الأستاذ: مكناسي محمد

الفصل الثالث: المقاربة السلوكية

1- المقاربة الكلاسيكية : بافلوف I.Pavlov : المبادئ و التطبيقات.

2- المقاربة الإجرائية: سكينر B.Skinner : المبادئ و التطبيقات.

الأستاذ: مكناسي محمد

1-المقاربة السلوكية:

كانت بدايات الاتجاه السلوكي على يد العالم الأمريكي J.Watson (1878-1958) الذي تأثر بأعمال العالم الروسي I.Pavlov (1849-1936) تأثرا كبيرا انتهى به الأمر إلى اعتبار السلوكية هي علم النفس الوحيد و أنها تقف على قدم المساواة مع علوم الطبيعة.من جهته I.Pavlov يرى بان السلوكية هي دراسة الأفعال السلوكية بصورة مباشرة. و لقد اقتفى أثرهما B.Skinner (1904-1990) من خلال اهتمامه بكتاباتهما حول سلوك الإنسان و الحيوان ، ثم بدأ تجاربه على الفئران و جمعها في كتاب بعنوان سلوك الكائنات الحية ، و قدم نوعين من السلوك ، سلوك الاستجابة و هو تجاوب أو رد فعل من الكائن الحي نحو البيئة، و السلوك المنتج و هو كل ما يقوم به الكائن الحي بغرض التأثير على البيئة .

كما قدم قبله E.Thorndike (1874-1949) تصورات للتعلم من خلال قانون الأثر و الذي يعتقد فيه أن تأثير التعزيز هو تقوية الرابطة بين المثير و الاستجابة مما يسمح بظهور العديد من المفاهيم مثل تشكيل السلوك و إطفاء السلوك. تشمل مجموعة النظريات السلوكية فئتين من النظريات هما:

-الفئة الأولى :النظريات الارتباطية وتضم نظرية **ايفان بافلوف** في الإشراط الكلاسيكي، وآراء **جون واطسون** في الارتباط، ونظرية **أدون جثري** في الاقتران ، حيث تؤكد هذه النظريات على أن التعلم هو بمثابة تشكيل ارتباطات من خلال الاقتران بين مثيرات بيئية واستجابات معينة .وتختلف فيما بينها في تفسير طبيعة الارتباطات وكيفية تشكلها.

-الفئة الثانية :النظريات الوظيفية وتضم نظرية **ادوارد ثورنديك** (نموذج المحاولة والخطأ)،و **كلارك هل** (نظرية الحافز) ، ونظرية **بروس أف سكنر** (التعلم الإجرائي)، إذ تؤكد على الوظائف التي يؤديها السلوك مع الاهتمام بعمليات الارتباط التي تتشكل بين المثيرات والسلوك.

و تقوم النظريات السلوكية على العديد من العناصر أهمها:

-السلوك في الغالب متعلم(الايجابي -السلبي).

-الدافعية (مسؤولة عن تحرير مخزون الطاقة لدى المتعلم).

-المثير و الاستجابة (الانسجام -سلوك سليم-.....عدم الانسجام -سلوك غير سليم)

-التعزيز و الممارسة(التعزيز الايجابي يؤدي إلى تكرار و ممارسة السلوك في المستقبل).

و تتضمن النظريات السلوكية الافتراضات الآتية:

1-إن السلوك الملاحظ و القابل للقياس هو أساس الدراسات النفسية و ليس عمليات التفكير الداخلية و التعلم يحدث من خلال التغير في السلوك.

2-البيئة هي المسؤولة عن تشكل السلوك (فما يتعلمه الفرد تحدده العناصر البيئية و ليس المتعلم ذاته)

3-وجود مدى زمني ضروري لتقديم التعزيز يسمح بتكوين رابطة بين المثير و الاستجابة (زيادة احتمال تكرار السلوك).

4-إن سلوك الفرد ليس بالضرورة ناتج عن نفس المثيرات ، فقد لا يؤدي نفس المثير بالضرورة إلى نفس الاستجابة عند الأفراد المختلفين.

5-تجزئة مهام التعلم إلى مكونات منفردة مما يسمح بإتقان كل مهمة بصورة مستقلة عن الأخرى ثم تجميعها.

6-ترتيب أهداف التعلم من المستوى الأدنى (الحفظ و التذكر) إلى أعلى مستوى (التحليل و التركيب).

و تقدم لنا النظريات السلوكية عدة أنواع من التعلم:

1-التعلم الشرطي: يحدث التعلم نتيجة مثير طبيعي ، و عند اقتران المثير الطبيعي مع مثير محايد (شرطي) يصبح للمثير المحايد نفس قوة المثير الطبيعي و يولد نفس الاستجابة التي يولدها المثير الطبيعي.

