الدليل العملي في

تحليل السلوك التطبيقي

للأفراد ذوي الاضطرابات النمائية والتوحد

إعداد
د. منذر إبراهيم حمدالله
المشرف الفني
الجمعية السعودية الخيرية للتوحد

راجع المحتوى العلمي للدليل
أ. أحمد محمود عيد
محلل سلوكي معتمد BCBA

ⓒ منذر ابراهيم أحمد حمدالله ، ١٤٤٤هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

حمدالله ، منذر ابراهيم أحمد
الدليل العملي في تحليل السلوك التطبيقي للأفراد ذوي الاضطرابات النمائية والتوحد. / منذر ابراهيم أحمد حمدالله - ط١. .- الرياض ، ١٤٤٤هـ
١٩٢ ص ؛ ..سم

ردمك: ٥-٥٨٤٥-٠٤-٦٠٣-٩٧٨

١- السلوك (علم نفس) 2- التوحد (مرض) أ.العنوان
ديوي ١٥٠,١٩٤ ١٤٤٤/١٠٩٧٨

رقم الإيداع: ١٤٤٤/١٠٩٧٨
ردمك: ٥-٥٨٤٥-٠٤-٦٠٣-٩٧٨

جميع الحقوق محفوظة

الطبعة الأولى

١٤٤٤هـ-٢٠٢٣م

الدليل العملي

في

تحليل السلوك التطبيقي

للأفراد ذوي الاضطرابات النمائية والتوحد

A Practical Guide In

APPLIED BEHAVIOR ANALYSIS

For Individuals with Developmental Disabilities

and Related Disorders

إعداد

د. منذر إبراهيم حمدالله

المشرف الفني

الجمعية السعودية الخيرية للتوحد

مراجعة المحتوى العلمي

أ. أحمد محمود عيد

محلل سلوكي معتمد BCBA

إهداء

أُهدي هذا العمل إلى .....

إلى ..... روح والدي ووالدتي رحمهما الله وغفر لهما وأسكنهما فسيح جناته.

إلى ..... زوجتي رفيقة دربي.

إلى ..... بناتي و ابنائي مي وبيان وليان وأحمد ومحمد وزيد حفظهم الله.

إلى ..... إخو اني وأخو اتي حفظهم الله.

إلى ..... زميلاتي وزملائي في الجمعية السعودية الخيرية للتوحد.

إلى ..... كل الذين يعانون من التوحد واسرهم في عالمنا العربي وكل من يقوم على رعايتهم وتأهيلهم.

شكر وتقدير

أود أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى كل من أسهم في إخراج هذا الكتاب "الدليل العملي في تحليل السلوك التطبيقي للأفراد ذوي الاضطرابات النمائية والتوحد" إلى حيز الوجود وأخص التالية أسماؤهم نظراً لدورهم الكبير في هذا الشأن:

أسرة الجمعية السعودية الخيرية للتوحد التي قامت بطباعة هذا الكتاب على نفقتها، وللثقة التامة التي وضعتها بي لهذا الغرض.

سعادة الدكتور طلعت بن حمزة الوزنة الأمين العام للجمعية السعودية الخيرية للتوحد لحماسه لهذا المجهود ولإتاحة الفرصة لي لإتمامه على أكمل وجه ممكن.

الشاب الخلوق الدكتورياسر بن خالد العكيل مدير مركز الأمير ناصر بن عبد العزيز للتوحد على دعمه ومساندته خلال مراحل إعداد الكتاب.

الأستاذ أحمد عيد استشاري النطق والتخاطب والمحلل السلوكي المعتمد- BCBA-لجهوده المتميزة في المراجعة العلمية لمحتوى الكتاب.

الأستاذ علي محمد حسين لجهوده المشكورة في المراجعة اللغوية لمادة الكتاب.

كلمة تقديم

الجمعية السعودية الخيرية للتوحد

الحمدلله والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين،،،

تتشرف الجمعية السعودية الخيرية للتوحد بتقديم الطبعة الأولى من كتاب "الدليل العملي في تحليل السلوك التطبيقي للأفراد ذوي الاضطرابات النمائية والتوحد" الذي أعده الدكتور منذر حمدالله المشرف الفني للجمعية والذي بالرغم من أنه واجه العديد من التحديات خلال عملية الإعداد نظراً لندرة المراجع العلمية الموثوقة من كتب ودراسات في العالم العربي وانتشار العديد من المفاهيم والممارسات غير الصحيحة تحت مسمى "تحليل السلوك التطبيقي"، فقد أكمل الدكتور منذر هذا الكتاب أو الدليل باذلاً جهوداً جبارة يُثنى عليها.

وانطلاقاً من رؤية ورسالة الجمعية السعودية الخيرية للتوحد التي يُعتبر أحد أهم أهدافها توفير المراجع والكتب والأدلة التي تُعين أسر الأطفال ذوي التوحد والعاملين معهم من معلمين وأخصائيين على تطبيق أحدث الأساليب التربوية والتدخلات العلاجية المثبتة علمياً والتي تساعد ذوي التوحد على اكتساب السلوكيات والمهارات التي تُعينهم على عيش حياة أكثر أماناً واستقراراً، وتحسن من قدرتهم على التفاعل بنجاح مع أقرانهم والبالغين من حولهم بطرق تتجاوز التدخلات العلاجية المألوفة مما يُعزز من استقلاليتهم وفرص مشاركتهم في المجتمع كأفراد فاعلين.

وإشارة إلى توجيه صاحب السمو الملكي الأمير/ فيصل بن تركي بن ناصر بن عبد العزيز رئيس مجلس إدارة الجمعية بضرورة توظيف خبرات منسوبي الجمعية في كل ما من شأنه أن يدعم تطور الأطفال ذوي التوحد والمراكز التأهيلية التي تعمل على تقديم الخدمات المتخصصة لهم، فقد قامت الجمعية برعاية إعداد هذا الدليل وطباعته ونشره، لاعتماده كأساس لبرامج التدخل القائمة على تحليل السلوك التطبيقي في المراكز التابعة لها، وقد تم مراجعة هذا الدليل من قبل الأستاذ أحمد عيد وهو محلل سلوكي معتمد BCBA ، ومن هنا أود أن أشكر الدكتور منذر على جهوده المباركة، داعياً المولى عز وجل أن يساعد هذا الدليل في الرفع من كفاءة الأطفال ذوي التوحد في الاعتماد على أنفسهم والعيش بأكبر قدر ممكن من الاستقلالية.

الأمين العام

د. طلعت بن حمزة الوزنة

مقدمة الكاتب

يعتمد تحليل السلوك التطبيقي على مبادئ التعَلم والسلوك والدافعية، ويساعدنا في الإجابة عن أسئلة مثل: كيف يعمل السلوك؟ وكيف يتأثر السلوك بالبيئة المحيطة؟ وكيف تتم عملية التعلم؟ ومن الجدير بالذكر أن تقنيات تحليل السلوك تم استخدامها ودراستها لعقود من الزمن، وأثبتت الدراسات والبحوث العلمية على مدى هذه العقود نجاحها وكفاءتها في مساعدة المتعلمين من ذوي اضطراب طيف التوحد والاضطرابات النمائية المماثلة على اكتساب مهارات متنوعة في كافة المجالات منذ ستينيات القرن الماضي.

وتهدف استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي إلى زيادة السلوكيات الإيجابية وتقليل السلوكيات غير التكيفية (غير المرغوبة) أو التي تؤثر سلباً على التعلم حيث يمكن أن تساعد برامج تحليل السلوك التطبيقي في زيادة مهارات اللغة والتواصل، وتحسين الانتباه والتركيز، والمهارات الاجتماعية، والذاكرة إضافة إلى خفض المشاكل السلوكية.

ومن خلال خبرتي الطويلة في الاشراف ومتابعة برامج التدريب والتأهيل التي يقدمها المعلمون والأخصائيون العاملون مع الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد والتي يتم استخدام تقنيات تحليل السلوك التطبيقي في الكثير منها – مع وجود العديد من الملاحظات على آلية تنفيذها- ونظراً لإدراكي الذي يتزايد يوماً بعد أخر بأهمية وفعالية البرامج التأهيلية القائمة على علم تحليل السلوك التطبيقي، فقد راودتني فكرة إعداد دليل اجرائي مختصر وبسيط باللغة العربية ليكون مرجعاً أولياً للمعلمين والأخصائيين وكذلك الأسر لمساعدتهم في التطبيق الصحيح لاستراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي عند العمل مع أبناءهم من ذوي اضطراب طيف التوحد والاضطرابات النمائية المماثلة.

وفي سبيل ذلك قمت بالرجوع إلى العديد من المراجع المعتبرة سواء العربية منها أو الأجنبية كالكتب والدوريات والمجلات المحكّمة ومواقع الشبكة العنكبوتية الموثوقة، إضافة إلى المادة

العلمية التي يتم تقديمها في دورات إعداد فنيي تحليل السلوك لإعداد هذا الدليل، وبعد ذلك قمت بعرض المحتوى على الأستاذ أحمد محمود عيد وهو من الزملاء المتخصصين في المجال BCBA والذي قام مشكوراً بمراجعة دقيقة للمادة العلمية في الكتاب.

أسأل الله عز وجل أن يجعل هذا العمل المتواضع خالصاً لوجهه الكريم وأن ينفع به أبناءنا وأحبتنا من ذوي اضطراب طيف التوحد والاضطرابات النمائية المماثلة وأن يُعين العاملين معهم من معلمين وأخصائيين وكذلك أولياء الأمور في المهام العظيمة الملقاة على عاتق كل منهم.

د. منذر حمدالله

فهرس المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
اضطراب طيف التوحد	
مقدمة	١١
معايير تشخيص اضطراب التوحد حسب الدليل التشخيصي الاحصائي الخامس DSM-V	١٢
المحكات التشخيصية – المستوى الأول	١٣
تحليل السلوك التطبيقي	
مبادئ السلوك وأساسيات تحليل السلوك التطبيقي	١٨
عناصر البرامج القائمة على تحليل السلوك التطبيقي	١٨
مفاهيم خاطئة حول تحليل السلوك التطبيقي	٢١
المصطلحات والمفاهيم الأساسية في تحليل السلوك التطبيقي	٢٥
الإشراط الكلاسيكي	٢٩
السلوك الاجرائي	٣٠
القياس وجمع البيانات	
التعريف الاجرائي للسلوك	٣٦
أبعاد السلوك القابلة للقياس	٣٩
إجراءات القياس	٤١
إجراءات القياس المستمر	٤١
إجراءات القياس غير المستمر	٤٤
طرق أخرى للقياس (جمع البيانات) - قياس المنتج الدائم	٤٨
البيانات والرسم البياني	٥٠
إرشادات عامة للرسوم البيانية	٥١
الخصائص الأساسية لتغيير السلوك	٥٣
أنواع الرسوم البيانية	٥٧
أمثلة وتمارين على الرسوم البيانية	٦٢

تقييم المفضلات	
التقييم غير المباشر للمفضلات	٦٥
التقييم المباشر للمفضلات	٦٦
تقييم المثير المفرد	٦٨
تقييم الاختيار الزوجي	٧٠
تقييم المثيرات المتعدد بدون الاحلال (الارجاع)	٧١
تقييم المثيرات المتعدد مع الاحلال (الارجاع)	٧٣
المشاكل السلوكية واضطراب طيف التوحد	
سلوكيات التحدي	٧٥
السوابق	٧٧
العواقب	٧٨
التقييم الوظيفي للسلوك	٧٩
إجراءات التعامل مع المشاكل السلوكية	
الإجراءات القبلية (الاستباقية)	٨٢
الإجراءات المتعلقة بإدارة المثير التمييزي (SD)	٨٢
الإجراءات المتعلقة بإدارة المحفزات التشغيلية MO)	٨٦
الإجراءات البعدية (إجراءات العواقب)	٩٨
التعزيز التفاضلي	٩٨
العقاب	١٠١
الاقتصاد (التعزيز) الرمزي	١٠٦
بروتوكول العشر خطوات	١١١
تقييم التعلم والمهارات الحياتية	
السلوكيات اللفظية	١١٣
السلوكيات غير اللفظية	١١٦
اكتساب المهارات	
المكونات الأساسية لخطة اكتساب المهارات المكتوبة	١١٧
مكونات خطة الحد من السلوكيات	١٢٠

جداول التعزيز	١٢١
العوامل التي تؤثر في فعالية التعزيز	١٢٣
مبدأ بريماك	١٢٥
التباين (التضاد) السلوكي	١٢٥
التدريب السلوكي للمهارات	١٢٦
التلقين	١٢٨
إخفاء التلقين	١٣٠
التدريب على التمييز	١٣٤
التمييز المتزامن	١٣٦
التمييز المتتابع	١٣٨
نقل ضبط المثير	١٣٩
التدريب من خلال المحاولات المنفصلة	١٤٢
الخطوط العريضة لتصميم وتقديم المثيرات التمييزية	١٥٢
التعلم بدون أخطاء	١٥٥
تصحيح الخطأ	١٥٨
تحليل المهام	١٦٥
التسلسل	١٦٧
التشكيل	١٦٩
التدريب في البيئة الطبيعية	١٧٤
مقارنة بين التدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT والتدريب في البيئة الطبيعية NET	١٨٠
التعميم والاستدامة (الاستمرارية)	١٨٣
استراتيجيات التعميم	١٨٥
استدامة (استمرارية) الاستجابة	١٨٨
الملاحق	
أداة الفحص والتحليل الوظيفي للسلوك	١٩١

مقياس تقييم دو افع السلوك	١٩٥
الخطوات السبع لاكتساب التحكم التعليمي مع طفلك	١٩٨
نماذج متنوعة	٢١٢
المراجع	
المراجع العربية والأجنبية	٢٣٠

اضطراب طيف التوحد

AUTISM SPECTRUM DISORDER – ASD

مقدمة:

اضطراب طيف التوحد (ASD) هو إعاقة نمائية ناتجة عن اختلال في وظائف الدماغ، ويعتقد العلماء والمختصون أن هناك أسبابًا متعددة لاضطراب طيف التوحد والتي لا يزال لدينا الكثير لنتعلمه عنها وعن كيفية تأثيرها على الأشخاص ذوي التوحد، وتتنوع الأسباب المتوقعة لاضطراب طيف التوحد فقد تكون جينية أو بيئية إضافة إلى أسباب غير معروفة.

قد يتصرف الأشخاص من ذوي اضطراب طيف التوحد ويتواصلون ويتفاعلون ويتعلمون بطرق تختلف عن معظم الأشخاص الآخرين، وغالباً لا يوجد شيء حول مظهرهم يميزهم عن الآخرين، وتختلف قدرات الأشخاص ذوي التوحد بشكل كبير، فعلى سبيل المثال، قد يكون لدى بعضهم مهارات محادثة متقدمة بينما قد يكون البعض الآخر غير ناطق، وقد يحتاج بعض المصابين باضطراب طيف التوحد إلى الكثير من المساعدة في حياتهم اليومية، بينما يمكن لبعضهم الاخر العمل والعيش مع القليل من الدعم أو بدون دعم.

يظهر اضطراب طيف التوحد قبل سن ثلاث سنوات ويمكن أن يستمر طوال حياة الشخص المصاب على الرغم من أن الأعراض قد تتحسن بمرور الوقت، وقد تظهر أعراض اضطراب طيف التوحد على بعض الأطفال خلال الأشهر الاثنا عشر الأولى بعد الولادة، وفي حالات أخرى، قد لا تظهر الأعراض حتى عمر ٢٤ شهراً أو بعد ذلك، ويكتسب بعض الأطفال ذوي التوحد مهارات جديدة ويتطورون بشكل طبيعي حتى عمر ١٨ إلى ٢٤ شهراً، ثم يتوقفون عن اكتساب مهارات جديدة أو يفقدون المهارات التي كانت لديهم من قبل.

يواجه الأطفال ذوي التوحد مع تقدمهم بالعمر ودخولهم في مراحل المراهقة والشباب صعوبات في تطوير الصداقات والحفاظ عليها، ومشكلات في التواصل مع أقرانهم والبالغين، إضافة إلى

معاناتهم في فهم السلوكيات المتوقعة منهم في المدرسة أو في العمل، كذلك يتطور لديهم حالات كالقلق أو الاكتئاب أو اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه وهذه الاضطرابات شائعة جداً لدى الأشخاص ذوي التوحد أكثر من غيرهم.

وفقًا لتقديرات شبكة مراقبة التوحد والاعاقات النمائية (ADDM) التابعة لمركز السيطرة على الأمراض CDC فإن ١ من كل ٣٦ طفل أمريكي لديه اضطراب طيف التوحد حسب إحصائية تم اجراءها عام ٢٠٢٠م.

وتشير الإحصائيات إلى أن اضطراب طيف التوحد ينتشر في جميع المجموعات العرقية والإثنية والاجتماعية والاقتصادية، وهو أكثر شيوعاً بين الأولاد بأكثر من ٤ مرات منه بين الفتيات.

وقد تم تشخيص حوالي ١ من كل ٦ (١٧٪) من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٣-١٧ سنة بإعاقة نمائية، كما ذكر الآباء خلال دراسة تمت في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة من ٢٠٠٩ - ٢٠١٧ وهذه الاعاقات النمائية شملت التوحد، واضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، وكف البصر، والشلل الدماغي، من بين إعاقات أخرى.

معايير تشخيص اضطراب التوحد حسب الدليل التشخيصي الإحصائي الخامس DSM-V

تضمنت معايير تشخيص اضطراب التوحد حسب الدليل التشخيصي الإحصائي الخامس DSM-V توظيفا لمسمى موحد هو "اضطراب طيف التوحد "(Autism Spectrum Disorder – ASD) ويتضمن هذا المسمى كلاً من "اضطراب التوحد، ومتلازمة أسبرجر، والاضطرابات النمائية الشاملة غير المحددة و اضطراب التفكك الطفولي (كانت فئات أو اضطرابات منفصلة عن بعضها البعض في الطبعة الرابعة المعدلة من DSM-IV) ثم تم تجميعها في فئة واحدة دون الفصل بينها في DSM-V ، كما تضمنت المعايير الجديدة اسقاط متلازمة ريت من فئة اضطراب طيف التوحد، وكان التفسير الذي تم تقديمه من قبل لجنة إعداد هذه

المعايير أن هذه الفئات أو الاضطرابات لا تختلف عن بعضها البعض من حيث معايير تشخيصها وانما يكمن اختلافها في درجة شدة الأعراض السلوكية، ومستوى اللغة، و درجة الذكاء لدى المصابين بها ، لذا، فإن الدليل قد عمد إلى جمعها في فئة واحدة لا تختلف في آلية تشخيصها، كما بررت اللجنة اسقاط متلازمة ريت كونها متلازمة جينية تم اكتشاف الجين المسبب لها، إضافة إلى ذلك فقد فرض الدليل على المشخصين تحديد ما يعرف بمستوى الشدة (Level of Severity) والذي يتم بناءً عليه تحديد مستوى ونوع الدعم الخدمي و التأهيلي (Level of Support) الذي يجب العمل على تقديمه لتحقيق أقصى درجات الاستقلالية الوظيفية في الحياة اليومية.

اهتمت الطبعة الخامسة من الدليل الإحصائي (DSM-V) بضرورة تشخيص الأطفال تشخيصاً دقيقاً متعدد المستويات وذلك وفقا للمستويات الثلاثة التالية:

١ .**محكات التشخيص:** والتي توضح طبيعة الأعراض ونوع المشكلات وشروط التضمين والاستثناء.

٢ .**محكات التحديد:** وهي شروط تحديد وجود الاضطرابات الأخرى المصاحبة.

٣ .**محكات تحديد مستوى الشدة:** وهي المحكات التي تُحدد بناء عليها شدة الاضطراب وفقا لجملة الأعراض السلوكية في بعدي (محكّي) التواصل الاجتماعي والسلوكيات.

وسنتناول في هذا الكتاب المستوى الأول فقط من مستويات التشخيص.

المستوى الأول: المحكات التشخيصية:

يتضمن المستوى الأول من عملية التشخيص التأكد من مدى انطباق معايير (محكات) التشخيص والتي تتضمن جملة من الأعراض السلوكية الموزعة على بعدين (بدلا من ثلاثة أبعاد) أساسيين:

١. بُعد التواصل والتفاعل الاجتماعي.
٢. بُعد السلوكيات النمطية والاهتمامات الضيقة والمحدودة.

حيث تشترط معايير التشخيص انطباق الأعراض التشخيصية الثلاثة ضمن بُعد التواصل والتفاعل الاجتماعي وانطباق اثنين على الأقل من الأعراض التشخيصية ضمن بعد السلوكيات النمطية، ليكون مجموع الأعراض التي تؤدي عند انطباقها إلى تشخيص الطفل باضطراب طيف التوحد هو خمسة أعراض من أصل سبعة.

كما أن المعايير التشخيصية في هذا المستوى لا تشترط مدىً عمرياً محدداً لظهور الأعراض التشخيصية، وإنما تشترط ظهور هذه الأعراض أو اكتمال ظهورها خلال مرحلة الطفولة المبكرة (عمر ٨ سنوات)، كما تشترط هذه المعايير احتساب الأعراض السلوكية التي ظهرت سابقا ومن ثم اختفت لاحقاً ولا تظهر لدى الطفل قيد التشخيص حالياً ضمن محكات تشخيص الطفل باضطراب طيف التوحد.

وتشترط المعايير التشخيصية في هذا المستوى وجوب تأثر أداء الفرد الوظيفي اليومي بفعل تلك الأعراض السلوكية بحيث تكون معيقة لتفاعله اليومي باستقلالية، كما أنها لا تنفي مصاحبة الإعاقة العقلية للاضطراب إلا أنها تشترط ألا تكون الأعراض السلوكية التشخيصية ناتجة عنها بل مصاحبة لها (أي وجودهما معا عند نفس الفرد).

أولاً: بُعد التواصل والتفاعل الاجتماعي:

قصور (عجز) دائم في التواصل الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي والذي يظهر في عدد من البيئات التي يتفاعل الفرد عبرها، والمُعبر عنه بما يلي سواء كان ذلك القصور مُعبَر عنه حاليا أم أشير إليه في التاريخ التطوري للفرد (الأمثلة الواردة هنا هي توضيحية وليست حصرية):

١. قصور (عجز) في التفاعل الاجتماعي- الانفعالي المتبادل والممتد، مثل وجود منحى (نهج) اجتماعي غير عادي، الفشل في إنشاء محادثات تبادلية عادية، النقص في القدرة على مشاركة الاهتمامات والمشاعر أو العواطف، الفشل في المبادرة بالتفاعل الاجتماعي أو الاستجابة للمبادرات الاجتماعية.

٢. قصور (عجز) في السلوكيات التواصلية غير اللفظية والمستخدمة في التفاعل الاجتماعي، والممتدة، مثل الضعف في توظيف السلوكيات التواصلية اللفظية وغير اللفظية المدمجة في التفاعل الاجتماعي، القصور في التواصل البصري وتوظيف لغة الجسد أو القصور في فهم واستخدام الإيماءات في التفاعل الاجتماعي، النقص الكلي في القدرة على توظيف تعابير الوجه والتواصل غير اللفظي في التفاعل الاجتماعي.

٣. القصور (العجز) الممتد في القدرة على تطوير العلاقات الاجتماعية والمحافظة على استمراريتها وفهم معانيها، مثل الصعوبات في تكييف أنماط السلوك لتتناسب مع المواقف الاجتماعية المختلفة، الصعوبات في القدرة على مشاركة اللعب التخيلي أو إقامة الصداقات، غياب الاهتمام بالأصدقاء.

ثانياً: بُعد السلوكيات النمطية التكرارية والاهتمامات والأنشطة غير الاعتيادية:

أنماط سلوكية واهتمامات وأنشطة محدودة وتكرارية ونمطية معبر عنها في اثنتين على الأقل مما يلي سواء كانت هذه السلوكيات مُعَبر عنها حاليا أم أشير إليها في التاريخ التطوري للفرد (الأمثلة الواردة هنا هي توضيحية وليست حصرية):

١. النمطية أو التكرارية في الحركات الجسدية، واستخدام الأشياء، واللغة (أمثلة: الحركات النمطية البسيطة، صف الألعاب في صفوف أو تقليب الأشياء، المصاداة، العبارات ذات المعاني الخاصة).

٢. الإصرار على الرتابة (التشابه)، الالتزام الجامد غير المرن بالروتين أو الأنماط الطقوسية أو السلوكيات اللفظية وغير اللفظية (أمثلة: الانزعاج وعدم الراحة والشعور بالضيق الشديد نتيجة للتغييرات البسيطة، صعوبات في الانتقال، أنماط تفكير جامدة، أنماط طقوسية في تحية الآخرين، الحاجة إلى سلوك نفس الطريق أو تناول نفس الطعام كل يوم).

٣. اهتمامات محدودة ثابتة بصورة عالية والتي تبدو غير عادية من حيث مستوى شدتها أو نوعية تركيزها (أمثلة: التعلق (الارتباط) الزائد القوي أو الانهماك (الانشغال) الزائد القوي بأشياء غير عادية، اهتمامات ضيقة ومحدودة).

٤. فرط أو انخفاض في الاستجابة للمدخلات الحسية أو اهتمامات غير عادية لجوانب (مظاهر) البيئة الحسية (أمثلة: عدم الاكتراث الواضح للألم أو درجة الحرارة، استجابات متعاكسة لأصوات محددة أو أنسجة (أقمشة) محددة، الإفراط (المبالغة) في شم أو لمس الأشياء، الافتتان البصري بالأضواء أو الحركات).

ثالثاً: وجوب ظهور الأعراض في مرحلة النمو المبكرة (إلا أن الأعراض قد لا تكون مكتملة الظهور حتى تتجاوز المطالب الاجتماعية مستوى القدرات، أو قد تكون محتجبة بفعل استراتيجيات التعلم في مراحل العمر المتأخرة).

رابعاً: ضرورة أن تسبب الأعراض اعتلالا (عجزاً) ذا دلالة واضحة في قدرة الفرد على التفاعل الاجتماعي، والأداء الوظيفي، أو أية جوانب هامة أخرى من جوانب أداء الفرد الوظيفي.

خامساً: إن الاضطرابات التي تحدث لدى الفرد بفعل هذه الأعراض لا يمكن أن تفسر نتيجة وجود الصعوبات العقلية النمائية (الإعاقة العقلية) أو التأخر النمائي العام، إن الصعوبات العقلية النمائية (الإعاقة العقلية) واضطراب طيف التوحد كثيرا ما تتصاحب مع بعضها البعض، وحتى يشخص الفرد باضطراب طيف التوحد والصعوبات العقلية النمائية (الإعاقة العقلية)، فلابد أن يكون التواصل الاجتماعي أدنى من المتوقع وفقا لمستوى الفرد النمائي.

أهم استخدامات تحليل السلوك التطبيقي عند العمل مع ذوي التوحد:

- زيادة فرص حدوث السلوكيات المهمة اجتماعياً.
- إكساب ذوي التوحد مهارات جديدة كمهارات التواصل الوظيفي.
- الحفاظ على المهارات المكتسبة والسلوكيات الإيجابية والتكيفية.
- تعميم أو نقل المهارات المكتسبة ضمن سياقات مختلفة.
- تقييد أو منع الظروف التي تؤدي إلى حدوث السلوكيات غير التكيفية من خلال تعديل بيئة التعلم.
- التقليل من السلوكيات غير المرغوب فيها أو غير التكيفية.

تحليل السلوك التطبيقي ABA

مبادئ السلوك وأساسيات تحليل السلوك التطبيقي

Principles of Behavior & Applied Behavior Analysis

السلوكية (BEHAVIORISM):

هي عملية دراسة السلوك الإنساني والحيواني بالاعتماد على المبادئ العلمية كالملاحظة والتكرار والاختبار والموضوعية ... الخ، وتُبنى فلسفة تحليل السلوك التطبيقي التقليدية على افتراض أن كل السلوكيات متعلمة وتخدم وظيفة ما، وأن السلوك الذي يظهره الفرد قابل للقياس، والتحليل العلمي وأنه نتيجة لما يحدث في البيئة، وبالتالي يمكن تغيير سلوك الفرد من خلال إجراء تعديلات لما يحدث قبل السلوك وما يحدث بعده وبناءً على هذا فالتحليل السلوكي التطبيقي هو تطبيق المبادئ العلمية في دراسة السلوك لتحقيق أهداف معينة مثل، زيادة أو إنقاص سلوكيات معينة، تحسين نوعية السلوك، إيقاف سلوك قديم أو تشكيل سلوك جديد.

هناك سبعة عناصر أساسية للبرامج القائمة على تحليل السلوك التطبيقي:

- **يجب أن يكون البرنامج تطبيقي (Applied)**

السلوكيات التي نختارها للتركيز عليها يجب أن يكون لها بعض الأهمية الاجتماعية، فنحن نبحث في السلوكيات بسبب أهميتها الاجتماعية لا بسبب أهميتها النظرية وهدفنا هنا هو زيادة قدرة الفرد على القيام بوظائفه بشكل مناسب في بيئته، ولهذا فتعديل السلوك يحدث في البيئة الطبيعية التي يحدث فيها السلوك المستهدف فإذا كانت المشكلة التي يواجهها الفرد صفية فعلى مُعَدِل السلوك أن يعمل على معالجتها في الفصل وليس في بيئة صممت خصيصاً للعلاج.

- **يجب أن يكون البرنامج تحليلي (Analytic)**

أي يبين العلاقة الوظيفية بين المتغيرات ويجب أن يكون هناك دليل واضح ومقنع من خلال البيانات التي تم جمعها بأن التدخل هو المسئول عن تغير السلوك، ويكون الباحث السلوكي قد

حلل سلوكاً ما إذا استطاع تعديله، فهو لن يستطيع تعديل السلوك دون تحديد المتغيرات المسؤولة عنه ولا يكفي أن يبين الباحث أن السلوك المستهدف تغير بل الأهم أن يبين الأسباب المسؤولة عن ذلك التغير.

- **يجب أن يكون البرنامج سلوكي (Behavioral)**

يجب توثيق الأحداث البيئية والفيزيائية بدقة، فتعديل السلوك يتعامل مع ما يفعله الإنسان لا مع ما يقوله إلا إذا كان سلوك الكلام هو المستهدف وتشتمل هذه الميزة على تعريف السلوك إجرائياً وقياسه بشكل مباشر.

- **يجب أن يكون البرنامج تقني (Technology)**

يجب وصف التقنيات التي تم استخدامها بوضوح وبشكل كافي وبما يسمح بتطبيقها على حالات أخرى، وهذا يتطلب وصف الإجراءات بكل دقة فإذا اكتفى الباحث بالإشارة إلى أنه استخدم التعزيز الايجابي فهذا يعني أن دراسته غير تقنية وإنما عليه أن يحدد نوع المعززات التي استخدمها وكيف ومتى وفي أي ظروف ... الخ.

- **يجب أن يكون البرنامج منظم من حيث المفاهيم (Conceptually Systematic)**

يجب أن تكون هناك علاقة مع المبادئ المعروفة والمقبولة (على سبيل المثال: مبدأ الإشراط الإجرائي). الإشراط الكلاسيكي، نموذج التعلم الاجتماعي، نموذج التعلم المعرفي.

- **يجب أن يكون البرنامج فعالاً (Effective)**

يجب أن يسعى البرنامج إلى تغيير السلوك المستهدف بدرجة معقولة، ويكون البرنامج فعالاً إذا أدى إجراء التعديل إلى تغيرات ذات دلالة في السلوك المستهدف، ويجب أن يكون التغير في

السلوك المستهدف ليس ذا دلالة إحصائية فحسب وإنما ذا دلالة اجتماعية ايضاً، فمثلاً تقليل عدد المرات التي يضرب فيها الطفل زملاءه في الصف من ١٥ مرة إلى ٨ مرات في اليوم الواحد قد يكون ذا دلالة إحصائية إلا أنه ليس مقبولاً اجتماعياً.

- **يجب أن ينتج عن البرنامج بعض التعميم (Generalization)**

يجب أن يظهر التغير في السلوك في مدى متنوع من البيئات أو يجب أن يظهر على مدى متنوع من السلوكيات المشابهة، وسوف تجد خليط من المصطلحات حول التدخلات القائمة على التحليل السلوكي التطبيقي للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد: نموذج UCLA ، التدخل السلوكي المكثف IBI ، السلوك اللفظي التطبيقي (بالرغم من أنه شبيه بالتحليل السلوكي التطبيقي ABA إلا أنه في الحقيقة يعتبر إطار عمل لتطبيق المبادئ العلمية للسلوك اللفظي) ، التدريب من خلال المحاولات المنفصلة، التدريب على الاستجابات المحورية ، التدريب في البيئة الطبيعية NET وكل من هذه التدخلات قد يستخدم نظام خاص به من التعليمات، وكل منها قد يركز على سلوكيات معينة ولكن كل منها يقوم على المبادئ العلمية لتحليل السلوك التطبيقي ABA .

مفاهيم خاطئة حول تحليل السلوك التطبيقي

على الرغم من أن استخدام تقنيات تحليل السلوك التطبيقي بدأ منذ خمسة عقود تقريباً وثبتت فعاليتها لمساعدة الأفراد في التعامل مع المشاكل السلوكية الصعبة، فلا يزال هناك العديد من المفاهيم الخاطئة المنتشرة حول هذه التقنيات، ومن المهم دحض المعلومات الخاطئة لكي لا تصبح عائقاً أمام أولئك الذين يحتاجون إلى هذه التقنيات.

أولاً: فعالية تحليل السلوك التطبيقي غير مُثبتة علمياً

أثبتت العديد من الدراسات أن تحليل السلوك التطبيقي هو علاج فعال للأفراد ذوي التوحد، وقد صرحت جمعية علم النفس الأمريكية APA بأنها تعتبر تحليل السلوك التطبيقي ABA كأفضل ممارسة للأطفال والبالغين من ذوي اضطراب طيف التوحد، وأظهرت الدراسات أنه عندما يتم استخدام العلاج بتقنيات تحليل السلوك التطبيقي ABA باستمرار لمدة ١-٣ سنوات، سنلاحظ تحسناً في الأداء الفكري والاجتماعي لدى الأطفال ذوي التوحد، إضافة إلى تطور اللغة.

ثانياً: تحليل السلوك التطبيقي فعال فقط مع الأشخاص ذوي اضطراب طيف التوحد

يُعد تحليل السلوك التطبيقي أداة قوية لمساعدة الأفراد من جميع أنواع الإعاقات، وفي الواقع، يتم استخدام تحليل السلوك التطبيقي في مجموعة متنوعة من السياقات، بما في ذلك علاج الأفراد الذين يعانون من إصابات الدماغ، كما يتم استخدامه في التعليم، وعلم النفس الرياضي، والصحة واللياقة البدنية، وعلاج الاضطرابات الناجمة عن تعاطي المخدرات.

ويمكن أن يكون تحليل السلوك التطبيقي فعالاً في علاج العديد من الحالات لأنه يستند إلى دراسات موثقة حول السلوك البشري وكيف تتفاعل أدمغتنا مع المثيرات المختلفة، كما يهدف تحليل السلوك التطبيقي إلى إكساب الأشخاص مهارات جديدة من خلال التعزيز الإيجابي، وهذا يمكن أن يكون فعالاً لأي شخص يحتاج إلى تدخلات سلوكية، وليس فقط ذوي التوحد.

ثالثاً: يعمل تحليل السلوك التطبيقي على تحويل الأطفال إلى روبوتات

من المخاوف التي يُعرب عنها الآباء غالباً أن استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي تعمل على تحويل أبنائهم إلى أفراد "مُبرمجين" ينفذون ببساطة ما تعلموه، ورغم وجود بعض متطلبات الحفظ في استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي، فإن برنامج تحليل السلوك التطبيقي الفعال سيضمن أن جميع التدخلات العلاجية لها مكونات وظيفية واجتماعية.

على سبيل المثال، ليس من المفيد تعليم الطفل قراءة رقم الشارع الذي يعيش فيه والمدينة والرمز البريدي والمحافظة وما إلى ذلك دون التأكد أولاً من فهمه لماهية هذه المكونات وسبب أهميتها، وللتعامل مع هذا الأمر، قد يتم توفير خريطة من قبل فريق العمل قبل البدء بالتدريب لنُبين للطفل ما تمثله كل هذه المسميات والأرقام.

بالإضافة إلى ذلك، يجب تدريب الأطفال على تطوير مهارات الدفاع عن الذات، ومهارات التفاوض، وغيرها من المهارات المماثلة التي تسمح لهم بإظهار شخصيتهم الفردية مع إكسابهم القدرة على التصريح بالأشياء التي تعجبهم والأشياء التي لا تعجبهم، وطلب ما يحتاجون إليه، فضلاً عن حرية الشعور والتعبير عن عواطفهم.

في كثير من الأحيان يمكن أن يُعبر الأطفال ذوي التوحد عن احتياجاتهم بطرق قد يُنظر إليها على أنها سلوك غير لائق بالنسبة للآخرين أو يصعب عليهم فهمها في أحسن الأحوال، ويمكن أن تساعد تقنيات تحليل السلوك التطبيقي في تعليم هؤلاء الأطفال كيفية التعبير عن احتياجاتهم بسهولة وفعالية عبر البيئات المختلفة.

رابعاً: يشجع تحليل السلوك التطبيقي الناس على تقديم رشاوي للأطفال

يخلط الناس أحياناً بين كلمة "رشوة" والمفهوم الفعلي للتعزيز، فعند استخدام التعزيز الإيجابي، يتم تقديم معزز بعد حدوث السلوك من أجل تشجيع إعادة حدوث السلوك الإيجابي في المستقبل في المواقف المماثلة، ويمكن أن يكون التعزيز على شكل رموز أو ملصقات وحتى مواد غذائية، وعندما يكتسب المتعلم مهارة ما ويتقنها، يتم الاكتفاء بالتعزيز الاجتماعي، وفي أبجديات تحليل السلوك التطبيقي يمكن اعتبار المعزز على أنه "نتيجة" أو ما يحدث بعد السلوك مباشرة، وهذا يختلف عن الرشوة التي تتضمن التفاوض مع فرد قبل حدوث السلوك؛ مثل "إذا قمت بـ .....، فسأعطيك ....." وفي حالة الرشوة ففي كثير من الأحيان قد يتم تسليم المكافأة قبل اكتمال السلوك المطلوب، ومن ناحية أخرى، ترتبط الرشوة عادةً بسلوك سلبي، وتحدث قبل حدوث هذا السلوك، وهناك فرق كبير بين "إذا كنت هادئًا خلال الجلسة التدريبية، فسأعطيك حلوى" و"لقد التزمتَ بالهدوء خلال الجلسة التدريبية، يمكنك الآن الحصول على ٥ دقائق استراحة".

خامساً: يشجع تحليل السلوك التطبيقي على معاقبة الأطفال

من أهم استراتيجيات تحليل السلوك التطبيقي مكافأة السلوك الإيجابي، وليس معاقبة السلوكيات، في حين أن إجراء العقاب ربما كان ممارسة شائعة في أواخر الخمسينيات من القرن الماضي، فقد قطعت التطورات البحثية والدراسات شوطاً طويلاً وأظهرت أن العقاب ليس أكثر الإجراءات فعالية للتعامل مع المشاكل السلوكية وتعديلها.

سادساً: يتعامل تحليل السلوك التطبيقي مع "المشاكل السلوكية" فقط

عندما نفكر في "المشاكل السلوكية" فغالباً ما نفكر في الأطفال الذين تظهر تصرفاتهم على شكل نوبات غضب، أو ضرب، أو صراخ، ولكن في سياق تحليل السلوك التطبيقي، فإن التعريف الحقيقي "للسلوك" هو أي إجراء يقوم به الفرد (B) ضمن A-B-C الـ ABA ، لذلك بينما يمكن أن يتعامل تحليل السلوك التطبيقي مع المشاكل السلوكية (السلوكيات السلبية أو غير التكيفية)، فإنه يعمل أيضاً على تنمية وتعزيز مهارات الحياة اليومية والمهارات الاجتماعية.

سابعاً: تحليل السلوك التطبيقي يمكن أن يعالج اضطراب التوحد

لا يوجد "علاج" لاضطراب التوحد والأفراد ذوي التوحد فريدون ويختبرون العالم بشكل مختلف عن أقرانهم، ويهدف تحليل السلوك التطبيقي إلى مساعدة الأطفال والبالغين من ذوي التوحد على مواجهة تحدياتهم وإكسابهم مهارات العيش بشكل أكثر استقلالية، وتحليل السلوك التطبيقي يعد تدخلاً مميزاً لتطوير مهارات التواصل، والمهارات الاجتماعية، ومهارات العناية بالذات، وغيرها من المهارات التي تعزز استقلاليتهم وتساعدهم في تعاملاتهم اليومية، الا أن الهدف ليس "علاج" الأشخاص من التوحد.

ثامناً: يتم تنفيذ تدريبات تحليل السلوك التطبيقي على الطاولة فقط (طاولات العمل)

التدريب من خلال المحاولات المنفصلة هو أسلوب تعليمي كان يتم تنفيذه بشكل أكثر شيوعاً في بداية تقديم خدمات تحليل السلوك التطبيقي ويتضمن تجزئة المهارات المعقدة إلى مهام أصغر ومنفصلة ثم دمج هذه المهام لتحقيق هدف أكثر تعقيداً، ويمكن أن يتضمن التدريب من خلال المحاولات المنفصلة "المحاولات المتعددة" ومعدل تكرار مرتفع للمحاولات.

ويركز العديد من الممارسين في تحليل السلوك التطبيقي الآن على استراتيجيات التدريب في البيئة الطبيعية (NET) ويدمجونها في الجلسات التدريبية، ويتضمن التدريب في البيئة الطبيعية إتباع خُطى الطفل ورغباته واستغلال اللعب والفرص الطبيعية في بيئته لتدريبه وليس فقط التدريب على الطاولة.

التدريب من خلال المحاولات المنفصلةDTT والتدريب في البيئة الطبيعية NET هما فقط اثنان من العديد من استراتيجيات التدريب المستخدمة في جلسات تحليل السلوك التطبيقي، ويسمح هذا الاختلاف بالتنويع في استراتيجيات التدريب وإجراء الجلسات دون مطالبة الطفل بالجلوس على طاولة والانخراط بالعمل لفترات زمنية طويلة.

المصطلحات والمفاهيم الأساسية في تحليل السلوك التطبيقي

المصطلحات الثلاث في تحليل السلوك التطبيقي ABA

THREE TERM CONTINGENCY

يقوم تحليل السلوك التطبيقي على نموذج **ABC** (سوابق-سلوك-نتيجة) حيث يقسم هذا النموذج السلوك إلى ثلاثة أجزاء:

١. **السوابق Antecedent (A):** هي أحداث تهيء الفرصة لحدوث سلوك ما أو هي ما يحدث قبل حدوث السلوك مباشرة وغالباً ما نستطيع أن نحدد من خلالها متى سيحدث السلوك مرة أخرى ، وتتضمن السوابق ما يسمى بالمثير التمييزي **SD** الذي يرتبط تأثيره بالمحفز التشغيلي **MO**.

٢. **السلوك Behavior (B):** أي شيء يقوم به الشخص أو يقوله ويتضمن حركة من هذا الشخص ,ويمكن ملاحظته وقياسه (يمشي، يصرخ، يركض، يتحدث، يضرب ... الخ) ويعرف ايضاً باسم الاستجابة.

٣. **النتيجة Consequence (C):** المثير الذي يَتْبع السلوك مباشرة وغالباً يحدد إمكانية حدوث السلوك مرة أخرى والذي قد يكون تعزيزاً أو عقاباً أو إطفاءً.

Antecedent ⟶ Behavior ⟶ Consequence

المثير (Stimulus):

أي شيء أو حدث يحدث في بيئة الشخص، وحتى يكون شيء ما مثيراً لشخص معين في وقت معين، يجب أن يكون هذا الشخص قد رأى ذلك الشيء / الحدث أو سمعه أو لمسه أو تذوقه أو شمه، ومن الأمثلة على ذلك رؤية برتقالة، سماع ضجيج عالٍ، شم رائحة خبز المعجنات، شخص يقول لك "السلام عليكم".

السوابق Antecedent

حافز أو مثير يحدث في بيئة الشخص قبل ظهور السلوك مباشرة ، فعلى سبيل المثال ، قد تقول والدة الطفل ، "حان وقت الذهاب للنوم" وينتاب الطفل نوبة غضب، وهنا فإن طلب الأم من طفلها تجهيز نفسه للنوم هي السابقة ونوبة الغضب هي سلوك الطفل ، وفي الأوضاع التدريبية فإن المثير التمييزي (SD) هي التعليمات أو المثيرات البيئية التي يرغب المعلم من الطالب أن يستجيب لها وهذه التعليمات أو المثيرات تعطي إشارة لنتائج معينة (C) بعد ممارسة الشخص المعني لسلوك معين (B) وهذا يعني أن المثير التمييزي يعمل على ضبط السلوك ، وقد تتضمن السوابق تعليمات وتوجيهات إضافة إلى تقديم المساعدة أو التلقين بأشكاله المختلفة للطفل حتى يُظهر الاستجابة المرجوة على أن هدفنا النهائي هو تحقيق هذه الاستجابات الصحيحة دون تلقين.

التحفيز التشغيلي (MO) Motivating Operation

وهي وضع / أوضاع قَبْلِية تغير من فعالية النتيجة كمعزز للشخص وتنقسم عمليات التحفيز إلى نوعين:

١. عمليات التأسيس Establishing Operation

وهذه تزيد من فعالية النتيجة كمعزز للشخص المعني وتزيد من احتماليات حدوث السلوك مؤقتاً فعلى سبيل المثال إذا لم يشرب الطفل ذو التوحد ماء لبضعة ساعات عندها سيصبح الماء معززاً أكثر تأثيراً وقوة وستزداد فرص طلبه الحصول على الماء أو أداء السلوكيات التي نتج عنها حصوله على الماء في مناسبات سابقة، وهذا ما يسمى بتأثير الحرمان (Deprivation).

٢. عمليات الإبطال (الإلغاء) Abolishing Operation

تقلل عمليات الإبطال (الإلغاء) من فاعلية النتيجة كمعزز وتعمل على الإقلال من إمكانية حدوث السلوك مؤقتاً فعلى سبيل المثال، إذا كان الطفل ذو التوحد قد شرب للتو كوباً كبيراً

من الماء، فإن الماء لم يعد معززاً قوياً عنده ومن غير المحتمل أن يطلب الماء، وهذا ما يسمى بتأثير الاشباع (Satiation) ولاحقاً إذا لم يشرب الماء مرة أخرى لفترة طويلة، فإن نقص المياه سيكون بمثابة عملية تأسيس تعمل على جعل الماء معززاً قوياً مرة أخرى.

السلوك الاستجابي Respondent Behavior

ويسمى أيضاً برد الفعل الإنعكاسي (Reflex Behavior) وتتحكم به المثيرات التي تسبقه فبمجرد حدوث المثير يحدث السلوك ولذا نقول أن المثير يستجر السلوك الاستجابي، فمثلاً يؤدي وضع الطعام في الفم إلى إفراز اللعاب ، كما يعمل الضوء على تقليص حدقة العين وهكذا ولأن هذه المثيرات تعمل على استجرار السلوك الاستجابي فهي تسمى المثيرات الاستجرارية ومن الأمثلة الأخرى على السلوك الاستجابي اغماض جفن العين عند تعرضها لنفخة هواء، ونزول دموع العين عند تقطيع شرائح البصل، ورجفة الركبة عند الطرق عليها طرقاً خفيفاً، ومثل هذه الأنماط تمثل نسبة قليلة من أنماط السلوك الانساني.

ويتضمن السلوك الاستجابي انعكاسات هيكلية (Skeletal Reflexes) مثل الإجفال، سحب اليد عن موقد النار، وردود أفعال مباشرة مثل (الغضب، الخوف، الفرح) واستجابات أخرى مثل (الغثيان وإفراز اللعاب).

السلوك الاستجابي أقرب ما يكون إلى السلوك اللإرادي وهو لا يتأثر بالمثيرات التي تتبعه وهو ثابت لا يتغير فالبالغ يسحب يده مباشرة عند ملامسة سطح ساخن وكذلك يفعل الطفل وما يمكن أن يتغير هو المثيرات التي تضبط هذا السلوك حيث أن مثيرات جديدة لم تكن ذات علاقة بالسلوك في الأصل يمكن أن تصبح قادرة على ضبطه نتيجة خبرة الفرد السابقة.

المثير المحايد - (Neutral Stimulus):

هو المثير الذي لا ينتج عنه استجابة تلقائية (اوتوماتيكية) في البداية، وفي الاشراط الكلاسيكي يتحول المثير المحايد إلى مثير شرطي بعد اقترانه بمثير غير شرطي.

المثير غير الشرطي (طبيعي) - (Unconditioned Stimulus):

وهو ذلك المثير الذي لا يحتاج إلى الخبرة والتعلم لمعرفة أثره ودوره في السلوك فهو يستجر الاستجابة ومثال ذلك رائحة أو منظر الطعام هي مثيرات غير شرطية تستجر أستجابه غير شرطية (غير متعلمة) وهي سيلان اللعاب.

المثير الشرطي - (Conditioned Stimulus):

يعرف باسم المثير غير الطبيعي وهو في الأصل مثير محايد وهو المثير الذي نتعلم أثره في السلوك من خلال عملية الاقتران التي تحدث عندما يقترن مثير ما مع مثير غير شرطي، مثال ذلك (دق الجرس ثم جلب الطعام) حيث يكون صوت الجرس هو المثير الشرطي والطعام هو المثير غير الشرطي.

الاستجابة - (Response):

هي أي نشاط يصدر عن العضوية سواء كان ارادياً أو غير ارادي، فالاستجابة والسلوك هما نفس النشاط ولكن قد يتألف السلوك من عدد من الاستجابات وتنقسم الاستجابة إلى نوعين هما:

استجابة غير شرطية - (غير ارادية، غير متعلمة) - (Unconditioned Response):

وهي تلك التي تكون جزءاً من رد الفعل المنعكس والتي تستجرها المثيرات غير الشرطية كما هو الحال في الاشراط الكلاسيكي (الصوت العالي يستجر أعراض الخوف)، (رؤية أو رائحة الطعام تستجر سيلان اللعاب)، (وخز اليد بدبوس يستجر سحب اليد)، (تسليط الضوء على العين يستجر غلق الجفون) ..... الخ.

استجابة شرطية (متعلمة) -(Conditioned Response):

استجابة متعلمة للمثير الشرطي تنتج بعد اقتران المثير الشرطي بالمثير غير الشرطي مثال ذلك (وضع بافلوف كلباً في غرفة مظلمة وربطه بشكل محكم ثم قام بتوجيه الضوء عليه ثم وضع مسحوق الطعام في فمه مثيراً بذلك سيلان اللعاب لديه وكرر هذه العملية عدة مرات ثم لاحظ أن الضوء تمكن من استجرار استجابة سيلان اللعاب عندما تم تقديمه لوحده).

الإشراط الكلاسيكي Classical Conditioning :

هو عملية اقتران بين مثير شرطي ومثير غير شرطي بحيث يتمكن المثير الشرطي (الذي كان أصلاً مثيراً محايداً) من انتزاع الاستجابة التي ينتزعها المثير غير الشرطي.

أمثلة على الإشراط الكلاسيكي (تتضمن توضيح المصطلحات سابقة الذكر):

- **استجابة الخوف:**

تُعد تجربة (جون بي واتسون) مع (ألبرت الصغير) مثالاً ممتازاً على استجابة الخوف، إذ لم يُظهر الطفل في البداية أي خوف من الجرذ الأبيض (مثير شرطي)، ولكن بعد إقران الجرذ مراراً وتكراراً بأصوات عالية ومخيفة (مثير غير شرطي)، أصبح الطفل يبكي عندما يظهر الجرذ، وتعمم خوف الطفل أيضاً على بقية الأجسام البيضاء ذات الوبر.

