

# تقنيات مساعدة الشباب الذين يعانون من السلوك المرضي

الأستاذ : مصباح عامر

تعلم سلوكي أو معرفي جديد و يتم كل ذلك عن طريق الملاحظة .  
أين الفرد يلاحظ النموذج ، ثم يقوم بعملية نقل لأنواع السلوك التي وقعت منه موقع الإعجاب، ثم يحاول أن يقوم بعملية تقمص وجداني و سلوكي لتلك النماذج السلوكية التي لاحظها. و يركز اهتمامه على الجوانب التي تشبع حاجة من الحاجات النفسية التي يعاني من فقر فيها.

و قد أوردت لويس كامل مليكة (1994) بعض الأمثلة التي تبين مدى فعالية هذه التقنية في تعديل السلوك، و تغيير الاتجاهات. فقد استطاع أوكونر أن يغير سلوك الإنزواء الإجتماعي لدى أطفال دور الحضانة، إلى سلوك فيه قدر كبير من التفاعل الإجتماعي عن طريق عرض فيلم يظهر تفاعلات اجتماعية نشطة و إيجابية بين الأطفال في الوقت الذي تؤكد فيه صورة الفيلم على السلوك الاجتماعي المناسب للنماذج. فهذا الشريط يحتوي على نماذج جذابة، جعلت من الأطفال الملاحظين لها، يقومون بتقمص تلك النماذج السلوكية المعروضة. و بالتالي ينتقلون من السلوك المنطوي إلى السلوك الاجتماعي النشط، المتسم بقدر أكبر من التفاعل و الاتصال و الاحتكاك الاجتماعي.

و لا يقتصر الأمر على أطفال الحضانة فحسب، و إنما يمتد

- التحرش الجنسي
- طلب الحرية الجنسية
- طلب حرية تناول الكحول
- عدم المبالاة بالمدرسة و الحفاظ عليها
- العدوانية
- الشجار مع المدرسين
- تناول المخدرات
- التدخين في المدرسة

و هذه الدراسة التي نضعها بين يدي المربين في دور الشباب تدخل ضمن الطرق العملية لمساعدة هؤلاء الشباب الذين يفدون إليهم طلبا للمساعدة. و فيما يلي تقنيات المساعدة النفسية، و تعديل السلوك المنحرف و تنشيط السلوك المنطوي

**1 - تقنية النمذجة :**  
هذه التقنية مستمدة من نظرية التعلم الاجتماعي لـ ألبرت باندورا التي هي بمثابة الخلفية النظرية لها. و تقنية النموذج تستند على افتراض مفاده، أن الإنسان قادر على التعلم عن طريق ملاحظة سلوك الآخرين، و عرضهم لنماذج معينة من السلوك، و يعطي الفرد فرصة ملاحظة هذه النماذج ، و يطلب منه أداء نفس السلوك النموذجي الذي لاحظته. بمعنى يطلب منه إعادة إنتاج السلوك الذي لاحظته من جديد (لويس كامل مليكة 1994).

و يمكن عن طرق هذه التقنية، تغيير السلوك أو تعديله، أو إحداث

غالبا ما يوجه القائم على دور الشباب حالات من الشباب تحتاج لمساعدة نفسية تعينها على تخطي المشاكل النفسية و السلوكية التي تعاني منها. خاصة في ظل الأوضاع التي تحيط بالشباب، أين توجد ضغوط من كل جانب : من الأسرة ، و المحيط ، و ظروف العمل ... و الأكثر خطرا من ذلك، عندما يكون الشاب يعاني من محيط منحرف يعيش في وسطه، أو يعاني من أخطاء ارتكبها في السابق عن قصد أو غير قصد. و حسب الدراسات التي أجريت حول مشاكل الشباب التي يعانون منها، وجد أنها تتمثل في الإدمان على التدخين، أو استهلاك المخدرات أو التشرّد، أو الصراع المستمر داخل البيت، أو الإكتئاب أو العدوان ...

و الدراسة التي نقدمها في هذا المجال، الدراسة التي قام بها الباحث (2000) في بعض الثانويات في العاصمة، لمعرفة الانحرافات النفسية و الاجتماعية التي يعاني منها الشباب في المدرسة. و قد خلصت الدراسة الإستطلاعية هذه إلى أن المشاكل التي يعاني منها في المدرسة تتمثل فيما يلي :

- المخدرات مريحة
- حرية تناول المخدرات
- الكتابة على الجدران
- مخالفة نظام المدرسة
- معاكسة الإدارة

إلى جميع مستويات النمو الاجتماعي للإنسان. فالراشدون الذين يعانون من سلوك اجتماعي مضاد للمجتمع، أو من سوء التكيف الاجتماعي، يمكن مساعدتهم عن طريق تطبيق آليات هذه التقنية لإكسابهم السلوك المناسب، أو جعلهم يتصرفون وفق الأهداف التي نريدها. فمثلاً قد أمكن تغيير سلوك سائقسي السيارات، نحو مساعدة السائقين الآخرين الذين تعطلت سياراتهم على الطريق، أو يحتاجون مساعدة لتغيير عجلة السيارة. طبعاً هذه التقنية موجهة أساساً لتنمية السلوك السوي لدى الفرد، أو تعديل السلوك الاجتماعي. إلا أنه - و بحكم أن هذه التقنية قانون عام و مجردة - يجب الانتباه إلى أن الفرد يمكن أن يتعلم من النموذج السلوك المضاد للمجتمع، كتعلم العنف و ممارسة الجريمة عن طريق وسائل الإعلام. فقد أقر الكثير ممن ارتكبوا جرائم عنف، أنهم تعلموا ذلك عن طريق أفلام العنف المعروضة على شاشات شبكات التلفزيون.

و إذا ما أردنا بسط الكلام أكثر في هذا الموضوع، و ننتعمق أكثر في عملية التفاعل بين النموذج و الملاحظ، و طبيعة العلاقة التي تنشأ بينهما، و نمط الاستجابة الحادثة، نشير إلى مراحل تعلم السلوك الجديد كما أوردنا باندورا. إذ يرى أن هناك ثلاث مراحل تتم عبرها هذه التقنية و هي كالتالي :

## أ - العمليات الانتباهية :

تشير هذه العمليات إلى المدخل الحسي و إدراك الحدث النموذج. بمعنى إدراك الملاحظ للنموذج بكلية، و وعي الخصائص المميزة له، و تمييزه بين الخصائص الجذابة، و الخصائص الأقل جاذبية، ثم تركيز اهتمامه على الجوانب التي تشبع الحاجات الفقيرة لديه.

## ب - عمليات الاحتفاظ :

تشير هذه العمليات إلى حالة الترميز التي يقوم بها الملاحظ إزاء ما يلاحظه من خصائص مميزة للنموذج، و يقوم بتخزينها بعناية في ذاكرته، بشكل يمكنه من استدعائها بسهولة كلما دعت الضرورة لذلك. فالخصائص المميزة للنموذج و الجذابة و الخصائص غير قابلة للتلف في ذاكرة الملاحظ، بل يعايشها و يشعر بالراحة النفسية و المتعة العاطفية عندما يستدعيها. كما تشمل عمليات الاحتفاظ أيضاً إعادة تدريب على الخبرات في إطار نظام رمزي.

## ج - عمليات إعادة الإنتاج

### الحركي :

وهي تشير إلى إعادة إنتاج سلوكي، يقوم بها في هذه المرة الفرد الملاحظ، في شكل مشابه و مماثل لسلوك النموذج، أو على الأقل إدخال عليه تعديلات طفيفة، من جراء المحيط المخالف لمحيط النموذج. كما تتضمن هذه العملية تكامل مختلف الأفعال المكونة.

في النموذج، و تشجيع المزان و الترجمة إلى سلوك ظاهر كما سبق ذكره.

و لذلك فمن الأفضل أن يتلقى النموذج تدعياً لسلوكه، أو أن يكون النموذج هو الشخص الذي يتحكم في التدعيم الذي يتلقاه الملاحظ. و إذا ما أردنا تطبيق تقنية النمذجة لتعديل سلوك معين، فإن أول شيء نحاول أن نقوم به، هو جمع المعلومات حول الشخص الذي نريد أن نساعد. خاصة تلك المعلومات المتعلقة بالمشكل الذي يعاني منه. فمثلاً معرفة : علاقته بأبيه و أمه و أخوته في البيت، يدرس أو لا ؟ علاقة الأبوين، متجانسة أو في حالة صراع، الأشياء التي يحبها، البرامج التلفزيونية التي يفضلها، الممثلون و الشخصيات التلفزيونية التي هو معجب بها، البرامج التي يفضل مشاهدتها باستمرار، حالة حياته في الطفولة، تجاربه المؤلمة و السعيدة في طفولته. و هذه المعلومات تساعد على الاختيار الدقيق للبرنامج الذي يطبق معه. فإذا كان يعاني من الإدمان على المخدرات، فيحضر برنامج من عدة حلقات يبين النهايات المأساوية لمدمني المخدرات. و يدعم هذا البرنامج بتوبيخ مستمر على حالة الإدمان التي يتخبط فيها. كما يمكن أن يتضمن البرنامج صوراً لأناس عاشوا حالة الإدمان على المخدرات و تلقوا متاعب قاسية، و في النهاية لما أقلعوا عن المخدرات صنعوا مجدهم.

و أصبحوا أبطالا تحييبهم الجماهير .  
و من أهم المداخل لهذه التقنية ،  
الحاجات التي يعاني الأفراد من  
فقر فيها ، و الدوافع القويصة .  
و معرفة هذه المداخل تساعد القائم  
بعملية المساعدة على تحرير الفرد  
من السلوك المرضي الذي يعاني  
منه . إذ في هذه الحالة يمكن  
عرض صور لنماذج جذابة تؤدي  
أدوار بطولية مميزة ، و تلقى  
احتراما واسعا ، لمن يعانون من  
فقر كبير في إشباع الحاجة لتأكيد  
الذات . و كانت قد سببت لهم  
سلوكا مرضيا .

**أنواع النمذجة :** يمكن أن تؤدي  
النمذجة على ثلاثة أوجه :

**أ - النمذجة المباشرة :** في هذا  
النوع من النمذجة ، تتم عملية تعليم  
السلوك المستهدف بطريق مباشر ،  
عن طريق قيام أشخاص بذلك ،  
أو مواقف معينة ، يتبين منها أنها  
تدعو مباشرة إلى تقمص سلوك  
معين ، لما يترتب عنه من المزايا  
و الامتيازات للفرد .