2-التعلم الإجرائي:التعلم سلوك إجرائي إرادي تزداد احتمالية حدوثه في المستقبل إذا اتبع بنتائج سارة.

3-التعلم بالملاحظة: يتم تعلم الاستجابات الجديدة في المواقف الاجتماعية من خلال ملاحظة النموذج (القدوة).

إن الاتجاه السلوكي يرى بان الإنسان في تفاعله مع البيئة من اجل ضمان البقاء ، و أن هذا التفاعل ليس عشوائيا ، و لكنه منظم و يتبع قوانين محددة مما يجعلنا قادرين على التنبؤ بالسلوك و ضبطه . كما أن

هذا الاتجاه يتعامل مباشرة مع السلوك المستهدف من خلال تعزيز السلوك المرغوب فيه أو التقليل منه إذا كان غير مرغوب فيه ، أو تشكيل السلوك المرغوب فيه في حالة عدم وجوده أصلا.

1-1-نظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي(Ivan Pavlov(1849-1936)):

تعرف نظرية بافلوف بأسماء عديدة منها الاشتراط البسيط ، أو الاشتراط الكلاسيكي Classical Conditioning أو الإشتراط الاستجابي Reaction Conditioning ، أو الاشتراط البافلوفي Povlovian Conditionting

يعتبر أول من درس التعلم في ظروف تجريبية مضبوطة هو العالم الروسي Ivan Pavlov ، الذي نال جائزة نوبل نتيجة أبحاثه على عمليات الهضم و هو مجال تخصصه ، إلا أن أعظم اكتشافاته هو الفعل المنعكس الشرطي الذي يتصل أكثر بدراسة السلوك ، وتقوم نظرية Ivan Pavlov على افتراض أساسي هو أن الكائن الحي يولد و لديه عدد كبير من ردود الأفعال الفطرية تمثل سلوكه و مع تقدمه في العمر تبدأ تظهر السلوكيات الإرادية نتيجة لعملية التعلم ، كما تقوم هذه النظرية كذلك على عملية الارتباط الشرطي التي مفادها انه يمكن لأي مثير بيئي محايد أن يكتسب القدرة على التأثير في وظائف الجسم الطبيعية و النفسية إذا ما صوحب(اقترن) بمثير أخر من شانه أن يثير فعلا استجابة طبيعية ، و قد تكون هذه المصاحبة عن قصد أو تقع صدفة. لقد لاحظ Pavlov في إطار تجاربه أن الفعل المنعكس الخاص بسيلان اللعاب لا يتم على اثر الاحتكاك المباشر بين الطعام و الغدد اللعابية الفموية فحسب بل أن ذلك يتم أيضا تحت تأثير بعض الإشارات التي ترتبط عفويا بالمثيرات البيئية ، مثل الأصوات التي تسبق وجبة الطعام ، حيث لاحظ أن اللعاب يفرز أيضا بمجرد رؤية أو سماع وقع أقدام الحارس أو رؤية الإناء الذي يوضع فيه الطعام ، و يسميPavlov إفراز اللعاب بالفعل المنعكس الشرطي لأنه لم يحدث نتيجة للمثير الطبيعي الأصلي و هو الطعام و إنما حدث نتيجة رؤية الإناء أو سماع الجرس.

تجارب Pavlov

قام بافلوف بإحضار كلب وقام بكشف الغدد اللعابية وتوصيلها بكبسولة حتى تمتلئ بسائل اللعاب لقياسه بعد كل تجربة على الكلب، قام بإدخال الكلب في غرفة مانعة للصوت حتى لا يتأثر بأي صوت خارجي بخلاف الصوت الذي يجريه بافلوف داخل الغرفة.

ثبت الكلب على طاولة قام بافلوف مسبقاً بتدريبه على الوقوف عليها مراراً حتى يضمن وقوف الكلب بثبات أثناء إجراء التجربة، ووجه ضوء على الحائط المقابل للكلب، ولاحظ عدم خروج سائل لعابي، ثم قام بإطفاء النور المسلط على الحائط.

قدم الطعام للكلب وهو جائع، وراقب السائل المتجمع في الكبسولة، وحركة الكلب بشكل لا يلفت انتباهه، حتى لا يتشتت، ولاحظ بافلوف بعد ثوانٍ معدودة، خروج السائل اللعابي بغزارة.

سجل الملاحظة بأنها استجابة غير شرطية لأنها لا تخضع للتدريب المسبق للكلب، كما أن الطعام يعد مثيراً غير شرطي، وقام بافلوف بعد ذلك بإجراء الجزء الثاني من التجربة لإثبات نظرية بافلوف في علم النفس التربوي ، وقيد الكلب ومنع عنه الطعام لفترة.

