

المحور الرابع : أدوات ادارة الابداع والابتكار

سنحاول في هذا المحور التعرض لأهم الأدوات والأساليب المستخدمة في إدارة الإبداع والابتكار

أولاً: اسلوب العصف الذهني:

من أشهر الأساليب التي تساعدنا على توليد الأفكار هو أسلوب العصف الذهني، الذي ابتكره العالم "أليكس أوزبورن" عام 1939 كطريقة لحل المشكلات، وقام بنشر أسلوب العصف الذهني في كتابه " Applied Imagination" عام 1953.

يعتمد اسلوب العصف الذهني على القواعد التالية:

1. تحديد المشكلة بوضوح، لأنه من الصعب توليد أفكار لشيء غير محدد بدقة، ويمكن وضع المشكلة في صيغة سؤال يتطلب إجابة له.
2. تحديد الفترة الزمنية التي سيتم فيها عملية توليد الأفكار عن طريق العصف الذهني حسب الوقت المتاح للجلسة، مثلاً 15 دقيقة أو ساعة كاملة.
3. إدارة عملية العصف الذهني، فكثير من اجتماعات العصف الذهني تنتهي بالنقاش والجدل وفوضى كلامية دون انتباه للهدف الرئيسي من العصف الذهني.
4. جمع أكبر عدد من الأفكار، لأن الهدف من العصف الذهني هو الكم الكبير من الأفكار، وليس نوعيتها وجودتها، فغريبة وفرز الأفكار عملية لاحقة ليس وقتها أثناء توليد الأفكار.
5. عرض الأفكار بطريقة مرئية مثل استخدام الرسوم والمخططات والخرائط الذهنية، بما يساعد على رؤية الأمور بطريقة مختلفة ومختصرة ونابعة بالحياة.
6. قد يخصص شخص لكتابة الأفكار على اللوحة أو السبورة، والأفضل أن كل شخص يكتب أفكاره على ورقة ويشاركها مع المجموعة، حفاظاً على الوقت.
7. يجب الالتزام بنقاط محددة وتوضيحها قبل البدء بجلسة العصف الذهني:
 - عدم الحكم أو نقد أي فكرة سواء كان ذلك شفهياً أو حتى عن طريق لغة الجسد.
 - تشجيع الأفكار الغريبة وغير التقليدية وغير المنطقية.
 - إلغاء الكلمات الهدامة مثل، صعب، مستحيل، باهظة الثمن أو ستكلف كثيراً، قام بها غيرونا ولم يفلحوا.

- تشجيع الحرية في طرح الأسئلة والأفكار طالما وأنها في نفس الموضوع.
- إظهار الاحترام لأفكار الجميع أمر ضروري للوصول إلى نتائج ملموسة.
- إعطاء الفرصة للجميع بالحديث وعدم تهميش أحد.

ثانيا: اسلوب دلفي:

تعتمد هذه الطريقة على تحديد البدائل ومناقشتها غيابيا في اجتماع أعضاء غير موجودين وجها لوجه وتمر هذه

الطريقة بالخطوات التالية:

- 1- تحديد المشكلة تحديدا واضحا.
- 2- تحديد أعضاء الاجتماع من الخبراء وذوي الرأي.
- 3- تصميم قائمة أسئلة تحتوي على تساؤلات عن بدائل الحل وسلوك المشكلة وتأثير بدائل الحل عليه وارسال القائمة الى الخبراء كل على حده طلبا لرأيهم.
- 4- تحليل الاجابات واختصارها وتجميعها في مجموعات متشابهة وكتابة ذلك في شكل تقرير مختصر.
- 5- ارسال التقرير المختصر للخبراء مرة ثانية طالبين رد فعلهم بالنسبة لتوقعاتهم عن الحلول والمشكلة.
- 6- تعاد الخطوة الرابعة مرة أخرى وأيضا الخطوة الخامسة.
- 7- يتم تجميع الآراء النهائية ووضعها في شكل تقرير نهائي عن أسلوب حل المشكلة.

ثالثا: أسلوب الجماعات الصورية:

حسب هذا الأسلوب لا يوجد نقاش فعلي وشفوي بين أفراد الجماعة بل يتم على الورق وفقا للخطوات التالية:

- 1- تحديد المشكلة تحديدا واضحا أمام أعضاء الاجتماع.
- 2- يقوم كل فرد بوضع أفكاره عن بدائل الحل على ورقة أمامه.

3- يتم تجميع الحلول بواسطة القائد وكتابتها واحدة تلو الأخرى على السبورة بدون أسماء الأعضاء.

4- تتم المناقشة الجماعية والتحليل حتى يتم التوصل لعدة بدائل.

5- الاقتراع حيث يقوم كل فرد بالتصويت على هذه البدائل واطرحها في ترتيب.