**ب - النمذجة غير المباشرة :** يتم  
في هذا النوع من النمذجة ، تسريب  
رسائل معينة في خضم مسار  
مشهد كبير ، ظاهره الترويح عن  
النفوس أو الاستمتاع ، أو عرض  
حقائق . بحيث لا يشعر المشاهد  
أن نوعا من السلوك مقصود من  
العرض ، و إنما ينتقي من تلقاء  
نفسه ، السلوك المراد تعليمه . و هذه  
النمذجة هي الأكثر عمومية في  
الوقت الحاضر . بحيث يكون  
المشهد المقصود ضمن سلسلة من  
المشاهد ، و ترك الفرد الملاحظ

هو الذي ينتقي المشهد . مع الإشارة  
إلى أن المشهد المقصود يجب أن  
يكون بارزا و معززا ، و يمكن أن  
يكون مكررا بأوجه مختلفة حتى  
يجلب انتباه المشاهد و يشد  
اهتمامه .

**ج - النمذجة بالمشاركة :**  
يتضمن هذا النوع من النمذجة  
تهيئة الأجواء ، أين يكون الفرد في  
حركة نشطة مع النماذج التي  
تتصرف وفق السلوك الذي يراد  
تعليمه ، بحيث يجد الفرد نفسه في  
مسار محتوم من التصرف وفق  
سلوك النماذج ، أو يجد نفسه مندفعاً  
لتقمص ذلك السلوك بحكم الجماعة  
الممارسة له ، أو دفع النماذج له  
لتقمصه ، أو بحكم خضوعه لقانون  
التقليد الاجتماعي . كان يدمج في  
نشاط يهدف إلى تعلم أنماط من  
السلوك عن طريق الملاحظة . أو  
تعطي له فرصة مشاهدة نماذج  
سلوكية معينة ثم بعد ذلك يطلب  
منه إعادة ما شاهده مرة ثانية .  
و الشيء الإيجابي في هذا النوع  
الأخير ، هو إمكانية تعلم السلوك  
الفوري ، و محاولة إعادة السلوك  
ثانية تكون بداية الإنعتاق من  
السلوك المرضي الذي يعاني منه  
الفرد .

**2 - تقنية لعب الأدوار :**  
تفترض هذه التقنية أن الحياة  
الاجتماعية تشبه تمثيلية على  
خشبة المسرح ، كل إنسان  
يؤدي دورا معينا ، استجابة  
لظروف معينة . و الإنسان  
كممثل لدور معين ، و يتحرك  
على خشبة الحياة اليومية ،

يحرك المشاهد و الأحاسيس  
التي قد يتحرر هو منها بعد ذلك .  
و كانت فكرة مورنو Moreno  
أثناء تطويره لهذه التقنية ، هي أن  
الفرد يستعمل بصر الآخرين ليرى  
نفسه به ، و يعطيهم بصره كي  
يروا أنفسهم به .

و لذا يرى مورنو أن الدور ، هو  
الوحدة الصغرى من الثقافة ، و هو  
الطريقة التي يثبت بها الفرد نفسه ،  
و يتحرك بها لكي يواجه ما سيكون  
في زمن معين و وضعية معينة .  
فكل دور حسبه يحدد من طرف  
الشخص الذي يحتل مرتبة معينة .  
و الأدوار تتوزع على مجموعة  
من الأصناف المتفاعلة فيما بينها  
و التي يحددها مورنو فيما يلي :

**1 -** الأدوار الفيزيولوجية ، و التي  
تتمثل في تفاعلات الطفل مع أمه ،  
كان يطالب بالأكل كثيرا ، أو النوم  
كثيرا .  
**2 -** الأدوار الاجتماعية المهنية . و  
في هذا النوع من الأدوار نجد  
الدور الفردي (كدور الأب أو الأم)  
، والدور الجماعي (كدور جماعات  
الأطفال ، و تجمعات العمال) .  
و في هذا المضمار ، استنتج مورنو  
أن الحياة الاجتماعية تسعى إلى  
غلق و سجن كل فرد داخل دور أو  
مجموعة ضيقة من الأدوار .  
و هكذا نجد أن كل فرد داخل  
تحت ضغط الأدوار و توقعات  
الآخرين منه .

**3 -** الأدوار السيكودرامية :  
و هي الأدوار المختارة خلال  
لعب الأدوار . و هو موضوع هذه  
التقنية .

## بداية ظهور التقنية :

اهتم مورنو منذ صغره بالمرشح في عصره، و كان يلعب مع الأطفال الصغار في حديقة فيينا. كما كان شديد الاهتمام بالأفكار الاجتماعية و الظواهر الاجتماعية، و يحب مساعدة الآخرين. و في سنة 1921، أنشأ مورنو المسرح التلقائي و هو عبارة عن مسرح دائري، أين المشاركون الهواة يستدعون لأداء مشاهد و أدوار انطلاقاً من أحداث يومية نشرت في الجرائد. و خلال هذه التجربة تم اكتشاف (( حالة بربرة )) من قبل مورنو.

## حالة بربرة :

في المسرح الذي أقامه مورنو للهواة المفتوح للجمهور أراد تجسيد و تمثيل أدوار تلقائية. و المتفرجون يعرضون خدماتهم لأحد الأدوار. و كان من بين الذين اعتادوا المسرح مجموعة صغيرة من الطلبة، كان من بينهم طالب شاعر و مسرحي يدعى جورج، و شابة هاوية للمسرح تدعى : بربرة. و التي كانت تشرح نفسها دائماً للعب دور الشخصية ذات القلب الكبير و الحنون و الرقيق، و المرأة الخجولة. و كانت بربرة تحسن أداء مثل هذه الأدوار. و قد حدث أن جورج قد أعجب بها، و قررا معا الارتباط و هنا بدأت المشاكل تطفو على السطح في العلاقة الزوجية. و قد اشتكى جورج بربرة إلى مورنو و قال أنها قد غيرت سلوكها رأساً على عقب، و لم تصبح تلك المرأة التي عرفها على خشبة المسرح، و الفتاة ذات القلب الكبير و الرقيق بعد زواجهما. بمعنى آخر، أنه

اكتشف الوجه الحقيقي للفتاة التي تعرف عليها فوق خشبة المسرح، (( إنها ببساطة عدوانية تتحدث بطريقة فظة و غير حضارية )) . و لما أراد مورنو مساعدة الزوجين على تجاوز عقبة الخلاف بينهما، طلب ذات ليلة إلى جورج أن يأتي برفقة بربرة. و عندما وصلت بربرة، حضرت نفسها كالعادة لعب الدور الذي اعتادت عليه على خشبة المسرح. لكن مورنو أخبرها أنها ستقوم بأداء دور جديد، أين تظهر بربرة قاسية و فظة و أكثر عدوانية. فقبلت بربرة بهذا الدور الجديد الذي سيكون وفق حدث ظهر في الجريدة. و يتضمن هذا الحدث أنه في إحدى أحياء فيينا توجد فتاة ذات أخلاق رهيبة، هجم عليها شخص غريب أراد قتلها عندما كانت تنتظر زبونا.

## تحضير المشهد :

هناك شارع، و مقهى و ضوءان. و تقوم بربرة بأداء الدور و جورج يجلس في أول الصف ينظر إليها، و هي تؤدي الدور في المشهد، و تلعب بطريقة غير عادية، و تصرخ، و تشتم، و تضرب المعتدي عليها. في هذه اللحظة يشير جورج إلى مورنو ليديه وجه زوجته الحقيقي. و كان آخر المشهد قتل بربرة. و كل الجمهور تحرك لهذا المشهد، لأنها أحسنت أداء الدور، و سعدت كثيراً بعد الأداء الجديد و بدت عليها ملامح الرضا و أكثر راحة. و اتجهت إلى زوجها بأكثر تلقائية ورقة. و فهم جورج أن هذا كان علاجاً لها، و صرح لمورنو بعدها أنه عبر الأدوار الجديدة، توصل إلى فهم أحسن لزوجته التي كانت

مهجورة عبر مشاهد سجنها في أدوار نمطية.

فيما بعد طلب مورنو إلى الزوجين أن يلعبا معا، للتفيس النفسي أمام الجمهور، و يتبين لهما كيف يمكن التوصل إلى التغلب على مشاكلها و صراعاتهما داخل البيت.

فبالنسبة لبربرة، تقنية تغيير الدور كانت وسيلة لنزع الكبت، و التفيس عن الذات. و عبرت عن عدوانية مكبوتة تخلصت منها بعدما جسدتها فوق خشبة المسرح. و شيئاً فشيئاً أصبحت تلعب تلك الأدوار دون أن تتفجر لكونها تعلمت مقاومة النفس. و ما كانت مشاهد بربرة السابقة، (امرأة ذكية)، إلا تلبية لرغبتها في أن تبدو للآخرين دائماً في أحسن صورة مقبولة اجتماعياً.

و خلال الحرب العالمية الثانية، طور مورنو ((اختبار الوضعيات)) لكي يختار جنود الجيش، و يتعرف على قدراتهم في التكيف. فمثلاً اختبار نشوب حريق. و في هذا الاختبار هناك تسلسل الوضعيات غير المنتظرة التي يواجهها الجنود عن طريق لعب أدوار مختصرة لأن لعب الأدوار هي محاولة لتوفير درجة من الحرية لتطوير سيرة جديدة في وضعية معينة. فعند لعب الكثير من الوضعيات الحقيقية أو الخيالية، فإننا نتعلم أو نتعرف على أنفسنا كما هي، و كما تظهر للآخرين.

## أشكال تقنية لعب الأدوار :

### 1 - تقنية لعب الأدوار كوسيلة

#### تكوين ذاتي :

معنى تكوين ذاتي : أن يتخلص الشخص من المركبات الشخصية، أو مشاكل أو صراعات مزمنة



ضمن علاقات الشخص مع الآخرين،راجعة أو الناتجة عن سيناريوهات غير شعورية. و يعني أيضا معالجة ذاتية لكل أثر عصابي، و نتعرف على كيفية تعلم مجموعة من السلوك التي تكون شخصيتنا في وضعية أمام الآخرين.

هذه الصراعات يقول مورنو هي عبارة عن أدوار اجتماعية شخصية أو مهنية، و كل واحد قد تعلمها عند تجربتها ابتداء أو جربها كطفل أمام شخص أو أشخاص آخرين لهم معنى بالنسبة إليه. فالطفل يتعلم الأكل أمام أمه و أبيه مثلا. و طبعا هؤلاء الأشخاص هم مساعدون له في الحياة الواقعية. فقد يتعلم الطفل أن كون الشخص مريض يعني أن يحاط بكل عناية.

و مهما يكن، فتنقية لعب الأدوار على درجة عالية من الفعالية، و مرنة و سهلة التكيف، و تتوجه نحو الكشف عن الحركة و العلاقات الاجتماعية. و من خلال لعب الأدوار في جماعة معينة، يمكن أن نرى أنفسنا في مرآة اجتماعية. إضافة على أن لعب الأدوار هو بمثابة إعادة اكتشاف للذات، و تصحيح إدراكي و تنشيط للوضيعات، و ايقاض تلقائي، كقدرة إبداع أدوار متكيفة، و تخلص من الاتجاهات المزمنة..

