المقاربة السلوكية :

نظرية الاشراط الكلاسيكي :

تعرف هذه النظرية بتسميات أخرى مثل نظرية التعلم الإستجابي Respondent Learning او الاشراط الانعكاسيReflexive Conditioning أو الا□اط البافلوفي Pavlovian Conditioning ويرجع الفضل في ظهور هذه النظرية وبلورة أفكارها ومفاهيمها في التعلم إلى العالم الرو□ الشهير ايفان بافلوف Ivan Pavlov " من خلال أفكاره ، كما ساهم العالم الأمريكي جون واطسون أيضا وابحاثه التي أجراها ع□ الحيوانات والأفراد في الولايات المتحدة الأمريكية .

التعريف بـ ايفان بافلوف Ivan Pavlov (1849-1936) :

ولد أيفان بافلوف في روسيا في الرابع ع□ من شهر سبتمبر من العام ١٨٤٩ أراد له والده الذي كان يعمل قسيسا أن يمتهن نفس المـهنة التي يعمل فيها حيث التحق بافلوف بمدرسة الكنيسة، وانتقل لاحقا إلى المـعهد اللاهوتي لإكمال دراسته لنيل منصب قسيس .

لقد أبدى بافلوف اهتماما حسنا بدراسة اللاهوت، وقد عرف عنه أنه كان طالبا مطيعا ومجتهدا مع أنه كان يحصل ع□ أقل الدرجات في مادة السلوك، وقبل أن ينتهي من اختتام دراسة اللاهوت، بدأ يظهر اهتماما بدراسة الجهاز الهضمي، الأمر الذي دفع به إلى التخ□ عن دراسة اللاهوت والتوجه إلى دراسة الطب في جامعة القديس بطرس والاكاديمية الطبية العسكرية، وقد تركز اهتمامه ع□ الجوانب التجريبية، حيث عمل مجربا في الاكاديمية الطبية العسكرية، وقد ذ□ أول بحث له حول تأثير الاعصاب ع□ عضلات القلب، وهذا البحث أهله لنيل درجة الدكتوراه في الطب . ابتكر بافلوف إجراءات علمية يمكن من خلالها تتبع عملية الهضم في الكائنات الحية دون الحاجة إلى اتلاف الأعصاب في الجهاز الهضمي.كما اهتم بافلوف بدراسة علاقة الجهاز العصبي بالجهاز الهضمي ، ونال ع□ هذه المـساهمة العلمية جائزة نوبل عام 1904 وفي أثناء وجوده في المـختبر لاحظ ملاحظة عابرة نالت اهتمامه كثيرا وجعلته يغير اهتماماته العلمية، حيث توجه إلى دراسة الدماغ و عملية التعلم في محاولة منه لفهم دور نشاط الجهاز العصبي في عمليات التعلم .لقد كرس ايفان بافلوف جل اهتمامه في دراسة عمليات التعلم وفهم آليات عمل الجهاز العصبي والهضمي واللعابي، وقد صمم جهاز لقياس كمية اللعاب التي تفرزها الغدد اللعابية في فم الكلب عندما يوضع الطعام فيه، واستخدم هذا الجهاز لاحقا لقياس كمية اللعاب المـنسابة للمثيرات المـحايدة التي تصبح □طية نتيجة اقترانها بمثير طبيعي أي الطعام في محاولة منه لتفسير عمليات التعلم، ونتيجة لابحاث بافلوف بهذا الشأن، اكتشف ما يعرف بردات الفعل الانعكاسية Reflective responces"وصياغة ما يعرف بمبادئ وقوانين التعلم الا□اطي أو ما يعرف بنظرية الا□اط الكلاسيكي.

لقد تأثر ايفان بافلوف في بناء نظريته حول الا□اط الانعكا□ بأفكار وأبحاث العالم الرو□ سيشينوف صاحب كتاب انعكاسات الدماغ Reflexes of Brain حيث تمركز اهتمامه حول دراسة وظائف الأعضاء وساهم في تطور ما يعرف باسم علم النفس المـوضوعي، وحاول من خلاله تفسير جميع العمليات النفسية بدلالة مبادئ الانعكاس، فهو يرى أن جميع العمليات النفسية الشعورية وغير الشعورية ما هي الا بمثابة حركات عضلية أو أنشطة انعكاسية .لقد تأثر ايفان بافلوف بمثل هذه

الأفكار إذ حاول تقديم وصف لـمبدأ الا□اط الكلاسيكي وفقا لأسس فسيولوجية بحتة .