قبل عمليات الاقتران كان الجرذ الأبيض مثيراً محايداً، وكان المثير غير الشرطي هو الأصوات العالية والضوضاء وكانت الاستجابة غير الشرطية هي استجابة الخوف الناتجة عن الضوضاء، ومن خلال الاقتران المتكرر للجرذ مع المثير غير الشرطي، أصبح الجرذ الأبيض (المثير الشرطي) يحفز استجابة الخوف (الاستجابة الشرطية الآن).

توضح هذه التجربة كيف يمكن أن يتشكل الرهاب من خلال الإشراط الكلاسيكي، وفي كثير من الحالات، يمكن أن يؤدي اقتران وحيد لمثير محايد (كلب، على سبيل المثال) مع تجربة مخيفة (التعرض للعض من قبل الكلب) إلى رهاب دائم (الخوف من الكلاب).

- **استجابة النفور من التذوق:**

مثال آخر على الإشراط الكلاسيكي في تطور النفور المشروط من التذوق، إذ لاحظ الباحثان (**جون جارسيا وبوب كولينج**) هذه الظاهرة لأول مرة عندما راقبا كيف أن الفئران التي تعرضت إلى الإشعاع المسبب للغثيان قد طورت نفوراً من الماء ذو النكهة بعد تقديم الإشعاع والماء معاً، وفي هذا المثال يمثل الإشعاع المثير غير الشرطي، بينما يمثل الشعور الغثيان الاستجابة غير الشرطية، وبعد الاقتران يصبح الماء ذو النكهة هو المثير الشرطي، بينما الشعور بالغثيان الذي يتكون عند التعرض للماء وحده هو الاستجابة الشرطية.

أظهرت الأبحاث اللاحقة أن مثل هذه النفور المشروط يمكن تكوينه من خلال اقتران منفرد بين المثير الشرطي والمثير غير الشرطي، كما وجد الباحثون أيضاً أن مثل هذه النفور يمكن أن يتطور حتى إذا تم تقديم المثير الشرطي (طعم الأكل) قبل عدة ساعات من المثير غير الشرطي (المثير المسبب للغثيان).

في إحدى الدراسات الميدانية الشهيرة، قام الباحثون بحقن جثث الأغنام بسمّ من شأنه أن يصيب الذئاب بالمرض ولكن لا يقتلها، حيث كان الهدف هو مساعدة مربي الأغنام على تقليل عدد الأغنام المفقودة بسبب الذئاب، ولم تنجح التجربة فقط بخفض عدد الأغنام المقتولة، بل تسببت أيضاً في تطور نفور قوي عند بعض الذئاب من الأغنام لدرجة أنها كانت تهرب في الواقع عندما تشُم رائحة خاروف أو تشاهده.

السلوك الاجرائي Operant Behavior:

هو السلوك الذي يتحدد بفعل العوامل البيئية كالعوامل الاقتصادية والاجتماعية والتربوية والدينية والجغرافية وغيرها، بحيث يؤدي هذا السلوك إلى إحداث تعديلات في البيئة التي يعيش فيها الفرد وليس عن طريق مثيرات قبلية تستجره، وفي الواقع ليس هناك مثيرات قبلية تستجر السلوك الاجرائي بمعنى أن استمرارية أو استدامة ظهور السلوك الاجرائي تعتمد على النتائج

اللاحقة له، إلا أن هنالك مثيرات تهيئ الفرصة لظهوره، وتسمى مثل هذه المثيرات بالمثيرات التمييزية، فقيادة السيارة أو ركوب الدراجة أو المشي على الأقدام بهدف الوصول إلى مكانٍ ما، هي سلوكيات إجرائية، ويمثل السلوك الاجرائي معظم أنماط السلوك الانساني وهو لا يحدث من تلقاء نفسه، بل أن الكائن الحي ذاته هو الذي يتسبب في حدوثه.

العواقب (النتائج) Consequences

حدث أو مثير يحدث في بيئة الشخص بعد قيامه بالسلوك مباشرة، فعلى سبيل المثال، عندما يقوم الطفل بضرب رأسه بالجدار ويحصل نتيجة لذلك على جهاز الجوال، هنا يعتبر ضرب رأسه بالجدار هو السلوك وحصوله على جهاز الجوال هو النتيجة، وفي تحليل السلوك التطبيقي قد تكون النتيجة مفضلة وقد تكون غير مفضلة (نتيجة سلبية أو عقاب) فهي ببساطة كل ما يحدث مباشرة بعد السلوك.

التعزيز Reinforcement

التعزيز هو الإجراء الذي يؤدي فيه حدوث السلوك إلى توابع إيجابية للشخص أو إزالة توابع سلبية بالنسبة له مما يترتب عليه زيادة احتمالات تكرار حدوث هذا السلوك في المستقبل في المواقف المشابهة، بمعنى أن تعزيز سلوك ما يعني زيادة احتمالات حدوثه في المستقبل ويسمى المثير أو الحدث الذي يحدث بعد السلوك ويؤدي إلى تقويته بالمعزز.

التعزيز الإيجابي Positive Reinforcement

تقديم أو إضافة أو ظهور مثير بعد حدوث السلوك مباشرة بحيث يؤدي إلى زيادة احتمالات ظهور السلوك في المستقبل في المواقف المشابهة، كأن يقول المعلم للطالب "احسنت" بعد حله لمسألة حسابية بشكل صحيح، أو تقديم قطعة من الشوكولاته لطفل ما بعد نجاحه في مهمة مطابقة بطاقات، أو منح مكافأة التميز للموظف المثالي وهكذا.

التعزيز السلبي Negative Reinforcement

إزالة مثير مكروه أو مؤلم (شيء أو حدث يكرهه الشخص) بعد حدوث السلوك مباشرة مثل تناول أدوية الصداع أو طلب استراحة من المعلم عند أداء المهام الصعبة أو تخفيف سرعة السيارة عند معرفة السائق بوجود كاميرا لضبط السرعة في الشارع وغالباً يظهر هذا النوع من التعزيز بعد حدوث سلوكيات الهروب Escape والتجنب Avoidance ، ومصطلح "سلبي" هنا يعني ببساطة إزالة شيء ما، ولا يعني أنه سلبي كما هو الحال في سيئ أو غير مرغوب فيه، وخلافا للاعتقاد الشائع ، فالتعزيز السلبي لا يعني العقاب.

المعززات غير الشرطية (الأولية) Unconditioned Reinforcers

وهي تلك المثيرات أو الأحداث التي تؤدي بطبيعتها إلى تقوية السلوك وزيادة احتمالات حدوثه في المستقبل في المواقف المشابهة دون سابق خبرة أو تعلم كالطعام والشراب والدفء وحنان الأم (معزز أولي إيجابي) او البرد الشديد والحر الشديد والشعور بالألم (معزز أولي سلبي).

المعززات الشرطية (الثانوية) Conditioned Reinforcers

وهي تلك المثيرات أو الأحداث التي تكتسب خاصية التعزيز من خلال اقترانها بالمعززات الأولية وهي في الأصل مثيرات حيادية اكتسبت خاصية التعزيز من خلال اقترانها المتكرر بمعززات أخرى.

العقاب Punishment

هو أي اجراء أو حدث يؤدي إلى تقليل احتمالات حدوث السلوك في المستقبل في المواقف المشابهة، بمعنى أن عقاب سلوك ما يعني خفض احتمالات حدوثه في المستقبل ويسمى المثير أو الحدث الذي يحدث بعد السلوك ويؤدي إلى إضْعَافِه بالمثير العقابي.

العقاب الإيجابي Positive Punishment

وفي هذا النوع من العقاب يتم تعريض الشخص لمثيرات منفرة أو مكروهة بعد قيامه بالسلوك مباشرة مما يؤدي إلى تقليل احتمالات حدوث السلوك في المستقبل في المواقف المشابهة.

العقاب السلبي Negative Punishment

وفي هذا النوع من العقاب يتم حرمان الشخص من إمكانية الحصول على التعزيز بعد قيامه بالسلوك مباشرة مما يؤدي إلى تقليل احتمالات حدوث السلوك في المستقبل في المواقف المشابهة.

المثيرات العقابية غير الشرطية (غير متعلمة) Unconditioned Punishing Stimulus

وهي تلك المثيرات أو الأحداث التي تؤدي بطبيعتها إلى ازعاج الشخص أو إيلامه وخفض احتمالات تكرار حدوث السلوك في المستقبل في المواقف المشابهة كالبرد الشديد والحر الشديد والشعور بالألم، فهذا المثير لا يكتسب خاصية العقاب من خلال الاقتران بمثيرات عقابية أخرى.

المثيرات العقابية الشرطية (متعلمة) Conditioned Punishing Stimulus

وهي تلك المثيرات التي تكون حيادية في البداية بمعنى أنها غير مزعجة أو مؤلمة بطبيعتها ولكنها خلال اقترانها بشكل متكرر بمثيرات منفرة أو مكروهة اكتسبت خاصية العقاب، مثل عبوس وجه الأب الذي يعكس عدم رضاه عن سلوك ولده أو قول كلمة (لا) تعبيراً عن الرفض بصوت حاد مرتفع.

ملاحظة هامة:

يتم تعريف كل من التعزيز والعقاب وظيفياً والفرق بينهما أن التعزيز يعمل على تقوية السلوك بينما يعمل العقاب على إضعافه، فاذا لم يؤدي توبيخ المعلم للطالب عند عدم حله للواجبات المنزلية إلى التزام الطالب بحل واجباته في المستقبل عندها لا يعتبر هذا التوبيخ عقاباً وإذا لم يؤدي مدح الطالب والثناء عليه إلى الالتزام بالهدوء أثناء الحصص الدراسية فلا يعتبر عندها هذا المدح والثناء تعزيزاً.

الإطفاء Extinction

الإطفاء هو ببساطة ايقاف أو الغاء المعززات التي كانت تتبع السلوك سابقاً، مما يؤدي إلى انخفاض في حدوث هذا السلوك في المستقبل، فعلى سبيل المثال ، إذا كان الطفل يقوم بالصراخ لتجنب ترتيب ملابسه في أماكنها، ولم تعد والدته تسمح له بالتهرب من ترتيب ملابسه عندما يقوم بالصراخ، فإن سلوك الصراخ سينخفض لاحقاً، وكذلك إذا حاول طفل من ذوي التوحد التواصل بطريقة صحيحة (مناسبة) لمحاولة لفت انتباه أحد المعلمين ولكن المعلم لم يستجب له فمن غير المرجح أن يحاول هذا الطفل التواصل بنفس الطريقة للفت انتباه هذا المعلم مستقبلاً.

دفعة الإطفاء Extinction burst

رغم أن اجراء الإطفاء يتم استخدامه لخفض السلوك الا أن السلوك المستهدف يقوى في بادئ الأمر بدلاً من أن يضعف، حيث سيحاول الشخص المعني جاهداً الحصول على التعزيز الذي اعتاد عليه كما قد يبدي مقاومة عنيفة في البداية نتيجة لتوقف التعزيز وهذا يعني أننا نسير في الاتجاه الصحيح لكن وللأسف فإن العديد من الأخصائيين وأولياء الأمور يتخلون عن هذا الاجراء نتيجة عدم تفهمهم لهذه الحقيقة.

المثير التمييزي (SD)

يتم تعريف المثير التمييزي SD بأنه "مثير يتم في وجوده تعزيز استجابة معينة" فمثلاً عندما يقوم المعلم بتدريب الطالب على الإشارة إلى حرف "ب" مكتوب على بطاقة ويعرض عليه عدة بطاقات للحروف وعندما يقول المعلم "أشر على حرف ب" فإذا اختار الطالب البطاقة المكتوب عليها حرف "ب" فإن استجابته هذه ستؤدي إلى حصوله على التعزيز وبذلك تصبح بطاقة حرف "ب" مثيراً تمييزاً للسؤال "أشر على حرف ب" بسبب حصول الطالب على التعزيز، وطبعاً يمكن أن يكون التعزيز مديحاً (على سبيل المثال "أحسنت") أو يمكن أن يكون من خلال منحه معزز عام (مثل الحلوى)، ومن الأمثلة في حياتنا اليومية، إذا ذهبت لغسل يديك وأردت الماء الساخن فإن صنبور الماء الساخن (الحنفية) هو مثير تمييزي SD في هذه الحالة لأن اختيار الصنبور الساخن سيؤدي إلى حصولك على التعزيز (الماء الساخن).

المثير التمييزي للإطفاء (مثير S دلتا) S^{Δ} (Stimulus Delta)

يتم تعريف مثير S دلتا (S^{Δ}) على أنه "مثير لن يتم في وجوده تعزيز استجابة معينة" فمثلاً عندما يقوم المعلم بتدريب الطالب على الإشارة إلى حرف "ب" مكتوب على بطاقة ويعرض عليه عدة بطاقات للحروف وعندما يقول المعلم "أشر على حرف ب" فإذا اختار الطالب بطاقة لحرف اخر غير "ب" عندها لن يتم تعزيزه وبهذا فإن بطاقة الحرف الغير صحيحة التي اختارها تصبح مثير S دلتا (S^{Δ}) لعدم حصوله على التعزيز (إطفاء).

الطريقة الأساسية لتذكر ذلك هي اعتبار مثير S دلتا (S^{Δ}) كإجابة غير صحيحة وبالتالي لا يتم تقديم أي تعزيز عندما يخطئ الطالب، مثال اخر عند غسل اليدين، إذا كنت تريد الماء الساخن لغسل يديك واخترت صنبور الماء البارد فإن استجابتك لا تؤدي إلى حصولك على الماء الساخن (التعزيز) الذي تريده وبهذا يصبح صنبور الماء البارد مثير S دلتا (S^{Δ}).

الاستعادة التلقائية Spontaneous Recovery

ويقصد بها أنه وفي كثير من الأحيان يعود السلوك للظهور مجدداً بعد انطفائه / اختفائه وعلى الأخصائي ألا يعطي اهتماماً كبيراً بهذه الظاهرة فسرعان ما تختفي تماما إذا تم تجاهلها.

القياس وجمع البيانات Measurement (Data Collection)

يوفر القياس (تطبيق العلامات الكمية لوصف الأحداث الطبيعية والتمييز بينها) الأساس لجميع الاكتشافات العلمية وللتطوير والتطبيق الناجح للتقنيات المشتقة من تلك الاكتشافات كما يوفر القياس المباشر والمتكرر الأساس لتحليل السلوك التطبيقي حيث يستخدم محللو السلوك التطبيقي القياس لاكتشاف ومقارنة تأثيرات الترتيبات البيئية المختلفة على اكتساب واستمرارية وتعميم السلوكيات المهمة اجتماعياً.

التعريف الاجرائي للسلوك Operational Definition of Behavior:

يصف التعريف الاجرائي للسلوك كيف يبدو السلوك أو السلوكيات محل الاهتمام بطريقة يمكن ملاحظتها وقياسها وتكرارها، ويكون السلوك قد تم تعريفه اجرائياً بطريقة صحيحة عندما يوفر هذا التعريف معلومات كاملة حول السلوك المقصود وهذا يعني أنه يمكن لشخصين أن يلاحظا بشكل مستقل سلوك الطالب ويتفقان عندما يحدث السلوك أو لا يحدث، ويساعد التعريف الاجرائي للسلوك على جعل عملية التعلم أكثر نجاحاً وهو ضروري جداً للتعليم الفعال ويعتبر مهماً جداً لأسباب عديدة منها:

- يسهل عملية جمع البيانات عن المتعلم إما من خلال مراقبته أو الطلب من شخص آخر ملاحظة سلوكه.
- يتم توثيق وقت حدوث السلوك وعدد مرات حدوثه بشكل أكثر دقة عند تعريف السلوك اجرائياً.
- من خلال التعريف الاجرائي للسلوك، يمكن تحسين الخدمات والدعم المتاح.
- يساعد التعريف الاجرائي للسلوك المعلم في التركيز على التفاعلات بين البيئة والمتعلم بدلاً من إلقاء اللوم على أشياء اخرى مثل وجود عيب فطري محتمل في المتعلم.

- عندما يتم تعريف السلوك اجرائياً، يكون من الأسهل حث الآخرين على مساعدة المتعلم لتحقيق الأهداف المرجوة حيث يمكن لأعضاء فريق العمل الاخرين فهم ما هو متوقع من المتعلم بشكل أفضل.
- يسمح التعريف الاجرائي للسلوك بتصميم أفضل للتدخل.
- يمكن مراقبة التقدم وتحديد التغيير الحقيقي والهادف عندما يتم تعريف السلوك اجرائياً.
- يتم تصميم خطط التدخل واستكمال التقييمات الوظيفية للسلوك، والتواصل مع الآخرين عندما يتم تعريف السلوك بشكل صحيح.

ويتضمن التعريف الاجرائي النموذجي للسلوك أن يتم صياغة عبارات تتصف بما يلي:

- **موضوعية وقابلة للقياس:** تبين ما يتم رؤيته أو ملاحظته بدقة.
- **واضحة:** بمعنى أن يكون مفهوماً للجميع (جميع الأشخاص الذين سيقومون بملاحظة السلوك وقياسه).
- **شاملة:** تتضمن كل المعلومات ذات الأهمية.
- **فردية:** بمعنى أنه خاص بشخص (متعلم) واحد فقط (الذي يتم ملاحظة سلوكه لوضع الخطة العلاجية).

عند تعريف السلوك اجرائياً من المهم التأكد من تعريفه بمصطلحات يمكن ملاحظتها وقياسها، فعلى سبيل المثال، المعلم الذي يحاول مساعدة طالبه على "أن يكون أكثر احتراما" يجب ألا يكون تعريفه للسلوك "سيكون طالبي أكثر احتراما"، لأن مصطلح الاحترام لا يمكن ملاحظته (حتى نقوم بتعريف معنى الاحترام بشكل واضح)، وسيكون التعريف الأفضل هو "سيقول طالبي" نعم أستاذ "ويبدأ في إكمال المهمة في غضون ٣٠ ثانية عندما أطلب منه إعادة الألعاب إلى مكانها".

على سبيل المثال، لتكن المشكلة السلوكية التي نرغب بتعريفها اجرائياً هي " سلوك عدم الانتباه للطالب خالد أثناء أداء المهام التدريبية"، وهنا قد يكون التعريف الاجرائي لهذه المشكلة السلوكية "الطالب خالد ينتبه لأنشطة مختلفة في الفصل بخلاف المهام المطلوبة منه فهو يلعب / يعبث بمواد / أدوات أو وسائل العمل بطريقة غير مناسبة، وينشغل بالحديث مع أقرانه، ويضع رأسه على طاولة العمل، وينشغل بالرسم ، والنظر في جميع أنحاء الغرفة " (لاحظ هنا أن التعريف الاجرائي زودنا بأمثلة على السلوكيات التي يقوم بها الطالب خالد وتعتبر دليلاً على عدم انتباهه للمهام التدريبية)، أما الأمثلة التي لا تتناسب مع هذا التعريف الاجرائي فتكون مثلاً إكماله للمهام المطلوبة منه ، واستخدامه للمواد اللازمة للمهام التدريبية فقط، وانتباهه للمعلم أثناء التدريب (لاحظ أن هذه الأمثلة لا تتناسب مع سلوك عدم الانتباه للمهام التدريبية).

اختبار الرجل الميت Dead Man Test

عند صياغة تعريف اجرائي لسلوك ما (سواء التعريف الاجرائي للسلوك المستهدف أو التعريف الاجرائي للسلوك البديل الذي نرغب بإكسابه للطالب) فإن إحدى القواعد الأساسية للمساعدة في الصياغة الصحيحة للتعريف هي **اختبار الرجل الميت**، ويعتبر هذا الاختبار قاعدة أساسية لتقرير ما إذا كان شيء ما سلوك أم لا، وهنا نطرح السؤال، "هل يمكن للميت أن يفعل ذلك؟" إذا استطاع رجل ميت أن يفعل ذلك، فهذا ليس سلوكاً، وإذا لم يتمكن الرجل الميت من فعل ذلك، فهذا سلوك، فعلى سبيل المثال:

هل يمكن للميت أن يظل ساكناً؟ نعم.

هل يستطيع الميت ألا يتجول في الغرفة؟ نعم.

هل يستطيع الميت ألا ينتبه؟ نعم.

من الأمثلة على السلوك:

النوم، والنهوض من المقعد، والتحدث، والنظر بعيداً عن المتحدث، ونحن نعلم أن هذه سلوكيات لأن الرجل الميت لا يمكنه القيام بأي منها.

من الأمثلة على أشياء لا تعتبر سلوكيات:

الهدوء وعدم تناول الحلوى وعدم الاستجابة، هذه الأمثلة ليست سلوكيات لأن الرجل الميت يمكن أن يفعلها ولا يمكن ملاحظتها.

أبعاد السلوك القابلة للقياس

Measurable Dimensions of Behavior

يهدف جمع البيانات السلوكية إلى قياس الأداء السلوكي بدقة والذي يعتبر أمراً ضرورياً لعدة أسباب منها القياس الدقيق لمستويات الخط القاعدي للسلوك، وكذلك لتحديد فعالية برامج التدخل بشكل موضوعي، وهناك أبعاد مختلفة للسلوك يمكن قياسها ومن الضروري أولاً تحديد بُعد السلوك الذي يهمنا قبل أن نختار نظام القياس المناسب.

والأبعاد هي سمات مميزة يمكن قياسها، ويوجد ثلاث خصائص أساسية قابلة للقياس هي:

١. **التكرارية Repeatability** : وهنا نتحدث عن العد **Count** ، التكرار **Frequency** ، والمعدل **Rate**.

٢. **المدى الزمني Temporal Extent** : وهنا نتحدث عن المدة **Duration** التي يستغرقها حدوث السلوك.

٣. الموضع الزمني **Temporal Locus** : وهنا نتحدث عن وقت الاستجابة أو الكمون – **Latency** ، وعن الفترة الزمنية ما بين الاستجابات **Inter-Response Time**.

وهناك أيضاً :

القياسات المشتقة Derivative Measures ويمكن قسمتها إلى :

- **النسب المئوية Percentage :** نسبة، أي كم مرة حدثت الاستجابة من بين ١٠٠.
  - تتكون من الجمع بين نفس صفات الأبعاد.
  - تعبر عن الكمية المتناسبة.
  - تبين نسبة الاستجابات الصحيحة إلى الاستجابات غير الصحيحة.
  - تبين نسبة فترات الملاحظة عند حدوث السلوك.
- **المحاولات إلى المعيار Trail – To – Criterion :** والمقصود كم عدد الاستجابات التي استغرقتها للوصول إلى معايير محددة مسبقًا.
  - قياس عدد فرص الاستجابة اللازمة لتحقيق مستوى أداء محدد سلفاً.
  - يمكن استخدام تدابير أخرى لتحديد المحاولات إلى المعيار (مثل المعدل).
  - محسوبة عادة بأثر رجعي.
  - تستخدم لمقارنة الفعالية.

إجراءات القياس MEASURMENT PROCEDURES

إجراءات القياس المستمر Continuous Measurements

أولاً: التكرار Frequency

ويشير التكرار إلى عدد المرات التي حدث فيها السلوك ويتم استخدام بُعد التكرار عندما نرغب بمعرفة عدد المرات التي يحدث فيها شيء ما وهنا نحتاج لتحديد المدة الزمنية التي تم خلالها قياس السلوك، ومن القياسات المعتمدة على التكرار:

١. **العد Count**: ويشير إلى عدد الاستجابات التي ظهرت خلال فترة الملاحظة والتي يتم توثيقها كعدد تكرارات وهذا النوع من القياس لا يوفر معلومات كافية للتحليل، مثل عدد المرات التي أجاب فيها الطالب على سؤال بشكل صحيح.

٢. **المعدل Rate**: يشير إلى معدل حدوث الاستجابات كما أنه يبين معدل حدوث الاستجابات الصحيحة ومعدل حدوث الاستجابات غير الصحيحة مما يساعد في خطط تنمية المهارات، ويتم توثيقه كرقم لكل وحدة زمنية قياسية لكل وقت ملاحظة وهو ذو مغزى أكبر من العد لوحده، ويتم حسابه بقسمة عدد الاستجابات على إجمالي وقت الملاحظة، وعليه إذا رغبت بمعرفة معدل الاستجابات الصحيحة ، فاحسب عدد الإجابات الصحيحة في ورقة عمل الرياضيات للطالب وأقسم هذا الرقم على الوقت الذي استغرقه هذا الطالب لإكمال المهمة، فإذا حسبت عدد تسع إجابات صحيحة خلال عشرة دقائق فهذا يعني أن المعدل يساوي ٠,٩ إجابة صحيحة لكل دقيقة.

مثال: قياس سلوكيات محددة مسبقاً (ضرب رأسه بالجدار، طلب دورة المياه، نطق كلمات) للطالب س.

وقت الملاحظة (ساعتين) : البداية : ٨:٠٠ ص النهاية : ١٠:٠٠ ص

Behavior السلوك	Frequency التكرار	Rate المعدل
ضرب رأسه بالجدار	٢٠	٢٠ ÷ ٢ = ١٠ / ساعة
طلب دورة المياه	٤	٤ ÷ ٢ = ٢ / ساعة
نطق كلمات	٣٠	٣٠ ÷ ٢ = ١٥ / ساعة

ثانياً: مدة السلوك Duration

وهي مدة استمرار السلوك وتبين مقدار الوقت الذي يحدث فيه السلوك، وتعد بُعداً جيداً لاستخدامه عند رغبتنا بقياس السلوك الذي ينخرط فيه الشخص لفترة طويلة جداً أو لفترة قصيرة جداً، وعند استخدام هذا النظام يمكن قياس المدة الإجمالية لجلسة ملاحظة كاملة (على سبيل المثال، كان الطالب خارج مقعده لمدة ٤٣ دقيقة خلال جلسة من ٦٠ دقيقة) أو حساب المدة لكل مرة (على سبيل المثال، كان الطالب خارج مقعده بمعدل ٣,٠٧ في الدقيقة على مدى أربعة عشر مرة غادر فيها مقعده) ، بمعنى أنه يمكننا من خلال قياس المدة أن نحدد الوقت أو النسبة التي قضاها الطالب مشغولاً بتأدية المهمة/ المهام المطلوبة منه كما يمكننا تحديد الوقت أو النسبة التي قضاها مشغولاً بأشياء أخرى.

مثال: قياس سلوك نوبات الغضب للطالب س

وقت الملاحظة (ساعة و ٤٠ دقيقة = ١٠٠ دقيقة) : البداية : ٨:٠٠ ص النهاية : ٩:٤٠ ص

نوبة الغضب	مدة كل نوبة غضب
١	٣٠ ث = ٠,٥ د
٢	٥ د
٣	٣٠ ث = ٠,٥ د
٤	٤ د

مجموع أوقات نوبة الغضب: ٠,٥ + ٥ + ٠,٥ + ٤ = ١٠ دقائق

معدل مدة النوبة الواحدة: ١٠ ÷ ٤ = ٢,٥ دقيقة

النسبة: (١٠٠ وهي مجموع مدة الملاحظة بالدقيقة × ١٠ وهي مجموع مُدد نوبات الغضب بالدقيقة) ÷ ١٠٠ = ١٠ % من وقت الملاحظة هي نسبة صدور سلوك نوبات الغضب.

ملاحظة: في حال وجود أكثر من ملاحظ للسلوك نحتاج لحساب نسبة توافق الملاحظين ويتم ذلك بقسمة الوقت الأقل على الوقت الأعلى ففي المثال السابق إذا كان مجموع أوقات نوبات الغضب يساوي ١٠ دقائق عند الملاحظ الأول ويساوي ١١ دقيقة عند الملاحظ الثاني فتكون نسبة توافق الملاحظين ١٠ ÷ ١١ = ٩٠ % تقريباً.

ثالثاً: وقت الاستجابة (الكمون) Latency

ويشير إلى مقدار الوقت الذي استغرقه السلوك حتى يحدث أو يبدأ بالحدوث، ويعد الكمون بُعداً جيداً عندما نرغب بمعرفة طول الفترة الزمنية بين وقت طلب الاستجابة (المثير التمييزي) والوقت الفعلي لبدء الاستجابة، كأن نرغب في معرفة المدة التي يستغرقها الطالب لبدء الكتابة بعد أن يوضح المعلم مهمة الكتابة المطلوبة ويطلب من الطالب البدء.

رابعاً: وقت ما بين الاستجابات Inter-Response Time IRT

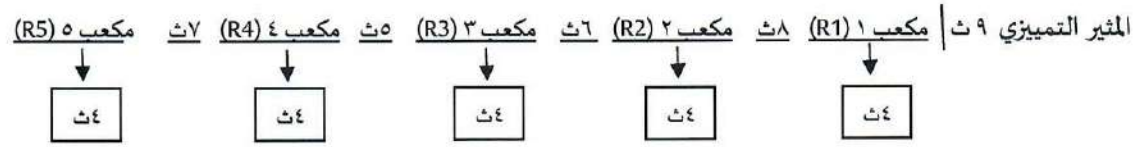
وهو مقدار الوقت بين استجابتين متتاليتين من نفس الفئة (تتبعان لنفس المثير التمييزي) ويعتمد على القياس المباشر للموقع الزمني المرتبط بالمعدل، كما يتم توثيقه عادةً على أنه متوسط، أو وسيط، أو مدى.

مثال ١ : طلب المعلم من الطالب أن يرتب عدد ٥ مكعبات

مكعب ١ (R1) ٨ث مكعب ٢ (R2) ٦ث مكعب ٣ (R3) ٥ث مكعب ٤ (R4) ٧ث مكعب ٥ (R5)

معدل IRT = (٨ + ٦ + ٥ + ٤) ÷ ٤ = ٢٣ ÷ ٤ = ٥,٧٥ ث

مثال ٢ : نفس المثال السابق مع تحديد فترة الكمون ومقدار المدة الزمنية التي استغرقتها كل استجابة



إجراءات القياس غير المستمر Discontinuous Measurements

العينة الزمنية : Time Sampling

وهي مجموعة متنوعة من طرق الملاحظة وتسجيل السلوك خلال فترات زمنية أو في لحظات زمنية محددة، وتكون الملاحظة مقسمة إلى فترات سواء بوجود أو عدم وجود سلوك مسجل لكل فترة.

أولا: تسجيل الفترة الكلية : Whole Interval Recording

- تستخدم لقياس السلوك المستمر، وعادة يتم اللجوء لهذه الطريقة عند قياس السلوكيات التي نرغب بزيادتها.
- نلجأ لتقسيم الزمن إلى فترات وجيزة (٥-١٥ ثانية).
- في نهاية الفترة، نسجل ما إذا كان السلوك استمر بالحدوث طوال الوقت (+) أما اذا توقف حدوث السلوك خلال الفترة الزمنية المحددة ولو لثانية واحدة فنسجل (-) وكأن السلوك لم يحدث.
- يتم توثيقها كنسبة مئوية من الفواصل الزمنية التي حدث خلالها السلوك طوال الوقت.

مثال: سلوك الكتابة (وهو سلوك نرغب بزيادته)

يمكن أن يتم القياس خلال ثلاث جلسات أو أوقات ملاحظة بحيث تكون كل دقيقة (٦٠ ث) عينة زمنية والتي يتم تقسيمها إلى ٦ فترات بحيث تكون مدة كل فترة ١٠ ث وعليه اذا استمر

الطالب بالكتابة طوال الفترة الواحدة (١٠ ثواني) فعندها نسجل (+) ، أما اذا استمر بالكتابة لمدة ٩ ثواني مثلاً ثم القى بالقلم خلال الفترة الواحدة فنسجل (-) بمعنى أنه يجب أن يستمر بالكتابة طوال فترة الملاحظة (١٠ ث) حتى نسجل له (+).

مثال : سلوك الكتابة						
الجلسات	عينة زمنية ١ دقيقة (٦٠ ثانية)					
جلسة ١	١ (١٠ ث)	٢ (١٠ ث)	٣ (١٠ ث)	٤ (١٠ ث)	٥ (١٠ ث)	٦ (١٠ ث)
	+	-	+	+	-	+
جلسة ٢	١ (١٠ ث)	٢ (١٠ ث)	٣ (١٠ ث)	٤ (١٠ ث)	٥ (١٠ ث)	٦ (١٠ ث)
	-	-	+	+	-	+
جلسة ٣	١ (١٠ ث)	٢ (١٠ ث)	٣ (١٠ ث)	٤ (١٠ ث)	٥ (١٠ ث)	٦ (١٠ ث)
	-	-	+	+	-	-

نسبة الانخراط في سلوك الكتابة خلال الجلسة الأولى: ٤ ÷ ٦ = ٦٧٪

نسبة الانخراط في سلوك الكتابة خلال الجلسة الثانية: ٣ ÷ ٦ = ٥٠٪

نسبة الانخراط في سلوك الكتابة خلال الجلسة الثالثة: ٢ ÷ ٦ = ٣٣٪

ثانياً: تسجيل الفترة الجزئية: Partial Interval Recording

- في نهاية الفاصل الزمني نسجل إذا حدث السلوك في أي وقت خلال الفترة (+) وليس شرطاً أن يحدث طوال الفترة الزمنية المحددة ، ويتم اللجوء لهذه الطريقة عند قياس السلوكيات التي نرغب في خفضها (غالباً مشكلات سلوكية) .
- يتم تسجيل التكرارات المتعددة خلال الفترة الزمنية المحددة كواحد (+).
- يسمح بتسجيل سلوكيات متعددة.
- يتم توثيقه كنسبة مئوية من الفواصل الزمنية التي حدث خلالها السلوك ولو لجزء من الوقت.

مثال: سلوك مص الاصبع (وهو سلوك نرغب بالإقلال منه)

يمكن أن يتم القياس خلال ثلاث جلسات أو أوقات ملاحظة بحيث تكون كل دقيقة (٦٠ ث) عينة زمنية والتي يتم تقسيمها إلى ٦ فترات بحيث تكون مدة كل فترة ١٠ ث وعليه اذا قام الطفل بمص اصبعه ولو لثانية واحدة فقط خلال الفترة الزمنية الواحدة (١٠ ث) فعندها نسجل (+) ، أما اذا لم يقم الطفل بمص اصبعه طوال الفترة الزمنية المحددة كاملة (١٠ ث) فعندها نسجل (-).

مثال : سلوك مص الاصبع						
الجلسات	عينة زمنية ١ دقيقة (٦٠ ثانية)					
جلسة ١	١ (١٠ ث)	٢ (١٠ ث)	٣ (١٠ ث)	٤ (١٠ ث)	٥ (١٠ ث)	٦ (١٠ ث)
	+	+	+	+	+	+
جلسة ٢	١ (١٠ ث)	٢ (١٠ ث)	٣ (١٠ ث)	٤ (١٠ ث)	٥ (١٠ ث)	٦ (١٠ ث)
	+	-	+	+	-	+
جلسة ٣	١ (١٠ ث)	٢ (١٠ ث)	٣ (١٠ ث)	٤ (١٠ ث)	٥ (١٠ ث)	٦ (١٠ ث)
	-	-	+	+	-	-

نسبة الانخراط في سلوك مص الاصبع خلال الجلسة الأولى : ٦ ÷ ٦ = ١٠٠٪

نسبة الانخراط في سلوك مص الاصبع خلال الجلسة الثانية : ٤ ÷ ٦ = ٦٧٪

نسبة الانخراط في سلوك مص الاصبع خلال الجلسة الثالثة : ٢ ÷ ٦ = ٣٣٪

ثالثاً: العينة الزمنية اللحظية : Momentary Time Sampling

نسجل (+) إذا كان السلوك يحدث في نهاية الفاصل الزمني بمعنى أنه اذا حددنا الفترة الزمنية للملاحظة لتكون ٣ دقائق مثلا عندها نلاحظ السلوك في نهاية الدقائق الثلاث اذا كان يحدث

نسجل (+) أما اذا كان لا يحدث فنسجل (-) حتى لو كان يحدث قبل نهاية الفترة الزمنية المحددة أو خلالها، ومن مميزات العينة الزمنية أنها:

- لا تتطلب هذه الطريقة انتباهاً متواصلاً من المعلم.
- الأفضل للسلوك المستمر وتستخدم عادة في الفصول الدراسية.
- يتم توثيقها كنسبة مئوية من الفواصل الزمنية عند حدوث السلوك.

مثال:

نقوم مثلاً بتحديد عينة زمنية ساعة كاملة (٦٠ دقيقة) ونقوم بتقسيمها إلى ١٠ فترات زمنية كل منها (٦ دقائق) ثم نقوم بملاحظة حدوث السلوك من عدمه (مثلاً مص الإصبع أو ضرب رأسه بالجدار) في نهاية كل فترة زمنية (٦ دقائق) فاذا كان يمارس السلوك عندها نسجل (+) أما اذا كان قد توقف أو لا يمارس السلوك في نهاية الفترة عندها نسجل (-).

التحضير لعملية القياس:

قبل المباشرة بإجراءات القياس يجب مراعاة ما يلي:

- كتابة التعريف الاجرائي للسلوك المستهدف.
- اختيار نظام تسجيل السلوك المناسب.
- تحضير المواد والأدوات اللازمة لعملية التسجيل.
- كتابة اسم الطالب، المكان، اليوم، التاريخ، الوقت ..... على السجل الخاص بذلك.
- التخلص من المشتتات التي قد تؤثر على عملية القياس.
- الاهتمام والتركيز بسلوكيات الطفل.

طرق أخرى للقياس (جمع البيانات)

قياس المنتج الدائم Permanent Product Measurement

وهنا يتم قياس السلوك بعد حدوثه عن طريق قياس تأثيره على البيئة، ويمكن تطبيق جميع الإجراءات السابقة على قياس المنتج الدائم كما يمكن أن تكون المنتجات الدائمة طبيعية وقد تكون مفتعلة.

تشير المنتجات الدائمة إلى الأشياء أو النتائج الحقيقية أو الملموسة التي تنتج عن سلوك ما ويستخدمها المعلمون بشكل مستمر وبعدة طرق مختلفة، كالواجبات المنزلية الكتابية، وعدد المسائل الحسابية المحلولة، والاختبارات الأسبوعية داخل الفصل وهذه أمثلة شائعة للمنتجات الدائمة المتعلقة بالسلوك الأكاديمي، وقد يكون المعلم مهتماً بتوثيق المنتج الدائم لمراقبة حدوث المشاكل السلوكية، كعدد عدد أوراق العمل التي يمزقها الطالب أو يقوم بالعبث بها (تجعيدها) أو عدد الأقلام التي قام بإلقائها أو وعدد الوسائل التدريبية التي قام بتحطيمها وحتى صور لإيذاء الذات.

يتم تحديد المنتجات الدائمة بناءً على تعريف السلوك المستهدف وما يعتبر نتيجة مقبولة للسلوك، فعلى سبيل المثال، قد يكون المعلم مهتماً بمدى جودة تنظيف الطالب لطاولة العمل بعد انتهاء نشاط تلوين أوراق عمل، وهنا قد يقوم بتحديد السلوك المستهدف على أنه إزالة قصاصات الورق وبقايا الألوان عن الطاولة، وقد تكون نتيجة المنتج الدائمة هي حساب عدد أوراق العمل التي تبقت على الطاولة بعد انتهاء الطالب من التنظيف.

يمكن أن يعكس تسجيل المنتج الدائم أنواعاً مختلفة من السلوكيات وبعدة طرق فقد يكون من المفيد معرفة عدد مسائل الرياضيات التي يتم حلها بشكل صحيح في الفصل كل يوم، ويصف هذا النوع من جمع البيانات معدل حدوث السلوك في فترة زمنية محددة، وهناك بعد

آخر يعكس شدة السلوك، فمثلاً يمكن ملاحظة شدة السلوك من خلال ملاحظة الضرر الناجم عن الضغط الذي يمارسه الطالب بالقلم على ورقة العمل خلال قيامه بنشاط الكتابة.

مزايا قياس المنتج الدائم:

- الميزة الأكبر للتسجيل الدائم للمنتج هي أنك لست بحاجة إلى مراقبة الطالب أثناء انخراطه في السلوك فيمكن للمعلمين استخدام استراتيجيات تسجيل المنتج الدائم دون تغييرات كبيرة في أنشطتهم اليومية ومسؤولياتهم.
- تسجيل المنتج الدائم سهل ويمكن تطبيقه في المواقف المختلفة.
- يمكن حفظ سجلات المنتج الدائم التي تم توثيقها أو تخزينها للمراجعة أو التحقق لاحقاً حسب الحاجة.

سلبيات قياس المنتج الدائم:

العيب الرئيسي لتسجيل المنتج الدائم هو أنه ليس من الواضح دائماً ما إذا كان الطالب هو من قام بالعمل بالفعل ففي بعض الأحيان يكون المنتج النهائي هو نتاج سلوك أو عمل طالب آخر ولا توجد طريقة لتحديد من شارك بالمنتج النهائي وعليه تكون مقاييس الملاحظة المباشرة هنا أكثر فائدة من تسجيل المنتج الدائم لأنه يمكنك ملاحظة كيفية مشاركة الطالب في المنتج الدائم وفهم السياق الذي تحدث فيه هذه السلوكيات بشكل أفضل، على سبيل المثال، قد يتشتت انتباه طالب يعمل على حل مسائل حسابية من قبل زميل يجلس بجانبه على طاولة العمل مما يساهم في انخفاض عدد المسائل المحلولة وهنا سينهك قياس تسجيل المنتج الدائم إلى انخفاض عدد المسائل المحلولة ولكنه لن يوفر لك معلومات حول سبب حدوث ذلك مما يعني أنه في بعض الأحيان يكون الجمع بين كل من الملاحظة المباشرة وتسجيل المنتج الدائم هو أفضل استراتيجية للاستخدام في القياس.

متى يجب اللجوء إلى قياس المنتج الدائم؟

قد يكون تسجيل المنتج الدائم هو أفضل طريقة للقياس عندما ينتج عن السلوك محل الاهتمام منتج أو نتيجة دائمة، ويمكنك أن تستخدم تسجيل المنتج الدائم عندما لا يكون لديك الوقت لملاحظة السلوك أو بالإضافة إلى أحد استراتيجيات الملاحظة المباشرة الأخرى، ومن المهم التأكد - إن أمكن - أن المنتجات الدائمة التي تم قياسها تعود إلى سلوك الطالب المعني وليس نتيجة سلوك شخص آخر.

البيانات DATA والرسم البياني GRAPH

يعد تسجيل بيانات دقيقة أمراً بالغ الأهمية ونحصل على البيانات من خلال عملية القياس، وتنبع أهمية جمعها في كونها الأساس الذي نعتمد عليه لاتخاذ القرارات المتعلقة بخطط التدخل والبرامج العلاجية حيث يُسهل الرسم البياني من عملية تحليل البيانات ويوضح العلاقة بين كل من **المتغير المستقل** (استراتيجية التدخل العلاجي) **والمتغير التابع** (السلوك)، وللتمكن من القيام بذلك بطريقة سلسلة ومناسبة نحتاج لإدخال هذه البيانات وتلخيصها ورسمها بيانياً للتمكن من تحليلها بما يخدم غرض تقييم خطط التدخل، ومحلل السلوك التطبيقي المعتمد BCBA هو من يحدد كيفية إدخال البيانات وتلخيصها، وعموماً يمكن تمثيل البيانات يدوياً على ورقة رسم بياني كما يمكن إدخالها في جدول بيانات إلكتروني مثل برنامج Microsoft Excel، ومن ميزات جمع البيانات الكترونياً أنه يمكن برمجتها لإدخال البيانات تلقائياً في جداول البيانات ذات الصلة وإنشاء رسوم حاسوبية للبيانات.

البيانات التي يتم قياسها بالتكرار عادةً ما يتم تلخيصها كمعدل حدوث لكل جلسة أو لكل يوم، بينما البيانات التي يتم جمعها بالمدة فيمكن تلخيصها كمدة إجمالية للسلوك محل الاهتمام خلال الجلسة كما يمكن تقسيم المدة الإجمالية للسلوك محل الاهتمام خلال الجلسة على مدة

الجلسة بأكملها ثم ضربها في ١٠٠ فينتج نسبة مئوية من الجلسة حدث خلالها السلوك، وبالنسبة لبيانات العينة الزمنية سواء تسجيل الفترة الكلية أو الجزئية أو العينة الزمنية اللحظية فيمكن تلخيصها كنسبة مئوية للفترات التي تم خلالها تسجيل حدوث السلوك.

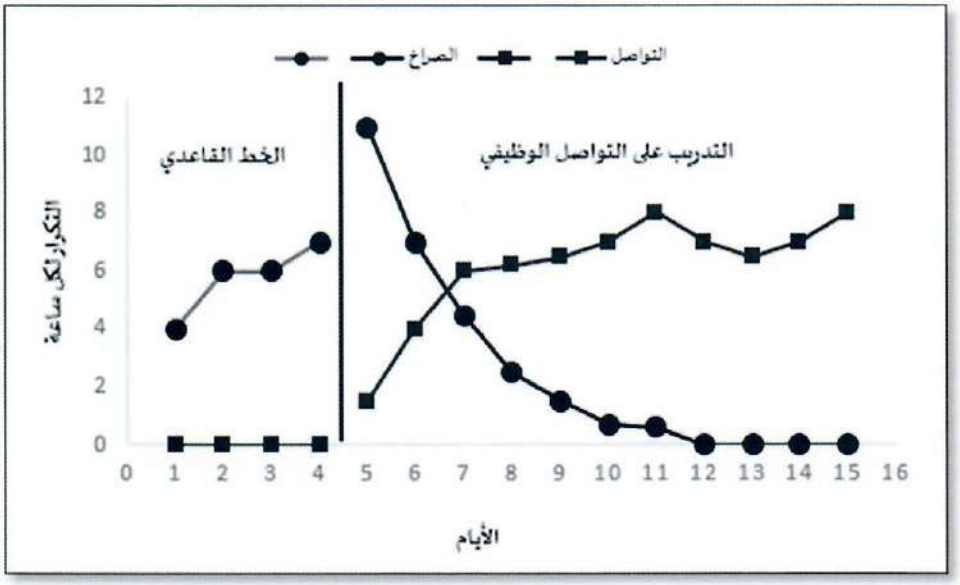
يتم تلخيص البيانات وإدخالها حسب نظام التسجيل الذي يحدده محلل السلوك التطبيقي المعتمد BCBA وهذا يتم عادة في نهاية كل جلسة أو كل يوم، ونحتاج لرسمها بيانياً بمجرد تلخيصها ويتم هذا عادةً بعد كل جلسة أو فترة ملاحظة أو مجموعة من المحاولات.

إرشادات عامة للرسوم البيانية:

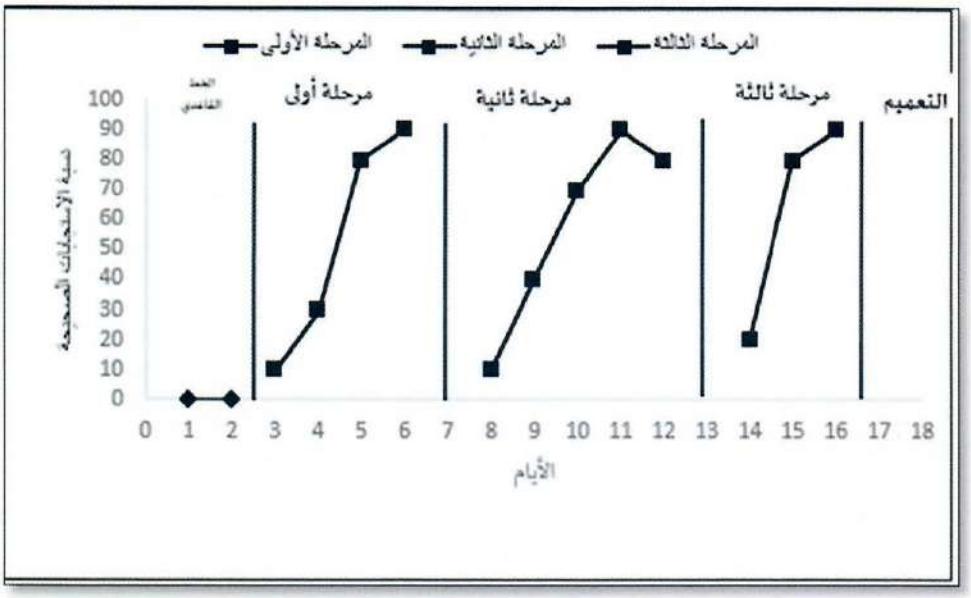
- قم بتخصيص المحور الأفقي في الرسم البياني للجلسات أو الأيام، كما هو محدد من قبل محلل السلوك التطبيقي المعتمد BCBA.
- قم بتخصيص المحور الرأسي (العمودي) في الرسم البياني حسب نوع القياس الذي تستخدمه (مثلاً، النسبة المئوية للاستجابات الصحيحة، النسبة المئوية خلال الجلسة، المعدل لكل ساعة، المعدل اليومي .... إلخ).
- ضع نقطة بيانات واحدة لكل جلسة أو مجموعة من المحاولات.
- ارسم خطاً متصلاً يربط بين نقاط البيانات في نفس المرحلة.
- ارسم خطاً عمودياً يفصل بين المراحل المختلفة للتدخلات العلاجية.
- لا تقم بتوصيل نقاط بيانات المراحل المختلفة.
- قم بتسمية كل مرحلة في الجزء العلوي من المرحلة على الرسم البياني (مثلاً، الخط القاعدي، نوع التدخل العلاجي إلخ).
- استخدم رموزاً مختلفة للتعبير عن السلوكيات المختلفة على نفس الرسم البياني.
- استخدم وسيلة إيضاح أو أسماء مكتوبة مع أسهم لتسمية السلوكيات المختلفة في حال تم وضع أكثر من سلوك على نفس الرسم البياني.

من أهم مميزات رسم البيانات بشكل متكرر هو أنه يُمكّن فريق العمل من تحليل تقدم المتعلم أولاً بأول واتخاذ قرارات بشأن ما يحتاجون لتعديله من برامج كالحد من السلوكيات غير التكيفية أو برامج اكتساب المهارات.

فيما يلي عينة رسم بياني لأحد المشكلات السلوكية (نوبات الغضب) إضافة إلى بيانات السلوك البديل (التواصل الوظيفي) الذي يتم التدريب عليه والتي تم تمثيلها في نفس الرسم البياني ، لاحظ أن الرسم البياني يبدأ بمرحلة الخط القاعدي لكلا السلوكين، حيث تم جمع البيانات لبضعة أيام قبل البدء بتنفيذ خطة تعديل السلوك، ويبين الرسم البياني أنه بعد بدء مرحلة التدخل العلاجي المشار إليها بالخط العمودي تقلص عدد نوبات الغضب تدريجياً كما ازدادت مهارات التواصل الوظيفي تدريجياً.



وهنا عينة رسم بياني لبرنامج اكتساب مهارات (تعليم طفل من ذوي التوحد الإشارة إلى ممتلكاته الشخصية في الفصل)، وهنا نلاحظ أن الرسم البياني يبدأ بخط قاعدي قصير يبين أن الطفل لا يمتلك هذه المهارة فعلاً كما يوضح الرسم النسبة المئوية للمحاولات التي أعطى فيها الطفل استجابات صحيحة، حيث ازدادت دقة استجابات الطفل تدريجياً، ويتكون هذا البرنامج الافتراضي من ثلاث مراحل، ويظهر من خلال الرسم أنه عند البدء بمرحلة جديدة تنخفض دقة الاستجابات ثم تزداد تدريجياً حتى تبدأ بالارتفاع ثانية، وعندها يتم البدء بالمرحلة التالية، وبعد إتقان الطفل للمرحلة الثالثة، يتم جمع بيانات التعميم عبر الأشخاص والأوضاع المختلفة.

