

نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية :

تعتبر نظريات التعلم بمثابة محاولات جادة منظمة لتوليد المعرفة الخاصة بسلوك الكائنات الحية عموماً وسلوك الإنسان على وجه التحديد ، وتجميعها في أطر من القوانين والمبادئ النظرية التي تمكننا من فهم وتفسير الظاهرة السلوكية والتنبؤ بها وضبطها ، وتكمن أهمية نظريات التعلم وهدفها الأساسي في فهم السلوك الإنساني من حيث كيفية تشكله وطريقة بنائه وتحديد متغيراته وأسبابه ، ومعرفة أهم العوامل التي تؤثر فيه بما يمكننا من تفسير عمليات التعديل والتغيير التي تطرأ عليه ، ومن ثم صياغة المبادئ والقوانين العامة لضبطه وتوجيهه .

وتصنف نظريات التعلم في مجموعتين أساسيتين ، المجموعة الأولى هي نظريات التعلم السلوكية ، أما المجموعة الثانية فهي نظريات التعلم المعرفية ، ولكل مجموعة منطلقها واتجاهها الفكري والفلسفي الذي تستند عليه في تفسيرها لموضوع التعلم ، وسنحاول أن نتطرق بشيء من التفصيل عن أهم المبادئ والقوانين الخاصة بموضوع التعلم لكل نظرية من هذه النظريات مراعين في ذلك محتوى مقياس نظريات التعلم الموجه لطلبة السنة الثالثة علم النفس التربوي .

1.4 نظريات التعلم السلوكية:

تشتمل نظريات التعلم السلوكية على فئتين ، تضم الفئة الأولى النظريات الارتباطية التي جاء بها كل من إيفيان بافلوف في الاشتراط الكلاسيكي ، وجون واطسون في الارتباط ، وأدون جيثري في الاقتران ، حيث تؤكد هذه النظريات على أن التعلم هو بمثابة تشكيل ارتباطات من خلال الاقتران بين مثيرات بيئية واستجابات سلوكية معينة ، كما أنها تختلف فيما بينها في الكيفية التي تتم وفقها هذه الارتباطات ، أما الفئة الثانية من النظريات السلوكية فتشمل النظريات الوظيفية والتي تضم نظرية التعلم عن طريق المحاولة والخطأ لتورنديك ، ونظرية

الحافز لكلاارك هيل ، بالإضافة لنظرية التعلم الإجرائي لسكينر ، والتي تركز على الوظائف التي يؤديها السلوك لا على طبيعة الارتباطات التي تحدث بين المثيرات والاستجابات ، وسوف نتطرق بالتفصيل لنظرية الإشرط الكلاسيكي ونظرية التعلم بالمحاولة والخطأ ، ونظرية التعلم الإجرائي ، مراعين في ذلك محتوى المقرر الدراسي الموجه لطلبة السنة الثالثة تخصص علم النفس التربوي .

1.1.4 نظرية الإشرط الكلاسيكي :

