

التشريط الكلاسيكي ل بافلوف والتشريط الفاعل ل سكينر

د.تائر حيدر

أستاذ الطب النفسي وعلم النفس السلوكي
في كلية الطب البشري جامعة دمشق

أولاً. التشريط الكلاسيكي ل بافلوف

التشريط الكلاسيكي classical conditioning

- هي نظرية هامة جدا في علم النفس السلوكي .
اكتشفها ايفان بافلوف عام 1927 .
- تشير هذه النظرية إلى أن منبه محدد (شرطي)
يؤدي لاستجابة محددة (شرطية) بعد مرور
فترة من التعلم .

- بافلوف وصل لاكتشاف هذه النظرية من تجاربه على استجابة الكلب لطعامه . حيث لاحظ أن الكلب يسيل لعابه في كل مرة يشم أو يرى طعامه قادمًا إليه . أي أن هناك علاقة بين الطعام وسيلان اللعاب .

و استنتج أن سيلان لعاب الكلب هو منعكس أو
استجابة غير شرطية

unconditioned reflex or response

بمعنى أن الكلب قد ولد بهذا المنعكس ولم
يتعلمه تعلمًا .

لاحقا لهذه الملاحظة تساءل إذا أمكنه أن يقرن سلوك سيلان اللعاب بمنبه آخر غير الطعام .

- هدف تجربته هو محاولة استبدال العلاقة بين الطعام واللعاب التي هي علاقة بين منبه غير شرطي واستجابة غير شرطية بعلاقة بين منبه شرطي **conditioned stimulus** واستجابة شرطية **conditioned response** .

- عندما يقوم بافلوف برن الجرس أو إشعال ضوء في مكان تواجد الكلب فإن الكلب لا يرتكس نهائيا وكأن الجرس أو الضوء لا يعنيان له أي شيء . يسمى الجرس هنا منبه حيادي .
- لذلك بدأ بالقيام بالتالي: عندما يقدم الطعام للكلب يقرع جرسا أو يضيء ضوءا . واستمر بذلك فترة من الزمن .

بعد مضي مدة زمنية على هذه الحال فان الكلب
سوف يقرن صوت الجرس أو إضاءة الضوء
بمجيء الطعام وبالتالي بسيلان اللعاب . أي أن
الكلب تعلم أنه كلما سمع صوت الجرس أو
رأى الضوء سوف يسيل لعابه ولو لم يتم
إحضار الطعام له . أي أن المنبه الشرطي وهو
الجرس أو الضوء أدى لاستجابة شرطية وهي
سيلان اللعاب .

• إذا" , سوف نختصر ما سبق كما يلي :

1. الطعام هو منبه غير شرطي . أي أنه قادر على تحريض استجابة طبيعية في الكائن الحي وهي هنا إفراز اللعاب وتسمى هذه الاستجابة استجابة غير شرطية .

2. الجرس لوحده هو منبه حيادي . أي أنه لوحده لا يحرض أي نوع من الاستجابة في الكائن الحي .

3. بمجرد إشراك أو قرن المنبه الحيادي وهو الجرس مع المنبه الغير شرطي وهو الطعام لفترة من الزمن يصبح اسم المنبه الحيادي منبه شرطي .

4. الاستجابة التي كانت تحدث للمنبه الغير شرطي وهي افراز اللعاب سوف تحدث الآن للمنبه الشرطي ولو جاء لوحده بدون المنبه الغير شرطي .

5. هذه الاستجابة أسماها بافلوف الاستجابة الشرطية

• جون واطسون عالم نفس أمريكي قام بالتجربة المثيرة للجدل التالية عام 1900 على طفل صغير اسمه ألبرت : الطفل لم يكن يخاف من الأرنب وكان يلعب معه . بدأ واطسون بالقيام بالتالي : كلما لمس الطفل ألبرت الأرنب يقوم بطرق قضيب معدني بمطرقة محدثا صوتا قويا مخيفا للطفل الذي يبدأ بالبكاء . واستمر على

هذه الحالة فترة من الزمن . بعد ذلك أصبح
الطفل الصغير يخاف من الأرنب ولم يعد يقبل أن
يلعب معه أو حتى يلمسه . لأن الطفل أصبح
عنده تشريط بين لمس الأرنب وصوت المطرقة
المخيف الذي يفرعه و يبكيه .

• في الحقيقة أصبح ألبرت يخاف من أي شيء يشبه الأرنب وفرو الأرنب ولو حتى قناع لسانتا كلوز . وهذا يسمى تعميم محرض الخوف .
fear stimulus generalization .

