



ولد ثورندايك عام 1874م في مدينة ويليامسبورج، بولاية ماسا شو سيتي،  
والتحق بجامعة ويسليان فحصل فيها على شهادة البكالوريوس في تخصص علم النفس، ثم أكمل دراسته  
العليا في جامعة هارفارد، ثم التحق بجامعة كولومبيا ليحصل فيها على شهادة الدكتوراه عن عمر يناهز 23  
عاما، تزوج ثورندايك عام 1900م من إليزابيث مولتون وأنجبوا أربعة أطفال، فكانت أول وظيفة حصل عليها  
في جامعة وسترن ريسرف في ولاية أوهايو، فعمل هناك كمعلم لمدة عام واحد، ثم حصل على منصب  
تعليمي في جامعة كولومبيا ليصبح عضواً في كلية المعلمين هناك، ليعمل في وظيفته هذه منذ عام 1899م  
وحتى حصوله على التقاعد عام 1940م، بالإضافة لوظيفته التعليمية حصل ثورندايك على منصب رئيس  
للجمعية الأمريكية لعلم النفس عام 1912م، وتوفي 1949م

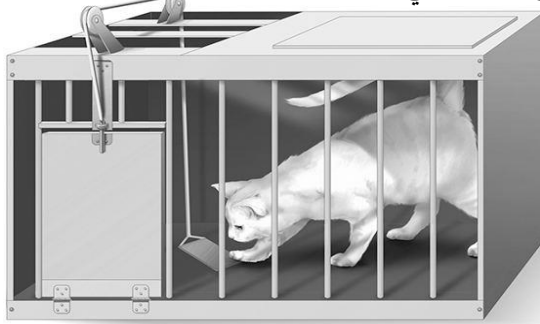
### **مسميات ومفهوم نظرية ثورندايك :**

\*نظرية المحاولة والخطأ، \*النظرية الارتباطية، \*نظرية الوصلات العصبية، \*نظرية الاثر

### **نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ:**

يعد ادوارد ثورندايك من اشهر رواد نظرية التعلم من خلال المحاولة والخطأ حيث يتخذ ثورندايك منهجا مغايرا  
فيما يتعلق بعملية التعلم والاكساب اذ يرى **ان الارتباط بين المثيرات والاستجابات لا تتم وفق الية الاقتران،  
وانما من خلال مبدا المحاولة والخطأ،** حيث يدين علم النفس له لأنه اول من ادخل **نظام التجريب على  
الحيوانات بشكل واسع** وهو من اوائل العلماء الذين ادخلوا المنهج التجريبي على دراسات سلوك الحيوان  
اعتقادا منه ان نتائجها تنطبق على الانسان وانه لا يختلف عن الحيوان الا في الدرجة، فالفرد اثناء تفاعله مع  
المثيرات البيئية المختلفة التي يواجهها لابد له من ان يتعلم اشكال السوك المناسبة لها، لذا يرى ثورندايك ان  
الافراد يظهرون العديد من السلوكيات بحيث يتخلى تدريجيا عن المحاولات الخاطئة ويحتفظ فقط بالسلوك الذي  
يتلائم لهذه المثيرات وثورندايك من انصار المدرسة السلوكية في عملية النفي فهو يرى السلوك عملية تبدأ تتبث  
على السطح الحسي للكائن الحي ثم ينتقل الاثر من الاطراف العصبية الى الاعصاب المصدرة للمخ والذي  
يصدر بدوره تعليمات بعمل استجابة معينة، وعلى ذلك ففي نظر ثورندايك كل مثير لابد وان يعطي استجابة وقد  
تكون هذه الاستجابة ذهنية او حركية وبذلك فهو يرى الحياة النفسية على انها سلسلة من المثيرات والاستجابات  
البسيطة وللتحقق من افتراضاته قام بعمل العديد من التجارب ومن اشهرها (تجربة ثورندايك على القطط).