بدأ برن الجرس لمدة 8 ثوانٍ قبل تقديم الطعام للكلب، ثم وضع الطعام في فم الكلب بعد إيقاف الجرس مباشرة، .

- لاحظ بافلوب أنه بعد ٣٠ مرة من تعاقب إصدار الصوت وتقديم مسحوق اللحم بدأ الكلب في افراز كمية كبيرة من اللعاب فور سماعه صوت الجرس فقط بدون تقديم طعام .

و يمكن توضيح خطوات التجارب في المخطط التالي-:

صوت جرس(مثير حيادي م.ح) ⟵ لا سيلان لعاب

صوت جرس(**م ح**)+ طعام مثير طبيعي (**م .ط**) ⟵ سيلان اللعاب(استجابة طبيعية **س. ط**)

صوت جرس (**م ح**) + طعام(**م.ط**) ⟵ سيلان اللعاب

صوت جرس(**م ح**) + طعام(**م.ط**) ⟵ سيلان اللعاب

صوت جرس (مثير شرطي **م ش**) ⟵ سيلان اللعاب (استجابة شرطية **س ش**)

يتضح لنا، من المخطط أعلاه أن صوت الجرس المثير الذي كان بالأصل محايدا أصبح مثيرا شرطيا قادرا على استحضار الاستجابة (سيلان اللعاب) التي يحدثها المثير الطبيعي او غير الشرطي (الطعام) نتيجة لاقترانه به لعدد من المرات.

وفي تجربة أخرى من ضمن تجارب الإشراط المنفر استطاع بافلوف اشراط استجابة الخوف لدى الكلب لمثير محايد وهو الضوء الأخضر، وذلك كما هو موضح في المخطط التالي-:

ضوء أخضر(م ح) ⟵ لا خوف (لا استجابة).

ضوء اخضر (م ح) + صدمة كهربائية (م ط) ⟵ خوف (س ط).

ضوء اخضر (م ح) + صدمة كهربائية (م ط) ⟵ خوف.

ضوء اخضر (م ح) + صدمة كهربائية (م ط) ⟵ خوف.

ضوء اخضر (م ش) ⟵ خوف (س ش).

1-مفاهيم النظرية:

1-**المثير الطبيعي(م.ط)** : و هو المثير الذي يستدعي استجابة طبيعية دون إي تعلم.(الطعام)

2-**الاستجابة الطبيعية (س . ط):** و هي رد الفعل الذي يصدر بطريقة تلقائية نتيجة التعرض للمثير الطبيعي. (سيلان اللعاب).

3-**المثير الشرطي (م . ش):** و هو المثير الحيادي الذي يتكرر اقترانه بمثير طبيعي لعدد من المرات بحيث يصبح قادرا على استدعاء استجابة غير استجابته الأصلية.

4-**الاقتران الزمني:**و هو تقديم المثير الشرطي كمثير محايد ليس له علاقة بإصدار الاستجابة الطبيعية مصاحبا للمثير الطبيعي و تكرار ذلك عدة مرات حتى يصبح قادرا على استدعاء استجابة غير استجابته الأصلية.

5-**الاستجابة الشرطية (س. ش)** : و هي نفسها الاستجابة الطبيعية التي تصدر لمثيرها الأصلي و لكنها تصدر عند تقديم المثير الشرطي أو هي استجابة متعلمة لمثير لم تكن تربطها به أي علاقة من أي نوع قبل موقف التجريب و هي دليل على حدوث التعلم.

6-**التعميم:** و هو إصدار الاستجابة المتعلمة من قبل إزاء مثيرات أخرى مشابهة و تزيد فرصة التعميم بزيادة تشابه المثيرات.

7-**التمييز:**إن الكائن الحي بإمكانه أن يستجيب لمثير معين إذا ما حدث تعزيزه و لا يستجيب لمثير آخر مشابه له.

8-**الانطفاء:** و هو توقف الكائن الحي عن إصدار الاستجابة الشرطية نتيجة لتقديم المثير الشرطي دون تقديم المثير الطبيعي فيحدث تضاؤل تدريجي للاستجابة الشرطية.

9-**الاسترجاع التلقائي:**حين يعود الكائن الحي لإصدار الاستجابة الشرطية بعد الانطفاء بمجرد تقديم المثير الشرطي و لو لمرة واحدة مصاحبا للمثير الطبيعي و لكنها قد تكون ضعيفة.

2-العوامل المؤثرة في التعلم الشرطي:

1-أن تكون العلاقة بين المثير الطبيعي و الاستجابة الطبيعية علاقة فطرية منعكسة.

