

نظرية الإشرط الإجرائي ل "ب ف سكينر".

ولد "ب ف سكينر" (1904 - 1990) في بنسيفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية، حاز على الليسانس في اللغة الإنجليزية سنة 1926، بعدها واصل تعليمه في جامعة هارفارد أين تحصل فيها على شهادة الدكتوراه في علم النفس عام 1931، والتي درس فيها، كما درس في جامعة مينيسوتا وبعد هذا انتقل الى جامعة إنديانا ليصبح فيها مديرا لمخبر علم النفس.

ويعتبر "سكينر" أول من أطلق اسم الإشرط الإجرائي على الإشرط الاستجابي والذي يطلق عليه كذلك اسم الإشرط السكينري والإشرط الواسيلي أو الإشرط من النوع الثاني، وهو مفهوم من المفاهيم السلوكية وأول من بادر باستخدامه هو "آلي ثورنديك".

إن هذه النظرية تهتم بالتعلم الذي ينتج فعلا ويأخذ بعين الاعتبار نتائج هذا الفعل يجعل احتمال إعادة إنتاج هذا السلوك أكثر أو أقل احتمالا.

يعتبر هذا النوع من الإشرط من اكتشاف "كونورسكي" KONORSKI وصديقه "ميلر" MILLER وقد أطلقا عليه تسمية الإشرط من النوع الثاني وقد تم اكتشافه من خلال تجربتهم الشهيرة حول الخروف.

تجارب "سكينر":

إن أغلب تجارب "ب ف سكينر" تمت على الحيوان فيما يسمى بصندوق "سكينر" وتتم التجربة بوضع فأر جائع في صندوق بحيث يمكن رؤيته من الداخل، لوحظ أن الفأر يحاول دوماً البحث عن الطعام داخل الصندوق، ويقوم بحركات عشوائية، وبالصدفة يضغط على الرافعة، فظهرت له كرة صغيرة من الطعام، وكان يكرر هذه المحاولة ليحصل على طعام أكثر ولوحظ زيادة سرعته في الضغط على الرافعة

نتيجة لاكتساب الخبرة.

السلوك محكوم بنتائجه:

إذا كانت الآثار الناتجة من السلوك إيجابية فتعرف باسم التعزيز وإن كانت سلبية تعرف باسم العقاب، ونحن محكومون ومسببون بنتائج أفعالنا- إن تلقينا تعزيزًا نكرر الاستجابة وإن تلقينا عقابًا نحجم عن الاستجابة في مواقف مماثلة. ولفهم أسباب ظهور أو عدم ظهور سلوك معين يتوجب علينا النظر إلى السلوك من خلال علاقته بالحوادث البيئية المحيطة به.

معززات السلوك:

هناك أربعة أنواع من المعززات:

التعزيز الموجب:

هو إجراء من خلاله، احتمال تكرار ظهور سلوك يميل إلى الزيادة بعد إضافة أو تقديم مثير بعد ظهور الاستجابة أو السلوك المرغوب فيه أو السلوك المحدد أو السلوك الهدف.

التعزيز السالب:

هو إجراء من خلاله، احتمال تكرار ظهور سلوك يميل إلى الزيادة بعد سحب مثير منفرد بعد ظهور الاستجابة أو السلوك غير المرغوب فيه أو السلوك الهدف.

عقاب موجب:

هو إجراء من خلاله، احتمال تكرار ظهور سلوك يميل إلى التناقص بعد إضافة أو تقديم مثير منفرد بعد ظهور الاستجابة غير المرغوب فيها أو السلوك الهدف.

عقاب سالب:

هو إجراء من خلاله، احتمال تكرار ظهور سلوك يميل إلى الزيادة بعد سحب مثير مشهي بعد ظهور

الاستجابة أو السلوك.

الإطفاء:

تنطفي الاستجابة أو السلوك عن الظهور بعد التوقف عن تقديم التعزيز لها.

المعززات الأولية:

ويقصد بها كل أشكال المعززات التي تعبر عن الحاجات الأولية لدى الفرد وعادة ما تشمل كل

الحاجات الفيزيولوجية.

المعززات الثانوية:

وهي كل أشكال المعززات التي تم تعلمها وتعبير عن المعززات المكتسبة أو المعززات الاجتماعية.

إشراط التهرب:

يتم في هذا النوع من الإشراط وضع الفأر في صندوق أرضيته شبكة نصفها قابل للتكهرب، فعندما

يسري التيار في الشبكة يلاحظ أن الفأر ينتقل إلى الجزء الغير المكهرب.

إشراط التفادي:

هو نفسه إشراط الهروب، غير أن في إشراط التفادي يسبق كهربية الشبكة مثير مميز كضوء مصباح

أو صوت جرس، ويلاحظ أنه بعد محاولات قليلة بمجرد ما يصدر هذا المثير المميز يقفز الفأر إلى

الجانب الأيمن من أرضية الصندوق متفاديا بذلك كلية التعرض للصدمة الكهربائية.