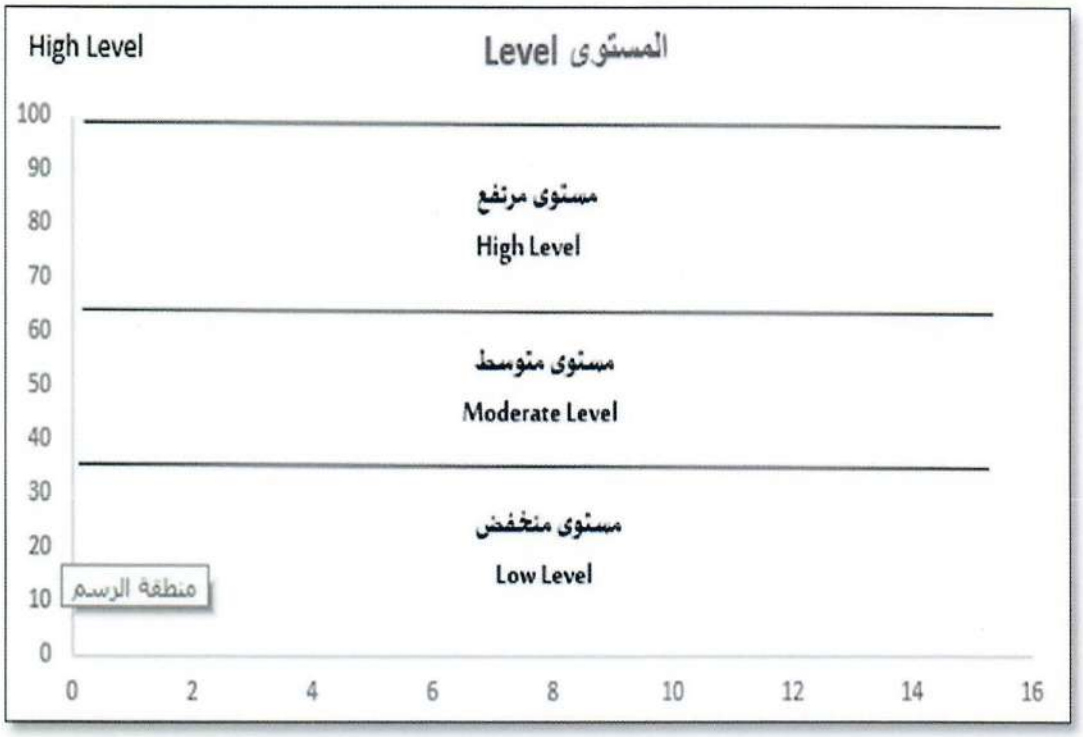


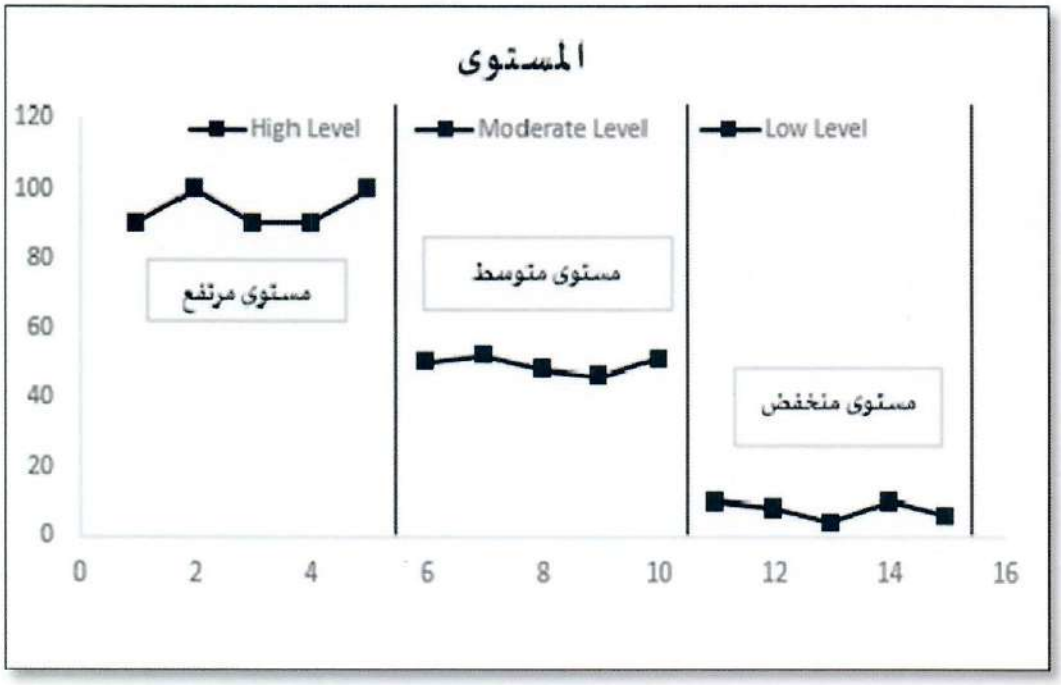
الخصائص الأساسية لتغيير السلوك Behavior Change Characteristics

يجب أن يمتلك محلل السلوك القدرة على تحليل البيانات حيث نعتمد بشكل كبير على البيانات لتوجيه تدخلاتنا العلاجية، والتحليل البصري هو الآلية التي نحول بها الرسوم البيانية إلى قرارات، والتحليل البصري هو ببساطة تفسير الرسوم البيانية بمجرد النظر إليها، وعندما ننظر إلى الرسوم البيانية فنحن نبحث عن ثلاث خصائص لمسارات البيانات، وهي المستوى والاتجاه والتغيرات أو التقلبات.

المستوى Level

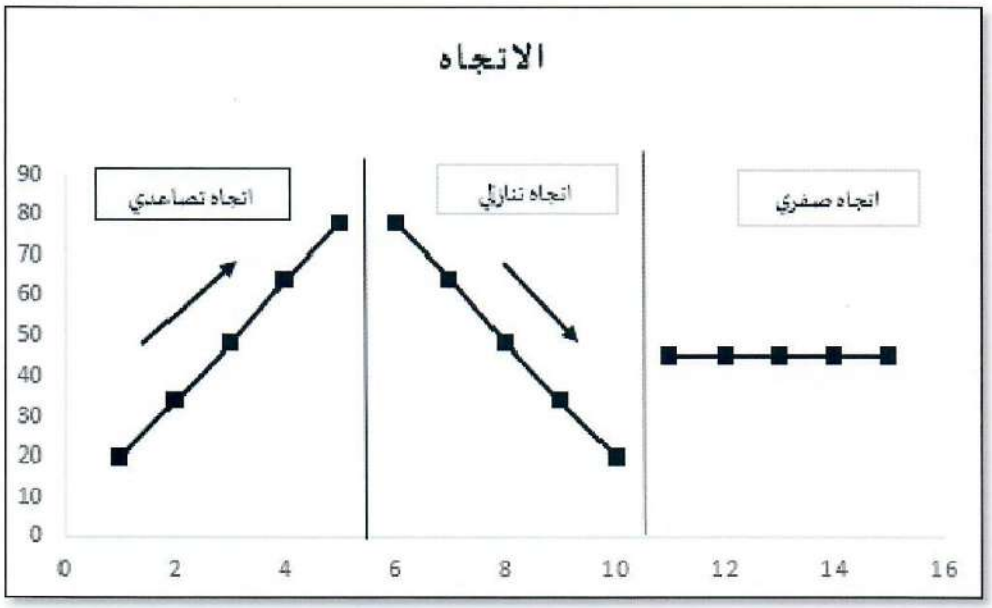
عندما نشير إلى مستوى نقاط البيانات، فإننا نتحدث عن موقع نقاط البيانات بالنسبة إلى المحور العمودي، وبشكل عام يمكن تصنيف مستويات السلوك على أنها منخفضة أو معتدلة أو مرتفعة، فمثلاً عند مقارنة بيانات اثنين من الطلاب بحيث يكون لدى أحدهما مستويات مرتفعة من السلوك والآخر لديه مستويات منخفضة، قد تكون نقاط بيانات الطالب الذي لديه مستويات أعلى من السلوك بمعدل ٢٠ مرة لكل جلسة، بينما قد تكون نقاط بيانات الطالب ذو المستويات الأدنى من السلوك بمعدل ٥ مرات فقط لكل جلسة.


High Level
Level المستوى
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
مستوى مرتفع
High Level
مستوى متوسط
Moderate Level
مستوى منخفض
Low Level
منطقة الرسم
0
2
4
6
8
10
12
14
16


المستوى
120
100
80
60
40
20
0
High Level
Moderate Level
Low Level
مستوى مرتفع
مستوى متوسط
مستوى منخفض
0
2
4
6
8
10
12
14
16

الاتجاه Trend

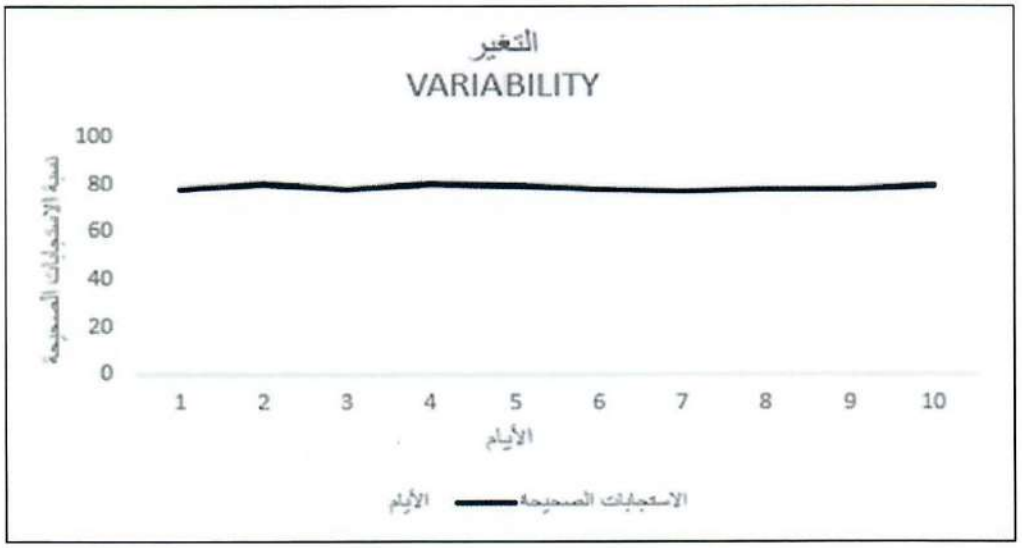
ويرتبط بالاتجاه العام لمسار البيانات على الرسم البياني ، وعادة ما نصنف الاتجاهات على أنها متزايدة أو متناقصة أو صفرية، فعلى سبيل المثال ، يتمثل أحد أهداف محللي السلوك في تصميم تدخلات (برامج علاجية) لتغيير تكرار السلوكيات أو مدتها، فإذا نجحت تدخلاتنا في الحد من السلوك فإن التحليل البصري لتلك الرسوم البيانية سيكشف عن اتجاه تنازلي، بينما سيكون العكس صحيحاً عندما نتطلع إلى زيادة السلوكيات وعندها نأمل أن نرى اتجاهاً تصاعدياً، ويعتبر الاتجاه الصفري مثالياً لتحديد الخط القاعدي (خط الأساس) قبل تنفيذ التدخلات العلاجية.

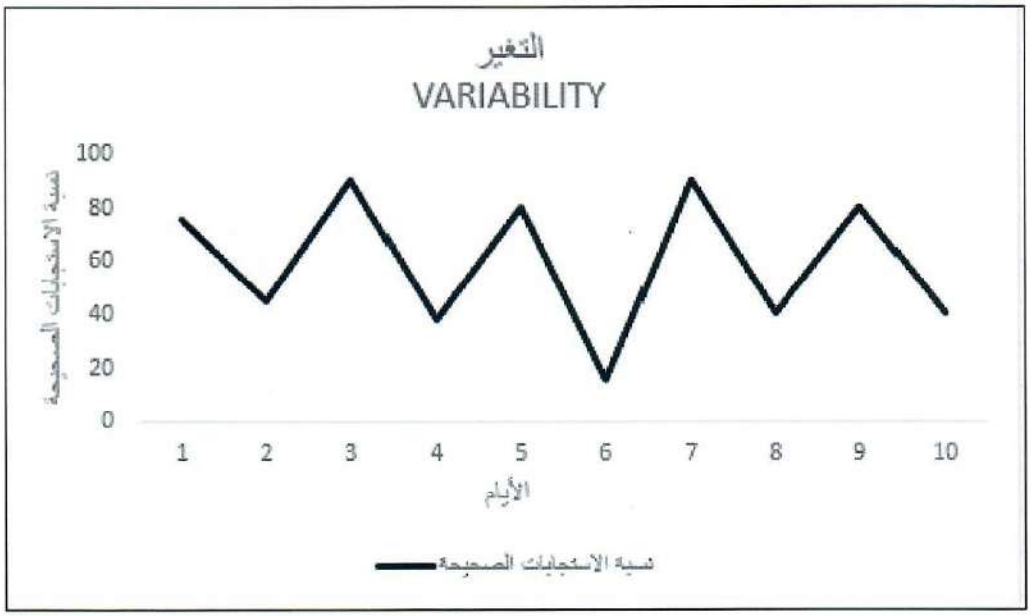


التغير Variability

يتم ملاحظة التغير من خلال نطاق انحراف نقاط البيانات حول الخط، ويعتبر التغير أكثر صعوبة من الخصائص الأخرى لأنه يتطلب فحص الصورة الكلية للبيانات، ومن طرق المساعدة في التفسير رسم خط رفيع مناسب يصل بين نقاط البيانات، فإذا كانت العديد من نقاط البيانات قريبة من الخط فيمكن اعتبار التغير منخفضاً، أما إذا كان العديد من نقاط البيانات

تنحرف بشكل كبير عن هذا الخط فإن التغير يكون مرتفعاً، ويمكن استخلاص الكثير من التحليل البصري للرسوم البيانية، ونحن نحتاج لممارسة هذه المهارة في كل فرصة تتاح لنا مع التفكير في المستوى والاتجاه والتغير، فمجرد المراجعة البصرية السريعة للرسم البياني يمكن أن تخبرنا بالكثير عن السلوكيات والتدخلات العلاجية وفعاليتها.





أنواع الرسوم البيانية

TYPES OF GRAPHS

هناك العديد من أنواع الرسوم البيانية وسنتناول في هذا الملخص أربعة أنوع منها فقط وفقاً لاستخداماتها:

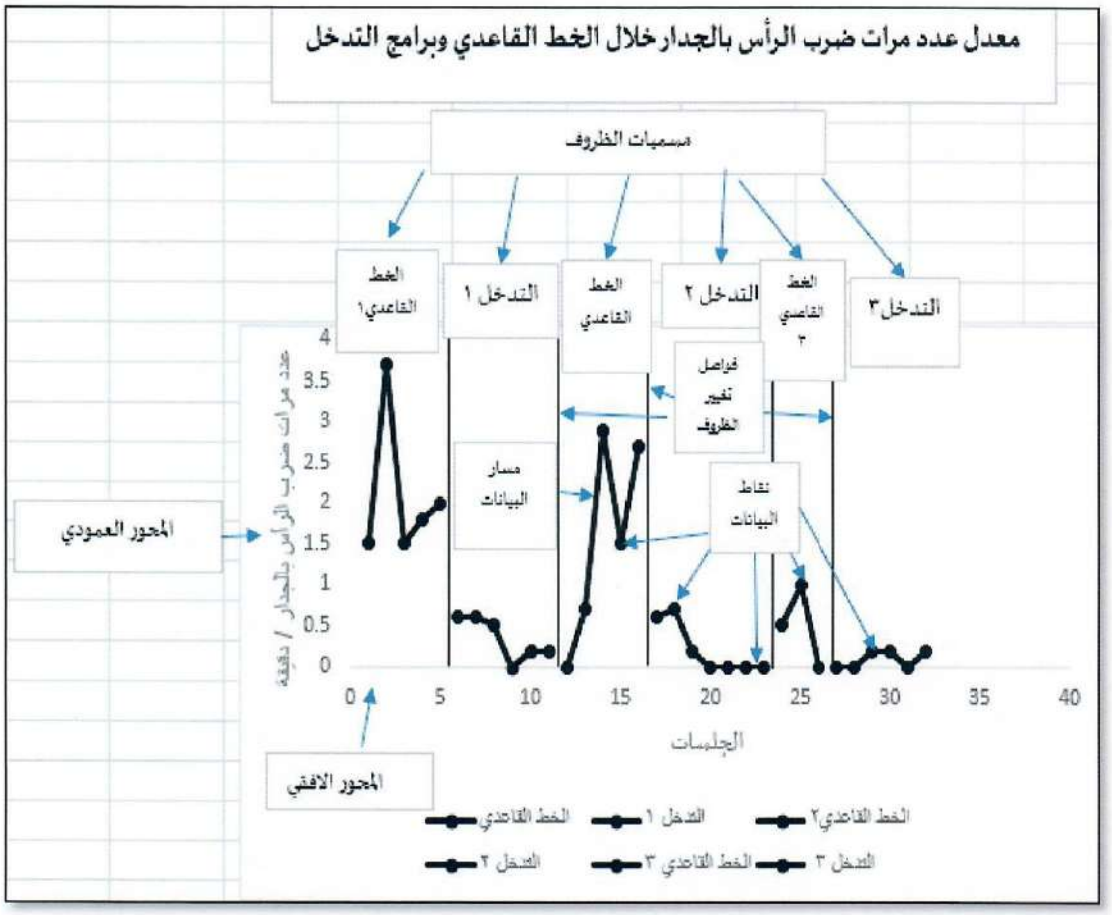
أولاً: الرسم البياني الخطي LINE GRAPH

وهو الأكثر استخداماً في تحليل السلوك التطبيقي والمخطط البياني الخطي **Line Chart** أو المخطط الخطي هو أحد أنواع المخططات البيانية التي تعرض المعلومات كسلسلة من نقاط البيانات المتصلة بواسطة خطوط مستقيمة، وهو النوع الأساسي من أنواع المخططات البيانية شائعة الاستخدام في كافة المجالات، ويتم إنشاء هذا المخطط بوصل سلسلة من النقاط التي تمثّل مقاييس مفردة بواسطة قطاعات خطية، وهو يتكون مما يلي:

- المحور الأفقي **Horizontal Axis** .
- المحور العمودي **Vertical Axis**.
- فواصل بين الظروف المتغيرة **Condition Change Lines**.
- مسميات الظروف **Condition Labels**، (يحدد الظرف في كل مرحلة، ويوضع بأعلى الرسم البياني وفي الوسط، ويكون مختصراً ويصف المرحلة).
- نقاط البيانات **Data Point**.
- مسار البيانات **Data Path**.
- ملخص الرسم البياني **Figure Caption**.

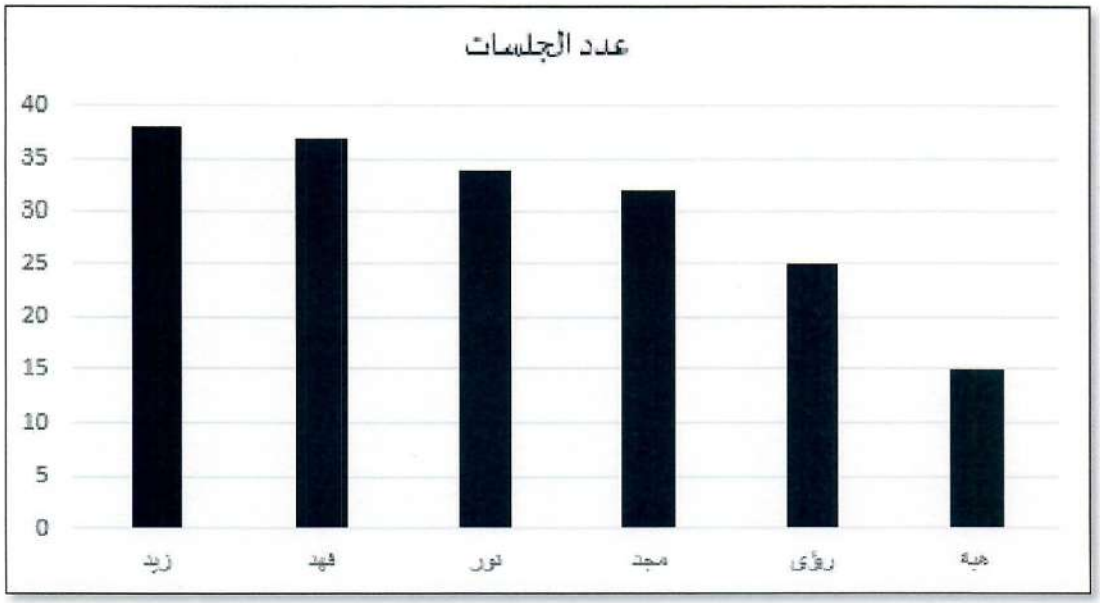
المحور الأفقي: قد يكون رقم الجلسة، الزمن، الوقت.

المحور العمودي: مثلاً السلوك (سواء مدة أو نسبة أو تكرار).



ثانياً: الرسم البياني الشريطي BAR GRAPH

يستخدم شريط الرسوم البيانية للمقارنة بين قيمتين أو أكثر من القيم التي أُخذت حسب زمن أو ظروف مختلفة (متغيرات منفصلة)، ويؤكد هذا النوع من الرسم البياني على الأحجام النسبية لكل فئة من الفئات التي يتم قياسها باستخدام أشرطة عمودية أو أفقية ومن السهل أن نحدد من خلال النظر المباشر أي الفئات في مجموعة من البيانات تهيمن على الأخرى، وهنا لا توجد نقاط بيانات محددة.



ثالثاً: الرسم البياني التراكمي CUMULATIVE RECORD

وهذا النوع من الرسوم البيانية يعمل على توضيح العدد التراكمي للاستجابات مثل عدد الخطوات التي يمشيها طفل على مدار ١٠ أيام ويتم قياسها يومياً أو كمية النقود التي يقوم موظف بتوفيرها على مدار سنة كاملة أو ١٢ شهر وفي هذا النوع من الرسوم ا لبيانية فإن الاتجاه يكون تصاعدياً دائماً.

رابعاً: التشتت SCATTERPLOTS

- يساعد مخطط التشتت فريق العمل على تحديد أنماط المشاكل السلوكية.
- يوفر مخطط التشتت معلومات حول المشاكل السلوكية كأوقات حدوثها والأنشطة التي تحدث خلالها، كما يساعد على تحديد الأوقات التي لا تظهر فيها هذه المشاكل أو الأنشطة التي لا نلاحظها خلالها، فهو يوضح التوزيع الزمني للسلوك، حيث أن السلوك يحدث في أوقات محددة فقط، كالساعة الأولى للدوام أو بعد الاستيقاظ.
- يمكن أن تساعد المعلومات التي توفرها مخططات التشتت فرق العمل في تحديد العوامل المحددة ذات العلاقة بالروتين المدرسي والتي قد تزيد أو تقلل من المشاكل السلوكية (مثل الأنشطة التي يصدر عنها أصوات مزعجة أو الأنشطة الأقل تنظيماً، والروتين الأكاديمي، والأنشطة التي تحدث في بداية اليوم الدراسي أو في وقت لاحق، وما إلى ذلك).
- يتم جمع بيانات مخطط التشتت من قبل واحد أو أكثر من الموظفين الذين يعملون بشكل متكرر أو يتفاعلون مع الطالب.
- يتم جمع هذه البيانات عادةً لمدة أسبوع أو أسبوعين على مدار اليوم الدراسي للطالب بأكمله.
- تكون نقاط البيانات في هذا النوع من المخططات غير متصلة.

أمثلة على السلوكيات التي يتم قياسها (التشتت):

أ- سلوك العدوان: يعض و / أو يخدش أيدي الأخصائيين، يضرب أجسام الأخصائيين برأسه.

ب- سلوك إلقاء نفسه على الأرض.

ت- سلوك خلع الملابس (جميعها أو جزء منها).

المفتاح: [×] عند حدوث السلوك ، [ ] عند عدم حدوث السلوك ، [NA] لم يتم جمع بيانات

النشاط	و ٢٠٢٢/١٢/٦-١٢/٢م ٢٠٢٢/١٢/١٣-١٢/٩م									
	ح	ن	ث	ر	خ	ح	ن	ث	ر	خ
وقت الحلقة										
اللعب الحر										
دورة المياه (التدريب على مهارات العناية بالذات)		×	×	×		×	×		×	×
العمل الفردي			×	×		×	×		×	×
وقت الوجبة										
العمل المهني										
اللعب الحر										
العمل الفردي	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
وجبة الغداء	×	×		×		×	×	×		
دورة المياه (التدريب على مهارات العناية بالذات)			×	×	×					
تربية بدنية / موسيقى										
العمل الفردي	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
المغادرة / نهاية الدوام										

خصائص الرسم البياني الفعال:

- **الكفاءة والدقة** :عرض المعلومات في تسلسل سهل الفهم يتضمن الإحصائيات والمراجع والحقائق والجداول الزمنية الموثوقة والصحيحة.
- **البساطة والوضوح** :إثراء ودعم النصوص المعقدة لتبسيط وتسهيل فهم المعلومات.
- **الجاذبية والفعالية** :تقديم المعلومات بشكل جذاب، وبطريقة موجزة وبتصميم بسيط يجذب الانتباه مما يجعل التحليل البصري أمراً سهلاً.

- **التوازن** :التوازن بين كمية البيانات وتصميم مخطط المعلومات البياني فلا يحدث تحريف / تحيز في تفسير البيانات.

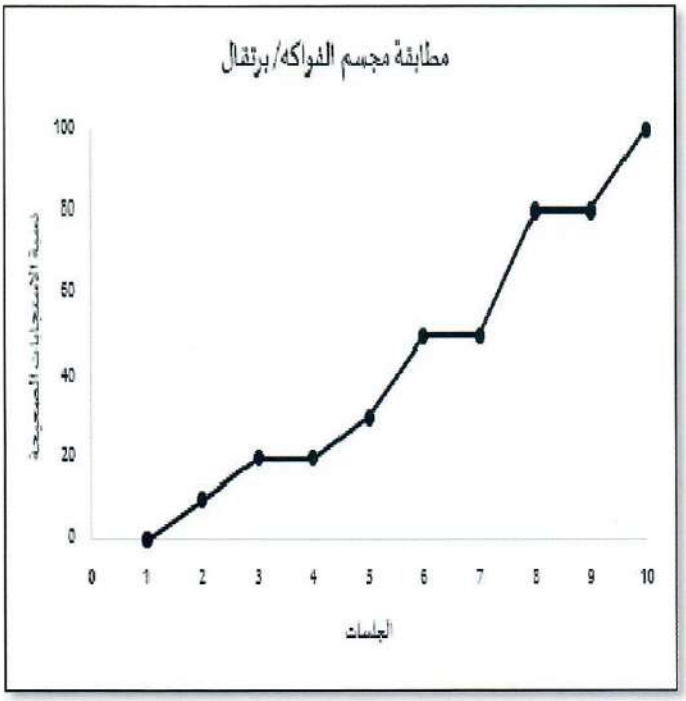
أمثلة وتمارين على الرسوم البيانية:

فيما يلي مجموعة من التمارين على سلوكيات متنوعة وكيفية قياسها وتمثيلها بيانياً.

مثال ١: يتم تدريب سعد على مطابقة مجسم برتقال مع مجسم مشابه له ١٠ مرات خلال الجلسة الواحدة.

طابق مجسم البرتقال مع مثيله ...

الجلسة	النتيجة	النسبة المئوية
١	١٠/٠	٪٠
٢	١٠/١	٪١٠
٣	١٠/٢	٪٢٠
٤	١٠/٢	٪٢٠
٥	١٠/٣	٪٣٠
٦	١٠/٥	٪٥٠
٧	١٠/٥	٪٥٠
٨	١٠/٨	٪٨٠
٩	١٠/٨	٪٨٠
١٠	١٠/١٠	٪١٠٠



ملاحظة: بعد اكتمال جمع البيانات وتحديد عدد مرات مطابقة مجسم البرتقال بشكل صحيح يتم تحويل هذه الأرقام إلى نسب مئوية لنتمكن من تمثيلها بالرسم البياني كما هو موضح في الجدول أعلاه.

مثال ٢ : قام المعلم بتسجيل عدد المرات التي يرفع بها خالد يده للسماح له بالذهاب إلى دورة المياه فكانت في الأيام الثلاث الأولى ٢٣-٢١-٢٤ على الترتيب ، وفي اليوم الرابع قرر المعلم تنفيذ خطة علاجية للتقليل من طلب الذهاب إلى دورة المياه بعد التأكد أن وظيفة السلوك هي التهرب من المهمة وكانت النتيجة كما يلي:

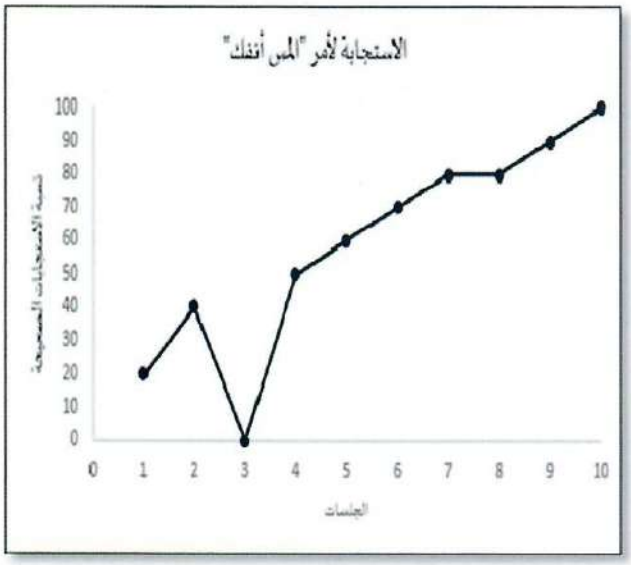
سلوك رفع اليد لطلب الذهاب إلى دورة المياه ...

الجلسة	رفع اليد
١	٢٣
٢	٢١
٣	٢٤
٤	١٨
٥	١٥
٦	٩
٧	٤
٨	٣
٩	٠
١٠	٠

مثال ٣ : يقوم المعلم بتدريب فهد على تنفيذ أمر " المس أنفك".

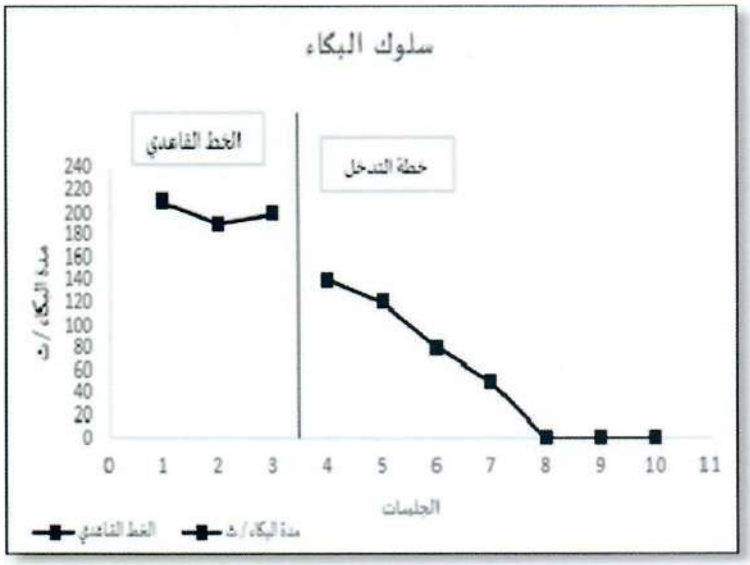
الاستجابة للتعليمات (المس أنفك):

الجلسة	لمس الأنف	النسبة المئوية
١	٢٠/٤	٪٢٠
٢	٢٠/٨	٪٤٠
٣	٢٠/٠	٪٠
٤	٢٠/١٠	٪٥٠
٥	٢٠/١٢	٪٦٠
٦	٢٠/١٤	٪٧٠
٧	٢٠/١٦	٪٨٠
٨	٢٠/١٦	٪٨٠
٩	٢٠/١٨	٪٩٠
١٠	٢٠/٢٠	٪١٠٠



ملاحظة: بعد اكتمال جمع البيانات وتحديد عدد مرات لمس الانف بشكل صحيح يتم تحويل هذه الأرقام إلى نسب مئوية لنتمكن من تمثيلها بالرسم البياني كما هو موضح في الجدول السابق.

مثال ٤ : يبكي الطالب بدر بشكل متقطع خلال الجلسات التدريبية ، وقام المعلم باحتساب مدة البكاء الكلية لبدر خلال الجلسة لثلاث جلسات متتالية قبل تطبيق برنامج التدخل ، ثم بدأ المعلم بتطبيق خطة التدخل للإقلال من سلوك البكاء مع الاستمرار بعملية قياس مدة البكاء الكلية خلال الجلسات وكانت النتائج كما يلي:



الجلسة	مدة البكاء بالثانية
١	٢١٠
٢	١٩٠
٣	٢٠٠
٤	١٤٠
٥	١٢٠
٦	٨٠
٧	٥٠
٨	٠
٩	٠
١٠	٠

مثال ٥ : تم جمع بيانات عن سلوك البكاء للطالب سميح يومياً من الساعة الثامنة صباحا وحتى الساعة الرابعة عصراً فكانت كما يلي علما أن القياس بالدقيقة.

التشتت / Scatterplot					
الوقت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
٠٨:٠٠ – ٠٩:٠٠	١٠	١٣	١٥	١٤	١١
٠٩:٠٠ – ١٠:٠٠	١٣	١١	١٥	١٦	١٠
١٠:٠٠ – ١١:٠٠	٠	٠	٠	٠	
١١:٠٠ – ١٢:٠٠	٠	٠	٠	٠	١
١٢:٠٠ – ١٣:٠٠	٠	٠	٠	١	٢
١٣:٠٠ – ١٤:٠٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٤:٠٠ – ١٥:٠٠	٠	٠	٠	٠	٠
١٥:٠٠ – ١٦:٠٠	٠	٠	٠	٠	٠

تقييم المفضلات PREFERENCE ASSESSMENT

تقييم المفضلات هي إجراءات ممنهجة ومنظمة مبنية على الملاحظة والتجربة ويتم فيها تحديد ما إذا كان هناك مثير مفضل واحد أو أكثر يعمل كمعزز لزيادة معدل حدوث سلوك أو سلوكيات معينة عند تقديمه بعد حدوث السلوك، ويتم تقديم المثيرات المفضلة للمتعلم من خلال سلسلة من الاختبارات، كما يتم قياس استجابات المتعلم للمثيرات المعززة كمؤشر على تفضيلها.

الأهداف:

- تحديد ما يمكن أن يُعَزز به المتعلم / الطالب من خلال تحديد مجموعة واسعة من المثيرات المفضلة (طعام، ألعاب، نشاطات، مديح .... الخ) وذلك لاستخدامها في البرنامج التدريبي.
- تساعد في زيادة احتمالية أداء السلوك المرغوب به في المستقبل.
- تساعد في خفض المشاكل السلوكية أو السلوكيات غير المرغوب بها.
- تحديد القيمة النسبية للمفضلات من الأكثر تفضيلاً إلى الأقل تفضيلاً.

أنواع تقييم المفضلات

هناك طرق متعددة لإجراء تقييم المفضلات كمعززات وتنقسم هذه الطرق إلى طرق تقييم مفضلات مباشرة وطرق تقييم مفضلات غير مباشرة.

أولاً: تقييم المفضلات غير المباشر Indirect Preference Assessment

وهناك ثلاثة طرق رئيسية للتقييم غير المباشر كما يلي:

- **الأسئلة المفتوحة Open Ended Questions :**

الأسئلة المفتوحة هي طريقة غير مباشرة لجمع المعلومات حول تفضيلات المتعلم، وغالباً ما يتم هذا الاجراء خلال مقابلات التقييم الأولية التي يقوم بها الأخصائيون مع الحالات، حيث يتم

طرح أسئلة على الأسر أو مقدمي الرعاية للطفل حول تفضيلاته وهذا يمكن أن يوفر معلومات مفيدة، فعلى سبيل المثال يمكن طرح السؤال "بماذا يلعب طفلك أثناء فترات استراحته؟"، أو "ما العروض أو الأفلام التي يُظهر طفلك أكبر قدر من الاهتمام بها؟" ... إلخ، وإذا كان المتعلم يستطيع أن يعبر لفظياً عن الأشياء التي يرغب بها فيمكن طرح السؤال عليه مباشرة.

- **الاختيار من متعدد Multiple Choice :**

وهنا يمكن أن نعرض على الطالب أن يختار قبل البدء بالمهمة، مثلاً "عندما تنتهي من .....، ماذا تريد أن تفعل؟" ويمكننا الاكتفاء بردوده اللفظية إذا كانت لديه القدرة على ذلك أو نطلب منه أن يختار من خلال الصور أو القوائم.

- **الترتيب حسب التفضيل Most to Least Preferred Items (RANK ORDERING) :**

ويتضمن تقديم قائمة بالأشياء حيث يقوم المتعلم أو مقدم الرعاية بترتيب هذه الأشياء من الأكثر تفضيلاً إلى الأقل تفضيلاً، ويعتبر هذا الإجراء أداة مفيدة في مرحلة التقييم الأولي، ويمكن استخدامه لوحده أو مع أنواع أخرى من تقييم المفضلات، فعلى سبيل المثال، قد تساعد الأشياء التي تم تصنيفها في المرتبة الأعلى من قبل مقدم الرعاية أثناء التقييم الأولي في توجيه الأخصائي لتحديد الأشياء التي يجب استخدامها في تقييم المثيرات المتعددة عندما يتوفر لديه المزيد من الوقت.

وكذلك يعتبر هذا النوع من تقييم المفضلات مفيداً في تحديد الأشياء التي يهتم بها طالبك أكثر من غيرها، ويمكنه توجيه الأخصائيين في اختيار الأشياء والأنشطة التي يحتمل أن تكون محفزة للمتعلم، وهذا يساعد على ضمان أن يكون البرنامج العلاجي فردياً وممتعاً.

ثانياً: تقييم المفضلات المباشر Direct Preference Assessment

- الملاحظة الإجرائية الحرة.
- الطرق المبنية على المحاولة وهي:

١. تقييم المثير المفرد.

٢. تقييم الاختيار الزوجي.

٣. تقييم المثيرات المتعددة مع الإحلال (الإرجاع).

٤. تقييم المثيرات المتعددة بدون الإحلال (الإرجاع).

- **الملاحظة الإجرائية الحرة Free Operant Observations**

تعتبر الملاحظة الإجرائية الحرة بسيطة جداً وتتضمن مراقبة المتعلم أثناء فترات استراحته مع اعطاءه حرية الوصول إلى الألعاب والأنشطة، حيث يتم تسجيل البيانات حول الأشياء والأنشطة التي يبدي اهتماماً بها، ومدة انخراطه في كل نشاط. فإذا كان شخص ما سيراقبك في وقت فراغك، فماذا سيراك تفعل؟ قراءة كتاب، الكتابة في دفتر يومياتك، الاستماع إلى موسيقى ما؟ هذه الملاحظات توفر معلومات مفيدة حول ما تحبه وبالتالي ما قد يكون بمثابة معزز لك، الفكرة هي أنه كلما زاد الوقت الذي يقضيه الشخص مشغولاً في شيء ما أو نشاط معين، فهذا يعني أنه يفضل هذا الشيء أو النشاط.

يمكن أن تكون الملاحظة الإجرائية الحرة:

- **طبيعية Natural** : حيث يتعامل المتعلم مع الأشياء والأنشطة بحرية في بيئته الطبيعية، ويقوم الفاحص بتسجيل وقت اللعب / الانشغال لكل لعبة أو نشاط.
- **مصطنعة أو معدة مسبقاً Contrived** : وهنا يتم توفير أشياء محددة في بيئة التعلم حيث يقوم الفاحص بتوفير المفضلات المحتملة بناءً على التقييم غير المباشر الذي تم التطرق له مسبقاً ويتيح الفرصة للمتعلم للتعامل مع جميع المفضلات المتوفرة بحيث تكون كل المفضلات المحتملة موجودة خلال فترة الملاحظة.

في كلتا الحالتين، لا يتلاعب الأخصائي بالأشياء أو الأنشطة ولا يحاول بطريقة أو أخرى التأثير على المتعلم لاختيار أشياء أو أنشطة بعينها، وفي هذا النوع من تقييم المفضلات يتم ادخال الطفل في غرفة فيها مجموعة من المفضلات المحتملة بناءً على التقييم غير المباشر ويقوم الفاحص بمراقبته دون تدخل كما على الفاحص أن يوثق:

- الأنشطة أو المثيرات التي قام المتعلم باختيارها بإرادته الحرة.
- المدة الزمنية التي يقضيها المتعلم وهو منخرط/ يلعب بالمثير المفضل أو النشاط.

- **الطرق المبنية على المحاولة وهي:**

١. تقييم المثير المفرد Single Stimulus Preference Assessment

ويعتبر من أكثر التقييمات بساطة حيث يتم إجراء تقييم المثير المفرد كمثير مفضل من خلال تقديم شيء أو نشاط واحد للمتعلم ثم يتم تسجيل استجاباته لكل شيء/ نشاط يتم تقديمه، على سبيل المثال، "أخذ المتعلم اللعبة، وضغط على الأزرار، ولعب بها لمدة ١٧ دقيقة قبل اعادتها إلى مكانها " أو "دفع المتعلم الشيء بعيداً عنه على الفور".

ويتم السماح للمتعلم بالتعامل مع الشيء أو النشاط المعروض (الذي يجري تقييمه) طوال الوقت الذي يريده، وعندما يتوقف عن اللعب / الانشغال به يتم تقديم شيْ/ نشاط اخر، ويستمر هذا حتى يتم تقديم جميع الأشياء / الأنشطة التي يفترض تقييمها للمتعلم وبعد ذلك يتم ترتيبها من الأعلى تفضيلاً إلى الأدنى تفضيلاً بناءً على سلوكيات المتعلم مع كلٍ منها سواء تعامل معها المتعلم أو لم يتعامل كما يتم تحديد مقدار الوقت الذي أمضاه المتعلم في الانشغال بكل منها، وما إلى ذلك.

ومن نقاط ضعف اجراء تقييم المثير المفرد أنه يعتبر أقل دقة في تحديد المفضلات من الاجراءات التي تقارن المفضلات ببعضها البعض، ومع ذلك يعد حلاً ممتازاً للمتعلمين غير القادرين على الاختيار بين المفضلات.

كما يعتبر اجراء تقييم المثير المفرد مناسباً للمتعلمين الذين تظهر لديهم مشاكل سلوكية عند إزالة المفضلات حيث يُسمح للمتعلم عادةً بالتفاعل مع كل شيء/ نشاط حتى يقرر التوقف، وإذا لزم الأمر يمكن تحديد أو وضع حد زمني مثل ٥ أو ١٠ دقائق مع كل شيء/ نشاط.

ويجب مراعاة ما يلي عند اجراء تقييم المثير المفرد:

- إعطاء المتعلم فرصة كافية لتجربة كل المثيرات المفضلة واحداً تلو الاخر (لمدة ٣ ثوان تقريباً لكل منها ثم يتم سحبها) قبل البدء بالتقييم Sampling.
- يتم تقديم مثير مفضل واحد فقط في كل مرة.
- يتم تسجيل المثيرات المفضلة التي اختارها المتعلم.
- يتم تقديم المثير المفضل للمتعلم ثلاث مرات بشكل عشوائي.

مثال على تقييم المثير المفرد:

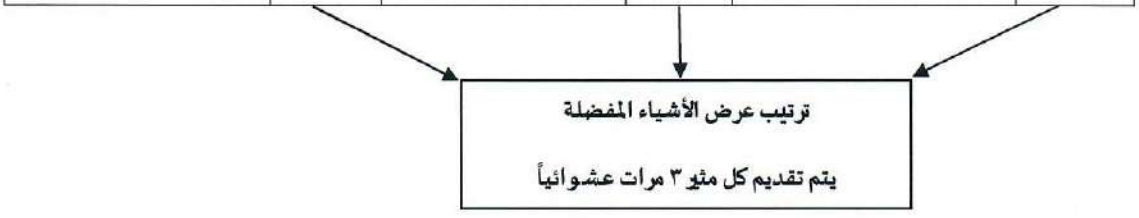
المفضلات التي يتم تقييمها (١) كرة حمراء ، (٢) لعبة جوال ، (٣) قارورة ماء ، (٤) قلم تلوين، (٥) صلصال

س : استهلكها سواء أكلها أو شربها

ت: تعامل معها (لعب بها أو انشغل بها)

ل : لم يأخذها (تجنبها أو لم ينشغل بها)

رقم الشئ	استجابة المتعلم			رقم الشئ	استجابة المتعلم			رقم الشئ	استجابة المتعلم		
١	س	ت	ل	٥	س	ت	ل	٣	س	ت	ل
٢	س	ت	ل	٤	س	ت	ل	٢	س	ت	ل
٣	س	ت	ل	٣	س	ت	ل	٤	س	ت	ل
٤	س	ت	ل	٢	س	ت	ل	١	س	ت	ل
٥	س	ت	ل	١	س	ت	ل	٥	س	ت	ل



٢. تقييم الاختيار الزوجي (Paired Choice Assessment) ويسمى أيضاً الاختبار الذهبي (Gold Standard Test

يحتاج تقييم الاختيار الزوجي إلى الكثير من الوقت ومع ذلك فهو يعد خياراً رائعاً للعديد من المتعلمين ، بما في ذلك أولئك الذين لديهم القدرة على الاختيار بين عنصرين الا أنهم غير قادرين على مسح عدد أكبر من الأشياء أو المثيرات المفضلة ، وفي هذا التقييم ، يتم تزويد المتعلم بخيارين حيث يمكنه اللعب بالعنصر/ الشيء الذي اختاره لفترة قصيرة من الوقت ، ثم تتم إزالة هذا الشيء/ العنصر وتقديم خيارين آخرين وهكذا يتم إجراء العديد من التجارب بهذه الطريقة حتى يتم إقران كل مثير مفضل مع كل مثير مفضل آخر في مجموعة المثيرات المفضلة التي يتم تقييمها ثم يتم ترتيب هذه المثيرات المفضلة مرة أخرى في تسلسل هرمي من الأعلى تفضيلاً إلى الأقل تفضيلاً حيث تعتبر العناصر المحددة بشكل متكرر أكثر هي الأكثر تفضيلاً ، بينما العناصر التي لم يتم تحديدها أو تحديدها بشكل أقل هي العناصر الأقل تفضيلاً.

لا يعتبر تقييم الاختيار الزوجي الخيار الأفضل للمتعلمين الذين يرفضون التخلي عن المثيرات المفضلة، بالإضافة إلى ذلك ونظراً لأن كل مثير مفضل يحتاج إلى إقرانه مع كل مثير مفضل آخر على حدة، فقد تستغرق هذه العملية وقتاً أطول، وإذا كان الوقت محدوداً، فقد يكون من الأفضل استخدام طرق أخرى لتقييم المفضلات.

مثال على تقييم الاختيار الزوجي:

المفضلات التي يتم تقييمها (١) كرة حمراء ، (٢) لعبة جوال ، (٣) قارورة ماء ، (٤) قلم تلوين ، (٥) صلصال

من اليمين

١ × ٢	١ × ٣	١ × ٤	١ × ٥
٢ × ٣	٢ × ٤	٢ × ٥	
٣ × ٤	٣ × ٥		
٤ × ٥			

من اليسار

١ × ٢	١ × ٣	١ × ٤	١ × ٥
٢ × ٣	٢ × ٤	٢ × ٥	
٣ × ٤	٣ × ٥		
٤ × ٥			

النتيجة: يتم تسجيل عدد مرات الاختيار لكل بند ثم يتم احتساب النسبة المئوية لاختيار كل منها وترتيبها هرمياً من الأعلى تفضيلاً إلى الأقل تفضيلاً.

ويجب مراعاة ما يلي عند اجراء تقييم الاختيار الزوجي:

- إعطاء المتعلم فرصة كافية لتجربة كل المثيرات المفضلة واحداً تلو الاخر (لمدة ٣ ثوان تقريباً لكل منها ثم يتم سحبها) قبل البدء بالتقييم Sampling.
- يتم عرض شيئين (مثيرين مفضلين) في وقت واحد.
- يجب أن يتم عرض كل مثير مفضل بالاقتران مع كل المثيرات المفضلة الأخرى مع تغيير الأماكن بين المثيرات (مرة من اليمين ومرة من اليسار).
- يتم توثيق المثير المفضل الذي تم اختياره في كل مرة.
- يتم احتساب نسبة الاختيار لكل مثير مفضل على حدة وعليه يتم ترتيبها هرمياً من الأعلى تفضيلاً إلى الأقل تفضيلاً.

٣. تقييم المفضلات متعدد المثيرات بدون الاحلال (الارجاع)

Multiple Stimulus without Replacement

يتميز هذا النوع من تقييم المثيرات المفضلة بسرعة تطبيقه ويتم فيه وضع مجموعة من المثيرات المفضلة أمام المتعلم مما يسمح له باختيار أحدها واللعب بها أو استهلاكها، ثم يتم إزالة هذا المثير من المصفوفة، وإنهاء التجربة الأولى، ويتم إعادة ترتيب المثيرات المفضلة عشوائيا وتكرار

العملية حتى لا تتبقى مثيرات مفضلة في المصفوفة وكما يشير اسم هذا النوع من التقييم فلا يتم اعادة المثيرات المفضلة المختارة، ثم يتم إنشاء تسلسل هرمي للمثيرات المفضلة مع وضع المثيرات العناصر التي تم اختيارها أولاً على أنها الأكثر تفضيلاً والمثيرات التي تم اختيارها لاحقاً على أنها الأقل تفضيلاً.

يتم استخدام هذا النوع من الاختبارات مع الأطفال المتعاونين حيث يتطلب هذا النوع من تقييم المفضلات أن يقوم المتعلم بمسح واختيار المثيرات المفضلة من ضمن مجموعة كبيرة من المثيرات، لذلك لن تكون هذه الطريقة مناسبة للمتعلمين الذين لا يمتلكون هذه المهارات الأساسية.

في كثير من الأحيان، يستخدم الأخصائيون مثيرات مفضلة غذائية بدلاً من الألعاب عند إجراء تقييم المفضلات المتعدد بدون الاحلال (الارجاع) وذلك لتجنب المشاكل السلوكية التي قد تحدث عند إزالة الألعاب وعدم استبدالها بأخرى، ومع ذلك لا ينصح باستخدام المثيرات المفضلة الغذائية إذا كان المتعلم غير قادر على تحمل إزالة الألعاب المفضلة، فقد تكون أنواع تقييم المفضلات التي لا تتطلب إزالة المثيرات المفضلة خياراً أفضل.

ويجب مراعاة ما يلي عند اجراء تقييم المفضلات متعدد المثيرات بدون الاحلال (الارجاع):

- إعطاء المتعلم فرصة كافية لتجربة كل المثيرات المفضلة واحداً تلو الاخر (لمدة ٣ ثوان تقريباً لكل منها ثم يتم سحبها) قبل البدء بالتقييم - **Sampling**.
- يتم عرض جميع المثيرات المفضلة أمام المتعلم ونطلب منه أن يختار أحدها.
- يتم تسجيل المثير المفضل الذي اختاره المتعلم.
- يتم إعطاء المتعلم وقتاً قصيرا لتجربة / اللعب بالمثير الذي اختاره (١٠ ثوان تقريباً).
- يتم إزالة المثير المفضل الذي اختاره الطفل بعد ذلك وإعادة ترتيب المثيرات المفضلة عشوائياً أمامه.
- يتم تسجيل اختيار الطفل في المرات الثانية والثالثة و..... الخ.