## 2 - لعب الأدوار : وسيلة تنشيط

### بيداغوجي :

يمكن توظيف تقنية لعب الأدوار في الطرق البيداغوجية لتنشيط و تنمية حيوية التعليم، و زيادة فعالية التحصيل و الاستيعاب. خاصة فيما يتعلق بالدروس الإنجليزية و غيرها من اللغات اللاتينية.

فالتعلم المرح الذي يقوم على تمثيل أدوار معينة، هو طريقة فعالة لإستدخال المعلومات ، و استيعاب جيد لها. و هذا ما سيعاد على مايلي :

أ - تحسين العلاقة بين المدرس و الطالب، و تنمية

جو مرح ملائم للتعلم و التحصيل العالي.

ب - استعماله كطريقة لتدريس بعض المواد الأجنبية كاللغة الإنجليزية مثلا..

ج - تنمية دافعية التعليم، و الاتجاه النشط نحو التعلم لدى الطالب.

د - قد تستعمل تقنية لعب الأدوار في تعليم ذوي

العاهات (المعوقين) و المتأخرين ذهنيا، و الأجانب. و المبدأ الأساسي الذي يستوجب التوكيد عليه في هذا المضمار، هو أن ما يتعلمه الفرد بالحركة و التفاعل مع الآخرين ، يكون أسهل للحفظ و الاستيعاب و أسرع من الطريقة الكلاسيكية.

و قد أجريت دراسات مغربية حول حفظ القرآن بطريقة التمايل و الحركة، فوجد أن الحفظ عن طريق التمايل و الذهاب بالرأس إلى الأمام و الخلف، أفضل طريقة لحفظ القرآن الكريم.

و يقول مورنو في هذا المضمار : أن لعب الأدوار يخرج الطالب من وراء مقعده، و الأستاذ من خلف مكتبه إلى ساحة أكثر حيوية و فعالية حول المادة المدروسة. مع المرونة و الاحترام المتبادل.

و بصفة عامة، لعب الأدوار في البيداغوجيا يمكن الأستاذ و الطالب من معرفة مدى مرونة العقل و الفكر. أو العكس، مدى امتثالية الطفل التي تظهر عندما يجرب أدوارا امتثالية.

ف لعب الأدوار يتيح للطالب تجريب الواقع العلائقي بينه و بين المدرس. كما يتيح فسحة لعقل الطالب لأن يفكر و يبدع و يبتكر و يكتشف. و يتيح مجالا خصبا للأستاذ لأن يكتشف طلبته ، و ما ينطوون عليه من طاقات إبداعية و فكرية و مواهب متنوعة. فقد يكون الطالب قاصرا في مجال من المجالات، إلا أنه بارع في مجال آخر. و هذا الأمر يمكن من توجيه الطالب توجيهها حسنا في المدرسة.

## 3 - لعب الأدوار و سيلة تعلم اجتماعي :

تمكن طريقة لعب الأدوار من تعلم الكثير من الأشياء في المجتمع . إذ أننا لا نتقن تبني سلوكا معيناً، و لا نعرف أهميته الحقيقية، و أبعاده الاجتماعية إلا عندما نحاول أن نتقمصه في دور معين. بل إن الدور هو أحد مصادر التنشئة الاجتماعية. إذ الفرد لا يعرف مسؤولية الأسرة و التربية، إلا عندما يمارس دور الأب في البيت. و حتى إذا كان متزوجاً، و لم يمارس دور الأب - بأن تخلى عنه مثلاً - فإنه لا يستطيع تعلم مثل هذا الدور و لا يعرف قيمته الاجتماعية.

3 - تقنية الغمر The Flooding : تشير هذه التقنية إلى عملية تعريض الفرد دفعة واحدة و بسرعة للموضوع الذي يريد رؤيته أو سماعه أو التعامل معه، نتيجة لحساسيته نحو هذا الموضوع. كأن يكون الفرد يشكو من حساسية كراهية لون معين، كراهية

أكل معين، أو الخوف من الحيوان معين، أو حساسية من السير في مكان معين، أو إستعمال أشياء معينة. و غمر الفرد في مثل هذه الأشياء يكون بشكل يمكنه من معاشته و التفاعل معه دون حساسية أو امتعاض أو كراهية. و يؤدي ذلك إلى التأقلم مع ذلك الموضوع و ربما معرفته على حقيقته، و تغيير صورته المشوهة في ذهنه نحو ذلك الموضوع إلى درجة الإدراك الموضوعي و الحقيقي دون حواجز نفسية انفعالية. و يجب ألا تعطى للفرد فرصة التفكير في الموضوع أو التراجع عنه قبل أن يغمر فيه، و يجد نفسه في الأمر الواقع. و عندها يكتشف صورة غير الصورة التي في ذهنه عن ذلك الموضوع، و يمكن أن يميل نحو تعديل تصوره نحو الموضوع و بالتالي يتخلص من الإدراك المشوه و السلوك السلبي. و بناء على ذلك يمكن معرفة إيجابية هذه التقنية، و المتمثلة في سرعة نتيجتها. إذ أنها تعطي نتائج فورية، تظهر على سلوك الفرد.

( محمد محروس الشناوي و محمد السيد عبد الرحمان 1998 )

لكن يجب التحذير من أن هذه التقنية قد تؤدي إلى نتائج عكسية، بحيث تزيد من حساسية السلوك الأصلي و تعززه، و ربما ثورة انفعالات الفرد بشكل لا يتوقع.

فالطفل الذي يخاف من الكلاب قد يؤدي تقديمه من كلب أليف و ناعم، إلى زيادة مخاوفه و ارتفاع درجة حساسية الخوف من كل شيء يشبه الكلب.

و هنا تطرح نسبية هذه التقنية، بحيث يجب استخدامها بحذر، مع معرفة الفرد أو المحيط الذي تطبق فيه معرفة جيدة. إضافة إلى حسن التنبؤ لنتائج العملية، و إمكانية تلافي النتائج غير المرغوب فيها، و تجنب الأشياء غير المتوقعة من جراء تطبيق التقنية.

و هناك عامل مهم في نجاح هذه التقنية و هو الوقت المتسلسل. إذ من الأحسن تعريض الفرد للموضوع بشكل متتالي، بحيث يتمكن من التكيف معه بشكل أحسن إذ يمكن أن تكون التجربة الأولى فاشلة، فيتم إعادة التكرار مرة

أخرى، و أخرى حتى يتعدل سلوك الفرد. و يتوقع أن يتغير سلوك الفرد من عملية لأخرى و لو كان هذا التغيير طفيفاً، إلى أن يصل إلى المستوى المطلوب (لويس كامل مليكة 1994).

كما يمكن أن نستخدم هذه التقنية للأطفال الذين يخافون من الناس أو زملائهم الذين لم يتعرفوا عليهم، و ذلك بإدخالهم دفعة واحدة و سط مجموعة من الأطفال، تمكنهم من الإختلاط بهم حتى يألفوا ذلك الوسط، و تبدد مخاوفهم مع ملامستهم للواقع.

كما يمكن أن نستخدم هذه التقنية للأفراد الذين يعانون من الكراهية الشديدة للملونين بسبب خبرة مروا بها أو نتيجة أفكار مشوهة ترسخت في أذهانهم. فيعمد إلى غمر الفرد في وسط الملونين، إما في حجرة الدراسة، أو مقهى، أو ملهى، أو حافلة، أو طائرة. و تؤدي هذه العملية نتائج إيجابية عند تكرارها بشكل يؤدي إلى تبديد حساسية النفور من الملونين لدى الفرد.

و قد تستعمل لدى الأفراد الذين يعانون من حساسية النفور من البيض لخبرة مؤلمة مروا بها. و تكون نفس الطريقة السابقة.

#### 4 - تقنية الإشرط التنفيري : Aversion conditioning :

تقوم هذه التقنية على فكرة مفادها : أنه يمكن التخلص من السلوك غير المرغوب فيه عندما

تقرنه بحادثة أو منبه يشير إلى خوف الفرد منه أو انزعاجه و امتعاضه، أو شعوره بالقرف. بمعنى ربط السلوك باستجابة غير مرغوب فيها من قبل العميل، مما يجعله يتفادى تبني هذا السلوك مرة أخرى لتفادي النتيجة المؤلمة. و عادة ما تستخدم هذا الأسلوب الأمهات مع صبيتهن عندما يردن منهم الانتهاء عن عادة سيئة أو تجنب سلوك غير مرغوب فيه. فعند تدريب الطفل على ترك المصاصة، تضع الأمهات الفلفل الحار في المصاصة و تعطيهما للطفل، و عند مصها يحدث اقتران بين الألم و وضع المصاصة. و يصبح الطفل كلما يفكر في المصاصة تحضر تلك الصورة المؤلمة. و بهذه الطريقة ينتهي الطفل عن وضع المصاصة في فمه حتى يتعود على هذه العادة الجديدة. و كذلك الأمر بالنسبة للآلات الكهربائية المنزلية المحرقة، إذا ما أراد الطفل وضع يده عليها. فإن الأمهات يعمدن إلى تسخين المكواة مثلاً قليلاً، ثم ترك الطفل يلمسها بقدر يشعر معه بالألم، و حينئذ يتجنب لمس المكواة مرة ثانية، بل يمكن أن يتجنب لمس كل ما يشبه المكواة لربطه بين

صورة المكواة المؤلمة و أي شيء يشبهها.

و الخلفية النظرية لهذه التقنية هي نظرية الاشرط الكلاسيكي لـ بافلوف، و الاشرط الإجرائي لـ سكنر. وتركز نظرية الاشرط على وجود مثير طبيعي (غير مشروط) يؤدي إلى استجابة طبيعية (استجابة غير مشروطة).

و عندما نقارن هذا المثير الطبيعي و الاستجابة

الطبيعية بمثير محايد نريد إكتسابه للعمل. فإن هذا الأخير يفترض أن يؤدي نفس نتيجة المثير الطبيعي. فيصبح المثير المحايد (المشروط) يؤدي إلى استجابة مشروطة.

و المثال العام لذلك هو تجربة بافلوف، فالطعام (المثير الطبيعي) يؤدي إلى سيلان لعاب الكلب (استجابة طبيعية و غير مشروطة)، و عند مقارنة الجرس

مع تقديم الطعام يصبح الجرس (مثير مشروط) يؤدي إلى سيلان لعاب الكلب (الاستجابة المشروطة)، و لو لم يحضر الطعام.