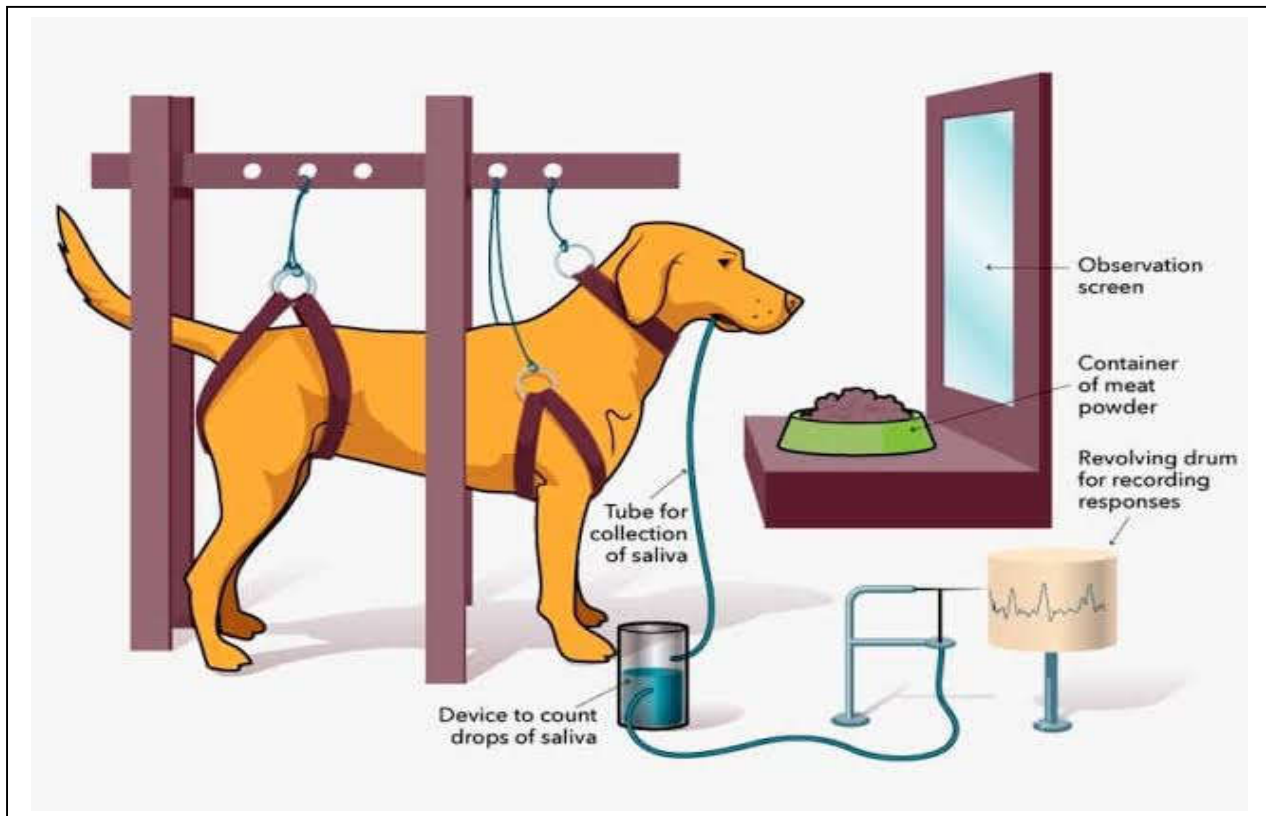
تعرف هذه النظرية بتسميات أخرى مثل نظرية التعلم الاستجابي ، أو الإشرط الانعكاسي ، أو الإشرط البافلوفي ، ويرجع الفضل في ظهور هذه النظرية وبلورة أفكارها ومفاهيمها في التعلم إلى العالم الروسي إيفيان بافلوف (1849 - 1936) ، كما كانت هناك إسهامات للعالم الأمريكي جون واطسون في تطوير مفاهيم هذه النظرية من خلال أفكاره والأبحاث التجريبية التي أجراها على الحيوانات وعلى الأفراد بالولايات المتحدة الأمريكية .

1.1.1.4 إيفيان بافلوف نشأته وخلفيته الفكرية :

إيفيان بافلوف هو أحد أشهر العلماء الروس ، ولد سنة 1849 ، كانت بدايته الأولى حين التحق بمدرسة الكنيسة التي كان يعمل فيها أبوه قسيسا ، ثم انتقل بعدها بالمعهد اللاهوتي لاستكمال دراسته ونيل مصب قسيس ، وقبل أن يختم دراسة اللاهوت بدأ بافلوف يهتم شيئا فشيئا بدراسة الجهاز الهضمي ، الأمر الذي يجعله يتخلى عن دراسة اللاهوت والتوجه إلى دراسة الطب ، وقد ركز اهتمامه على الجوانب التجريبية ، حيث عمل مجريا في الأكاديمية الطبية العسكرية ، ونشر أول بحث له حول تأثير الأعصاب على عضلات القلب ، والذي أهله لنيل شهادة الدكتوراه في الطب . (الزغول ، 2010 ، ص: 48) .