مثال على تقييم المفضلات متعدد المثيرات بدون الاحلال (الارجاع) :

المفضلات التي يتم تقييمها (١) كرة حمراء ، (٢) لعبة جوال ، (٣) قارورة ماء ، (٤) قلم تلوين ، (٥) صلصال

التعليمات: اعرض المثيرات المفضلة بشكل عشوائي لكل محاولة، ثم يتم إزالة المثير المفضل الذي تم اختياره.

المحاولة	المثير المفضل الذي تم اختياره
١	لعبة جوال
٢	كرة حمراء
٣	صلصال
٤	قلم تلوين
٥	لا شيء (إذا لم يقم المتعلم باختيار أخر مثير مفضل مثلاً)

النتيجة: .....

٤. تقييم المفضلات متعدد المثيرات مع الاحلال (الارجاع)

Multiple Stimulus with Replacement

يتميز هذا النوع من تقييم المثيرات المفضلة أيضاً بسرعة تطبيقه ويتم فيه وضع مجموعة من المثيرات المفضلة أمام المتعلم ونطلب منه اختيار أحدها، وبعد اللعب بالمثير المفضل الذي تم اختياره أو استهلاكه يتم اعادته مع المثيرات المفضلة الأخرى الموجودة وهكذا تنتهي التجربة الأولى، ثم يتم إعادة ترتيب المثيرات المفضلة بشكل عشوائي وتكرار العملية عدة مرات - عادةً يتم تقديم كل عنصر مرتين على الأقل- وبعد ذلك يتم إنشاء تسلسل هرمي للمثيرات المفضلة حيث تعتبر المثيرات التي تم اختيارها أكثر من غيرها المثيرات الأكثر تفضيلاً لدى المتعلم، بينما تعتبر المثيرات التي تم اختيارها أقل من غيرها أو لم يتم اختيارها على الإطلاق من المثيرات الأقل تفضيلاً.

أحد المتطلبات الأساسية المهمة التي يجب مراعاتها قبل اختيار هذا النوع من تقييم المفضلات هو أن المتعلم سيحتاج إلى أن يكون قادراً على المسح والاختيار من بين مجموعة من المثيرات، فإذا لم يكن المتعلم قادراً على القيام بذلك بعد، فمن الأفضل اختيار نوع تقييم بديل.

ويجب مراعاة ما يلي عند اجراء تقييم المفضلات متعدد المثيرات مع الاحلال (الارجاع) :

- إعطاء المتعلم فرصة كافية لتجربة كل المثيرات المفضلة واحداً تلو الاخر (لمدة ٣ ثوان تقريباً لكل منها ثم يتم سحبها) قبل البدء بالتقييم - **Sampling**.
- نضع المثيرات أمام المتعلم ونطلب منه أن يختار.
- نسجل المثير الذي اختاره المتعلم في كل مرة.
- يتم إعطاء المتعلم وقتاً قصيرا لتجربة / اللعب بالمثير الذي اختاره (١٠ ثوان تقريباً).
- يتم ارجاع المثير المفضل الذي اختاره الطفل إلى الطاولة مع وضع مثيرات أخرى معه ونطلب منه الاختيار.
- يتم إعادة ذلك عدة مرات مع التسجيل بحيث يتم عرض كل مثير مرتين بحد أدنى.

مثال على تقييم المفضلات متعدد المثيرات مع الاحلال (الارجاع):

المفضلات التي يتم تقييمها (١) كرة حمراء ، (٢) لعبة جوال ، (٣) قارورة ماء ، (٤) قلم تلوين ، (٥) صلصال

المحاولة	المثير المفضل الذي تم اختياره			ملاحظات
١	١	٢	٣	
٢	٥	٤	٢	
٣	١	٥	٤	
٤	٤	١	٣	
٥	١	٥	٣	
٦	٢	٥	٣	
٧	١	٤	٢	

النتيجة: .....

المشاكل السلوكية واضطراب طيف التوحد
PROBLEM BEHAVIORS & ASD

بالنسبة لاضطراب طيف التوحد ASD والمشاكل السلوكية فيمكن الإشارة إلى ما يلي:

- يتم تشخيص اضطراب طيف التوحد بناءً على المظاهر السلوكية.
- يتميز اضطراب طيف التوحد بالنقصان في السلوكيات الاجتماعية لدى المصابين به.
- يتميز اضطراب طيف التوحد بالزيادة في بعض السلوكيات (كالحركات النمطية، نوبات الغضب، إيذاء الذات ....الخ) لدى المصابين به.
- يتم تسمية الزيادة في السلوكيات بالمشاكل السلوكية.

سلوكيات التحدي Challenging behaviors

سلوكيات التحدي هي مجموعة من السلوكيات التي قد يمارسها بعض الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة كالتوحد مثلاً لتلبية احتياجاتهم.

ومن الأمثلة على هذه السلوكيات:

- إيذاء الآخرين (مثل نتف الشعر، والضرب، ونطح الرأس).
- إيذاء الذات (مثل ضرب الرأس، وخز العين، وعض اليد).
- السلوكيات التخريبية (مثل رمي الأشياء، تكسير الأثاث، تمزيق الأشياء).
- تناول أشياء غير صالحة للأكل (مثل أعقاب السجائر، وأغطية الأقلام، وأغطية السرير).
- سلوكيات أخرى (مثل البصق، تلطيخ الملابس بالبراز، نزع الملابس في الأماكن العامة، الهروب).

متى تعتبر سلوكيات التحدي كمشاكل سلوكية تحتاج إلى التدخل؟

يُظهر معظم الأطفال العاديين الكثير من سلوكيات التحدي قبل عمر سنتين، ولكن عادةً لا يستمر هذا لأن معظم الأطفال في سن الثانية يطورون مجموعة من مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية التي تُمكنهم من الحصول على ما يريدون ويحتاجون إليه بسهولة أكبر، وبالنسبة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة فالعديد منهم لا يطورون هذه المهارات ويظلون أقل قدرة على تلبية احتياجاتهم بالوسائل المناسبة والمقبولة اجتماعياً.

ولذلك فإن سلوكيات التحدي تعتبر مقبولة اجتماعياً عندما تكون مناسبة لتطور الطفل النمائي وغير مؤذية كبكاء الطفل بعد عملية التطعيم (التي تتطلب غالباً حقن إبرة) وفي حالات الطوارئ او أنها الخيار الوحيد المتوفر للطفل في حال تعرضه للإيذاء وغيره.

اما الحالات التي يمكن اعتبار سلوكيات التحدي فيها كمشاكل سلوكية تحتاج إلى التدخل فتتضمن:

- عندما يشكل سلوك التحدي خطراً على الطفل نفسه.
- عندما يشكل سلوك التحدي خطراً على الأشخاص الآخرين المحيطين بالطفل.
- عندما يعيق سلوك التحدي فرص التعلم والتدريب للطفل.
- عندما يؤدي سلوك التحدي إلى عزلة اجتماعية للطفل.

وبالنسبة للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد فهم عادة ما ينخرطون في مشاكل سلوكية تحد من إمكانية تعليمهم وتدريبهم مثل:

- الحركات النمطية.
- نوبات الغضب.
- سلوكيات العدوان.
- سلوكيات إيذاء الذات.

السوابق - Antecedents

في كل مرة تحدث فيها مشكلة سلوكية (سلوك تحدي) هناك ٣ مكونات مشتركة وهي: السوابق Antecedents أو ما يحدث قبل السلوك، السلوك Behavior، والنتائج Consequences وتُعرف هذه باسم ABC للسلوك.

السوابق Antecedents هي أحداث تهيئ الفرصة لحدوث سلوك ما أو هي ما يحدث قبل حدوث السلوك مباشرة، ويمكن أن تكون السوابق عوامل في البيئة الخارجية للفرد مثل تعليمات من قبل المعلم أو غير ذلك مثل إيقاف تشغيل التلفزيون أثناء برنامج مفضل للطفل، ويمكن أيضاً أن تعمل الحالات الداخلية للفرد بمثابة سوابق، مثل الشعور بألم من الصداع أو الشعور بالجوع.

ويمكن تحديد ما يحدث قبل السلوك مباشرة عادةً بإحدى الطرق التالية:

أولاً: التقييم غير المباشر: وذلك من خلال الاستمارات والمقابلات بحيث يتم سؤال الأشخاص المحيطين بالطفل كالأهل أو المعلم أو المربية لمعرفة ما يحدث قبل السلوك عادة.

ثانياً: الملاحظة المباشرة: وتتم من خلال:

- **البيانات الوصفية:** مع مراعاة ما يلي:
  - على الملاحظ توثيق كل ما يراه أو يسمعه كما حدث تماماً.
  - على الملاحظ ألا يفترض "لماذا" حدث السلوك.
  - على الملاحظ أن يتخيل نفسه يشاهد لعبة كرة قدم ويقوم بوصف ما يحدث تماماً وكأنه معلق رياضي.
- **نموذج A – B – C.**

ومن السوابق (A) Antecedent التي تحدث قبل حدوث السلوك ما يسمى بالمثير التمييزي وهو المثير الذي يسبق السلوك مباشرة والذي غالباً ما نستطيع أن نحدد من خلاله متى سيحدث السلوك مرة أخرى، ويطلق عليه اسم المثير التمييزي SD ويرتبط تأثيره بالمحفز التشغيلي MO.

أمثلة على نموذج A – B – C

ما قبل السلوك A	السلوك B	نتيجة السلوك C
المعلم يعمل مع الطالب خالد	منير القى بنفسه أرضاً وبدأ بالركل والبكاء	المعلم توقف عن العمل مع خالد والتفت إلى منير
الطالب محمود يلعب مع زميله	قام محمود بقرص فخذ زميله	المعلم قام بتوبيخ محمود
المعلم يقرأ قصة للطلاب	الطالب سعيد قام بدفع المعلم	المعلم وبخ سعيد
المعلم كلف فهد بحل مسألة حسابية	قام فهد بالاعتداء على أحد زملائه	المعلم أرسل فهد إلى الإدارة
المعلم يعمل مع الطالب ناصر	قام الطالب عزام بعض يده	طلب منه المعلم الا يعض يده
الطالب حسن يلعب مع زميله سعد	قام سعد بعض يد زميله حسن	حسن أعطى الكرة لسعد
طلب المعلم من خالد رسم مثلث	قام خالد بقرص زميله سامر	قام المعلم بوضع خالد في ركن العزل

العواقب (وظيفة/ وظائف السلوك) - Consequences

ويتم تحديد ما يحدث بعد السلوك مباشرة عادةً بإحدى الطرق التالية:

- **التقييم غير المباشر:** من خلال الاستمارات والمقابلات بحيث يتم سؤال الأشخاص المحيطين بالطفل كالأهل أو المعلم أو المربية لمعرفة ما يحدث بعد السلوك عادة.
- **الملاحظة المباشرة:** وتتم من خلال:
  - البيانات الوصفية.
  - نموذج A – B – C.

وبالاعتماد على إجراءات القياس سابقة الذكر بما فيها المثيرات القبلية والبعدية، والتقييم غير المباشر، والملاحظة المباشرة، وغيرها من نماذج تقييم السلوك يقوم محلل السلوك التطبيقي المعتمد BCBA بتحديد وظيفة السوك المشكلة ووضع الخطة العلاجية لتعليم السلوك / السلوكيات البديلة.

ومن النماذج المستخدمة لتحديد وظيفة السلوك (موجودة في بند الملاحق)

- نموذج "أداة الفحص والتحليل الوظيفي للسلوك" FAST ".
- مقياس تقييم دوافع السلوك "MAS".

التقييم الوظيفي للسلوك

FUNCTIONAL BEHAVIOR ASSESSMENT (FBA)

التقييم الوظيفي للسلوك ليس شيئاً واحداً بل هو مصطلح واسع يستخدم لوصف عدد من الطرق المختلفة التي تسمح للباحثين والأخصائيين بتحديد سبب حدوث سلوك معين، وهو تقييم يحدد المشاكل السلوكية (سلوكيات التحدي) ويفترض الوظيفة التي يؤديها كل منها كما أنه يضع الخطوط العريضة للخطة العلاجية ونستخدم هذا النوع من التقييمات عادةً - ولكن ليس حصرياً - لتحديد أسباب المشاكل السلوكية فغالباً ما يُظهر الأطفال ذوي التوحد مشاكل سلوكية مثل إيذاء الذات، أو العدوان اتجاه الآخرين، أو السلوكيات التخريبية، وعلى الرغم من وجود طرق مختلفة لإجراء التقييمات الوظيفية ، إلا أنها جميعها لها نفس الهدف وهو تحديد وظيفة / وظائف المشكلة السلوكية بحيث يمكن اجراء تدخل علاجي للتقليل من هذا السلوك و / أو زيادة السلوكيات التكيفية.

وظائف السلوك:

جميع السلوكيات التي تصدر عن الأفراد تكون لها وظائف محددة بالنسبة للفرد ومن خلال معرفتنا بوظيفة السلوك غير التكيفي (المشكلة السلوكية) الذي يصدر عن الأشخاص يمكن لنا أن نعزز سلوكاً بديلاً مقبولاً يحل محله، وعادة تكون وظيفة السلوك واحدة من الخيارات الأربعة التالية:

أولاً: إشباع حسي Sensory – تعزيز إيجابي أو سلبي

والمقصود هنا أن الشخص يقوم بتأدية سلوك ما بشكل متكرر (سلوكيات نمطية أو تكرارية) وذلك بهدف الحصول على اشباع حسي بسبب اضطرابات التكامل الحسي التي يعاني منها وغالباً تنطبق الشروط التالية على هذا النوع من السلوكيات التي تكون وظيفتها حسية:

- يحدث هذا السلوك باستمرار إذا تُرك هذا الشخص / الطفل بمفرده بدون أحد يراقبه.
- يحدث هذا السلوك بشكل متكرر مرة تلو الأخرى بنفس الطريقة بدون فترة استراحة مثل التأرجح أو رفرفة اليدين.
- يبدو أن الشخص يستمتع بأداء السلوك وسيستمر حتى إذا لم يكن أحد بجواره.
- عندما يحدث هذا السلوك، يبدو الطالبُ غيرَ واعٍ (غير مُدرك) لأي شي آخر يحدث حوله.

ثانياً: التهرب Escape - تعزيز سلبي

والمقصود هنا أن الطفل/ الشخص يقوم بتأدية هذه السلوكيات بهدف التهرب من أداء المهام وغالباً تنطبق الشروط التالية على هذا النوع من السلوكيات التي تكون وظيفتها "التهرب":

- يمكن أن يحدث السلوك بعد أن يُطلب من الطالب تنفيذ مهمة صعبة.
- يمكن أن يحدث هذا السلوك عندما يُطلب من الطالب القيام بأي شيء.
- يبدو أن الطالب يقوم بهذا السلوك ليغضبك أو ليزعجك عند محاولتك جعله يقوم بعمل ما طلبته منه.
- يتوقف هذا السلوك عن الحدوث بعد فترة قصيرة من توقفك عن العمل مع الطالب أو طلب أشياء منه.

ثالثاً: لفت الانتباه Attention- تعزيز إيجابي

والمقصود هنا أن الطفل/ الشخص يقوم بتأدية هذه السلوكيات بهدف الحصول على انتباه المعلم أو الأخصائي أو المحيطين به وغالباً تنطبق الشروط التالية على هذا النوع من السلوكيات التي تكون وظيفتها "لفت الانتباه":

- يصدر هذا السلوك من الطالب عندما ينشغل المعلم بالحديث مع أشخاص آخرين في الغرفة.
- يصدر هذا السلوك من الطالب عندما يتوقف المعلم عن الانتباه له.
- يبدو أن الطالب يقوم بهذا السلوك ليغضب المعلم أو ليزعجه عندما لا يعطيه انتباهه.
- يبدو أن الطالب يقوم بهذا السلوك لحمل المعلم على قضاء الوقت معه.

رابعاً: الحصول على شيء مادي أو نشاط مرغوب Tangible / Activity - تعزيز إيجابي

والمقصود هنا أن الطفل/ الشخص يقوم بتأدية هذه السلوكيات بهدف الحصول على أشياء مادية أو أنشطة مرغوبة بالنسبة له وغالباً تنطبق الشروط التالية على هذا النوع من السلوكيات التي تكون وظيفتها "الحصول على شيء ملموس أو نشاط مرغوب":

- يصدر هذا السلوك من الطالب ليحصل على أشياء مفضلة له تم إخباره بأنه لا يستطيع الحصول عليها.
- يصدر هذا السلوك من الطالب عند حرمانه من ميزات أو أشياء مفضلة.
- يختفي هذا السلوك بعد فترة قصيرة من إعطاء الطالب شيء طلبه.
- يبدو أن الطالب يقوم بهذا السلوك بعد إخباره بأنه لا يستطيع القيام بشيء يرغب بالقيام به.

إجراءات التعامل مع المشاكل السلوكية

وضع برنامج / خطة التدخل وتنفيذها

يتضمن برنامج التدخل عادة إجراءات قبلية (استباقية) قبل حدوث المشكلة السلوكية بحيث نمنع حدوثها من الأساس، كما يتضمن إجراءات بعدية في حال حدوث المشكلة السلوكية أي كيف نتصرف أو نستجيب بعد ظهور المشكلة السلوكية لدى الطفل ويمكن توضيح هذه الإجراءات كما يلي:

الإجراءات القبلية (الاستباقية): ANTECEDENT PROCEDURES

أولاً: الإجراءات المتعلقة بإدارة المثير التمييزي (SD): وتشمل العديد من الإجراءات من أهمها:

- **تغيير أو استبدال المثير التمييزي SD:**

كما في حالة إزالة الألعاب أو الدمى التي يرتبط وجودها بحدوث مشاكل سلوكية لدى الطفل كرغبته الشديدة باللعب بها والانشغال بها عن أداء المهام المطلوبة واستبدالها بمثيرات أو العاب يكون الطفل أقل تعلقاً أو اهتماماً بها، أو عدم السماح للطالب الذي يصدر أصواتاً مزعجة بالجلوس بالقرب من طالب اخر لديه حساسية سمعية ويتوتر عند سماعها فتصدر عنه سلوكيات عدوانية.

- **استخدام المؤقت (Timer):**

تعد المؤقتات المرئية مفيدة بشكل كبير للتخفيف من الصعوبات التي يواجهها الأطفال ذوو التوحد عند الانتقال بين الأنشطة المختلفة فإذا كان الطفل على دراية بما سيحدث لاحقاً فهذا سيخفف كثيراً من قلقه الناجم عن الأشياء غير المتوقعة بالنسبة له، ومن المعروف

أن الكثير من الأطفال ذوي التوحد يشعرون بالراحة وتزداد انتاجيتهم ويقل توترهم في البيئات المنظمة التي يمكن التنبؤ بها، وهذا ما تساعد المؤقتات على تحقيقه، فمثلاً يمكن استخدام المؤقتات الرملية في دورة المياه لإعلام الطفل بالمدة التي يجب عليه تنظيف أسنانه بالفرشاة أو غسل يديه خلالها، ويمكن استخدام المؤقتات لإيجاد الوعي لدى الطفل بمدى الوقت المتوقع أن يقضيه في أنشطة معينة ذات حساسية للوقت.

- **استخدام لوحة (الآن – التالي):**

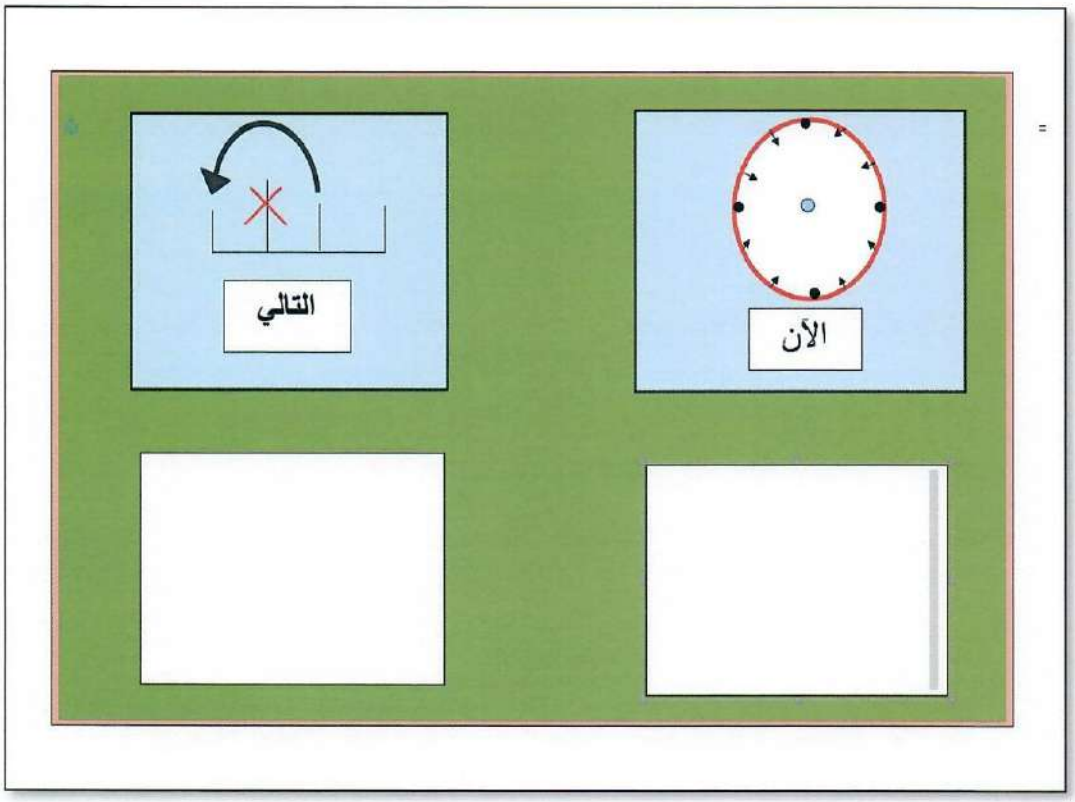
لوحة "الآن" و "التالي" هي أداة مساعدة بصرية بسيطة للغاية، وهي عبارة عن بطاقة مرئية مع وجود كلمة "الآن" على اليمين وكلمة "التالي" على اليسار ومساحة لبطاقة تبين ما سيحدث الآن وبطاقة لما سيحدث تالياً.

كل ما نحتاجه هو بطاقتين بجوار بعضهما البعض بحيث تمثل البطاقة الأولى (النشاط الذي أنت على وشك القيام به) بينما تبين البطاقة الثانية (النشاط الذي سيتبع)، ونستخدمها عادةً مع النشاط أو المهمة التي قد يحتاج الطفل إلى مزيد من الإقناع للقيام به متبوعاً بنشاط يريد الطفل القيام به.

قبل البدء بالنشاط نقوم بعرض اللوحة على الطفل مع الإشارة إلى النشاط الموجود تحت كلمة "الان" مثلاً "الآن رسم" ثم نشير إلى النشاط التالي ونقول مثلاً "التالي وجبة"، ونحتاج دائماً لاستخدام لغة بسيطة وواضحة ونفس المفردات مع التركيز على نطق كلمات الآن

والتالي، فهذا سيجعل الأمر واضحاً للطفل ويسهل متابعته، وبمرور الوقت سوف يفهم الطفل ما يعنيه الآن والتالي.

بمجرد الانتهاء من النشاط الأول "الآن"، يمكن إما إزالته أو شطبه بينما نقول "انتهى الرسم، والآن الوجبة "، فالمهم هنا هو أن تكون واضحاً جداً باستخدام لغة بسيطة ومثيرات بصرية (بطاقات) واستخدام اللوحة باستمرار.



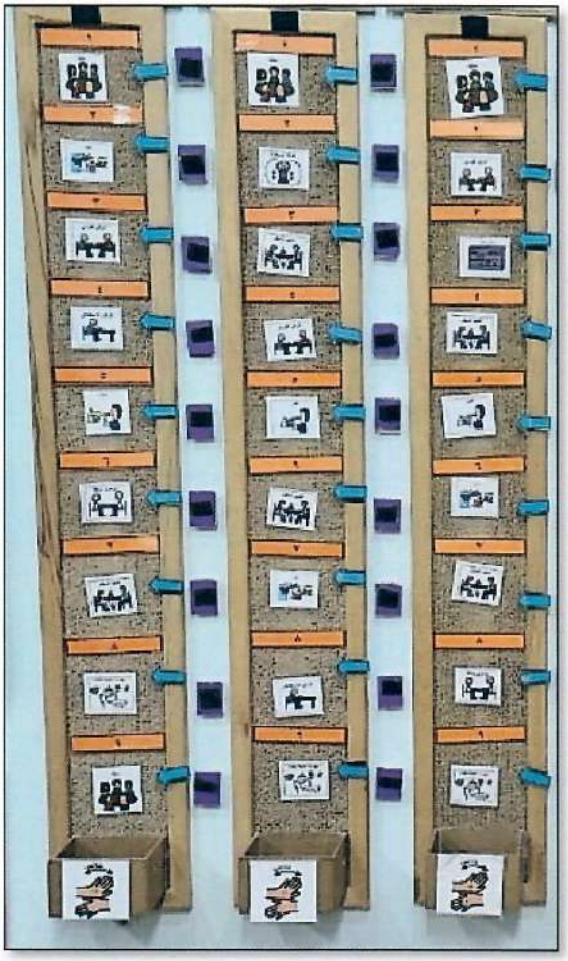
قد تحتاج أحياناً إلى استخدام بعض المكافآت الإضافية للطفل إذا كان يواجه صعوبة كبيرة في تنفيذ النشاط الأول (الان) ومع ذلك عادة إذا كنت تستخدم أنشطة يستمتع بها الطفل في النشاط التالي، فيجب أن يكون ذلك بمثابة مكافأة كافية له.

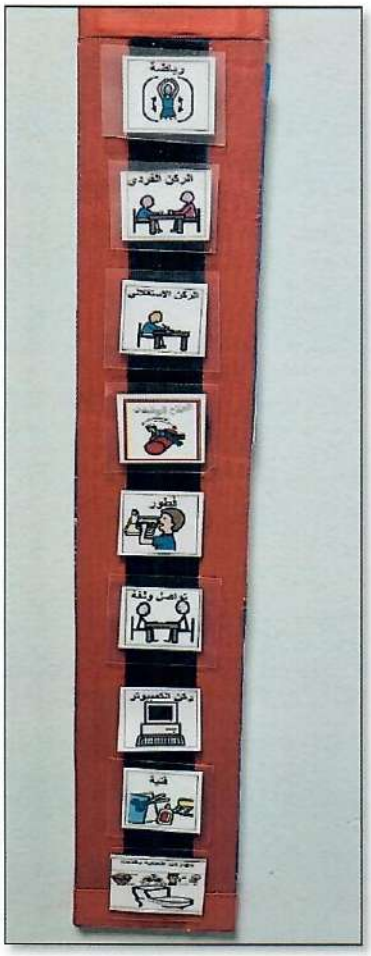
سيستفيد أي طفل يواجه صعوبة في الانتقال من نشاط إلى آخر من هذه اللوحة كما يستفيد منها الأطفال الذين لا يرغبون في المشاركة في أنشطة معينة، وبالنسبة لهؤلاء الأطفال يجب أن تكون الأنشطة التالية محفزة للغاية في البداية.

- **استخدام جداول الأنشطة:**

تعدّ جداول الأنشطة جزءاً من التعليم المنظم للأفراد ذوي التوحد وهي من أفضل الوسائل للمعلم والطالب على حدٍ سواء، حيث تساعد في تيسير عملية التواصل بين الطلبة ومعلميهم، وهي مفيدة في إعادة توجيه الطلاب إلى النشاط الذي عليهم القيام به، كما تعدّ الأساس في العديد من وسائل التواصل المستخدمة في البيئة.

وتعمل الجداول على استخدام المجسمات أو الصور أو الكلمات لتساعد الطالب على معرفة: ما هي الأنشطة التي سوف تحدث؟ وما هو ترتيبها؟ كما تساعده على التنبؤ بالأنشطة التي سوف تحدث لاحقاً ممّا يقلل من القلق أو السلوكيات الناتجة عن عدم معرفة ما سيحدث لاحقا.





ويساعد استخدام الجداول الأفراد ذوي التوحد على معالجة صعوبات التسلسل والترتيب وتنظيم الوقت ومشكلات اللغة المتعلقة بفهم ما هو متوقع منهم، وتوضح الأنشطة التي سوف تحدث خلال فترة زمنية محددة وتنبه الطالب لأي تغييرات قد تحدث، كما أنها تساعد الطالب على الانتقال باستقلالية بين الأنشطة والبيئات لأنها تخبره أين سيذهب لاحقاً.

وتستخدم الجداول أيضاً لتوظيف المبادئ السلوكية عن طريق إضافة المعزز أو صورة المعزز إلى الجداول، وبالتالي زيادة الدافعية عند هؤلاء الطلاب لتأدية بعض المهمات غير المرغوب فيها أو الأقل اهتماماً لديهم وذلك من أجل الحصول على التعزيز المرغوب فيه أو الأنشطة المرغوب فيها.

وتحتوي الجداول اليومية على معلومات عن الأنشطة اليومية المعتادة، والأنشطة اليومية الجديدة، والأنشطة التي لن تتم خلال اليوم، وإنهاء النشاط، والبدء بالنشاط التالي وأي تغير لا يتوقع الطالب حدوثه.

ثانياً: الإجراءات المتعلقة بإدارة المحفزات التشغيلية Motivational Operations (MO) وتشمل ما يلي:

- **الزخم السلوكي Behavioral Momentum**

الزخم السلوكي يعني تكليف الطالب بأداء سلسلة من الطلبات/ المهام التي يكون احتمال نجاحه فيها مرتفع وذلك لزيادة امتثاله لأداء الطلبات/ المهام التي يكون احتمال نجاحه فيها أقل، بمعنى أن الزخم السلوكي أساساً يعني التعامل مع الطفل بما يريده هو على الأرجح وليس بما تريده أنت، وقد يبدو هذا الاسلوب كواحد من تلك الأشياء البسيطة والواضحة التي يتقنها الجميع ، ولكن للأسف هذا ليس واقع الحال، فالعديد من المعلمين والأخصائيين وأولياء الأمور يرتكبون خطأ مطالبة الطالب بأداء سلسلة من المهام التي يكون كلها أو معظمها أنشطة غير مفضلة بالنسبة له مثل أن نقول لطفل منغمس في لعبة فيديو "هيا ... حان وقت أداء الواجبات "، وهنا

غالباً لن تسير الأمور على ما يرام حيث سيرفض الطفل الانصياع ، ويبدأ الصراع الذي يمكن أن يؤدي إلى نوبة غضب، وما إلى ذلك من السلوكيات غير التكيفية، بينما يمكن أن يؤدي تخصيص بضع ثوانٍ ليقوم المعلم/ الأخصائي بتجهيز نفسه لاستخدام تقنية الزخم السلوكي إلى توفير الكثير من الجهد والشعور بالإحباط على المدى الطويل.

ولكن هل تعرف كيف تطلب من الطالب أداء مهمة ما؟ إذا لم تكن متأكداً فيجب مراعاة ما يلي:

- يتم تكليف الطالب بأداء الطلبات / المهام وليس استجداءه لأدائها.
- حاول الاقتراب قدر المستطاع من الطالب والحصول على تواصل بصري معه إن أمكن.
- انتظر حتى تحصل على انتباه الطالب.
- باستخدام لغة واضحة، اذكر طلبك فمثلاً نقول "حان وقت الاستحمام" ولا نقول "هيا لنستعد للاستحمام، ولا أريد أن أسمع بكاء ونحيب الان، حسنًا؟ عندما أقول وقت الاستحمام أعني وقت الاستحمام".

انظر إلى ما تريد من الطالب أن يفعله على أنه هدفك الحقيقي ثم أطلب منه أداء ١-٣ مهام سهلة أولاً قبل عرض المهمة التي ترغب تعليمه إياها.

تعمل هذه التقنية بشكل جيد مع الطلاب الذين يتجنبون أو يتهربون عادة من أداء المهام، والذين يعتقدون وبشكل تلقائي أنه وبمجرد رؤية شخص بالغ يقترب منهم أنه يتجه نحوهم لمنعهم من القيام بشيء ممتع.

ومن المهم أن نعزز أداء الطالب للمهام السهلة، تماماً كما نفعل مع المهام الصعبة، وعلينا أن نتذكر أننا نبني سلسلة زخم، وعليه ماذا سيحدث إذا انهارت بداية "سلسلة الزخم"؟ فمثلاً قد تطلب من الطالب أداء بعض المطالب السهلة للغاية، ومع ذلك لم يمتثل الطالب .... ماذا الآن؟ يجب عليك الان حثه / تلقينه للامتثال لتلك المطالب وتعزيزه على

ذلك، ثم تبدأ السلسلة مرة أخرى، لأنه إذا فشل الجزء الأول من سلسلتك، فلديك الآن سلسلة مكسورة وعليه لا يمكنك الاستمرار بل عليك أن تبدأ من جديد.

أخيرًا ، سيقلل استخدام تقنية الزخم السلوكي من أن يصبح المعلم مثيراً منفراً، فالمثير المنفر هو شيء نتعلم عادة تجنبه أو الهروب منه بمرور الوقت ، لأنه مرتبط بعدم الراحة، كما هو الحال عند بعض الناس عند الذهاب إلى طبيب الأسنان والذي يعتبر مثيراً منفراً بالنسبة لهم ، فإذا كان طفلك يعلم أنه في كل مرة تقترب منه وتصل إلى مستواه، سوف تطلب منه طلباً صعباً وغير مفضل بالنسبة له فلن يمر وقت طويل قبل أن يبدأ بالهروب عندما يراك تقترب منه، بينما باستخدام الزخم السلوكي سترتبط رؤيتك بالأشياء الجيدة، والإطراء، والثناء، والتعزيز، والدغدغة، وما إلى ذلك.

مثال:

أثناء العمل مع طالب لتدريبه على مهارة الجلوس على المقعد أثناء أداء المهام التعليمية سنبدأ بأن نطلب منه أداء ثلاث مهام مفضلة له / سهلة بالنسبة له ثم أداء المهمة المطلوبة (الجلوس على المقعد والتي لا تعتبر سهلة أو مرغوبة بالنسبة له) وهنا يجب على المعلم أن يكون على مقربة من الطالب وأن يعزز أداءه لجميع المهام السهلة والصعبة (المفضلة وغير المفضلة) كما يلي:

١. "صفق" ... (نمذجة إذا لزم الأمر) " ويمدحه المعلم تصفيق رائع".
٢. "المس أنفك".... (نمذجة إذا لزم الأمر) ويقول "عمل رائع لمست أنفك! أدغدغك؟ " ثم قم بدغدغته.
٣. "كفي بكفك" ... (مد يدك كنموذج) ثم يقول المعلم "شكرًا يا صديقي".
٤. "اجلس" (سلوك غير مفضل للطالب)، يمشي مع الطالب إلى طاولة العمل وبمجرد جلوسه، "أنت تجلس بشكل ممتاز".

- **تخفيض متطلبات الاستجابة Reduce Response Demand**

ويمكن تحقيق ذلك من خلال مجموعة من الإجراءات نذكر منها:

- تقليل وقت ممارسة السلوك.
- تقليل الجهد المبذول لتأدية السلوك.
- ثم زيادة الوقت والجهد تدريجياً.

- **التقليل من صعوبة أو مدى تعقيد الاستجابة المطلوبة Reduce Complexity or Difficulty**

وتعتبر هذه الاستراتيجية مفيدة عند التعامل مع السلوكيات التي تخدم وظيفة التهرب والتجنب وهنا علينا مراعاة ما يلي:

- **مستوى المهارات الوظيفي:** والمقصود المستوى الذي يستطيع فيه الطالب اصدار استجابات ثابتة.
- **تقنية الخلط بين المهام:** وتعني تكليف الطالب بأداء بعض الأنشطة أو المهام المفضلة أثناء تدريبه على أنشطة أو مهام جديدة أو أقل تفضيلاً وذلك في محاولة لتحسين تفاعله واستجابته للعمل على المهام الجديدة، ويمكن أن تكون هذه الإستراتيجية مفيدة إذا كان هناك قائمة بالمهام أو الواجبات التي يجب على الطالب إكمالها كالواجبات المنزلية، فيمكن مثلاً أن تطلب منه القيام بأداء بعض الأنشطة المفضلة بشكل معتدل مع المهام أو الأنشطة غير المفضلة وبحيث يتم تأجيل الأنشطة الأكثر تفضيلاً لتكون في النهاية، فإذا كانت واجب النسخ وحل مسائل في الرياضيات من المهام التي تثير في كثير من الأحيان مشاكل سلوكية ونحن نعلم أن الطالب يستمتع بالتلوين والقراءة واللعب مع أخوته

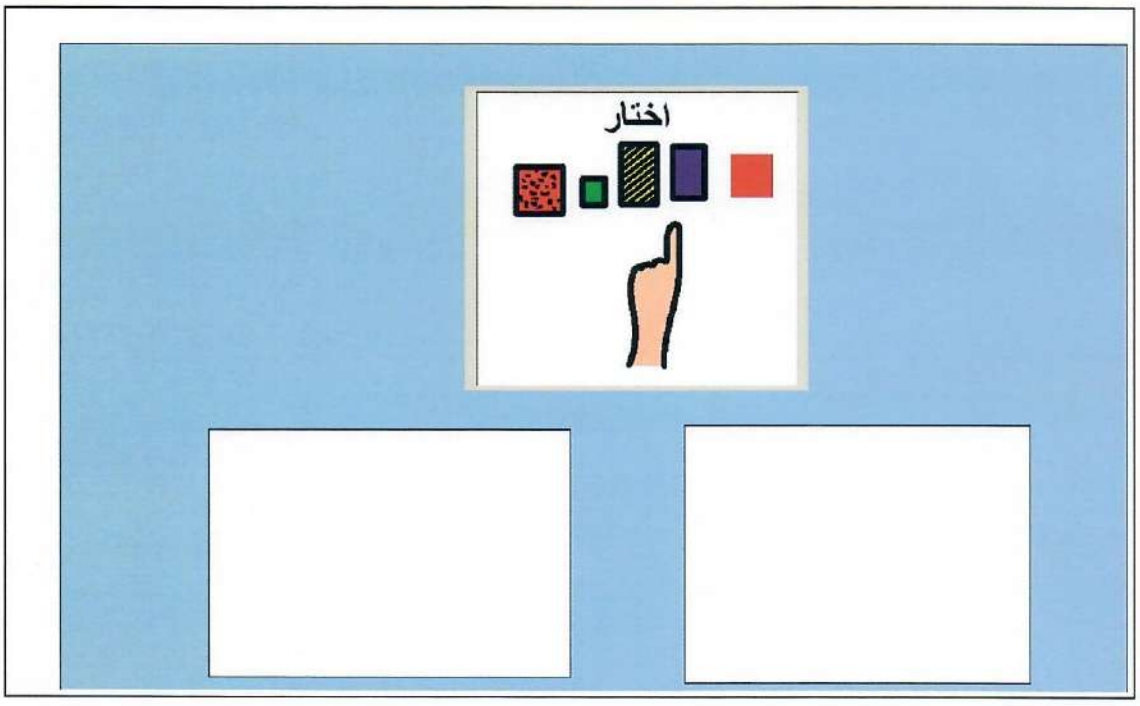
والألعاب الالكترونية، فيمكن أن يكون جدول الواجبات المنزلية على النحو التالي:

١. تلوين
٢. نسخ الدرس.
٣. قراءة
٤. اللعب مع أخوته.
٥. حل مسائل رياضيات.
٦. العاب الكترونية.

- **إعطاء الطالب الفرصة للاختيار CHOICE**

وتعتبر هذه الاستراتيجية مفيدة عند التعامل مع السلوكيات التي تخدم وظيفة التهرب أو الحصول على شيء ما وهناك نوعين من الاختيار الذي قد يقوم به الطالب:

١. اختيار النشاط أو المهمة التي سيعمل عليها.
٢. اختيار المعزز الذي يرغب بالحصول عليه بعد أداءه للمهمة بنجاح.



- **إعادة التوجيه REDIRECTION**

وتعتبر هذه الاستراتيجية مفيدة عند التعامل مع السلوكيات التي تخدم وظائف الاستثارة الحسية ويجب عدم اللجوء إليها عند التعامل مع السلوكيات التي تهدف إلى جذب الانتباه.

إعادة التوجيه هي تقنية يتم استخدامها لإلهاء الطفل عن ممارسة المشكلة السلوكية من خلال دفعه إلى الانخراط في سلوك أكثر ملاءمة من السلوك المشكلة الذي ينخرط فيه حالياً، ولا تغني تقنية إعادة التوجيه عن تحليل السلوك الوظيفي وخطط تعديل السلوك الضرورية للتعامل مع المشاكل السلوكية.

كما تُعتبر تقنية إعادة التوجيه مألوفة لدى معظم المعلمين والأخصائيين، ويمكن القول أن المعلمين المتميزين في تحليل السلوك التطبيقي يتقنون فن تقنية إعادة التوجيه، وعند القيام بذلك بشكل صحيح فقد لا ينتبه المحيطون أن المعالج يستخدم إعادة التوجيه كما قد لا يعرفون ما هو السلوك غير المناسب خصوصاً إذا كان المعالج يعرف الطفل جيداً ويعرف المثيرات أو الإشارات التي تسبق المشاكل السلوكية وعندها يستخدم تقنية إعادة التوجيه في التوقيت المناسب لإشراك الطفل في شيء آخر أكثر ملاءمة.

من الأسهل دائماً منع المشكلة السلوكية بدلاً من الاستجابة لها بعد حدوثها وفي كثير من الأحيان، قد يسأل أحد الوالدين "ماذا أفعل عندما ينخرط ابني / ابنتي في (مشكلة سلوكية)؟"، والرد الصحيح على ذلك قد يكون ولماذا الانتظار حتى ينخرطوا بالفعل في السلوك المشكلة؟ والمقصود أنه علينا تغيير طريقة تفكيرنا بشأن المشاكل السلوكية والبدء في التركيز على كيفية منعها حتى قبل أن تبدأ.

من الصعب إيقاف (السلوك المشكلة) وإعادة توجيه الطفل إلى سلوك جديد عندما يكون السلوك المشكلة يحدث بالفعل، ومن وجهة نظر الطفل قد يكون السلوك المشكلة ممتعاً (إن لم يكن أكثر إمتاعاً).

إن تنفيذ تقنية إعادة التوجيه ببراعة يعتبر وسيلة لإلهاء الطفل عن السلوك المشكلة الذي يريد الانخراط فيه أو تذكير للطفل بأنه يمكنه اتخاذ خيارات أفضل، أو تقديم طرق بديلة لتحقيق نفس وظيفة السلوك المشكلة وتتطلب تقنية إعادة التوجيه الناجحة أن تكون متقدماً دائماً على الطفل بخطوة واحدة وهذا يتطلب أن يكون المعالج يقظاً ويعمل باستمرار على مسح البيئة المحيطة بحثاً عن أي مثيرات سلوكية إضافة إلى مراقبة تأثر الطفل ومزاجه عن كثب خاصة في المواقف الاجتماعية الجديدة، وأثناء عمليات الانتقال، وأثناء فترات الاستراحة.

أحياناً يتم تنفيذ تقنية إعادة التوجيه بشكل سيئ، وغالباً يحدث هذا عندما يلاحظ المعلم أن الطفل منخرط في سلوك مشكلة فيقول له عبارة مثل "اجلس" أو "توقف عن الجري" والمشكلة الأولى هنا هي أن المعالج لم يكن منتبهاً للطفل جيداً وسمح له بالانخراط في السلوك المشكلة، أما المشكلة الثانية فهي أن المعلم استخدم عبارة بدأت بكلمة "توقف عن ... " بدلاً من عبارة تبدأ بكلمة مثل " اعمل ... أو قم بـ ...." وهذا يمنح الطفل القدرة على تحديد السلوك البديل الذي يجب عليه القيام به والذي لا يكون سلوكاً مناسباً في معظم الأوقات، فمثلاً إذا طلب المعلم من طفل يركض في الممر أن "يتوقف عن الركض" فغالباً ما سيقوم هذا الطالب بمحاولات للتهرب أو المشي بسرعة أو الهرولة، بينما لو أبلغ المعلم الطفل بما يجب أن يكون عليه السلوك البديل كأن يطلب منه المشي بهدوء في الممر فستكون الاستجابة أفضل، ولا شك أنه كلما كانت معرفة المعلم بالطالب أفضل ستكون إعادة توجيهه أفضل وأنجح لأنه سيعرف اهتماماته وما يعجبه وما يكرهه.

وفيما يلي مجموعة من النقاط التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار لضمان نجاح تقنية إعادة التوجيه عند استخدامها:

- ❖ المثير أو النشاط الذي يتم إعادة التوجيه له دائماً يكون أكثر ملاءمة من السلوك الذي يقوم به الطفل حالياً، أو الذي على وشك القيام به، لذلك نود أن ينخرط الطفل في السلوك المعاد التوجيه له مرة أخرى في المستقبل، ولنفترض مثلاً أن

الطفل يتفاعل بطريقة غير مناسبة عند مقابلة أشخاص جدد حيث يقتحم مساحتهم الشخصية ليحظى بالاهتمام وفي هذه الحالة نستطيع إعادة توجيه هذا السلوك غير المرغوب إلى حركة بهلوانية بسيطة بحيث ندرب الطفل على تحية الأشخاص الآخرين بطريقة مناسبة ثم التباهي بالحركة البهلوانية وعلينا أن نتأكد من تعزيز السلوك المعاد التوجيه له (الحركة البهلوانية) بالتصفيق والكثير من المدح والثناء ويمكن أن نطلب من الشخص البالغ الجديد أن يصفق معنا حتى يتم تعزيز السلوك الأكثر ملاءمة ويستمر في الحدوث.

- يفضل أن تكون إعادة التوجيه إلى شيء مشابه للمشكلة السلوكية (السلوك غير المقبول) فإذا كان الطفل يستمتع بالاستثارة البصرية أمام المرايا من خلال التحديق بها والضحك بشكل هستيري، أو أنه يضع وجهه مباشرة على الزجاج، فلا تحرمه تماماً من هذا السلوك بقولك "دعنا نكمل تلوين رسم الأرنب" بل الأفضل أن تختار سلوك إعادة توجيه مشابه للسلوك المشكلة، ولكنه أكثر ملاءمة، وفي هذا المثال ، يمكنك الوقوف بين الطفل والمرآة وإمساك اثنتين من الألعاب وقل للطفل أن يختار واحداً منها ليلعب به، ثم عزز اختياره. اطلب من الطفل الإمساك باللعبة بالقرب من عينيه، والتحديق بها، واشرح له كيفية تحريك اللعبة أمام عينيه لجعلها مثيرة بصرياً.
- إذا كنت تحاول إعادة توجيه الطفل إلى نشاط ما، فحاول مشاركة النشاط مع الطفل، وهذا شيء يتقنه العديد من الآباء، فإذا كان طفلهم يتصرف بشكل عنيف وعدواني مع أشقائه أثناء ممارسة إحدى الألعاب، ستجد أن الوالد ينضم إلى اللعبة ويغير طريقة لعبها بدلاً من أن يوقف اللعب كما قد يقترح قوانين لعب جديدة ذات قواعد مرحة تجعل الجميع يضحكون ويتنافسون على التفكير في أفضل طريقة لتنفيذ اللعبة، وعلينا أن نتذكر أن إعادة التوجيه يمكن أن تكون في بعض الأحيان بسيطة مثل تشتيت انتباه الطفل عن السلوك المشكلة.

❖ كُن سريعا في إعادة التوجيه وحاول أن يكون ذلك بسرعة كبيرة، فمثلاً لوحظ أن بعض الأخصائيين يمنعون الطفل من الاعتداء على زملائه بالأناشيد، أو بتقديم إرشادات من خطوة واحدة، أو بطرح الأسئلة، كما أن بعضهم يعيدون توجيه نوبة غضب طفل إلى رقصة سخيفة أو لعبة تقليد، لنفترض أنك معلم خاص ووصلت إلى المنزل لجلسة وكان الطفل متشبثاً بأمه ولا يريد رؤيتك أو حضور جلستك عندها اطلب من الطفل أن يسابقك إلى غرفة التدريب، واطلب من والدته أن تقوم بالعد التنازلي (جاهز ... استعد ... انطلق)، دع الطفل يفوز، ثم امنحه مكافأة لفوزه بالمركز الأول في السباق، وأنت تمشي معه إلى طاولة التدريب.

- **التشتيت بالشيء المفضل Distract with Preferred Event / Item**

وغالباً نحتاج لاتباع هذه التقنية في الحالات التالية:

- **السلوكيات التي وظيفتها جذب الانتباه:** إذا كان الهدف من المشكلة السلوكية/ السلوك غير المرغوب هو جذب الانتباه وكان المعلم / الأخصائي يعرف أنه سيكون مشغولاً مع طالب اخر.
- **الانتقال:** إذا كانت المشكلة السلوكية تحدث عند الانتقال من نشاط إلى اخر أو من مكان لآخر.

وهنا يقوم المعلم وقبل حدوث المشكلة السلوكية أي قبل توجيه انتباهه لطالب اخر أو قبل تكليف الطالب بمهمة تتطلب الانتقال من نشاط لآخر أو من غرفة لأخرى بإعطاء الطالب شيء مفضل بالنسبة له لمنعه من الانخراط في السلوك غير المقبول.

- **النمذجة Modeling:**

النمذجة هي اسلوب تعليمي يوضح فيه المعلم أو الأخصائي السلوك أو الاستجابة المرغوبة للمتعلم، وفي تحليل السلوك التطبيقي تُستخدم النمذجة غالباً للتدريب على مهارات التواصل

والمهارات الاجتماعية كالنطق، والإيماءات، وتعبيرات الوجه، وصياغة العبارات إضافة إلى مهارات اللعب كالمشاركة، وتسليم واستلام الألعاب بلطف، وتبادل الأدوار، ومهارات العناية بالذات كغسل اليدين وتناول الطعام باستخدام الشوكة وتنظيف الأسنان، وغيرها من المهارات.

وفي النمذجة نحتاج لزيادة حماس ودافعية المتعلم للسلوك المرغوب الذي تتم نمذجته من خلال تعزيز المتعلم عند قيامه بالسلوك المُنمذج، ويمكن استخدام النمذجة من خلال القصص الاجتماعية ولعب الأدوار.

- **البيئة الغنية بالمعززات Highly Reinforcing Environment:**

وحتى تكون البيئة غنية بالمعززات يجب مراعاة ما يلي:

١. **الاقتران Pairing** : وهو مصطلح شائع يستخدمه أخصائيو تحليل السلوك التطبيقي غالباً لوصف عملية بناء علاقة طيبة مع الطفل والحفاظ عليها، وغالباً ما يبدأ البرنامج العلاجي ببناء هذه العلاقة الطيبة "الاقتران" وهذا يعني أن يدور كل شيء حول ما يحبه الطفل أو يستمتع به بحيث يتم اتاحته له بدون شروط ولا طلبات (مجاناً)، وعموماً يجب أن تبدأ العلاقة العلاجية بين الأخصائي والطفل بكَم بسيط من الطلبات مع كَم أكبر من المكافآت.
٢. يجب أن يكون العمل معززاً بحد ذاته بالنسبة للطفل.
٣. **التعزيز غير المشروط NCR** : التعزيز غير المشروط (NCR) هو إجراء يتم فيه تقديم التعزيز للمتعلم مجاناً بمعنى أنه غير مشروط بسلوك معين، وبدلاً من ذلك، يتم تقديم التعزيز بناءً على جدول زمني، وعادة يجب أن تتطابق المعززات التي يقدمها المعلم للمتعلم مع وظيفة المشكلة السلوكية أو السلوك غير المرغوب، فعلى سبيل المثال إذا كان المتعلم يقوم بإلقاء الوسائل عن طاولة العمل للتهرب

من أداء المهام فيمكن منحه استراحة لمدة ٣ دقائق كل ١٥ دقيقة بغض النظر عن سلوكه، أو إذا تعلم الطفل أن يصرخ لجذب انتباه والدته، فيمكنها استخدام التعزيز غير المشروط لمنحه انتباهها لمدة ٥ دقائق كل ٣٠ دقيقة.