2-يجب أن يكون هناك اقتران زمني بين تقديم المثير الطبيعي و أن يكون المثير الشرطي أولا ثم المثير الطبيعي .(2/1 ثانية)

3-يسهل حدوث التعلم الشرطي كلما حذفت العوامل المشتتة للانتباه في الموقف.

4-لا يحدث التعلم الشرطي إلا إذا توفر التعزيز (المثير الطبيعي).

5-إذا حدثت الاستجابة الشرطية و لم يتم التعزيز يأخذ الرباط الشرطي في الانطفاء.

3-تقييم النظرية:

من أهم نقاط قوتها أنها استخدمت مبادئ الارتباط الشرطي و التعزيز لتعلم سلوكيات جديدة و استبدال السلوكيات الغير مرغوب فيها .

أما نقاط ضعفها فيمكن حصرها فيما يلي:

-من خلالها يمكن تفسير مواقف التعلم البسيطة فقط ، و لا يمكن تفسير مواقف التعلم المعقدة (طرق حل المشكلات).

-إهمالها للعمليات المعرفية التي تتم أثناء تكوين الاشتراط.حيث أرجع بافلوف التعلم الاشراطي إلى عنصري التكرار والاقتران بين المثير الإضافي والطبيعي، وأغفل عنصر الإدراك. فلم يركز على العملية العقلية واعتمد على التعلم عن طريق الربط الفسيولوجي.

-لا تسمح بتعلم استجابات جديدة و إنما الكائن الحي يتعلم نفس الاستجابات و لكن لمثيرات جديدة ليست مثيراتها الأصلية.

- اعتبارها أن السلوك الإنساني عبارة عن ردود أفعال لا إرادية و إهمالها للسلوك الإرادي.(الكائن الحي سلبي في عملية التعلم).

- اعتمد بافلوف في نظريته على الحيوانات، ولكن ليس كل التجارب تصلح لتطبيقها على الإنسان.

4-التطبيقات التربوية للنظرية:

1-التعلم الشرطي يصلح لتفسير و علاج الظواهر الانفعالية و الوجدانية (الخوف- القلق...) وذلك من خلال بناء سلسلة من الاستجابات على نحو هرمي .

فعلى سبيل المثال لمحو استجابة الخوف من الكلاب، يمكن أن تكون سلسلة الاستجابات على النحو التالي-:

أ -تشجيع الفرد للاستماع إلى أحاديث عن الكلاب.

ب -تشجيع الفرد للحديث عن الكلاب أو قراءة مواضيع عن الكلاب.

ج -تشجيع الفرد لمشاهدة صور عن الكلاب.

د -تشجيع الفرد على مشاهدة أفلام تلفزيونية عن الكلاب.

هـ -تشجيع الفرد للتفاعل مع مجسمات أو نماذج للكلاب.

و -تعريض الفرد إلى كلاب حقيقية.

2-يمكن استخدام مبدأ الإشراط في إكساب الطلاب اتجاه ايجابي نحو المدرسة و زيادة إقبالهم عليها عن طريق استبدال المعلم القاسي بالمعلم الودود و المتفهم لحاجات طلابه و الأنشطة المحببة لهم و المرتبطة بميولهم و رغباتهم.

3-أن يربط المعلم المواد الدراسية الصعبة بأنشطة فعالة محببة لهم.

4-استخدام مبدأ التعزيز في التعلم.

بالاضافة إلى ذلك، فان التعزيز الخارجي External Reinforcement يعتبر من المبادئ الأساسية التي يعتمد عليها الآن في التعلم، وخاصة بالنسبة لصغار السن فقد تبين من الدراسة التي قام بها كلا من «كنيدي وولكت Ken-nedy and Wilcut ١٩٦٤» والتي تناولت عرض نتائج مجموعة دراسات سابقة استخدمت المدح كمعزز ثانوي، واللوم كمثير ثانوي منفر لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية، ان استخدام أسلوب المدح في التعلم كمعزز للاستجابات الصحيحة أدى إلى نتائج ملحوظة في التحصيل الدراسي لدى جميع التلاميذ، ما عدا المتخلفين دراسيا (٢٣)

5-استخدام الاقتران لتشكيل العديد من الأنماط السلوكية المرغوبة (اقتران السلوكيات المرغوبة بمثيرات تعزيزية)

6-تعلم الأسماء والمفردات من خلال إقران الأشياء و أسماءها أو الألفاظ التي تدل عليها مع تعزيز هذه الاستجابات .

