها والتدرب عليها بالتدريب والممارسة ، كما أن متعة وفاعلية التفكير لا يتفقان إلا بخلو التفكير من التداخلات التي قد تسبب في التشويش الفكري الذي يعيق الوصول إلى قرار أفضل، حيث نقوم بالتركيز

على لون واحد والتأكد من إعطاء الانتباه الكافي لكل الأمور، ويمكن أن نفعل عمل تلك القبعات من خلال وصف (العلاقة التقليدية) بين التفكير والقبعات حيث أن كل قبعة تمثل دور معين من الأدوار وهكذا يمكن أن نقسم استراتيجيات القبعات حسب التفكير إلى: (هلال، ٢٠٠٨، ٨١") :

١. **القبعة البيضاء:** وترمز إلى التفكير الحيادي.
٢. **القبعة الحمراء:** وترمز إلى التفكير العاطفي.
٣. **القبعة السوداء:** وترمز إلى التفكير السلبي.
٤. **القبعة الصفراء:** وترمز إلى التفكير الايجابي.
٥. **القبعة الخضراء:** وترمز إلى التفكير الإبداعي.
٦. **القبعة الزرقاء:** وترمز إلى التفكير الموجه.

وعليه يمكن استحضار دور دراستنا على هذا الجانب الحيوي المهم وباعتبار أن (التدريسي) هو العمود الفقري للتعليم العالي وحجر الزاوية التدريسي القيا م بها كونه المحاضر والباحث المبدع والمربي والمرشد والقائد والمستشار ومكتشف المبدعين ومدربهم خلال سنوات الدراسة الجامعية الأولية والعليا وبعدهما وخالق الثروة المادية والروحية عليه فلابد من إلمامه بالنقاط الجوهرية الآتية :- (Cotton, 1997,87):

١. أن يعرف أن التفكير يعلم وُينمى.
٢. أن يعرف معنى التفكير ونظرياته وأنواعه ومعوقاته.
٣. أن يعرف أشهر برامج تعليم التفكير وطرق التدريب عليها.
٤. أن يتمكن من استخدام أقصى الإمكانات العقلية في معالجة المشكلات بأنواعها الحياتية، والأكاديمية.
٥. أن يعرف أخلاقيات التعليم وسبل تعليم التفكير.

ثالثا: استخدام واعتماد طريقة الخرائط الذهنية ومنها الخرائط المحسوبة.Mind Maps

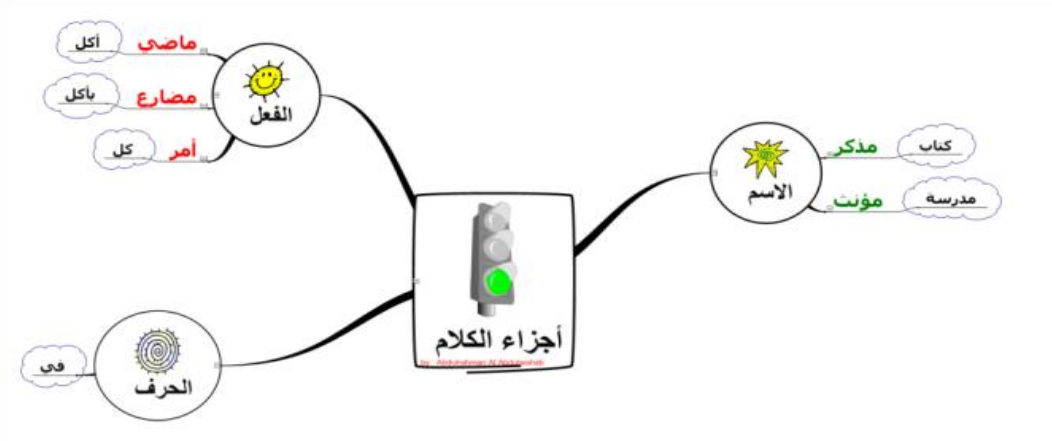
قالوا عن الخريطة الذهنية ..." إن التعود على هذا النمط الجديد في الدراسة سوف يحسن بلا شك من أداء الطالب في الامتحانات و يضمن له الدرجات بصورة سهلة و ميسرة ".

"(http://www.albronznet/learn/MindGenius،http://member.optusnet.com.qu)،"

وأكد العديد من المفكرين والعلماء المعاصرين على أن «الآن هو وقت الخريطة الذهنية»

فالخريطة الذهنية أو ما يطلق عليها « بخريطة العقل » هي وسيلة لرسم الأفكار بشكل مخطط ومتفرع بشكل شجري يعتمد على أكبر عدد من الصور ومفاتيح الكلمات ، بالاستناد على أن ذاكرتنا هي

« ذاكرة تصويرية » أي تعتمد على ربط المعلومات بالصور مما يساعد في سهولة حفظ واسترجاع المعلومات وربطها ويعد « توني بوزان »(Tony Buzan) هو أول من طور وألف كتب عنها بداية السبعينات ، وأكثر ما يميز هذهِ الخرائط هو تعدد استخدامها ، فهي وسيلة لربط وتحليل المهام والأفكار من أجل وضع هدف معين ، فهي تستخدم لتلخيص كتاب أو حل المشكلات أو اتخاذ القرارات ، أو الوصول لأكبر مجموعة من الأفكار وهي لا تتطلب أكثر من وجود ورقة بيضاء وقلم ، والبدء بوضع الأفكار ، وهناك العديد من البرامج المحوسبة التي ترسم الخرائط الذهنية منها Mind Map, X mind Mind Genius, Manager, Free Mind ،وكما موضح أدناه في وضع احد الخرائط:



الشكل(٣)

المصدر:

"(http://www.albronznet/learn/MindGenius،http://member.optusnet.com.qu)،"

رابعا: استخدام واعتماد طريقة تنمية التفكير الإبداعي كإستراتيجية (TRIZ) والمبادئ الأربعين.

كانت الفكرة الأساسية التي وضعها Altshuller لنظرية (TRIZ) تقوم على أساس أن يكو ن التصنيف والتسجيل للحلول الابتكارية للمشكلات بصيغ مجردة من تطبيقاتها المحددة بدلاً من أن يكون التصنيف للحلول الابتكارية للمشكلات بصيغتها المخصصة لتطبيق محدد . وعلى سبيل المثال : لو أخذنا مشكلة معينة في المجال الطبي واعتمدنا على تقنية جديدة لحقن الدواء في المريض يمكن إعادة صياغة الحل بتجريده وتعميمه ليصبح "إدخال مادة عبر حاجز " ، وهنا يمكن استعمال هذا الحل في مجالات عديدة أخرى غير المجال الطبي، وهذا ما فعله Altshuller حين قام بتحليل المئات من

الاختراعات والحلول الابتكارية واستخلاص مجموعة من التقنيات والمبادئ الإبداعية العامة التي يمكن أن تستخدم في حل مشكلات جديدة وتوليد أفكار جديدة في الحل (Altshuller.,1999:7).

وتنشأ الطرق الموضوعة في نظرية (TRIZ) في مجال الإدارة على وجه الخصوص، من خلال "أن تحريك الأفراد يشابه إلى حد كبير تحريك الآلات والمعدات " سواء كان ذلك على الصعيد المادي أو المعنوي. والأساس في ذلك حسب نظرية (TRIZ) ، أن الأفراد أما أن يتم دفعهم من الخلف، وقد يعطيهم ذلك الخيار في تغيير المسار والانحراف عشوائياً بأي اتجاه، وهذا ما يستلزم وجود المراقبة والتوجيه أو أن يتم سحبهم من الأمام وعندها فان الأمر لا يست وجب التوجيه والمراقبة لان الأفراد هنا سيقومون بإتباع المسار المطلوب تلقائياً أن هذا التصور لسلوك الأفراد في منظمات الأعمال يدفع وفق نظرية (TRIZ) إلى اعتماد (الإدارة الموجهة) في سحب الأفراد العاملين بالاتجاه المطلوب وليس دفعهم، والأمر ذاته ينطبق على كافة مجالات العمل ألمنظمي، فالفلسفة الأساسية للنظرية تقوم على فكرة أن سحب الأفراد لتحقيق الأهداف غالباً ما يعطى نتائج أفضل من دفعهم لتحقيق نفس الهدف

وللوقوف على الأسس والطرق المتبعة في نظرية (TRIZ) لابد من تحديد الفرضيات الأساسية التي اعتمدت عليها استراتيجيات هذه النظرية وهي:(Zlotion & Zussman, 2001: 20)

أ –الحل المثالي هو النتيجة المرغوب في تحقيقها والوصول إليها.

ب تعد التناقضات الأهم في حل المشكلات للنظرية.