من أجل تنفيذ تقنية التعزيز غير المشروط نحتاج لقياس الوقت لاتباع الجدول الزمني الخاص بتقديم التعزيز، ويمكن استخدام ساعة توقيت أو مؤقت أو هاتف ذكي أو حتى ساعة حائط إذا كانت الفواصل الزمنية طويلة بما يكفي (على سبيل المثال، ٥ دقائق أو أكثر بين المعززات)، ولكي يكون هذا الاجراء أكثر فاعلية يجب أن يتم استخدامه مع اجراء الإطفاء، بمعنى أنه اذا انخرط المتعلم في المشكلة السلوكية المستهدفة يجب عدم منحه المعزز الوظيفي كنتيجة لهذا السلوك، فمثلا إذا كانت والدة الطفل تهتم به كل ٣٠ دقيقة مجاناً (دون شروط)، فلا ينبغي لها ايضاً أن توليه الاهتمام كنتيجة فورية لصراخه بل يجب ألا ينتج عن صراخه أي اهتمام على الإطلاق.

وحتى تعمل هذه التقنية بفعالية يجب تقديم المعزز للمتعلم قبل الوقت المتوقع لحدوث السلوك غير المرغوب تجنباً لتعزيز المشكلة السلوكية فمثلاً اذا تبين خلال مرحلة قياس السلوك غير المرغوب أن المتعلم ينخرط في المشكلة السلوكية (ولتكن الصراخ) كل ٣٠ دقيقة مثلاً للحصول على استراحة فعندها على المعلم أن يمنحه الاستراحة كل ٢٧ دقيقة ويعد التعزيز غير المشروط وسيلة فعالة للغاية لتقليل المشاكل السلوكية لأنها تقلل من دافعية المتعلم للانخراط في المشكلة السلوكية بهدف الحصول على التعزيز، فمن خلال تقديم الكثير من المعززات مجاناً، فإننا نقلل من قيمة هذا المعزز (عملية الغاء أو إبطال)، ولكن يجب أن نضع في الاعتبار أن استخدام تقنية التعزيز غير المشروط لتقليل قيمة المعزز قد تعمل على خفض احتمالات ممارسة المتعلم للسلوكيات الجيدة أو الانخراط فيها للحصول على هذا المعزز أيضاً.

ويمكن اتباع الخطوات التالية لضمان أن تكون البيئة غنية بالمعززات للمتعلم:

الخطوة الأولى: ويتم فيها اتباع ما يلي:

- تكون كل المعززات متاحة للطفل.
- لا يتم تكليف الطفل بأي مهمة أو طلب Zero Demand.
- يتم اتاحة الفرصة للطفل للعب بالمعززات الموجودة دون ازعاجه بأي طلب.
- يبدأ المعلم أو الأخصائي بعد ذلك بالتقرب تدريجياً من الطفل ولا يطلب منه شيئاً خلال انشغاله باللعب بالمعزز.
- يمكن للمعلم أو الأخصائي أن يبدأ بتقليد طريقة لعب الطفل بمعززاته في محاولة لدخول عالمه تدريجياً دون اقتحام.

الخطوة الثانية:

وهنا نبدأ باللجوء لما يسمى ضبط المثير **Stimulus Control** وهو مصطلح يستخدم في الاشراط الاجرائي ويحدث عندما يتصرف الكائن الحي (الانسان أو الحيوان) بطريقة ما في وجود مثير معين وبطريقة أخرى في غيابه، وفي حياتنا اليومية، عادة ما نقوم ببعض التصرفات (العادات) في وجود إشارات أو ظروف محددة بمعنى أن هذه التصرفات تكون محكومة بما يسمى "ضبط المثير" فعلى سبيل المثال، قد يفرط المرء في تناول الفشار عندما تنطفئ الأضواء في قاعة السينما أو يشعل سيجارة عندما يبدأ في قيادة السيارة، وفي الأوضاع التعليمية يتم اتباع ما يلي:

- ربط استجابات الطفل بحصوله على المعزز.
- إذا استجاب الطفل للتعليمات يحصل على المعزز أما إذا لم يستجب فلا يحصل على المعزز.

(ينصح بالعودة إلى مقال "الخطوات السبع لاكتساب التحكم التعليمي مع طفلك" المُترجم في الملاحق للمزيد من التوضيح بخصوص البيئة الغنية بالمعززات).

The Seven Steps to Earning Instructional Control with your Child By Robert Schramm, MA, BCBA

الإجراءات البعدية (إجراءات العواقب)

CONSEQUENCE PROCEDURES

وتشمل ما يلي:

١. التعزيز التفاضلي: Differential Reinforcement

التعزيز التفاضلي هو إستراتيجية مستخدمة في تحليل السلوك التطبيقي لمعالجة المشاكل السلوكية أو السلوكيات غير المرغوب فيها وبالرغم من استخدام العديد من التقنيات في التعزيز التفاضلي، إلا أن الهدف دائماً هو نفسه، وهو تشجيع الطفل على القيام بالسلوك المناسب من خلال منح التعزيز أو حجبه.

النظرية الكامنة وراء التعزيز التفاضلي هي أن الناس يميلون إلى تكرار السلوكيات التي يتم تعزيزها أو مكافأتها ويقل احتمال تكرارهم للسلوكيات التي لا يتم تعزيزها.

ويتكون التعزيز التفاضلي من مكونين رئيسين هما:

- التعزيز (تعزيز السلوك المناسب).
- الإطفاء (إيقاف تعزيز السلوك غير المناسب أو غير اللائق).

وقد تم التطرق مسبقاً في هذا الكتاب إلى اجراء الإطفاء Extinction والذي يعني ببساطة إيقاف التعزيز الذي يحافظ على استمرارية حدوث السلوك وبذلك نحتاج لتحديد المعزز الذي يحافظ على السلوك ومن ثم نحتاج للتأكد من توقف تقديم هذا المعزز بعد حدوث السلوك، وعند تطبيق اجراء الإطفاء سنلاحظ أن السلوك الذي نرغب بإيقافه سيزداد تكرار حدوثه في البداية ولكن مع الثبات في الإطفاء (عدم تعزيز السلوك) فإنه سينخفض بعد ذلك وهذا يعني أن مفتاح نجاح هذه التقنية هي الثبات.

وهناك عدة أشكال للتعزيز التفاضلي كما يلي:

- **التعزيز التفاضلي للسلوك الآخر**

Differential Reinforcement of Other Behavior (DRO)

وهذا الاجراء يعني ببساطة تعزيز عدم الانخراط في السلوك غير المرغوب فيه لفترة زمنية محددة مسبقاً ويعتمد طول هذه الفترة الزمنية على معدل حدوث السلوك غير المرغوب فيه قبل البدء بالخطة العلاجية، بمعنى أنه سيتم إطفاء السلوك غير المرغوب فيه (التوقف عن تعزيزه) وتعزيز السلوكيات الأخرى المرغوب بها، وهذا يتم من خلال اتباع ما يلي:

١. تعريف السلوك غير المرغوب فيه تعريفاً اجرائياً.
٢. تحديد المدة الزمنية التي يجب على الطفل عدم اظهار السلوك غير المرغوب فيه خلالها.
٣. القياس المستمر للسلوك غير المرغوب فيه خلال الفترة الزمنية المحددة.
٤. تعزيز الطفل في حال عدم تأديته للسلوك غير المرغوب فيه خلال الفترة المحددة.

- **التعزيز التفاضلي للسلوك البديل Differential Reinforcement of Alternative Behavior (DRA)**

وفي هذه الحالة فإن السلوك البديل الذي نقوم بتعزيزه يؤدي نفس غرض السلوك غير المرغوب فيه والذي نقوم بإطفائه (التوقف عن تعزيزه) وهنا نحتاج لمراعاة ما يلي:

١. تحديد وظيفة السلوك غير المرغوب فيه.
٢. وظيفة السلوك البديل هي نفس وظيفة السلوك غير المرغوب فيه.
٣. السلوك البديل يتطلب جهداً أقل من الطفل ويؤدي للحصول على نفس المعزز.
٤. السلوك البديل يمكن تعزيزه في جميع الحالات والسياقات.
٥. السلوك البديل مفهوم لجميع المحيطين بالطفل.

ومن الأمثلة على ذلك تعزيز الطفل عند قيامه بوضع القمامة في سلة المهملات بدلاً من القاءها على الأرض، أو تعزيز الطفل عندما يطلب استراحة بشكل مناسب (بطاقة أو كلمة) من خلال منحه الاستراحة المطلوبة بدلاً من قيامه بسلوك غير مرغوب كالصراخ أو نوبة غضب للتعبير عن رغبته بالاستراحة، كما يعتبر التدريب على التواصل الوظيفي من الأمثلة على التعزيز التفاضلي للسلوك البديل كبرنامج التواصل بتبادل الصور PECS.

- **التعزيز التفاضلي للسلوك النقيض**

Differential Reinforcement of Incompatible Behavior (DRI)

وفي هذه الحالة فإنه لا يمكن للشخص أن يقوم بالسلوك النقيض مع السلوك غير المرغوب فيه بمعنى أن السلوك يكون نقيضاً لسلوك آخر إذا كان من المستحيل أن يحدث معه في الوقت نفسه، فمثلاً لا يستطيع الطالب أن يؤذي زملائه في الفصل (السلوك غير المرغوب فيه) إذا كان يضع يديه داخل جيبه (السلوك النقيض)، كما أن الطفل لا يستطيع مغادرة مقعده (السلوك غير المرغوب) في نفس الوقت الذي يجلس فيه بطريقة مناسبة على المقعد (السلوك النقيض).

- **التعزيز التفاضلي للسلوك الذي يتناقص معدل حدوثه حتى يختفي**

Differential Reinforcement of Diminishing Rates of Behavior (DRD)

وفي هذه الحالة يتم تعزيز المتعلم عندما يقل معدل حدوث السلوك غير المرغوب فيه إلى حد محدد مسبقاً أو أقل من هذا الحد خلال فترة زمنية محددة مع تخفيض هذا الحد تدريجياً وصولاً إلى توقف السلوك غير المرغوب فيه تماماً، فمثلا إذا كان طالب يقوم بسلوك الصراخ ست مرات خلال جلسة تدريب فردي مدتها نصف ساعة فعندها يمكن تعزيزه إذا انخفض عدد مرات الصراخ إلى أربع مرات خلال الجلسة ثم بعد ذلك إذا وصل إلى مرتين فقط وأخيراً يتم تعزيزه فقط إذا لم يصدر هذا السلوك اطلاقاً خلال جلسة التدريب الفردي (١ : ١).

- **التعزيز التفاضلي لانخفاض معدل حدوث السلوك**

Differential Reinforcement of Low Rates of Behavior (DRL)

ويستخدم هذا الإجراء عندما يكون لدينا متعلم لديه سلوك يحدث بمعدلات تكرار مرتفعة ونرغب أن ينخفض معدل تكرار حدوث السلوك دون أن يتوقف تماماً بمعنى أننا لا نريد إطفاء السلوك وانما التقليل من معدل حدوثه، مثل قيام أحد الطلاب برفع يده في الفصل للمشاركة أو التعليق .... الخ ولكن بمعدلات تكرار مرتفعة مما يؤثر سلباً على فرص مشاركة زملائه وهنا نحن لا نرغب بإيقاف هذا السلوك تماماً وانما نرغب بتقليل عدد مرات حدوثه خلال الحصة الواحدة، وكذلك اذا كان لدينا طفل يحاول المشاركة في الحديث بمعدل عدد مرات مرتفع بحيث يقاطع الآخرين وهنا ايضاً لا نرغب بإيقاف سلوك المشاركة في الحديث تماماً وإنما نرغب بخفض عدد مرات حدوثه ليكون مقبولاً اجتماعياً.

- **التعزيز التفاضلي لازدياد معدل حدوث السلوك**

Differential Reinforcement of High Rates of Behavior (DRH)

ويستخدم هذا الاجراء عندما يكون لدينا متعلم لديه سلوك يحدث بمعدلات تكرار منخفضة ونرغب أن يرتفع معدل تكرار حدوث السلوك، مثل سلوك التواصل البصري لدى طفل من ذوي التوحد والذي يتواصل بصرياً بشكل مقبول مع والديه ونرغب بزيادة عدد مرات تواصله البصري مع زملائه في الفصل أيضاً.

٢. العقاب Punishment :

العقاب هو أي اجراء يؤدي إلى تقليل احتمال حدوث السلوك في المستقبل في المواقف المماثلة، والعقاب كالتعزيز يُعرف وظيفياً بمعنى أنه إذا نجح هذا الاجراء في إيقاف أو خفض معدلات

حدوث السلوك مستقبلاً في المواقف المماثلة فإنه يعتبر عقاباً أما إذا لم ينجح بذلك فلا يعتبر عقاباً.

وقد يأخذ اجراء العقاب أحد الشكلين التاليين:

- **العقاب السلبي:** والمقصود هنا حرمان الفرد من إمكانية الحصول على التعزيز بعد قيامه بالسلوك مباشرة.
- **العقاب الإيجابي:** والمقصود هنا تعرض الفرد لمثيرات بغيضة أو منفرة.

العقاب السلبي: ومن الأمثلة على إجراءات العقاب السلبي ما يلي:

- **تكلفة الاستجابة Response Cost:**

تكلفة الاستجابة هي نوع من الإجراءات العقابية يتم فيها أخذ بعض ممتلكات الطفل الذي يتم معاقبته ويمكن أن تشمل هذه الممتلكات الرموز المكتسبة في التعزيز الرمزي، أو عناصر مادية أخرى وحتى الامتيازات، بمعنى أن قيام الطفل بالسلوك غير المرغوب سيؤدي إلى فقدانه لجزء من المعززات التي يمتلكها بعد حدوث السلوك مباشرة بهدف تقليل احتمالات حدوثه في المستقبل في المواقف المماثلة، ويجب مراعاة ما يلي عند اللجوء لهذا الاجراء:

١. يتم سحب أو إزالة المعززات (الرموز) بعد قيام الطفل بالسلوك غير المرغوب فيه.
٢. يستخدم هذا الاجراء عادة مع التعزيز الرمزي.
٣. يفضل جعل الغرامات (المعززات التي سيتم سحبها) قليلة.
٤. يجب أن تكون النقاط المكتسبة أكثر من النقاط المفقودة (النقاط التي يفقدها الطفل عند عقابه).
٥. على المعلم وضع خيار لاكتساب نقاط (معززات) جديدة دائماً.

- **الإقصاء Time Out :**

والإقصاء يعني حرمان الطفل من إمكانية الحصول على التعزيز مؤقتاً من خلال ابعاده (إقصاءه) عن البيئة المعززة إلى بيئة غير معززة عند قيامه بالسلوك غير المرغوب فيه وتعتمد مدة الاقصاء

على شدة السلوك المستهدف، ولا يُستخدم اجراء الإقصاء مع السلوكيات غير المرغوبة التي تكون وظيفتها التهرب من أداء المهام، ويعتبر الإقصاء من الاجراءات الشائعة الاستخدام.

وهناك نوعان رئيسان من اجراء الإقصاء وهما:

- **الإقصاء المُدمج أو الإقصاء الأقل تقييداً (Inclusion) :**

في إجراء الإقصاء المدمج أو الأقل تقييداً يتم السماح للطفل بالبقاء في البيئة المعززة مع حرمانه من المشاركة في أي أنشطة معززة له لفترة زمنية محددة مسبقاً، وفي هذا الشكل من الإقصاء يتم حرمان الفرد من المعززات، ويعتبر من الإجراءات العقابية الشائعة حيث يتم فيه الحد من مشاركة الطفل الذي تتم معاقبته في الأنشطة المعززة لمدة ٢-٥ دقائق تقريباً، وخلال هذه الفترة لا يحصل الطفل على أي نوع من الانتباه ولا يُسمح له بالمشاركة.

ويوجد أربع طرق مختلفة لتنفيذ إجراء الإقصاء الأقل تقييداً وهي:

١. **سحب الشرائط:** وهنا يرتدي كل طفل شريطاً على يده والذي يتم ازالته عن يده عند تنفيذ الإقصاء.
٢. **التجاهل المخطط:** نوع من الإقصاء يتم فيه حرمان الطفل من الاهتمام الاجتماعي.
٣. **الملاحظة الشرطية:** وهنا يجب على الطفل الجلوس ومشاهدة الآخرين وهم يشاركون في أنشطة التعزيز.
٤. **سحب معزز محدد:** سحب المعزز الإيجابي (لعبة مثلاً) من الطفل بعد انخراطه في السلوك غير المرغوب.

- **العزل أو الإقصاء الأعلى تقييداً (Exclusion) :**

يتم تطبيق إجراء العزل أو الإقصاء الأعلى تقييداً عندما يتم إخراج شخص من البيئة المعززة لفترة زمنية محددة مسبقاً، حيث لا يستطيع ملاحظة أو رؤية ما يجري في البيئة المعززة ويستمر

عادة لمدة ٢-٥ دقائق تقريباً، ولا يتم استخدام غرف الألعاب أو النوم لهذا الغرض، وهناك ثلاث طرق مختلفة لتنفيذ اجراء العزل وهي:

١. **غرفة العزل (الإقصاء):** يكون إجراء العزل داخل غرفة يتم إنشاؤها خصيصًا للإقصاء.
٢. **الإقصاء بالحواجز:** يتم تنفيذ الاقصاء خلف حاجز.
٣. **الإقصاء في الممر:** وهنا يقف الطالب خارج الفصل الدراسي.

ويجب مراعاة ما يلي عند استخدام اجراء الإقصاء Time Out:

- ✓ يتم تنفيذ اجراء الإقصاء بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه مباشرة.
- ✓ يجب على المعلم عدم التكلم مع الطفل أثناء وقت الإقصاء وهذا يعني:
  - على المعلم عدم مناقشة الطفل فيما حدث خلال وقت الإقصاء.
  - إذا رغب المعلم في مناقشة الطفل في السلوك المرغوب فيه فعليه القيام بذلك قبل حدوث المشكلة السلوكية أو بعد انتهاء وقت الإقصاء.
- ✓ على المعلم تعزيز التزام / إذعان الطفل أثناء وقت الإقصاء.
- ✓ على المعلم تطبيق إجراء التعزيز التفاضلي للسلوك البديل مع إجراء الإقصاء.
- ✓ على المعلم عدم المبالغة في استخدام إجراء الإقصاء.
- ✓ وأخيراً إجراء الإقصاء يكون فعالاً عندما تكون البيئة / المكان الذي تحدث فيه المشكلة السلوكية بيئة معززة للطفل.

العقاب الإيجابي:

ومن الأمثلة على إجراءات العقاب الإيجابي ما يلي:

- **منع / حظر الاستجابة Response Blocking :**

يشير حظر الاستجابة إلى التدخل الجسدي لمنع حدوث السلوك غير المرغوب أو غير التكيفي، ومن الأمثلة على السلوكيات غير التكيفية التي يمكن منع حدوثها أو ايقافها جسدياً إيذاء

النفس (كوخز العين، و تناول الأشياء غير الصالحة للأكل، والعدوانية، ورمي الأشياء، والتصفيق بصوت عالٍ، ولمس الاخرين بشكل غير مناسب، ووضع فم الشخص على أسطح غير مناسبة أو أشياء لا تؤكل).

- **تكليف الشخص بأداء تمارين بعد حدوث السلوك مباشرة Contingent Exercise:**

وهنا يطلب المعلم من المتعلم ممارسة تمارين رياضية مباشرة بعد حدوث السلوك غير المرغوب فيه ولا يلزم أن يكون التمرين مشابهاً للمشكلة السلوكية، ويستخدم هذا الاجراء غالباً لتقليل سلوكيات الاستثارة الذاتية والسلوكيات العدوانية، فمثلاً قد يطلب المعلم من الطفل الذي يضرب الآخرين أن يؤدي تمرين الجلوس والوقوف عشر مرات متتالية.

- **التوبيخ Reprimands :**

والمقصود بالتوبيخ أن يُعبر المعلم عن عدم رضاه أو موافقته على السلوك غير المرغوب للطفل لفظياً كاستخدام عبارات مثل (خطأ، لا يجوز، لا يصح، كلام سخيف، أنت مخطئ .....) أو بطريقة غير لفظية كتوجيه النظرات الساخرة أو الغاضبة للطفل بعد قيامه بالسلوك غير المرغوب.

- **إعادة التصحيح Restitution :**

وهذا يعني إجبار أو إلزام الشخص بعد قيامه بالسلوك غير المرغوب بأن يعيد الوضع إلى حال أفضل من الذي كان عليه قبل قيامه بالسلوك غير المرغوب، فمثلا قد يطلب المعلم من الطالب الذي قام بالكتابة على جدران الفصل بالطباشير أن يقوم بمسح كل ما كتبه على الجدران وتنظيف الجدران بشكل جيد، وأحيانا لا يكون هذا الإجراء قابلاً للتطبيق، وعموما يتطلب هذا الإجراء تصحيح الأشياء التي تم تخريبها أو تدميرها بسبب السلوك غير المرغوب.

- **الممارسة الإيجابية Positive Practice :**

وهذا يعني إجبار أو إلزام الشخص بعد قيامه بالسلوك غير المرغوب على تأدية سلوك بديل مقبول خلال فترة زمنية محددة، فإذا قام طفل من ذوي التوحد بصفع وجهه بيديه كاستثارة ذاتية فقد يطلب منه المعلم الجلوس على المقعد بشكل مناسب ووضع يديه التي يضرب بها وجهه أمامه لفترة زمنية محددة أو أن يطلب المعلم من الطالب الذي يكتب على الجدار أن يجلس ويكتب بالقلم على ورقة.

الاقتصاد (التعزيز) الرمزي Token Economy

هي رموز مادية تعطى للفرد ويستطيع استبدالها في وقت لاحق بالأشياء التي يرغب بها وهي من المعززات الثانوية (الشرطية) أي أن الرموز تكون في البداية مثيرات حيادية ذات أهمية محدودة ومع استمرار اقترانها بالمعززات التي يتم استبدالها بها فإن الرموز بحد ذاتها تصبح معززة مما يزيد من الدافعية للتعلم.

أهداف الاقتصاد (التعزيز) الرمزي:

يمكن استخدام الاقتصاد (التعزيز) الرمزي لتحقيق عدد من الأهداف التعليمية والسلوكية للأطفال نذكر منها:

- **القدرة المتزايدة لتحمل تأخير المعزز:** تعتبر أنظمة التعزيز الرمزي طريقة ممتازة لزيادة قدرة الطفل على انتظار الأشياء والأنشطة المعززة وهي تبين للطفل وبوضوح كمية العمل المتبقي قبل أن يتمكن من القيام بشيء ممتع.

- **زيادة القدرة على الإحساس بالوقت:** يمكن أن يساعد التعزيز الرمزي الأطفال الذين يفتقرون إلى الإحساس بالوقت أن يصبحوا أكثر إدراكا للوقت الذي قضوه في العمل على مهمة ما وكم تبقى من الوقت لإنهاء العمل.

- **التقليل من الإشباع:** وذلك من خلال زيادة عدد الاستجابات اللازمة للحصول على معزز أولي أو ثانوي قوي ويمكن للتعزيز الرمزي أن يقلل من معدل حدوث الإشباع لدى الطفل من نوع محدد من المعززات.

- **زيادة مدة وفعالية التعليم:** حتى تقديم المعززات البسيطة نسبياً (قطعة بطاطس مثلاً) قد يؤدي إلى الإقلال من مدة التعليم الذي يقدمه المعلم للطفل بعد كل استجابة، بينما مكافأة الاستجابة الصحيحة برمز فيكون سريعاً ويفتح المجال للمزيد من التعليم والتدريب بسلاسة.

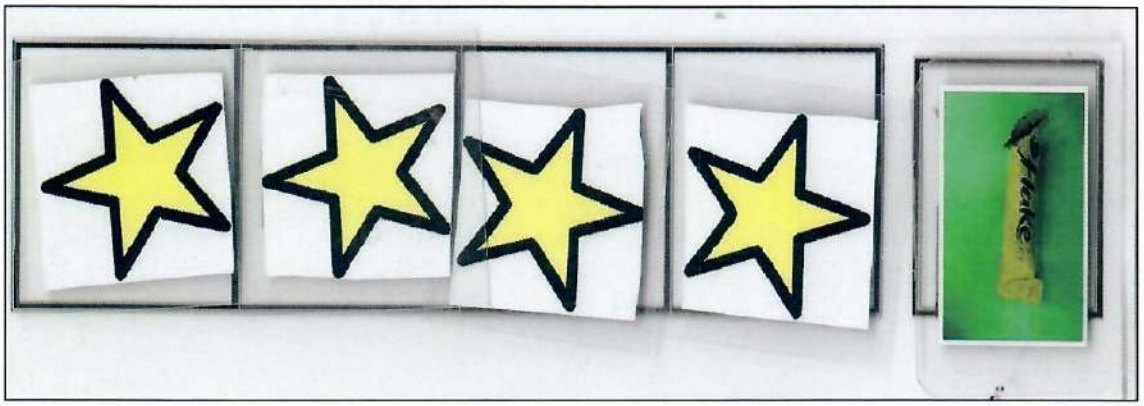
- **تعزيز طبيعي أكثر:** في معظم الأوضاع التعليمية والمدارس ليس من المعتاد أن نرى المعلمين وهم يقدمون الفواكه والحلويات أو فقاعات الصابون لكل إجابة صحيحة واستخدام الرموز لتأخير تقديم هذه المعززات يمكن أن يكون أقل إزعاجا في هذه الفصول.

- **ازدياد القدرة على اختيار المعززات:** لأن التعزيز يتم تقديمه بعد الحصول على العديد من الاستجابات بدلاً من استجابة واحدة عندها يمكن للطفل اختيار معززات أطول مدة أو اختيار أشياء أو أنشطة أكثر تعزيزاً له، فعلى سبيل المثال إذا كان المعلم يدرب الطفل على مهارة ما مثل نطق كلمة معينة فليس من العملي أن يسمح له بمشاهدة مقطع فيديو بعد كل استجابة صحيحة فحتى مجرد السماح له بمشاهدة الفيديو لبضعة ثوان بعد كل استجابة صحيحة سوف يقلل من معدل التفاعل مع الطفل وسوف يؤدي في الغالب إلى فقدان الطفل لانتباهه ولكن إذا كان الطفل يجد مشاهدة الفيديو ممتعة عندها قد يكون راغباً بالعمل للحصول على العديد من الرموز لكي يتمكن من مشاهدة الفيديو.

كيف يبدو نظام الاقتصاد الرمزي؟

يمكن أن يأخذ نظام التعزيز الرمزي العديد من الأشكال التي تتفاوت من البسيط جداً قصير المدة إلى الأكثر تعقيداً والذي يحتاج فيه الطفل إلى العمل لعدة أيام أو أسابيع قبل الحصول على المكافأة وفيما يلي مثالين على التعزيز الرمزي:

أولاً: نظام الاقتصاد الرمزي الأساسي:



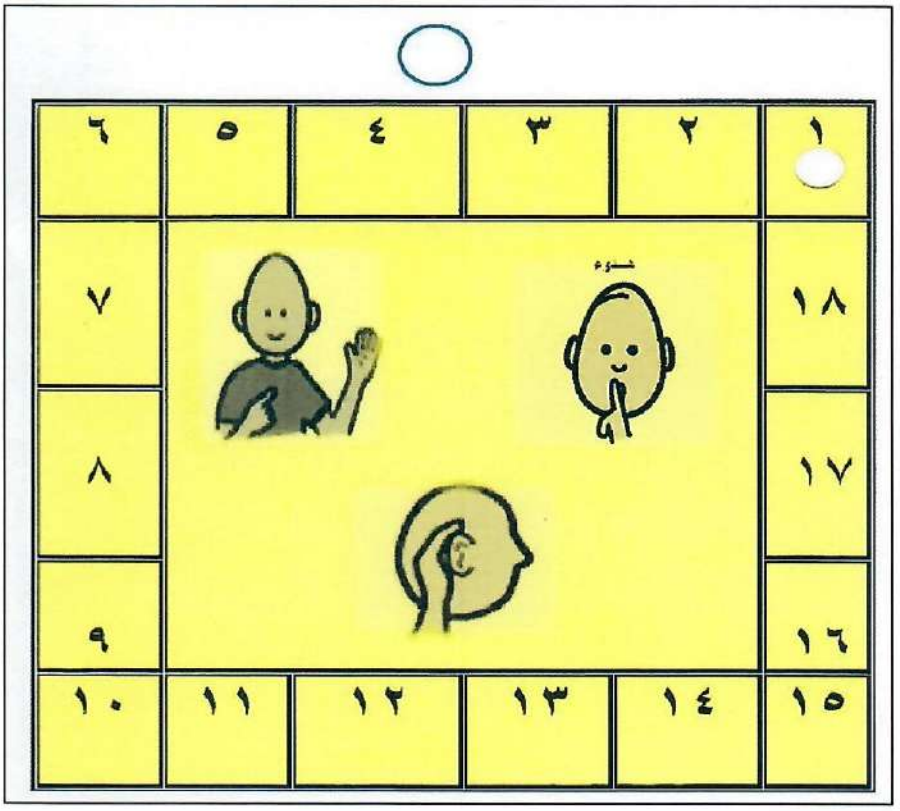
تبين الصورة السابقة نظام تعزيز رمزي بسيط جداً وفي هذا النظام على الطفل أن يعطي أربع استجابات صحيحة قبل أن يحصل على التعزيز (في الصورة السابقة يعمل الطفل للحصول على شوكولاته)، وقبل البدء بجلسة العمل على الطفل أن يختار معززاً يحبه ويضعه في نهاية لوح البطاقات، وقد يكون من الصعب عليه اختيار الصورة ولكن كما نلاحظ فإن خلفية بطاقة التعزيز "الشوكولاته" لونها أخضر وهذا ينبغي أن يطابق لون الورقة الخضراء التي توجد عليها صور المعززات التي على الطفل أن يختار من بينها.

يفضل أن نختار نظاماً كهذا لتعليم الأطفال نظام التعزيز الرمزي، وفي الحقيقة يفضل البدء بلوح يتطلب استجابة واحدة فقط للحصول على المعزز وبعد أن يتعلمها الطفل جيداً ننتقل إلى استجابتين وهكذا حتى يصبح على الطفل أن يؤدي عشرة استجابات أو أكثر للحصول على المعزز.

فوائد نظام التعزيز الرمزي الأساسي:

- مناسب للأطفال الذين سيبدؤون العمل بهذا النظام لأول مرة.
- يؤكد هذا النظام على التقدم من اليمين لليسار وبهذا يهيئ الطفل لمهارات القراءة.
- صورة المعزز الذي يعمل الطفل لأجل الحصول عليه مرئية طوال جلسة العمل مما يعمل على تذكير الطفل باستمرار بالشيء الذي يعمل للحصول عليه.
- يمكن استخدامه في العديد من الأنشطة المختلفة.

ثانياً: نظام بطاقات التثقيب:



البطاقة السابقة هي بطاقة تثقيب تستخدم مع طفل اسمه عزام وهو طفل من ذوي التوحد يرغب بالتواجد مع زملائه وقت الحلقة ولكنه يتكلم باستمرار ويقاطع الأنشطة لذا تم

استخدام نظام التعزيز الرمزي المسمى "بطاقة التثقيب" خلال وقت الحلقة على طاولة الحلقة ولتحقيق الغرض من هذا النظام كان يتم ثقب بطاقة عزام حسب جدول فترة زمنية ثابتة.

وتم البدء بفترة زمنية قصيرة جداً تقريباً عشرة ثوان، فبعد مرور عشرة ثوان يجلس فيها عزام بهدوء ويستمع بشكل مناسب كان يتم ثقب البطاقة وبعد عمل ١٨ ثقباً والتي احتاجت تقريباً إلى ثلاثة دقائق وعشرة ثوان كان يتم إعطاؤه قطعة من الحلوى وينتقل بعدها إلى النشاط اللاحق، ومع تقدمه باستخدام هذه البطاقة تم تمديد الفترة الزمنية حتى أصبح يعمل لمدة خمسة دقائق بين كل ثقب وآخر وبعد ذلك أصبح يعمل على نفس البطاقة لعدة أيام قبل أن يتمكن من تثقيبها كاملة.

مميزات بطاقة التثقيب:

- **رخيصة الثمن:** يمكن عمل أربع بطاقات تثقيب من ورقة واحدة ومن غير المكلف استخدام بطاقات تثقيب بأعداد كبيرة في البرنامج.
- **سهلة ومتنوعة الاستخدام:** باستخدام بطاقات التثقيب يسَّهُل عمل أنظمة رمزية لسلوكيات وأنشطة محددة.
- **مقنعة جداً ومنفصلة:** ويستطيع الأطفال حملها معهم ويسهل على المعلمين أيضاً أن يحملوا معهم أدوات الثقب الصغيرة لاستخدامها.

ويمكن أيضاً عمل بطاقات أخرى تستخدم فيها النجوم أو الستيكرات بدلاً من التثقيب.

برتوكول العشر خطوات:

يمكن اختصار الية وإجراءات التعامل مع المشاكل السلوكية بما يسمى "برتوكول العشر خطوات" وقد تم تناول معظم هذه الخطوات بالتفصيل في الأجزاء السابقة من هذا الكتاب

١. وضع تعريف اجرائي للمشكلة السلوكية.

٢. تحديد بيانات خط القاعدة / الأساس.

٣. تحديد مثيرات ما قبل حدوث السلوك.

٤. تجميع بيانات كافية عن مكان / أماكن حدوث السلوك.

٥. تجميع بيانات كافية عن زمان / أوقات حدوث السلوك.

٦. تحديد عواقب السلوك (وظيفة السلوك).

٧. تحديد المعززات والمثيرات المنفرة للطفل صاحب المشكلة السلوكية.

٨. التخطيط لبرنامج التدخل وتنفيذه.

٩. مراقبة البرنامج ومدى التقدم.

١٠. تقييم البرنامج وتعديله حسب الحاجة.

تقييم التعلم والمهارات الحياتية

Assessment of Learning and Skills

أولاً: التقييم غير المباشر Indirect Assessment

ويتم من خلال استخدام الاستبيانات مثل **اختبار فاينلاند للسلوك التكيفي** الذي قام بإعداده كل من سبارو وبالا وسيكشتي (١٩٨٤م) والذي يعرف السلوك التكيفي بأنه: "**أداء الأنشطة اليومية المطلوبة للاكتفاء الشخصي والاجتماعي**".

وينطوي هذا التعريف على ثلاثة عناصر هي:

١. أن السلوك التكيفي مرتبط بالعمر بمعنى أن السلوك التكيفي يزداد ويصبح أكثر تعقيدا كلما تقدم الفرد في العمر.
٢. أن السلوك التكيفي يتم تحديده من خلال التوقعات أو المعايير الخاصة بأشخاص آخرين.
٣. أن السلوك التكيفي يتم قياسه عن طريق الأداء الفعلي وليس عن طريق القدرة، فبينما تكون القدرة ضرورية لأداء الأنشطة اليومية، فإن السلوك التكيفي لفرد ما قد يكون غير ملائم إذا لم يتم إظهار القدرة عندما يتطلب الأمر ذلك.

ثانياً: الملاحظة المباشرة Direct Observation

ويتم من خلال الكتابة الوصفية للملاحظة Written Description

ثالثاً: التقييم الوظيفي Functional Assessments

ومن الاختبارات التي تستخدم لهذا الغرض ما يلي:

١. برنامج تقييم تطور السلوك اللفظي وبرامج التسكين VB-MAPP .

تم تصميمه بواسطة الدكتور (Mark Sundberg)، يركز على تقييم مهارات اللغة الأساسية والسلوك اللفظي ويحتوي على ١٧٠ مهارة موزعة على ٣ مستويات نمائية مرتبة من المهارات

البسيطة إلى الأكثر تعقيدا، ويحتوي على أداة للتقييم ومتابعة للمهارات المتقنة و المهارات التي تلي المهارات المتقنة، ويشتمل أيضا على اختبار فرعي لتقييم مهارات النطق والتقليد الصوتي، واختبار لتقييم معيقات التعلم مكون من ٢٤ مجالا، واختبار لتقييم مهارات الانتقال يحتوي على ١٨ مجالاً.

يمكن استخدامه مع ذوي التوحد وإعاقات النمو الأخرى، والأفراد الذين يظهرون تأخر في اللغة لعمر (٠-٤٨ شهراً).

٢. مقياس تقييم اللغة الأساسية ومهارات التعلم ، منقح ABLLS-R .

تم تصميم هذا المقياس بواسطة الدكتور بارتينجتون (James Partington)، ويهتم بتقييم مهارات اللغة الأساسية ومهارات التعلم ويحتوي على ٢٥ مجالًا و ٥٤٤ مهارة، ومن هذه المجالات: اللغة والتفاعل الاجتماعي والمهارات الأساسية، كما يتميز المقياس بترتيب المهارات من الأبسط إلى الأكثر تعقيداً، ويحتوي على أداة للتقييم والمتابعة للمهارات المتقنة والمهارات التي تلي المهارات المتقنة، ويمكن استخدامه مع ذوي التوحد والاضطرابات النمائية للأعمار من ٢ إلى ٦ سنوات.

وكلاهما من الاختبارات المبنية على المعايير والتي يتم استخدامها عادة في تحليل السلوك التطبيقي بخلاف الاختبارات المبنية على العمر الزمني مثل PEP-3 ، PLS-5 .

السلوكيات اللفظية VERBAL OPERANTS

يعرّف سكنر (Skinner 1957) السلوك اللفظي على أنه "سلوك يُعزز من خلال سلوك شخصٍ آخر" أي أنه سلوك اجتماعي بين المتحدث والمستمع يتم به التواصل بين الأشخاص ويكون التركيز فيه على الوظيفة اللفظية لا على شكلها أي أنه من الممكن أن يكون السلوك منطوقاً،

أو مكتوباً، أو عن طريق الإشارة، أو أي تواصل بديل شريطة أن تؤدي طريقة التواصل إلى النتيجة المطلوبة.

- **الشكل:** قد يكون السلوك مكتوباً أو منطوقاً أو إشارة أو أي طريقة تواصل بديلة.
- **الوظيفة:** بغض النظر عن شكل السلوك (طريقة التواصل) يجب أن تؤدي النتيجة المطلوبة.

عناصر السلوك اللفظي:

أولاً: الطلب (Mand)

سلوك الطلب يتم ضبطه من خلال المحفز التشغيلي MO أما معززه فيكون الشيء المطلوب ويمكن توضيحه كما يلي:

لكي يقوم الفرد بالطلب لا بد من وجود التحفيز MO والتعزيز C وهو الحصول على الغرض الذي قام بطلبه فمثلاً يعتبر شعور شخص بالعطش (تحفيز للشرب MO) مما سيجعل الماء معززاً له في هذه اللحظة وعليه سيقوم بطلب الماء، وفي حال حصوله على الماء سوف يؤدي ذلك إلى تكرار الطلب في المستقبل عند الشعور بالعطش.

ويعتبر تعلم مهارة الطلب مهماً جداً لتطور اللغة ومهارات التواصل وهو أول عملية تواصل يقوم بها الرضيع الذي يبكي عند شعوره بالجوع، البرد، عدم الراحة، ومن ثم تتطور مهارات الطلب إلى كلمات وجمل للتعبير عن طلبه للحاجات الأساسية، ويزداد تطور هذه المهارة عندما يقوم الفرد بطلب ماذا يريد؟ أين يريد أن يذهب؟ مَن الشخص الذي يريد أن يلعب معه؟ .... الخ.

قد تكون الكثير من المشاكل السلوكية لدى الأفراد ذوي التوحد ناجمة عن ضعف مهارات التواصل كمهارة الطلب فيقوم الطفل بالبكاء، عض يده، ضرب نفسه أو الآخرين بغرض الحصول على شيء يريده أو التخلص من شيء لا يرغب به.

ثانياً: التسمية (Tact)

يقوم الفرد بتسمية الأشياء الموجودة في البيئة من حوله والتي يدركها عن طريق حواسه الخمسة، شيء يسمعه، يراه، يشمه، يلمسه، يتذوقه، فالطفل يقول "تفاحة" لأنه رأى تفاحة أمامه في الطبق، ويقول "عطر" لأنه شم رائحة عطر، وتعتبر هذه المهارة أساسية في الحياة اليومية، حيث يتعلم الفرد تسمية الأشياء، الأفعال، الصفات، الأحجام الاتجاهات ... إلخ هذه المهارة قد تكون بسيطة وقد تكون معقدة، بسيطة كتسمية شيءٍ واحد "هذه تفاحة"، أو أكثر تعقيداً كتسمية "هذه تفاحة حمراء كبيرة بجانب التفاحة الخضراء الصغيرة"، والتسمية أيضا مهمة جداً لكي يقوم الفرد بالتعبير عن انفعالاته وعن الألم الذي يشعر به إذا كان يشعر بالألم.

ثالثاً: المصاداة (Echoic)

يقوم الشخص بإعادة الكلمات عند سماعها وقد يقوم بإعادة إصدار عبارات أو أصوات بعد سماعها، كذلك عند القيام بالتسمية يحصل الفرد على تعزيز (مدح أو انتباه)، وتعتبر هذه المهارة أساسية لتعلم التعرف على الأشياء مثل تعليم طفل اسم فاكهة جديدة فتقول الأم "هذا برتقال"، يعيد الطفل "برتقال" تردّ الأم "صح ممتاز"، وبعد أن يتعلم الطفل سوف يستطيع أن يسمي

البرتقال بمفرده، مما يسهم في زيادة الحصيلة اللغوية وكذلك تحسين النطق ومخارج الحروف لدى الطفل.

رابعاً: الحوار(Intraverbal)

عو اقب/ نتائج　　إجابة/ املأ الفراغ　　سؤال/ جملة خبرية

مهارة يقوم فيها الفرد بالتحاور مع الآخرين عن طريق الإجابة عن الأسئلة الموجهة له أو سؤال الآخرين وتسمية الأحداث، وهي مهمة جداً في الحياة اليومية، كأن يقوم الشخص بالاستفسار عن غرض ما أو معلومة ويتم الاجابة عن استفساره، وتعتبر أيضاً من ضمن المهارات الأكاديمية الهامة، فعندما تسأل المعلمة عن عواصم البلدان في حصة الجغرافيا، أو الأحداث التاريخية في حصة التاريخ، أو في حصة الرياضيات "كم ٤+٥"؟ فيُجيب الطلاب "٩".

خامساً: نسخ كلمات مكتوبة.

ساساً: قراءة ما هو مكتوب.

سابعاً: كتابة ما تسمعه.

السلوكيات غير اللفظية NON-VERBAL OPERANTS

هي أحد أساليب التواصل التي لا يتم فيها استخدام اللغة اللفظية وتتضمن مجموعة من المهارات اللازمة لإيجاد تواصل فعال مع الآخرين، ووسيلة للتعبير عن الاحتياجات المختلفة وتتمثل في: التواصل البصري، والانتباه والتركيز، والتعبيرات الانفعالية، والتقليد، والإشارة، والإيماءات والأوضاع الجسدية، ويمكن تقسيمها إلى الفئات التالية:

- **الأداء البصري Visual Performance:** مثل ألعاب التركيب والمطابقة، والتصنيف، والتتبع، والمتاهات.
- **التقليد Imitation:** سوي كذا، اعمل مِثلي ..... .
- **استجابة المستمع Listener Response:** تنفيذ التعليمات.

اكتساب المهارات Skills Acquisition

اكتساب المهارات هو جزء من التدخلات القائمة على تحليل السلوك التطبيقي والتي تؤكد على التدريب على مهارات جديدة والحفاظ عليها لمساعدة المتعلم على العمل بشكل أكثر استقلالية وإنتاجية في حياته اليومية، وهذا يعتبر من أهم الأشياء التي يمكن تقديمها لذوي اضطراب طيف التوحد كما أنه عند العمل مع متعلم يعاني من مشاكل سلوكية شديدة، فإن الطريقة الأكثر فاعلية لمعالجة هذا السلوك هي عدم التركيز على ما لا يجب أن يفعله المتعلم بل التركيز على ما يجب عليه فعله، وبالإضافة إلى ذلك، يعاني العديد من ذوي التوحد من عجز في مهارات التواصل الأساسية ويتعلمون كيفية استخدام مشاكلهم السلوكية (سلوكياتهم غير المرغوبة) للحصول على ما يريدون أو يحتاجون إليه، وعليه ولكل هذه الأسباب فإن التركيز على تعليم مهارات التواصل، ومهارات العيش المستقل، والمهارات الاجتماعية، ومهارات قضاء وقت الفراغ أو اللعب تعتبر أفضل طريقة لمنع المشاكل السلوكية والتأكد من أن المتعلمين الذين نعمل معهم يعملون بشكل مستقل قدر الإمكان.

المكونات الأساسية لخطة اكتساب المهارات المكتوبة

خطة اكتساب المهارات هي وثيقة مكتوبة تحدد كيفية تعليم مهارة معينة للمتعلم الذي نعمل معه، ومن الضروري اتباع الخطة بعناية من قبل كل العاملين على تنفيذها بثبات واتساق عالٍ لضمان نجاحها وتحقيق الأهداف المرجوة، وفيما يلي المكونات الأساسية في معظم خطط اكتساب المهارات:

- **المهارة أو الهدف النهائي (العام)**

يجب أن تحدد خطط اكتساب المهارات الهدف العام الذي سيتم التدريب عليه، فمثلاً إذا كان الهدف هو تعليم مهارة التقليد الاجتماعي (أي أن يقوم المتعلم بتقليد الآخرين تلقائياً في السياقات الاجتماعية)، فإن الاستجابات الفردية المستهدفة مثل تقليد التصفيق والتلويح قد تكون مهارات مكونة أصغر على طول الطريق لتعليم التقليد، وقد تصف الخطة أيضاً الهدف العام (طويل

المدى)، فمثلاً قد تستهدف خطة ما تحقيق هدف تعليم اللعب التخيلي الوظيفي (الهدف قصير المدى) مع الأساس المنطقي العام لتحسين مهارات اللعب الاجتماعي لدى المتعلم (الغرض أو الهدف العام).

- **إجراءات التعليم (التدريب)**

في خطة اكتساب المهارات يجب أن يتم تحديد إجراءات التدريب التي سيتم استخدامها لتحقيق أهداف الخطة، مثل التدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT ، التدريب في البيئة الطبيعية NET ، اجراء التسلسل CHAINING..... الخ.

- **المواد (الوسائل التعليمية)**

في خطط اكتساب المهارات يتم تحديد المواد والوسائل التعليمية التي نحتاجها للعمل على الأهداف، فمثلاً للعمل على هدف تدريب طفل من ذوي التوحد على مهارة "الطلب mand" سنحتاج لتوفير أكثر ألعابه تفضيلاً، وكذلك عند تعليم شخص بالغ مصاب باضطراب طيف التوحد كيفية إعداد شطيرة جبن سنحتاج لتوفير الخبز والجبن وطبق وملعقة وسكين، كذلك لتعليم طفل أسماء الأشياء سنحتاج لتوفير عدة مجسمات/ بطاقات للأشياء التي نقوم بتدريبه على تسميتها.

- **تهيئة بيئة التدريب**

بشكل عام علينا دائماً تقليل عوامل التشتت وتوفير المعززات المناسبة، وإذا كان هناك حاجة لتنظيم أو إعداد بيئة التدريب فيجب أن يتم ذكر ذلك في خطة اكتساب المهارات، فمثلاً إذا كنت تعلم طفلاً من ذوي التوحد أن يطلب (mand) طعامه المفضل ، فيمكنك وضع هذا الطعام تحت ناظريه ولكن بعيداً عن متناول يده (على سبيل المثال، على طاولة مرتفعة أو على رف)، وإذا كنت تعلمه أن يطلب المساعدة فيمكن إعداد نشاط مفضل غير مكتمل (على سبيل المثال، أحجية بها قطعة مفقودة، ورقة تلوين دون وجود قلم التلوين) من أجل ايجاد فرصة له لطلب المساعدة.

ببساطة رتب بيئة التدريب لضمان النجاح ولمنع حدوث المشاكل السلوكية فمثلاً:

- قف بين المتعلم وباب الفصل لمنعه من الهروب.
- أزل الوسائل والمواد غير الضرورية عن طاولة العمل لتجنب قيامه برميها.
- اعمل على تهيئة وتجهيز المواد والوسائل اللازمة قبل استدعاء المتعلم لمكان العمل لتجنب الانتظار غير الضروري والمشاكل السلوكية التي قد تنجم عنه.

- **التعليمات أثناء التدريب**

في خطة اكتساب المهارات يجب تحديد التعليمات التي سيتم تقديمها للمتعلم، فمثلاً عند تعليم طفل من ذوي التوحد مهارات المحادثة التبادلية فقد تكون التعليمات أن يقول المعلم، "مرحباً، ماذا تناولت على الغداء؟" أو إذا كنت تدرب طفلاً على حفظ رقم منزله، فقد تكون التعليمات، "ما هو رقم منزلك؟" أو إذا كنت تعلم طفل مهارة تسمية أشياء (سلوك المستمع) للفواكه، فقد تكون التعليمات، "أيهما هو التفاح؟

- **الاستجابة المستهدفة**

بعد ذلك ستحدد خطة اكتساب المهارات الاستجابة / الاستجابات المستهدفة المحددة التي نتوقعها من المتعلم، فمثلاً عند تعليم طفل من ذوي التوحد الاستجابة لتعليمات مثل، "أذكر بعض أنواع الفواكه" فقد تكون الاستجابة الصحيحة من جانب المتعلم "تفاح، برتقال، موز" أو أي فاكهة أخرى، ومن المهم لخطة اكتساب المهارات أن تحدد بوضوح ما يهم وما لا يعتبر استجابة صحيحة حتى يتمكن جميع العاملين في الفريق من تنفيذ البرنامج بثبات.

- **التعزيز**

قد تذكر خطة اكتساب المهارات وقد لا تذكر المعززات المحددة التي يجب استخدامها خلال تنفيذ الخطة، لأننا نحتاج لتغيير المعززات خلال تنفيذ معظم خطط اكتساب المهارات بشكل متكرر وذلك اعتماداً على التفضيلات اللحظية للمتعلم والتي قد تتغير نتيجة لعدة عوامل

كالإشباع مثلاً ومع ذلك فإن التدريب على بعض المهارات سيؤدي بطبيعتها دائماً إلى نتيجة معينة فمثلاً يتم تعزيز مهارة الطلب (mand) بحكم تعريفها بالنتيجة التي يحددها المتعلم فعند تعليم الطفل أن يطلب البسكويت بعد أن يقول الطفل "بسكويت" أو "بسكويت من فضلك" أو "أريد بسكويت" ، سنعطيه دائماً البسكويت على عكس بعض المعززات الأخرى التي لا علاقة لها بالبسكويت، كما يجب أن تحدد خطة اكتساب المهارات أيضاً جدول التعزيز الذي سيتم إتباعه للمهارة المستهدفة.

- **التلقين واخفاء التلقين**

يجب أن تحدد خطط اكتساب المهارة أنواع التلقين التي سيتم استخدامها وإجراء إخفاء التلقين (سيتم مناقشة إجراءات التلقين والإخفاء بالتفصيل لاحقاً).

مكونات خطة الحد من السلوكيات

Sections of Behavior Reduction Plan

- تحديد الاجراء/ الإجراءات التي سنقوم بها لمنع حدوث السلوك (إجراءات ما قبل السلوك أو الإجراءات القبلية Antecedent Procedures) وتمت مناقشتها سابقاً بالتفصيل.
- تحديد الاجراء/ الإجراءات التي سنقوم بها إذا حدث السلوك (إجراءات ما بعد السلوك أو الإجراءات البعدية Consequence Procedures) وتمت مناقشتها سابقاً بالتفصيل.
- تحديد السلوك البديل الذي سيتم تدريب الطفل عليه والذي يخدم نفس وظيفة السلوك غير المرغوب (المشكلة السلوكية).