7-يمكن استخدام مبدأ الإشراط المضاد في تكوين استجابات جديدة مرغوبة محل استجابات غير مرغوبة .(مص الأصابع-مثيرات منفرة- الخوف من المدرسة-مثيرات محببة-) .

8-استخدام مبدأ التعميم و التمييز لإكساب العديد من الحقائق و المفاهيم.

1-2-المقاربة الإجرائية(التعلم الإجرائي): (Burrhus Skinner 1904-1990):

لقد انطلق Skinner في تفسيره لعملية التعلم من قانون الأثر في نظرية ثورنديك، ولكنه اعترض على مفاهيم حالة الرضا وعدم الرضا كتوابع للسلوك لعدم وضوح مثل هذه المفاهيم وصعوبة قياسها، لذا فهو استعاض عنها مستخدما مفاهيم أكثر دقة ووضوحا تتمثل في التعزيز والعقاب .من جهة أخرى لم يرق ل Skinnerعملية تشكيل الارتباطات التي قدمها ثورنديك وفقا لمبدأ المحاولة والخطأ .فهو يرى أن الارتباط بين مثير واستجابة قد يتشكل ليس وفقا للمحاولة والخطأ و إنما اعتمادا على نتائج الاستجابات التعزيزية آو العقابية .فنجد أن Skinner يرى انه ليس من الضرورة وجود المثيرات القبلية لحدوث مثل هذه الاستجابة .كما انه لم يهمل دور الملاحظة والمحاكاة في تعلم مثل هذه الاستجابات ، و آلية التعلم عند Skinnerتأخذ المنحى استجابة – مثير ."وبذلك نجد أن Skinner يرى أن المثيرات القبلية التي تسبق السلوك هي بمثابة محددات تمييزية قد تهيئ إلى ظهور استجابة من نوع معين وليس بالضرورة أن تكون سببها، فعلى سبيل المثال، فنجان القهوة ليس مثيرا لتناول سيجارة و إشعالها، و إنما هو مثير تمييزي ربما يساعد على ظهور مثل هذه الاستجابة ، لأن استجابة التدخين قد تحدث بوجود أو عدم وجود فنجان القهوة، ويتوقف تكرار مثل هذه الاستجابة على ما يترتب عليها من نتائج تعزيزية للفرد المدخن، أن التعلم ذاته حسب وجهة نظرSkinner عبارة عن عملية تكيف مع البيئة المتغيرة، فهو بمثابة آلية بيولوجية المنشأ متوارثة جينا تولد مع الأفراد وتساعدهم على التكيف مع التغيرات التي تحدث في بيئتهم، ويرى أن قدرة التعلم تنشط لدى الأفراد عندما تفشل المنعكسات الاستجابية و الأنماط السلوكية الفطرية في التكيف مع متغيرات البيئة المحيطة.

تجارب **Skinner**:

لقد أجرى Skinner مئات التجارب استخدم فيها إجراءات متعددة على الفئران والحمام والحيوانات الأخرى في محاولة منه لتحديد محددات السلوك الإجرائي واثر التعزيز والعقاب في هذا السلوك، وقد عرفت تجاربه باسم صندوق Skinner ويمثل صندوق Skinner بيئة مغلقة تمكن من ضبط اثر العديد من المتغيرات بغية الكشف عن اثر كل من التعزيز والعقاب في السلوك .

1-تجربة الفأر: هي إحدى تجاربه المشهورة حيث قام Skinner بوضع صندوق صغير له رافعة في احد جوانبه يمكن لفئران التجارب التي استخدمها من الضغط على الرافعة ، حيث لا يوجد متسع في المكان فيكون كل نشاط الفار بالقرب من الرافعة ، و انتظر Skinner حتى لامس الفار الرافعة فينزل الطعام من أعلى حتى صار في متناول الفار ، و كان كلما ضغط على الرافعة ينزل الطعام فازدادت استجابة ضغطه على الرافعة. فهو تعلم الضغط على الرافعة (استجابة إرادية) نتيجة لما يتبعها من طعام (تعزيز).

2-تجربة الحمامة: أما في هذه التجربة فقد قام بوضع حمامة داخل الصندوق في حالة جوع شديد فأخذت تتجول للبحث عن الطعام ، و أثناء ذلك تقوم بنقر قرص معين ، عندها يقوم المجرب بتعزيز السلوك بإسقاط القمح للحمامة ، ففي المرة الأولى يكون بنقر قرص عفويا و بالتعزيز يحدث التعلم. وفي إحدى تجاربه الأخرى كان سلوك النقر على القرص يتبع بصدمة كهربائية، وهذا ترتب عنه توقف الحمامة عن النقر على القرص تجنبا للعقاب .فالحمامة في التجربة الأولى احتفظت بسلوك النقر على القرص وكانت تميل إلى تكراره بسبب خبرتها السابقة بنتائجه التعزيزية، أما في الحالة الثانية فالحمامة تعلمت سلوكا هروبيا آو تجنبيا تمثل بعدم النقر على القرص تفاديا لتلقي الصدمة الكهربائية (العقاب).