افتراضات ومفاهيم نظرية الا□اط الكلاسيكي :

لم يكن لدى ايفان بافلوف في بداية مسيرته العلمية أي اهتمام بالجوانب النفسية وعمليات التعلم ، وكما اسلفنا سابقا فإنه كان يحصل ع أقل الدرجات في المواد النفسية)علم السلوك (إبان ما كان طالبا في المعهد اللاهوتي، ولكن لاحقا نتيجة لملاحظة عابرة لاحظها أثناء وجوده في المختبر أثارت اهتمامه وولدت لديه حب الفضول لفهم ما يحدث، وهذا ما حدا به إلى تغيير اهتمامه من دراسة عمليات الهضم إلى دراسة الجهاز العصبي وعمليات التعلم .

لقد لاحظ بافلوف أن حيوانات المختبر أي الكلاب في بعض الحالات تقف ع أرجلها وتبدأ بالتهيؤ للطعام ويبدأ لعابها بالسيلان، تماما كما أن الطعام أمامها بالرغم من عدم وجوده .إن مثل هذه الملاحظة أثارت اهتمامه وأخذ بالتساؤل لماذا تحدث؟ بدأ بافلوف بتحديد ظروف حدوث هذه الظاهرة، ولاحظ أنها تحدث في حالات محددة تتمثل في وجود أصوات خطوات أقدام في الخارج أي خارج المختبر، وعند الكشف عن ماهية هذه الأصوات تبين له أنها أصوات خطوات أقدام الحارس الذي يعتني بالكلاب ويقدم الطعام لها . واعتمادا ع ذلك استنتج بافلوف فرضيته الرئيسية حول هذه الظاهرة والتي شكلت لاحقا الأساس لبروز مفاهيم نظرية الأ اط الكلاسيكي . لقد افترض بافلوف أن الكلاب تعلمت مثل هذه الاستجابة وهي التهيؤ للطعام وسيلان اللعاب وهي بالأصل ردة فعل طبيعية للطعام لأنه بطبيعته يستجر مثل هذه الاستجابة دون الحاجة لتعلمها ، وأصبحت تقوم بمثل هذه الاستجابة عند مجرد سماع أصوات أقدام الحارس وهو المثير المحايد في الأصل نتيجة لاقتران الحارس بالطعام لعدد من المرات، بحيث أصبح "الحارس "يقوم مقام المثير الطبيعي "الطعام "من حيث استجرار الاستجابة التي يحدثها .