ففي نظرية الاشرط الكلاسيكي - عند تطبيقه لحمل الفرد على

الإقلاع على سلوك معين - يجب مقارنة مثير طبيعي يولد الألم ، أو الخوف، أو الضيق، أو القيئ ، أو الشعور بالقرف، أو تقلص في العضلات، أو الامتعاض، مع مثير محايد نود إكتسابه هذه الصفات.

إذ يمكن استخدام الصدمات الكهربائية، أو المواد المثيرة للغثيان، أو حديث التخيل المنفر، أو الكثير من الأساليب الأخرى التي ينظر إليها بوصفها عقاباً.

بحيث تقرر مع سلوك معين نطلب من الفرد القيام به قصد الحصول على استجابة معينة، التي تؤدي بدورها إلى إكتساب الفرد السلوك الجديد، أو التخلي عن السلوك المرضي الذي يعاني منه. و على الجملة هناك ثلاثة طرق تستخدم في هذه التقنية :

أ - التنبيه الكهربائي،

ب - مادة مثير للغثيان (الروائح الكريهة)

ج - تنفير رمزي (الصور، الأصوات المنفرة، و النقود الاجتماعي و الشخصي، و مناظرة متخيلة منفرة) ...

و قد أجريت تجارب على المدمنين على التدخين، تهدف إلى تخليصهم من حالة الإدمان التي يعانون منها. و ذلك عن طريق أسلوب نفث دخان السجائر الساخن في وجهه

المدخنين كلما أرادوا التدخين. و عند تكرار هذا الأسلوب مرات

عديدة، أدى بـ 60 % من عينة التجربة إلى الإقلاع عن التدخين (لويس كامل مليكة 1994).

و من أشهر التجارب في هذا المجال، التجربة التي قام بها

فوجتلين Voegtlin (1950)

لتعديل سلوك مدمني الخمر. ففي هذه التجربة يعطي لمدمني الخمر

مادة الإميتين Emtine أو

الأبومورفين Apomorphine

(مثير غير مشروط) حيث تحدث هذه المواد حالة من القيئ

و الشعور بالقرف الشديد خلال نصف ساعة، و قبل أن يحدث

بفترة قصيرة يطلب من مدمني الخمر أن يتناولوا المشروب

الكحولي الذي يرغبون فيه، أو الذي اعتدوا عليه. و بعد تكرار هذه العملية عدة مرات، يتكون لدى مدمني الخمر ربط بين المادة الكحولية و القيئ أو الشعور بالقرف. بل يصبح في أذهانهم أن المواد الكحولية هي في حد ذاتها حالة القرف و القيء. و بهذا

الشكل يقلعون عن الإدمان و يصبح مجرد التفكير فيه يؤدي إلى الشعور بحالة القيئ. و قد ذكر الباحث أنه أمكن

شفاء 50 % من حالات تعاطي الكحول

بأستخدام هذه الطريقة، و استمروا على عدم تعاطيها بعد التجربة بعام أو عامين (محمد محروس الشناوي و محمد السيد

عبد الرحمان 1998)

أما نظرية الاشرط الإجرائي لسكنير، فإنها تركز على نتائج الاستجابة لا الأحداث قبل الاستجابة. بحيث أنه -

لتوفير حظ أكبر لتكرار الاستجابة المرغوبة - يجب ربطها بتدعيم إيجابي

في حالة السلوك الإيجابي، أو تدعيم سلبي في حالة السلوك السلبي. و إمكانية

تكرار الاستجابة المرغوبة مرتبطة بنوعية التدعيم الموفر و شدته.

فالاستجابة إذا ولدت حادثاً مريحاً، فإن إمكانية تكرارها سيزيد، و في

حالة ما إذا ولدت حادثاً منفراً فإمكانية تكرارها ستخف و ربما

تتعدم. و في هذا الإطار يمكن الاستعانة بمجموعة من الأساليب المناسبة :

أ - الحرمان من التدعيم الإيجابي

لبعض الوقت :

يفترض في هذا الأسلوب، أننا نمنع الفرد لبعض الوقت من التدعيم الإيجابي

لقيامه بسلوك غير مرغوب فيه.

كان يخرج المدرس التلميذ من القسم عندما يشوش على زملائه، أو يمنع أستاذ

الرياضة أحد تلاميذه من اللعب في المباراة المدرسية لبعض الوقت عندما

يستعمل الخشونة في اللعب ضد زملائه و ينطوي هذا الأسلوب طريقتين في تعديل السلوك أو تغييره :

1 - إما حرمان الفرد من التدعيم و التعزيز

2 - و إما أن تستبعد من موقف التعزيز . و ليكون هذا الأسلوب ذو فعالية يجب التعرف على المدعم الإيجابي بدقة حتى يحسن استخدامه بفعالية. و كذلك التأكد من أن الاستبعاد من الموقف التدعيم يحدث مباشرة عقب السلوك المستهدف. بمعنى اشتراط المقارنة المباشرة بين الاستجابة و التدعيم بحيث يسهل على العميل الربط بينهما.

ب - تكلفة الاستجابة Cost response : و يعني هذا الأسلوب الغرامة التي

تترتب عن القيام بسلوك معين. و هذه الغرامة قد تكون في معني الجزاء أو العقاب الذي يترتب عن قيام الفرد بسلوك معين. و ترجع التجارب الأولى لهذا الأسلوب، إلى الأعمال التي قام بها وينر Weiner (1962)

و بوركارد Burchard (1967) و التي أطلق عليها اقتصاديات التذاكر و Token Economy.

فقد قام بوركارد بتجربة على عينة مكونة من اثني عشر طفلا من ذوي التخلف العقلي البسيط و لهم تاريخ طويل في امتهان السلوك المضاد للمجتمع، كالسرقة و الاقتحام و العدوان. و تشمل هذه التجربة على منح أفراد العينة تذاكر يحصلون بواسطتها على الحلوى و الألعاب و الرحلات عند القيام بتعاونهم مع زملائهم و الاهتمام بملابسهم، و أدائهم الواجبات التي يكلفون بها. كما يحرمون من هذه التذاكر عند قيامهم بالسلوك الاجتماعي مثل : الشجار أو الكذب أو الغش أو السرقة. زيادة على استبعادهم من الحجرة لبعض الوقت عند القيام بأعمال عنيفة. و قد أثبتت هذه الطريقة فعاليتها مع الكثير من

أفراد العينة (محمد محروس الشناوي و محمد السيد عبد الرحمان 1998).

و يمكن تلخيص مفاهيم الاشرط الإجرائي في النقاط التالية :

1 - التعزيز Reinforcement : و هناك تعزيز إيجابي و آخر سلبي .

2 - العقاب Punishment : و هناك عقاب، إيجابي و آخر سلبي.

3 - الانطفاء Extinction : بمعنى

4 - التشكيل Shaping : بمعنى يجزأ السلوك المرغوب إلى أجزاء صغيرة بحيث يمكن تغيير السلوك في حدود الوقت الذي يعزز فيه.

5 - التسلسل Chaining : و الذي يعرف ببرنامج التقريب

المتتابع حيث يتم التدريب على جزء من أجزاء السلوك النهائي باستخدام

التعزيز. و يتضمن هذا الأسلوب تفكيك السلوك المراد تعلمه للفرد إلى عدة خطوات و مراحل، بحيث يبدو

للعلم أنه بسيط التعلم، و يمكن تعلمه في وقت قصير. خاصة

إذا كان هذا السلوك معقد و صعب. فندخل الفرد في المرحلة الأولى من

تعلم السلوك حتى تنتهي به إلى المرحلة الأخيرة. خاصة إذا قرنا كل

خطوة بمكافأة، و قرنا مكافأة أخرى بإتمام الخطوة التالية مما يجعل الفرد

متلهف لإتمام الخطوة التالية من أجل الحصول على المكافأة. و المكافأة قد

تكون معنوية (ثناء، مدح، تشجيع) أو مادية (حلوى، شكولاتة، أو مبلغ من المال ...).

6 - التعميم : بمعنى امتداد حالة

التعزيز إلى أنواع السلوك المماثلة في الظروف المماثلة. بحيث أن

الفرد يتلقى تعزيزا كلما قام بسلوك مماثل لما قام به من قبل بطريقة آلية

و هذا يوفر للتقنية مجالا واسعا للإستخدامات.

و في اعقاب تجارب بافلوف (1902) قام كل من واطسون وراينر (1920)

بتجربة مماثلة على الطفل ألبرت الذي كان عمره 11 شهرا و يخاف من

الأصوات العالية. و قد صممت التجربة بحيث يقرب من الطفل أرنب

أبيض، و عندما يحاول لمسه بيده ينطلق صوت عال فيخاف ألبرت. و عند

تكرار هذه التجربة عدة مرات أصبح ألبرت يشعر بالخوف بمجرد رؤيته

للأرنب الأبيض. بل تعدى الأمر إلى أكثر من ذلك، حين كان يخاف من

كل شيء أبيض، كامرأة ترتدي معطفا أبيض، أو شيخ ذو لحية بيضاء

(لويس كامل مليكة 1994) كما لاحظ ميكولاس Mekulas

(1974) في أحد المطاعم أن الأضواء تخف عند بدء تشغيل جهاز التكييف،

و يصاحب بدء الانطلاق صوت مدو للجهاز. و نتيجة لأن العملية تتكرر

دائما، كان العاملون في المطعم يضعون أصابعهم في أذانهم بمجرد أن

تخف الأضواء لتفادي الصوت المدوي لجهاز التكييف. بمعنى أنهم

كانوا يقومون باستجابة قبل أن يسموا صوت التكييف (محمد

محروس الشناوي و محمد السيد عبد الرحمن 1998).

5 - تقنية إشباع المنبه Stimulus : Satiation

هذه التقنية هي المعنى المعكوس لتقنية الندرة. فالندرة تحمل الناس على

الإقبال على الأشياء النادرة بلهفة عالية واقتنائها. لكن هناك حالات أخرى

يطلب فيها التخفيف من إقبال الناس على شيء معين، كمعالجة رغبة

الناس في تكديس المواد الغذائية الواسعة الاستهلاك فوق الحاجة. فيكون

الطريق على ذلك هو زيادة عرض هذه المواد بكميات كبيرة حتى يطمئن المستهلك على وجودها فيتحول من



شراء كميات كبيرة منها، إلى شراء ما يحتاجه لتغطية حاجاته اليومية أو على الأقل الأسبوعية. ففي هذه التقنية نقوم بتقديم فرصة أكبر للفرد لأن يتعامل مع المنبه بشكل يؤدي إلى حالة الإشباع القصوى، و يفقد المنبه أهميته و حيويته لدى الفرد، و من ثم يتخلى عنه بسهولة. فإذا كان الطفل الصغير مولع بإشعال الكبريت، يمكن وضع بين يديه علب كثيرة من الكبريت لإشعالها، حتى يصل إلى مرحلة التشبع من هذا السلوك، و يلتفت عن هذه العادة التي يمكن أن تكون خطيرة عليه و على ملابسه.