مضمون النظرية:

يعتبر Skinner احد رواد المدرسة السلوكية الجديدة ، الذي اهتم بدراسة السلوك الظاهر الذي يمكن ملاحظته و يرفض بشدة فكرة وجود عوامل عقلية بين المثيرات و الاستجابات ، فالسلوك الخاضع للتعلم هو سلوك قابل للملاحظة و القياس. و حسب نظريته فان التعلم يحدث عندما تعزز الاستجابة بمعنى انه إذا تم تدعيم الاستجابة لمثير معين بشكل ما فان هذه الاستجابة ستقوى و تتكرر مرات أخرى في وجود المثير ، كما يرى Skinner أن معظم سلوك الإنسان إجرائي محكوم بنتائجه و ليس استجابيا فقط مستحضرا بمثيرات.

و من مبادئ النظرية أن السلوك نشاط موجه يقوم به الفرد في ظل إجراءات و شروط بيئية لتحقيق هدف معين ، و أن معظم السلوك الإنساني متعلم ، فالفرد كائن ايجابي إرادي يقوم بإجراءات تجاه البيئة لإنتاج سلوك ما. و السلوك عند Skinner نوعان : سلوك استجابي و هي الأفعال السلوكية المنعكسة اللاإرادية و هي تلقائية طبيعية و هي تعلم سلبي. و سلوك إجرائي و هي كل الأفعال السلوكية الإرادية التي يتوقف

تكرارها أو عدمه على النتائج المترتبة عنها و هو تعلم ايجابي ، فنحن محكومون و مسيرون بنتائج أفعالنا ، فان تلقينا تعزيز نكرر الاستجابة و إن تلقينا عقابا فنتوقف عن الاستجابة في مواقف مماثلة.

كما يرى Skinner إن عملية الاحتفاظ بسلوك معين وتكراره تتوقف على النتائج المترتبة عليه، وهي ما تعرف بالمثيرات البعدية. وتقع مثل هذه المثيرات في فئتين : فئة المثيرات البعدية التعزيزية التي تعمل على تقوية السلوك وتزيد من احتمالية تكراره؛ وفئة المثيرات البعدية العقابية التي تعمل على إضعاف السلوك وتقليل احتمالية تكراره. و منه يوجد نوعان من نواتج السلوك ، فنجد أولا التعزيز و هي الإجراءات و المكافآت التي تعمل على تقوية سلوك ما ، و تكون إما ذات منشأ داخلي (إشباع حاجة) أو خارجي (مال) ، و التعزيز حسب Skinner يسبق السلوك الاستجابي و يعقب السلوك الإجرائي. و للتعزيز شروط من أهمها حجم المثير المعزز و مقداره و الوقت الفاصل بين صدور الاستجابة و تقديم المعزز و عدد مرات تكرار المعزز.

و للتعزيز أنواع فهناك التعزيز الايجابي و هو تعزيز سار يتبع سلوكا مرغوبا فيه (مكافأة مادية أو اجتماعية). و هناك التعزيز السلبي و هو إزالة أو سحب شيء غير سار يدفع الفرد للقيام بسلوك غير مرغوب (الإعفاء من رسوم الانخراط في جمعية ما).

كما يوجد التعزيز المستمر و هو مهم في تشكيل سلوك جديد لدى الفرد حيث يقدم التعزيز بشكل مستمر بعد كل ظهور للسلوك المرغوب فيه ، حتى يصل إلى المستوى المطلوب . (مثل تعزيز الطفل بعد كل مرة يقرا فيها بشكل صحيح).

بينما التعزيز المتقطع فيتم اللجوء إليه للحفاظ على ديمومة السلوك الذي تم تشكيله لدى الفرد.

كما وضع جدول للتعزيز يمكن تلخيصه فيما يلي:

-التعزيز بالنسبة الثابتة ، حيث يتم فيه إعطاء تعزيز بعد عدد ثابت من الاستجابات (مثلا كل 3 استجابات مرغوبة يقدم له التعزيز).

-أما التعزيز بالنسبة المتغيرة ، فيتم فيه إعطاء التعزيز بعد عدد غير منتظم من الاستجابات.