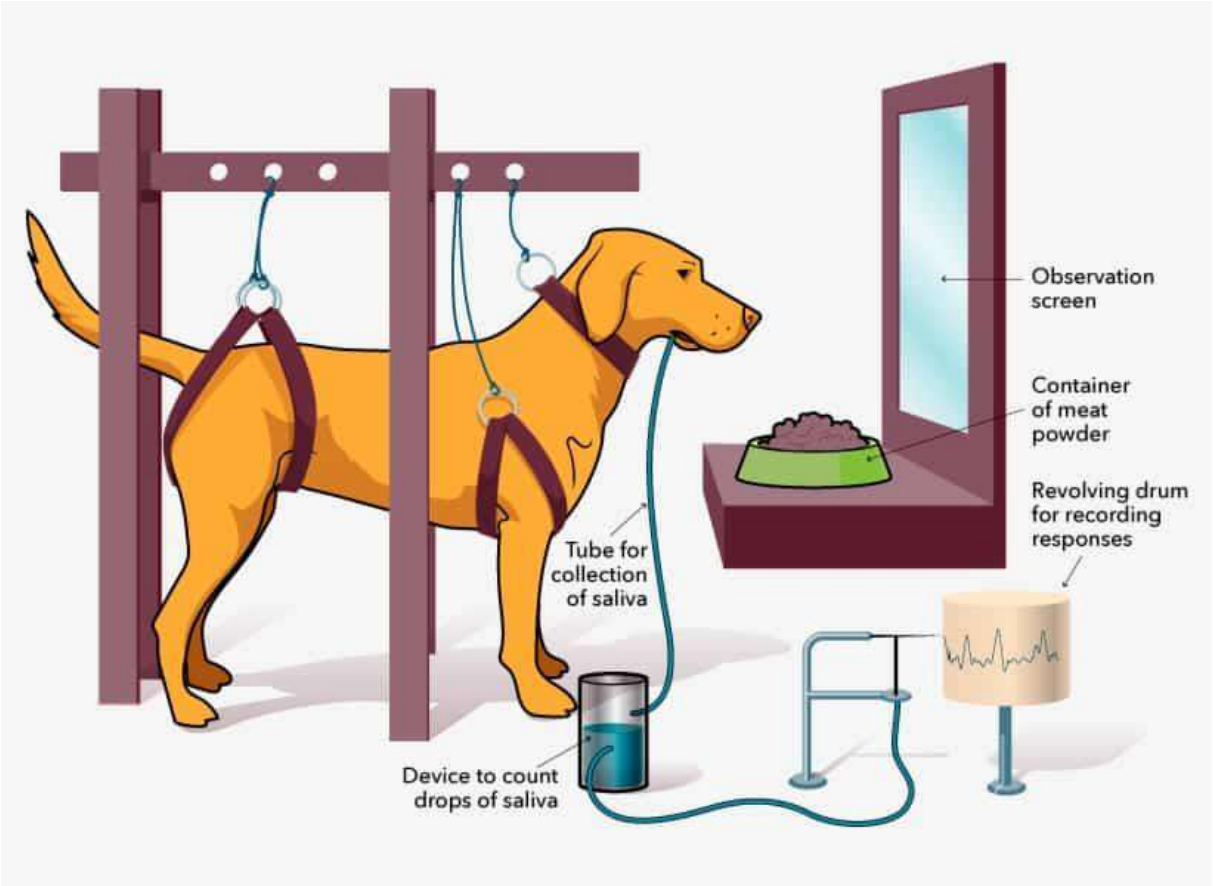
تجربة بافلوف

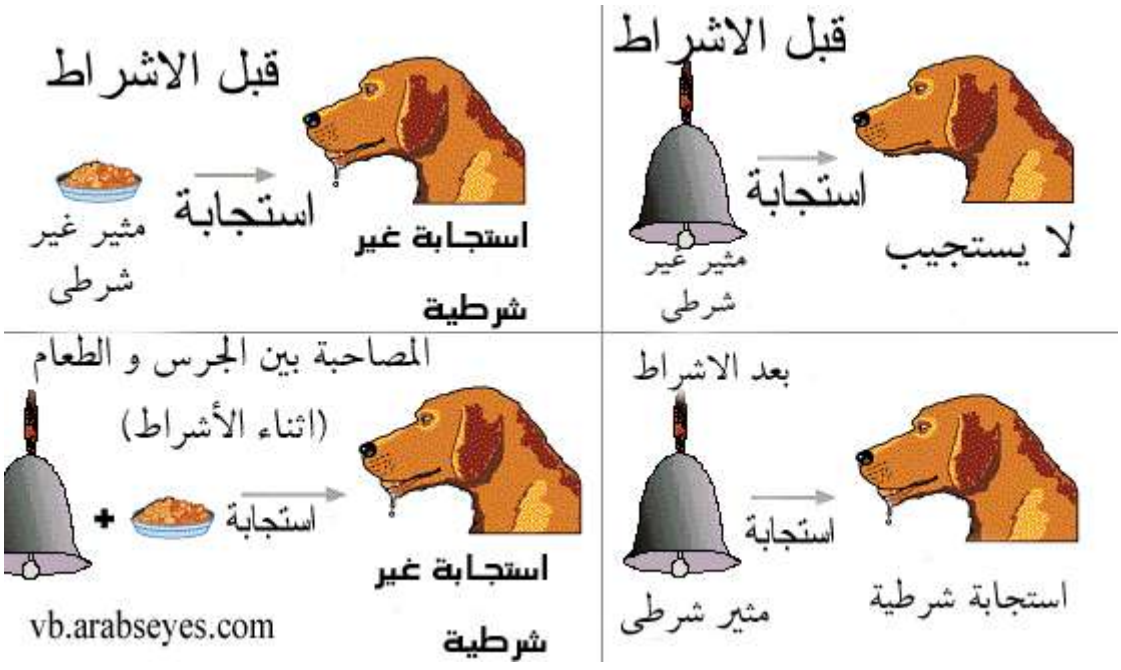
أجرى بافلوف تجربته من خلال وضعه لكلب في جهاز للتجارب، أمهله بعض الوقت ليتكيف مع الجو المحيط به ومع الجهاز. بعد أن تأقلم الكلب مع ظروف التجربة قام بافلوف بدق الجرس مرة لمدة نصف دقيقة. في هذا الوقت كان يوضع اللحم في فم الكلب حيث يؤدي ذلك إلى إفراز اللعاب. أعيد تكرار هذه العملية بصورة مستمرة مرة كل 15 دقيقة حتى أخذ لعاب الكلب يسيل خلال فترة نصف الدقيقة قبل تقديم اللحم، الذي أطلق عليه تسمية **المثير غير الشرطي** .كما أطلق على صوت الجرس الذي كان الكلب يبدأ في إفراز اللعاب عند سماعه اسم **المثير الشرطي** وسمى إفراز اللعاب استجابة لهذا الصوت **بالاستجابة الشرطية**.