ت تعتمد النظرية على منهجية منظمة تسير وفق سلسلة محددة من الخطوات لحل المشكلات.

ث توظيف مبادئ واستراتيجيات النظرية في تنظيم وإدارة وتحسين المنتجات والأفراد والخدمات.

- .طريقة المبادئ الابتكارية في (TRIZ) لحل المشكلات Inventive Principles

اعتمد Altshuller عدد من المبادئ التي تتكرر في العديد من المجالات المختلفة، حيث توصل إلى اعتماد (أربعين مبدأ ابتكاري) يمكن استخدامها لحل كل أنواع المشكلات التي يمكن أن تحدث في أي مجال من المجالات، وتتمثل المهارة في استخدام هذه المبادئ في القدرة على تعميم المشكلة لتحديد المبدأ المناسب للاستخدام في المشكلة المعنية.

وتشير هنا إلى أن هذه المبادئ هي ذات طبيعة عالمية وهي أدوات قوية يمكن اس تخدامها في مجالات الحياة المختلفة وجوانب النشاط الإنساني المختلفة.

- **الآلية المعتمدة للحلول الابتكارية للمشكلات في نظرية (TRIZ)**

بغية الوصول إلى الحلول الابتكارية للمشكلات وفق نظرية (TRIZ) فلابد من إتباع مجموعة من الخطوات الرئيسة التي يتم من خلالها التوصل إلى حل المشكلات والخطوات الرئيسة تضم ما يأتي : (Ruchti.B & Livotov.P,1999, 32)

١.صياغة المشكلة مع التجريد والتعميم .

٢.تحويل المشكلة إلى نموذج محاكي يشمل الفاعل أو المؤثر (الفعل أو التأثير) .

٣.تحليل النموذج المحاكي للمشكلة من خلال تحديد متغيراته .

٤.اعتماد مصفوفة المتناقضات وهي احد الطرق الفاعلة في نظرية (TRIZ) ،

وفي محاولة من قبلنا سنقوم بعرض ملخص لماضي وحاضر ومستقبل التطور الفكري لنظرية TRIZ من خلال الجدول (١)

جدول(١)

التطور الفكري لنظرية TRIZ

	السنة	الحدث	الباحث والمتخصص بنظرية TRIZ
الماضي التطور التقليدي للالشولر	١٩٨٥	المجاميع الأولى لخطوط التطور التكنولوجي لنظرية TRIZ	Altshuller, Zlotion, Zussman
	١٩٩٠	بداية تطوير نظرية TRIZ إلى ما يسمى بـ (نظام كاسندرا للتنبؤ باستخدام ادوات ومبادى لحل المشكلات بطريقة ابتكارية).	Zlotion , Zussman, Maikin, Kaplan Shapiro
	١٩٩٥	ظهور اول مؤسسة دولية ترعى النظرية اما ما يطلق عليها (TRIZ -1) Ideation International	Zlotion , Zussman, Zainier , Fey
الحاضر تطور في مدرسة كشنيف	٢٠٠٠	التوجه نحو نشر كتاب لتطوير نظرية TRIZ	Zlotion , Zussman
	٢٠٠٥	التطبيقات العالمية للنظرية في كافة المجالات (وفق الاحتياجات الجديدة لتطوير المنتجات وإدارة الأعمال).	Zlotion , Zussman Kishinev school Ideation development

من الحاضر إلى المستقبل	Ideation International I– TRIZ	أصبحت نظرية TRIZ جاهزة للتطبيق حول العالم ، من خلال الكتب والبرامجيات التي ترجمت إلى اللغات (الانكليزية،الروسية،الاسبانية،الألمانية، اليابانية، الصينية، اليهودية) "لم يكن هناك ما يشير إلى ترجمتها إلى اللغة العربية " ، واعتمادها في البحوث التخصصية وفي التدريس في التعليم العالي للجامعات العالمية .	٢٠١٠
	؟	ستكون نظرية TRIZ هي الجزء الأهم في هذا العالم بعد أن تأخذ تطبيقاتها الناجحة وسمعتها القوية ودورها في كافة المجالات الفيزيائية والكيميائية والالكترونية وإدارة الأعمال والصناعة والقانون وإنتاج برامجيات متخصصة تستخدم عناصر نظرية TRIZ لحل المشكلات بطريقة ابتكارية ويصبح استخدامها مشابه لاستخدام المحاسبة في كل المنظمات لتحقيق نجاح تلك المنظمات .	٢٠١٥
	؟	ستكون نظرية TRIZ هي عالم معتمد حتى في رياض الأطفال، المدارس، الجامعات، البنوك ويستخدمها جميع الأفراد لحل أي مشكلة، تحليل فشل، تنبؤ بالفشل وفي كافة مظاهر الحياة البشرية.	٢٠٢٠

الجدول : من إعداد الباحثتين

- **تفعيل (المبادئ الأربعين الابتكارية)** التي وضعها Altshuller وفق متطلبات المشكلة داخل الخانات في (مصفوفة المتناقضات) للتعامل مع متغيرات المشكلة وحلها على نحو علمي ابتكاري ملموس. علماً بأن المبادئ المعتمدة بالتطبيق ليست بالضرورة أن تضم المبادئ الأربعين وإنما المبادئ التي يتطلبها الموقف لحل المشكلة، ويوضح الجدول الآتي تفاصيل تلك المبادئ واستخداماتها .

المبادئ الأربعون التي حددها Altshuller واستخداماتها في التفكير الإبداعي وتنمية مهارات الطلبة وحل المشكلات

جدول(٢)

رقم المبدأ	اسم المبدأ	استخدامات المبدأ
١	مبدأ التقسيم / التجزئة Segmentation	يمكن استخدام هذا المبدأ في التفكير الإبداعي وحل المشكلات عن طريق تقسيم النظام إلى عدة أجزاء يكون كل منها مستقلا عن الآخر، أو عن طريق تصميم هذا النظام بحيث يكون قابلا للتقسيم يمكن فكه وتركيبه، أما إن كان النظام مقسما على نحو مسبق فيمكن زيادة درجة تقسيمه أو تجزئته إلى أن يصبح حل المشكلة أمرا ممكنا
٢	مبدأ الفصل الاستخلاص Separation Taking out, Extraction	يتم حل المشكلات والتفكير الابداعي باستخدام هذا المبدأ عن طريق تحديد المكونات التي تعمل على نحو جيد والعمل على استبقائها، وتحديد المكونات أو الأجزاء الضارة أو تلك التي لا تعمل جيدا لفصلها والتخلص منها.
٣	. مبدأ النوعية المكانية Local Quality	يشير هذا المبدأ إلى حل المشكلات والتفكير الابداعي التي يواجهها النظام عن طريق تحسين نوعية الأداء في كل جزء أو موقع من أجزاء هذا النظام، وذلك من خلال تغيير البيئة المنتظمة للنظام نفسه أو بيئته الخارجية بحيث تصبح غير منتظمة، وكذلك عن طريق جعل كل جزء في النظام يعمل في أفضل الظروف التي توفر له ذلك، وأخيرا عن طريق الاستفادة من كل جزء في النظام بجعله قادرا على أداء وظيفة جديدة أو عدة وظائف أخرى مفيدة، وبذلك يتم تحقيق الاستفادة القصوى من الخاصية المكانية لأجزاء النظام.
٤	مبدأ اللاتماثل / اللاتناسق Asymmetry	يستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات والتفكير الابداعي ، عن طريق تغيير حالة التماثل أو الاتساق في النظام إلى حالة عدم تماثيل أو اتساق، أما إذا كان الشيء أو النظام أصلا في حالة لا تماثل أو اتساق، فيمكن حل المشكلة عن طريق زيادة درجة اللاتماثل/ أو أللاتساق.
٥	مبدأ الربط / الدمج Combining / Merging	يتضمن هذا المبدأ الربط المكاني أو / الزماني بين الأنظمة التي تؤدي عمليات متشابهة أو متجاورة، ويعبر هذا المبدأ عن جمع الأشياء أو المكونات المتشابهة أو المتماثلة التي تؤدي وظائف وعمليات بحيث تكون متقاربة أو متجاورة من حيث المكان، وتجميع أو ضم هذه الأشياء أو الأجزاء أو المكونات كذلك بحيث تؤدي عملياتها ووظائفها في أوقات زمنية متقاربة.
٦	مبدأ العمومية / الشمولية Universality,Generality	ويتضمن هذا المبدأ جعل النظام قادرا على أداة عدة وظائف أو مهمات، أو جعل كل جزء من أجزاء النظام قادرا على القيام بأكبر عدد ممكن من الوظائف، وبذلك تقل الحاجة لوجود أنظمة أخرى.