كما يمكن توظيف هذه التقنية عبر وسائل الرأي العام عندما يكون المجتمع يعاني من عادات سيئة، كالرغبة في تخزين مواد معينة تقتني من السوق. فيمكن معالجة ذلك بتصميم حملة دعائية تحتوي على معلومات حول تزويد السوق بكميات كبيرة من هذه المواد، و التي يمكن أن تغطي حاجة السوق لسنوات عديدة. عندئذ يتمتع الناس عن تخزينها. كما يمكن توظيف هذه التقنية مع التجار الذين يعانون من سلوك الاحتكار، عن طريق عرض المواد المحتكرة بكميات كبيرة في السوق. و كذلك تزويدهم بها بكميات تفوق حاجتهم التجارية.

و على مستوى سلوك الفرد، أين يكون الفرد يعاني من سلوك مرضي معين، مثل الميل إلى تكديس أشياء معينة فوق حاجته، أو يشكو من فقر في حاجة معينة من حاجته، كحاجة تأكيد الذات، يمكن تحضير موقف أو برنامج أيسر

يستطيع الفرد أن يشبع هذه الحاجة إلى الحد الأقصى، بشكل يتمكن فيه من التخلص من سلوكه المرضي. و نذكر في هذا الصدد التجربة التي استخدمت مع سيدة عمرها سبعة و أربعون سنة، كانت تعاني من عادة سيئة في المستشفى، و المتمثلة في سرقة المناشف و تخزينها في حجرتها. و كذلك طريقة توظيف هذه التقنية معها، في إعطائها بصفة منقطعة و منتظمة سبع مناشف في اليوم، و تضاعف هذا العدد إلى أن وصل إلى ستين منشفة في اليوم. و في الأسبوع الثالث، إضافة إلى عدم إزالة المناشف من غرفتها، فقد زودت بالمناشف إلى أن وصل عدد المناشف المكدسة في حجرتها إلى 625 منشفة. و كانت نتيجة هذه التجربة، أن تحولت السيدة من سلوك تخزين المناشف إلى السلوك المعاكس و هو رمي المناشف من حجرتها. و أصبح معدّل عدد المناشف الذي تحتفظ به هو 1,5 منشفة في الأسبوع.

و كذلك استخدمت هذه التقنية مع فئة مدمني التدخين. إذ في مثل هذه الحالة يطلب من المدمنين تدخين سيجارة كل ستة ثواني، بحيث لا يجد فرصة لأخذ استراحة من التدخين. حتى يصل إلى مرحلة الإشباع الزائد عن الحاجة، فتتحول لديه الرغبة في الإدمان على التدخين إلى عكسها، و هي حالة النفور أو على الأقل التقليل من التدخين. و كانت نتيجة هذه الطريقة أن كانت نسبة 60 % من أفراد العينة قد انقطعوا عن التدخين (لويس كامل مليكة 1994).

## 6 - تقنية الجماعة :

الفكرة العامة لهذه التقنية هي أن للجماعة قوة تأثير كبيرة على الفرد، بحيث نجد الفرد مشدودا للجماعة تحت تأثير نفوذها. سواء تعلق الأمر بالأحكام التي يصدرها، أو المواقف التي يتخذها، أو الاتجاهات التي يتبناها، أو أنماط السلوك التي يتقمصها، أو التوجيهات التي ينساق وراءها. و من ثم يمكن استغلال الجماعة كآلية للتأثير على سلوك الفرد، إما تعديلا أو تغييرا أو إنشَاء. و تتطوي هذه التقنية على مجموعة من الشروط التي يجب توفرها في العملية حتى تضمن فعاليتها في تعديل السلوك، و التي طرحها كل من هو لاندرو و كازاوكا.

1 - مراعاة تجانس أفراد الجماعة، سواء تعلق الأمر بالمشكل الذي يعانون منه، أو السن، أو الجنس، أو الحالة الاجتماعية، أو المستوى الثقافي. أو على الأقل تكون المجموعة متقاربة في هذه الشروط الموضوعية حتى يتحقق نوع من الانسجام و التماثل بين أفراد المجموعة. و الذي يؤثر على مستويات العلاقة، و التفاعل بين أفراد المجموعة. و إمكانية التقليد و التقمص تكون مرتفعة.

2 - تكوين جاذبية و هوية للجماعة المبدئية.

3 - تكوين معايير للانفتاح و المشاركة في الانفعالات و الخبرات. و من الواضح أن هناك علاقة وثيقة بين الخطوتين الثانية و الثالثة. و يمكن تحديده

تعريفا إجرائيا لتماسك الجماعة من خلال مؤشرات مثل : زيادة نسبة الاتصال بالعين مع المتكلم (مقابلة الفرد بالوجه أثناء الكلام)، و زيادة نسبة التفاعلات بين الأعضاء، و تناقص عدد الأعضاء الذين توجه إليهم و تصدر عنهم رسائل سلبية. و تزايد نسبة الكشف عن الذات، و التعبير عن الرضا عن الجلسات، و تزايد علامات تبادل الثقة بين الأعضاء.

4 - إقامة إطار سلوكي لكل المشاركين، أي أن يقبل الأعضاء النظرة السلوكية و المتمثلة في أن السلوك يرتبط وظيفيا بالأحداث السابقة، و العواقب للحققة.

5 - إقامة توقع إيجابي لدى كل المشاركين، و ذلك من خلال تقديم معلومات حول التدخلات التي سوف تحدث و السلوك المتوقع، و تحليل السلوك بشكل منطقي. و يتم ذلك من خلال تقدم نسبة التفاعل بين أعضاء الجماعة.

6 - إقامة و تنفيذ نموذج للتغيير و ذلك من خلال الخطوات التالية : أ - تحديد و تعريف السلوك المستهدف تغييره.

ب - تحديد خط أساس للسلوك المستهدف و تسجيله.

ج - تنفيذ برنامج ملائمة للتغيير، يقوم على أساس المعلومات المستمدة من الخطوتين الأولى و الثانية.

د - التقويم من خلال نظام لجمع البيانات اللازمة.

7 - إقامة و تنفيذ ميكانيزم للتعميم و انتقال أثر العلاج إلى البيئة الطبيعية.

8 - إقامة و تنفيذ ميكانيزم للمحافظة على التغيير السلوكي بعد انتهاء عمل الجماعات، و يساهم

في تحقيق الخطوتين السابعة و الثامنة، إجراءات مثل : تدريب النماذج ذات الدلالة في البيئة، و التأكيد على أساليب الضبط الذاتي و التسيير الذاتي لشؤون الحياة (لويس كامل مليكة).

## 7 - تقنية بيك :

تعتمد تقنية بيك في تعديل السلوك أو تغييره على الجانب المعرفي في الإنسان. على افتراض أن الإنسان يتصرف بعقلانية، و أن الخطأ في التفكير يؤدي إلى اضطراب في السلوك. و يستمد الفرد معارفه من الأحداث اللفظية، أو المصورة في مجرى الشعور، و من اعتقاداتهم و اتجاهاتهم و آرائهم و افتراضاتهم. فالفرد يتصرف وفق ما يتصور أو يدرك، أو وفق تصنيفه للأحداث معرّفا في ذهنه. فهو يتصور الخطر ثم يلجأ إلى الهرب أو يتجنب ذلك الخطر بأي طريقة، أو يشعر بالقلق.

و من ثم تعديل السلوك أو تغييره يتم عن طريق استهداف البنية المعرفية للفرد من أجل إعطاء صورة جديدة للسلوك، أو سد ثغرة في البيئة المعرفية التي كانت السبب المباشر في إنتاج السلوك القائم، أو تصحيح معلومات معينة، أو شحن العقل بمعلومات مغايرة حتى يتمكن الفرد من إعطاء صورة أخرى للموضوع المواجه، و حينئذ يتمكن من التصرف بسلوك مغاير لمل كان عليه من قبل. كما يمكن القيام بمساعدة الفرد على التعرف على نقاط الضعف في تصور معين لديه إزاء موضوع معين، أو توضيح الخطأ في التصور أو المعلومة، أو الجوانب النقص، أو بيان التشوهات الخفية لمعلومات، حتى يتمكن من بناء صورة جديدة للموضوع الذي نريد تغيير سلوكه نحوه. و طبقا لبيك ، فإن تقنيته تستند على

مجموعة من الأسس :

1 - الطريقة التي يشكل بها الأفراد بنية الموقف، تحدد كيف يشعرون و يسلكون. بمعنى أن الأفراد يتصرفون وفق الصورة المعرفية التي يسقطونها على الموقف الذي يواجهونه.

2 - تفسير موقف الذي فيه ضغط نفسي، ينطوي على عملية نشطة و مستمرة ، تتضمن تقديرات متتابعة للموقف الخارجي، و قدرات الشخص على مواجهة الموقف و المخاطر و التكلفة و الكسب لمختلف الاستراتيجيات. فإذا ما واجه الفرد خطرا ما يحدد مصلحته، أو حاجة من حاجته، فإنه ينكفئ للتركز حول الأنسب، و يحاول حماية حاجته، و القيام بعمليات عديدة حول تقدير حجم الخسارة و الربح. و تستثار انفعالاته، و ردود أفعاله التي قد تظهر في شكل هروب، أو هجوم ، أو قلق شديد.

3 - أفراد كل إنسان بحساسيته الخاصة به التي تميل به إلى المعاناة السكولوجية. و كل حساسية تتصف بنوعها الخاص من الضغوط النفسية.

4 - تؤدي الضغوط إلى خلل في النشاط العادي للتنظيم المعرفي، و حين تكون المصالح الحيوية للفرد مهددة، فإن النظم المعرفية البدائية و المميزة لفرد تنتشط. و ينزع الفرد نحو إصدار أحكام متطرفة و مطلقة و منحازة و شمولية إلى جانب واحد. و يفقد الفرد قدرا كبيرا من التحكم الإرادي في عمليات التفكير ، و تنقص قدرته على التخفيف من التفكير الحاد و الشاذ و يصاحب ذلك نقص في القدرة على التركيز و الاستيعاد المعلومات، و الاستدلال.

5 - الفروق الفردية في بنية الشخصية تفسر تباين حساسية الأفراد إزاء مواضيع معينة. فالأفراد ذوو النزعة الاستقلالية، يقرءون بحساسية معينة، لا توجد مثلاً عند الأفراد ذوو النزعة التبعية. فالأفراد الاستقلاليون يتضايقون من أساليب السيطرة والهيمنة في الإقناع، على عكس الأفراد التبعية.