بعد أن تأكد بافلوف من ثبات ودقة إجراءاته المخبرية بدأ يُدخل تنويعات على تجربته الأصلية، فقام بإجراء تجربته من ثلاث مراحل: في المرحلة الأولى أعطى الكلاب طعام وقام بقياس كمية اللعاب في فمها. فالطعام كان مثير غير شرطي، واللعاب كان **استجابة غير شرطية** . في المرحلة الثانية قام بإسماع الكلاب صوت جرس قبل تقديم الطعام، كرّر بافلوف هذه العملية عدّة مرات. في المرحلة الثالثة قام بإسماع الكلاب صوت الجرس دون تقديم طعام، فتسبب وحده في إسالة لعاب الكلاب توقعاً منها أن الطعام قادم. أي أن الجرس الذي شكل مثير او استثارة شرطية جاء قبل الطعام أي استثارة غير شرطية، وأدى إلى استجابة غير شرطية أي سيلان اللعاب .

في نهاية التجربة كان الجرس المُسبب لاستجابة شرطية أي سيلان اللعاب .

في التجربة شكَّل الطعام مثيرغير شرطي، واللعاب كان استجابة غير شرطية، كونه رد فعل طبيعي فمنذ الولادة يسيل للكلب لعاب عند رؤية الطعام. وبذلك نجح بافلوف في أن يعلم الكلب الربط بين ظهور الطعام وصوت الجرس فأنتج رابط بين مثيرغير شرطي اي الطعام، لمثير شرطي أي الجرس، وبالتالي تعلَّم الكلب خلال التجربة أن يسيل لعابه عند سماع صوت الجرس .





لقد اعتبر بافلوف أن آلية التعلم الرئيسية هي الاقتران، ويقصد بالاقتران :التجاور الزماني لحدوث مثيرين معا لعدد من المرات حيث يكتسب أحدهما صفة الآخر ويصبح قادرا ع استجرار الاستجابة التي يحدثها المثير الآخر، فالطعام مثير طبيعي يستجر استجابة سيلان اللعاب عند الكلاب ع نحو طبيعي، وهي استجابة فطرية انعكاسية غير متعلمة، في حين أن أصوات خطوات الحارس هي في الأصل مثير

محايد ليس له أثر في سلوك الكلب غير قادر ع استجرار الاستجابة،ولكن نتيجة تزامن هذا المثيرأصوات أقدام الحارس مع تقديم الطعام المثير الطبيعي لعدد من المرات ، تعلمت الكلاب أن تستجيب باستجابة سيلان اللعاب لمجرد سماع أصوات خطوات الحارس .وبذلك أصبحت أصوات أقدام الحارس مثيرا طيا قادرا ع استجرار الاستجابة التي يحدثها المثير الطبيعي لقد أصبح المثير الطي أصوات أقدام الحارس مجرد إشارة منبهة وبذلك نجد أن هذا المثير قد اكتسب صفة الطعام وأصبح قادرا ع إحداث الاستجابة التي يستجرها حتى في حالة عدم وجوده .