رابعاً: نظرية ادوارد دي بونو Edward de Bono والتفكير الإبداعي (اسلوب القبعات الستة)

يسمى أسلوب دي بونو في التفكير الابداعي أو طريقتة المبتكرة للتفكير باسم القبعات الست، حيث يعتمد هذا الأسلوب على مواقف عقلية تساعد صناع القرار على القيام بما يسمى بالتفكير المتوازي، أي أن الجميع يفكرون بطريقة واحدة أو منهيح واحد حتى تكون الطاقة العقلية المجتمعة قادرة على تحقيق أعلى قدرة تفكير ممكنة.

تفيد القبعات في الاجتماعات الابتكارية حيث تساعد على التفكير الجمعي المتوازي الذي يعتمد على ارتداء الجميع لنفس القبعة ليكون عندهم نفس طريقة التفكير. ولكن فيما تتمثل ألوان هذه القبعات وما هو دور كل منها؟

قسم دي بونو ألوان القبعات الست الى الالوان التالية:

■ القبعة البيضاء: هي مسؤولة عن جمع المعل ومات ومعرفة الوضع الحالي وما يحيط به من مشاكل وملايسات، تركز فقط على الحقائق والارقام اي النظرة الموضوعية للأمور، فهي تمثل النظرة الحيادية للأمور.

■ القبعة الحمراء: اللون الاحمر يرمز للغضب والغيط والعواطف، وهي خاصة بالمشاعر، أي انك حين ترتديها تقول فقط ما تشعر به تجاه اقتراح ما دون ابداء الاسباب، فهي خاصة بالانفعال والحدس والتفكير الفطري وتمثل وجهة النظر العاطفية.

- **القبعة الخضراء:** اللون الاخضر يدل على العشب الكثير والنمو والخصوبة، فالقبعة الخضراء تزودنا بالأفكار الابداعية والبدائل والخيارات والاحتمالات، وهي مسؤولة عن الاقتراحات، انها قبعة الافكار الجديدة والتفكير الخلاق.
- **القبعة الزرقاء:** اللون الازرق بارد وهو لون السماء التي تعلقو كل شئ، ومهمتها مساعدتنا في التحكم المنظم لعملية التفكير والوصول الى القرارات وتوقع النتائج، اي بمعنى اخر ضبط عملية التفكير.
- **القبعة الصفراء:** اللون الاصفر مشرق وايجابي والقبعة الصفراء رمز التفاؤل والأمل، فهي مسؤولة عن المنطق والفوائد واظهار قيمة الاشياء، انها قبعة الممكن والمنطق الايجابي.

■ **القبعة السوداء:** اللون الاسود يوحي بالحزن والسلبية، وهي قبعة التشاؤم والحذر، ويتم التفكير بها لمعرفة مشاكل ونقاط الضعف في الموضوع الذي نعالجه، فهي قبعة التفكير السلبي.

إن عملية تذكر وظيفة كل قبعة سهلة اذا ارتبطت باللون ومدلولاته وتداعي المعاني أو الافكار، ويتميز هذا الاسلوب بسهولة تطبيقه، اذ يغير طريقة التفكير السائدة في الاجتماعات، كما يمكن لكل مشارك ان يرتدي القبعة المناسبة أو يخلعها ويمكن لكل المشاركين في اجتماع –ما- أن يرتدوا قبعات ذات لون واحد في نفس الوقت وهو ما يعني أن الجميع يشاركون في نشاط ذهني واحد .

ومن مميزات هذه الطريقة في التفكير كما يراها مبتكرها دي بونو ما يلي:

- سهولة التعلم والاستخدام والتأثير الفوري.
- توفر وقتا للجهد الابتكاري المنظم.
- تسمح بالتفكير الحر غير المقيد بالوقت.
- تبتعد عن أسلوب الجدل في الحوار وتسمح لجميع الاطراف بالتعاون على الكشف والابتكار.
- تؤدي الى اجتماعات أكثر انتاجية وفاعلية.
- يعد هذا الاسلوب في التفكير الابداعي مسؤولا فقط عن الافكار وتقديم البدائل، وعليك ان تختار وتأخذ القرار فهو لا يجبرك على استخدام فكرة معينة، وهو لا يتخذ القرار.

خامسا: طريقة TRIZ :

ظهرت نظرية تريز في الاتحاد السوفيتي على يد العالم الروسي (Henry Altchuller)، وأطلق عليها نظرية الحل الابتكاري للمشكلات. حسب نظرية TRIZ الابتكار هو عملية تقود نظام تقني الى المثالية من خلال تحقيق ثلاث معايير: الدقة، البساطة، الفعالية، هذه المعايير هي التي تعطي معنى لوظائف المصمم) تهدف TRIZ إلى حل المشكلات بطريقة إبداعية كما تستند الى قاعدة معرفية والى وجود إجراءات محددة لحل المشكلات، وأدوات يتم بناؤها لتوفير الاستخدام الفاعل في حل المشكلات الجديدة⁽²⁾.