جداول التعزيز SCHEDULES OF REINFORCEMENT

هناك نوعين رئيسين من جداول التعزيز وهي:

أولاً: جداول التعزيز المستمر CONTINUOUS SCHEDULES

وفي هذا النوع من الجداول يتم تقديم التعزيز بشكل مستمر بعد كل مرة يحدث فيها السلوك الذي نريد زيادته ونلجأ لهذه الجداول في مرحلة اكتساب السلوك وعند تدريب المتعلم على مهارات جديدة.

ثانياً: جداول التعزيز المتقطع INTERMITTENT SCHEDULES

وفي هذا النوع من جداول التعزيز لا يتم تقديم المعزز بعد كل مرة يحدث فيها السلوك الذي نرغب بزيادته بل يتم تقديمه في بعض الأحيان ويتم استخدام جدول التعزيز المتقطع في مرحلة الحفاظ على استمرارية السلوك وكذلك لنقل أثر التدريب (التعميم) وتقسم جداول التعزيز المتقطع إلى أربعة أشكال هي:

١. جداول الفترة الزمنية الثابتة FIXED INTERVAL SCHEDULE

وهو عندما يتم تعزيز السلوك بعد مقدار محدد "ثابت" من الوقت منذ إعطاء التعزيز الأخير، فمثلاً قد يحتاج المتعلم إلى الانتظار لمدة ١٠ دقائق على الأقل بعد آخر استراحة تم منحها له قبل أن يطلب استراحة مرة أخرى (FI10) فإذا طلب استراحة في وقت أبكر من ذلك (قبل مرور ١٠ دقائق على اخر استراحة) فلا يتم معاقبته طبعاً ولكنه ببساطة لن يحصل على الاستراحة، بعبارة أخرى في المرة الأولى التي يطلب فيها استراحة بعد انقضاء ١٠ دقائق منذ آخر استراحة، يحصل على استراحة مرة أخرى، وهذا النوع من جداول التعزيز يجعل الاستجابة ثابتة بمعنى أنها تكون مستمرة الحدوث الا أنها تكون ضعيفة نسبياً حيث أن سلوك الفرد يضعف بعد حصوله على التعزيز مباشرة .

٢. جداول الفترة الزمنية المتغيرة VARIABLE INTERVAL SCHEDULE

وفي هذا النوع من جداول التعزيز لا تكون الفترة الزمنية بين تقديم المعززات ثابتة بل تتغير من مرة إلى أخرى، فبدلاً من أن تكون الفترة الزمنية التي تمر قبل تقديم التعزيز خمس دقائق، يتم تقديم التعزيز مرة بعد ثلاث دقائق، ومرة بعد سبع دقائق، ومرة بعد عشر دقائق وهكذا (على أن يكون متوسط المدة الزمنية بين تقديم المعززات خمس دقائق VI5) وهذا النوع من جداول التعزيز يجعل الاستجابة قوية جداً ويجعل اطفاءها بالغ الصعوبة.

٣. جداول النسبة الثابتة FIXED RATIO SCHEDULE

وهو عندما يتم تقديم المعزز بعد كمية/ عدد محدد من الاستجابات المستهدفة، على سبيل المثال، بعد كل خمس استجابات صحيحة أثناء التدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT يحصل المتعلم على استراحة لمدة دقيقة واحدة (FR5)، وفي هذا النوع من جداول التعزيز تحدث ظاهرة **خمود الاستجابة** بعد التعزيز الأمر الذي يجعل السلوك الذي يخضع لهذا الجدول ضعيفاً.

٤. جداول النسبة المتغيرة VARIABLE RATIO SCHEDULE

وفي هذا النوع من جداول التعزيز لا يكون عدد الاستجابات بين تقديم المعززات ثابتاً بل يتغير من مرة إلى أخرى فمثلا قد يكون متوسط عدد الاستجابات المطلوب للحصول على استراحة في جلسة تدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT هو خمس استجابات صحيحة ليحصل المتعلم على استراحة لمدة دقيقة واحدة (VR5)، في بعض الأحيان، قد يحتاج المتعلم فقط إلى إكمال ثلاث إجابات صحيحة، أحياناً أربعة، وأحياناً ستة، وأحياناً سبعة، لكن متوسط العدد الإجمالي المطلوب لكسب استراحة هو خمسة (VR5).

العوامل التي تؤثر في فعالية التعزيز:

١. **فورية التعزيز:** يجب أن تعطي المتعلم المعزز بأسرع ما يمكن بعد حدوث السلوك الذي تحاول تعزيزه (على سبيل المثال، في غضون ثانية واحدة، إن أمكن).

٢. **قدم التعزيز بحماس:** تأكد من أن تكون متحمساً ومتفائلاً عند استخدام الثناء كتعزيز.

٣. **مشروط:** تأكد من أن المتعلم يحتاج فعلاً إلى القيام بالسلوك للحصول على المعزز، فإذا تمكن المتعلم من الحصول على المعزز مجاناً دون القيام بالسلوك الذي تحاول تعزيزه، فلن يكون إجراء التعزيز فعالاً.

٤. **محدد:** من الأفضل تسمية السلوك عند تقديم التعزيز (مثلاً، "أحسنت، لقد غسلت يديك بالماء والصابون).

٥. **عند تعزيز السلوك الكلامي** من الأفضل التأكيد على السلوك الذي تعززه، فمثلاً، إذا كنت تقدم للمتعلم تعزيزاً لوصف "تفاحة حمراء" فيمكنك أن تقول، "هذا صحيح إنها تفاحة حمراء" بدلاً من مجرد قول "هذا صحيح، إنها حمراء".

٦. **مستوى الحرمان:** فكلما طالت فترة حرمان الفرد من المعزز كان التعزيز أكثر فاعلية (MO)، كما يجب أن ننتبه أن سهولة حصول الطفل على المعزز خارج الجلسة التعليمية سيقلل من مدى فعاليته كمعزز.

٧. **ثبات التعزيز:** المقصود هنا هو استخدام التعزيز وفق جداول مناسبة.

٨. **كمية التعزيز:** تقليل كمية التعزيز وعدم إعطائه بكثرة في كل مرة إلا أن كمية التعزيز يجب أن تتناسب مع طبيعة المهمة والجهد الذي بذله الطفل في تأدية السلوك، فمثلاً قد لا تكون ٣٠ ثانية من اللعب على الكرة الحسية طويلة بما يكفي لجعل اللعبة ممتعة وقد لا تكون معززاً فعالاً ، في حين أن دقيقة أو دقيقتين قد تكون كافية إضافة إلى ذلك فنحن نعزز بكميات كبيرة في مرحلة اكتساب السلوك ونقلل كمية التعزيز في المراحل

المتأخرة، كذلك فإن تعزيز الطفل بعد تلقينه الاستجابة الصحيحة يجب أن يكون قليلاً وأقل من تعزيزه عندما يعطي الاستجابة الصحيحة بدون تلقين.

٩. **جِدَة التعزيز:** حاول التعرف على معززات جديدة فكلما كان المعزز جديداً بالنسبة للفرد زاد مفعوله.

١٠. **إقران المعززات المادية بالمعززات الاجتماعية (الثناء):** عند استخدام المعززات المادية كالطعام والشراب أو الأنشطة حاول إقرانها بمعززات اجتماعية، مثل أحسنت أو الابتسام للطفل أو التربيت على كتفه وبهذا ستكسب هذه المعززات الاجتماعية قوة تدريجية في تغيير السلوك حتى لو استخدمت بدون معززات مادية، وإضافة إلى ذلك سيتعلم الطفل أن الابتسامة أو التربيت على الكتف هو شيء ايجابي.

١١. **التنويع في المعززات:** يجب على المعلم تحديد عدة أنواع من المعززات لاستخدامها مع الطفل لأن هذا يبقي قيمتها كمعززات لفترة أطول ويمنع شعوره بالإشباع منها بسرعة وبالتالي فإن استخدام معززات متنوعة يعطي نتيجة أفضل لأنه يزيد من نسبة حدوث السلوك بشكل أسرع.

١٢. **التقويم المستمر للمعززات:** يجب إجراء تقييم للمعززات مرة كل شهر أو شهرين للتأكد من مفعولها.

١٣. **تجنب استخدام جداول التعزيز المتواصل لفترة طويلة:** وذلك لتمنع حدوث الإشباع من المعززات المستخدمة لدى الطفل لتستطيع استخدامها لتعليم سلوكيات أخرى وكذلك لمنع اعتماد الطفل عليها إذا استخدمت لفترة طويلة.

١٤. **استخدم المعززات الطبيعية:** فهي التي تتبع السلوك عادة وتزيد من نسبة تكراره، ففي غرفة الصف مثلاً، تمثل ابتسامة المعلم للطالب وثناؤه على إجاباته الصحيحة معززات طبيعية ذات أثر بالغ على سلوكه أما إعطاء المعلم للطالب نقاطاً يمكن أن يستبدلها فيما بعد بأشياء معينة يحبها فهذا تعزيز اصطناعي.

١٥. **لا تستخدم المعززات كنوع من الرشوة:** لا تذكر الطفل بما سيحصل عليه من تعزيز إذا أدى السلوك المطلوب كما يجب عدم عرض المعزز على الطفل عند قيامه بسلوك غير مناسب لأن ذلك سيؤدي إلى زيادة احتمالات تكرار هذا السلوك مستقبلاً.

مبدأ بريماك PREMACK PRINCIPLE

يشير مبدأ بريماك إلى تعزيز السلوك المستهدف من خلال منح بعض الامتيازات للإنخراط في سلوك مرغوب فيه أكثر بعد ذلك، فعلى سبيل المثال، قد يتم إخبار الطفل أنه يمكنه تناول الحلوى بعد تناول طعامه، أو إخباره أنه يمكنه اللعب بالكرة بعد الإنتهاء من مهمة معينة، حيث يتم استخدام السلوك المرغوب فيه للغاية لإغراء الشخص للإنخراط في نشاط منتج، وإن كان أقل إمتاعاً (الأقل تفضيلاً)، وعادةً ما يستخدم الآباء مبدأ بريماك في التعامل مع أبنائهم.

التباين (التضاد) السلوكي BEHAVIORAL CONTRAST

يحدث "التباين السلوكي" عندما يتغير سلوك المتعلم/ الطفل إذا كان هناك اختلاف في الموقع (مثلاً، المنزل مقابل المدرسة)، أو اختلاف في الأشخاص (مثلاً، الآباء مقابل المعلمين) أو كلاهما وهذا يرجع إلى اختلاف القواعد والعواقب، مما يعني أن سلوك الطفل قد تتم مكافأته أو معاقبته أو تجاهله اعتماداً على مكان وجوده أو من هم معه.

على سبيل المثال، إذا طلب الطفل شوكولاته في المنزل، وقيل له "لا"، فقد يتقبل الرفض ويمضي قُدماً، ومع ذلك، إذا كان في البقالة وطلب شوكولاته وقيل له "لا"، فقد لا يتقبل ذلك وينخرط في سلوك نوبة غضب، ربما يكون السبب المحتمل وراء ذلك مرتبطاً بعدد المرات التي قيل فيها للطفل "لا" في المنزل مقابل في البقالة، بالإضافة إلى قدرة الوالدين على تجاهل سلوك نوبة الغضب في المنزل وعدم قدرتهم على تجاهله في البقالة.

قانون التطابق MATCHING LAW

قانون التطابق هو مبدأ سلوكي ينص على أن السلوك يحدث في تناسب مباشر مع التعزيز المتاح لكل سلوك بمعنى أن الانسان غالباً يميل لاختيار السلوك الذي ينتج عنه قدر أكبر من التعزيز.

التدريب السلوكي للمهارات BEHAVIOR SKILLS TRAINING BST

التدريب على المهارات السلوكية (BST) هو طريقة تستخدم لتوجيه الأخصائيين والآباء / مقدمي الرعاية وأي شخص يعمل مع المتعلمين وهو مزيج من الأداء والكفاءة لمهارة معينة أو مجموعة من المهارات.

الأجزاء الأربعة للتدريب على المهارات السلوكية:

أولاً: التعليمات

قدم تعليمات واضحة وموجزة للأخصائيين و / أو مقدمي الرعاية، وهذا يعني أن التعليمات سهلة التذكر مع تسليط الضوء على نقاط التدريب الرئيسية، ويفضل تقديم هذه الإرشادات بشكل مرئي كأن تكون مكتوبة مثلاً.

ثانياً: النمذجة

أن تكون واضحاً ومختصراً قدر الإمكان وتقديم التعليمات مكتوبة ليس سوى الجزء الأول من عملية التدريب السلوكي للمهارات، وهنا قد لا تكون المحاضرات كافية لأن سوء الفهم لا بد أن يحدث.

ولتوضيح أي سوء فهم يمكن أن تقدم نموذجاً فعلياً لما يجب القيام به وكيف يبدو، فهناك أنواع مختلفة من المتدربين، والتنويع في أساليب التدريب المختلفة سيعزز التدريس الذي نقوم به مع الأخصائيين ومقدمي الرعاية.

ثالثاً: التمرينات (التدريبات)

تتضمن خطوة النمذجة المزيد من التدريبات في البرامج التدريبية ويمكن التقدم خطوة للأمام فبمجرد أن يقوم الأخصائيون و / أو مقدمو الرعاية بمراجعة التعليمات، وملاحظة النموذج، يمكن لهم لعب الأدوار مع بعضهم البعض، أو إذا أمكن، ممارسة تنفيذ البرنامج مع المتعلم مباشرة.

رابعاً: التغذية الراجعة

إذا كنت تلعب دوراً إشرافياً، يمكنك استخدام التدريب على المهارات السلوكية للعمل على تقديم ملاحظات للآخرين من الأخصائيين و/ أو مقدمي الرعاية، وعليك أن تتذكر أهمية تقديم ملاحظات بناءة وإيجابية حول أدائهم، وعدم التركيز فقط على مجالات الضعف والحاجة للتحسين.

التلقين PROMPTING

التلقين هو مُمارسة نستخدمها لمساعدة المتعلم على القيام بشيء ما لم يكن ليفعله لوحده أو لا يستطيع القيام به دون مساعدة، وبمصطلحات تحليل السلوك التطبيقي يمكن تعريف التلقين بأنه "المساعدة التي يتمكن من خلالها المتعلم من القيام بشيء لا يستطيع القيام به بوجود المثير التمييزي SD لوحده"، فالتلقين هو المثير الإضافي الذي يُستخدم لإحداث استجابة وهو يعتبر من ضمن إجراءات ما قبل السلوك Antecedent التي تساعد في ضبط المثير التمييزي SD للسلوك ولا نرغب بالطبع أن يكون التلقين هو المثير النهائي الذي يتحكم في السلوك عند انتهاءنا من التدريب، فالتلقين على اختلاف أشكاله هو مصادر إضافية للمساعدة والتي يجب أن تتلاشى حتى يعمل الفرد بشكل مستقل، فعلى سبيل المثال، عند تدريب المتعلم على مهارات القاء التحية فقد تحتاج في البداية إلى حث المتعلم على قول "السلام عليكم" عند دخوله الفصل فإذا استمر هذا المتعلم في حاجته لتوجيهاتك له بأن يقول "السلام عليكم" في كل مرة يدخل فيها إلى الفصل فإنه لم يتعلم هذه المهارة بالفعل، ولكي يستفيد بنجاح من هذا الإجراء التدريبي، يجب أن يتم إخفاء تلقينك (مساعدتك له).

أنواع التلقين:

التلقين اللفظي VERBAL BROMPT

وهو تقديم تعليمات، أو تلميحات، أو نمذجة لفظية أو التشديد عند نطق الكلمة الصحيحة ضمن مجموعة من الخيارات، وبالنسبة **للتلقين اللفظي الكلي** يتضمن قيام المعلم أو الأب بقول الكلمة أو الجملة التي يحاول استخراجها من الطفل كاملة، بينما **التلقين اللفظي الجزئي** قد يعني نطق الحرف أو المقطع الأول للتلميح للطفل بالتكملة.

النمذجة MODLING

وتعني القيام بالسلوك المستهدف من قبل المعلم أو طفل آخر على أمل أن يقوم الطفل بالتقليد، فهي نوع من التلقين توضح فيه الاستجابة المطلوبة، على سبيل المثال عند تدريب طفل من ذوي التوحد على التلويح بيده عند الترحيب بالآخرين، يمكنك أن توضح له كيفية القيام بهذه المهارة

من خلال القيام بذلك بنفسك، ويمكن أن تكون النمذجة عرضاً لفظياً أو جسدياً للسلوك المطلوب كما يمكن أن تكون النمذجة جزئية أو كلية.

التلقين الجسدي PHYSICAL PROMPT

التلقين الجسدي هو ممارسة نقدم فيها قدراً من التدخل الجسدي لمساعدة المتعلم على القيام بالسلوك المتوقع ويتضمن لمس الطفل فعلياً، وبالنسبة **للتلقين الجسدي الكلي** فقد يتضمن تحريك الطفل لتنفيذ السلوك المستهدف بكامله (مثل توجيه يده لاختيار البطاقة الصحيحة من ضمن مجموعة من البطاقات ثم توجيه يده لوضع البطاقة بيد المعلم)، أما **التلقين الجسدي الجزئي** فقد يتضمن لمس يد أو كتف الطفل فقط لكي يبدأ بتنفيذ السلوك المستهدف.

التلقين الإيمائي GESTURAL PROMPT

ويتضمن الإشارة إلى، النظر إلى، تحريك، أو لمس شيء أو منطقة ما للإشارة إلى الاستجابة الصحيحة.

التلقين المكاني PROXIMITY PROMPT

ويتضمن تنظيم المواد الخاصة بالمحاولة التدريبية بحيث يتم وضع الشيء المطلوب في موقع مناسب وأمام الطفل، على سبيل المثال إذا كانت المحاولة التدريبية تتضمن الإشارة إلى صورة شيء يتم تسميته من ضمن مجموعة من ثلاث صور، فقد يقوم المعلم في البداية بتنظيم المواد لهذه المحاولة بحيث يكون الخيار الصحيح أمام الطفل مباشرة، بينما يكون الخياران الآخران على جانبي الطاولة ومع تقدم الطفل في التدريب يمكن تحريك البطاقتين الأخريين تدريجياً حتى تصبحا على نفس مسافة البطاقة الصحيحة.

التلقين البصري VISUAL PROMPT

ويعني إضافة تلميحات مرئية تساعد المتعلم على تأدية المهام المطلوبة منه وغالباً ما نستخدم التلقين البصري لمساعدة المتعلمين في التنقلات واتباع الجداول، فمثلاً قد ينظم المعلم جدول

نشاط مرئي يبين تسلسل الأحداث التي ستحدث خلال اليوم بحيث يتضمن فترات عمل واستراحات، يليها الغداء، ثم المزيد من فترات العمل والاستراحات وبعد ذلك التوجه للصالة الرياضية ولإعداد هذا الجدول يتم تمثيل الأنشطة المختلفة بشكل عام من خلال الصور أو البطاقات وعرضها بالتسلسل الذي ستحدث فيه، ولاستخدام جدول مثل هذا، يجب أن نُظهر للمتعلم الجدول الزمني وربما ندربه على إزالة البطاقات من الجدول أثناء كل عملية انتقال خلال اليوم، ويمكن أن تكون البطاقة الأخيرة في سلسلة أنشطة الجدول لنشاط مفضل بشكل كبير للمتعلم، وجداول الأنشطة هذه فعالة جداً في مساعدة الأفراد ذوي التوحد على إدارة سلوكهم الخاص على مدى فترات زمنية أطول وعبر سلاسل معقدة من أنشطة مختلفة متعددة، ومن أنواع التلقين البصري ايضاً التحكم بحجم المثير فقد يكون المجسم أو البطاقة التي تدل على الاستجابة الصحيحة أكبر حجماً بشكل واضح من باقي المجسمات أو البطاقات.

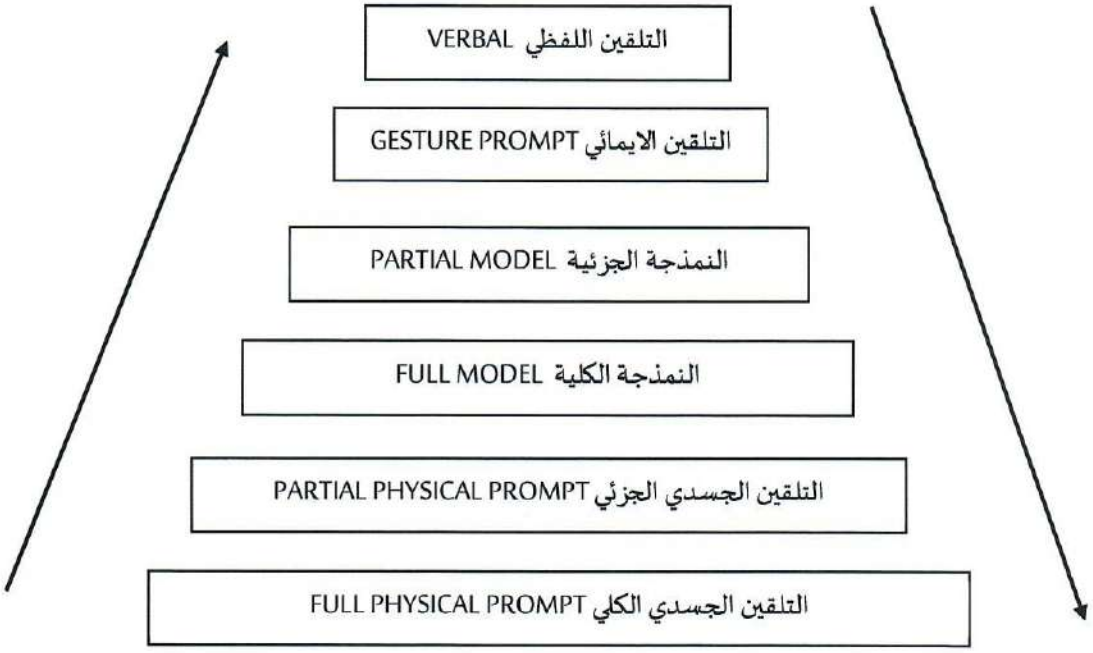
إخفاء التلقين PROMPT FADING

ويحدث عادة بعد التلقين ويتضمن اخفاء المثيرات والدلالات التمييزية (التعليمات والإيضاحات والتوجهات والتلقين بأنواعه المختلفة) المقدمة للطفل تدريجياً وذلك من أجل تشجيعه على العمل باستقلالية، فمثلاً، عند تدريب المتعلم على الجلوس بهدوء على السجادة أثناء الأنشطة الجماعية فقد يستخدم المعلم سجادة صغيرة تحمل اسم المتعلم لتذكيره بالجلوس في مكانه المحدد وبمجرد أن ينجح المتعلم بذلك، يكون الوقت قد حان لإخفاء هذا التلقين (المساعدة) بشكل منهجي فمثلاً قد يعمل المعلم في البداية على تصغير حجم السجادة تدريجياً مع نجاح المتعلم في الجلوس بهدوء في المكان المخصص له حتى يتمكن من إزالة السجادة تماماً بحيث تكتسب بيئة الفصل العامة سيطرة تمييزية في سلوك المتعلم أثناء جلوسه.

يجب الانتباه إلى أن الإخفاء البطيء للتلقين قد يؤدي إلى اعتماد الطفل عليه للقيام بالعمل كما أن الإخفاء السريع للتلقين قد يؤدي إلى كثرة ارتكاب الطفل للأخطاء وعدم تعلمه للمهارة المستهدفة لذا على المعلم أن يكون حذراً عند تنفيذ إجراء الإخفاء، كما يجب إخفاء التلقين

بالسرعة الممكنة ويجب ألا تنهي الجلسة بتلقين بل أعمل على انهائها بالمهمة التي أنجزها الطفل باستقلالية وبدون تلقين.

هرمية التلقين



أنواع الإخفاء

- **الإخفاء من الأقل إلى الأكثر Least to Most Prompt Fading:**

يتضمن الإخفاء من الأقل إلى الأكثر تقديم عدد أقل من المساعدات (التلقين) في بداية التدريب على مهارة ما ويتم تقديم المساعدات (التلقين) الأكثر تدخلاً بشكل تدريجي عندما يحتاج المتعلم إلى المساعدة، أي أننا نبدأ بإعطاء الفرصة للمتعلم لكي يستجيب بشكل مستقل ثم نعمل على زيادة حجم المساعدة تدريجياً حتى يستجيب فمثلاً عند سؤال المتعلم "أين أنفك"

عند تعليمه التعرف على أجزاء جسمه فقد لا نقدم أي مساعدة عند طرح السؤال في البداية ولكن إذا لم يستجب المتعلم بشكل صحيح لهذا السؤال في غضون بضع ثوان فعندها يقوم المعلم بطرح السؤال ثانية ويقوم فوراً بنمذجة الاستجابة الصحيحة ولمس أنفه فوراً، فإذا لم يستجب المتعلم بشكل صحيح بعد بضع ثوانٍ، فيمكن عندها إعادة طرح السؤال مرة أخرى واتباعه فوراً بتلقين جسدي حيث يوجه المعلم يد المتعلم للمس أنفه، وهذه إستراتيجية جيدة عندما يكون الهدف التشجيع على تلقائية وعفوية أكثر ولا تعتبر إستراتيجية جيدة للتعليم والتوسع في استجابات جديدة لأنها تسمح للطفل بارتكاب العديد من الأخطاء وقد تشجع على الاعتماد على التلقين.

- **الإخفاء من الأكثر إلى الأقل Most to Least Prompt Fading:**

يعمل الإخفاء من الأكثر إلى الأقل بشكل معاكس حيث يبدأ البرنامج التدريبي من خلال تقديم مساعدة (تلقين) بحيث يكون المعلم متأكداً من أنه سيساعد المتعلم على تقديم استجابة صحيحة، ثم يتم إخفاء هذا التلقين مع استمرار المتعلم في الاستجابة بشكل صحيح، وبالنسبة للمثال السابق باستخدام الإخفاء من الأقل إلى الأكثر يمكنك طرح السؤال، "أين أنفك " مع مساعدة المتعلم جسدياً وعلى الفور على لمس أنفه، ثم يمكن طرح السؤال ثم نمذجة الاستجابة الصحيحة فإذا استجاب المتعلم بشكل صحيح يمكن بعدها طرح السؤال دون تلقين.

يمكن ايضاً استخدام اجراء الإخفاء من الأكثر إلى الأقل عبر جلسات التدريب المتتالية، فمثلاً قد تقوم بالتدريب على مهارة معينة خمس مرات باستخدام التلقين الجسدي في الصباح، ثم خمس مرات لنفس المهارة باستخدام التلقين الجسدي الجزئي أو النمذجة الجزئية في نهاية اليوم التدريبي ثم خمس مرات بدون تلقين في صباح اليوم التالي.

تلقين جسدي كلي ← تلقين إيمائي أو نمذجة ← تعليمات لفظية

- **تأخير الوقت Time Delay:**

هناك العديد من الخيارات حول كيفية إخفاء التلقين، ومنها تأخير تقديم التلقين بعد توجيه التعليمات فمثلاً عند التدريب على مهارة الطلب mand وفي بداية التدريب يمكن تقديم تلقين كلي على الفور، فمثلاً إذا كان الطفل يحاول الوصول إلى سيارته المفضلة فعليك منع الطفل من الوصول اليها وتقديم نمذجة لفظية كلية فورياً ثم انتظار النطق الصحيح من الطفل فإذا قام بذلك تُعطيه السيارة وتسمح له بعد ذلك باللعب بها لمدة ٣٠ ثانية إلى دقيقة ثم تسحب السيارة منه وتنتظر حتى يبدأ بمحاولة الوصول إلى السيارة بطريقة ما، وهنا يتم تأخير النمذجة اللفظية الكلية بمقدار ثانية واحدة مع قيام المعلم مثلاً برفع حاجبيه لإعطاء المتعلم نظرة تبين أن المعلم يتوقع استجابة ما فإذا قال الطفل، "سيارة" بعد التلقين المتأخر يتم إعطاؤه السيارة لمدة ٣٠ ثانية أخرى ليلعب بها، وبعد ذلك يمكن سحب السيارة مع زيادة التأخير في تقديم النمذجة اللفظية الكلية بمقدار ثانية واحدة بعد كل محاولة تدريبية ناجحة، وبعد العديد من فرص التعلم هذه، سننتظر لمدة تصل إلى ٥ ثوان أو أكثر قبل تقديم النمذجة، مما يمنح المتعلم فرصة أكبر للاستجابة باستقلالية.

من المفيد غالباً أن يتم إخفاء التلقين باستخدام مزيج من إخفاء مستوى التلقين واخفاء تأخير الوقت فمثلاً في المحاولة التدريبية الأولى على مهارة ما قد نقدم تلقين جسدي كلي، وفي المحاولة الثانية قد نقدم تلقين جسدي جزئي، وفي المحاولة الثالثة قد نعمل على تأخير التلقين الجسدي الجزئي بمقدار ثانية واحدة وفي المحاولة الرابعة قد نعمل على تأخير التلقين الجسدي الجزئي بمقدار ثانيتين وفي المحاولة التدريبية الخامسة قد لا تقدم أي تلقين على الإطلاق.

التدريب على التمييز DISCRIMINATION TRAINING

في تحليل السلوك التطبيقي نشير غالباً إلى عوامل مختلفة للغة كالطلب، والتسمية، والمحادثة وما إلى ذلك، وعند الحديث عن اللغة الاستقبالية فإننا نشير إلى قدرة المتعلم على استيعاب اللغة وفهمها، وهنا يجب أن نطرح على أنفسنا أسئلة مثل: هل يمكن للمتعلم اتباع التعليمات الأساسية؟ هل يعرف المتعلم أن كلمة "طبق " تشير إلى الجسم الدائري الذي نستخدمه لوضع الطعام فيه؟ هذه هي اللبنات الأساسية لتطوير اللغة، ويعتبر التدريب على التمييز جزءاً مهماً من هذا التطور، وفي كثير من الأحيان، يمكن للطلاب "تخمين" الاستجابة المتوقعة منهم دون الاهتمام الفعلي بالشيء ذي العلاقة أو التعليمات، فعلى سبيل المثال، إذا تلقى الطالب تعزيزاً لإعطائه شيئاً ما عند سماعه للمثير التمييزي SD "أعطني ..." ، فمن المحتمل أن يتعلم الطالب إعطاء شيء ما، ولكن ماذا عن متى يجب على الطالب أن يميز ما يُقال له ليختار الشيء الصحيح من بين عدة خيارات ؟

في تحليل السلوك التطبيقي لدينا ما يسمى بالمثير التمييزي (SD) مما يعني أنه صحيح وسيتم الحصول على التعزيز، ولدينا أيضًا مثير دلتا (Stimulus Delta) S^{Δ} مما يعني عدم وجود تعزيز (إطفاء) ولكن هل يستطيع الطالب التمييز بين ماهية المثير التمييزي SD وماهية مثير دلتا S^{Δ} ؟ فمثلاً إذا كانت التعليمات "أعطني القلم" فهل يستطيع الطالب اختيار القلم (SD) وليس الممحاة S^{Δ} عند عرضهما عليه؟ إذا لم يكن الأمر كذلك، فسيكون التدريب على التمييز خطوة مهمة قبل التعمق في تعليم اللغة الاستقبالية.

كل أشكال التدريب أو التعلم تقريباً تتضمن تدريباً على التمييز لأن المتعلم يتعلم القيام بسلوك معين وليس سلوكاً آخر و/أو أنه يتعلم القيام بشيء ما في وجود مثير ما وليس في وجود مثير آخر (التدريب على التمييز يكون من خلال اجرائي التعزيز والإطفاء) فمثلاً:

- في التدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT (سيتم التطرق لها لاحقاً في هذا الكتاب): عند تعليم الطالب اسم الشارع الذي يسكن فيه، عند سؤاله "ما هو اسم الشارع الذي تسكن فيه؟"، فأنت تعلمه الرد باسم الشارع الذي يسكن فيه، وليس اسم الشارع الذي تقع فيه مدرسته أو أي رد آخر.

- في التدريب في البيئة الطبيعية NET (سيتم التطرق لها لاحقاً في هذا الكتاب): عند تعليم الطالب أن يطلب الكرة عندما يريد كرة خلال وقت اللعب، يجب أن يقول المتعلم، "كرة" وليس "سيارة" أو أي شيء أخر.

- في التدريب من خلال التسلسل CHAINING (سيتم التطرق له لاحقاً في هذا الكتاب): لتعليم الطالب صنع شطيرة جبن يتعلم الطالب وضع الجبن السائل وليس معجون الطماطم أو أي استجابة أخرى غير صحيحة.

عندما يتم تعزيز سلوك معين فقط في وجود مثير ما أو تعليمات معينة سيبدأ هذا السلوك في الحدوث بشكل مستمر في وجود ذلك المثير أو التعليمات، ونقول أن المثير الآن لديه ضبط مثير على هذا السلوك ففي مجال عملنا قد يتعلم المتعلم ذو التوحد أن معلماً معيناً يوفر له الانتباه الذي يريده عند البصق على زملائه وبالتالي قد يلجأ هذا المتعلم للبصق على زملائه في وجود هذا المعلم أو قد يتعلم الطفل ذو التوحد أن والده يسمح له بعدم أداء المهام المطلوبة منه عندما يبدأ بالصراخ وبالتالي اذا حضر والده خلال جلسة تعليمية فقد نلاحظ أنه عندما يراه يبدأ بالصراخ ليأتي الأب ويعانقه ويمنحه استراحة من المهمة، وفي هذا المثال اكتسب الأب ضبط مثير في صراخ ولده.

أنواع التمييز:

هناك نوعين رئيسين من التمييز هما:

أولاً: التمييز المتزامن SIMULTANEOUS DISCRIMINATION

بعض إجراءات التدريب على التمييز تعلم المتعلم كيفية التمييز بين اثنين أو أكثر من المثيرات الموجودة أمامه في نفس الوقت وهذا يسمى التمييز المتزامن، أي أن التمييز المتزامن يشبه أسئلة الاختيار من متعدد في الاختبار، ومن الأمثلة على إجراءات التمييز المتزامن الأساسية تعليم مهارات المطابقة، فمثلاً يمكنك وضع مجسمات فواكه التفاح والموز والبرتقال على طاولة، وإعطاء مجسم تفاح أخر للمتعلم ثم تقول له "طابق" ستكون الاستجابة المتوقعة أن يضع المتعلم مجسم التفاح مع مجسم التفاح على الطاولة وليس الموز أو البرتقال.

قد يكون التمييز الأكثر تطوراً هو التمييز "الاستقبالي" (المعروف أيضاً باسم سلوك المستمع أو التمييز السمعي - البصري) فعلى سبيل المثال، يمكنك وضع قلم ومسطرة وممحاة على الطاولة وتقديم التعليمات "أين القلم؟" أو "أعطني القلم" أو "المس القلم" أو "أشر إلى القلم" أو ببساطة، "القلم"، وتكون استجابة المتعلم المتوقعة هي اختيار القلم بالإشارة إليه أو إعطائه لك، ويمكن أن تكون عمليات التمييز الاستقبالية (المستمع، أو السمعي - البصري) أكثر تعقيداً، على سبيل المثال، عن طريق السؤال عن الوظائف أو الميزات (مثلاً ، "أيها نستخدمه للكتابة؟" أو "أيها نمسح به الكتابة؟").

أنواع/ اجراءات التدريب على التمييز المتزامن

قد يختلف التدريب على التمييز المتزامن خلال جلسات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT من أخصائي إلى آخر، ويوجد العديد من الخطوات / الإجراءات التي يمكن اتباعها للتدريب على التمييز المتزامن والتي تجعل تعلم التمييز أسهل، وسنتطرق فيما يلي لبعض من الإجراءات الأكثر شيوعاً، ويجب أن نضع في اعتبارنا أن الأساس المنطقي لقيامنا بالتدريب على التمييز هو

جعله أسهل وأسرع مما يُمكّن الطالب من تعلم التمييز الذي نحاول تعليمه إياه بسلاسة، وبشكل عام تبدأ جميع المتغيرات المتنوعة في إجراءات التدريب على التمييز بشكل بسيط ويزداد تعقيدها تدريجياً حتى تصل إلى التمييز النهائي.

- **المحاولات المتعددة Mass trials**

يبدأ بعض الأخصائيين التدريب على التمييز المتزامن أثناء جلسات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT من خلال المحاولات المتعددة، وهو إجراء تقدم فيه محاولات لنفس التمييز البسيط بشكل متكرر، بمعنى أنه يتم وضع مثير واحد أمام المتعلم ونطلب منه أن يؤشر عليه مع تكرار المحاولات، فعلى سبيل المثال ، يمكنك وضع لعبة حصان على الطاولة (مع عدم وجود ألعاب أخرى) وتقديم التعليمات ، "المس الحصان "، حيث تكون استجابة المتعلم المتوقعة هي لمس الحصان، ويمكنك بعد ذلك تكرار نفس المحاولة عدة مرات متتالية مع تغيير مكان وجود الحصان على طاولة العمل وتعزيز الاستجابات الصحيحة، وفي هذا الموقف يكون من الصعب للغاية على المتعلم ارتكاب خطأ لأنه لا يوجد أي شيء آخر يمكن أن يلمسه وهذا هو سبب شعور العديد من المتخصصين أن هذه الخطوة قد لا تكون مفيدة أو ذات مغزى في كثير من الأحيان، ولذلك لا يستخدم العديد من الأخصائيين اجراء المحاولات المتعددة إلا عندما يواجه المتعلمون صعوبة خاصة في المراحل المبكرة من التدريب على التمييز، وعموماً يتم استخدام هذا الاجراء مع المتعلمين ذوي القدرات المحدودة في التمييز بحيث تكون نسبة الخطأ تساوي صفر.

- **المحاولات المتعددة مع وجود مشتت Mass trial with a distractor**

وتعتبر المحاولات المتعددة مع وجود مشتت (مثير اخر) أكثر صعوبة من اجراء المحاولات المتعددة، فعلى سبيل المثال، يمكنك وضع بطاقة لفاكهة التفاح وبطاقة لفاكهة البرتقال على الطاولة وتقديم التعليمات حيث تقول فقط "أشر على التفاحة"، مع تغيير موضع البطاقتين (يساراً أو يميناً ، إلى الأعلى أو إلى الأسفل) بشكل متكرر بعد كل محاولة، بحيث لا يتعلم المتعلم فقط الاستجابة لوجود البطاقة الصحيحة يميناً أو يساراً، يمكن أن يكون المثير المشتت (الذي

لا تطلبه) وهو بطاقة البرتقال في هذا المثال معروفاً بشكل مسبق للمتعلم أو غير معروف، وعادة تكون المثيرات المعروفة مسبقاً أكثر تشتيتاً (أكثر صعوبة) للمتعلم من المثيرات غير المعروفة، كما يمكن إضافة أكثر من مشتت والتي قد تكون مختلفة بشكل كبير أو متشابهة، وعلى أي حال فلا يطلب المعلم من المتعلم سوى البطاقة أو المثير المستهدف فقط.

- **المحاولات العشوائية Random rotation**

لتعليم التمييز باستخدام المحاولات العشوائية، يمكنك وضع اثنين أو أكثر من المثيرات مع التبديل عشوائياً عند طلبها، فعلى سبيل المثال، يمكن وضع ملعقة كبيرة وملعقة صغيرة على الطاولة وتقديم التعليمات "أيهما أكبر؟" أو "أيهما أصغر؟" في محاولات متناوبة عشوائياً ويمكن أيضاً تغيير موضع الملاعق بعد كل محاولة وهذا يعتبر من أصعب اختبارات القدرة على التمييز.

ويمكن جعل المحاولات العشوائية أكثر صعوبة من خلال إضافة المزيد من المثيرات أمام المتعلم للاختيار من بينها في كل محاولة تدريبية، وبشكل عام يعتبر تقديم ثلاث مثيرات على الأقل معياراً للاختبار الصارم لمعرفة ما إذا كان المتعلم قد تعلم التمييز بالفعل، كما يمكن وضع أربعة أو خمسة مثيرات لجعل الاختبار أكثر صعوبة.

ثانياً: التمييز المتتابع SUCCESSIVE DISCRIMINATION

العديد من أشكال التمييز لا تنطوي على خيارات بين مثيرات متاحة في نفس الوقت، وبالنسبة لعمليات التمييز المتتابع فهي تتضمن القيام بسلوك معين في وجود مثير ما ثم القيام بسلوك آخر في وجود مثير اخر في وقت لاحق، فعلى سبيل المثال، قد يقول المعلم "أذكر شيئاً يطير"، حيث قد تكون استجابة المتعلم المتوقعة "عصفور" أو "نسر" أو أي شيء آخر يطير، وفي المحاولة التالية، يمكن للمعلم أن يقول "أذكر شيئاً يسبح"، حيث قد تكون استجابة المتعلم المتوقعة شيئاً مثل "الأسماك" أو "الحوت" أو "أنا أسبح"، بمعنى أن التمييز لا يتضمن اختيار ما بين مثيرات متزامنة موجودة في آن واحد.

مثال على التمييز المتتابع حيث لا يتم اضاءة الألوان مع بعضها في الإشارة الضوئية بل يتم اضاءة لون واحد فقط كل مرة بشكل متتابع ولكل لون معنى خاص به (توقف ، استعد ، تحرك)

مثال على التمييز المؤامن وذلك لوجود لوحات تدل على ثلاث مناطق مع بعضها البعض وبشكل مؤامن وكل لوحة خاصة بمنطقة معينة

للتدريب على التمييز المتتابع في استراتيجية التدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT يمكن للمعلم إجراء العديد من المحاولات المتعددة لنفس المثير المستهدف قبل الإنتقال للتدريب على مثير مستهدف آخر أو يمكنه التدريب فوراً من خلال المحاولات العشوائية حيث يتم التبادل في تنفيذ محاولات تدريبية لمثير مستهدف ما مع محاولات تدريبية لمثير مستهدف آخر بترتيب عشوائي، أو يمكن القيام بشيء ما بينهما حيث يمكن تكرار هدف واحد حتى يقوم المتعلم بإجابة صحيحة مستقلة وبعد ذلك يمكنك التبديل إلى الهدف الآخر.

نقل ضبط المثير STIMULUS CONTROL TRANSFER

تم التطرق سابقاً إلى مصطلح ضبط المثير والذي يحدث عندما يتصرف الكائن الحي بطريقة ما في وجود مثير معين وبطريقة أخرى في غيابه، وفي حياتنا اليومية، عادة ما نقوم ببعض التصرفات (العادات) في وجود إشارات أو ظروف محددة بمعنى أن هذه التصرفات تكون محكومة بما يسمى "ضبط المثير" فعلى سبيل المثال، قد يشعل المرء سيجارة عند شرب القهوة أو يفرط في تناول المشروبات الغازية بعد وجبة دسمة.

وفي مجال عملنا نقول أنه عندما يتم تعزيز سلوك معين فقط في وجود مثير ما أو تعليمات معينة سيبدأ هذا السلوك في الحدوث باستمرار في وجود ذلك المثير أو تلك التعليمات، ونقول أن المثير الآن لديه ضبط مثير على هذا السلوك فقد يتعلم المتعلم ذو التوحد أن معلماً معيناً يوفر له الانتباه الذي يريده عند الاعتداء على زملائه وبالتالي قد يلجأ هذا المتعلم للاعتداء على زملائه في وجود هذا المعلم.

أما بالنسبة لنقل ضبط المثير فهو يحدث عندما يصبح السلوك الذي يتم ضبطه من خلال مثير تمييزي ما تحت سيطرة (ضبط) مثير تمييزي آخر وفي تحليل السلوك التطبيقي فإن نقل ضبط المثير هو ببساطة إخفاء التلقين، فنحن نريد نقل التحكم في الاستجابة من مثير تمييزي ما إلى مثير تمييزي آخر، فعندما يقوم المعلم بتلقين استجابة ما تكون هذه الاستجابة تحت سيطرة هذا المثير(التلقين)، ولهذا السبب يؤكد محللو السلوك التطبيقي على أهمية إخفاء التلقين، فنحن نريد أن تخضع هذه الاستجابات لضبط المثير التمييزي أو المثير التمييزي الذي يحدث بشكل طبيعي.

أمثلة على نقل ضبط المثير:

- عندما تُعلِمُ طفلاً أن يسمي الحصان عندما يراه بقوله "حصان"، وهنا تكون استجابتنا المستهدفة هي "حصان" عندما يرى الطفل حصاناً، في البداية ستستخدم التلقين اللفظي: "قُل حصان" وفي كل مرة تقول "قُل حصان"، يقول الطفل "حصان"، وهنا تخضع استجابة الطفل للمثير التمييزي (التلقين اللفظي) "قُل حصان"، ولنقل الضبط إلى صورة حصان أو حصان حقيقي، يجب أن تستثير الطفل بقولك "حصان" في وجود صورة حصان، وعليه تقوم بعرض صورة لحصان وتسأل "ما هذا" وبهذا يكون قد تم إخفاء التلقين اللفظي، وعندما يقول الطفل "حصان" في وجود الصورة وتعزز أنت هذه الاستجابة فإنك تنقل السيطرة من التلقين اللفظي إلى صورة الحصان وسيحدث السلوك الآن في وجود صورة الحصان.

- عندما تُعلِمُ طفلاً كيف يكتب اسمه وتعطيه ورقة مكتوب اسمه عليها بالنقاط وعليه تتبع هذه النقاط بالقلم حتى يكتب اسمه وتقول له "تتبع اسمك بالقلم"، وهنا يكون كتابة اسمه تحت سيطرة (ضبط) الورقة المنقطة ومن أجل نقل الضبط في كتابة اسمه إلى مثير تمييزي يحدث بشكل طبيعي، يجب أن يتم البدء بإخفاء تلقين الورقة المنقطة، ففي المرة التالية التي تقوم فيها بتدريبه على كتابة اسمه فقد تقوم بكتابة نصف اسمه بالنقاط فقط وهنا عليه تتبع النصف المكتوب بالنقاط ثم اكمال كتابة ما تبقى من اسمه باستقلالية، وبهذا تصبح استجابته الان تحت سيطرة (ضبط) الورقة نصف المنقطة (مكتوب فيها نصف الاسم بالنقاط)، وبعد ذلك تعطيه ورقة خالية من أي نقاط وتقول له "اكتب اسمك"، فإذا كتب اسمه ستكون استجابته الان تحت سيطرة (ضبط) المثير التمييزي "اكتب اسمك".
- غالباً ما يكون من الضروري نقل ضبط المثير من شخص إلى آخر، فعلى سبيل المثال، قد ينجح المعلم في تقليل نوبات الغضب التي تكون وظيفتها الهروب عند الطفل ، ولكن قد يستمر في نفس النوع من نوبات الغضب مع الوالدين الذين لم ينفذوا بعد خطة تعديل السلوك الجديدة، ولنقل ضبط المثير للمعدلات المنخفضة لنوبات الغضب من المعلم إلى الوالدين فقد يتم إخفاء الضبط تدريجياً من المعلم إلى الوالد، على سبيل المثال، قد تكون الأم حاضرة (متواجدة) أثناء تنفيذ خطة التدخل في اليوم الأول، ثم في اليوم التالي اطلب من الأم أن تقوم بتنفيذ جزء التعليمات وانت قُم بتنفيذ جزء العواقب (النتائج) ثم اطلب من الأم تنفيذ جميع أجزاء الخطة بوجودك، وفي اليوم التالي وأخيراً اطلب من الأم تنفيذ جميع جوانب الخطة دون وجودك حتى يصبح معدل حدوث نوبات الغضب منخفضاً مع الأم، وقد تحتاج بعد ذلك إلى تكرار العملية برمتها مع الأب وأي من مقدمي الرعاية الآخرين ذوي الصلة.

التدريب من خلال المحاولات المنفصلة

Discrete Trial Training (DTT)

تعتبر المحاولات المنفصلة الطريقة الرئيسية في التدريب للكثير من التدخلات السلوكية المستخدمة لتعليم الأطفال ذوي اضطراب التوحد بسبب نجاحها الكبير حيث يقوم المعلمون وأفراد الأسرة بتطبيق التدريب من خلال المحاولات المنفصلة بشكل فردي (مربي واحد وطفل واحد) في بيئة تخلو من المشتتات التي قد تشتت انتباه الطفل، وفي هذه الطريقة غالباً ما يتم عرض الهدف التعليمي على الطفل بشكل متكرر ومتتال عدة مرات (٥-١٠) مرات وتسمى كل مرة يعرض فيها الهدف التعليمي **محاولة**.

سنتحدث عن الإطار الأساسي المستخدم في برامج التدريب من خلال المحاولات المنفصلة ومن الضروري التوضيح بأن الفرق الرئيسي بين برامج التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يكمن فيما يتم تعليمه وليس في كيفية تعليمه، فعلى سبيل المثال فإن برنامج لوفاس LOVAAS والذي هو عبارة عن برنامج علاجي موجه وبشكل رئيسي للأطفال ذوي التوحد في مرحلة ما قبل المدرسة يستخدم المحاولات المنفصلة كطريقة تدريب رئيسية لتدريب الطفل على مجموعة من البرامج التعليمية المتوالية والتي تبدأ بالتدريب على اللغة الاستقبالية وتنتهي بالتركيز على اكتساب مهارات العناية الذاتية في المجتمع والمدرسة، ولا تتبع جميع البرامج التي تستخدم التدريب من خلال المحاولات المنفصلة نفس تسلسل البرنامج أو المنهاج الذي يُنفذ في برنامج لوفاس.

ألا تتضمن جميع البرامج التعليمية بعض الاستخدام لطريقة التدريب من خلال المحاولات المنفصلة؟

الإجابة هي نعم ولو بدرجة محدودة، عموماً فإن التفاعلات والأوضاع التعليمية والتدريبية يمكن وصفها من منطلق هذا النموذج التعليمي الأساسي، وغالباً ما يكون هناك خلط بين

الاستخدام المؤقت أو غير الرسمي لهذا النموذج التعليمي وبين التطبيق الصحيح لـ"التدريب من خلال المحاولات المنفصلة".

ما يميز برامج التدريب من خلال المحاولات المنفصلة هو كثافة ومدة التدريب والدور الرئيسي لطريقة المحاولات المنفصلة في التعليم، وغالباً ما تتضمن برامج التدريب من خلال المحاولات المنفصلة عدة ساعات من العمل والتعليم واحد لواحد ١:١ يومياً (والتي تتضمن معدلات مرتفعة من المحاولات المنفصلة) على مر الشهور أو السنين.

وعلى الرغم من أن النموذج الأساسي للتدريب من خلال المحاولات المنفصلة يبدو مباشراً وواضحاً نسبياً إلا أن تطبيق هذا النموذج بفعالية ليس كذلك، فالفهم العرضي والبسيط لتحليل السلوك التطبيقي لا يعتبر كافياً لتطبيق برامج التدريب من خلال المحاولات المنفصلة، وعليه يجب على الآباء والمختصين والمعلمين أن يستثمروا الوقت والجهد لفهم جميع أبعاد هذه البرامج، وهذا لا يتضمن فقط فهم كيفية تطبيق هكذا برنامج بل امتلاك القدرة على تقييم فعاليته ومدى ملائمته لكل طفل.