وفي سنة 1904 تحصل بافلوف على جائزة نوبل نظير ابتكاره لإجراءات يمكن من خلالها تتبع عملية الهضم في الكائنات الحية ، كما اهتم بافلوف بدراسة علاقة الجهاز العصبي

بالجهاز الهضمي ، حيث كان يقضي جل وقته داخل مختبره لإجراء التجارب وتسجيل ملاحظاته ، لفتت انتباهه ملاحظة عابرة غيرت من اهتمامه بدراسة العلاقة بين الجهاز العصبي والجهاز الهضمي لينتقل لدراسة موضوع التعلم ، حيث لاحظ بأن كلاب المختبر التي كان يجري عليها تجاربه أنها تستجيب بطريقة معينة وملفتة على غير حالتها الطبيعية ، فهي تبدأ بالوقوف والتهيو لتناول الطعام مع سيلان لعابها بمجرد تحسس خطوات مشية الحارس بالقرب من المختبر ، مع العلم أن الحارس هو من كان يتكفل بتقديم الطعام لحيوانات المختبر ، مما أثار تساؤلاته لمعرفة الأسباب الكامنة وراء هذه الاستجابة السلوكية ، وكانت ملاحظاته هذه هي الانطلاقة لدراسة الجهاز العصبي وعلاقته بالتعلم ، وللإجابة عن تساؤلاته أفترض بافلوف بأن كلاب المختبر كانت تسلك حيال الحارس نفس سلوكها حيال الطعام نتيجة لاقتران وجود هذا الحارس بتقديم الطعام للعديد من المرات .



شكل يوضح : التصميم التجريبي لتجارب بافلوف على الكلاب

2.1.1.4 تجارب بافلوف في الإشراف الكلاسيكي :

للتأكد من صحة فرضيته فيما يتعلق بمبدأ الإشراف الذي استنتجه من ملاحظة سيلان لعاب الكلاب بمجرد تحسسها لخطوات مشي الحارس بمحاذاة المختبر ، أعاد بافلوف بناء تصميمه التجريبي ، حيث استخدم في هذه المرة صوت الجرس كمثير قدمه لـ كلب التجربة حيث لاحظ عدم ظهور أي استجابة من الكلب حيال هذا المثير ، وقد كانت هذه الخطوة الأولى من تصميمه التجريبي ، وفي الخطوة الثانية أعاد بافلوف تقديم صوت الجرس للكلاب وهو بمثابة مثير محايد ليس له أي تأثير على سلوك الكلب ثم أتبعه مباشرة بتقديم الطعام للكلب والذي يشكل مثيراً طبيعياً قادراً على توليد استجابة طبيعية غير متعلمة متمثلة في سيلان لعاب الكلب ، كرر بافلوف تقديم صوت الجرس (مثير محايد) متبوعاً بتقديم الطعام (مثير طبيعي) عدة مرات متتالية إلى أن أصبح الكلب يستجيب (يسيل لعابه) بمجرد سماعه لصوت الجرس كنتيجة لتكرار إقتران تقديم (صوت الجرس - الطعام) ، أي أن الكلب تعلم كيف يستجيب للمثير المحايد (صوت الجرس) بنفس الاستجابة التي يؤديها المثير الطبيعي (الطعام) ، ومن هنا أصبح صوت الجرس مثيراً شرطياً والاستجابة التي يؤديها الكلب المتمثلة في سيلان اللعاب استجابة شرطية ، بحيث أن المثير المحايد (صوت الجرس) ومن خلال عملية الإقتران اكتسب صفة المثير الطبيعي (الطعام) وأصبح قادراً على توليد نفس الاستجابة التي يولدها المثير الطبيعي ، وفي الخطوة الثالثة من تجربته كرر بافلوف تقديم المثير الشرطي (صوت الجرس) بمفرده دون إتباعه بالمثير الطبيعي (الطعام) ، فلاحظ أن الاستجابة الشرطية (سيلان اللعاب) تتناقص شيئاً فشيئاً كلما تم تقديم المثير الشرطي (صوت الجرس) بمفرده إلى أن تتلاشى وتنتطفأ نهائياً . وفيما يلي توضيح لأهم خطوات التجارب التي أجراها بافلوف حول الإشراف الكلاسيكي :

■ المرحلة الأولى :

	تقديم الطعام (مثير طبيعي) ← ← سيلان اللعاب (استجابة طبيعية)
---	---

■ المرحلة الثانية :