**تجربة القط :** ومن تجاربه المأثورة وضع قط جائع في قفص مقفول الذي اطلق عليه (القفص او الصندوق المحير) ووضع خارج القفص وعاء يحتوي على طعام (قطعه سمك او لحم ) بحيث ترى القطعة الطعام ولكن لا تستطيع الوصول اليه الا بالضغط على سقاطة او (لوحة خشب) موجودة داخل القفص الدافع هنا الجوع والهدف هو الطعام خارج القفص والاستجابة التي توصل الى الهدف هي السقاطة او لوحة الخشب راقب ثورندايك



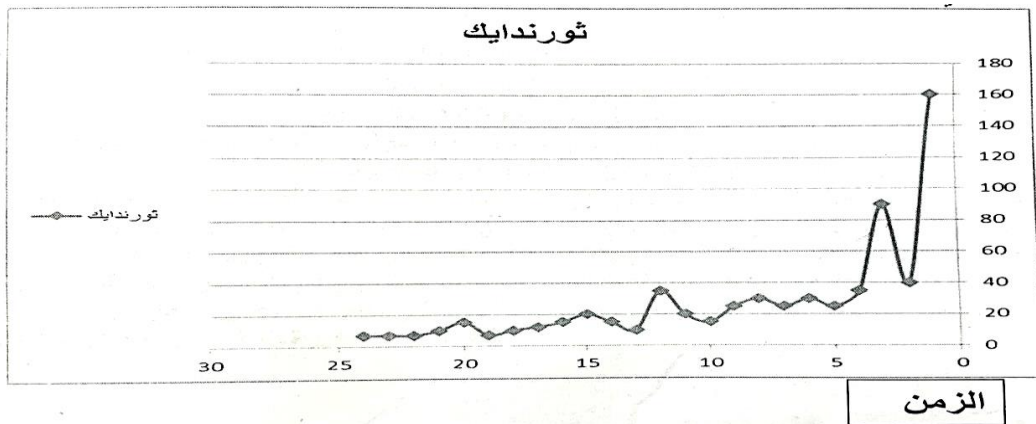
سلوك القط، ووجد انها بدأت في حالة

هياج واضطراب عنيف وتقوم بحركات عشوائية

ثم بشكل فجائي او بالصدفة ضغطت القطعة

على السقاطة وأنفتح الباب وخرجت لتناول الطعام ثم وضع القط مرة اخرى وتبدأ بعده محاولات ويتم تسجيل الوقت الذي تستغرقه القطعة في تخبطها لفتح القفص ثم اعاد التجربة عدة مرات ووجد ان الحركات الخاطئة تقل تدريجيا وان الزمن المستغرق للخروج من القفص يقل حتى اتي الوقت واصبحت القطعة تقوم بالاستجابة الصحيحة، حيث **توصل ثورندايك ان حوالي 25 محاولة تكفي لتعلم حيوان .**

وهكذا استنتج ثورندايك ان القطعة لم تتعلم الاستجابة الصحيحة التي تؤدي الى الهدف الا بعد بذل عدد من المحاولات الخاطئة حيث يتبين من هذا الجدول ثمة فرقا كبيرا في الزمن الذي استغرق في المحاولة الاولى والزمن الذي استغرق في المحاولة الاخيرة .  
اذا درسنا منحنى التعلم الناتج من هذه الوقائع حيث يمثل الاحداثي السيني المحاولات والاحداثي الصادي الزمن .  
فأننا نجد ان المنحنى يتذبذب بعض التذبذب الغير المنتظم الا انه يميل مع تكرار المحاولات الى الانخفاض في منسوب الزمن حتى يصل الى المحاولة الثانية والعشرين فيهبط الى سبع ثوان ويستمر هذا المستوى في المحاولات التالية ولا يطرا عليه اي تغير .