٧	مبدأ التعشيش (الاحتواء أو التداخل) Nesting	ويشير هذا المبدأ إلى إمكانية حل المشكلات والتفكير الابداعي عن طريق احتواء شيء في شيء آخر، وهذا بدوره يمكن احتواؤه في شيء ثالث وهكذا. أو عن طريق تمرير شيء معين في تجويف شيء آخر.
٨	مبدأ الوزن المضاد (القوة الموازنة) Counter – Weight	ويتم حل المشكلات والتفكير الابداعي باستخدام هذا المبدأ عن طريق تعويض وزن شيء أو قوته، عن طريق ربط هذا الشيء أو دمجه بنظام آخر يزوده بالقدرة على رفع هذا الشيء أو دفعه أو تقويته .
٩	مبدأ الإجراءات الإستباقية	ويشير هذا المبدأ إلى القيام بتنفيذ التغييرات المطلوبة في النظام جزئيا أو كليا قبل ظهور الحاجة فعليا لذلك، وترتيب الأشياء مسبقا بحيث يمكن استخدامها من أكثر المواقف ملاءمة لتجنب الهدر في الوقت الذي يمكن أن يحدث بسبب عدم وجود هذه الأشياء في المكان المناسب
١٠	مبدأ الإجراءات التمهيدية (القبلية) Preliminary action	ويستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات والتفكير الابداعي عندما يكون من الضروري القيام بعمل له آثار إيجابية مفيدة وأخرى سلبية ضارة، حيث يصبح مهما في هذه الحالة القيام بإجراءات مضادة لضبط الآثار الضارة. وإذا تبين أن نظاما معينا يمكن أن يعاني من توترات أو اختلالات في بعض جوانبه، فلابد من توفير الإجراءات المضادة لاحتواء هذا التوتر.
١١	مبدأ المواجهة المسبقة للاختلالات Cushion in advance	ويتضمن هذا المبدأ تعويض الانخفاض النسبي في موثوقية نظام معين، عن طريق اتخاذ الإجراءات اللازمة للتصدي لهذه المشكلات قبل وقوعها.
١٢	مبدأ التساوي في الجهد (تقليل التباين) Equip potentiality	يستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات والتفكير الابداعي عن طريق التقليل ما أمكن في إجراء التغييرات في محيط العمل أو بيئته الخارجية أو ظروفه أو شروطه، ويتضمن ذلك أيضا إجراء تغييرات محدودة في المركز، حيث يتم تغيير الشروط الفاعلة لمنع الحاجة إلى رفع أو خفض الأنظمة في مجال معين.
١٣	مبدأ القلب أو العكس Inversion	ويتضمن هذا المبدأ استخدام إجراءات معاكسة لتلك المستخدمة عادة في حل المشكلة، فإن كانت الأشياء أو الأجزاء ثابتة نجعلها متحركة، وإن كانت متحركة تصبح ثابتة، أي أننا نواجه الموقف المشكل عن طريق قلب العمليات أو الإجراءات المستخدمة رأسا على عقب.
١٤	مبدأ التكوير (الانحناء) Spheroidality) Curvature)	ويتم استخدام هذا المبدأ في حل المشكلات والتفكير الابداعي عن طريق استبدال الأجزاء الخطية أو السطوح المنبسطة بأخرى منحنية، واستبدال الأشكال المكعبة بأشكال كروية، واستخدام البكرات والأسطوانات والكرات الحلزونية، وأخيرا استبدال الحركة الخطية بحركة دورانية والاستفادة من قوة الطرد المركزي.

١٥	مبدأ الدينامية (المرونة) Dynamics	يتضمن هذا المبدأ تصميم الشيء أو خصائصه وبيئته الخارجية أو العلميات التي يقوم بها بحيث يمكن تغييرها لإيجاد أفضل ظروف العمل، وتقسيم الشيء إلى أجزاء بحيث يكون كل منها قادرا على الحركة، وجعل الأشياء أو العمليات الجامدة غير المرنة قابلة للتعديل أو الحركة.
١٦	مبدأ الأعمال الجزئية أو المبالغ فيها (المفرطة) Excessive Partial	عندما يكون من الصعوبة بمكان الحصول على أثر مرغوب بنسبة ١٠٠% فإنه يمكن إنجاز أكثر أو أقل من ذلك من أجل تبسيط المشكلة وحلها بطريقة معقولة.
١٧	مبدأ البعد الآخر Another Dimension	ويمكن حل المشكلات والتفكير الابداعي باستخدام هذا المبدأ عن طريق تحويل الحركة التي يسير بها الجسم في خط مستقيم إلى حركة في مجال ذي بعدين أو ثلاثة، واستخدام أشياء مكونة من عدة طبقات بدلا من استخدام أشياء من طبقة واحدة، وأخيرا إمالة الشيء إلى جانبه وعدم الاكتفاء باستخدام الأشياء في نفس الاتجاه فقط.
١٨	الاهتزاز (التردد) الميكانيكي Mechanical Vibration	يستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات والتفكير الابداعي عن طريق جعل الأشياء أو النظم تتمتع بخاصية الاهتزاز أو التذبذب (الارتجاج) ، وإذا كانت هذه الأشياء أو النظم تتمتع بهذه الخاصية مسبقا فيمكن زيادة درجة التذبذب أو الاهتزاز إلى مستوى " فوق الصوتي " .
١٩	العمل الفتري (الدوري) Periodic action	يتضمن هذا المبدأ استخدام طريقة العمل الفتري أو المتقطع بدلا من لعمل المستمر، وإذا كان العمل دوريا أو فتريا متقطعا على نحو مسبق، فإنه يتم تغيير مقدار العمل المتقطع أو نسبة تكراره. وأخيرا يمكن الاستفادة من فترات التوقف أو الانقطاع عن العمل في أداء أعمال أخرى.
٢٠	استمرار العمل المفيد Continuity of Useful action	ويتضمن هذا المبدأ جعل جميع أجزاء الشيء أو النظام تعمل بشكل متواصل ودون توقف بكامل قدراتها وطاقاتها الإنتاجية، والعمل في الوقت نفسه على التخلص من الحركات أو الأنظمة الفرعية المتداخلة وغير اللازمة التي تعمل بدرجة محدودة أو لا تعمل على نحو مطلق.
٢١	مبدأ القفز أو الاندفاع السريع Skipping	ويتضمن هذا المبدأ تنفيذ العمليات أو المراحل المحددة بسرعة كبيرة جدا، إضافة إلى القيام بإصلاح العمليات المؤذية أو الضارة التي تنطوي على مخاطر بسرعة كبيرة أيضا.
٢٢	تحويل الضار إلى نافع Blessing in Disguise	يتضمن هذا المبدأ استخدام العناصر أو الآثار الضارة في البيئة للحصول على آثار إيجابية، والتخلص من العناصر الضارة عن طريق إضافتها إلى عناصر ضارة أخرى ، وفي بعض الأحيان يمكن زيادة الضرر أو الآثار الناجمة عنه إلى أن تصبح مفيدة.
٢٣	مبدأ التغذية الراجعة	يتضمن هذا المبدأ تقديم التغذية الراجعة لتحسين العمليات أو الإجراءات ،