	تقديم صوت الجرس (مثير محايد) ← ← لم يسلم اللعاب (لا توجد استجابة)
---	---

■ المرحلة الثالثة :

	صوت الجرس (م م) + الطعام (م ط) صوت الجرس (م م) + الطعام (م ط) صوت الجرس (م م) + الطعام (م ط) مع تكرار إقران صوت الجرس (م م) مع الطعام (م ط) عدة مرات كان هناك سيلان اللعاب (س ط) حتى أصبح الكلب بمجرد تقديم : صوت الجرس (م ش) ← سيلان اللعاب (س ش)
	

■ المرحلة الرابعة :

	صوت الجرس (م ش) توقف سيلان اللعاب { صوت الجرس (م ش) انطفاء الاستجابة الشرطية { صوت الجرس (م ش) مع تكرار تقديم صوت الجرس بمفرده (م ش) بدأ سيلان اللعاب يتناقص إلى أن توقف ، أي انطفأت الاستجابة
	

الشرطية مع تكرار تقديم صوت الجرس (م ش) بمفرده

3.1.1.4 تجارب واطسون في الإشرط الكلاسيكي :

جون واطسون هو عالم نفس أمريكي ، يعد من بين المؤسسين الأوائل للمدرسة السلوكية في علم النفس ، بعد أن كان ينتمي للمدرسة الوظيفية في دراسة الظواهر النفسية إلا أنه وجه لها العديد من الانتقادات أهمها عدم استخدامها للطرق العلمية في دراسة السلوك ويغلب عليها الطابع العقلي ، وهذا ما دفعه إلى البحث عن اتجاهات فكرية أخرى في علم النفس ، ليجد ضالته في المدرسة السلوكية التي ترى بأن كل الأنشطة التي يقوم بها الإنسان هي بمثابة سلوك كالنفكير واللغة وغيرها من الأنشطة العقلية والانفعالية والحركية ، وقد تأثر بالأفكار التي جاء بها بافلوف الخاصة بمبادئ الإشرط ، كما أكد على مبدأ الاقتران بين المثيرات في عملية التعلم ، لهذا انصب اهتمامه على دراسة دور البيئة في عملية التعلم والعملية التي يمكن بها لمثير معين أن يحدث استجابة ، ومن أهم التجارب التي قام بها واطسون في مجال الإشرط تجربة الطفل ألبرت والأرنب الأبيض ، وفيما يلي تفصيل للتجربة وأهم النتائج التي توصل إليها :



شكل يوضح التصميم التجريبي لتجربة واطسون على الطفل ألبرت

في هذه التجربة قدم واطسون للطفل ألبرت أرنباً دو فرو أبيض ، ولم يبدي الطفل أي رد فعل يعبر عن الخوف أو الارتباك حيال هذا الأرنب ، بل على العكس فقد كان جد سعيد برؤيته وقد حاول الاقتراب منه واللعب معه ، في الخطوة الموالية من التجربة كان واطسون يقدم للطفل ألبرت الأرنب دو فرو الأبيض مصحوباً بصوت مدو ومفزع وقد كرر هذه العملية عدة مرات ، فلاحظ واطسون بأن الطفل ألبرت بدأت تظهر عليه علامات الخوف والارتباك والبكاء ، إلى أن وصل به الأمر إلى ظهور علامات الخوف والارتباك والبكاء والابتعاد بمجرد رؤيته للأرنب دو فرو الأبيض بمفرده ، وعليه أثبت واطسون من خلال هذه التجربة صحة فرضية الإشراف أو الاقتران ، فالطفل ألبرت الذي لم تكن تظهر عليه علامات الخوف في البداية من الأرنب الأبيض (مثير محايد) ، أصبحت تظهر عليه مثل هذه العلامات نتيجة لاقتران الأرنب الأبيض بالصوت المدوي (مثير طبيعي غير شرطي) لعدد من المرات ، وعليه تولد مثيراً شرطياً (الأرنب الأبيض) قادراً على إحداث استجابة شرطية (الخوف) ، كما لاحظ واطسون بأن الطفل ألبرت قد عمم هذه الاستجابة الشرطية (الخوف) على كل الحيوانات ذات الفراء الأبيض ، حيث أصبح يبدي خوفاً وارتباكاً وصراخاً بمجرد رؤيته لأي حيوان أبيض اللون مثل القطط والفئران وغيرها ، وقد واصل واطسون تجربته هذه بحيث كرر تقديم الأرنب دو فرو الأبيض (المثير الشرطي) بمفرده للطفل ألبرت فلاحظ بأن درجة الخوف لدى الطفل كانت تضعف وتتناقص في كل مرة إلى أن تلاشت وأنطفأت نهائياً .