بعض الظواهر المرتبطة بالإشراط الإجرائي:

التشكيل:

وهو ظاهرة يتم فيها تعزيز أدنى جزء من السلوك المراد تعليمه للكائن الحي وهكذا دواليك حتى يتم تعلم السلوك الهدف. ويبدأ التشكيل بعدما يحدد المدرب أو المعلم السلوك المراد تعلمه ويقسمه الى جزئيات سلوكية بسيطة.

ويقصد بالتشكيل كذلك تقديم التعزيز عند قيام المتعلم بجزئية معينة من السلوك تدخل في إطار السلوك الكلي المرجو تعليمه، ومن ثم يعزز بعد قيامه بالجزئية الثانية والثالثة وهكذا حتى يصل إلى السلوك النهائي المرجو تعليمه. و عادة ما يتم تشكيل السلوك الجديد عن طريق تعزيز التقريبات المتتالية التي يقوم بها الفرد أو الكائن الحي.

لو وضعنا حمامة في صندوق اختبار فقد نرى أنها تنقر المفتاح وقد لا نرى ذلك، وبالنسبة لبعض أفراد الحمام لابد أن يمر بعض الوقت قبل أن تبدأ في نقر المفتاح والبعض الآخر لا يبدأ في النقر إلا بعد نفاذ صبرنا، والتعزيز لا يمكن أن يؤثر في الاستجابة، إذا كانت الاستجابة لم تحصل أبداً وبموجب هذا فإنه يمكن لنا أن نحدث ذلك عن طريق ما يسمى بالتشكيل حيث يمكن إحداث استجابة جديدة عن طريق الاستمرار في تعزيز الاستجابات الأخرى التي تقترب من الاستجابة الهدف. مثلاً اذا اردنا تدريب فأر على ضغط رافعة للحصول على كرة مرمية ثم حمل هذه الكرة إلى الطرف الأخر من القفص و رميها في ثقب، ولكي يتم هذا التدريب فإن "سكينز" يبدأ بحرمان الفأر من الطعام حتى يتناقص وزنه إلى 80% من وزنه الأصلي، ثم يشرع في تدريبه حيث يدرّب الفأر على الأكل من مستودع الطعام ثم يبدأ التشكيل:

- 1 - في البداية يطلق الرنين ويقدم الطعام عند ما يلمس الفأر الرافعة.
- 2 - وبعد ذلك لا يقدم الطعام إلا إذا ضغط الرافعة.
- 3 - وبعد أن يتعلم الفأر ضغط الرافعة بصورة منتظمة، يبدأ تقديم الطعام في المرات التي يضغط فيها الفأر على الرافعة ولمس كرة المرمز مباشرة بعد ذلك.

4 - وفي المراحل المتتالية من التدريب لا يطعم الفأر إلا إذا التقط كرة المرمر وحركها باتجاه الثقب ثم وضعها فيها وبذلك يكون التدريب قد تم.

أنواع التشكيل:

التشكيل المستمر:

ويقصد بالمستمر أي أن الحيوان يعزز كل مرة قام بها بالسلوك المرجو له القيام به والتشكيل المستمر يتعلم فيه السلوك المرجو بسرعة غير أنه ينطفأ بسرعة كذلك.

التشكيل المتقطع:

وفيه لا يكافأ السلوك المرجو القيام به في كل مرة يتم فيها وفي هذا النوع من التشكيل يتعلم السلوك المرجو ببطء ولكنه يحتفى كذلك ببطء.

التعميم:

يتبنى السلوك أو يتقادى في مواقف أخرى تتميز ببعض الشبه مع السلوك المكافأ أو المعاقب.

التمييز:

الإجراءات المميزة والتمييز أو التمايز.

يعني التمييز عند "سكينر" تمييز مثير معين لا تحدث الاستجابة الإجرائية إلا في وجوده

مثلا إذا حدث أثناء تدريب الفأر على الضغط الراقعة للحصول على الطعام، أن الطعام لا يقدم إلا في وجود ضوء أزرق، فإذا ما ارتبطت الاستجابة أي الضغط على الراقعة بحضور الضوء الأزرق فسيتعلم الفأر أن يضغط على الراقعة بوجود هذا الضوء الأزرق وليس الضوء الأصفر الذي لم يربط بتقديم الطعام.

وهنا ليس الضوء الأزرق هو الذي استدعى الاستجابة ولا علاقة له بالحصول على الطعام وإنما يهيئ الفرصة المناسبة أو هو شرط في الموقف التجريبي التي يمكن للاستجابة معها أن يكون لها نتائج.