	Feedback	وإذا كانت التغذية الراجعة متوافرة أصلا فيمكن تغيير مقدارها أو أثرها.
٢٤	مبدأ الوسيط (الوساطة) Intermediary	ويتضمن هذا المبدأ استخدام نظام أو عملية وسيطة لإنجاز العمل، أو دمج أحد الأشياء أو الأنظمة بشكل مؤقت مع آخر لتحقيق هدف معين شريطة التمكن من إعادة الشيء أو النظام بسهولة إلى ما كان عليه قبل عملية الدمج.
٢٥	مبدأ الخدمة الذاتية –Self Service	ويتضمن هذا المبدأ جعل النظام قادرا على خدمة ذاته من خلال القيام بوظائف مساعدة، واستخدام المصادر المهدورة ومخلفات المواد والطاقة. ويمكن استخدام هذا المبدأ في حل المشكلات والتفكير الابداعي من خلال تصميم النظام أو تطويرها بحيث تكون قادرة على تنفيذ عمليات الصيانة والمساندة الضرورية، لمساعدة هذه النظام على الاستمرار في اعمل، فضلا عن قدرتها على الإفادة من مخلفات المواد ومصادر الطاقة والمواد المختلفة التي يمكن أن تنجم عن تشغيل النظام، واستمرارها في تحقيق مزايا إضافية ترفع من كفاية النظام وقدرته على تحقيق أهدافه.
٢٦	النسخ Copying	ويشير هذا المبدأ إلى إمكانية حل المشكلات والتفكير الابداعي باستخدام نسخة بسيطة ورخيصة بدلا من استخدام أشياء ثمينة ومعقدة وهشة قابلة للكسر، واستبدال الشيء بصورة عنه بحيث يمكن تصغير الحجم أو تكبيره حسب مقتضيات الموقف.
٢٧	مبدأ استخدام البدائل الرخيصة Use Cheap Replacement Events	ويشير هذا المبدأ إلى استخدام الأشياء رخيصة الثمن التي تستخدم لفترات زمنية قصيرة نسبيا بدلا من استخدام تلك الأشياء غالية الثمن التي يمكن أن تستخدم لفترات زمنية أطول نسبيا.
٢٨	مبدأ استبدال النظم الميكانيكية Replacement of Mechanical System	ويتضمن هذا المبدأ استبدال الوسائل الميكانيكية بأخرى حسية (سمعية، بصرية، ذوقية، أو شمية)، واستخدام المجالات الكهربائية والمغناطيسية والكهرومغناطيسية للتفاعل مع الأحدث أو الأشياء، والانتقال من المجالات الثابتة إلى تلك المتحركة ومن المجالات غير المنظمة إلى تلك المنظمة
٢٩	مبدأ استخدام البناء الهوائي أو الهيدروليكي Use apneumatic or hydraulic construction	ويتضمن هذا المبدأ استبدال الحالة الصلبة من الجسم بالحالة السائلة أو الغازية. إن هذه الأجزاء بإمكانها استخدام الهواء أو الماء لانتفاخها، أو استخدام وسائل هيدروستاتيكية .
٣٠	مبدأ الأغشية المرنة والرقيقة Shells and Flexible thin Films	يتضمن هذا المبدأ استخدام القشور المرنة والأغشية الرقيقة بدلا من استخدام البنى ثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى فصل النظام عن محيطه الخارجي باستخدام القشور والأغشية الرقيقة.

٣١	مبدأ المواد النفاذة (المسامية) Porous Materials	ويمكن حل المشكلات والتفكير الابداعي باستخدام هذا المبدأ عن طريق جعل الشيء نفاذا أو عن طريق تزويده بعناصر نفاذه أخرى إضافية، أما إذا كان النظام مساميا أو نفاذا على نحو مسبق فيمكن ملء المسامات بمادة ما.
٣٢	. مبدأ تغيير اللون Color Changes	ويتضمن هذا المبدأ تغيير لون الشيء أو تغيير لون بيئته الخارجية، إضافة إلى تغيير درجة شفافية الشيء أو درجة شفافية بيئته الخارجية .
٣٣	مبدأ التجانس Homogeneity	ويشير هذا المبدأ إلى جعل الأشياء تتفاعل مع شيء آخر من نفس المادة (أو مادة لها نفس الخصائص).
٣٤	مبدأ النبذ وتجديد الحياة Discarding and recovering	ويتضمن هذا المبدأ العمل على التخلص من الأشياء أو النظم الرئيسة أو الفرعية التي انتهت من القيام بدورها أو تعديل هذه الأشياء أثناء القيام بالعمليات المسندة إليها، كما يمكن أن يتضمن هذا المبدأ المحافظة على الأشياء المستنفذة التي أتمت مهمتها وإعادتها للاستفادة منها مرة أخرى.
٣٥	مبدأ تغيير الخصائص Parameters changes	ويتضمن هذا المبدأ تغيير الحالة المادية للشيء أو النظام إلى غازية أو سائلة أو صلبة، وتغيير درجة التركيز أو التماسك، وتغيير درجة المرونة، وأخيرا تغيير درجة الحرارة.
٣٦	مبدأ الانتقال من مرحلة إلى أخرى Phase transitions	ويشير هذا المبدأ إلى الاستفادة من الظواهر التي تحدث أثناء الانتقال أو التحول من حالة إلى أخرى أو من مرحلة إلى أخرى، وكما هو الحال في التغير في الحجم، وفقدان الحرارة أو اكتسابها، وما إلى ذلك من ظواهر.
٣٧	التمدد الحراري Thermal expansion	ويشير هذا المبدأ إلى خاصية تمدد المواد بالحرارة أو تقلصها بالبرودة، بالإضافة إلى استخدام مواد متنوعة بمعاملات تمدد حراري مختلفة.
٣٨	المؤكسدات القوية Strong Oxidant	ويتضمن هذا المبدأ حل المشكلات والتفكير الابداعي عن طريق استبدال الهواء العادي بهواء معزز بالأكسجين، واستبدال الهواء الغني بالأكسجين النقي، وعن طريق تعويض الهواء أو الأكسجين للإشعاعات المؤينة، واستخدام الأكسجين المؤين، وأخيرا استبدال الأكسجين المؤين بالأوزون.
٣٩	الجو الخامل Inert atmosphere	ويستخدم هذا المبدأ في حل المشكلات والتفكير الابداعي عن طريق استبدال البيئة العادية بأخرى خاملة، وعن طريق إضافة أجزاء محايدة أو إضافات خاملة للشيء.
٤٠	مبدأ المواد المركبة materials Composite	ويتم حل المشكلات والتفكير الابداعي باستخدام هذا المبدأ عن طريق استبدال المواد المتماثلة بمواد مركبة.

الجدول :إعداد الباحثتان بتصرف عن:

Terninko,J.,1996,"Inventive Principles with social Examples", Technical Innovation Center, ISBN ,2nd ed , p173-174)

المبحث الثالث : الإطار المفاهيمي لجودة الأداء التدريسي وانعكاساتها على تنمية مهارات الطلبة

كشفت نتائج الدراسات عن وجود عدد كبير من أساليب التدريس وسلوكياته الفاعلة ذات العلاقة بتنمية أداء التدريسي والطالب معا بغية مواجهة كل التحديات كما يمكن أن تكون أساساً يعتمد عليه التدريسي في تدريس طلبته ، وهي طرق ذات أهمية بالغة في جذب الطلبة إلى الكليات والجامعات ، كما أنها تتناسب مع وسائل التعليم وتقنيات التدريس الحديثة ، والمؤمل من كل تدريسي في الجامعات أن يجربها ، ثم يقوّم مدى فائدتها بموضوعية في آخر كل فصل دراسي ، وسيجد نفسه مضطراً إليها في الفصول اللاحقة

وقد أوردنا بعض خطوا ت التدريس الواجب إتباعها من قبل التدريسي المتميز والذي يبحث عن جودة الأداء في أهم مخرجاته وهم الطلبة .وعليه ينبغي على التدريسي إتباع الأتي:-

تحديد أهداف (Set goals) كل منهج دراسي ، ومفرداته ، ومراجعة ، ومتطلبات تنفيذه ، وطرق تقويمه (خطة المقرر) في أول لقاء للتدريسي مع طلبته في بداية كل فصل دراسي

١. التحضير الجيد للمحاضرة (Be prepared) ، فالعرف الأكاديمي يحتم على التدريسي أن يستعد استعداداً تاماً للمحاضرة قبل وقتها من خلال الإطلاع على المراجع ذات العلاقة المباشرة قديمها وحديثها حتى يتمكن من عرضها بطريقة جذابة ومشوقة للطلبة ، كما يتوجب عليه تحضير أسئلة عامة تمهيداً للمحاضرة بغية إثارة الطلبة نحوها .
٢. الحضور إلى مكان إلقاء المحاضرة في الوقت المحدد تماماً (Be prompt for class) ، لأن تأخر التدريسي عن موعده المحدد قد يعطي الطلبة انطباعاً بأن أستاذهم غير منظم ، وأن التدريس غير مهم بالنسبة له ، إذ يُعده الطلبة قدوه لهم ، وقد يستنتجون بأن لهم الحق في التأخر عن المحاضرة أيضاً .
٣. كتابة أهداف (State goals) كل محاضرة في بدايتها ، إذ أن الواجب يستدعي إعطاء الطلبة فكرة واضحة عن الأهداف التي يرغب أستاذ المقرر الوصول إليها عند نهاية المحاضرة ، وهذا ييسر لهم فهم عناصرها ، كما يعطيهم رسالة غير مباشرة مفادها ضرورة الإلمام بجميع جوانب موضوعها المحققة لتلك الأهداف .
٤. مراجعة الأفكار العامة في محاضرة اليوم السابق عند بداية كل محاضرة

(Review previous day's lecture) ، لأن مراجعة الأفكار العامة للمحاضرة السابقة تؤدي إلى تثبيت معلوماتها في أذهان الطلبة ، كما تفيد في ربط المحاضرة الجديدة بالسابقة مع بيان أوجه الاتفاق والاختلاف بينهما ، وتفيد في تحفيز الطلبة على التعلم والفهم إذا نجح الأستاذ في طرح أسئلة جيدة على الطلبة ، ومن ثم انتزاع الإجابات منهم وإعادة صياغتها بأسلوب علمي يحقق الغرض منها .