المحاولة	الزمن بالثواني	المحاولة	الزمن بالثواني	المحاولة	الزمن بالثواني
١	١٦٠ ثانية	٩	٢٥ ثانية	١٧	١٢ ثانية
٢	٤٠ ثانية	١٠	١٥ ثانية	١٨	١٠ ثانية
٣	٩٠ ثانية	١١	٢٠ ثانية	١٩	٧ ثانية
٤	٣٥ ثانية	١٢	٣٥ ثانية	٢٠	١٥ ثانية
٥	٢٥ ثانية	١٣	١٠ ثانية	٢١	١٠ ثانية
٦	٣٠ ثانية	١٤	١٥ ثانية	٢٢	٧ ثانية
٧	٢٥ ثانية	١٥	٢٠ ثانية	٢٣	٧ ثانية
٨	٣٠ ثانية	١٦	١٥ ثانية	٢٤	٧ ثلث

#### المحاولات

**وصف التجربة:** لقد اراد ثورندايك ان يقيض التعلم الناتج من اجراء محاولات الحيوان للخروج من القفص فاتخذ لذلك سبيلين او معيارين وهما : (عدد المحاولات) (والزمن الذي تستغرقه كل محاولة) وهكذا لاحظ ان القط استغرق في محاولته الاولى لفتح الباب (160) ثانية واستغرق في المرة الثانية زمناً اقل (156) ثانية وفي المرة الثالثة اقل من الثانية وهكذا حيث اخذ الزمن يتناقص تدريجيا في المحاولات حتى وصل الى (7) ثوان في المحاولة رقم 22 .

**تجاربه على الفئران:** جرى ثورندايك بعض تجاربه على الفئران لمعرفة كيفية تعلمها وقد بدأ بهذا العمل داشيل الذي صمم لهذا الغرض متاهة خاصة بها ممرات كثيرة مسدودة والبعض الاخر يؤدي الى الفتحة النهائية، ولقد وضع داشيل الفأر عند فتحة المتاهة بينما كان الطعام موضوعا امام الفتحة النهائية للمتاهة كان الطعام هنا هو الحافز او الدافع ليخترق الفأر المتاهة، ومن مراقبة الفأر لوحظ انه لم يصل الطعام الا بعد عدة محاولات بعضها فاشل وبعضها ناجح وان كان يتميز سلوكه بالتخبط والعشوائية اثناء المحاولات كذلك فأن الفأر بالتدريج كان يتحى عن طريق خاطئة الى ان انتهى الامر بالمرور في الطريق الصحيح من غير اخطاء، ومن تجربة القط وتجارب الفئران **نلاحظ ان سلوك الحيوانات انما هو سلوك عشوائي وان وصولها لحل المشكلات التي تعرضت لها يتم عن طريق الصدفة وليس عن طريق التأمل والتفكير** ثم يثبت عن طريق التكرار اي بالمحاولة والخطأ.

**تجارب السمك:** أعد ثورنديك حوضا مائيا يحتوي على 9 قدم من الماء و اختار نوعا من السمك يميل الى تجنب الاماكن المضيئة ووضع في احد جوانب الحوض مظلة تمنع الضوء عن هذا الجزء و تترك الجزء الباقي مضيئا بالضوء العادي، حرص ثورنديك ان يكون الطعام في الجزء المظلم، وقد وصى ثورندايك ان يكون الطعام دائما في الجزء المعتم من الحوض وبالتالي يوفر شروطا تجريبية تجعل هذا الجزء من الحوض مكانا مفضلا لدى الحيوان لسببين :

انه مظلم والحيوان يفضل الاماكن المعتمه وانه يحتوي على الطعام الذي يشبع به الحيوان حاجته، ثم اخذ في دفع الحيوان من الظلام الى النور بواسطة لوح زجاجي اخر واوجد في هذا اللوح الاخير ثغرة تيسر للحيوان الانتقال من النور الى الظلام ومن المكان الغريب عليه الى المكان الذي يألفه، وبما ان السمك دائما يميل الى تجنب الاماكن المضيئة، فان ثورندايك اتخذ من طريقة هروب الحيوان من النور الى الظلام وسيلة لقياس تعلم الحيوان، وقد وجد ثورندايك انه حينما ترك الحيوان في منطقة مضيئة فإنه يشرع في سلوك عشوائي ويصطدم بجميع نقط الحاجز الزجاجي، و ابان سلوكه العشوائي هذا اكتشف السمك بمحض الصدفة ان ثمة ثغرة يستطيع ان ينفذ منها الى الظلام ومن ثم العبور الى المنطقة المفضلة، ثم كررت التجربة وتبين ان بتكرارها عدة مرات

يمكن الحيوان من الهرب والعبور خلال الثغرة بأخطاء متدرجة في قلتها حتى حذف كل الحركات الفاشلة التي كان يأتي بها في اول الامر، ومن ثم تعلم الحيوان طريقة العبور من الثغرة .