الاسترجاع التلقائي:

ويقصد به ظهور السلوك المتعلم والذي اختفى أو انطفأ، من جديد وبصورة مفاجئة وتلقائية بعدما تم سحب التعزيز منه كأن يضغط الفأر على الرافعة من جديدي للحصول على الطعام، بعدما أن أصبح الطعام غير مربوط بالضغط عليها أي بعد حصول الانطفاء وفي الإشرط الإجرائي مثله مثل الإشرط الكلاسيكي يمكن أن يحدث الاسترجاع التلقائي لعدة مرات قبل أن يصبح نهائيا.

الإشرط اللفظي:

لقد أوجدت طريقة لإظهار الأثر الألي للتعزيز على السلوك البشري، وسميت هذه الطريقة بالإشرط اللفظي، وفي أول التجارب من هذا النوع سنة 1955 كان يطلب من المجرب عليه أن يلفظ كلمات فقط ولم يشر المجرب في تعليماته للمجرب عليه إلى نوع الكلمات المطلوبة، ومع ذلك فحين كان المجرب عليه يلفظ اسما بصفة الجمع يقول له (أم أم) فلوحظ أن المجرب عليه زاد من ذكر الأسماء المجموعة، وحدثت هذه الزيادة بالرغم من أن الكثير من المجرب عليهم لم ينتبهوا إلا أنهم يتذكرون المزيد من الأسماء المجموعة. وحينما توقف المجرب من قول (أم أم) هبط تكرار الأسماء المجموعة وحدث ما يسمى بالانطفاء.

ومن هذا التجربة قدمت الكثير من الانتقادات الى نظرية التحليل النفسي حيث اعتبر أن فرويد بتعزيزه للحديث عن الحياة الجنسية لمرضاه جعلهم يؤكدون على هذا الجانب دون غيره فكانت النتيجة ما أراده فرويد" وليس الحياة الفعلية أو الحقيقة لمرضاه.

جداول التعزيز:

لقد ركز "سكينر" في تطبيقاته وتجاريه على غرف الحيوانات على جداول التعزيز وهذا للإشارة للنمط الخاص الذي تتبع المعززات الاستجابات وفقا له، وقد وضع "سكينر" بالتعاون مع "فرستر" كتابا ضخما سميها (جداول التعزيز) واطبعين جداول مختلفة للتعزيز الفاصلي وآثارها.

وأبسط جدول في جداول التعزيز هو:

التعزيز المستمر أو الثابت:

حيث يعطي معزز من أجل كل استجابة صادرة، ويستعمل الجدول بصورة عامة حين يبدأ بتدريب المجرّب عليه.

لقد قسم "سكينر" و "فرستر" جداول التعزيز الفاصلي وفق نمطين أساسين هما:

جدول المعدل:

إذا كانت مرات التكرار التي تقدم المعززات وفقا لها تتوقف على معدل إطلاق الاستجابات. (عدد الاستجابات).

جدول الفاصل:

إذا كانت تتوقف على مرور الوقت.

وكل من هذين النوعين من الجداول قد يكون ثابتا أو متحولا (متغيرا) وبذلك تتجمع لدينا أربعة أنواع من الجداول.

جدول المعدل الثابت:

يعزز المجرّب عليه بعد كل عدد محدود من الاستجابات، أي المعزز قد يقدم بعد كل عدد محدد من استجابات.

جدول المعدل المتغير:

يختلف عن الثابت (سابقه) في أن المعزز بدلا أن يقدم بصورة ثابتة بعد عدد محدد من الاستجابات، فإنه (المعزز) يقدم بعد عدد مختلف من الاستجابات وذلك باختلاف المناسبات ففي بعض الأحيان تعزز استجابتين متتاليتين، ومرات أخرى قد يتوجب عمل المجرب عليه أن يجري عشر استجابات قبل أن يحصل على معزز جديد.

جدول الفاصل الثابت:

يجب أن يمر فاصل زمني ثابت بين تعزيز وآخر، ومتى مر هذا الفاصل تعزز الاستجابة الأولى، مثلا يحدث تعزيز الاستجابة بعد كل 3 دقائق مثلا.

جدول الفاصل المتحول:

فإنه من الممكن الحصول على المعزز بصورة أسرع أحيانا أو بصورة أبطأ فالفاصل الزمني هنا غير محدد وغير ثابت - يتم بطريقة عشوائية.

التعزيز المتواصل:

يعزز سلوك الحيوان أو الإنسان في كل مرة يظهر أو يقوم فيها بالسلوك الهدف ففي كل مرة يضغط فيها على الرافعة فان كرة الطعام تقدم له. وفيه تكون معدل الاستجابة بطيئة ومعدل الانطفاء سريعة.

التعزيز المعدل الثابت:

يعزز المجرب عليه بعد كل عدد محدود من الاستجابات، أي المعزز قد يقدم بعد كل عدد محدد من استجابات. وفيه تكون معدل الاستجابة سريع ومعدل الانطفاء متوسط.