ولاختبار صحة فرضيته حول دور الاقتران في تشكيل الاستجابات الطية للمثيرات المحايدة، أجرى بافلوف العديد من التجارب ع الكلاب، وتقع هذه التجارب في فئتين هما :فئة اط الشهية Appetitive conditioning." والأاط المنفر Aversive conditioning " .

ففي إحدى تجارب أاط الشهية، استطاع بافلوف اط استجابة سيلان اللعاب لصوت الجرس، إذ أح كلبا جائعا وقدم له صوت جرس م ح ثم اتبع بالطعام م غ ش ، ونتيجة لتكرار عملية الاقتران بينهما، أصبح صوت الجرس مثيرا طيا قادرا ع استجرار الاستجابة الطية وهي سيلان اللعاب.

لقد عمد بافلوف في تفسير عملية التعلم بدلالة العمليات الفسيولوجية التي تحدث في الجهاز العصبي لبعض المناطق العصبية في الدماغ ممثلا ذلك في عمليتين رئيسيتين هما الإثارة والكف "Inhibition" "Excitation" من خلال التعرض لمثيرات طبيعية بعضها جاذبا والبعض الآخر منفرا وما يترتب ع ذلك من إاط مثيرات محايده أخرى مع تلك المثيرات .وتحديدا فقد سعى إلى الكشف عن تلك العمليات نتيجة للتعرض للمثيرات المختلفة التي تحدث في القة الدماغية وتجدر الإشارة هنا، أنه لن يتم الحديث عن مفاهيم ومبادئ هذه النظرية ع أساس التغير الفسيولوجي الذي يحدث في القة الدماغية، ولكن بدلالات معرفية سلوكية .

المفاهيم الأساسية للنظرية :

المثير: هو حدث أو ء يمكن أن نشعر به بحيث يثير لدينا ردة فعل معينة، وقد يكون هذا المثير ماديا أو معنويا .وبلغة أخرى يمكن تعريف المثير ع أنه أي حدث يمكن للملاحظ الخارجي تعيينه مفترضا أن له أثرا في سلوك الشخص القائم بالملاحظة .فالمثير حتى يكون مؤثرا يجب أن تكون شدته فوق ما يعرف بعتبة الاحساس والتي تعرف ع أنها الحد الأدنى من شدة المثير التي تتيح لعضو الحس الشعور والاحساس به .ومن هذا المنطلق، فإن كل المثيرات التي تقع دون عتبة الاحساس لا يمكننا الشعور بها، وبالتالي لا يمكن تشكيل أي ردة فعل اتجاهها.

Contiguity الاقتران : ويقصد به التجاور الزماني لحدوث مثيرين احدهما محايد لا يستجر أية استجابة من قبل الكائن الحي، والآخر طبيعي يمتاز بقدرته ع استجرار ردة فعل طبيعية "الاستجابة"، ونتيجة لهذا الاقتران وتكراره لعدد من المرات يصبح عندها المثير المحايد مثيرا طيا؛ أي يصبح قادرا ع استجرار الاستجابة التي يحدثها المثير الطبيعي، ومثل هذه الاستجابة تعرف بالاستجابة الطية

Natural Stimulus المثير الطبيعي م ط :يعرف باسم المثير غير الطي م غ ش لأنه بطبيعته قادر ع احداث استجابة ، ويعرف هذا المثير ع أنه أي حدث فعال يمكن أن يؤدي إلى حدوث ردة فعل انعكاسية تمتاز بالثبات والاستقرار لدى الفرد .لقد استخدم بافلوف مسحوق الطعام في تجربته ع أنه المثير الطبيعي، لأن هذا المثير يؤدي ع نحو طبيعي إلى حدوث استجابة سيلان اللعاب لدى الكلب،

وذلك لا□اط العديد من المثيرات المحايدة مثل صوت الجرس والضوء وغيرها من المثيرات الأخرى .
Natural Response الاستجابة الطبيعية س ط : تعرف أيضا باسم الاستجابة غير الـ□طية س غ ش لأنها تحدث عـ□ نحو طبيعي كرد فعل لمثير ما يحدثها، ومن الأمثلة عليها سيلان لعاب الحيوان عند رؤية الطعام، واغماض العين عند النفخ فيها، وإبعاد اليد عن الأجسام الساخنة وغيرها .إن مثل هذه الاستجابات فطرية غير متعلمة، وهي بمثابة انعكاسات لمثيرات خاصة بها .