### نتائج نظرية المحاولة والخطأ

١. ان الوصول الى الاستجابة او الحركة الصحيحة يحدث **مصادفة**.
٢. ان الحيوان يميل الى **تكرار السلوك** الذي سبق ان **وصل عن طريقه للهدف** .
٣. ان **الفترة الزمنية** التي يستغرقها الحيوان **تقل تدريجيا في كل محاولة جديدة**.
٤. ان **الحركات العشوائية الفاشلة هي الاخرى تقل تدريجيا** الى ان تختفي بينما **الحركات الناجحة تزداد تدريجيا** الى ان تبقى **الحركة الوحيدة الناجحة** .

٥. ان الحيوان **لا يتعلم عن طريق الملاحظة والتفكير او المحاكاة** بل عن **طريق التخبط الحركي الاعمى** الذي تزول فيه الحركات الفاشلة بطريقة الية تدريجيا عمياء وتثبت الحركات الناجحة حتى **يأتي الحل مصادفة** واتفقا . وقد سمي هذا التعليم بالتعليم عن طريق المحاولات العمياء او التعلم بالمحاولة والخطأ لانه يتخلص في محاوله عن طريق اغلبها خاطئ .

٦. ولم يقتصر ثورنديك على الحيوانات فقط بل اجرى فيضا من التجارب المنوعة على الانسان وخرج منها بأن التعليم بالمحاولة والخطأ ليس وفقا على الحيوان فالإنسان يتعلم المهارات الحركية كلعبه التنس لا عن طريق التفكير والفهم والاستبصار بل عن طريق استجابات حركيه منوعه تزول منها الخاطئة وتثبت الناجحة.

٧. سوغ نظريته هذه هي **قالب فسيولوجي** فقال: ان التعلم الانساني والحيواني يتخلص في **تكوين روابط في الجهاز العصبي بين الاعصاب الحسيه التي تتأثر بالمشيرات** وبين **الاعصاب الحركية التي تحرك العضلات فتؤدي الى الاستجابة الحركية** .

٨. وقد ترتب على مقابلة خطوط التعليم عند الانسان بخطوط التعلم عند الحيوان، انه اقتنع بأن الصفة الالية التي تهيم على تعلم الحيوان هي اساس الانسان ايضا ومع انه لا ينكر ان تعلم الانسان اكثر دقه وابعد مدى من تعلم الحيوان الا انه كان يميل ميلا شديدا الى **تفسير التعلم المعقد بالتعلم البسيط** والى مضاهاة الصور البسيطة من التعلم الانساني من تعلم الحيوان **فليس التفكير عند الانسان الا مجموعه عادات الية تتكون عن طريق المحاولة الخطا** وقد يختلف التفكير عن النشاط الالي في الظاهر لكنهما يتشابهان في الاساس.

### فرضيات نظرية ثورنديك :

١. يتعلم الكائن الحي حل الموقف المشكل عن طريق المحاولة والخطأ .

٢. يحدث التعلم بالمحاولة والخطأ بصورة تدريجية مع تكرار المحاولات ويقاس بتناقص زمن المحاولات أو عدد الأخطاء .

٣. تكون الاستجابات الأولى للحل القائم على المحاولة والخطأ عشوائية ثم تتحول تدريجياً إلى قصديه عن طريق الاختبار والربط.

٤. يعمل التعزيز على تقوية الروابط العصبية (الوصلات العصبية) بين المثير والاستجابة المعززة .

٥. يعمل التكرار على تقوية الروابط العصبية بين المثير والاستجابة كما يؤدي الإهمال إلى ضعف هذه الروابط.

٦. قوة الاستجابة داله لكل من نمط المثيرات ودرجه استعداد أو تهيؤ الكائن الحي والتفاعل بينهما.

٧. تعتمد الفعالية النسبية للمعززات على أهميتها النسبية للكائن الحي وليس على نوعها أو حجمها أو توقيتها.