6 - تحدث تفاعلات المعاناة مع الناس الآخرين في دورة من الاستجابات المعرفية اللا تواؤمية، والتي تبذل التدعيم. وتؤدي ميكانيزمات معينة مثل: الطراز المعرفي المتمركز حول الأنس، والتشكيل، والاستقطاب، إلى زيادة تنشيط الميكانيزمات المرتبطة بالاكنتاب، والقلق، والاضطرابات النفسية الأخرى.

7 - قد يظهر الشخص نفس الاستجابة البدنية للتهديدات السيكلوجية والاجتماعية أو الرمزية التي يظهرها للتهديدات الفيزيكية. وتتضمن تعبئة مسلسل: القتال، الهرب، التجمد. نفس الشيء بالنسبة لنظم المعرفة الحركية سواء كان مستوى معنى التهديد أو التحدي هو هجوم فيزيقي أو نقصد اجتماعي (لويس كامل مليكة 1994).

8 - تقنية الانفعال العقلاني: يرى إيليس (1976) أن هذه التقنية تركز على تبديل طريقة الفرد في التفكير وإدراك الأشياء التي أمامه، والتي يترتب عنها سلوك غير مرغوب فيه. فإذا كانت قد حدثت للفرد

خبرة سيئة مع شيء ما، فإن هذه الخبرة لا شك أنها ترسخ في ذهنه في شكل صورة سيئة نحو ذلك الشيء. والتفكير المنطقي السليم يعين الفرد على الإدراك الجيد لذلك الشيء، والتقييم السليم للموقف. لكن التفكير اللامنطقي، والإدراك الخاطي يترتب ردود أفعال سيئة في كل مرة يواجه الفرد نفس الموقف. ومن ثم فالأولى التركيز على بناء تفكير عقلاني لدى الفرد الذي بواسطته ينتج السلوك المرغوب فيه. ويدخل في التفكير معتقدات الفرد. فالمعتقدات اللامنطقية تؤدي إلى ردود أفعال مغالية، وفي بعض الأحيان متطرفة. ومن ثم هذه التقنية تتصدى للاعتقادات اللامنطقية لدى الفرد إزاء مواضيع معينة، من أجل تغييرها أو على الأقل تهذيبها. وتفترض هذه التقنية ثلاثة متغيرات تطلق عليهم ثلاثة حروف: أ و ب و ج.

«أ»: فالحادثة أو الخبرة لدى الفرد هي: «أ»، والاعتقاد هو «ب»، والفعل أو نتيجة السلوك هو «ج». فالاعتقاد يتأثر بالحادثة أو الخبرة الماضية، ولكن هو المسؤول عن رد الفعل «ج» للفرد وليس «أ». ومن منظور هذه التقنية، الاعتقادات قد تكون منطقية، وتفترض عندئذ أن تؤدي إلى سلوك منطقي مقبول اجتماعياً. لكن قد تكون هذه الاعتقادات غير منطقية، أو مشوهة، أو متطرفة، عندئذ يجب التركيز على تعديل هذه الاعتقادات إلى المستوى الذي تكون منطقية، أو تعهد تشوهاتها

إلى غاية إزالتها. عندئذ فقط يمكن تعديل السلوك أو تغييره. والذي هو نتيجة لهذه الاعتقادات. وتتبنى هذه التقنية مجموعة من الخطوات التي تستهدف الاعتقادات اللاعقلانية واللامنطقية، وهي كالتالي:

1 - التصدي للمعتقدات غير المنطقية ومهاجمتها، من خلال التركيز على الجوانب السلبية لها، وإثارة الوخيمة على الذات، وإحضارها إلى وعي الفرد، بحيث يستطيع إدراكها وعيها بسهولة.

2 - تكليف الفرد ببعض الأدوار التي تدمج في وسط الناس، وتمكنه من مخالطة الناس، وبيني صورة صحيحة عن واقع الناس. ويتمكن من الإلغاء التدريجي لتصورات التخمينية عنهم. وهذا الأمر يهيئ الجو للتفكير العقلاني.

وتفترض تقنية إيليس: أن مشاعر القلق، والاكنتاب، والشعور بالإثم والعداوة، يمكن أن يظهر أثرها في ميول الإنسان نحو أفعال الكارثة، والعمل التخريبي الذاتي (محمد حمدي الحجار 1991).

وبصفة عامة تركز هذه التقنية على غزارة النقاش بين الفرد، واعتقاداته وأفكاره اللاعقلانية، ويحاورها إلى المستوى الذي يكشف أنها غير واقعية، وبالتالي التحول إلى الوضع الطبيعي وقبول ذاته، وقبول الآخرين، والتصرف بشكل اجتماعي مقبول. والسلوك لا يمكن التصرف بشكل اجتماعي مقبول. والسلوك لا يمكن تعديله إلا عن طريق إيجاد الاعتقاد العقلاني الذي يقضي إلى التصرف العقلاني. على اعتبار أن منشأ السلوك هو الاعتقاد الناتج عن التجارب والخبرات والمعلومات السابقة.



و من ثم فإن السلوك المضاد ، أو الاجتماعي، أو العدوانى، هو تعبير عن تشوهات اعتقادية واللامنطقية. و هذه التشوهات و الاعتقادات اللاعقلانية قد تكون نتيجة لظروف اليمية مر بها الفرد أو فشل فى تجربة معينة، أو معلومات خاطئة. و تتدرج هذه التقنية ضمن التقنيات التي تعتمد على جانب المعرفي من أجل تعديل السلوك أو تغييره، أو بناء اتجاهات جديدة أو تعديلها أو تغييرها.

## 9 - تقنية التطمين التدريجي :

ترتكز هذه التقنية على محاولة جعل الفرد يستحضر حالات الهدوء و الرتابة أكثر من استدعاء مواقف القلق. بحيث أنه يحاول أن يتغلب على قلقه أو مخاوفه عن طريق اللجوء إلى الهـدوء و الاطمئنان المتدرج. بعبارة أخرى، محاولة جعل نسبة الهدوء أكثر من نسبة القلق أو الخوف عند حضور دواعي القلق أو الخوف. و يعرض الدكتور عبد الستار ابراهيم ( 1994 ) حالة الطفلة مارجريت التي تعرضت لسقوط مؤلم داخل حوض السباحة، و تألمت ألما شديدا لهذا السقوط ، و كانت تبلغ أحد عشر شهرا من عمرها. مما جعلها تخاف من الدخول في حوض السباحة في الحمام، و تقاوم بشدة محاولة والديها إدخالها في الحوض. و تطور الأمر إلى أن تخاف من كل شئ له علاقة بحوض السباحة، كالماء، و أوعيته،

و كوب للماء. فقام أحد الباحثين بتصميم برنامج من أربعة أجزاء لتخليص الطفلة مارجرت من مخاوفها. و مدة إجراء هذا البرنامج شهر. ففي الجزء الأول من البرنامج ، توضع مجموعة من الدمى داخل حوض الحمام و هو فارغ من الماء، و نترك لها الحرية للذهاب إلى الحمام لأخذ الدمى. و كانت تأخذ الدمى دون البقاء في الحمام.

أما في الجزء الثاني من البرنامج، فقد وضعت الطفلة على طاولة المطبخ بجوار حوض الغسيل المملوء بالماء. ووضعت في الحوض المملوء بالماء الدمى تطفو فوق الماء. و كان ذلك مرتين ، و عند ملاستها للماء صرخت في البداية فقط ، ثم حولت الدمى إلى الجهة الأخرى من الحوض بحيث تضطر - لأخذ الدمى أو ملاستها -

المرور على الحوض المملوء بالماء. و حين وضعت قدميها في حوض الغسيل وهي مترددة في البداية للوصول إلى الدمى، صرخت و لكنها دخلت في الماء.

و في الجزء الثالث من البرنامج، تم إدخالها إلى الحمام و إعطاها دمية تلعب بها ، و علقت أخرى فوق الحوض، ووضعت في الحوض لتبديل ملابسها. في البداية صرخت تبكي ، لكن لعبها بالدمية و الدمية المعلقة فوق الحوض أنساها خبرتها السابقة بالحوض، فتحولت من البكاء إلى اللعب بالدمى ثم اللعب بالماء، و في الجزء الأخير من البرنامج ، أدخلت الحمام أثناء تبديل ملابسها، ووضع في الحوض ماء ساخن، ووضعت داخل الماء، مع أن في البداية صرخت بالبكاء، لكن سرعان

ما تبددت مخاوفها باحتضان أبيها له و حزمها معها للاستحمام في الحوض. و بعد تكرار العملية مرتين و ثلاثة، تكيفت مع الدخول في حوض الحمام تماما، و تماثلت للشفاء و التخلص من مخاوفها بشكل نهائي.

## خطوات إجراء التقنية :

1 - تدريب الفرد على الاسترخاء العضلي و الاطمئنان الكامل و الهدوء المستكين.

2 - تحديد المواقف و الخبرات و التجارب المثيرة للقلق أو الخوف

3 - تدريج المنبهات المثيرة للقلق.

4 - التعرض الأقل للمنبهات المثيرة للقلق مع الاسترخاء ، ثم التعرض المتدرج للمواقف الأكثر إثارة للقلق (عبد الستار ابراهيم 1994)

و بصفة عامة، تبدأ هذه التقنية من طمأننة الفرد و تهدئته، بحيث تهدأ انفعالاته و تستقر قواد النفسية و العقلية بشكل يجعله يتلقى توجيهات أو نصائح، أو آراء. ثم تعريضه تدريجيا للموقف الانفعالي أو المثير حتى يتمكن من التعايش معه. مع مصاحبتها بالتطمين و إجراءات التهدئة لئلا تطفو انفعالاته و يتكرر شعوره. و يتم هذا في ظل تحديد دقيق للمواقف المثيرة لمخاوفه أو قلقه، أو امتناعه، أو المواقف و الآراء التي لا يقبل النقاش حولها. و يتم كل ذلك عبر الانتقال من المنبهات الأقل إثارة، إلى المنبهات الأكثر إثارة بعد ذلك يتم العرض لهذه المواقف بشكل تدريجي و إثارتها.



# تأثير الإنسان على الوسط الطبيعي

الأستاذة / سهيلة عوالي  
معهد تيقصريين

## 1 - مقدمة :

أثر الإنسان منذ القدم على البيئة المحيطة به، و المعروف أن هذا التأثير كان في معظمه تأثيراً سلبياً، و ينتج هذا التأثير السلبى عن النشاطات المختلفة التي يمارسها الإنسان، و يكون هذا بصفة مباشرة أي أنية أو غير مباشرة أي في مدى طويل. كما أن استنزاف المواد الطبيعية يهدد بانقراض الكائنات الحية، و أيضاً إدخال كائنات على نظام بيئي ما يؤثر على الكائنات الأصلية لهذا النظام.