• بعض نظريات السلوك تقول , اعتمادا على
نظرية التشريط الكلاسيكي لبافلوف , أن البيئة
المحيطة بالإنسان هي التي تعلم هذا الإنسان
سلوكه . وأن حالة الشخص النفسية الداخلية
وأفكاره ومشاعره لا علاقة لها بالسلوك الذي
يقوم به .

• يجب الانتباه إلى أن التشريط الكلاسيكي يتعلق فقط بالاستجابات الآلية الارتكاسية وليس السلوك الإرادي . الأخير مسؤول عن تفسيره التشريط الفاعل الذي سيذكر لاحقا .

• بمعنى آخر فان التشريط الكلاسيكي يفسر أنماط السلوك أو الاستجابات اللا إرادية :

قد تكون جسدية مثل الغثيان , والألم البطني ,
وتسرع القلب , وتسرع التنفس , وسيلان اللعاب
, وسحب اليد الفجائي

وقد تكون نفسية مثل التوتر , والانزعاج
المفاجئ , ونوبة الهلع , والهباج , والشعور
بالانقباض

قوانين التشريط الكلاسيكي

1. قانون الانطفاء :

ويعني ضعف وغياب الاستجابة الشرطية مع مرور الزمن . في حالة التجربة المجرأة على الكلب فان سيلان اللعاب عند سماع الجرس يكون شديدا في المرات الأولى ثم يضعف أو يزول مع تكرار التجربة بكثرة .

2. قانون التعميم :

المثيرات المشابهة للمنبه الشرطي قادرة على استدعاء نفس الاستجابة الشرطية . الطفل ألبرت في تجربة واطسون عمم خوفه من الأرنب ليشمل كل ما يشبه فرو الأرنب .

3. قانون الاسترجاع التلقائي :

انطفاء الاستجابة لا يكون نهائيا , فقد وجد أنه بعد مرور فترة زمنية فان الاستجابة تعود للظهور من جديد وان كان بشكل أضعف من المرات الأولى . ويسمى هذا بالاسترجاع التلقائي .

4. قانون التمييز : وهو عكس التعميم .

ويعني القدرة على تمييز المنبهات التي لا تشبه المنبه الشرطي . عندما يكبر طفل واطسون سوف يستطيع التمييز بين قناع سانتا كلوز والأرنب .

أمثلة على التشريط الكلاسيكي

- شخص تناول وجبة همبرغر في مطعم وبعد عودته لمنزله حدث لديه غثيان وألم بطني ربما بسبب ما تناوله أو بسبب مرض جهازى حدث معه صدفة . قد يصبح لديه تشريط كلاسيكي حيث قد يشعر بالغثيان والألم البطني كلما أكل همبرغر أو كلما أكل في ذلك المطعم .

• أثناء استماعك لأغنية ما يرن جهاز هاتفك ناقلا
لك خبرا سيئا يسبب لك توترا وانزعاجا
شديدا . في المرة القادمة التي ستسمع فيها تلك
الأغنية بالصدفة قد تشعر بالانتقباض و الانزعاج
الذي أصابك في المرة الأولى .

• و أنت تقود سيارتك داخل نفق قمت بدهس
أحدهم وأدى ذلك إلى وفاته . فأصبحت منذ ذلك
الحين كلما مررت في ذلك النفق تشعر
بالانقباض والتوتر .

• طفل في الصف الأول كان يذهب للمدرسة بفرح
وسرور تعرض في يوم ما لتعنيف من الأنسة
فحدث لديه تشريط بافلوفي وأصبح كلما استيقظ
صباحا للذهاب للمدرسة يشعر بالألم البطني
والتوتر .

• الرهابات إجمالاً يمكن تفسيرها بالتشريط الكلاسيكي لأن الكثير ممن لديهم خوف من شيء لا يسبب الخوف عادة كالقطة والفأر والكلب والحصان والحشرات والأماكن المغلقة أو المرتفعة تعرضوا فيما مضى لتجربة مزعجة مع هذه الأشياء وحدث لديهم تشريط .

• فعلى سبيل المثال تعرضت فيما مضى لعضة
كلب أو خرمشة قطة أو لسعة حشرة فأصبح
لديك رهاب تجاهها . أو حدث مرة عطل في
المصعد الذي تركبه أدى لتوقفه , ومضى وقت
طويل قبل إنقاذك , فسوف يحدث عندك رهاب
المصاعد

• حتى الإعلانات التجارية تستخدم هذا التشريط .
لوحظ مثلا في دراسة أجرتها شركة سيارات
على رجال شاهدوا إعلان لسيارة مع بنت جميلة
ورجال شاهدوا إعلان لنفس السيارة بدون
البنت ثم قاموا بقيادة السيارة أن الفئة الأولى
من الرجال قالت أنها شعرت أن السيارة أقوى
وأسرع وأكثر لفتا للنظر وأكثر رغبة في
شرائها من الفئة الثانية !!!! .