1. الافتراضات الأساسية في نظرية TRIZ

تم تطوير نظرية تريز في سنوات الخمسينات من القرن الماضي عن طريق التحليل المكثف لآلاف براءات الاختراع مجالات تقنية مختلفة، حيث تم التوصل الى ثلاث افتراضات اساسية للنظرية وهي:

- الحل المثالي والنهائي للمشكلة، وهي النتيجة النهائية التي من المفروض ان نوصل إليها.
- التناقضات لها دور كبير في هذه النظرية.
- الابداع يعتبر عملية منهجية منتظمة تسير وفق عدد من الخطوات

2. المفاهيم الاساسية في نظرية TRIZ:

1.2 الاستراتيجيات الابداعية :

أدرك هنري من خلال تحليله ودراسته أن هناك عددا صغيا ار من المبادئ التي تتكرر عبر العديد من المجالات المختلفة , وبعد الدراسة العميقة لها تبين أن هناك 40 مبدئا ابداعيا استخدمت بشكل متكرر للوصول لحل المشكلة، فاستخدمت هذه المبادئ في القدرة على حل المشاكل.

2.2 التناقضات :

تستند النظرية الى شيئين أساسيين هما التناقض والمثالية، حيث تم الاثبات في الواقع أن الابتكار يشتمل على بلورة مشكل في شكل تناقض، وأن الحلول الاكثر ابتكارية هي حلول لتناقضات تقنية. ويتطلب لحل المشكلة بطريقة ابداعية تحسين احدى خصائص النظام دون ان تتأثر الخصائص الاخرى واذا كان هناك تناقض فيجب إزالته أو إزالة الاشياء اللي تسببت في وجوده، فمن هنا نستطيع ان نقول انه يوجد عدد من التناقضات المختلفة التي تتطلب حلول مناسبة لها للتخلص منها.

3.2 الناتج المثالي النهائي:

تعتبر المثالية ركن مهم وأساسي في نظرية تريز، فيجب ان يكون الناتج النهائي خال من الجوانب السلبية ويحتل درجه كبيره من المثالية , فيعتبر الحل المثالي من اقوى مفاهيم النظرية.

سادسا: نظرية أوسبورن Osborn

إن نموذج حل المشكلات الإبداعي صمم في الأساس لمساعدة الأفراد – وللاسيما القيادية و التنفيذية- العاملين في مجالات الصناعة و الأعمال التجارية على تطوير منتجات و عمليات جديدة، و يعتبر أوسبورن بأنه له

الفضل الكبير في وضع أسس هذا النموذج في مراحلہ الأولى على أساس الإستخدام الأمثل للتخيل في معالجة المشكلة كما أكد ضرورة تأجيل إصدار أي أحكام أو انتقادات للأفكار المطروحة أثناء جلسات العصف الذهني، حتى يشجع المشاركين على طرح كل ما لديهم من أفكار و حتى لا يضيع الوقت و الحماس إذا ما تسرع المشاركون في إختيار حلول غير ناضجة و الشروع في تنفيذها.

حيث كان يعتقد بأن أفضل طريقة للتوصل إلى أفضل الحلول و أنجحها هي توليد أكبر عدد ممكن من البدائل المحتملة أولاً و ثم يتم تقييمها واحدة بعد الأخرى في المرحلة التالية، و يمكن إعتبار العصف الذهني وسيلة للحصول على أكبر عدد من الأفكار من مجموعة من الأشخاص خلال فترة زمنية و جيزة، و تعتبر إستراتيجية العصف الذهني من أكثر الأساليب شيوعاً من حيث الإستخدام بغرض حل المشكلات بطريقة إبداعية، و قد إقترح أوسبورن منهجية منتظمة بالسير وفق الخطوات التالية:

1. إيجاد المشكلة: و يقصد بها البحث في طبيعة المشكلة و تقليبها على وجوهها من عدة زوايا حتى يتم التوصل إلى تعريف واضح و دقيق للتحدي الحقيقي الذي تمثله المشكلة.
2. إيجاد الحقائق: و تهدف هذه الخطوة إلى فهم المشكلة أو الموقف و تخيل الماهية التي يمكن أن يكون عليها الحل.
3. إيجاد الأفكار: تهدف إلى توليد الأفكار بأقصى قدر ممكن.
4. إيجاد الحل: يتم في هذه المرحلة تقييم الأفكار التي تجمعت من حيث علاقتها بالمشكلة و إمكانية تطبيقها و من ثم إختيار أفضلها للتطبيق.

5. قبول الحل: يتم في هذه المرحلة إقناع جهة معينة بتقبل الحل ووضعه موضع التنفيذ و تعتبر مرحلة توليد الأفكار أهم المراحل في إيجاد الحل الإبداعي للمشكلة و عليه فقد ركز عليها أوسبورن و قدم عدد من الإستراتيجيات لإنجازها بنجاح كاستخدام قائمة للشطب لتوسيع أفاق العملية عن طريق ربط الأفكار بالحلول المحتملة مباشرة.

وتبرز هذه النظرية بأن عملية العصف الذهني و تأجيل إصدار الأحكام يعتبران من أهم الشروط لنجاح الأفراد و التوصل لحلول إبداعية للمشكلات إذا توافر قائد ماهر للمجموعة.