## 1 - النشاط الفلاحي :

إن الاستغلال المفرط للأراضي و الغطاء النباتي ينجم عنه عدة مشاكل :

انجراف - تعرية التربة - والتصحر، و إنقراض بعض الكائنات الحية، كما أنه عن طريق السقي المكثف ينتج مشكل ملوحة التربة، كذا استعمال المبيدات و مختلف الأسمدة الفلاحية بسبب تلوث المياه السطحية و الجوفية. و تجدر الإشارة إلى التأثير السلبى للرعي المكثف على الغطاء النباتي و بعدها و كنتيجة حتمية على التربة : الانجراف.

## 2 - النشاط الصناعي :

من المعروف أن استنزاف الموارد الطبيعية يؤدي إلى اضطراب و اختلالات بيئية قد تكون غير قابلة للعلاج، و نذكر بعض هذه الموارد :

- الموارد الغابية : الخشب
- الموارد البحرية : السمك .. الخ

و لا يخفى على أحد سلبية النفايات الصناعية من :

- مواد صلبة : تلوث الوسط.
- مواد سائلة : زيوت
- السكريك : تلوث المياه.

- مواد غازية : غازات
- صناعية سامة : تلوث المواد.

## 3 - النشاط العمراني :

ينتج عن هذا النشاط تراجع في المساحات النباتية و الحيوانية أو بتعبير آخر تراجع الأنظمة البيئية و هذا ما يؤدي إلى اضطرابات بيئية. كما أنه ينجم عنه أيضاً تراكم النفايات الحضرية و نقشي الأمراض و الميكروبات المضرّة للإنسان و للبيئة بصفة عادية.

كما أن النشاط العمراني يقلص في المساحات الزراعية الخصبة و الصالحة للزراعة و بهذا يهدد النظام الغذائي للإنسان.

## II - المشاكل البيئية : (النتيجة

عن الإنسان).

### 1 - خطر الانقراض :

لأن الإنسان تزيد احتياجاته يومياً، فإنه يضطر إلى استهلاك الموارد الطبيعية (سواء نباتات - حيوانات - مكونات غير حية) و تحت تأثير هذا الاستغلال المفرط و جددت بعض الكائنات النباتية و الحيوانية نفسها مهددة بالانقراض.

### • في الجزائر :

وضحت الأبحاث العلمية الميدانية، المنجزة من طرف السيد "بومزور" أنه حالياً : 107 نوع من الثدييات - 205 من الطيور العشاشة، 11 نوع من البرمائيات، 29 نوع من الزواحف، 30 نوع من السمك المياه العذبة و 2125 نوع من الحشرات تعيش في بلادنا، و من بين هذه الكائنات : 47 نوع من الثدييات و 107 نوع من الطيور مهددة بالانقراض من بينها طير الحسون.

أما فيما يخص النظام البيئي الغابي الذي يمتد على مساحة تقدر بـ :

## أنواع الملوثات الصناعية :

### أ - المواد المشعة :

اكتشف العالم الفرنسي أنطوان نيكورال سنة 1896 أن اليورانيوم يتحول و يشع و هذا عندما وضع هذه المادة على صفيحة فوتوغرافية و لاحظ تكون بقع عاتمة عليها.

هذه المادة و غيرها كالراديوم، البوتاسيوم و النورانيوم و الكربون تتفاعل بالإشعاع و هذا يؤثر على الحيوانات و لانسنان.

تحتوي هذه المواد المشعة على مواد صلبة متفاوتة الأحجام و المحتوى (التركيب). تستعمل في الصناعات النووية.

— الأشعة السينية (X) أيضا خلفت أخطارا و هذا سنة واحدة فقط بعد اكتشافها عام (1895)، و هذا على شكل التهابات بملتحة العين و احمرار و تورم و تلف الجلد و سقوط الشعر و التهاب الجلد أيضا. حتى أن سنة (1902) ظهرت الأعراض الحادة و هنا سجلت أول حالة سرطان. و في سنة (1914) سجلت أول حالة وفاة بهذا الداء نتيجة تقترح مزمن.

في العالم : إن المكاسب الطبيعية التي توفر للإنسان الحياة مرتبطة بتنوع و تغير المورثات، الأنواع الحية و الأنظمة البيئية ككل. هذه الموارد الطبيعية توفر لنا الغذاء و المواد الأولية الأساسية، و كذا الأدوية. إن هذا التنوع البيولوجي مهدد، حيث أن الإنسان قضى على الكثير من الأنظمة البيئية.

### — بعض المعطيات :

أكثر من 1000 سمكة حوت " Baleines " أصطيدت سنة 1996 من طرف الصيادين النرفاج و اليابانيين. من 600 سمكة حوت سنويا في القرن 18 انتقل هذا العدد إلى 40000 سنويا في الفترة ما بين 1925 — 1975 و التي تقدر كليا بـ 2000000 سمكة.

و هذا ما أثر سلبا على أسماك الحوت و الأنواع السمكية الأخرى نظرا للعلاقات القائمة بين كل الكائنات الحية عامّة و الكائنات خاصة.

إن قطع الأشجار في المناطق الصناعية و خاصة في البلدان السائدة في طريق النمو، يشكل خطرا

### 2- خطر التلوث الصناعي :

إن للتطور التكنولوجي فوائد جمة ولكنه خلف مضار عديدة للإنسان و البيئة. — التلوث الصناعي ناتج عن مخلفات الصناعة : مناجم الفحم، الغازات، السوائل ... الخ. و كلها تعتبر مواد ملوثة.

3,7 مليون هكتار أي 1,5 % من المساحة الكلية للجزائر، فإن 20 إلى 25000 هكتار تختفي سنويا تحت تأثير الحرائق، الرعي و القطع الأشراعي. و تزداد المشكلة حدة مع الانجرافات المختلفة.

إن الغنى النباتي الذي تزخر به الجزائر يواجه أيضا انخفاضاً مرعباً، فحسب الأبحاث التي قام بها السيد "بومزبور" فإن بلادنا تحتوي على 3129 نوع نباتي من بينها 1611 نوع نادر إلى نادر جداً.

فغابات البلوط تعرضت لإنخفاض بنسبة 27 % فمن مساحة تقدر بـ 66000 هكتار أصبحت اليوم مساحتها 48000 هكتار.

غابات الصنوبر أيضا تعرف نفس المشكل. فالجزائر حتى سنة 1979 كانت تصدر بما يعادل 12 طن من المتوجات المشتقة من النباتات (خاصة النباتات الطبية و التجميلية، و الغذائية). اليوم انعدمت هذه الصادرات كليا، بفعل الاستغلال الاعلاني لها.

فعلى الجزائر اتخاذ التدابير اللازمة لتوقيف هذا النزيف و لتجديد غناها النباتي و الحيواني و كذا للحفاظ على البيئة الطبيعية التي يرتبط بها كيانها.

### الأنواع النباتية المهددة بالجزائر :

سرول التاسيلي — الصنوبر الأسود — الفستق الأطلسي — التتوب — النوميدي ... الخ.

كما أن لهذه المواد المشعة نواتج سلبية أخرى مثل : فقر الدم المتغير، الذي يعد مرض خطير، صعب العلاج.

### بعض المعطيات :

خلال الثمانينات، الرأي العام العالمي أدا ن رمي براميل النفايات المشعة في البحار والمحيطات. و اليوم ، فإن هذه النفايات المشعة ترمي في البحر خلال قنوات مباشرة. إن التيارات البحرية تبعثر أو توزع أهم هذه المركبات المشعة نحو الشمال، و المناطق البحرية الأوروبية وسكاندينافيا و المحيط القطبي الشمالي. تتركز هذه المواد المشعة في النباتات البحرية، حيث أن هذه الأخيرة تترسب على الشواطئ و تنتقل هكذا هذه المواد إلى الوسط البري. و لما تدخل هذه المواد في الجو أو في السلاسل الغذائية فإنها تسبب سرطانات مختلفة و كذلك إصابات وراثية.

### ب - الغازات :

تعد الملوثات الغازية من أخطر الملوثات إذ يصعب علاجها، حيث تنتقل عن طريق الرياح عبر الجو، و تؤثر مباشر (أو غير مباشر) على المناخ و على صحة الإنسان أيضا. فالرماد المنبعث من المنشآت التي تحرق الفحم كمصدر للطاقة يؤثر سلبا على البيئة المحيطة. كما أن تراكم الغازات في الجو و العوالق الغبارية يؤدي إلى حدوث ظاهرة الضبخان " SMOG " .

غازات الـ CFC (كلور و فليوروكاربون Chlorofluorocarbone) تعد من أخطر الغازات أيضا حيث ينتج عنها ظاهرة مفعول الجنة (Effet de serre) و ظاهرة ثقب الأوزون.

### 1 - مفعول الجنة - Effet de serre

ينتج هذا المفعول بتكون طبقة غازية حول الأرض تعتبر بمثابة فخ إذ أنها تسجن الحرارة. و تنتج بفعل غازات مثل ثنائي أكسيد الكربون، الميثان و بخار الماء، هذه الغازات تنتج بصفة طبيعية و تعمل على جعل الأرض مؤهلة للعيش فيها، إذ أنه بدونها فإن درجة حرارة الأرض تجاور - 18 °.

و لكن ارتفاع نسبة هذه الغازات عن جراء الانبعاثات المختلفة من السيارات و المصانع، يجعل هذا المفعول يزداد بصفة غير طبيعية و يحدث بهذا اضطرابات مناخية عيدة تنتج عنها عواقب لا يمكن التحكم فيها :

— الحرارة : خلال 13000 سنة ازدادت درجة حرارة الأرض بـ 4 ° . في الـ 100 سنة الفارطة ازدادت أو ارتفعت هذه الحرارة بـ 0,5 ° . في القرن القادم سترتفع الحرارة بـ 2 ° (ما بين 1 إلى 3,5 ° حسب علماء الرصد الجوي) . و بهذه السرعة فإن معظم الأنظمة البيئية لن يمكن لها التكيف مع هذا التغيير.

— ذوبان الجليد : جراء هذا المفعول نلاحظ اليوم ذوبان و انهيار المسطحات الجليدية بالقطب الجنوبي. في مناطق الألب ، 10 إلى 20 % من جبال الجليد ذابت في فترة لا تتجاوز الـ 15 سنة.

في الهيمالايا، يرتقب تدني المساحات الجليدية بنسبة 25 % في سنة 2050.

ارتفاع مستوى البحار : إن مستوى البحار قد ارتفع بمقدار 10 — 25 سم خلال قرن واحد. في القرن القادم، فإن هذا المستوى سيرتفع بـ حوالي 15 إلى 90 سم.