فوائد التشريط الكلاسيكي

- فهم التشريط الكلاسيكي مفيد في عدد من العلاجات النفسية السلوكية كالتتفير , وإزالة التحسس الجهازي , والإغراق .

• العلاج بالتفكير هو علاج سلوكي يهدف لتشجيع الشخص على ترك عادات سيئة عن طريق قرن هذه العادة بشيء مزعج أو مقرف أو منفر .

• إزالة الحساسية الجهازية هو علاج سلوكي للرهابات يهدف لإزالة التشريط القائم لدى المريض تجاه العامل المسبب للرهاب أو الخوف عن طريق تدريبيه على مواجهة ذلك الشيء المخيف بشكل تدريجي .

• الإغراق هو علاج سلوكي أيضا وهو إزالة حساسية ولكن فجائي وليس تدريجي بمعنى تعريض الشخص للشيء المسبب للخوف والقلق بشكل فوري وسريع ومتكرر حتى يزول خوفه من ذلك الشيء .

ثانياً. التشريط الفاعل ل سكينر

• التثريط الفاعل هو من أهم أساليب تعلم السلوك التي تؤثر على طريقة تصرفنا أو سلوكنا .

• لنفكر قليلا : كيف تعلمنا أن نتصرف كما نفعل الآن ؟ , كيف تعلمنا أن سلوكا معيننا هو سلوك جيد والآخر سلوك سيء ؟

• صحيح أن أهلنا و مجتمعنا هم الذين علمونا ذلك ولكن ما هي الأساليب التي تم استخدامها حتى تكونت سلوكياتنا و تصرفاتنا بهذا الشكل ؟

• حسب نظرية التشريط الفاعل ل سكينر فان
الطريقة التي نتصرف بها تم تعلمها عن طريق
عمل إشراك أو اقتران بين طريقة تصرفنا أو
سلوكنا والنتائج التي سوف يؤدي لها هذا
السلوك .

• تعلم السلوك هذا هو ما يسمى التشريط الفاعل .

صندوق سكينر

- تجربة سكينر تسمى صندوق سكينر : وضع سكينر في صندوق جدرانه زجاجية زر يشعل ضوءا إذا تم ضغطه , وأرضية تعطي لسعات كهربائية . تم وضع جرد في الصندوق وبدأ الجرد باستكشاف المكان . في حال قام الجرد بضغط الزر وأضاء المصباح فإنه سوف يكافأ

بإعطائه طعاما . وان لم يفعل فإنه سيعاقب
بشحنة كهربائية مؤلمة . مع الوقت تعلم الجرذ
أنه يجب عليه ضغط الزر حتى يتم إطعامه
وحتى يتجنب أن يتعرض للسهة كهربائية .
الحصول على الطعام وتجنب السهة هي من
أنواع التعزيز والعقاب التي سوف نفضلها .

• التشريط الفاعل يقوم بعمله من خلال مبادئ أساسيين هما : التعزيز والعقاب .

التعزيز reinforcement

- يحدث ذلك عندما يقوم الشخص بتقوية أو زيادة أو تكرار سلوك معين على أمل الحصول على نتيجة ايجابية :
- 1. طالب مدرسة يحافظ على تفوقه الدراسي لعلمه بأن ذلك يلقى استحسان وتشجيع ومكافأة من أهله ومدرسيه .

2. طفل يتعلم تنظيف و ترتيب غرفته لعلمه بأنه سيتابع برنامج التلفزيوني المفضل إن فعل ذلك
3. كلما عملت الزوجة لزوجها أكلته المفضلة فإنها تعرف أن مزاجه سيتحسن وسيخفف توتره وتعصبيه عليها وعلى الأولاد .

4. التعزيز يمكن استخدامه في الكثير من التصرفات اليومية التي تريد من طفلك أن يقوم بها . من الأمثلة التدريب على التواليت , فرشاية الأسنان , غسيل اليدين , التبول الليلي اللا إرادى , مشاركة ألعابه مع إخوته

الأسلوب المتبع هو التالي : الأطفال الصغار يحبون اللصاقات stickers خاصة اللماعة منها

نطلب من الأهل عمل أو شراء جدول ولصاقات .
يتم وضع الجدول في مكان واضح في المنزل .
كلما قام الطفل بالقيام بالسلوك المطلوب يعطى
لصاقة وتعلق على الجدول ليتم رؤيتها من قبل
كل من في المنزل . ويجب أن يتم ذلك فوراً
وعدم تأجيله . بعد فترة زمنية سوف نلاحظ

استمرار ذلك السلوك عند الطفل .
إذا كان الطفل أكبر و اللصاقات لا تعني له شيئاً
يمكن اللجوء لإعطاء النقود حتى يجمعها في
حصالته ويشترى بها شيئاً يريدُه فيما بعد .