٥. تنويع طرق وأساليب التدريس (Vary class formats) ، فالمحاضرة ستكون جذابة وشيقة إذا نجح تدريسي المقرر في تنويع أساليب تدريسه في كل محاضرة ، وإذا أهتم بإيجاد جو مناسب داخل قاعة الدراسة حيث يستطيع من خلاله طرح أسئلة ذات علاقة مباشرة بعناصر المحاضرة على الطلبة ، ومن ثم انتزاع الإجابات منهم وإ عادة صياغتها صياغة علمية تخدم أ غراض الدرس، فضلا عن دعوة الطلبة للمشاركة في تحضير بعض عناصر الدرس عن طريق توزيعهم إلى مجموعات بحيث تطرح كل مجموعة رؤيتها، ثم يقوم التدريسي بإدارة الحوار وتسجيل العناصر التي تخدم موضوع الدرس .

٦. عدم إلقاء المحاضرة من المقرر الدراسي بطريقة مباشرة (Don't lecture directly from the textbook) ، إذ أن اعتماد التدريسي على كتاب المقرر الدراسي يؤدي إلى ملل الطلبة ، وقد ينتج عن ذلك انصرافهم عن متابعة التدريسي ، ولعل هذه الطريقة تظهر التدريسي على أنه غير مؤهل أو غير مستعد للمحاضرة.

٧. كتابة عناصر موضوع المحاضرة على السبورة باختصار (Write on the chalkboard sparingly) ، لأنه من المفيد للطلبة كتابة عناصر المحاضرة الرئيسة على السبورة دون إسهاب ، يل ي ذلك تناول كل عنصر بالشرح الواضح والتحليل العميق مستعيناً بضرب أمثلة واقعية وبمشاركة الطلبة ومداخلاتهم .

٨. تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في قاعة الدراسة (Encourage students to participate in class) ، إذ أن من أسس التدريس الجيد مشاركة الطلبة الفعلية في المحاضرة وتحفيزهم على ذلك ، وقد أظهرت البحوث والتجارب أن الطلبة يتعلمون أكثر من الدروس التي يشاركون فيها .

٩. استخدام المساعدات البصرية (Use visual aids, videotapes , overheads and films) كتنويع للأساليب التدريسية حيث يتم إيضاح المعلومات بطريقة مشوقة تشد انتباه الطلبة إلى موضوع المحاضرة وتسهل فهمها.

١٠. تحفيز أسلوب التعلم التعاوني (Cooperative learning) ، إذ ينصب مفهومه على تقسيم الطلبة في الصف الدراسي إلى مجموعات صغيرة ، ثم تكليف كل مجموعة بمهمة محددة يجب إنجازها في وقت معين.

١١. استخدام أمثلة واقعية (Use concrete examples) . من الدواعي الضرورية لفهم المحاضرة من خلال قيام التدريسي بصياغة عدد من الأمثلة الواقعية المحسوسة بغرض تقديمها للطلبة على أن يكون لها علاقة مباشرة بموضوع الدرس .

١٢. مناقشة نتائج البحوث الحديثة مع الطلبة (Discuss current research finding in class) . من ضرورات التدريس الجيد فهي تمكن التدريسي من الإطلاع على المستجدات في حقل تخصصه ،

ومن ثم اطلاع طلبته على المهم منها ، ومناقشة نتائجها معهم كونها معلومات إضافية جديدة يجب إلمام الطلبة بها .

١٣. التحدث حديثاً واضحاً وبطيئاً (Speak slowly and clearly) ،من سمات التدريس الجيد مراعاة لفروق الطلبة الفردية عند شرح الدرس . فمنهم سريع التعلم ، ومنهم من يتعلم بدرجة متوسطة وهم كثر ، ومنهم من يتعلم ببطء ، وهذا يلزم التدريسي بأن يتعامل مع كل طالب على أنه حالة مفردة تستحق العناية الخاصة والاهتمام .

١٤. تنويع مستوى الصوت (Vary voice level) حيث إن ثبوت الصوت على وتيرة واحدة لفترة طويلة ممل للطلبة ، ولذلك فالواجب على التدريسي أن ينوع نبرات صوته ، وأن لا يتركه على وتيرة واحدة لفترة طويلة .

واتساقا مع الطرح أعلاه تعتبر الطرق الحديثة في التدريس، من أكثر الطرق التي تسهم في زيادة التحصيل المعرفي ، وعليه فهي تكتسب أهمية بالغة في تطوير طرق التعليم وتبسيط المعرفة ،وتكوين مهارات عملية وتطبيقية لدى المتعلمين، ونظرا لوجود العديد من إستراتيجيات التدريس ولكل منها أهدافها واستخداماتها ووسائل تطبيقها التي تختلف من مادة لأخرى، لذا فإن دور التدريسي يعتبر مهماً جداً في بداية تعلُّم إستراتيجيات التعلُّم، حيث إنه ينبغي عليه أن يقدم الطرق المناسبة للدرس ، ويقوم بشرحها، وتطبيقها فعلياً وبالتالي توجيه الطلاب لاستخدامها بالطريقة الصحيحة و المناسبة لمضمون الدرس
كما أن عملية التجديد والتحديث في مجال طرائق واستراتيجيات التدريس لم تعد مجال نقاش بل أصبحت من الأمور الملحة المقطوع بأهميتها بين المختصين ، ومطلباً حيوياً ملحاً ، من أجل إحداث التوازن بين الحياة سريعة التغير ، في عصر العولمة ، والدور الذي ينبغي أن تقوم به النظم التربوية والتعليمية.

- **المبادئ الأساسية لتحقيق جودة الأداء التدريسي**

بين (Ramsden)بان هناك ثلاثة مبادئ اساسية لعضو هيئة التدريس الفعال في التعليم العالي فإذا تمكن عضو هيئة التدريس من تطبيق هذه المبادئ فانه سوف يحقق جودة أداء عالية وكالاتي : (Birbeck،٢٠١٠,٧)

١.**الاهتمام بالشرح** :إن عضو هيئة التدريس يجب أن يكون منظما في الشرح ،لديه القدرة على الإقناع متخصصا في المادة التي يدرسها ،مرنا في تفكيره وأسلوب تعامله مع الآخرين ،متقبلا لرأي الغير ،متحدثا لبقا متواضعا ،متحليا بالصبر ،منضبطا وملتزما ،متسما بالنزاهة والموضوعية(الحكمي،٤،٢٠٠٩).

٢.**لاهتمام بالطالب واحترامه وتعليمه** : إن قاعة الدراسة في الجامعات، فضلا عن كونها حلبة للعروض الفكرية والمنطقية فهي حلبة عاطفية تعج بالعلاقات البينية ،وعلى عضو هيئة التدريس أن يكون على

وعي بطبيعة هذه العلاقات ،،وبمهاراتهم في التواصل مع الطلبة بأساليب تزيد من دافعيتهم للتعلم ،وتنمي لديهم التعلم المستقل ،وهنا يلزم تجنب استثارة عواطف سلبية،وتطوير عواطف ايجابية ،وفي هذا السياق ينبغي على عضو هيئة التدريس ان يطور علاقات ايجابية ،تقوم على الحميمة والاحترام المتبادل ، ويعترف بمشاعر الطلبة ويشجعهم على التعبير والاهتمام بهم (**السر،٢٢٩،٢٠٠٥**)

٣ .**التقييم المناسب والإجراءات التصحيحية** :فضلا عن ما يقوم به عضو هيئة التدريس من أعمال التدريس ،عليه أن يقوم بإعداد الأدوات التي يستطيع من خلالها قياس تحصيل الطلبة وتمكنهم من المادة الدراسية ،وفهمهم لها ،وفي المحصلة عليه تح ديد درجة كل طالب مع ما تتطلبه من صدق وموضوعية ودقة دون تحيز في ضوء تعدد أساليب وأدوات التقييم ،وتباين مهارات وكفاءات أعضاء هيئة التدريس ضمن هذا الدور(سليمان، ٣٥٨،٢٠١٠).

٤ .**أهداف واضحة وتحديات فكرية** : إن الهدف الأساسي لعضو هيئة التدريس الفعال في قاعة المحاضرة هو توصيل المادة بسلاسة وسهولة ووضوح وحداثة، وان هذا يتطلب جهد وتحديات في ملاحقة ما استجد من العلوم والمعارف فلا يقف عند نقطة معينة في طلب عضو هيئة التدريس للعلم فكلما وصل إلى نقطة معينة بحث عما وراءها.