92 مليون شخص سيجدون أنفسهم مهددين كل سنة جراء ارتفاع البحار. بعض البلدان، المحتمية بحواجز المرجان ، من الممكن أن تختفي و من بينها البعض من الجزر الواقعة في جنوب المحيط الهادي.

— تضاعف الكوارث الطبيعية : تعاقب للأعاصير و العواصف دون مثيل، حيث أن بعض شركات الضمان لم تعد تضمن بعض المخاطر.

— بمدينة شيكاغو سنة 1995 ، و عن جراء موجة حرارة مرتفعة تم إحصاء حوالي 500 حالة وفاة،

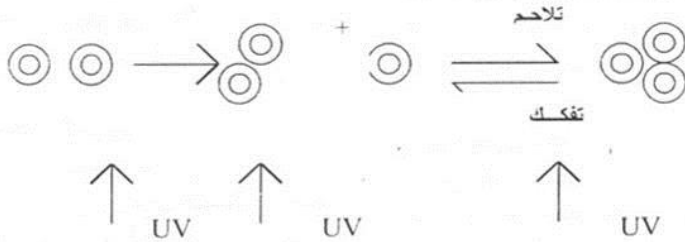
— الفيضانات التي عرفتها شرق ألمانيا سنة 1997 خلفت خسائر مادية قدرت بـ 12 مليار فرنك.

— 40 % من الأراضي في الغابات نعاني من التصحر. خلال العشر سنوات الفارطة أراضي تقدر بحوالي مرتين مساحة فرنسا أصبحت صحراء.

### 2 - ظاهرة ثقب الأوزون :

سنة 1992 زاد تفكك طبقة الأوزون، حيث أن مساحة الثقب في القطب الجنوبي وصلت إلى 14 مليون كم ، أي 15 مرة

تفكك في الجو عن طريق الأشعة فوق بنفسجية و حينها تطلق الكلور و البروم اللذان يتفاعلان مع الـ  $O_3$  يفككانه.  
إن العلماء يؤكدون حسب دراستهم أن قذر كلور واحدة تستطيع تفكيك 100 ألف ذرة أوزون و هذا حسب التفاعل :



إن أكبر منتجي الـ CFC و مشتقاتها :

Elf    Dupont de Nemours - ICI    Atochem

- Hoescht - Solvay - Daikin.

### جـ / المواد السائلة : \* الأسكريل

تكون على شكل زيوت، سوائل حامضية أو مشعة.  
فالزيوت نذكر منها : زيوت الأسكريل ( • ) المستعملة في محركات الطائرات. و من بين السوائل الحامضية نذكر المبيدات و الأسمدة السائلة المستعملة في الزراعة و كذا المواد الطبية التالفة و المنبعثة من مصانع الأدوية.  
و نذكر أيضا المواد السائلة المشعة مثالها : النفايات المشعة الناتجة عن استخراج البلوتونيوم ، و اليورانيوم عن طريق الحمامات الحمضية، و التي تلقى مباشرة في البحار.  
و البلوتونيوم يستعمل في السلاح النووي، و كذا في الصناعة النووية المدنية و هذا لإنتاج فرع جديد من الوقود لنوع جديد من المفاعلات :  
Le Surgénérateur

و قد أحصيت اليوم حوالي 100 ألف مادة كيميائية تجارية ، و لكن 1500 مادة، فقط تقدر بـ 95 % من المنتج الكلي لهذه المواد.

مساحة فرنسا، ألمانيا و البينيلوكس (بلجيكا - لوكسمبورغ و النديرلند) مجتمعة. و قد يظهر ثقب آخر بالجزء الشمالي للكرة الأرضية، فحسب الدراسات فإن سمك هذه الطبقة انخفض بـ 6 إلى 8 % منذ 10 سنوات أي مرتين أسرع من الذي كان مرتقباً. يتكون الأوزون من (3) ذرات أكسجين ( $O_3$ ) ، إنه يتكون و يتفكك بصفة طبيعية في الطبقة العليا للجو و هذا تحت تأثير الأشعة فوق بنفسجية. في طبقة الستراتوسفير الكائنة ما بين 15 و 50 كم فوق سطح الأرض، و تركيز الأوزون يتغير حسب الفصول و هذا بفعل تفاعلات كيميائية مركبة. و قد أقر أن غازات الكلور تقوم بتفكيك هذه الطبقة الحساسة، فالبهار، البراكين و النباتات تعتبر كمورد أومنع الكلور. لكنها لا تضر هذه الطبقة لأن الكلور الذي يدخل في تركيبها يتفكك نهائياً قبل وصوله إلى طبقة الأوزون - غير أن بعض الانفجارات البركانية مثل انفجار بركان: بيناتوبو بالفلبين (Pinatubo) سنة 1991 قد عجلت عملية تفكيك طبقة الأوزون عن طريق الـ CFC.

إن كميات الكلور و البروم في الجو ترتفعان من جراء نشاطات الإنسان إذ تقدر كميات هذان الغازان في الطبيعة بـ 0.6 جزء من البليار و قد وصلت هذه الكمية أو هذا تركيز إلى 2 جزء من البليار سنة 1979 و هي سنة اكتشاف ثقب الأوزون ، و قد ارتفعت إلى تركيز قدره 3.7 جزء من البليار سنة 1992 بالقطب الجنوبي.

- إن الغازات المفككة للأوزون هي : الكلورو فليوروكربون ، الهيدروكربون و قليو كربون (HCFC) ثلاثي كلور الإيثان و برومير الميثيل. هذه المركبات



### 3- خطر التلوث الوراثي :

ما هو التلوث الوراثي ؟

... إنه خطير لأن عواقبه سلبية وإيجابية كانت غير معروفة على المدى الطويل. إنه ناتج عن إدخال كائن حي غير معروف على المدى الطويل.

إنه ناتج عن إدخال كائن حي غير مورثاته في بيئة طبيعية.

و هذا النوع من الكائنات يسمى — " O.G.M " أي Organismes Génétiquement modifiés .

- كائنات حية غيرت مورثاتها أي غيرت أوجولت وراثيا (O.G.M)

فهي كائنات صنعها الإنسان و هذا بعد أن عالجها وراثيا و هذا بإدخال مورثات خارجية غريبة عن الكائن الأصلي. و العلم الذي سمح بذلك هو :

Génie: أي البراعة الوراثية. génétique هذه المورثات الخارجية تستخرج من الفيروسات، البكتريات، النباتات، الحيوان... الخ.

هذه الانتقالات الوراثية تسمح بتجاوز حواجز الأنواع الطبيعية و بإنتاج أنواع جديدة لم يعرفها الإنسان حتى الآن و لا البيئة أيضا.

هذه الأنواع المحولة وراثيا و خاصة منها النباتات الزراعية، هي الآن مبعثرة في الطبيعة و السلاسل الغذائية، دون أن يكون هناك أي تأكيد على عدم تأثيرها على البيئة و صحة الإنسان.

خطرها على البيئة و المحيط :

إدخال النباتات المحولة وراثيا في الأنظمة البيئية يعني إدخال مورثات محولة من طرف الإنسان و السماح بتكاثرها بملايين الصور : و تنقلها بهذا إلى الأنواع الطبيعية و الأصلية.

هذا التلوث الوراثي، الذي لا تعرف عواقبه على المدى القريب و البعيد، يمس كائنات حية تتكاثر و تتناسل.

و بهذا فهي نهائية أي Irréversibles، عكسا مع التلوث الكيميائي و الإشعاعي.

إن مورثة تخرج عن تحكم الإنسان لا يمكن لناسا اصطياها أو مطارتها في الطبيعة كي نرجعها إلى المختبر.

عدد كبير من النباتات تحول وراثيا كي تصبح قادرة على مقاومة بعض الأمراض أو الحشرات الضارة أو مقاومة بعض المبيدات.

و أول نبتة محولة وراثيا هي الطماطم و هذا سنة 1994.

Soja de Monsanto المقاوم للمبيد Round Up ، فمنتج المبيد يحصدان ثمن النبتة لمحولة و ثمن المبيد لأنهم ينتجون النبتة المواتية للمبيد. أول عاقبة سلبية لهذه العملية هو زيادة استعمال هذا المبيد و بالتالي تركيز تلوث التربة و المياه الجوية بهذا المبيد.

و المورثة المسؤولة عن مقاومة النبتة لهذا المبيد ستنقل حتما إلى الأعشاب الضارة و بالتالي سيصبح هذا المبيد عديم الفعالية سيوجب على المنتجين البحث عن مورثة أخرى و نبتة أخرى و مبيد آخر. تاركين المساحة واسعة للتلوث الوراثي و الكيميائي.

معالجة أخرى للمورثات، تتضمن إدخال مورثة مسؤولة عن تركيب مادة مضادة للحشرات تحمي بهذا النباتات من هجمات الحشرات.

و هذا هو حال الذرة : Le Mais Transgénique المنتج من طرف NOVARTIS، فالحشرات ستصبح سريعا مقاومة لهذه المادة... ؟ فيجب على الفلاحون على البحث على مبيدات حشرية أخرى و نباتات محولة وراثيا جديدة، حتى الكارثة البيولوجية.... ؟

### خطرها على صحة الإنسان :

#### • حساسيات عديدة : Allergiques

إن الحساسيات الناتجة عن المواد الغذائية تسببها بروتينات يكون رد فعل جسم الإنسان إزاءها مبالغ، و كما نعرف فإن البروتينات هي المنتج المباشر للمورثات. فإدخال مورثات جديدة في النباتات الزراعية الموجهة للإستهلاك الإنساني أو الحيواني، يعني تركيب بروتينات جديدة، التي يمكن لها إحداث حساسيات جديدة غير معروفة. فهذا لوحظ عند السوجا المحسن عندما أدخلت عليه مورثة من جوز البرازيل و سمح هذا بتقلل المورثة المسؤولة عن الحساسية من الجوز إلى السوجا.

#### • تهديد لفعالية المضادات الحيوية المستعملة في الطب :

إن نبات الذرة المحول وراثيا الذي أنتجته NOVARTIS، يحتوي على مورثة مسؤولة عن مقاومة مضاد حيوي (لا تحتاجه النبتة و لكنه يساعد على نقل المورثة المهدوفة). و هذا المضاد الحيوي مستعمل ضد العديد من البكتيريا المرضية للإنسان.

العديد من العلماء متخوفون من انتقال هذه المورثة إلى البكتيريا التي تعيش في أمعاء الإنسان و الحيوان. و هذا ينتج عنه فقدان فعالية المضاد الحيوي ضد الأمراض البكتيرية و الذي هو أصلا مشكل طبي عويص

- إن التلوث الوراثي خطير جدا، يهدد الإنسان و النظام البيئي. الطبيعى. فلنحذر و لا نقبل غداء يحتوي على حيوانات أو نباتات محولة وراثيا.