#### المفاهيم الأساسية للنظرية:

١. الارتباطية : وهو المذهب القائل بأن كل العمليات العقلية تتألف من توظيف الارتباطات الموروثة والمكتسبة بين المواقف والاستجابات .

٢. الاستجابات: وهي تطلق على أي ردود فعل ظاهرة قد تكون عضلية أو غيرها من ردود الفعل التي تحدث كرد فعل لمثيراً.

٣. الأثرية : هي أي عمل خارجي أو داخلي يتعرض له الكائن الحي .

#### مبادئ نظرية ثورندايك

١. مبدأ وجود الدافع للقيام بمحاولة الوصول إلى الهدف، فانعدام الدافع يثبط المتعلم، ويقلل رغبته في الانطلاق نحو الهدف.

٢. مبدأ أفراح المجال أمام المتعلم للقيام بمحاولاته للوصول إلى التعلم بكل حريه على الرغم من الأخطاء التي يقع فيها في بدايه التعلم .

٣. مبدأ التعلم عن طريق العمل التلقائي الذاتي دون املاءات الخارجية.

٤. مبدأ التعزيز : حيث يعزز المتعلم عند النجاح، وهذا ما يقلل نسبة الاستجابات والمحاولات المخففة في التدريب اللاحق.

قوانين نظرية ثورندايك: لقد توصل ثورندايك في نهاية تجاربه إلى (٣) قوانين رئيسية وإلى مبدئين أساسيين في التعلم، المبدئين هما :

١. لا بد ان يكون هناك تشويق أو إثارة ما لحدوث التعلم وفي تجاربه الجوع هو المثير .

٢. وجود عامل ما يشبع ذلك المثير او المشوق، حيث كان في التجربة الطعام الذي يشبع الجوع  
كثير .

### القوانين الأساسية في نظريه ثورندايك هي :

**١. قانون الاثر:** يرى ثورندايك ان النتائج المترتبة على السلوك هي المسؤولة عن تقوية الرابطة  
بين الوضع المثيري وذلك السلوك حيث ان الارتباطات التي تتبع بسرور او متعة تتقوى في حين انها  
تضعف اذا اتبعت بحالة مزعجة او عدم رضا، لقد كانت نتائج الضغط على الرافعة (السلوك  
المتعلم) هي الخروج والحصول على الطعام في التجربة المشار اليها سابقا الامر الذي جعل القط  
يحافظ على هذه الاستجابة واستخدامها في الاوضاع المشابهة وعلي النقيض من ذلك فأن القط قد  
يتخلى عن هذه الاستجابة فيما لو كان الضغط على الرافعة يتبع بصدمة كهربائية وعليه فأن قانون  
الاثر يمكن ان يصاغ على النحو الاتي :

١. يتكرر استخدام استجابات معينة في اوضاع مثيرة معينة اذا اتبعت بحالة من السرور والرضا او الاشباع .

٢. يضعف استخدام استجابات معينة في اوضاع مثيرة معينة اذا اتبعت بحالة من الالم او الضيق .

٣. بالرغم من ان ثورندايك لم يستخدم مفردات مثل التعزيز او العقاب فانه يمكن النظر الى حالة الرضا على انها  
تعزيز والى حالة الضيق او الالم على انها العقاب، لقد افترض ثورندايك في بداية ابحاثه ان لحالتي الرضا  
وعدم الرضا نفس التأثير في السلوك ويعملان بشكل متضاد اي ان التغيير الذي يحدثه التعزيز في السلوك  
يساوي التغيير الذي يحدثه العقاب ان مثل هذا الافتراض اثار الانتقادات من قبل التربويين وعلماء النفس الامر  
الذي دفعه الى الاجراء المزيد من التجارب للتأكد من اثر كل من العقاب والتعزيز بحيث عدل في آرائه اذ وجد  
ان التعزيز اكثر فعالية في السلوك من العقاب.

