نظريات التعلم

تمهيد:

التعلم عملية ديناميكية معقدة تشمل أنواع مختلفة من النشاط والخبرة، كما ان التعلم عملية داخلية يقوم بها الفرد ويمكن الاستدلال على حدوثها عن طريق آثارها وذلك في صورة تعديل يطرأ على الفرد.

وقد عرفت (ليندا – ل– دافيدوف) **التعلم بانه " تغير دائم نسبيا في السلوك يحدث نتيجة الخبرة"**

ونظرا لاتساع عملية التعلم وتعدد متغيراتها وعواملها والمجالات التي تتضمنها. يتطلب الاخذ بعين الاعتبار العديد من الحقائق والمفاهيم والمبادئ التي جاءت بها نظريات التعلم المختلفة وذلك للحصول على فهم أفضل لهذه الظاهرة وعدم الاكتفاء بالاعتماد على مفاهيم نظرية واحدة. لأنه لا توجد لغاية الان نظرية شاملة يمكن الاعتماد عليها لتفسير مظاهر السلوك الانساني كافة. ومن نظريات التعلم:

١– نظرية الاشراط الكلاسيكي لبافلوف

تعرف هذه النظرية بتسميات أخرى مثل نظرية **التعلم الأستجابي** أو **الاشراط الانعكاسي** أو **الاشراط البافلوفي** ويرجع الفضل في ظهور هذه النظرية وبلورة افكارها ومفاهيمها في التعلم الى العالم الروسي الشهير **ايفان بافلوف.**

س: ما هو السلوك الاستجابي؟

ج: هو أفعال تستثار بواسطة أحداث تسبقه مباشرة. ويعرف **الحدث المثير لفعل ما من هذه الافعال بالمثير المحدث للاستجابة،** فمثلاً: يؤدي الضوء الساطع الى انقباض حدقة العين. فهنا الضوء الساطع هو المثير المحدث للاستجابة.

لقد لاحظ بافلوف ان حيوانات (الكلاب) في المختبر في بعض الحالات تقف على ارجلها وتبدأ بالتهيؤ للطعام ويبدأ لعابها بالسيلان تماما كما وكأن الطعام امامها بالرغم من عدم وجوده. ان مثل هذه الملاحظة اثارت اهتمامه واخذ بالتساؤل لماذا تحدث؟ بدأ بافلوف بتحديد ظروف حدوث هذه الظاهرة ولاحظ انها تحدث في حالات محددة تتمثل في وجود اصوات خطوات اقدام في الخارج (خارج المختبر). وعند الكشف عن ماهي هذه الاصوات تبين له انها اصوات خطوات اقدام الحارس الذي يعتني بالكلاب ويقدم الطعام لها. واعتمادا على ذلك استنتج بافلوف فرضيته الرئيسة حول هذه الظاهرة والتي شكلت لاحقا الاساس لبروز

مفاهيم نظرية الاشراط الكلاسيكي. لقد افترض ان الكلاب تعلمت مثل هذه الاستجابة وهي التهيؤ للطعام وسيلان اللعاب وهي بالأصل ردت فعل طبيعية للطعام لإنه بطبيعته يبدي مثل هذه الاستجابة دون الحاجة لتعلمها واصبحت تقوم بمثل هذه الاستجابة عند مجرد سماع اصوات اقدام الحارس (وهو المثير المحايد في الاصل), نتيجة لاقتران الحارس بالطعام لعدد من المرات بحيث اصبح الحارس يقوم مقام المثير الطبيعي "الطعام" من حيث استجرار الاستجابة التي يحدثها.

لقد اعتبر بافلوف ان آلية التعلم الرئيسة هي الاقتران ويقصد بالاقتران التجاور الزماني لحدوث مثيرين معاً لعدد من المرات حيث يكتسب احدهما صفة الاخر ويصبح قادراً على استجرار الاستجابة التي يحدثها المثير الاخر فالطعام مثير طبيعي يستجر استجابة سيلان اللعاب عند الكلاب على نحو طبيعي وهي استجابة فطرية انعكاسية غير متعلمة في حين ان اصوات خطوات الحارس هي في الاصل مثير محايد ليس له اثر في سلوك الكلب (غير قادر على استجرار الاستجابة) ولكن نتيجة تزامن هذا المثير (اصوات اقدام الحارس) مع تقديم الطعام (المثير الطبيعي) لعدد من المرات تعلمت الكلاب ان تستجيب باستجابة سيلان اللعاب لمجرد سماع اصوات خطوات الحارس وبذلك اصبحت اصوات اقدام الحارس مثيرا شرطيا قادرا على استجرار الاستجابة التي يحدثها المثير الطبيعي. لقد اصبح المثير الشرطي (اصوات اقدام الحارس) مجرد اشارة منبهة او دليلاً يستدل الحيوان عن طريقه على حدوث (المثير الطبيعي) وبذلك نجد ان هذا المثير قد اكتسب صفة الطعام واصبح قادرا على احداث الاستجابة التي يستجرها حتى في حالة عدم وجوده. ولاختبار صحة فرضيته حول دور الاقتران في تشكيل الاستجابات الشرطية للمثيرات المحايدة أجرى بافلوف العديد من التجارب على الكلاب ومنها تجربة اقتران سيلان اللعاب بصوت الجرس. والمخطط التالي يوضح ذلك:

قبل الاشتراط

صوت جرس مثير محايد (م ح) ⟵ لا سيلال للعاب استجابة طبيعية لا شرطية (س غ ش)

مثير لا شرطي (م ط) طعام ⟵ سيلان اللعاب استجابة طبيعية لا شرطية (س غ ش)

أثناء الاشتراط

صوت جرس (م ح) + طعام (م غ ش) ⟵ سيلان لعب (س غ ش)

بعد الاشتراط

صوت جرس (م ش) ⟵ سيلان لعاب (س ش)

يتضح لنا من المخطط اعلاه صوت الجرس المثير الذي كان بالأصل محايدا اصبح مثيرا شرطيا قادرا على استجرار الاستجابة (سيلان اللعاب) التي يحدثها المثير غير الشرطي (الطعام) نتيجة لاقترانه به لعدد من المرات.

ويتضمن السلوك الاستجابي انعكاسات هيكلية مثل: (الاجفال، سحب اليد بعيداً عن موقد ساخن) وردود افعال انفعالية مباشرة مثل: (الغضب، الخوف، الفرح) واستجابات أخرى مثل: (الغثيان، وافراز اللعاب) ويتحكم الجهاز العصبي المستقل في تلك الاستجابات، وينبغي ملاحظة صفات عديدة مهمة للاستجابات الانعكاسية تتلخص فيما يأتي:

١. السلوك الاستجابي لا إرادي.

٢. السلوك الاستجابي مضبوط ومحكوم بواسطة الأحداث التي تسبقه.

٣. السلوك الاستجابي ليس متعلماً في الأصل.

أشراط السلوك الاستجابي:

يمكن ان ينتقل السلوك الاستجابي من موقف الى آخر بواسطة إجراء يطلق عليه "الاشتراط الاستجابي" أو الاشتراط الكلاسيكي فعلى سبيل المثال استجابة الاجفال تصدر بصورة متكررة عند حدوث الرعد، ويمكن ان تنتقل بسهولة الى رؤية البرق الذي يسبق عادة حدوث الرعد، وعندما نقول انتقل فأننا نعني أن مثيرا جديدا اكتسب القدرة على اصدار الاستجابة، مع بقاء فعالية المثير القديم المحدث للاستجابة.

٢- نظرية الاشراط الوسيلي لسكنر

تعرف ايضا بنظرية الاشتراط الاجرائي وهي نتائج نسق منظمة من الابحاث في مجال علم النفس يعرف باسم التحليل التجريبي للسلوك

س: ما هو السلوك الاجرائي؟

ج: هو افعال تلقائية تبادر بها الكائنات (الإنسان والحيوانات) من تلقاء نفسها، ومن الافعال الاجرائية الانسانية الشائعة: المشي، الابتسام، كتابة الشعر، شرب العصير، مشاهدة التلفاز، نشر الاشاعات، وعلى

الرغم من ان تلك الافعال تبدو تلقائية وتحت الضبط والتحكم التام للكائنات، إلا أنها تتأثر بقدر كبير بعواقبها أو توابعها.

س: كيف يتم اشراط السلوك الاجرائي؟

ج: يحدث الاشتراط الاجرائي كلما كانت التوابع الناجمة عن فعل اجرائي ما تزيد أو تقلل من احتمال صدور هذا الفعل في موقف مشابه. بمعنى آخر أثناء الاشتراط الاجرائي اذا تكرر حدوث فعل اجرائي ما متبوعاً بنتائج سارة بالنسبة للمتعلم فان احتمال حدوث هذا الفعل يزيد عادة في ظل ظروف مماثلة. وبصفة عامة اذا كانت عواقب السلوك غير ساره فانه من المحتمل ان يتكرر حدوثه بصورة أقل في ظروف مشابهة. فمثلا لو اتبعت طريقة في استذكارك أدت الى حصولك على درجة ممتازة، فأنك من المحتمل ان تستمر في استخدامها.

لقد اجرى سكنر مئات التجارب مستخدماً فيها اجراءات متعددة على الفئران والحمام والحيوانات الاخرى في محاولة منه لتحديد محددات السلوك الاجرائي واثر التعزيز والعقاب في هذا السلوك وقد عرفت تجاربه باسم صندوق سكنر. ففي احدى تجاربه المشهورة على الحمام تم تدريب الحمامة على سلوك النقر بحيث تحصل على المعزز عندما تنقر على قرص معين ولاحظ ان الحمامة كانت تكرر مثل هذا الاجراء بسبب خبرتها بنتائجه التعزيزية. وفي احدى تجاربه الاخرى كان سلوك النقر على القرص يتبع بصدمة كهربائية وهذا ترتب عنه توقف الحمامة عن النقر على القرص تجنبا للعقاب فالحمامة في التجربة الاولى احتفظت بسلوك النقر على القرص وكانت تميل الى تكراره وبسبب خبرتها السابقة بنتائجها التعزيزية اما في الحالة الثانية فالحمامة تعلمت سلوكا هروبياً او تجنبياً تمثل بعدم النقر على القرص تفاديا لتلقي الصدمة الكهربائية (العقاب)