٥ .**استقلالية وسيطرة ونشاط** : لابد أن يتحل عضو هيئ ة التدريس بالاستقلالية التامة داخل القاعة الدراسية ويكون هو مسؤول عن إدارة القاعة عند إلقاءه المحاضرة ،وان يتصف بالحزم والمرونة معا من اجل السيطرة على إدارة القاعة أثناء المحاضرة وان يمتلك النشاط الفعال الذي من خلاله يجعل الطالب منتبها إلى المحاضرة ومندمجاً مع كلام وحركات عضو هيئة التدريس .

٦ .**التعلم من الطالب:** يمكن في بعض الأحيان أن يكون للطالب في بعض المواضيع معرفة أكثر من عضو هيئة التدريس ويمكن أن ينعكس الدور في تقبل عضو الهيئة التدريسية الأخذ بتلك المعرفة وتوظيفها في العملية التعليمية .

ويستند إيمان المفكرين بأهمية السمات الشخصية لعضو هيئة التدريس من خلال:(نور ، ٨،٢٠١٠)

- إن عضو هيئة التدريس (ومثله معلمي مراحل التعليم العام) يحمل أقدس رسالة عرفتها البشرية؛ رسالة لا يشاركه فيها إلا الطبيب (ولكن ليس كل طبيب).
- مقدار التأثير (الإيجابي أو السلبي) الذي يتركه في طلبته لأسباب كثيرة منها انه القدوة لطلبته والخبير في تخصصه، وعدد الساعات الكثيرة التي يلتقي بها الأستاذ مع طلبته وغيرها.
- إنه يعطي مجتمعه أكثر مما يأخذ منه، مهما كان حجم عطاء مجتمعه المادي والمعنوي له.

•إن أعضاء هيئة التدريس يشكلون غالبية العاملين في مؤسسات التعليم العالي المطلوب منهم تخطيط السياسة التعليمية [وربما السياسات الأخرى للبلد] وتنفيذها وتقويمها.

المبحث الرابع: الجانب العملي (التطبيقي)

وصف متغيرات البحث وتشخيصها وتحديد نسب الاستجابة ودرجة ا نسجام عينة البحث لمتغيرات البحث:

بهدف اختيار محتوى الاستبانة ولمعرفة نسبة استجابة الأفراد المبحوثين لمتغيرات البحث وتحديد نسبة معامل الاختلاف لإجاباتهم فقد تم الاعتماد على الآتي:

١_ **مقياس الاستجابة*** : وهو المقياس الذي يحدد مواقف المبحوثين إزاء متغيرات البحث على وفق الصيغة الآتية:

$$\text{نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس} = \frac{\text{الوسط الحسابي لإجابات الأفراد}}{\text{عدد درجات المقياس المستخدم (٥)}} * ١٠٠$$

معامل الاختلاف** : وهو المقياس الذي يحدد مستوى انسجام إجابات الأفراد المبحوثين إزاء متغيري البحث على وفق الصيغة الآتية :

$$\text{معامل الاختلاف} = \frac{\text{الانحراف المعياري القياسي}}{\text{الوسط الحسابي}} * ١٠٠$$

وكما موضح من خلال الجداول الآتية :

** خاشع الراوي ،(١٩٨٧) ، المدخل إلى الإحصاء ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجدول(٣)

التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيري تنمية مهارات ومواهب الطلبة والتحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي

المتغيرات	مقياس ليكرت الخماسي										X'	D'
	أتفق بشدة		أتفق		محايد		لا أتفق		لا أتفق بشدة			
تنمية مهارات ومواهب الطلبة	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
X1	27	90	3	10							4.9	0.305
X2	10	33	10	33	10	33	–	–	–	–	4	0.830
X3	6	20	15	50	9	30	–	–	–	–	3.9	0.711
X4	17	56.7	13	43.3	–	–	–	–	–	–	4.56	0.504
X5	21	70	8	26.7	1	3.3	–	–	–	–	4.66	0.546
X6	7	23.3	13	43.3	10	33.3	–	–	–	–	3.9	0758
X7	18	60	10	33.3	2	6.7	–	–	–	–	4.35	0.628
X8	17	56.7	9	30	4	13.3	–	–	–	–	4.43	0.727
X9	16	53.3	8	26.7	6	20	–	–	–	–	4.33	0.802
X10	5	16.7	13	43.3	9	30	3	10	–	–	3.66	0.88
X11	9	30	12	40	8	26.7	1	3.3	–	–	3.96	0.850
X12	10	33.3	18	60	2	6.7	–	–	–	–	4.26	0.583
X13	14	46.7	14	46.7	2	6.7	–	–	–	–	4.4	0.621
X14	7	23.3	9	30	14	46.7	–	–	–	–	3.76	0.817
X15	19	63.3	10	33.3	1	3.3	–	–	–	–	4.56	0.678
X16	19	63.3	9	30	2	6.7	–	–	–	–	4.56	0.626
التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي	**أتفق بشدة**		**أتفق**		**محايد**		**لا أتفق**		**لا أتفق بشدة**		X'	D'
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
X17	19	40	12	40	6	20	–	–	–	–	4.2	0.761
X18	27	90	3	10							4.9	0.305
X19	16	53.3	8	26.7	6	20	–	–	–	–	4.33	0.802

X20	15	50	12	40	3	10	–	–	–	–	4.4	0.674
X21	23	76.7	7	23.3	–	–	–	–	–	–	4.7	0.430
X22	25	83.3	5	16.7	–	–	–	–	–	–	4.83	0.379
X23	26	86.7	4	13.3	–	–	–	–	–	–	4.86	0.345
X24	17	56.7	12	40	1	3.3	–	–	–	–	4.53	0.571
X25	–	–	12	40	16	53.3	2	6.7	–	–	3.33	0.606

الجدول (٤)

المعدل العام للتوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الاستجابة ومعامل الاختلاف لمتغيرات البحث

النسب المئوية / المتغيرات	رمز المتغير	مقياس الاستجابة					الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة	معامل الاختلاف
		اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة				
تنمية مهارات ومواهب الطلبة	X1–X16	٤٦.٢٢	٣٦.٢٢	١٦.٧١	٠.٨٣	–	٤.٢٧	٠.٦٧	٨٥.٥٢	١٥.٨٧
التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي	X17–X25	٥٩.٦٣	٢٨.٥٢	١١.٨٤	–	–	٤.٤٥	٠.٥٤	٨٩.١٦	١٢.١٣
المؤشر العام		٥٢.٩٢	٣٢.٣٧	١٤.٢٨	٠.٤١	–	٤.٣٦	٠.٦١	٨٧.٣٤	١٤.٠

الجدول : من إعداد الباحثتين باعتماد نتائج الحاسبة الالكترونية

يمكن ملاحظة معطيات الجدول (٤)والذي يظهر ان هناك درجة انسجام عالية الأهمية لاجابات عينة البحث على فقرات تنمية مهارات ومواهب الطلبة (X1–X16) حيث بلغت (٨٢.٢٤٥%) (اتفق بشدة ، اتفق) وهذا يدل على اتجاه الأفراد المبحوثين في الجامعة نحو القطب الايجابي وفق المقياس المستخدم ، في حين بلغت درجة عدم الانسجام مع فقرات تنمية مهارات ومواهب الطلبة (٠.٨٣١%) (لا اتفق) ، أما الإجابات المحايدة فقد بلغت (١٦.٧١٩%) وقد عززت تلك ا لإجابات قيم ة متوسط المتوسطات (٤.٢٧٦%) وهو أعلى من الوسط الحسابي للمقياس (٢)وبانحراف معياري ومعامل اختلاف (٠.٦٧٩%) (١٥.٨٧٩%) على التوالي . في حين بلغت نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس (٨٥.٥٢٣%) ، ومن خلال الطرح أعلاه فان النتائج تشير إلى أن مستوى إدراك ال مبحوثين لمحاور عبارات (تنمية مهارات ومواهب الطلبة) كان جيداً لبلوغه المستوى الأول من مساحة المقياس المستخدم ، ومن العبارات التي أسهمت في اغناء مفهوم (تنمية مهارات ومواهب الطلبة) هي فقرة X1 وكما يعكسها الجدول (٣) " **ضرورة استخدام الوسائل التعليمية الحديثة بهدف الاستيعاب الصحيح للطلبة** ." وبمعدل اتفاق (٩٠%)، وان دل ذلك على شيء فإنما يدل على إدراك المبحوثين لأهمية ودور الجودة في الأداء التدريسي وانعكاسها على تنمية مهارات ومواهب الطلبة والتي تحقق بالنتيجة التفوق المعرفي المطلوب والذي يظهر باتجاه تحقيق التحسين المستمر للأداء التدريسي .