**٢. قانون الاستعداد:** يشير مفهوم الاستعداد عند ثورندايك الى الحالة المزاجية التي يكون عليها  
الفرد عند مواجهة الوضع المثيري فقط استخدم ثورندايك حالة الوصلات العصبية للدلالة على هذه  
الحالة ويرى ان هنالك ثلاثة اوضاع لقانون الاستعداد تتمثل في :

١. اذا كانت الوحدة العصبية لدى الفرد على استعداد لاداء السلوك ووجود ما يتيح او يسهل ظهوره فأن ذلك  
يؤدي الى الشعور بالارتياح او الرضا .

٢. اذا كانت الوحدة العصبية لدى الفرد على استعداد لاداء السلوك ووجود ما يعيقه فأنه يؤدي الى الإحباط  
وعدم الرضا او الارتياح .

٣. اذا لم تكن الوحدة العصبية لدى الفرد مستعدة لأداء سلوك ما واجبر على ادائه فأن ذلك يؤدي الى شعور بالضيق وعدم الارتياح .

٣. قانون التدريب : (قانون المرام) يأخذ هذا القانون مظهرين يمثلان في :

١. قانون الاستعمال : تتقوى الارتباطات او الوصلات العصبية بالاستعمال والممارسة.

٢. قانون الاهمال : تضعف الارتباطات او الوصلات نتيجة عدم استخدام والممارسة .

لقد عدل ثورندايك في هذا القانون نتيجة لانتقادات وجهت له، حيث وجد ان التدريب او الممارسة ليس من الضروري ان تؤدي الى تحسين الاداء ما لم يتبع هذا الاداء بتغذية راجعة، ومن هنا اكد ثورندايك على ضرورة وجود تغذية راجعه للسلوك اثناء عملية التدريس او الممارسة.

وهناك قوانين ثانوية او قوانين صغرى هي :

١. قانون الاستجابات المتعددة

٢. قانون الاتجاه او الموقف او التأهب

٣. قانون التمثيل او التشابه

٤. قانون العناصر السائدة

٥. قانون التحول الارتباطي او نقل الارتباط

تفسير التعلم في تجارب ثورندايك:

١. وجود دافع الذي يدفع الحيوان للقيام بالنشاط وهو في هذه الحالة دافع الجوع فنلاحظ انه لكي يشبع الحيوان حاجته لابد من فتح الباب والحصول على الطعام وفي الحالات التي لم يكن فيها القط يشعر بالجوع كان يجلس في الصندوق غير مبال للموقف ويغلب عليه الكسل والخمول فحالة الجوع هي التي تدفع الحيوان لبذل الجهد والقيام بالنشاط .

٢. وجود عائق يقف في طريق اشباع هذا الدافع وهو في هذه الحالة غلق على القطة وهو موقف لم يسبق ان مر به الحيوان في خبراته السابقة ولم يسبق له ان عالج في مثل هذا الموقف وعرف طريق الخروج من الصندوق وبطبيعة الحال كان الموقف التجريبي يسمح بان يتمكن الحيوان من ازالة هذا العائق كتحريك لوحة الخشب او السقطة .

٣. يعتبر نجاح الحيوان في فتح الباب والخروج من الصندوق دليلا على تعلمه طريقة حل المشكلات.

٤. يقاس التحسن في سلوك الحيوان بمقدار الزمن الذي يستغرقه في فتح الباب في المحاولات المتكررة فكلما قل الزمن الذي يستغرقه الحيوان للخروج من المأزق دل على تعدم حله.

انواع الذكاء لدى ثورندايك: توصل الى ثلاثة انواع من الذكاء وهي :

١. الذكاء المجرد ويتمثل في القدرة على التعامل مع الأشياء المجردة مثل المعاني والرموز والأفكار والعلاقات الرياضية .

٢. الذكاء الميكانيكي ويتمثل في القدرة على التعامل مع الأشياء المادية وإداء المهارات والمهام الحركية .

٣. الذكاء الاجتماعي ويتمثل في القدرة على التواصل الاجتماعي مع الآخرين وفي عمليات التفاعل الاجتماعي وتشكيل العلاقات والصدقات.