غالباً ما يواجه الأطفال ذوي التوحد العديد من العقبات والصعوبات في التعلم ويمكن أن يساعد التدريب من خلال المحاولات المنفصلة في تعويضهم والتخفيف من هذه الصعوبات والتي يمكن توضيح بعضها كما يلي:

- **الدافعية:**

قد لا يمتلك الأطفال ذوو التوحد الدافعية للعمل مثل الأطفال الآخرين والمشكلة أن مستوى الدافعية الداخلية أو الضبط الذاتي ليس كافياً أو فعالاً عند معظم هؤلاء الأطفال، ويعمل التدريب من خلال المحاولات المنفصلة على بناء هذه الدافعية من خلال مكافأة تأدية السلوكيات المرغوبة وإكمال المهمات بمعززات غذائية أو معززات خارجية (طعام، ألعاب، وقت اللعب ... الخ). ويتم إقران المعزز الخارجي مع التعزيز الاجتماعي (الثناء) على أمل أن يصبح التعزيز الاجتماعي في النهاية معززاً كافياً مثله مثل الحلويات .... الخ.

- **الانتباه:**

يبدأ العديد من الأطفال ذوو التوحد برامجهم وهم يمتلكون فترات انتباه قصيرة، وفي التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يتم تجزئة المهمات إلى محاولات قصيرة وبسيطة، وفي بداية البرنامج قد تستمر التفاعلات لبضعة ثوان قصيرة ومع ازدياد فترة انتباه الطفل يتم زيادة وقت التفاعلات التعليمية وفقاً لذلك.

- **ضبط المثير:**

غالباً ما يصعب على الأطفال ذوي التوحد التمييز بين المثيرات المهمة (طلبات الآباء والمعلمين، الدعوات من قبل الأقران، المثيرات البيئية الهامة، جرس المدرسة، المنبه، الطقس .... الخ) وبقية المثيرات والضوضاء الخلفية في حياتنا اليومية، وفي التدريب من خلال المحاولات المنفصلة فإن المثير المقدم (غالباً ما يكون تعليمات المعلم أو الأب) يكون واضحاً وثابتاً نسبياً، ويتم إعطاء الطفل مكافآت فقط بعد قيامه بسلوكيات معينة استجابة لهذه المثيرات وبالتالي سوف يفهم أو يدرك في النهاية أن هناك مثيرات محددة عليه الانتباه إليها أكثر من غيرها.

- **التعميم:**

وهو تطبيق سلوك أو مهارة معينة في عدد من البيئات أو ضمن عدد من السلوكيات ذات العلاقة، والتعميم يعتبر صعباً جداً للأطفال ذوي التوحد، ونتيجة لذلك يتم تصميم التعليمات في برامج التدريب من خلال المحاولات المنفصلة الجيدة لتتغير بمرور الوقت في المحتوى (الألفاظ المستخدمة لإعطاء التعليمات) والسياق (من الذي يعطي التعليمات، أين ومتى يتم إعطاؤها) وبما يضمن نجاح المتعلم في تأدية المهام المطلوبة منه في مختلف الأوضاع والسياقات.

- **تعلم السبب والنتيجة والتعلم من خلال الملاحظة:**

يواجه الأطفال ذوو التوحد عادة صعوبات كبيرة في التقاط الأشياء (التعلم بمفردهم بالملاحظة) من بيئاتهم، ولتعويضهم عن هذا النقص فإن التدريب من خلال المحاولات المنفصلة

يعلمهم المهارات والسلوكيات على نحو واضح وبيّن دون الاعتماد على هذه المجالات التي يواجهون فيها صعوبات.

- **التواصل:**

غالباً ما سنجد عند الأطفال ذوي التوحد ضعف في اللغة الاستقبالية والتعبيرية لذلك فإن التعليم الذي يتضمن استخدام اللغة والألفاظ بشكل مكثف من قبل المعلم غالباً ما سيكون صعباً جداً بالنسبة لهؤلاء الأطفال، وبناءً على ذلك فإن التعليمات التي يتم إعطاؤها في التدريب من خلال المحاولات المنفصلة تكون بسيطة، مركزة، وتعمل بوضوح على تزويد الطفل بالمعلومات الأكثر أهمية وخصوصاً في بداية التدريب، ومع تقدم الطفل وتحسن لغته الاستقبالية يمكن أن تصبح هذه التعليمات أكثر تعقيداً.

- **احترام وجهات نظر الآخرين وفهم التوقعات الاجتماعية والسلوكية:**

مع أنه يوجد القليل من الاهتمام في التدريب من خلال المحاولات المنفصلة في التعامل مع صعوبات الإدراك الاجتماعي واحترام وجهات نظر الآخرين إلا أنها مصممة لتجنب الاعتماد على هذه المهارات الضعيفة، ويمكن تصميم التدريب من خلال المحاولات المنفصلة لتعليم هذه المهارات الضعيفة بشكل واضح وبيّن.

متى يفضل استخدام أسلوب التدريب من خلال المحاولات المنفصلة؟

يستخدم التدريب من خلال المحاولات المنفصلة عندما يحتاج الطالب لتعلم مهارة ما ويحتاج أن تعطى له المعلومات ضمن خطوات صغيرة ومكررة ومنظمة ويمكن استخدام هذا الأسلوب لتدريب الطفل على مهارات متعددة مثل المطابقة والتصنيف والتقليد وإتباع الأوامر وفهم اللغة ومهارات الاعتماد على النفس (الأكل والشرب وارتداء الملابس)، أما عند تعليم المهارات الاجتماعية والتواصل مع الآخرين فيفضل استخدام طرق أخرى مثل التعليم العرضي والقصص الاجتماعية لأنها تعلم الطفل على المبادرة إلى التواصل والتفاعل مع الآخرين أفضل

مما تعلمه المحاولات المنفصلة حيث أن المحاولات المنفصلة مبنية على استجابة الطفل لتعليمات المعلم أو الأب/ مُقدم الرعاية عوضاً عن أن يبدأ هو بالتفاعل الاجتماعي والتواصل مع الآخرين.

معايير اختيار المهارات أو السلوكيات المستهدفة عند التدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

- أن تكون المهارة / السلوك مهماً من الناحية الاجتماعية.
- أن ينتج عن التدريب على هذه المهارة أو السلوك تعزيز للطفل.
- أن تكون المهارة أو السلوك محورياً (مهماً لاكتساب مهارات أخرى) بمعنى أنه عند تدريب الطفل على هذه المهارة فإنه سيتحسن ويتطور في مهارات أخرى، فمثلاً إذا دربنا الطفل على مهارات إدارة الذات self-management كأن يتصرف بطريقة مناسبة ومقبولة اجتماعياً عند تعرضه لموقف مثير للغضب فإنه سيقوم بنفس رد الفعل الإيجابي عند تعرضه لهذه المواقف في أماكن أو سياقات أخرى.
- أن يكون السلوك متناسب مع الفئة العمرية التي ينتمي اليها الطفل.

هناك أربع مكونات رئيسية إضافة إلى مكون خامس اختياري في المحاولات المنفصلة:

- **المثير التمييزي (S^D)**

وهي التعليمات أو المثيرات البيئية التي يرغب المعلم من الطالب أن يستجيب لها.

- **المثير التلقيني (S^P)**

تلقين أو مثير من قبل المعلم لمساعدة الطفل على الاستجابة بشكل صحيح (اختياري).

- **الاستجابة (R)**

المهارة أو السلوك الذي يستهدفه التعليم.

- **المثير المعزز (S^R)**

المكافأة التي تهدف إلى إثارة دافعية الطالب للاستجابة بشكل صحيح.

- **الفترة الفاصلة ما بين المحاولات (ITI) Inter-Trail Interval**

توقف مؤقت بين المحاولات

وغالباً ما يتم التعبير عن مكونات المحاولات المنفصلة بشكل رمزي كما يلي:

$$S^D \longrightarrow R \longrightarrow S^R \longrightarrow ITI$$

$$(S^P)$$

مثير تمييزي ← استجابة ← تعزيز ← فترة فاصلة بين المحاولات

(تلقين)

وبشكل أساسي فإن هذا يمثل ترتيب تنفيذ التدريب من خلال المحاولات المنفصلة

أولاً تأتي التعليمات من قبل المعلم S^D وإذا اعتقد المعلم أن الطفل يحتاج إلى بعض المساعدة للاستجابة بشكل صحيح، عندها سيعطيه تلقيناً بسيطاً، تلميحاً، أو نموذجاً لمساعدته S^P، وبعد ذلك وسواء بمساعدة أو بدون مساعدة سيعطي الطالب استجابة معينة لهذه التعليمات R ، وإذا كانت استجابة الطالب غير صحيحة عندها يقوم المعلم بتصحيح هذه الاستجابة وإعطائه فرصة ثانية، أما إذا كانت الاستجابة صحيحة أو قريبة من الصحيحة فقد يعطيه المعلم مكافأة أو يشجعه S^R، وبعد الانتهاء من هذا قد يرغب المعلم بالانتظار قليلاً قبل أن يكمل لإعطاء الفرصة للطالب لكي يعرف أنهم أنهوا محاولة واحدة وأنهم سينتقلون للمحاولة الثانية ITI.

وسوف نستعرض كلاً من هذه المكونات بالتفصيل فيما يلي ولكن قبل ذلك قد يكون من المفيد أن نأخذ نظرة على مثال على التدريب من خلال المحاولات المنفصلة.

مثال: يتم تدريب خالد على مهارة التعرف على الألوان ويريد المعلم منه أن يختار وبشكل مستقل مكعب من لون معطى له من ضمن مجموعة مكونة من ثلاثة مكعبات مختلفة الألوان، وقبل أن يضع المعلم هذا البرنامج قام بعمل تقييم مبدئي لخالد ظهر من خلاله:

- عدم قدرة خالد على التعرف على المكعب الأحمر عندما يطلب منه ذلك ولهذا فإن المعلم يعرف أنه سيحتاج إلى بعض المساعدة المباشرة للتعرف على هذا اللون.
- كذلك كان خالد يواجه بعض المشكلات في إتباع سلسلة طويلة من التعليمات اللفظية ولهذا يعرف المعلم أنه يحتاج إلى أن تكون تعليماته ثابتة، قصيرة، وواضحة.
- كما أن المعلم يعرف أيضاً أن خالد يعتبر التعزيز الاجتماعي شيئاً ايجابياً لذلك فهو يستطيع استخدام ذلك لتعزيز خالد عند اقترابه من الاستجابات الصحيحة أو الاستجابات الملقنة.
- وكذلك يحب خالد شوكولاته جالاكسي ولهذا يستطيع المعلم استخدامها لتعزيز الإجابات الصحيحة المستقلة (التي يؤديها بمفرده).

ومن خلال هذا المثال سنبين جميع مكونات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

المعلم: "خالد أعطيني" الأحمر" ثم يأخذ المعلم يد خالد ويقوم بتشكيلها بحيث يمد إصبعه السبابة ليشير إلى اللون الأحمر.

المعلم: "نعم! هذا هو المكعب الأحمر، عمل جيد" ثم يدون المعلم على استمارة التسجيل (-) أي أن خالد لم يكن قادراً على تحديد المكعب الأحمر باستقلالية في هذه المحاولة (نهاية المحاولة الأولى).

المعلم: "خالد أعطيني" الأحمر" لم يستجب خالد وبعد بضعة ثوان يضع المعلم يده فوق يد خالد وعندها يقوم خالد بمد إصبع السبابة بنفسه ويساعده المعلم بإيجاد المكعب الأحمر.

المعلم: "نعم! هذا هو المكعب الأحمر، أحسنت " ثم يدون المعلم على استمارة التسجيل (-) أي أن خالد لم يكن قادراً على تحديد المكعب الأحمر باستقلالية في هذه المحاولة (نهاية المحاولة الثانية).

المعلم: "خالد أعطيني" الأحمر" لم يستجب خالد وبعد بضعة ثوان يحرك المعلم يده باتجاه يد خالد ولكن عند قيامه بذلك يشير عندها خالد إلى المكعب الأحمر.

المعلم: "عمل جيد! هذا هو المكعب الأحمر " لا زال خالد يحتاج إلى القليل من التلقين (حركة يد المعلم باتجاه يده) لذلك يدون المعلم على استمارة التسجيل (-) أي أن خالد غير قادر على تحديد المكعب الأحمر باستقلالية في هذه المحاولة (نهاية المحاولة الثالثة).

المعلم: "خالد أعطيني" الأحمر" فيشير عندها خالد إلى المكعب الأحمر.

المعلم: "نعم عمل عظيم، هذا هو المكعب الأحمر " ثم يقوم المعلم بضرب كفه بكف خالد وإعطائه شوكولاته جالاكسي ويدون على استمارة التسجيل (+) أي أن خالد كان قادراً على تحديد المكعب الأحمر (نهاية المحاولة الرابعة).

كما لاحظنا فقد تم استخدام المكونات الخمسة للمحاولات المنفصلة في المحاولات الثلاث الأولى: المثير التمييزي (طلب المعلم من خالد أن يعطيه الأحمر)، المثير التلقيني (المعلم يشكل الاستجابة أو يعطي تلميح بسيط لمساعدة خالد)، الاستجابة (على الرغم من أن خالد لم يعطي الاستجابة المستهدفة وهي التحديد المستقل للمكعب الأحمر في هذه المحاولات الثلاث إلا أنه أعطى استجابة ملقنة له في كل مرة، مع ازدياد اعتماده على نفسه)، المثير التعزيزي (تشجيع المعلم وتعزيزه اللفظي)، والفترة الفاصلة بين المحاولات (الفترة الزمنية بين المحاولات والتي استغلها المعلم لتوثيق استجابات خالد على المحاولات).

وفي المحاولة الرابعة لم يكن هناك مثير تلقيني وهذه هي النتيجة المرجوة حيث أن المعلم كان يريد من خالد أن يؤدي هذه المهمة باستقلالية، وبما أن خالد قام بما يريد منه المعلم القيام به بالضبط في هذه المحاولة، تم زيادة التعزيز على أمل أن خالد سيرغب بنفس المستوى من التعزيز مرة ثانية في المستقبل ولذلك سيقوم بنفس الاستجابة لاحقاً.

وفيما يلي مثال على نموذج تسجيل يستخدمه المعلم لتوثيق بيانات الجلسات التدريبية، حيث يتم وضع دائرة حول علامة (-) لكل استجابة صحيحة تم تلقينها للطالب (بغض النظر عن نوع التلقين) كما يتم وضع دائرة حول علامة (+) لكل استجابة صحيحة للطالب باستقلالية ودون أي مساعدة أو تلقين:

اسم الطالب: ..... **التاريخ:** .....

المهارة المستهدفة: .....

نموذج تسجيل بيانات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة							
المحاولات	الاستجابة	تلقين جسدي كلي	تلقين جسدي جزئي	نمذجة كلية	نمذجة جزئية	تلقين ايمائي	تلقين لفظي
١	+ -						
٢	+ -						
٣	+ -						
٤	+ -						
٥	+ -						
٦	+ -						
٧	+ -						
٨	+ -						
٩	+ -						
١٠	+ -						
مجموع الاستجابات الصحيحة دون تلقين:							

وفيما يلي مثال على نموذج مستخدم لتوثيق ملخص نتائج التدريب من خلال المحاولات المنفصلة على مدار عدة أيام ويظهر فيه نسبة المحاولات التدريبية التي أداها الطالب باستقلالية تامة دون تلقين.

اسم الطالب: ..... التاريخ: .....

المهارة المستهدفة: .....

المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	النسبة
٢٠٢٣/٤/١م	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	٤٠٪=١٠/٤
٢٠٢٣/٤/٢م	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	٦٠٪=١٠/٦
٢٠٢٢/٤/٣م	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	٧٠٪=١٠/٧
٢٠٢٣/٤/٤م											
٢٠٢٣/٤/٥م											
٢٠٢٣/٤/٦م											
٢٠٢٣/٠٤/٧											

ملاحظات:

وسنستعرض الان وبالتفصيل المكونات الرئيسية لبرامج التدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

أولاً: المثير التمييزي DISCRIMINATVE STIMULUS:

المثير التمييزي (S^D) هو حدث أو حالة بيئية محددة (مثير) يُحدث استجابة لما يريد المعلم من الطفل أن يظهره من سلوك محدد، وهدفنا هنا هو أن يبدأ الطفل بتمييز مثيرات معينة (طلبات المعلم / الأب / الأقران، الأحداث البيئية الهامة) عن ضوضاء الحياة اليومية وأن يتعرف على هذه المثيرات على أنها أكثر أهمية من الضوضاء.

وفي سياق البرامج التعليمية فإن المثيرات التمييزية التي نرغب أن يستجيب لها الطفل عادة ما تكون تعليمات أو طلبات معلم أو ولي أمر، وعلى أي حال من الممكن أن نصمم برامج المحاولات المنفصلة حول مثيرات أخرى، وهذا غالباً ما يكون أكثر صعوبة وقد يحتاج من المعلم أن يكون أكثر إبداعا، إضافة إلى أن الاستجابة للعديد من الأحداث البيئية (غير الطلبات والتعليمات) غالباً ما تكون مهمة، فعلى سبيل المثال قد نحتاج لتعليم الطفل ما الذي عليه القيام به عند سماعه صوت جرس معين في المدرسة، هل عليه أن يقف في الطابور؟ يذهب لركوب الباص؟ يقوم بإخراج طعامه؟ أو قد نحتاج لتعليمه ما الذي عليه القيام به عندما يرى زملائه يصطفون في الطابور، أو عندما يسمع طرقاً على الباب، أو عند إنهائه لمهمة ما، أو عندما يدخل غرفة ما، فكل مما سبق هي مثيرات متنوعة قد يرغب المعلم بتعليم الطفل كيفية الاستجابة لها.

الخطوط العريضة لتصميم وتقديم المثيرات التمييزية

- يجلس المعلم أمام الطفل في بيئة تخلو تماماً من المشتتات خصوصاً في بداية مراحل التدريب، فقط طاولة وكرسي وحواجز من جميع الجهات وبدون وجود أي مشتت أو صور باستثناء المواد اللازمة لجلسة التدريب وبعد ذلك وبعد تمكن الطفل من المهارات نبدأ بنقل الطفل إلى بيئة الفصل الأخرى التي يوجد بها مشتتات ويكون النقل تدريجياً ونقوم وبشكل تدريجي بإضافة المشتتات ويبدأ المعلم المحاولة بمداعبة الطفل.
- يجب الحصول على انتباه الطفل قبل تقديم أي شيء، قد يبدو هذا واضحاً ولكن غالباً ما لا يتم الالتزام به خصوصاً في ذروة العمل في فصل مشغول أو منزل، ويمكن الحصول على انتباه الطفل من خلال الطرق على الطاولة أو جعله يشاهد المعزز أو تنبيهه لفظياً (انظر، جاهز؟) ولكن إذا كان الطفل مشغولاً بمهمة أخرى، حدث، أو سلوك استثارة ذاتية عندها قد يحتاج المعلم إما إلى الانتظار إلى أن تنتهي المهمة أو الحدث (أو من الأفضل، أن يقحم المعلم نفسه في النشاط مع الطفل ويتبع الطفل في ذلك، خلال قيامه ببعض الممارسات لسلوكيات مناسبة مستهدفة ويستطيع عندها المعلم العودة إلى الدرس المستهدف لاحقاً) أو قد يحاول إيقاف الطفل

عن القيام بهذا النشاط إذا لم يكن مناسباً أو مرغوباً في هذا الوقت قبل أن يحاول البدء بالجلسة التعليمية.

- على المعلم أن يقوم بعرض خيارين مفضلين على الطفل (ألعاب، نشاط، طعام مفضل) بناءً على تقييم المفضلات الذي تم اجراءه سابقاً وذلك ليختار الطفل من بينهما المعزز الذي يرغب به قبل البدء بالتدريب (المحاولة).
- يجب أن تكون جميع المواد اللازمة للنشاط موجودة في ركن العمل قبل البدء بالتدريب حتى لا يضطر الطفل للانتظار كما يجب أن تكون هذه المواد محببة للطفل (تعليم الطفل باستخدام الأشياء التي يحبها) فإذا كان يحب صور الحيوانات مثلا يمكن تعليمه مهارات التسمية والتصنيف والمطابقة باستخدام صور الحيوانات.
- يجب أن تكون التعليمات وخصوصاً في بداية البرنامج **بسيطة ومختصرة وواضحة وثابتة وبصوت عادي** ويجب أن تؤكد وباختصار على المعلومات الأكثر أهمية حيث يجب أن يكون عدد الكلمات المستخدمة في المثير محدوداً ولا يتجاوز ٣-٤ كلمات وبالطبع مع تقدم الطفل يستطيع المعلم استخدام تعليمات طبيعية أكثر تعقيداً.
- يجب أن يكون المثير التميزي المستخدم لجلسة محددة ثابتاً في المراحل الابتدائية (كما في المثال المطروح سابقاً عندما كان يطلب من خالد وبشكل ثابت "أعطيني الأحمر")، وعلى أي حال يجب استخدام مجموعة متنوعة من التعليمات في مجموعة مختلفة من الأوضاع والسياقات بالسرعة الممكنة لتشجيع المرونة وتعميم المهارات والسلوكيات المستهدفة.
- يجب تجنب إعادة تكرار التعليمات وسيكون هناك نقاش حول الخطوات التي يجب اتخاذها لتجنب هذا (بشكل رئيسي وضع حدود زمنية للاستجابات) لاحقاً في هذا الكتاب، ولكن وبشكل أساسي علينا تجنب إزعاج ومضايقة الطفل قدر الإمكان، مع العلم أن هناك أطفالاً لا يناسب الانتظار معهم لوقت طويل لأنهم قد يفقدون انتباههم بينما هناك أطفال يحتاجون إلى وقت أطول لمعالجة المعلومات ولا يوجد قوانين خاصة لتحديد فترة الانتظار المناسبة لكل طفل بل

يقوم المعلم وبناءً على خبرته مع هذا الطفل بتقدير فترة الانتظار المناسبة وتُعتبر مدة ٣-٥ ثوان فترة مناسبة للاستجابة قبل تقديم المساعدة (التلقين).

- يجب تحديد المواد المستخدمة قبل البدء بالجلسة وليس شرطاً استخدام أي مواد فقد يكون المثير فقط ارفع يدك والاستجابة رفع اليد بدون استخدام مواد تعليمية ويفضل في مثل هذا المثال أن يكون المثير "سوي زيي" لأنها تساعد الطفل على تعلم مهارات تقليد أخرى كما يجب تحديد المعزز المستخدم ويفضل اختيار نوعين أو أكثر من المعززات حتى لا يصل الطفل إلى مرحلة الإشباع وتفقد المعززات قيمتها.

ثانياً: الاستجابة RESPONSE :

الاستجابة (R) هي السلوك الذي يظهره الطفل لاحقاً كنتيجة للمثير التمييزي، والاستجابة التي نرغب بها هي فقط الاستجابة التي تنتج عن التعليمات المعطاة للطفل أو أي حدث مستهدف آخر، فإذا تفاعل الطفل لمثير آخر غير الذي استهدفه المعلم، عندها قد نحتاج لإعادة التفكير في التعليمات، فمثلاً نسأل أنفسنا هل البيئة مشتتة للانتباه؟ هل يواجه الطفل صعوبة في ضبط المثير؟ ويحتاج إلى مساعدة في ذلك؟

والاستجابة قد تكون (صحيحة - غير صحيحة - بدون استجابة - أو استجابة صحيحة ورافقها استجابة أخرى) في حالة الاستجابة الصحيحة يتم تعزيز الطفل فورياً أما في حالة الاستجابة غير الصحيحة أو الاستجابة الصحيحة التي رافقها استجابة أخرى أو في حالة عدم الاستجابة فيتم عندها تلقين الطفل الاستجابة الصحيحة.

وهناك مجموعة من النقاط التي يجب التأكيد عليها فيما يتعلق بالاستجابة:

- تحديد الاستجابة مسبقاً، بمعنى أنه على المعلم أن يحدد شكل الاستجابة أو شكل السلوك المطلوب (طوبوغرافيا السلوك) وجودتها مسبقاً.
- التعلم بدون أخطاء.

- إيقاف الاستجابات غير الصحيحة.
- تلقين المحاولات الجديدة فوراً.
- في حال لم يستجب الطفل خلال ثلاث ثواني فتعتبر استجابة غير صحيحة.
- على المعلم التأكد من عدم وجود تداخل لسلوكيات غير مرغوبة قد تحد من عملية التعلم.
- تعزيز السلوكيات / الاستجابات الصحيحة.

ثالثاً: التلقين PROMPT :

ملاحظة: (تم التطرق لإجراء التلقين بالتفصيل – أنواع التلقين، هرمية التلقين، واخفاء التلقين).

وعند الحديث عن التلقين (P) فهناك نوعان رئيسيان من التعلم في برامج التدريب من خلال المحاولات المنفصلة والتي يتم فيها تقديم المستويات المختلفة من التلقين، وهذان النوعان هما:

١. التعلم بدون أخطاء Errorless Learning :

وهو نوع من التعلم التمييزي الذي يقلل أو يمنع حدوث الاستجابات غير الصحيحة ونلجأ عادة لهذا النوع من التعليم عند التدريب على هدف أو مهارة جديدة لا يتقنها الطفل ويتم فيه تقديم التلقين أو المساعدة **من الأكثر إلى الأقل Most To Least** وبهذا يزيد من احتمال حدوث الاستجابة الصحيحة، وببساطة يسمح لعملية التعلم (تعلم الطفل) بالحدوث مع القليل جداً من المثيرات السلبية (كأن تكون استجاباته خاطئة وبالتالي لا يحصل على تعزيز) أو بدونها.

المبرر وراء هذا الشكل من التعليم هو أن الاستجابات غير الصحيحة يكون لها تأثيرات سلبية خصوصاً عند الطلاب ذوي التوحد مع التزامهم الصارم بالقوانين (الروتين).

ايجابيات التعلم بدون أخطاء:

- الإقلال من عدد الأخطاء.
- زيادة الوقت الكلي المخصص للتعليم.
- يقلل من إمكانية تكرار الأخطاء في المحاولات المستقبلية.
- الإقلال من الإحباط ومن حدوث السلوكيات الانفعالية غير الملائمة من خلال زيادة فرص التعزيز.
- في التعلم بدون أخطاء سوف يتعلم الأطفال تأدية المهارة بطريقة صحيحة وهذا يعني أن المعلم سوف يعلم بطريقة لا تعطي مجالاً للطالب للقيام بأي أخطاء وكنتيجة لذلك سوف لن يتعلم الطالب مهارة غير صحيحة يحتاج بعد ذلك إلى تصحيحها أو إعادة تعلمها.

خطوات تنفيذ التعلم بدون أخطاء:

الخطوط العريضة لتنفيذ التعلم بدون أخطاء هي كما يلي:

- حدد وعلم الطفل السلوك المرغوب فيه.
- حدد أنواع التلقين التي سوف تضمن النجاح.
- اجعل الطفل يبدأ بتأدية الاستجابة.
- قدم التلقين للتأكد من قيام الطفل بتأدية السلوك المرغوب بشكل صحيح وفي التعلم بدون أخطاء يتم تقديم التلقين **من الأكثر إلى الأقل Most to Least** (جسدي كلي، جسدي جزئي، نمذجة كاملة، نمذجة جزئية، ايمائي، لفظي).
- إذا كان السلوك/الاستجابة غير صحيحة اعمل على زيادة التلقين لكي ينجح الطفل.
- كرر المحاولة عدة مرات حتى تطمئن إلى أن الطفل أصبح قادراً على تأدية السلوك المرغوب بشكل صحيح واستقلالية.

- نفذ محاولة لتقييم فيما إذا كان السلوك الذي تعلمه الطالب صحيح أم غير صحيح وذلك بمراقبة الطالب أثناء تأديته لعدد من السلوكيات بدون تلقين.
- أنهي الجلسة بمحاولة ناجحة وتعزيز مناسب.
- اعمل على إخفاء أو تقليل التلقين حالما تشعر بضرورة ذلك من خلال البيانات التي توثقها.
- يتم تقديم التعزيز مع الثناء بعد قيام المتعلم بالاستجابات الصحيحة ومع إخفاء التلقين يتم زيادة التعزيز، حيث يتم تعزيز جميع الاستجابات الصحيحة حتى التي يتم تلقين المتعلم فيها بشكل كلي مع مراعاة أن كمية التعزيز وطبيعته تزداد كلما انخفضت كمية التلقين التي يحتاجها المتعلم للقيام بالاستجابات الصحيحة.

مثال بسيط على التعلم بدون أخطاء:

يستخدم المعلم إياد أسلوب التعلم بدون أخطاء لتدريب الطفل وليد (طفل من ذوي التوحد عمره ثلاث سنوات) للتعرف على أعضاء جسمه وهو يطلب من وليد أن يقوم بلمس العضو الذي يسميه المعلم.

يقوم المعلم في البداية بتقديم تلقين جسدي كلي من خلال الإمساك بيد وليد وجعلها تلمس العضو الصحيح ثم يقوم بإعطاء وليد قطعة بسكويت صغيرة كمعزز كلما أنهى المهمة.

بعد ثلاث محاولات يقوم المعلم بإخفاء التلقين الجسدي الكلي من خلال رفع يد وليد إلى العضو الصحيح وعندما ينهي وليد المهمة بنجاح يعطيه بسكويتة صغيرة وعندما كان وليد يفشل في أداء المهمة كان المعلم يقوم بتلقينه لأداء المهمة بشكل صحيح ثم يعززه، وتدريجياً قام المعلم بإخفاء الملقنات وبعد عدة محاولات استطاع وليد تأدية المهمة بدون تلقين.

للتأكد من أن كل من يعمل مع الطفل والطفل نفسه يدركون ما الذي يمكن اعتباره استجابة صحيحة، فإن محكات الاستجابة المتوقعة يجب أن يتم وصفها بالتفصيل قبل البدء بتنفيذ المحاولة، **لاحظ الاستجابة المستهدفة التالية:**

أن يتعرف خالد على الحرف (ج) عندما يطلب منه ذلك

قد يبدو وللوهلة الأولى أن هذا السلوك موصوف بدقة ولكن الصحيح أنه يحتاج إلى المزيد من الإيضاح، بالضبط كيف يفترض بخالد أن يحدد هذا السلوك؟ هل مجرد الإشارة له تعد كافية؟ هل يحتاج خالد للامساك ببطاقة الحرف وإعطائها لشخص ما؟ ماذا لو عبث خالد بشعره لمدة ٢٠ ثانية بعد أن تعرف على الحرف ج؟

يمكننا تجنب هذا الغموض إذا أعدنا كتابة الهدف السابق مرة ثانية وبشكل أكثر تحديداً:

أن يعطي خالد بطاقة الحرف (ج) للمعلم خلال خمسة ثوان من الطلب

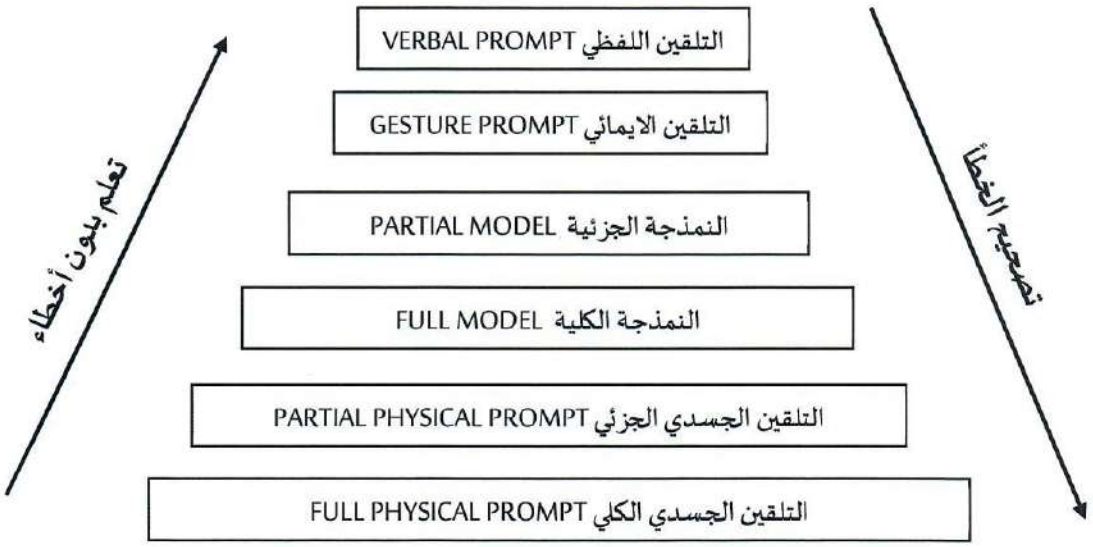
هناك ثلاثة أنواع من سلوكيات الاستجابة في المحاولة وهي الاستجابة الصحيحة، الاستجابة غير الصحيحة، بدون استجابة، والاستجابة الصحيحة غالباً ما يتبعها نشاط أو طعام يجده الطفل ممتعاً ومثيراً على أمل أن يستمر الطفل بالقيام بهذه الاستجابة وهذا ما ندعوه بالتعزيز.

٢. تصحيح الخطأ Error Correction :

ونلجأ لهذا النوع من التعليم عند العمل مع الطفل على مهارة تم تدريبه عليها مسبقاً ويجب أن يتم تحديد إجراءات تصحيح الخطأ بشكل واضح، فإذا قام الطفل بإعطاء استجابة غير صحيحة فالوضع النموذجي هو قول كلمة لا بهدوء وبساطة أو كلمة لاااا مع ضرورة الانتباه لعدم تعزيز الاستجابة غير الصحيحة وبعد إيقاف الاستجابة غير الصحيحة نقوم بإعادة المحاولة بقولنا (حاول مرة ثانية) مع تقديم التلقين اللازم وبعد قيام المتعلم بالاستجابة الصحيحة يتم مديحه (تعزيز اجتماعي فقط) كأن نقول "أحسنت، شاطر، عمل جيد .... الخ "

ولكن دون تقديم تعزيز مادي أو نشاطي، وإذا استمر المتعلم بالاستجابة بشكل غير صحيح عندها قد نضطر لزيادة مستوى التلقين وفي تصحيح الخطأ يتم تقديم التلقين **من الأقل إلى الأكثر Least to Most** (لفظي، ايمائي، نمذجة جزئية، نمذجة كلية، جسدي جزئي، جسدي كلي)، أما إذا نجح المتعلم في إعطاء الاستجابات الصحيحة بعد ذلك فيتم تقديم التعزيز مع المديح أو الثناء والذي يفترض أن يزداد من حيث الكم والنوع كلما انخفض مقدار التلقين الذي يحتاجه المتعلم ليعطي استجابات صحيحة.

هرمية التلقين



رابعاً: التعزيز REINFORCMENT :

العملية السلوكية التي تشتمل على تقوية السلوك وفيها يتبع مثير بيئي ما السلوك مباشرة بعد حدوثه مما يؤدي إلى زيادة احتمالات حدوثه في المستقبل في المواقف المماثلة، والمبدأ الأساسي الذي يقوم عليه التعزيز هو أن الإنسان يميل إلى تكرار السلوك الذي يعود عليه بنتائج ايجابية أو يخلصه من التعرض لنتائج سلبية.

وفي التدريب من خلال المحاولات المنفصلة لا بد من وجود عواقب محددة بعد كل استجابة بشكل مباشر وسريع حيث يتم تعزيز الاستجابات الصحيحة أو الاستجابات الصحيحة التي تم تلقينها مع اختلاف كمية ونوعية التعزيز.

التعزيز الايجابي: التعزيز الذي يُحدث تغييراً ايجابياً في بيئة الفرد وينجم عنه نتائج ايجابية بالنسبة له، وهو من أكثر أساليب تعديل السلوك استخداماً.

التعزيز السلبي: التعزيز الذي يعمل على إيقاف أو إزالة المثيرات السلبية أو المنفرة.

المعزز الايجابي: التغير أو المثير الذي يتبع السلوك فيقويه.

المعزز السلبي: التغير أو المثير الذي تعمل إزالته على تقوية السلوك مثل إغلاق النافذة في يوم بارد وجلوس الطفل بعيداً عن زملائه تجنباً منه لمضايقاتهم وإزعاجهم له وتنفيذ الطالب لتعليمات المعلم خوفاً من العقاب، وهذا يعني أن التعزيز السلبي يقوي السلوك من خلال التجنب أو الهرب.

ويجب التفريق بين التعزيز السلبي والعقاب فالتعزيز السلبي يقوي السلوك مثله في ذلك مثل التعزيز الايجابي من خلال إزالة المثيرات السلبية ولكن العقاب يقلل السلوك إما من خلال إزالة المثيرات الايجابية أو إضافة المثيرات السلبية.

التعزيز يُعرف وظيفياً:

أي من خلال نتائجه على السلوك فإذا أدت توابع السلوك إلى زيادة احتمال حدوثه في المستقبل تكون تلك التوابع معززة ويكون ما حدث تعزيزاً وهنا علينا أن نلاحظ أن تعريف التعزيز لم يشر إلى كون توابع السلوك شيئاً مرغوباً به فالتعزيز لا يحدث بمجرد إعطائنا الفرد شيئاً نتوقع أنه يرغب به لكن التعزيز يكون قد حدث إذا كان ما فعلناه قد عمل على تقوية السلوك بالفعل.

لذا من الخطأ أن نقول "لقد قمت بتعزيز فلان فوجدت أن التعزيز لم ينجح معه لأن التعزيز هو تقوية السلوك فإذا لم يؤد ما فعلناه إلى تقوية السلوك فهو ليس تعزيزاً أصلاً.

وظائف التعزيز:

- تقوية السلوك وزيادته.
- تحسين مفهوم الذات لدى الفرد وشعوره بالرضا عن نفسه.
- زيادة الدافعية للقيام بالعمل المطلوب منه.
- توفير المعلومات للفرد حول أي السلوكيات عليه تأديتها لكونها مهمة.

جداول التعزيز:

هناك نوعان رئيسيان من جداول التعزيز (جداول التعزيز المتواصل، وجداول التعزيز المتقطع وقد تم التطرق لها سابقاً)

أنواع المعززات:

١. المعززات الأولية

غير اشراطية أو غير متعلمة فهي تعمل على تعزيز الفرد بسبب أهميتها البيولوجية ومن الأمثلة على ذلك الطعام والشراب والهواء والدفء وهي ليست بحاجة إلى عملية اشراطية لتعمل كمعززات.

مميزات المعززات الأولية:

- لا نحتاج إلى تعليمها فهي حقيقية.
- بعض الأطفال لا يهتمون بالاحتضان أو الثناء وبالتالي لن يكون عندهم الرغبة في القيام بالعمل للحصول على الاحتضان أو الثناء والكثير من الأطفال مستعدون للقيام ببعض العمل في سبيل الحصول على بعض الحلوى.
- ليست عرضة للإطفاء: ستبقى دائماً معززة فالفرد سيحتاج دائماً للطعام أو الماء أو النوم.

سلبيات المعززات الأولية:

- عرضة للإشباع بعد فترة قصيرة نسبياً من الوقت فهناك حد أعلى لكمية الحلويات التي يستطيع الطفل تناولها في الجلسة الواحدة.
- لا تمثل البيئة الطبيعية فعلى سبيل المثال هناك عدد محدود جداً من المواقف التي يتم فيها إعطاء طفل كمية من العصير في كل مرة يقول فيها عبارة ما بشكل صحيح.

٢. المعززات الثانوية

اشراطية أو متعلمة فهي تكون في البداية مثيرات حيادية لا أثر لها على السلوك ولكنها من خلال عمليات الإشراط والاقتران بمثيرات تعزيزية أخرى تكتسب خاصية التعزيز.

أنواع المعززات الثانوية:

- **معززات اجتماعية:** وهذه المعززات قد تكون لفظية كالثناء أو غير لفظية كالانتباه والابتسام والمصافحة.
- **معززات مادية:** مثل الألعاب والمجلات ولاصق النجوم وأقلام الرصاص والألوان.
- **معززات نشاطية:** مثل قراءة القصص والنشاطات الرياضية المفضلة والرحلات والزيارات.
- **معززات معممة:** وهي مثيرات تعزيزية اقترنت بمعززات أولية أو ثانوية متنوعة ومن الأمثلة عليها النقود وما يسمى أيضاً بالمعززات الرمزية وهي رموز مادية تعطى للفرد ويستطيع استبدالها في وقت لاحق بالأشياء التي يرغب بها ومن أهم فوائدها أنها ليست عرضة للإشباع.

خامساً: الفترة الزمنية الفاصلة بين المحاولات ITI

الفترة الفاصلة بين المحاولات (٣-٥ ثواني عادة تكون مناسبة) هي وقفة قصيرة بين المحاولات المتسلسلة لإعطاء الفرصة للطالب لكي يدرك أن محاولة واحدة قد انتهت والسماح له وللمعلم

للتحضر للمحاولة اللاحقة، كذلك فإن الفترة الفاصلة بين المحاولات تسمح بتقديم، استقبال، استهلاك أو التفاعل مع ما قدمه المعلم كتعزيز، ويعطي الفرصة للمعلم لتوثيق بيانات الجلسة السابقة.

جمع البيانات:

- وثق نتائج التدريب بشكل يومي وذلك بوضع دائرة حول نوع الاستجابة (باستقلالية، تلقين جسدي كلي، تلقين جسدي جزئي، نمذجة كلية، نمذجة جزئية، تلقين ايمائي، تلقين لفظي، استجابة غير صحيحة).
- نضع علامة (-) وهذا يعني استجابة غير صحيحة لكل من (عند عدم الاستجابة - للاستجابة الخاطئة - الاستجابة بمساعدة (تلقين) - الاستجابة المتعارضة وهي الاستجابة أو السلوك الذي يتعارض مع عملية التعلم كإصدار الأصوات ، وأكل الأشياء التي لا تؤكل (اضطراب بيكا) ووضع اليد في الفم .... الخ).
- نضع علامة (+) وهذا يعني استجابة صحيحة وهذا يكون فقط للاستجابات التي يعطيها المتعلم باستقلالية تامة دون تلقين.
- يتم توثيق أول استجابة معطاة.

المحافظة على استمرارية حدوث الاستجابات المستهدفة (الاستمرارية):

من المهم ممارسة الاستجابات التي تم إتقانها ولعدة شهور للتحقق من عدم فقدان المهارة الجديدة.

كيف نعمل على المحافظة على استمرارية حدوث الاستجابات المستهدفة؟

- في نهاية كل جلسة تدريبية قم بتوثيق الاستجابة المتقنة حديثاً على بطاقة مفهرسة (عليها اسم البرنامج وتاريخ اليوم).

- ضع بطاقة المحافظة على استمرارية الاستجابات المستهدفة في صندوق كتب عليه " مهارات متقنة".
- في بداية كل جلسة تدريب من خلال المحاولات المنفصلة قم بسحب ٢٥ بطاقة محافظة من صندوق "مهارات متقنة" وقم بمراجعتها بشكل مختلط مع الجلسة.
- إذا أخطأ الطالب في مهارة ما عندها ضع علامة (-) على تاريخ اليوم وعند وضع ٣ علامات (-) بشكل متتال عندها يجب إعادة إدخال هذه الفقرة ضمن التدريب على المحاولات المنفصلة.
- بعد تقديم الفقرة ضع بطاقة المحافظة إما في صندوق الاستجابات الصحيحة أو صندوق الاستجابات غير الصحيحة.
- يجب مراجعة الفقرات الموجودة في صندوق الاستجابات غير الصحيحة كل يوم وحالما يجيب الطفل بشكل صحيح على الفقرة ثلاث مرات متتالية يتم وضع البطاقة في صندوق الاستجابات الصحيحة.
- حالما يتم تفريغ صندوق الاستجابات المتقنة (كل الفقرات موجودة في صندوق الاستجابات الصحيحة أو صندوق الاستجابات غير الصحيحة) قم بتكرار العملية مرة أخرى.

في البداية يجب مراجعة فقرات المحافظة على استمرارية الاستجابة الصحيحة مرة أو اثنتين أسبوعيا وبمرور الوقت مرة كل أسبوعين أو مرة شهرياً.

إذا استطاع الطالب تطبيق المهارات بنجاح لمدة ستة شهور بعد إتقانها في البداية عندها يتم سحب البطاقة.

المصطلحات المستخدمة في التدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

الاكتساب: الفقرات المستهدفة حالياً والتي لم يتم إتقانها بعد.

الاستمرارية: الفقرات المتقنة والتي تم وضعها في جدول لضمان الإتقان.

التوثيق: الاحتفاظ بسجل للفقرات المكتسبة في نهاية كل جلسة.

التعميم: القدرة على تطبيق نفس المهارة في مجموعة متنوعة من الأوضاع والمواقع ومع أشخاص مختلفين ومواد مختلفة.

المحاولة: إتمام السلسلة السلوكية من أربع خطوات (لفت انتباه الطالب، المثير التمييزي، الاستجابة، التعزيز) مرة واحدة.

المحاولات المختلطة: يجب الخلط بين المحاولات والاستمرارية (الفقرات المُتقنة) خلال الجلسة ويفضل عدم تنفيذ أي محاولة أكثر من ثلاث مرات متتالية.

التدريب في البيئة الطبيعية: التدريب الذي يتم بعيداً عن الطاولة لضمان تعميم المهارات.

تحليل المهام TASK ANALYSIS

عند تعليم المهارات المعقدة للأفراد ذوي التوحد فغالباً ما يكون من المفيد تجزئة هذه المهارات إلى خطوات أصغر أكثر قابلية للتعليم، وهذا يعني أن تحليل المهام يتضمن تقسيم مهارة معقدة إلى خطوات صغيرة قابلة للتعليم على شكل سلسلة سلوكية من الاستجابات المتسلسلة التي ينتج عنها سلوك معقد، فمثلاً عند قيامك بغسل يديك فمن المحتمل أنك تتبع السلسلة السلوكية التالية: فتح صنبور الماء، تبليل اليدين، وضع الصابون، فرك اليدين معًا، شطف اليدين، إغلاق صنبور الماء، وأخيراً تجفيف اليدين بالمنشفة، وعليه عند التدريب على سلوك أو مهارة ما تتضمن سلسلة سلوكية معقدة فإن الخطوة الأولى هي وضع تحليل مهمة لهذا السلوك أو المهارة يوضح تسلسل السلوكيات الأقصر أو الأصغر التي تشكل السلوك الأطول المعقد (النهائي)، ويمكن أن يكون تحليل المهام بصرياً أو مصوراً من خلال بطاقات متسلسلة.

مثال على تحليل المهام: الهدف (أن ينظف خالد أسنانه بالفرشاة بعد تناول الطعام)

- يحضر الفرشاة.

- يحضر معجون الأسنان.
- يفتح صنبور الماء.
- يضع الفرشاة تحت الماء الجاري.
- ينزع غطاء معجون الأسنان.
- يضع الغطاء على جانب المغسلة.
- يضع كمية من معجون الأسنان على الفرشاة.
- يفرش أسنانه.
- يبصق.
- ينظف الفرشاة.
- يملأ الكوب بالماء.
- يتمضمض بالماء.
- يبصق الماء.
- يغلق صنبور الماء.
- يغلق أنبوب المعجون بالغطاء.
- يضع معجون الأسنان في مكانه.
- يضع فرشاة الأسنان في مكانها.

بالطبع لن يحتاج جميع الأطفال إلى هذه الدرجة من التفصيل، ولكن قد يحتاج بعض الأطفال إلى المزيد من التحليل، فمثلاً قد يحتاج طفل ما إلى تعليمه أن يضبط مؤقتاً بحيث ينظف أسنانه لفترة كافية من الزمن، وقد يحتاج طفل آخر إلى تعليمه تنظيف أسنانه بترتيب معين بحيث لا يهمل أي جزء منها.

التسلسل CHAINING

ويعني تعليم الطفل سلوكاً معينا من خلال تطوير ودمج سلسلة من الاستجابات المرتبطة ببعضها البعض وظيفياً وفي هذه الحالة نعتمد أسلوب تحليل المهام (تقسيم السلوك إلى الاستجابات المكونة له) لتحقيق الأهداف التدريبية المنشودة، وفي السلسلة السلوكية تعمل كل استجابة (حلقة) بمثابة معزز شرطي للاستجابة السابقة ومثير تمييزي للاستجابة اللاحقة، بمعنى أن التسلسل يتضمن تلقين وتعزيز كل سلوك في تحليل المهمة، وهو مفيد في تعليم السلوكيات التي تحدث عادةً بنفس الترتيب في كل مرة وهو مفيد خصوصاً عند التدريب على مهارات العناية الذاتية، وهناك ثلاثة أنواع لإجراء التسلسل كما يلي:

أولاً: التسلسل الأمامي FORWARD CHAINING

وهو عندما يتم التدريب على الخطوة الأولى في السلسلة السلوكية أولاً، بينما يقوم المعلم بتلقين المتعلم بقية الخطوات في السلسلة، وللتدريب على الخطوة الأولى يقدم المعلم التعليمات الأولية للمتعلم ويعطيه فرصة للاستجابة، فعلى سبيل المثال ، يمكن أن يصطحب المتعلم إلى المغسلة ويقول "اغسل يديك" ثم ينتظر حتى يقوم المتعلم بفتح صنبور الماء (الخطوة الأولى في السلسلة)، فإذا فعل ذلك باستقلالية عندها يتم تعزيزه ومن ثم تلقينه (مساعدته) لاتباع بقية الخطوات في غسل يديه ثم تقديم تعزيز إيجابي عند الانتهاء، أما إذا لم يفعل الخطوة الأولى بشكل مستقل، فُيقدم له تلقيناً (كأن يوجه يديه جسدياً لفتح الصنبور) ويقدم له مديحاً (ثناء) وبعد عدة أيام أو جلسات من القيام بذلك، سيبدأ المتعلم في إكمال الخطوة الأولى بشكل مستقل، ثم على المعلم أن يبدأ بالتركيز على تدريبه على الخطوة الثانية، وهكذا، حتى يتمكن من غسل يديه دون مساعدة.

كيفية تطبيق إجراء التسلسل الأمامي:

- تحليل المهمة المستهدفة إلى حلقات مع الأخذ بعين الاعتبار صعوبة المهمة ومستوى الطفل النمائي.

- تعليم الطفل أول حلقة واستخدام التلقين عند الحاجة.
- تعزيز الطفل بعد أداءه لأول حلقة بشكل صحيح.
- تكرار هذا الإجراء إلى أن يتمكن الطفل من أداء أول حلقة بدون مساعدة.
- الانتقال إلى الحلقة التالية في السلسلة السلوكية وتعزيز الطفل عندما يقوم بالحلقتين مجتمعتين بشكل صحيح وعدم تعزيزه لأدائه الحلقة الأولى فقط مع ضرورة التحقق من إتقانه للحلقة قبل الانتقال للحلقة التالية.

ملاحظة هامة: ينبغي التوقف عن تعزيز السلوك التقاربي الذي يسبق ما نعلم الطفل في ذلك الوقت فإذا كنا ندرب الطفل على نطق كلمة "أحمر" وتمكن من نطق مقطع "أحم" بسهولة وانتقلنا إلى السلوك التالي وهو "أحمر" فنتوقف عن تعزيز الطفل عند قوله "أحم" ونعززه فقط عند قوله "أحمر" وهكذا.

ثانياً: التسلسل الخلفي BACKWARD CHAINING

بدلاً من التدريب على الخطوة الأولى أولاً قد يقوم المعلم بالتدريب على الخطوة الأخيرة أولاً بحيث يتبع الاستجابة المستقلة مع الإكمال الطبيعي للمهمة تعزيز المتعلم فوراً، وفي التسلسل الخلفي يقوم المعلم بتلقين المتعلم جميع الخطوات ضمن السلسلة السلوكية باستثناء الخطوة النهائية والتي يتم تدريب المتعلم عليها فمثلاً بالنسبة للتدريب على مهارة غسل اليدين سيقوم المعلم بتلقين المتعلم لتنفيذ جميع الخطوات حتى آخر خطوة (تجفيف اليدين) ثم يتوقف عن تلقينه وينتظر أن يقوم المتعلم بتجفيف يديه بشكل مستقل، فإذا فعل ذلك فسوف يقوم المعلم بتعزيزه ايجابياً، أما إذا لم يفعل فعندها سيقوم المعلم بتلقينه للقيام بهذه الخطوة ثم تقديم المديح له وبعد عدة جلسات أو أيام سيبدأ المتعلم في تجفيف يديه بشكل مستقل، وعندها يمكن للمعلم بعد ذلك منحه الفرصة للقيام بالخطوة قبل الأخيرة (إيقاف تشغيل الماء) بشكل مستقل، وهكذا لبقية السلسلة.