4.1.1.4 المفاهيم الأساسية في الإشراف الكلاسيكي :

أ – المثير الطبيعي (المثير غير الشرطي) :

هو المثير أو المحفز الذي اعتاد عليه الفرد في إحداث السلوك أو التعلم ، أي عندما يحدث هذا المنبه يحدث تلقائيا السلوك أو التعلم المطلوب (استجابة طبيعية غير شرطية) ، ومن هنا يمكن الإشارة إليه بمنبه العادة ، الطبيعي أو التلقائي (حمدان ، 1997 ، ص : 35) أي لا يحتاج الكائن الحي ليتعلم كيف يسلك اتجاهه وإنما يستجيب له بصورة طبيعية ، فالطعام يؤدي إلى سيلان اللعاب عند الحيوان وقد يثير الشهية عند الانسان بصورة تلقائية ، كما أن الضوء الشديد يؤدي إلى إغلاق لا إرادي للعينين ، والصوت الشديد يؤدي إلى الخوف والهلع وغيرها من المثيرات الطبيعية التي تولد استجابات طبيعية غير متعلمة .

ب - المثير المحايد (المثير الاصطناعي) :

وهو المثير أو الحدث الذي ليس له تأثير في سلوك الفرد ، ولكن يمكن أن يطور الفرد اتجاهه سلوكا وفقا لمبدأ الإشراف ، في حالة تكرار اقترانه مع مثير طبيعي .

ج - المثير الشرطي :

هو المثير أو المحفز الجديد الذي لا يمتلك في الأصل قوة أو فعالية أو تأثيرا كافيا في تحريك أو إثارة الفرد للقيام بسلوك معين قبل عملية الإشراف السلوكي ، أي هو المنبه الذي يكون محايدا ويكتسب فعالية المنبه غير الشرطي (الطبيعي) في إحداث السلوك أو التعلم المطلوب عند اقترانهما عدة مرات ، بحيث يؤدي عند تقديمه بمفرده إلى سلوك جديد يتخذ صفته المشروطة فيسمى بالاستجابة المشروطة (حمدان ، 1997 ، ص : 36) ، فالمثير الشرطي هو في الأصل كان مثيرا محايدا ، ويصبح قادرا على توليد استجابة شرطية نتيجة لتكرار اقترانه مع مثير طبيعي (غير شرطي) فيأخذ من صفاته وسماته ويصبح بمفرده قادرا على توليد استجابة شرطية .

د - الاستجابة الطبيعية (غير الشرطية) :

وهي الاستجابة السلوكية الطبيعية اللاإرادية التي يؤديها الكائن الحي حيال المثيرات الطبيعية التي لا تحتاج إلى تعلم .

ه - الاستجابة الشرطية :

تعرف باسم الاستجابة غير الطبيعية ، وهي استجابة متعلمة ناتجة عن وجود المثير الشرطي الذي كان مثيرا محايدا في البداية ونتيجة لتكرار اقترانه بمثير طبيعي أصبح قادرا على توليد استجابة شرطية مماثلة للاستجابة الطبيعية إلا أنها تكون أقل منها في الشدة وفي طول مدة الكمون .