Conditioned Stimulus المثير الـ□طي م ش : ويعرف باسم المثير غير الطبيعي م غ ط وهو في الأصل مجرد مثير محايد ليس له القدرة عـ□ إحداث أية استجابة لدى الكائن الحي، وقد يتعلم الكائن الحي استجابة ما لهذا المثير من خلال عمليات التفاعل، وحسب نظرية الا□اط وفق مبدأ الاقتران، أي من خلال تواجده لعدد من المرات مع مثير طبيعي معين فان الاستجابة يتم تعلمها ، فنتيجة تزامن وجوده مع هذا المثير، فإنه يكتسب صفته ويصبح قادرا عـ□ استجرار الاستجابة التي يحدثها، وهكذا فعندما يكتسب المثير المحايد صفة المثير الطبيعي يصبح عندها مثيرا □طيا .وتعرف الاستجابة التي يحدثها هذا المثير الـ□طية، لأن تعلمها جاء نتيجة لمبدأ الأ□اط و الاقتران.

Unconditioned Response الاستجابة الـ□طية س ش: وتعرف باسم الاستجابة غير الطبيعية س غ ط وهي بمثابة الاستجابة المتعلمة للمثير الـ□طي نتيجة اقترانه لعدد من المرات بمثير طبيعي معين، ومثل هذه الاستجابة تصبح عادة انعكاسية للمثير الـ□طي لمجرد التعرض إليه، وهي تشبه إلى درجة ما الاستجابة الطبيعية التي يحدثها المثير الطبيعي، لكنها تكون أقل قوة منها، كما أن مدة كمونها قد تكون أطول أو أقـ□ من الاستجابة الطبيعية .

"Response Generalization" تعميم الاستجابة: ويقصد به تعلم الكائن الحي تقديم استجابة مماثلة لعدد من المثيرات المتشابهة والتي ليس بالـ□ورة أن تكون متماثلة أو متطابقة، وبلغة أخرى هو ميل مثير محايد آخر مشابه للمثير الـ□طي عـ□ استجرار نفس الاستجابة التي يستجرها المثير الـ□طي .لقد لاحظ بافلوف أن الكلب في بداية الا□اط كان يستجيب بسيلان اللعاب عند مجرد سماع صوت أي جرس بـ□ف النظر عن شدته أو مقدار ترداده .وقد أطلق بافلوف عليه اسم انتشار الأثر الذي يحدثه المثير الـ□طي فالكلب في بداية عملية التعلم كان يستجيب بنفس الاستجابة لجميع المثيرات الـ□طية المتشابهة، حيـث أنه لم يكن قـادرا عـ□ التميز بينها، ولكن مع مـرور الوقت لوحظ أن الكلب أصـبح يستجيب عـ□ نحو انتقائي لهذه المثيرات، بحيث أصبح يستجيب فقط للمثير الـ□طي الأصـ□ المتضمن في عمليات الا□اط الاصلية.

Stimulus Discrimination تمييز المثير: ويقصد به الاستجابة بطرق مختلفة لمجموعة من المثيرات المتشابهة وغير المتماثلة أو المتطابقة؛ أي عملية تمييز المثيرات المتشابهة والاستجابة لها بطرق مختلفة .

ففي تجربة بافلوف تعلم الكلب مع مرور الوقت التمييز بين المثيرات المتشابهة أصوات الجرس من الترددات المختلفة وأصبح يستجيب بسيلان اللعاب فقط وعـ□ نحو انتقائي للمثير الـ□طي الاصـ□ صوت الجرس عند تردد معين، وذلك لأنه بوجود هذا المثير يأتي المثير الطبيعي الطعام، في حين لا يحدث هذا المثير بوجود المثيرات الاخرى المشابهة للمثير الـ□طي .وفي واقع الحال، نحن نتعلم التمييز بين المواقف والمثيرات المتشابهة وفقا لما ترتبط به من خصائص، إذ إنه من خلال عمليات التفاعل المستمرة نكتشف خصائص الاشياء وما ترتبط به ونحاول الاستجابة لها في ضوء تلك الخصائص .ويجدر القول هنا، أنه كلما قلت أوجه التشابه بين المثير الـ□طي والمثيرات الاخرى زادت فرص التمييز بينهما .