ويظهر من معطيات الجدول (٤) وجود اتفاق بين اراء المبحوثين بشأن فقرات متغير (التحسين المستمر لجودة الاداء التدريسي)(X17–X25) إذ بلغ معدل الانسجام العام لإجابات الأفراد المبحوثين (٨٨.١٥٦%) (اتفق بشدة ،اتفق) ، وهذا يدل على اتجاه أراء ا لمبحوثين نحو القطب الايجابي وفق المقياس المستخدم ، في حين لم تؤشر درجة عدم الانسجام مع فقرات مفهوم التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي (لا اتفق بشدة ، لا اتفق) أما الإجابات المحايدة فقد بلغت (١١.٨٤٤%) وعزز إجابة تلك الفقرات قيمة الوسط الحسابي (٤.٤٥٨%) وهو أعلى من الوسط الحسابي للمقياس (٢)وبانحراف معياري ومعامل اختلاف (٠.٥٤١%) (١٢.١٣٥%) على التوالي، في حين بلغت نسبة الاستجابة إلى مساحة المقياس (٨٩.١٦٠%) وهي تشير إلى ارتفاع مستوى إدراك المبحوثين لمحاور عبارات (التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي) لبلوغه المستوى المطلوب من مساحة المقياس المستخدم ، ومن العبارات التي أسهمت في اغناء هذا المفهوم هي الفقرة X18 وكما يعكسها الجدول (٣) " **اشعر باني استخدم طرائق تدريس مناسبة في إيصال المحتوى العلمي للمادة إلى للطلبة**) وبمعدل اتفاق (٩٠%)، إذ حصلت على أعلى وسط حسا بي بلغ (٤.٩%) وانحراف معياري (٠.٣٠٥%) وان دل ذلك على شيء فإنما يدل على تجانس إجابات الأفراد المبحوثين، كما أن هذه النتائج تعكس الواقع الفعلي للجامعة من خلال سعيها المحموم نحو البحث والتطوير والابتكار (R&D&I) وبناءً على ما تقدم فإنه يمكن تحديد

أهمية تبني مفـهومي تنمية مهارات ومواهب الطلبة والتحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي كعوامل أساسية لتحقيق الميزة التنافسية للجامعة قيد البحث وكما موضح في الجدول(٥)أدناه:

جدول (٥)

الأهمية النسبية لتبني تنمية مهارات ومواهب الطلبة والتحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي من قبل الأفراد في الجامعة قيد البحث

العوامل	متوسط الأوساط الحسابية	نسبة الاستجابة %
تنمية مهارات ومواهب الطلبة	٤.٢٧٦	٨٥.٥٢
التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي	٤.٤٥٨	٨٩.١٦

الجدول : من إعداد الباحثتين بالاعتماد على نتائج الحاسبة الالكترونية

يتبين من الجدول (٥) أن الأفراد المبحوثين في الجامعة يولون اهتماما جدياً لتنبي مفهومي تنمية مهارات ومواهب الطلبة و التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي ،ويأتي المرتبة الأولى التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي ثم يليه تنمية مهارات ومواهب الطلبة بالمرتبة الثانية، و هذا ما يعكس طبيعة الجامعة وتركيزها في عملها على التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي لما له من اثر جاد في تنمية مهارات ومواهب الطلبة .

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً : الاستنتاجات :

توصل البحث إلى عدد من الاستنتاجات تمثلت بالاتي :

١. تعتبر الطرق الحديثة في التدريس ، من أكثر الطرق التي تسهم في زيادة التحصيل المعرفي ، وعليه فهي تكتسب أهمية بالغة في تطوير طرق التعليم وتبسيط المعرفة ،وتكوين مهارات عملية وتطبيقية لدى المتعلمين من الطلبة وينعكس ذلك بالنتيجة على تنمية وتفعيل مهارات الطلبة.

٠٢إن تنمية مواهب ومه ارات الطلبة تتطلب التدريب على مهارات التفكير المتوازي المنعكس على الممارسة اليومية من خلال اعتماد ركائز أساسية من أهمها رفع وتنمية مهارات وقدرات الطلبة من خلال إكساب الطالب المعرفة والمهارة العلمية والإبداعية اللازمة .

٠٣.إن رقي الجامعات وتطورها لا يُقاس بمبانيها وساحاتها,فحسب وإنما يُقاس ايضا بأعضاء هيئة التدريس وقدرتهم على تنمية مهارات الطلبة من خلال اعتماد استراتيجيات تعليمية تعكس جودة أدائهم تجاه الطلبة.

٤.إن معظم أفراد عينة البحث على دراية تامة بأهمية التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي، وهم قادرون على استيعاب أهميتها ودورها في تنمية مهارات وقدرات مخرجات التعليم العالي.

٥. إن دورا لتدريسي يعتبر مهمًا جدًا في بداية تعلُّم إستراتيجيات التعلُّم، حيث ينبغي عليه أن يقدم الطرق المناسبة للدرس ، ويقوم بشرحها، وتطبيقها فعليًا.

ثانياً : المقترحات:

استكمالاً لمتطلبات المنهجية وتأسيساً على ما تم التوصل إليه من استنتاجات ارتأينا تقديم المقترحات آلاتية:

١. ضرورة الاهتمام بالتحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي كمنهج عمل يومي وتفعيله ضمن طريقة إبداعية تمكن من تنمية مهارات الطلبة وتفعيل أدائهم كمخرجات أساسية في التعليم العالي

٢. التركيز على مسألة تنمية مهارات ومواهب الطلبة من خلال تشجيع التفكير المتوازي المستند إلى الأساليب والطرق الحديثة في التدريس.

٣. التركيز على إعداد البرامج التدريبية التطويرية لتطوير القدرات الفكرية للطلبة ، فهي ضرورة يفرضها العصر الراهن ، حيث أصبح تعليم المهارات هي استجابة لمتطلبات مواجهة تحديات العولمة وتجلياتها في مختلف جوانب الحياة.

٤. ضرورة اعتماد وتفعيل خطوات التدريس المشار اليها في متن البحث واعتمادها من قبل التدريسي المتميز والذي يبحث عن جودة الأداء في أهم مخرجاته وهم الطلبة.

المصادر :

أولا: المصادر العربية

١. ابو دف محمد خليل و نعمة عبد الرؤوف منصور ،(٢٠١١)،دور عضو هيئة التدريس في تعزيز منهاج التفكير السليم لدى طلبته في ضوء المعايير الاسلامية ،مجلة الجامعة الاسلامية (سلسلة الدراسات الانسانية)المجلد التاسع عشر ،العدد الاول ، الجامعة الإسلامية بغزة ،فلسطين

٢. نور كاظم عبد ، (٢٠١٠) ، دور الأستاذ الجامعي في تنمية التفكير والإبداع عند طلبته وزملائه ورقة عمل منشورة مقدمة إلى كلية التربية– صفي الدين الحلّي– جامعة باب

٣. سليمان شاهر خالد ، (٢٠١٠)،ممارسات أعضاء هيئة التدريس في جامعة تبو ك في تقييم تحصيل طلابهم في ضوء بعض المتغيرات (دراسة تقويمية)،مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية ، المجلد ٢ العدد ٢،

٤. برنامج الخرائط الذهنية (٢٠٠٩) ،http://www.albronz.net/learn/MindGenius

٥ .الجيل الواعد ، (٢٠٠٩): القبعات الست للتفكير الابتكاري وحل المشكلات : www.al-jeel.net.contentrwiew

٦ .الحكمي إبراهيم الحسن ،(٢٠٠٩)، الكفاءات المهنية المتطلبة للأستاذ الجامع ي من وجهة نظر طلابه وعلاقتها ببعض المتغيرات، مجلة رسالة الخليج العربي ،العدد ٩٠ ،مجلة رسالة الخليج العربي،مكتب التربية العربي لدول الخليج – الرياض

٧. مصطفى إسماعيل ، (٢٠٠٧)، "الاتجاهات الحديثة في العصف الذهني " ط١ ادارة الكتاب الجامعي ، العين.

٨. إسماعيل عبد الفتاح الكافي، تنمية الابتكار، (٢٠٠٧)، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية.