5.1.1.4 قوانين التعلم المستمدة من الإشرط الكلاسيكي :

أ - قانون الاقتران (الارتباط) :

ويمثل في ربط ومزاوجة مثيرين أحدهما محايد والآخر طبيعي بحيث يكتسب المثير المحايد صفة المثير الطبيعي ويصبح مثيرا شرطيا لدى الكائن الحي وفقا لهذا الاقتران ، وتعتمد قوة الارتباط التي تتشكل بين المثير الشرطي والمثير غير الشرطي (الطبيعي) على العوامل الآتي ذكرها :

- **تسلسل تقديم المثيرات :** إذ يجب أن يسبق تقديم المثير المحايد المثير الطبيعي ، حتى يتسنى توليد استجابة اتجاهه ، لأن الرابطة لا تتم بين المثيرين إذا قدمنا المثير الطبيعي قبل المثير المحايد ففي هذه الحالة الاستجابة السلوكية طبيعية وناتجة عن وجود المثير الطبيعي ولا يمكن إحداث رابط بين المثير الطبيعي والمثير الشرطي في هذه الحالة ، لهذا يستوجب تقديم المثير المحايد أولا ثم يليها تقديم المثير الطبيعي حتى يحدث ارتباط واقتران بينهما ويمتلك المثير المحايد صفات المثير الطبيعي ليصبح مثيرا شرطيا قادرا على توليد استجابة شرطية .

- **الفاصل الزمني بين تقديم المثير الشرطي والمثير الطبيعي (غير الشرطي) :** يجب أن يكون جد متقارب أي مباشرة بعد تقديم المثير الشرطي يجب تقديم المثير الطبيعي غير الشرطي ، لأن في حالة وجود فاصل زمني كبير بين تقديم المثير الشرطي والمثير الطبيعي قد لا يؤدي إلى حدوث الإشرط .

- **شدة أو قوة المثير** : يعتمد الاشراف أو الارتباط بين المثير الشرطي والمثير غير الشرطي على قوة وشدة المثير غير الشرطي ، إذ يجب أن تكون درجة وشدة المثير غير الشرطي تساوي أو أكثر من شدة العتبة وهي الحد الأدنى لتوليد الاستجابة .
- **تكرار الاقتران** : يتقوى الارتباط بين المثير الشرطي والمثير غير الشرطي تبعا لعدد مرات الاقتران بينهما ، فكلما زاد عدد مرات اقترانها كانت الاستجابة الشرطية للمثير الشرطي أكثر قوة .

ب - قانون التعميم :

يعرف التعميم على أنه إعطاء استجابة واحدة لمجموعة مثيرات متشابهة ولكن غير متطابقة أو متماثلة ، فالاستجابة الشرطية التي تم تعلمها لمثير شرطي ما قد يتم تعميمها للمثيرات الأخرى المشابهة له ، فعلى سبيل المثال فالطفل الذي تعرض لعضة كلب معين قد يعمم استجابة الخوف والهلع من جميع الكلاب الأخرى ، وفي تجربة واطسون على الطفل ألبرت أظهر هذا الطفل استجابة الخوف والهلع من جميع الحيوانات ذات الفرو الأبيض المشابهة للأرنب . (العسكري ، الشمري ، العبيدي ، 2012 ، ص : 39)

ج - قانون التمييز :

يمثل التمييز الاستجابة بطرق مختلفة لمجموعة المثيرات المتشابهة وغير المتطابقة ، فمن خلال التفاعل يبدأ الفرد بالتمييز بين المثيرات وتبدأ الاستجابة تأخذ الطابع الانتقائي حيث يستجيب فقط للمثيرات المعززة ويكف الاستجابة لتلك المثيرات غير المعززة ، ويلعب التعزيز التفاضلي دورا في ذلك ، ففي تجربة واطسون تعلم الطفل ألبرت الاستجابة فقط للأرنب الأبيض لأنه كان يتبع بالصوت المرتفع ، وتوقف عن إظهار هذه الاستجابة (الخوف) للحيوانات الأخرى المشابهة لعدم إتباعها بالمثير الطبيعي (الصوت المرتفع) وبهذا فقد تعلم التمييز بين المثيرات المختلفة والاستجابة إليها بطرق مختلفة .