-أما التعزيز بالفترة الثابتة فيكون بإعطاء التعزيز بعد كل فترة زمنية معينة (الأجور في آخر الشهر)

-أما التعزيز بالفترة المتغيرة فيكون بإعطاء التعزيز بعد كل فترة زمنية قد تكون طويلة أحيانا و قد تكون قصيرة أحيانا أخرى.

أما النوع الثاني من النواتج نجد العقاب و هو إجراء غير سار يتبع سلوك ما ، بحيث يعمل على إضعاف السلوك و إزالته. و للعقاب أشكال منها الإقصاء و إبعاد الفرد عن المعززات أو الأنشطة المعززة بوضعه بعيدا لفترة من الزمن لإزالة السلوك غير المرغوب فيه. بالإضافة إلى التأنيب و الممارسة السلبية و هي إجراء يتم فيه إلزام الفرد بممارسة السلوك المراد إزالته أو الحد منه إلى أن يصل إلى مرحلة التعب و الإشباع .كما يوجد شكل آخر يتمثل في تكلفة الاستجابة و هو إجراء يفقد فيه الفرد بعض المعززات نتيجة ارتكابه لمخالفة ما (سحب رخصة السياقة) ، و أخيرا يوجد شكل آخر و هو الإهمال و التجاهل للسلوك غير المرغوب فيه و عدم الاهتمام به و تعزيز السلوك البديل بالمقابل. و يتوقف تأثير العقاب في كف السلوك غير المرغوب فيه على عدة عوامل منها:

-قسوة العقاب من خلال مدة التعرض للعقاب و شدته.

-التاريخ العقابي فذا كان مؤلما كان كافيا لدفع الفرد للكف عن السلوكيات غير المرغوب فيها.

-توفر الاستجابات البديلة ، فإذا توفرت الاستجابات البديلة المرغوب فيها يمكن التعويض من خلالها و الكف عن السلوكيات غير المرغوب فيها.

أما أنواع العقاب فمنها العقاب الايجابي و هو إتباع السلوك غير المرغوب بإجراء غير سار بغية إضعاف احتمالية تكراره.، كما يسمى أيضا بعقاب التقديم ، لأنه يتم فيه تقديم المثير الغير مرغوب فيه (معاقبة التلميذ بتكليفه بنظافة القسم). كما يوجد العقاب السلبي و المتمثل في إزالة معزز أو شيء سار نتيجة القيام بسلوك غير مرغوب فيه (الحرمان من الترقية ، من الاستراحة..) و يسمى كذلك بعقاب الإزالة و هدفه التقليل من احتمالية ظهور السلوك أو تكراره.(الإقصاء ، الحرمان).

كما قدم Skinner العديد من المبادئ عند استخدام التعزيز و العقاب و منها:

– عدم الإكثار من العقاب الايجابي (السب و الضرب) لأنه يؤدي إلى مشاكل نفسية و انفعالية.

–تقديم العقاب آو التعزيز مباشرة بعد السلوك و عدم تأجيله (لأنه يفقدهما القيمة).

–يجب إعلام الفرد عن سبب العقاب و التعزيز (حتى يمكنه التمييز بين السلوك المرغوب و غير المرغوب).

–يجب أن يكون التعزيز آو العقاب بحجم السلوك الممارس.

لقد ساهمت هذه النظرية في زيادة الدافعية لدى الإفراد عن طريق استخدام الحوافز و المكافآت و المعززات بالإضافة إلى ضبط السلوك و إزالته من خلال استخدام إجراءات العقاب المختلفة.

أما أهم **تطبيقاتها** فيمكن حصرها فيما يلي :

-**تشكيل السلوك**: و هو إكساب الفرد سلوكيات و أنماط جديدة (مهارات القراءة–الكتابة–الحساب...) فالتشكيل يشير إلى إمكانية تعديل سلوك الفرد من خلال تعزيز كل الاستجابات التي تقترب من الاستجابة المراد تعلمها بشكل متعاقب و متسلسل للمحافظة على استمرار تقدم الأداء و تطوره نحو الأفضل ..

مثال1: تعلم مهارة القراءة...

*التعرف على الحروف (يعزز) *ثم التعرف على الكلمات (تعزز) *ثم فهم المعنى (يعزز) *وصولا إلى إتقان مهارة القراءة.

مثال2: تعلم مهارة الكتابة...

*الإمساك السليم للقلم (تعزز) *ثم الخربشة (تعزز) *ثم رسم خطوط عشوائية (تعزز) *ثم رسم خطوط مستقيمة (تعزز) *وصولا إلى مهارة الكتابة.

مثال3 :تعلم إلقاء التحية على الضيوف في المنزل...

*يطل برأسه (تعزز) *ثم الوقوف بجانب الباب (تعزز) *ثم الدخول إلى القاعة (تعزز) *وصولا إلى إلقاء التحية على الضيوف.