٩.عبد الله المهيري (٢٠٠٧): الإبداع الفردي طريقك نحو قيادة المستقبل .www.jwu.org/ibdaa.doc

١٠. يونس،عبد الله جار الله (٢٠٠٦)،عناصر التفكير الإبداعي ودورها في تحديد الخيار الاستراتجي – دراسة على مجموعة مختارة من المنظمات الصناعية العامة– نينوى ،رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية الإدارة والاقتصاد،جامعة الموصل

١١. الدليمي،ستار احمد محمد، (٢٠٠٥)،اثر طريقة العصف الذهني في التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الرابع العام في مادة الأحياء ،رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية التربية،جامعة الموصل

١٢ . السر خالد خميس ، (٢٠٠٥)،تقويم جودة مهارات التدريس الجامعي لدى اساتذة جامعة الأقصى في غزة ،المناهج وطرائق التدريس ،كلية التربية ،جامعة الأقصى ،غزة ،فلسطين

١٣ . علي صوانة و القرني ، (٢٠٠٤)، "العصف الذهني ، العصف الفكري " www.mo.gov.sa/traing

١٤ .فتحي جروان،(٢٠٠٢)، تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات، دار الفكر، عمان، ط ١.

١٥ . رعد الصرن ،(٢٠٠١)،إدارة الإبداع والابتكار / الطبعة الأولى ،دار الرضا/دمشق.

١٦ . سعيد إسماعيل علي، (٢٠٠٠)،جسم التعليم وحاجته إلى مصل التفكير ، ، . الجمعية لمصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الثاني عشر، مناهج التعليم وتنمية التفكير.
١٧.سعيد عبدالله لافي (١٩٩٤)، الأخطاء الشائعة في التعبير الشفهي لدى تلاميذ التعليم الأساسي تشخيصها ، وعلاجها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة قناة السويس .
١٨.إدوارد دي بونو ،(١٩٨٩)،تعليم التفكير ، ترجمة عادل عبدا لحكيم وتوفيق أحمد العمري ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، الكويت ،ط١.
١٩.خاشع الراوي ،(١٩٨٧) ، المدخل إلى الإحصاء ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

ثانيا:المصادر الاجنبية:

1. Birbeck David,(2010), Benchmarking and peer review of teaching **practice for the purpose of evidencing excellence in teaching and** learning, The Journal of the Education Research Group of Adelaide Vol 1, N 3, February Learning and Teaching Unit, University of South Australia

2. . Kenny, l,(2003), using Edward de bonos six hats game to aid critical thinking & reflection in palliative care, international journal of palliative nursing 9.
3. Osborn, A, (2oo1), applied Imaginalion Prin Ciples And Proced Ures of Creative problem solving,3rd ed, Charles Scribnerls Some,united states of America,
4. Zlotion B.&Zusssman A.(,2001),"Directed Evolution :philosophy ,Theory and Practice" ,Ideation International Inc.
5. Altshuller G, (1999),"The Innovation Algorithm.TRIZ Systematic Innovation and Technical Creativity", translated، edited and annotated by L.Sulyak &s.Rodman، 1st Ed، Technical Innovation Center
6. .Cotton, K (1997), Teaching Thinking Skill School Improvement Research Serious, SIRS, USA
7. Terninko,J.,1996,"Inventive Principles with social Examples", Technical Innovation Center, ISBN ,2nd ed.

8. Sherrie , L . Nist(1994) Developing Text book Thinking .3rd edit .Toronto :D.C. Health and Company
9. Elizabeth Monroe , (1992) , Learning together , How to foster creativity , preutice , Hall, Ine .

ملحق (١)

بسم الله الرحمن الرحيم

أنموذج استمارة الاستبانة

جامعة الموصل

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم الإدارة الصناعية

م/ استمارة الاستبانة

السيد المدير المحترم

نهديكم أجمل تحياتنا

نعرض على حضرتكم استمارة الاستبيان لاستكمال البحث الموسوم **(تنمية مهارات ومواهب الطلبة في التحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي: دراسة استطلاعية في كليات جامعة الموصل .)**

وتعد مشاركتكم في تقديم الصورة الحقيقية ذات اثر ايجابي في إخراج هذا البحث بالمستوى المطلوب. لذا نرجو تفضلكم مشكورين باختيار الإجابة التي ترونها مناسبة لكل سؤال، علماً بان البيانات المدونة تتسم بطابع السرية والأمانة العلمية، نشكركم على حسن استجابتكم مع تمنياتنا لكم بالنجاح الدائم في أعمالكم.

ملاحظة:

١. يرجى الإجابة عن جميع الأسئلة لأن ترك أي منها يعني عدم صلاحية الاستمارة للتحليل.
٢. يرجى وضع علامة (✓) في الحقل الذي يمثل وجهة نظرك.

الباحثان

أولاً. معلومات عامة

- معلومات شخصية

١. الشهادة: ( ) إعدادية ( ) معهد
( ) بكالوريوس ( ) ماجستير
( ) دكتوراه
٢. المركز الوظيفي (المنصب) :
٣. مدة الخدمة في المنظمة:
٤. الدرجة في السلم الوظيفي :

٥. عدد الدورات التدريبية والتطويرية (داخلية وخارجية) :

- معلومات تخص المنظمة

٦. اسم المنظمة:

٧. سنة تأسيس المنظمة:

٨. المنتجات التي تقدمها المنظمة :

ثانياً : الفقرات المتعلقة بتنمية مهارات ومواهب الطلبة : وتعد المصدر الأساسي والحقيقي الذ ي يمكن المنظمة(الجامعة) من الحصول على مخرجات بأداء متميز ومهارات فائقة والمتمثلة بالعنصر البشري الكفء (الطلبة)

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لاأتفق	لا اتفق بشدة
١	ضرورة استخدام الوسائل التعليمية الحديثة بهدف الاستيعاب الصحيح للطلبة .					
٢	العمل على استخدام استراتيجيات فاعلة في التدريس من خلال تحويل تركيز الطلبة إلى اتجاهات مختلفة ومتعددة بيسر وسهولة					
٣	التشجيع على تقديم الأفكار الجديدة والمتنوعة من قبل الطلبة					
٤	توظيف الأفكار المقدمة من قبل الطلبة في مجالات مبدعة					
٥	تشجيع اكتشاف الأ فكار الغير مألوفة والجديدة من قبل الطلبة					
٦	التحمس في المواظبة وحب العلم					
٧	مُساعدة الطلبة في حل مشكلاتهم وإدخال الفرحة إلى قلوبهم					
٨	عدم الانزعاج من الطلبة في حالة تكرار الأسئلة والإجابة عليها بصورة تربوية					
٩	الشعور بالمسؤولية تجاه العلم والطلبة					
١٠	الانفتاح على تطبيق الأفكار التعليمية والتربوية الحديثة وبمرونة تامة					
١١	صياغة الأسئلة بحسب مستويات الطلبة صعوداً.					
١٢	دعم أفكار الطلبة بمفردات جديدة ولكنها في الأصل في صلب المادة.					
١٣	تقبل أفكار الطلبة التي تخص المادة بشفافية ممّا تزيد من حب الطالب له وللمادة					

١٤	خلق جواً آمنا ومُتسامحاً ومُبهجا أثناء التدريس .					
١٥	احترم الفروق الفردية بين الطلبة					
١٦	الاهتمام بحاجات الطلبة والاستماع إليهم بشكل مستمر ومتابعة أدائهم.					

ثالثاً : الفقرات المتعلقة بالتحسين المستمر لجودة الأداء التدريسي :وتتمثل بقدرة عضو هيئة التدريس من الوصول إلى الأداء الأمثل في عمله وأداء رسالته.

ت	العبارات	اتفق بشدة	اتفق	محايد	لا اتفق	لا اتفق بشدة
١٧	يساعدني امتلاكي للمعرفة والخبرة في تحقيق مستويات عالية من الأداء في العملية التعليمية .					
١٨	اشعر باني استخدم طرائق تدريس مناسبة في إيصال المحتوى العلمي للمادة إلى للطلبة.					
١٩	أقوم بجمع المادة العلمية حول موضوع المحاضرة من مراجع متعددة .					
٢٠	أعضاء هيئة التدريس الذين لديهم أداء متميز في مجال اختصاصهم لديهم المعرفة الجيدة في استخدام الأساليب الحديثة في التدريس.					
٢١	لدي معرفة جيدة بالمجالات المرتبطة بالمواد التي أقوم بتدريسها .					
٢٢	يساعدني امتلاكي للمعرفة والخبرة في تحقيق مستويات عالية من الأداء في العملية التعليمية .					
٢٣	أدرب طلبتي على اعتماد الطرق المتنوعة في إيجاد الحلول.					
٢٤	أتفهم مشكلات الطلبة وأساعدهم في التغلب عليها دون التأثير على وقت المحاضرة .					
٢٥	احترم شخصيات الطلبة جميعا بغض النظر عن نجاحهم أو فشلهم.					