**انماط التعلم الانساني عند ثورندايك:** لقد ميز ثورندايك في سلوك الانسان التعليمي مستويات او انماطا في ضوء طبيعة الروابط التي تميز هذا النمط او ذاك وفي ضوء نوعية النشاط العقلي وعمليات التفكير التي يقوم عليها كل نمط ويتخذ منها وسيلة لتكوين الارتباطات بين المثير والاستجابات اي انه انطلق من ابسط انماط السلوك وادناها وانتهى الى ارقى هذه الانماط او المستويات **فخرج بتنظيم ذي طبيعة هرمية يتجه من القاعدة الى القمة وهذه الانماط هي :**

١. **تكوين الرابطة :** وهو ادنى انماط التعلم يوجد لدى الحيوان والانسان ويتجلى في الطريقة التي يتعلم بها الطفل عمره عشرة شهور كيف يدق الطبله مثلا .

٢. **تكوين الرابطة مع الأفكار :** ويمكن التمثيل عليه بطفلة عمرها سنتان تفكر في امها بعد ان تسمع كلمة ( ام ) او طفل يردد كلمة حلوى وهو ينظر الى قطعة من الحلوى موضوعة امامه .

٣. **التعلم عن طريق التحليل والتجريد :** وهو ذلك النمط الذي يعتمد على تحليل عناصر موضوع التعلم والتميز بين هذه العناصر واكتشاف العلاقات بينهما ومعرفة ما هو اساسي ومشترك فيها .

٤. **التعلم عن طريق التفكير الانتقائي :** ويتمثل في تعلم طالب بالمدرسة معنى جملة من الجمل في لغة اجنبية عن طريق استخدام قواعد النحو والصرف ومعاني الكلمات وكذلك حل الطالب لمسألة هندسية والبرهان عليها.



**خصائص التعلم بالمحاولة والخطأ :**



\*يستخدم عند الاطفال الصغار الذين لم تنم عندهم القدرة على التفكير الاستدلالي والاستقرائي وقد يستخدمه الكبار في حالات الانفعال .

\*يستعمل التعلم بالمحاولة والخطأ لانعدام عمل الخبرة والمهارة في حل المشكلات المعقدة .

\*يمكن لهذا التعلم ان يكون اساس اكتساب بعض العادات والمهارات الحركية وتكوينها مثل السباحة وركوب الدراجة .

### خصائص التعلم الجيد عند ثورندايك :

١. ان التعلم الجيد هو الذي يتكرر لدى المتعلم ويصحب بمكافأة ( اثر طيب) وتوجيه وارشاد .

٢. ان التعلم الجيد يسعى ان يكون فيه المتعلم مستعدا تماما .

٣. ان التعلم في نظرية ثورندايك ليس الا تقوية آلية للروابط بين المثير والاستجابة خاصة دون ان يكون للتفكير والشعور دور فيها، ويمكن توضيح امرين مهمين في نظرية ثورندايك هي :

أ. يرى ثورندايك ذكاء الفرد يتناسب تناسباً طردياً مع ما لديه من ارتباطات .

ب. ان قدرة المتعلم على التعلم تتوقف على قدرته على عدد من الارتباطات التي يكونها فالفرق بين الذكي والغير ذكي في نظره يتمثل في عدد الارتباطات لدى كل منهما .

### اسهامات نظرية ثورندايك في التعلم :

١. ان الموقف التعليمي يجب ان يكون متفقاً مع العالم كله كلما كان ممكناً .

٢. التأكيد على الاستجابات الصحيحة لمنبهات معينة والاستجابات الخاطئة يجب ان تصحح بسرعة لئلا يتعلق بعملية التعلم وعندما يتعلم التلميذ المادة جيداً يجب ان يكافئ حالاً .

٣. يقوم التعلم على مبدأ النشاط الذاتي فالمتعلم يتعلم عن طريق العمل اي الاستجابات النشطة فالقط في تجارب ثورندايك كان دائم الحركة ويجري هنا وهناك وقد تتجح احدى محاولاته في التوصل الى الهدف .

٤. التعلم يجري من البسيط الى المعقد وفي الاستفادة من هذا المبدأ في رسم المناهج الدراسية حيث تكون الموضوعات في المراحل الدراسية الاولى سهلة ثم تزداد صعوبة شيئاً فشيئاً وذلك لكي تساعد الخبرات السابقة .