انصب اهتمام سكنر على السلوك الاجرائي وما يترتب عليه من نتائج او توابع لان مثل هذه التوابع هي المحددات الاساسية للاحتفاظ بهذا السلوك وتكراره ويفترض ان هذا السلوك هو بمثابة مجموعة اجراءات يتم التعرف عليها من خلال الاثار التي تحدثها في البيئة وليس من خلال المثيرات التي تستدعيها ومن هنا انطلق سكنر في تفسير السلوك من خلال القاعدة الآتية: **السلوك محكوم بنتائجه.**

وانطلاقا من هذه القاعدة فأن السلوكات التي تتبع بتعزيز تتقوى ويتكرر استخدامها من قبل الكائن الحي في حين تلك التي تتبع بعقاب تقل احتمالية تكرارها لاحقا وهنا تؤدي الخبرة السابقة بنتائج السلوك دورا بارزا في الاحتفاظ بالسلوك او عدمه حيث يمكن القول ان الفرد يقوم بسلوك ما لإنه سبق وان قام به في السابق وحصل على التعزيز وبالمقابل يمكن القول ان الفرد يكف عن القيام بسلوك ما لإنه سبق وان قام بهذا السلوك في السابق وكانت نتائجه عقابية.

٣- نظرية (المحاولة والخطأ) ثورندايك

تنطلق النظرية في تفسيرها لحدوث عملية التعلم وفقا لمبدأ المحاولة والتجربة (المحاولة والخطأ) أي أن الارتباطات بين الاستجابات والمثيرات تتشكل اعتمادا على خبرات الفرد بنتائج المحاولات السلوكية التي يقوم بها حيال المواقف المثيرية التي واجهها ويتفاعل معها بحيث يتعلم الاستجابة المناسبة عن طريق المحاولة والخطأ.

أجرى ثورندايك العديد من الابحاث التجريبية مستخدماً اسلوب حل المشكلات والمتاهات على العديد من الحيوانات بالإضافة الى التجارب الاخرى التي اجراها على البشر. وقد توصل الى ان التعلم وتشكيل الارتباطات يتم وفق مبدأ المحاولة والخطأ. بحيث تقوى مثل هذه الارتباطات بالأثر البعدي الايجابي وتضعف بالأثر بعد السلبي. فالارتباطات تتشكل بين الخلايا العصبية الحسية المستقبلة والخلايا العصبية الحركية التي تنتج الفعل السلوكي المناسب.

ويرى ان المواقف التي يمر بها الفرد هي بمثابه مواقف اشكالية تدفع الفرد للتخلص منها بتعلم او اداء استجابة مناسبة. فعندما يواجه الفرد موقفا مثيرا معينا يلجأ الى محاولة الاستجابات المتوفرة لديه بحيث يتخلى تدريجيا عن المحاولات الخاطئة ويحتفظ فقط بالاستجابات المناسبة. وفي الضوء ذلك يتشكل الارتباط ما بين هذا المثير وتلك الاستجابة بحيث يميل الافراد الى تكرارها لاحقا عندما يواجه هذا الموقف المثير او أيه مواقف اخرى مشابهة له ومن هذا المنطلق نجد ان ثورندايك يؤكد على مبدأ التعلم من خلال الخبرة والممارسة والتجريب أي ان الفرد يتعلم السلوك المناسب عن طريق الخطأ فمن وجهه نظره فان التعلم تغير آلي في السلوك يترتب عنه التخلي التدريجي عن المحاولات الخاطئة والاحتفاظ فقط بالاستجابات الصحيحة.

س: كيف يحدث الارتباط (التعلم) وفق المحاولة والخطأ؟

ج: يحدث الارتباط (التعلم) عن طريق قانون الاثر. فالمحاولات التي تفشل ولا تحقق الاغراض المقصود منها عادة ما ينتج عنها حالة من الانزعاج وعدم الرضا ومثل هذه المحاولات يتم التخلي عنها ويضعف ارتباطها بذلك الموقف. في حين ان المحاولات التي تحقق غرضها ينتج عنها حالة من الرضا والارتياح ومثل هذه المحاولة يتم الاحتفاظ بها ويتقوى ارتباطها بالموقف المثيري.

مثلا لو أراد شخص ما تركيب جهاز معين فنلاحظ انه يظهر عدد من المحاولات بحيث تظهر عليه علامات الضيق وعدم الارتياح عندما تفشل مثل هذه المحاولات وهذا ما يدفعه بالتالي الى التخلي عنها وعدم استخدامها مرة أخرى، إذ انه يلجأ الى محاولة أخرى وفي حالة نجاحه في تركيب الجهاز فنجده يشعر بالارتياح والرضا ويميل الاحتفاظ بهذه الاستجابة واستخدامها في المرات القادمة عندما يريد تركيب هذا الجهاز أي أنه لا يلجأ الى تنفيذ استجابات الخاطئة وانما يتوجه فورا الى آخر استجابة ناجحة.