"Extinction" الانطفاء : يشير هذا المفهوم إلى توقف الاستجابة الـطية المتعلمة للمثير الـطي نتيجة لتقديمه لعدد من المرات دون أن يتبع بالمثير الطبيعي المثير غير الـطي . فحدوث الانطفاء هو مؤ لحدوث المحو في الاستجابة الـطية المتعلمة، وغالبا ما يحدث هذا كنتاج لعدم اقتران المثير الـطي بالمثير غير الـطي لمرات متعددة . لقد توقف الكلب عن افراز اللعاب في تجربة بافلوف، بسبب استمرار تقديم حدوث الجرس المثير الـطي لعدد من المرات دون اتباعه بالطعام المثير غير الـطي، وهذا يعني أن المثير الـطي فقد قدرته التنبؤية بحدوث المثير غير الـطي أو المعزز، وبذلك أصبح عاجزا عن استجرار الاستجابة الـطية ، وتجدر الاشارة هنا، أن انقطاع الاستجابة الـطية لا يتم بشكل مفاجئ وإنما ع نحو تدريجي، حيث تتلا هذه الاستجابة تدريجيا إلى أن تنقطع .

(Spontanous recovary) الاسترجاع التلقائي: ويتمثل ذلك في العودة التلقائية لظهور الاستجابة الـطية للمثير الـطي بعد انقطاعها لفترة من الزمن بالرغم من عدم اقتران هذا المثير بالمثير غير الـطي . فالاستجابة الـطية المتعلمة التي تم تشكيلها للمثير الـطي وكانت قد انطفأت بسبب عدم اقتران المثير الـطي بالمثير غير الـطي لعدد من المرات، تعود بالظهور مرة أ خرى للمثير الـطي.

"Inhibition" الكف: يشير مفهوم الكف إلى فشل المثير الـطي ع استجرار الاستجابة الـطية التي كان قادرا ع استجرارها في السابق، ويقع الكف في نوعين هما :الكف الخارجي ويحدث عندما يوجد مثير آخر يـف انتباه العضوية عن المثير الـطي، مما يتسبب في توقف الاستجابة الـطية ع نحو مؤقت للمثير الـطي؛ أما الكف الداخ فيحدث من جراء التغيرات التي تطرأ ع المثير الـطي.

التطبيقات التربوية والنفسية للنظرية :

يمكن استخدام مبادئ الاـاط الكلاسيكي في العديد من الجوانب العملية والمواقف التربوية وبرامج تعديل السلوك والعلاج النف من خلال استخدام فكرة الاـاط ، ممثلا ذلك في النواحي التالية :

- تشكيل العديد من الأنماط السلوكية والعادات لدى الافراد ويتمثل ذلك بإقران مثل هذه الأنماط والعادات بمثيرات تعزيزية .
- محو العديد من الانماط السلوكية والعادات غير المرغوب فيها من خلال استخدام اجراءات الاـاط المنفر هناك عادات سيئة مثل مص الاصبع، ونقر الأنف، والعبث بالاشياء يمكن محوها من خلال أقرانها بمثيرات منفرة، كما ويمكن كف مثل هذه السلوكات من خلال اشغال الافراد بمثيرات أخرى.
- تعليم الاسماء والمفردات من خلال إقران صور هذه الاشياء مع اسمائها أو الألفاظ التي تدل عليها مع تعزيز هذه الاستجابات .كما ويمكن استخدام مبادئ التعميم والتمييز لمساعدة الافراد ع تكوين المفاهيم .

- تستخدم في مجال تعديل السلوك وبرامج العلاج النفسي ففي علاج القلق والخوف العصابي أو ما يعرف بالفوبيا .وتعرف الفوبيا ع أنها ردة فعل انفعالية من الخوف حيال مواضيع أو أشياء أو أماكن لا تستدعي بالورة ذلك المقدار من ردات فعل الخوف التي يظهرها الفرد الذي يعاني منها . "باستخدام مبدأ إزالة فرط الحساسية التدريجي Systematic Desensitizationg"هذا العرض يتم استخدام إجراء الاـاط المعاكس Content conditioning "بحيث يتم من خلاله إزاحة الاقتران بين مثير هذا العرض واستجابة الخوف ع نحو تدريجي . ابتكر هذا الإجراء جوزيف ولبي، ويعد من أفضل الأساليب في علاج المخاوف المرضية.