٥. ضرورة توفر الدافع في التعلم حيث انه في بعض تجارب التعلم بالمحاولة والخطأ وجد ان القط عندما يكون جائعاً يزداد نشاطه وتتعدد محاولاته للوصول الى الهدف وهو الوصول الى الطعام وبهذا اكد ثورندايك على اهمية اتجاهات التلاميذ نحو التعلم .

### التطبيقات التربوية لنظرية التعلم بالمحاولة والخطأ :

١. النظرية تقول انه لا استجابة بدون مثير .
٢. لابد ان يصاحب الموقف التعليمي ثواب والاهتمام بالتعزيز له اثر في العملية التعليمية .
٣. يجب إثارة النشاط الذاتي في عملية التعلم بالممول والحاجات المميزة للأفراد .
٤. عدم التطرق الى الاساليب التقليدية في عملية التعلم خصوصا اسلوب المحاضرات القائم على الالتقاء .
٥. تحديد الظروف التي تؤدي الى الرضا او الضيق عند الطلبة واستخدامها في التحكم في سلوك الطالب .

### اجابيات النظرية :

١. وضع مجموعه من القوانين الاساسية والثانوية .
٢. اول من طبق التجارب على الحيوان .
٣. ساهمت نظرية ثورندايك في تطوير الذكاء لدى الحيوان والانسان
٤. ساهمت في تطوير اساليب التدريب والممارسة وبالتالي اساليب التدريس

### اما عيوبها او نقد نظرية ثورندايك :

١. نظرية ثورندايك نظرية جزئية حيث تنظر للموقف التعليمي نظرة قاصرة على الارتباطات بين المثيرات والاستجابات .
٢. الاستجابات الصحيحة جاءت بالصدفة فلذلك فأن دور الفهم ضعيف في عملية التعليم.
٣. أهمل او انكر ثورندايك دور الفهم والتفكير في عملية التعلم .

**تقييم نظرية ثورندايك:** الغرض الاساسي الذي تقوم عليه نظرية ثورندايك هو ان الحيوانات غير قادرة على الفهم وعلى العمليات العقلية العليا وأنها تتعلم نتيجة روابط تتكون بين المثيرات البيئية التي يتضمنها الموقف وبين استجابات موجودة في الاصل، وان نتيجة التعلم هي تقوية هذه الروابط على حساب روابط اخرى تقل قوتها بالتدريج اثناء المحاولات التي يجربها الكائن المتعلم بقصد الوصول الى الاستجابة المناسبة التي تنهي الموقف وتساعد الكائن للوصول الى هدفه.

### المصادر:

١. ابو شعيرة , خالد محمد , 2010 . المدخل الى علم التربية , مكتبة المجتمع العربي , الاردن , الطبعة الاولى
٢. انسى محمد احمد قاسم , 1999, علم نفس التعلم, القاهرة , مركز الاسكندرية.
٣. ثائر غباري , خالد ابو شعيرة, 2009, الطبعة الاولى , علم النفس التربوي وتطبيقاته الصفية , مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع

٤. جمال مقال القاسم ,2000,الطبعة الاولى ,علم نفس التربوي , دار صفاء للنشر والتوزيع , عمان
٥. عماد عبد الرحيم الزغلول ,2014,علي فالح الهنداوي ,مدخل الى علم النفس, الطبعة الثامنة ,العين ,الامارات العربية المتحدة.
٦. العياصرة , وليد رفيق , 2011, التعليم والتعلم وعلم النفس التربوي , الاردن , الطبعة الاولى .
٧. فاضل محسن الازريجاوي ,1991, اسس علم النفس التربوي , دار الكتب للطباعة والنشر , الموصل
٨. محمد , جاسم محمد , نظريات التعلم , جامعة دمشق , 2009.
٩. مريم داود سليم ,2003 , الطبعة الاولى , علم نفس التعلم , بيروت , لبنان .
١٠. انشواتي , عبد المجيد , 1985 , علم النفس التربوي , طبعة, الثانية .