العقاب punishment

• الشخص هنا ينقص أو يقلل من سلوك معين حتى
يتجنب العقاب :

1. طالب يتجنب السهر لوقت متأخر حتى يستيقظ
مبكرا ليصل في الوقت المحدد لمدرسته كي لا
يتعرض لاهانة من المدرس إذا تأخر .
2. مراهق يتجنب العودة لمنزله متأخرا حتى لا
يتعرض لتوبيخ من والده .

3. طفل يتجنب إغضاب والده حتى لا يرمي لعبته

4. رجل يتجنب قيادة سيارته تحت تأثير الكحول حتى لا تسحب رخصته منه .

5. العقاب يستخدم كثيرا في تعديل سلوكيات
بعض الأطفال الذين يقومون بتصرفات سيئة كي
يتم الاهتمام بهم أو تلبية حاجاتهم أولفت نظر
الآخرين لهم : مثلا , كلما ذهبت العائلة إلى
السوق لشراء حاجيات منزلية فان الطفل يطلب
أن يشتري لعبة أو أكلة أو شيء آخر وان لم
ينفذ طلبه فانه يبدأ بالصراخ والتدحرج على
الأرض

حتى يتم تلبية طلبه . هنا نجد أن الطفل تعود
على هذا السلوك ليحصل على ما يريد من أهله
. العلاج يكون كالتالي : عندما يفعل الطفل ذلك
يجب تجاهله تماما ولو حتى اضطر الأهل لتركه
والذهاب بعيدا عنه , طبعاً مع استمرار مراقبته
, أو يمكن عند العودة للمنزل أن يؤخذ منه
شيء محبب كمنع برنامج تلفزيوني أو لعبة
متعلق بها.

وسوف نجد مع الوقت أن الطفل خفف من ذلك السلوك لأنه لم يعد يجدي نفعا . لكن في المقابل يجب على الأهل في تلك المرحلة مكافأة الطفل بشراء شيء محبوب له ولكن ليس الشيء الذي كان يريدُه وإنما شيء آخر .

السلوك الذي كان الطفل يمارسه سوف يختفي أو على الأقل يخف استخدامه من قبله .

إذا” :

• التعزيز يساعد في زيادة وتقوية وتشجيع سلوك معين .

• العقاب يساعد في إنقاص و إبطاء و منع سلوك معين .

الفرق بين نوعي التشريط : الكلاسيكي و الفاعل

• هذان النوعان من التشريط هما أساس علم السلوك رغم وجود نظريات أخرى .

• مع أن كلاهما يعتمد على وجود منبه خارجي لكنهما يختلفان في التالي :

• في التشريط الفاعل يقوم المنبه الخارجي سواء كان تعزيزا أو عقابا بتعليم الكائن الحي أنماط السلوك الواجب إتباعها في نواحي الحياة المختلفة بناء على النتائج الممكن حصولها .
كما أن أنماط السلوك هذه تستمر وتبقى مع الفرد .

• مثلاً لقد تعلم الطالب أن يحافظ على تفوقه الدراسي كي يلقى استحسان و تشجيع المحيط , وتعلم الطفل ترتيب غرفته ليشاهد برنامج المحبب , و تعلم الطفل استمساك المصبرات كي يحصل على المكافأة الموعودة , وتعلم الفرد ألا يقود سيارته وهو تحت تأثير الكحول

• بالمقابل , المنبه الخارجي في التشريط الكلاسيكي يعلم الكائن الحي أنماط السلوك الارتكاسي reflexive behavior . وهذه الأنماط السلوكية هي ردود فعل جسدية ونفسية اقترنت بتجارب سابقة .

• مثلاً ، سماع الطفل لخبطة الباب بقوة عندما يأتي أبوه للمنزل يجعله يرتجف ، ورؤيته من بعيد لعربة الحلوى وهي تفتح تجعل لعابه يسيل وتناول شخص أكلة معينة أدت لانسمام غذائي يجعله يتوتر و**ينزعج** من تناولها مرة ثانية ، وتعرض شخص لتجربة البقاء في المصعد فترة طويلة حتى تم انقاذه تجهله يصاب بنوبة هلع كل مرة يركب فيها مصعد

كما نلاحظ فان الخوف , والهلع , والتوتر ,
والغثيان , والرجفان , وسيلان اللعاب , وغيرها
هي أنماط من السلوك اللا إرادي الذي لا
يستطيع الإنسان التحكم به وهي أنماط السلوك
المشاهدة في التشريط الكلاسيكي وليس الفاعل

■

شكراً لإصغائكم