د - قانون الانطفاء والاسترجاع التلقائي :

يتضمن الانطفاء تقديم المثير الشرطي باستمرار ولمرات متتالية دون تقديم تعزيز والمتمثل في المثير الطبيعي الطعام على سبيل المثال ، فإن الاستجابة الشرطية المتعلمة تتلاشى تدريجياً وفي النهاية تختفي وتسمى هذه الاستجابة استجابة شرطية مطفأة (العسكري ، الشمري ، العبيدي ، 2012 ، ص : 40) ، إلا أن هذا الانطفاء لا يكون نهائياً إذ وجد أنه إذا قدم المثير الشرطي للكائن بعد انطفاء الاستجابة بفترة من الزمن فإن الاستجابة تعود للظهور من جديد ، وقد لاحظ بافلوف في تجربته بأن الكلب عاد للاستجابة لصوت الجرس بعد التوقف عن الاستجابة لفترة من الزمن بالرغم من عدم اقترانه بالطعام ، وهذا ما يسمى بالاسترجاع التلقائي . (العسكري ، الشمري ، العبيدي ، 2012 ، ص : 40) ،

6.1.1.4 التطبيقات التربوية لنظرية الإشرط الكلاسيكي :

تقوم هذه النظرية على فكرة أن المثيرات المحايدة تصبح قادرة على إحداث سلوك معين لدى الفرد أو الكائن الحي كنتيجة لاقترانها بالمثيرات الطبيعية المعززة منها أو المنفرة ، ومن هنا فإنها تؤكد على مبدأ الاقتران وتكرار الاقتران ، ونظراً لكون سلوك الإنسان معقد ويمتاز بتعدد متغيراته وعوامله فإنه من الصعب تفسير كافة السلوك الإنساني وفقاً لهذا المبدأ ، بالإضافة إلى كون نظرية الإشرط الكلاسيكي أغفلت دور العمليات الوسيطة أو المثيرات الوسيطة وعمليات الإدراك التي تتوسط بين المثيرات والاستجابات والتي تؤدي إلى اختلاف استجابات الأفراد لنفس المثير ، وهذا ما جعل هذه النظرية تقتصر على جوانب محددة من السلوك الإنساني ويمكن تلخيص بعض استخداماتها فيما يلي :

- يحتاج تعلم كثير من أساليب السلوك والمعلومات والمهارات إلى إحداث عمليات اقتران كما في تعلم النطق الصحيح للكلمة وطريقة كتابتها، وتعلم أسماء بعض الأفراد وارتباطهم ببعض الأماكن، ولذلك يلجأ واضعي المقررات الدراسية وخاصة بالنسبة للأطفال إلى استخدام الصور والأشكال لكي يتم اشتراطها مباشرة مع معاني الكلمات . (حسانين ، 2012 ، ص : 101) ، وفي هذه الحالة فإن الكلمة المكتوبة التي تكون بمثابة مثير شرطي تصاحب مع الصورة أو الشكل الدال على هذه الكلمة ،

وعليه تصبح الصورة مثير طبيعي غير شرطي وعن طريق عملية الاقتران تكتسب الكلمة كمثير شرطي خصائص الصورة كمثير طبيعي فيكتسب الطفل دلالة الكلمة من خلال الصورة أو الشكل .

- يؤدي مبدأ التكرار بشكل كبير في عملية التعلم ، ونستفيد من ذلك في تعلم الحروف والكلمات وحفظ القرآن والأناشيد ، وفي حفظ الوقائع التاريخية والأماكن الجغرافية ، وتعلم الحرف اليدوية وغيرها من المهارات .
- تشكيل العادات الحميدة والاتجاهات نحو الأشياء والمواضيع من خلال إقران هذه الأشياء والمواضيع بأنشطة محببة أو مثيرات تعزيزيه ، وكذلك تشكيل وتقوية بعض الأنماط السلوكية الاجتماعية والأكاديمية من خلال إقرانها بمعززات .
- محو بعض العادات السلوكية من خلال إقران هذه العادات بمثيرات منفرة فمثلا الأم قد تلجأ إلى دهن حلمة ثديها بمادة مرة أو حارة لإطفاء سلوك الرضاعة عند الطفل .
- تعليم بعض المهمات التعليمية من خلال استخدام مبادئ التعميم والتمييز كتعلم الحروف والأرقام والأسماء والأشكال والتمييز بينها .
- علاج المخاوف المرضية من خلال إزالة الرابطة بين مثير الخوف واستجابة الخوف ويتم ذلك باستخدام إجراءات إزالة فرط الحساسية التدريجي لاستجابة الخوف .