التعليم المبرمج: يكاد يكون التعليم المبرمج من أهم التطبيقات التربوية لنظرية الإشراط الإجرائي في مجال عمليات التدريس. وتقوم فكرته على تجزئة المادة التعليمية إلى وحدات جزئية يشكل كل منها إطارا يشتمل على فكرة معينة في الغالب تكون على شكل سؤال .ويتطلب هذا النوع من التعليم تفاعل المتعلم مع المادة الدراسية مباشرة دون الحاجة إلى تدخل المدرس على نحو مباشر، بحيث يقتصر دور المدرس على تحديد مصادر التعلم والتوجيه والإشراف فقط، و يتبع تعلم كل خطوة تغذية راجعة للأداء(التعزيز)، و يعد التعلم المبرمج احد أشكال التعلم الذاتي بحيث لا يتطلب وجود معلم بل يتطلب أجهزة حاسوبية. و من مبادئه تسلسل المادة التعليمية في خطوات متتالية تعمل على استمرار نشاط المتعلم، و تزويده بالتغذية الراجعة في كل خطوة ليعرف نتيجة تعلمه، و تزويده بالتعزيز المناسب بعد كل استجابة ، مع التأكيد على مبدأ التعلم التدريجي من البسيط إلى المركب و من المألوف إلى غير المألوف ، مما يبين بان السلوك المركب هو تكوينات للصيغ البسيطة من السلوك ، و بالتالي فان تعلمه يتوقف على نتائج التعلم السابقة ، وقد يقع التعليم المبرمج في نوعين من البرامج :الخطية والمتشعبة ، ففي البرامج الخطية يتم الانتقال من إطار إلى آخر على نحو متسلسل وفق ترتيب معين، بحيث لا يسمح للمتعلم القفز إلى إطار لاحق ما لم يتم المرور بالإطار السابق له .أما في البرامج المتشعبة فإن هناك نوعا من المرونة من حيث أن الحاسوب يقرر نوع المادة التي سيقدمها للمتعلم بالإضافة إلى إمكانية القفز عن بعض الأفكار إلى أفكار أكثر تعقيدا. هنالك العديد من البرامج التعليمية التي تم تطويرها وفقا لمبادئ التعليم المبرمج وجميعها تقوم على فكرة الأهداف السلوكية وإجراءات التغذية الراجعة للأداء وتمكين المتعلم من تحقيق التعلم الذاتي، حيث يسير فيها حسب سرعته وقدراته الخاصة، الأمر الذي يمكنه من تحقيق التمكن في التعلم.

و قد قدم Skinner بعض الإرشادات للمعلمين من أهمها استخدام التعزيز الايجابي قدر الإمكان و الحرص على تسلسل الخطوات للاستجابات التي يجريها المتعلم و تتابعها و تقديم التغذية الراجعة في كل ما يتعلمه التلميذ. كما حذر من العديد من السلوكيات داخل حجرات الدراسة لما لها من تأثيرات سلبية على توافق الطلاب من بينها السخرية من استجابات المتعلم و الإفراط في تكليف الطلاب بالواجبات المنزلية و إلزامهم بأنشطة لا يرغبون فيها.

تقييم النظرية: لقد ساهمت هذه النظرية ايجابيا في الميدان التربوي و يتضح ذلك في النقاط الآتية:

-ترجيح مبدأ التعزيز الايجابي على مبدأ العقاب.

-إتباعها خطوات محددة في تعديل السلوك و تتمثل في :

*تحديد السلوك المطلوب تعديله.

*تحديد الظروف التي يحدث فيها السلوك المضطرب.

*تحديد العوامل المسؤولة عن استمرار السلوك المضطرب.

*إعداد جدولة لإعادة التعلم.

-أعطت أهمية لتحليل السلوك المطلوب تعلمه و تعزيز الاستجابات باتجاهه وفق جداول التعزيز كما يمكن إطفاء السلوك و محوه بوقف التعزيز الايجابي.

-أسلوب التعليم المبرمج الذي يعرض على المتعلم معلومات و أوامر منفصلة و عليه فهم المعروض الحالي قبل الانتقال إلى المرحلة التالية.

رغم هذه الإسهامات التي قدمتها النظرية إلا انه يعاب عليها مايلي:

-إهمالها للعناصر الذاتية في السلوك بالرغم من تعزيزها للجانب الإرادي في تشكيل السلوك و لكن بشكل محدود.

-معظم الدلائل العلمية و التجريبية فيها مبنية على الحيوان أكثر منها على الإنسان فلا يمكن اختزال سلوك الإنسان في مجرد مثير – استجابة.