ثالثاً: عرض المهمة الكلي TOTAL TASK PRESENTATION

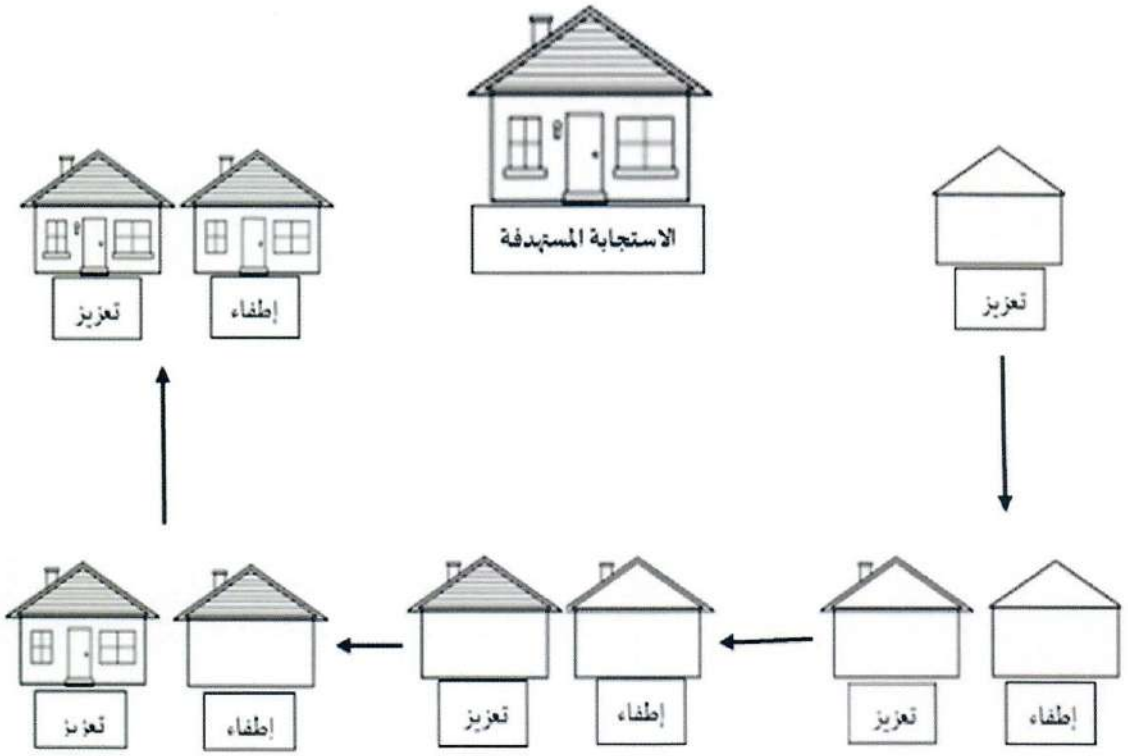
يفضل بعض المعلمين التدريب على جميع الخطوات في السلسلة في نفس الوقت، ويتضمن عرض المهمة الكلي تقديم المهمة بأكملها إلى المتعلم وجعله يكمل جميع الخطوات حتى يتم تعلم السلسلة، فمثلاً، يقوم المعلم بتقديم التعليمات ، "اغسل يديك" ويراقب ما يفعله المتعلم، بحيث يسمح له بإكمال سلسلة السلوكيات بشكل مستقل حتى يرتكب خطأ أو لا يستجيب، وعند هذه النقطة يقوم بتلقينه لإكمال الخطوة الحالية بشكل صحيح ثم يتوقف عن التلقين ويراقب ما يفعله المتعلم بعد ذلك، بمعنى آخر يستخدم المعلم أقل قدر ممكن من التلقين اللازم لمساعدة المتعلم على إكمال جميع الخطوات في السلسلة ويتم تقديم التعزيز بعد الانتهاء من الخطوة الأخيرة في السلسلة (تجفيف اليدين).

والتسلسل يشبه التشكيل حيث يتم تعزيز الفرد في خطوات مصغرة في كليهما إلى أن يتمكن من أداء السلوك المطلوب بشكل صحيح إلا أن وجه الاختلاف بينهما أن إجراء التسلسل يُستخدم حينما يحتوي السلوك النهائي على العديد من السلوكيات التي تسمى بالحلقات وعندما تتصل الحلقات ببعضها تسمى بالسلسلة السلوكية.

التشكيل SHAPING

نحتاج احياناً إلى إنشاء طوبوغرافيات أو أشكال سلوك جديدة لا يمكننا تعزيزها بعد لأنها لا تحدث، والتشكيل هو إجراء نقوم فيه بتعزيز التقاربات المتتالية للسلوك المرغوب من أجل خلق أشكال جديدة من السلوك بمعنى أننا نقوم بتعزيز الاستجابات التي تقترب تدريجياً من السلوك النهائي الذي نريد الوصول اليه أي أننا نقوم بمساعدة المتعلم على الانتقال على نحو تتابعي من السلوك الذي يستطيع القيام به حالياً وهو ما يسمى بالسلوك المدخلي إلى السلوك الذي نرغب بتحقيقه (السلوك النهائي)، حيث يبدأ المعلم بتعزيز شكل من أشكال السلوك الذي يظهره المتعلم وهو الأقرب إلى السلوك النهائي الذي تحاول تحقيقه، فمثلاً، عند تدريب المتعلم ذي

التوحد على نطق كلماته القليلة الأولى، فقد لا يتمكن من نطق كلمة كاملة وقد تحتاج إلى البدء بتعزيز مقاربته البسيطة للكلمة، فمثلاً إذا كان البرتقال معززاً فعالاً وكان المعلم يدرب المتعلم أن يقول "برتقال" لطلب برتقال (MAND) ، فيمكنه البدء بإعطاء المتعلم برتقال عندما يقول "ب"، ثم بعد عدة جلسات متتالية أو أيام من تعزيز" ب "، يمكنه عندئذٍ فقط تعزيز" بُر" ثم لاحقاً الكلمة الكاملة المنطوقة بشكل صحيح "برتقال".



وفي التشكيل نلجأ لاستخدام التعزيز التفاضلي لتعليم السلوك المستهدف حيث يتم تعزيز الاستجابة أو الخطوة الأولى التي يقوم بها المتعلم باستقلالية ثم بعد عدة نجاحات متكررة في أداء هذه الخطوة يتم تعزيز المتعلم فقط عند أداءه للخطوتين الأولى والثانية ونتوقف عن تعزيزه عند أداءه للخطوة الأولى فقط (إطفاء) حتى يتقن الخطوتين معاً وننتقل بعدها لتعزيزه عند أداءه الخطوات الثلاث الأولى باستقلالية ونتوقف عن تعزيزه لأدائه أول خطوتين فقط وهكذا حتى يتم تشكل السلوك أو المهارة المستهدفة.

والتشكيل يمكننا من وضع أهداف معقولة ويوفر للطفل العديد من الفرص للنجاح حسب طريقته في تعلم سلوك جديد صعب ويستخدم التشكيل عندما يكون السلوك أو المهارة المراد تعليمها على درجة مرتفعة من الصعوبة.

يبدأ التشكيل **بتحليل الخطوات** وهو تقسيم السلوك المستهدف إلى خطوات أصغر أكثر قابلية للتنفيذ مما يعمل على تقريب الطفل على نحو تتابعي من السلوك المستهدف، والهدف هو أن يعمل الطفل نحو إكمال الخطوة الأولى حيث سيتم تعزيزه، وعندما يتقن هذه الخطوة تصبح الخطوة اللاحقة هي الهدف الجديد ويتم عندها تعزيز الطفل تفاضلياً حتى يحقق هذا الهدف وهكذا.

أمثلة على الأبعاد السلوكية للتشكيل:

- **شكل السلوك:** كالسباحة، والكتابة، ونطق الأصوات.
- **تكرار السلوك:** مثل عدد مرات رفع اليد للإجابة.
- **وقت الاستجابة:** مثل تقليل الزمن بين طرح السؤال والاستجابة.
- **مدة السلوك:** مثل مدة الجلوس على الكرسي، مدة التواصل البصري.

كيف نبدأ بإجراء التشكيل؟

- يجب أن يكون السلوك المقارب (السلوك المدخلي) موجوداً في مخزون مهارات المتعلم.
- أن تكون المحاولات الناجحة أكثر من الفاشلة.
- يجب أن تكون بمثابة تحدي للمتعلم (ألا تكون رتيبة).
- على المعلم أن يبدأ من الخط القاعدي.
- استخدم التلقين للوصول إلى السلوك المقارب الذي يؤدي في النهاية إلى السلوك المستهدف.

أمثلة متنوعة على التشكيل:

مثال (١):

مستوى الأداء الحالي: يستطيع أيوب حالياً أن يلعب باستقلالية لمدة ثلاث دقائق ولكنه يحتاج إلى مساعدته (تلقينه) ثلاث أو أربع مرات للبقاء في منطقة اللعب.

الهدف: أن يلعب أيوب باستقلالية لمدة عشر دقائق باستخدام تلقينين أو أقل.

تحليل الخطوات:

- أن يلعب أيوب باستقلالية لمدة دقيقتين مع مساعدته (تلقينه) مرتين أو أقل.
- أن يلعب أيوب باستقلالية لمدة أربع دقائق مع مساعدته (تلقينه) مرتين أو أقل.
- أن يلعب أيوب باستقلالية لمدة ست دقائق مع مساعدته (تلقينه) مرتين أو أقل.
- أن يلعب أيوب باستقلالية لمدة ثمان دقائق مع مساعدته (تلقينه) مرتين أو أقل.
- أن يلعب أيوب باستقلالية لمدة عشر دقائق مع مساعدته (تلقينه) مرتين أو أقل.

مثال (٢):

مستوى الأداء الحالي: ناصر لا يعرف عنوان منزله.

الهدف: أن يعرف ناصر عنوان منزله.

تحليل الخطوات:

عندما يُسأل " أين تسكن" فإن ناصر سوف:

- يذكر أول خانتين من رقم المنزل.
- يذكر أول أربع خانات من رقم المنزل.

- يذكر أول ست خانات من رقم المنزل.
- يذكر رقم المنزل واسم الشارع.
- يذكر رقم المنزل واسم الشارع والحي.

مثال (٣):

مستوى الأداء الحالي: لا يتفاعل راكان مع أقرانه في الفصل.

الهدف: أن يتفاعل راكان مع أقرانه في الفصل عندما يحاولون مشاركته النشاط.

تحليل الخطوات:

- أن ينظر راكان إلى أقرانه في الفصل خلال وقت الحلقة.
- أن يقترب راكان من أقرانه في الفصل خلال وقت الحلقة.
- أن يأخذ راكان دمية من أقرانه في الفصل خلال وقت الحلقة.
- الخ .....

مثال (٤):

مستوى الأداء الحالي: يرفض وليد تناول أي أطعمة باستثناء شوكولاته سنيكرز والاندومي.

الهدف: أن يتناول وليد أطعمة متنوعة على طاولة الطعام مع أسرته.

تحليل الخطوات:

- أن يلمس وليد طعام آخر غير شوكولاته سنيكرز والاندومي عند عرضه عليه.
- أن يرفع وليد الطعام الآخر من فوق الصحن عند الطلب منه.
- أن يرفع وليد الطعام الآخر من فوق الصحن إلى علو يوازي فمه عند الطلب منه.

- أن يرفع وليد الطعام الآخر ويجعله يلامس شفتيه.
- أن يرفع وليد الطعام الآخر ويجعله يلامس لسانه.
- أن يرفع وليد الطعام الآخر ويجعله يلامس لسانه ويبقيه لفترة.
- أن يرفع وليد الطعام الآخر ويجعله يلامس لسانه ويمضغه.
- أن يرفع وليد الطعام الآخر ويجعله يلامس لسانه ويمضغه ثم يبلعه.

التدريب في البيئة الطبيعية

NATURAL ENVIRONMENT TRAINING -NET

التدريب في البيئة الطبيعية هو أسلوب تعليمي يستخدم في تحليل السلوك التطبيقي ويتضمن تدريب الطفل في البيئة التي يعيش فيها في حياته اليومية، أو البيئة التي يفضلها، وفي هذه الطريقة يتم تدريب الطفل على المهارات المستهدفة من خلال اللعب، فمثلاً قد يحدد المعالج أن الطفل يُحب السيارات، عندها سيقوم بتعليمه مهارات مختلفة أثناء اللعب بالسيارات، مثل عَد عجلات السيارة، وتمييز لون السيارة، وتعليم الطفل مشاركة السيارة مع أقرانه ... إلخ.

عادةً ما يبدو التدريب في البيئة الطبيعية أقل تنظيماً من التدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT ويتطلب هذا النوع من التدريب أن يكون المعالج مُدركاً تماماً للمهارات التي يمتلكها المتعلم وأن يتبع خطى المتعلم لمعرفة الأشياء والأنشطة التي قد تكون محفزة له.

من المفاهيم الخاطئة في التدريب من خلال البيئة الطبيعية الاعتقاد بأنه إذا لم يكن الطفل على طاولة العمل فهذا يعني أنه يتم تدريبه في البيئة الطبيعية، وهذا ليس صحيح دائماً، فالتدريب في البيئة الطبيعية يتطلب من المعالج استغلال اهتمامات المتعلم والأدوات في البيئة الطبيعية، فمثلاً لا يعتبر الجلوس على الأرض ومطالبة الطفل بتصنيف أواني الطعام تدريباً في البيئة الطبيعية، بينما تُعتبر مطالبة الطفل بتصنيف أواني الطعام في الدرج الخاص بها أثناء تفريغ

غسالة الأطباق تدريباً في البيئة الطبيعية حيث يكون هناك تفاعل هادف مع البيئة لدعم المهارات التي يتم التدريب عليها.

وتشير الأبحاث إلى أن التدريب في البيئة الطبيعية يزيد من احتمالية أن يعمم المتعلمون المهارات التي يتم تدريبهم عليها، أو أنهم يصبحون أكثر قدرة على استخدام مهاراتهم بسهولة عند الحاجة، وهذا النوع من التدريب هو ما يفعله الآباء غالباً مع أطفالهم وهو نوع التدريب الذي من المرجح أن ينجح ويتم استخدامه عبر البيئات المختلفة.

وتُعرف إجراءات التدريب في البيئة الطبيعية بالعديد من الأسماء منها:

- التدريب على الاستجابات المحورية.
- نموذج دنفر للتدخل المبكر.
- التدريب العرضَي.

كل نسخة من التدريب في البيئة الطبيعية لها خصائصها الفريدة ويتضمن معظمها السمات المشتركة التالية:

- التعليم الموجه من قبل الأطفال (المتعلم).
- استخدام المعززات المرتبطة بالمهارات التي يتم التدريب عليها.
- التحفيز (الدافعية) المتضمنة في سياق التدريب أي أن الدافع جزء لا يتجزأ من سياق العملية التعليمية.
- تركيز أقل على عدد فرص التعلم على الرغم من عدم إهمال هذا الهدف.

مثال/ التدريب على الاستجابات المحورية:

التدريب على الاستجابة المحورية (PRT) هي طريقة للتطبيق المنهجي للمبادئ العلمية لتحليل السلوك التطبيقي ويتم من خلالها تنمية السلوكيات الاجتماعية والتواصلية والتكيفية الوظيفية للمتعلمين من ذوي التوحد ضمن سياق تدريبي طبيعي، ويعتمد التدريب على

الاستجابة المحورية على مبادرة المتعلم واهتماماته، وهو فعال بشكل خاص في تطوير مهارات التواصل واللغة واللعب والسلوكيات الاجتماعية، ويهدف التدريب على الاستجابة المحورية لإيجاد تدخلات أكثر كفاءة وفعالية من خلال تعزيز أربعة متغيرات تعليمية محورية وهي: **الدافعية، والاستجابة للإشارات المتعددة، والإدارة الذاتية، والمبادرة الذاتية**، وتعتبر هذه المهارات محورية لأنها المهارات الأساسية التي تُمكن المتعلمين من ذوي التوحد من إجراء وتعميم تحسينات واسعة النطاق في العديد من المجالات الأخرى.

خطوات تعزيز متغير الدافعية ضمن التدريب على الاستجابة المحورية

- **جذب انتباه المتعلم (الحصول على انتباه المتعلم).**

١. على المعلم أن يحرص على الحصول على انتباه المتعلم قبل البدء بالتدريب كأن يقوم بالنقر على كتفه أو التواصل البصري معه قبل تقديم التعليمات.

٢. بمجرد الحصول على انتباه المتعلم فعلى المعلم أن يحرص على أن تكون التعليمات موجزة وواضحة.

- **التحكم المشترك.**

١. في التحكم المشترك، يحدد المعلم جزء المهمة الذي سيقوم به لمساعدة المتعلم كما يحدد الجزء الذي سيقوم به المتعلم بمفرده والفلسفة هنا أنه عندما يتشارك المعلم العمل مع المتعلم فسيكون المتعلم أكثر دافعية لإكمال المهمة، ومع ازدياد كفاءة المتعلم في استخدام المهارات المستهدفة أثناء أنشطة التعلم فعندها على المعلم أن يزيد من حجم المهام والمسؤوليات على عاتق المتعلم.

٢. أثناء الجلسات التدريبية على المعلم أن يحافظ على التوازن بين المواد والموضوعات والأنشطة والألعاب التي يختارها كل من المعلم والمتعلم، فمن خلال إشراك المتعلم في تحديد الأنشطة واختيار المواد، يزيد المعلم من دافعية المتعلم للمشاركة وبالتالي يساعده على اكتساب السلوكيات والمهارات المستهدفة.

- **اتاحة الفرصة للمتعلم للاختيار.**

عند اتاحة الفرصة للمتعلم للاختيار فسيقوم المتعلم باختيار المواد أو الألعاب التي يرغب في اللعب بها، ولتطبيق هذه الاستراتيجية بشكل صحيح على المعلم أن يقوم بما يلي:

١. يقوم المعلم بملاحظة المتعلم عندما يكون لديه حرية الوصول إلى المواد لتحديد تفضيلاته للعناصر والأنشطة والألعاب.
٢. يقوم المعلم بتنظيم البيئة وتوفير أشياء وأنشطة مفضلة لدى المتعلم ومناسبة لفئته العمرية.
٣. يسمح المعلم للمتعلم باختيار المواد والموضوعات والألعاب أثناء الأنشطة التعليمية، ويُعد السماح للمتعلم باختيار الأشياء أو الأنشطة المفضلة أمراً مهماً خصوصاً عند التدريب على مهارات جديدة حيث يؤدي استخدام الألعاب والعناصر والأنشطة التي يفضلها المتعلم ذو التوحد إلى زيادة دافعيته للمشاركة وبالتالي يزيد من احتمالية اكتسابه للمهارات المستهدفة.
٤. يتبع المعلم خطى المتعلم ورغباته أثناء العمل والأنشطة التدريبية.
٥. يعمل المعلم على اتاحة الفرص للمتعلم ليقوم بالاختيار خلال أحداث الروتين اليومي والأنشطة التي تحدث بشكل طبيعي على مدار اليوم.
٦. يقدم المعلم مجموعة متنوعة من الأنشطة والعناصر للمتعلم للاختيار من بينها على مدار اليوم لزيادة دافعيته للمشاركة في العديد من الأنشطة التعليمية.

- **التنويع في المهام والاستجابات المطلوبة**

يعد تنوع المهام أمراً ضرورياً للحفاظ على اهتمام المتعلمين ومشاركتهم، وعلى المعلم أن يكون متيقظاً للإشارات السلوكية للمتعلمين كضعف الانتباه أو محاولات تغيير الأنشطة والتي تشير إلى أنهم يشعرون بالملل وأن الوقت قد حان للتغيير إلى عنصر أو نشاط جديد.

عند استخدام استراتيجية التنويع في المهام للتدريب على المهارات المستهدفة فعلى المعلم أن يقوم بما يلي:

١. التنويع في المهام والمواد والأنشطة للحفاظ على اهتمام المتعلم ومشاركته.
٢. التنويع في التعليمات والظروف البيئية لتعزيز استجابات المتعلم لمجموعة متنوعة من المثيرات.

- **التنويع بين المهارات التي يتم التدريب عليها والمهارات التي يتم المحافظة على استمراريتها.**

يمكن للمعلم زيادة الدافعية عن طريق التنويع بين المهارات التي يتم التدريب عليها والمهارات التي يتم المحافظة على **استمراريتها**، بمعنى آخر، على المعلم أن يحرص على دمج التدريب على المهارات الجديدة (المهارات التي لم يتقنها المتعلم بعد ويتم تدريبه عليها) مع المهارات التي اكتسبها (أي المهارات التي تم تدريبه عليها مسبقاً وأتقنها).

١. يحدد المعلم المهارات السهلة بالنسبة للمتعلم (المهارات المكتسبة سابقاً) والمهارات الأكثر صعوبة (المهارات الجديدة التي يتم تدريبه عليها).
٢. يقدم المعلم مزيجاً من المهام السهلة والمهام الأكثر صعوبة لضمان نجاح المتعلم في استخدام مجموعة متنوعة من المهارات.
٣. لتسهيل الحفاظ على المهارات المكتسبة مسبقاً يقوم المعلم بتكليف المتعلم بما يلي:
   أ. طلبات قصيرة سهلة وضمن ذخيرة المتعلم الحالية من المهارات لإكمالها ويتبعها .....
   ب. طلب أو طلبان أكثر صعوبة بالنسبة للمتعلم.

- **تعزيز محاولات الاستجابة**

تعزيز محاولات الاستجابة هو استراتيجية قائمة على النتيجة ويتم فيها مكافأة جميع المحاولات (الاستجابات) القريبة من الاستجابة المستهدفة، فمن خلال تعزيز هذه المحاولات، لا يقوم المعلم بتعزيز السلوك الذي يحاول المتعلم القيام به بشكل مباشر فحسب، بل يزيد أيضاً من

احتمالية مشاركة المتعلم في المحاولات والتدريبات والمهام مستقبلاً مع شعوره بالنجاح وحصوله على التعزيز الإيجابي.

١. يعزز المعلم جميع المحاولات اللفظية للاستجابات الواضحة، والتي لا لبس فيها، والتي تتناسب مع الهدف التدريبي.

٢. يقدم المعلم التعزيز فوراً بعد كل محاولة متناسبة مع الهدف التدريبي.

- **استخدام المعززات الطبيعية والمباشرة**

يتم تعريف المعزز الطبيعي على أنه معزز له علاقة مباشرة بسلوك المتعلم، فمثلا قد يكون المتعلم مهتماً بنفخ الفقاعات، وعليه عندما ينفخ الفقاعات، تكون الفقاعات هي المعزز الطبيعي لهذا السلوك.

١. يحدد المعلم المواد والأنشطة التي يمكن استخدامها لتحقيق الأهداف الموضوعة للمتعلم أثناء الجلسة التدريبية.

٢. يقوم المعلم بتنفيذ المهام التعليمية المرتبطة وظيفياً وبشكل مباشر بأهداف المتعلم.

الخطوط العريضة للتدريب في البيئة الطبيعية:

١. تجهيز البيئة المحيطة وتنظيمها وهذا يتضمن تحديد المهارات المستهدفة ثم تنظيم البيئة بما يتناسب وهذه المهارات مع ضرورة وضع اهتمامات المتعلم بعين الاعتبار وضمان قدرة المعلم على التحكم بمسار الجلسة التدريبية.

٢. اشراك المتعلم في اللعب التفاعلي وهذا يتضمن جذب انتباهه واستغلال اهتماماته لتحقيق الأهداف التدريبية.

٣. استغلال أي مبادرة للمتعلم في تحقيق الأهداف التدريبية المنشودة.

٤. تعزيز الاستجابات الصحيحة وزيادة كمية التعزيز ونوعيته في حال كانت الاستجابة المستهدفة الصادرة عن المتعلم باستقلالية.

٥. تقديم التلقين عند الحاجة (عدم الاستجابة أو الاستجابة غير صحيحة).

٦. الحرص على إخفاء التلقين للاستجابات الصحيحة تدريجياً.

٧. إعادة تنظيم البيئة لضمان الحصول على فرص تعلم أخرى للمتعلم والتنوع في هذه الفرص.

مقارنة بين التدريب من خلال المحاولات المنفصلة DTT والتدريب في البيئة الطبيعية NET

إيجابيات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

- إن إجراء محاولات متعددة وبعدد قليل من المتغيرات سيؤدي إلى نتائج مفيدة أكثر، حيث أن المحاولات تحدث في بيئة تدريبية مضبوطة وتخضع للرقابة مع عدد محدود من المثيرات الخارجية (كما هو الحال في الفصول التدريبية أو العيادات)، مما يمَّكن المعلمين والأخصائيين من إجراء عدد كبير من المحاولات في فترة قصيرة تركز على تحقيق المهارات المستهدفة.
- يمكن أن يتم التدريب من خلال المحاولات المنفصلة مع طلاب آخرين، حيث يمكن تكييف DTT جيداً لتدريب مجموعة صغيرة، مما يُحسن من فرص التعلم الاجتماعي والتي تعتبر مهارات مهمة بشكل خاص للطلاب من ذوي اضطراب طيف التوحد.
- يعمل التدريب من خلال المحاولات المنفصلة على تنمية مهارات الانتباه لدى المتعلم، حيث تكون العواقب وجداول التعزيز في الوقت المناسب لها ويمكن التنبؤ بها من قبل المتعلم حيث أنه من المفروض في التدريب من خلال المحاولات المنفصلة أن تكون المهام والمساعدات (التلقين) واستجابات المتعلمين سريعة ومركزة وذلك بهدف الحد من إمكانية التشتت، حيث يساعد نظام التدريب الروتيني على تعزيز مهارات المتعلمين الأساسية مثل العمل على المهمة في المكان المحدد وبذل الجهد المطلوب والتركيز.

- التدريب من خلال المحاولات المنفصلة يكون لفظياً حيث يتم استخدام الإشارات اللفظية الموجزة والتي غالباً ما يتم دمجها مع الإشارات البصرية (المرئية) لضمان فعالية التدريب لهذه الفئة من المتعلمين.
- يمكن تجزئة المهام المعقدة التي قد تكون صعبة للغاية على المتعلم بشكل فعال إلى محاولات أصغر.

سلبيات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة:

- النقص في الأصالة حيث يتم إعطاء المتعلمين مهام ومعززات مفتعلة بدلاً من السماح لعملية التعلم أن تكون مدفوعة (موجهة) من قبل المتعلمين.
- يتطلب التدريب من خلال المحاولات المنفصلة جهوداً إضافية لمساعدة المتعلم في التمييز وتعميم المهارات التي تم تدريبه عليها حيث أن الاعتماد على بيئة تدريبية محددة ومضبوطة يعني الحاجة إلى المزيد من المحاولات التدريبية المصممة لنقل أثر التعلم من الفصل أو العيادة إلى أوضاع الحياة الحقيقية للمتعلمين (فمثلاً، سيحتاج المتعلم الذي يمكنه تسمية سيارة تم عرضها عليه من خلال بطاقة أو مجسم خلال جلسة تدريب من خلال المحاولات المنفصلة إلى تدريب إضافي حتى يتمكن من التعرف على سيارة كاملة الحجم في العالم الحقيقي، ويمكن أن تكون المتغيرات مثل الحجم واللون والشكل والنموذج عقبات محتملة).
- يعتمد التدريب من خلال المحاولات المنفصلة بشكل كبير على التلقين بأنواعه (لفظي، لفظي جزئي، جسدي كلي، جسدي جزئي ... الخ)، وهذا يتطلب من المعلمين والأخصائيين التخطيط الدقيق لإخفاء هذه المساعدات (التلقين) لضمان نقل المهارات التي تم تدريب المتعلم عليها إلى بيئته الطبيعية.
- يمكن أن تؤدي استراتيجيات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة إلى استبعاد أو استثناء الأشخاص الآخرين المحتملين لتقديم المساعدة في البرنامج التدريبي حيث قد

يكون من الصعب تضمين البالغين أو الأشقاء أو الأقران غير المدربين على هذه الاستراتيجيات بسبب التنظيمات الإجرائية الصارمة المطلوبة لتحقيق نتائج فعالة.

إيجابيات التدريب في البيئة الطبيعية:

- المعززات والنتائج حقيقية وتأتي من كل من البيئة والاهتمامات التي أظهرها المتعلم.
- يعتمد التدريب في البيئة الطبيعية على المحفزات الطبيعية والوظيفية بدلاً من المحاولات المفتعلة، وهذا يعني أنه يمكن استغلال الفرص التدريبية على الفور.
- يسمح التدريب في البيئة الطبيعية لأفراد الأسرة والأقران بأن يصبحوا مشاركين نشطين في التدريب، لأنهم جزء من البيئة الطبيعية للمتعلم، ويعد تكامل المشاركة الاجتماعية هذا أمراً حيويا للمتعلمين من ذوي التوحد.
- يعمل التدريب في البيئة الطبيعية على تنمية مهارات التعميم والتمييز حيث يتعلم الطلاب مفاهيم جديدة في البيئات والمواقف ذات الصلة مما يزيد من احتمالية الاحتفاظ بها وتطبيق هذه المهارات في المستقبل.
- تعمل على تحسين الاستجابات غير المستهدفة كذلك.
- مفضلة أكثر لدى المتعلم.

سلبيات التدريب في البيئة الطبيعية:

- قد يكون جمع البيانات أكثر صعوبة من الناحية اللوجستية مقارنة بجلسات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة بسبب زيادة المتغيرات المحتملة مثل البيئة وإمكانية الوصول إلى المواد ويحتاج المعلمون إلى أن يكونوا مجهزين بالأدوات التي يحتاجون إليها للاستفادة من فرص التعلم.
- هناك فرصة لزيادة الانحرافات وانخفاض تركيز المتعلمين لأن التعلم يحدث في ظروف أقل تحكماً وغير متوقعة أكثر من الجلسة التقليدية للتدريب من خلال المحاولات المنفصلة.

- غالباً ما تفتقر محاولات التدريب في البيئة الطبيعية إلى نتيجة واحدة مستهدفة وهنا يجب أن يركز المعلمون والأخصائيون وليس المتعلمين فقط في بيئات يحتمل أن تشتت الانتباه وذلك لضمان الدقة.

- الأطفال من ذوي اضطراب طيف التوحد لديهم اهتمامات محددة مما يجعل عمل المعلم أكثر صعوبة في حال قرر اختيار التدريب في البيئة الطبيعية.
- التدريب في البيئة الطبيعية يحتاج إلى الكثير من التخطيط كما يجب أن يتحلى الأخصائي بالمرونة الكافية والقدرة على تعديل مسار البرنامج التدريبي على الفور عند الحاجة.
- قد يكون من الصعب الحفاظ على الاتساق والثبات عبر الأخصائيين (المعالجين) لتطبيق نفس الخطة.

التعميم والاستدامة (الاستمرارية)

التعميم GENERALIZATION

التعميم (تعميم التغيير في السلوك) من الأبعاد السبعة لتحليل السلوك التطبيقي، ويحدث تعميم التغيير في السلوك عندما يحدث هذا السلوك خارج بيئة التعلم، ويمكن أن يحدث التعميم عبر:

- أوضاع أو سياقات مختلفة.
- في أوقات مختلفة.
- بوجود أشخاص مختلفين.

ويتحقق التعميم عندما يحدث السلوك في هذه الأبعاد المختلفة دون الحاجة لإعادة التدريب.

يحدث التعميم عندما ينتقل أثر التدريب (التغير في السلوك) من المكان الذي تم فيه التدريب (instructional setting) إلى مكان آخر – مكان التعميم (Generalization setting) والذي قد يكون غرفة الفصل أو صالة الطعام أو المنزل أو السوق التجاري ...الخ.

تعميم المثير Stimulus Generalization:

يشير تعميم المثير إلى الموقف/المواقف الذي تؤدي فيه مثيرات مختلفة ولكن متشابهة شكلياً إلى نفس الاستجابة، والذي يمكن اعتباره أيضاً درجة فضفاضة من **ضبط المثير**، فمثلاً إذا قال الطفل كلمة "لوسي" عند رؤيته لقطة ذات لونين أسود وأبيض عندها سيكون قد قام بتعميم المثير إذا قال "لوسي" عند رؤيته لكلب جيرانه ذي اللونين الأبيض والأسود أو عند رؤيته لظربان مثلاً، ومع ذلك ، فإن تعميم المثير لا يعني دائماً الحاجة إلى درجة أكبر من ضبط المثير فمثلاً، إذا تم تدريب الطفل على كيفية استخدام نونية الأطفال في مرحاض ما فإن قدرته على استخدام نونية الأطفال في مرحاض مختلف في بيئة أخرى ستظهر تعميم المثير

ببساطة تعميم المثير يعني ظهور نفس الاستجابة لأكثر من مثير كأن يقول المتعلم "تفاح" عند رؤيته لتفاح أحمر أو أخضر أو أصفر أو مقشر أو مقطع إلى قطع صغيرة.

تعميم الاستجابة Response Generalization:

يشير مصطلح تعميم الاستجابة إلى مدى قدرة المتعلم على إظهار سلوك مساو وظيفياً للسلوك الذي تم تدريبه عليه، وهذه هي حالة المثيرات التي تسبب ردود فعل جديدة، فعلى سبيل المثال، إذا تعلم فهد الرد على الهاتف والتحدث مع صديق، فسيكون لديه تعميم لاستجابة الرد إذا كان بإمكانه أيضاً الرد على جهاز اتصال لاسلكي واستخدامه للتحدث مع صديق.

تمييز المثير Stimulus Discrimination:

يحدث تمييز المثير عندما تؤدي المثيرات إلى استجابات مختلفة، فمثلاً نحن نعلم بأن الثعابين ليست كلها سامة، ويستطيع خالد التمييز بين الثعابين السامة وغير السامة - لقد ميز هذا المثير وبناء على ذلك سوف يصطاد ثعباناً غير سام ويتجنب الأفعى السامة.

وكما هو واضح من خلال ما تقدم نستطيع القول أن التمييز عكس التعميم.

الإفراط في التعميم (التعميم الزائد) Over-generalization

هو مصطلح يستخدمه الشخص العادي عندما يكون السلوك الخاضع لضبط المثير واسعاً جداً، ويمكن الإشارة إليه ايضاً بعبارة "تعميم الاستجابة غير المرغوب فيه" ويحدث عندما ينتج عن تدريب المتعلم تعميم يتسبب في ضعف الأداء أو نتائج غير مرغوب فيها، فمثلاً إذا تعلم الطفل فتح الباب عندما يرن جرس الباب أثناء النهار، فإذا قام الطفل بفتح الباب ايضاً في أي وقت يُصدر فيه الهاتف صوت رنين مشابه لرنين الباب فسيكون ذلك بمثابة تعميم مفرط.

استراتيجيات التعميم:

أولا: تنظيم أو استخدام المثيرات المشتركة أي تحديد الأشياء التي من المحتمل أن تكون داخل البيئة الطبيعية ودمجها ضمن البرنامج التدريبي ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- استخدم عناصر أو أشياء من البيئة الطبيعية.
- استخدام العبارات الاجتماعية الشائعة أو استخدام الأشياء المألوفة العامة.
- تدريب الفرد على المهارات المستهدفة في بيئة تدريبية (فصل دراسي مثلاً) ثم إدخاله في البيئة الطبيعية وتعريضه لمواقف تتطلب استخدام المهارات التي تم تدريبه عليها مثل تدريب الطالب على قطع الشارع في بيئة مصطنعة ثم الانتقال به إلى الشارع العام لممارسة ما تم تدريبه عليه.

- إدخال الفرد في البيئة الطبيعية ومن ثم تدريبه على المهارات المستهدفة في البيئة الطبيعية مباشرة.

ثانياً: استخدام استراتيجيات التدريب الفضفاض (الأقل تقييداً)

وهنا على الأخصائي أو المعلم أن يقوم بتدريب المتعلم على العديد من الطرق المتنوعة لقول أشياء أو القيام بها مع أشخاص مختلفين في أوقات مختلفة وفي مواقع مختلفة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- تغيير المكونات غير الرئيسية في البرنامج التدريبي.
- تعزيز الاستجابات التي تختلف عن الاستجابة السابقة.
- تعزيز الاستجابات على الأسئلة المختلفة التي لها نفس المعنى كاستجابة الجلوس عند سماعه كلمة اجلس أو تفضل.

ثالثاً: التدريب على أمثلة كثيرة

على المعلم أن يقوم بتحديد وتدريب الأمثلة الشائعة ولكن ذات الصلة للأشياء والبطاقات والاستجابات المألوفة في الحياة اليومية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- استخدام العديد من الأمثلة المختلفة للبطاقات أو الأشياء أو أمثلة من الحياة الواقعية في مواقع مختلفة مثل تفاح متعدد الأشكال أو كراس متعدد الألوان أو قوارير متعددة الأشكال.
- استخدام العديد من الطرق المتنوعة للاستجابة مع شخص آخر، وقد يكون هذا من خلال الكلام أو الأنشطة أو مكتوباً.

رابعاً: استخدم التعميم الوسيط:

استخدم شيئاً أو شخصاً لمساعدة المتعلم على القيام بما هو مطلوب منه في المكان الذي يجب أن يحدث فيه السلوك/ المهارة المستهدفة ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- اطلب من الآخرين (مثل الآباء والمعلمين وأصحاب العمل... الخ) ممارسة المهارة المستهدفة مع المتعلم في أماكنهم.
- استخدم شيئاً للمساعدة في توجيه المتعلم للقيام بما هو ضروري.

خامساً: اعمل على استغلال الظروف الطبيعية للحفاظ على استدامة السلوك أو المهارات المستهدفة، وهذا يعني نقل المهارة المكتسبة من بيئة الممارسة أو التدريب إلى البيئة الفعلية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- تدريب الآخرين الذين هم جزء من يوم الطالب لإعطائه ما يطلبه منهم مثل إعطائه الشيء الذي يطلبه بواسطة البطاقة (برنامج التواصل بتبادل الصور).
- علم الطالب أن يقول العبارات التي يقولها الطلاب الآخرون بشكل طبيعي.

سادساً: اعمل على استغلال الظروف غير القابلة للتمييز:

وهذا يعني أن المتعلم / الطالب لا يعرف متى سيحصل على التعزيز، ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- اجمع بيانات لعدة أيام حول مقدار ما يمكن للطالب إنجازه دون مشاكل سلوكية، ثم خذ متوسط هذه الاستجابات واعمل على تقديم التعزيز بعد هذا المتوسط (متوسط الاستجابات دون مشاكل سلوكية والذي قد يكون فترة زمنية أو عدد معين من الاستجابات).
- انتظر لفترة زمنية أطول قليلاً قبل إعطاء التعزيز.
- اعمل على زيادة مقدار المهام أو الاستجابات المطلوبة من الطالب تدريجياً قبل تقديم التعزيز.

سابعاً: درب على "التعميم"

عندما يقول الطالب أو يفعل شيئاً لم يفعله من قبل، فقم بتعزيزه فوراً، بعبارة أخرى "احتفل بذلك!" ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- تحين الفرص للتواجد معهم وهم يقولون أو يفعلون شيئاً جديداً.
- إذا رأيت طالباً يقول أو يفعل شيئًا لم تدربه عليه مسبقاً فقم بتعزيزه فوراً.
- إذا رأيت طالباً يقول أو يفعل شيئاً قمت بتدريبه مسبقاً عليه ولكنه يمارسه في موقف جديد فقم بتعزيزه فوراً.

استدامة (استمرارية) الاستجابة Response Maintenance

هي استمرار حدوث السلوك المكتسب بعد توقف التدخل، أي أن السلوك المكتسب لا زال يحدث بعد توقف جزء من برنامج التدخل، فمثلاً إذا تم تدريب خالد على اتمام واجباته المنزلية عن طريق استخدام لوح الرموز (لوح تعزيز رمزي) بعد كل إجابة صحيحة، واستمر خالد في اتمام واجباته المنزلية بشكل صحيح بعد التوقف عن استخدام لوح التعزيز الرمزي فهذا يعني أن استدامة الاستجابة قد حدثت بالرغم من عدم استخدام لوحة الرموز ومن المهم فحص أو اختبار استدامة الاستجابة بمرور الوقت للتأكد من احتفاظ المتعلم بالمهارات الجديدة.

من السمات الشائعة للأطفال ذوي التوحد تراجع المهارات المكتسبة سابقاً بمعنى أن المهارة/ المهارات التي تم اكتسابها سابقاً ستبدأ في الاختفاء عند توقف التدريب وتعتبر استدامة الاستجابة نوع من التعميم، وتتمثل فكرة الاستدامة في تعزيز استمرارية القدرة على الانخراط في المهارات التي تم التدريب عليها حتى بعد توقف التدريب، ولا تقل الاستدامة أهمية عن التعميم، وغالباً يظهر الخلل في الاستدامة عندما يكون هناك فجوة كبيرة في الخدمات.

طرق تعزيز الاستدامة:

- الإخفاء السريع والمنظم للتلقين.
- إخفاء جداول التعزيز مع ازدياد الاستقلالية في اكتساب المهارات المستهدفة.
- إزالة العواقب المفتعلة واستخدام العواقب/ النتائج الطبيعية.

وبطبيعة الحال فإن الحديث عن استدامة الاستجابات يقودنا للحديث عن التعزيز بأشكاله المختلفة وكيفية استغلاله في المحافظة على استدامة الاستجابات المستهدفة وقد تم التطرق لهذه النقطة بالتفصيل مسبقاً في هذا الكتاب عند تناول التعزيز بأشكاله المختلفة كالتعزيز الطبيعي Natural Reinforcement، والتعزيز المتقطع Intermittent Reinforcement (فترة زمنية ثابتة FI5 ، فترة زمنية متغيرة VI5، نسبة ثابتة FR5، نسبة متغيرة VR5).

الملاحق

أداة الفحص والتحليل الوظيفي للسلوك

Functional Analysis Screening Tool (FAST), 2005 The Florida Center on Self-Injury

أداة الفحص والتحليل الوظيفي للسلوك

©Functional Analysis Screening Tool (FAST), 2005 The Florida Center on Self-Injury

اسم الطالب: ..... اسم الأخصائي: .....

التاريخ: ...../...../..... مصدر المعلومات: .....

أكمل الفقرات التالية، ثم أقرأ الأسئلة في الجدول الملحق بعناية وأجب عليها من خلال وضع دائرة حول كلمة (نعم) أو كلمة (لا) وفي حال لم تكن متأكداً من إجابتك فضع الدائرة حول كلمة (لا ينطبق).

طبيعة العلاقة بين مصدر المعلومات والطالب:

١. (أحد الوالدين – أحد الأخوة - معلم الفصل - أخصائي خدمات مساندة – أخرى).

٢. منذ متى تعرف هذا الطالب: (..... سنة) ، (..... شهر) ؟

٣. هل تتعامل مع الطالب يومياً: (نعم – لا) ؟

٤. ما هي الأوقات التي تتعامل فيها مع هذا الطالب عادة ؟

( ) خلال الوجبات الغذائية – ( ) التدريب الأكاديمي - ( ) الأنشطة الترفيهية.

( ) العمل أو التدريب المهني ، ( ) الرعاية الذاتية – ( ) أخرى .....

معلومات عن المشكلة السلوكية

١. المشكلة السلوكية هي (ضع علامة مع الوصف)

( ) عدوان .....

( ) إيذاء الذات .....

( ) سلوك نمطي .....

( ) تحطيم ملكية .....

( ) سلوك فوضوي: (كالصراخ) .....

٢.

تكرار المشكلة السلوكية			
كل ساعة ( )	يومياً ( )	أسبوعيا ( )	اقل ( )

٣. الأوضاع أو الحالات التي تزداد احتمالية حدوث المشكلة السلوكية فيها إلى أقصى حد:

الأيام/ الأوقات .....

الأماكن/ الأنشطة .....

الأشخاص المتواجدين .....

٤. الأوضاع أو الحالات التي تقل احتمالية حدوث المشكلة السلوكية فيها إلى أدنى حد:

الأيام/ الأوقات .....

الأماكن/ الأنشطة .....

الأشخاص المتواجدين .....

٥.

شدة المشكلة السلوكية	
بسيطة: فوضوي ولكن يشكل خطر بسيط على الممتلكات أو السلامة	
متوسطة: يسبب أضرار للممتلكات أو يتسبب بإصابات طفيفة	
شديدة: يشكل خطر ملحوظ على الصحة أو السلامة	

٦. ما الذي يحدث عادة للطالب قبل حدوث المشكلة السلوكية تماماً؟

.....

.....

٧. ما الذي يحدث عادة للطالب بعد حدوث المشكلة السلوكية تماماً؟

.....

.....

٨. كيف تتعامل مع المشكلة السلوكية عند حدوثها؟

.....

.....

٩. ملاحظات:

.....

.....

هل تظهر المشكلة السلوكية لدى الطالب عادةً عندما يتم تجاهله من قِبل المهتمين به، أو عندما يظهرون اهتمامهم بشخص آخر؟		
نعم	لا	لا ينطبق
٢. هل تظهر المشكلة السلوكية لدى الطالب عادةً عندما يطلب أشيائه المفضلة (العاب، وجبات خفيفة) ويتم رفض طلبه، أو عندما تؤخذ منه هذه الأشياء.		
نعم	لا	لا ينطبق
٣.عندما تحدث المشكلة السلوكية، هل تقوم أنت أو شخص آخر ممن يقومون برعايته، بمحاولة تهدئته أو جعله ينخرط في أنشطة أخرى مفضلة له؟		
نعم	لا	لا ينطبق

٤.هل يتصرف الطالب بشكل جيد عندما ينال الكثير من الاهتمام أو عندما تكون الأشياء أو الأنشطة التي يفضلها مُتاحة له بحرية تامة؟		
نعم	لا	لا ينطبق
٥. هل يقاوم الطالب عندما يُطلب منه أداء مهمة أو المشاركة في نشاط جماعي؟		
نعم	لا	لا ينطبق
٦. هل تظهر المشكلة السلوكية لدى الطالب عندما يُطلب منه القيام بمهمة أو المشاركة في نشاط جماعي؟		
نعم	لا	لا ينطبق
٧. عندما يمارس الطالب سلوكه المشكلة، هل يُعطى استراحة من القيام بالمهام المطلوبة منه؟		
نعم	لا	لا ينطبق
٨. هل يتصرف الطالب جيداً عندما لا يُطلب منه القيام بأي عمل؟		
نعم	لا	لا ينطبق
٩.هل يبدو أن المشكلة السلوكية التي يعاني منها الطالب نمطية / طقوس تحدث بنفس الطريقة؟		
نعم	لا	لا ينطبق
١٠. هل تظهر المشكلة السلوكية لدى الطالب حتى وإن لم يكن هناك أحد حوله أو شخص يراقبه؟		
نعم	لا	لا ينطبق
١١. هل يفضل الطالب الانخراط في ممارسة مشكلته السلوكية أكثر من ممارسة أشكال أخرى من الأنشطة الترفيهية؟		
نعم	لا	لا ينطبق
١٢. هل يبدو أن المشكلة السلوكية لدى الطالب تعمل على تزويده بنوع من الاستثارة الحسية؟		
نعم	لا	لا ينطبق
١٣.هل تظهر المشكلة السلوكية لدى الطالب عادة عندما يكون مريضاً؟		
نعم	لا	لا ينطبق
١٤. هل المشكلة السلوكية لدى الطالب دورية، تحدث بمعدلات تكرار مرتفعة لعدة أيام ثم تتوقف؟		
نعم	لا	لا ينطبق
١٥.هل يُعاني الطالب من حالات الم متكررة مثل التهابات الأذن أو الحساسية؟ اذا كان هذا موجودا أرجو التوضيح:		
نعم	لا	لا ينطبق
١٦. إذا كان الطالب يعاني من مشاكل جسدية وتم علاجها، فهل عادةً تنتهي المشكلة السلوكية عندها؟		
نعم	لا	لا ينطبق

ملخص النقاط المسجلة: في الجدول التالي

ضع دائرة حول رقم كل سؤال تمت إجابته بـ نعم بالاعتماد على الجدول السابق

المصدر المحتمل للتعزيز	فقرات تمت الإجابة عليها بـ نعم				المجموع
الانتباه/ أشياء مفضلة (اجتماعي)	١	٢	٣	٤	
التهرب (اجتماعي)	٥	٦	٧	٨	
استثارة حسية (تلقائي)	٩	١٠	١١	١٢	
تخفيف الألم (تلقائي)	١٣	١٤	١٥	١٦	

مقياس تقييم دوافع السلوك

Motivation Assessment Scale (MAS), By V. Mark Durand and Daniel B. Crimmins

مقياس تقييم دوافع السلوك

Motivation Assessment Scale (MAS), By V. Mark Durand and Daniel B. Crimmins

اسم الطالب..... التاريخ:...../...../..... اسم المعلم .....

السلوك المستهدف
.....
.....

التعليمات: اجمع الدرجات لكل مجال فيما يلي ثم ضع المجموع في المكان المخصص، وسيمثل المجموع الأكبر وظيفة السلوك

الوظيفة: حسي	أبداً	غالباً أبداً	نادراً	نصف الوقت	عادةً	غالباً عادة	دائماً
١. هل يحدث هذا السلوك باستمرار إذا تُرك هذا الطالب بمفرده بدون أحد يراقبه؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٢. هل يحدث هذا السلوك بشكل متكرر مرة تلو الأخرى بنفس الطريقة بدون فترة استراحة مثل التأرجح أو رفرفة اليدين؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٣. هل يبدو أن الطالب يستمتع بأداء السلوك وسيستمر حتى إذا لم يكن أحد بجواره؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٤. عندما يحدث هذا السلوك. هل يبدو الطالب غير واعي (غير مُدرك) لأي شي آخر يحدث حوله؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
المجموع							
الوظيفة: التهرب	**أبداً**	**غالباً أبداً**	**نادراً**	**نصف الوقت**	**عادةً**	**غالباً عادة**	**دائماً**
١. هل يحدث السلوك بعد أن يُطلب من الطالب تنفيذ مهمة صعبة؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٢. هل يحدث هذا السلوك عندما يُطلب من الطالب القيام بأي شيء؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٣. هل يبدو أن الطالب يقوم بهذا السلوك ليغضبك أو ليزعجك عند محاولتك جعله يقوم بعمل ما طلبته منه ؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦

٤. هل يتوقف هذا السلوك عن الحدوث بعد فترة قصيرة من توقفك عن العمل أو طلب أشياء من الطالب؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
المجموع							
الوظيفة: لفت الانتباه	**أبداً**	**غالباً أبداً**	**نادراً**	**نصف الوقت**	**عادةً**	**غالباً عادة**	**دائماً**
١. هل يصدر هذا السلوك من الطالب عندما تتحدث مع أشخاص آخرين في الغرفة؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٢. هل يصدر هذا السلوك من الطالب عندما تتوقف عن الانتباه له؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٣. هل يبدو أن الطالب يقوم بهذا السلوك ليغضبك أو ليزعجك عندما لا تعطيه انتباهك؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٤. هل يبدو أن الطالب يقوم بهذا السلوك لحملك على قضاء الوقت معه؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
المجموع							
الوظيفة: الحصول على شيء ملموس	**أبداً**	**غالباً أبداً**	**نادراً**	**نصف الوقت**	**عادةً**	**غالباً عادة**	**دائماً**
١. هل يصدر هذا السلوك من الطالب ليحصل على أشياء مفضلة له تم إخباره بأنه لا يستطيع الحصول عليها؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٢. هل يصدر هذا السلوك من الطالب عندما تحرمه من ميزات أو أشياء مفضلة؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٣. هل يختفي هذا السلوك بعد فترة قصيرة من إعطاء الطالب شيء طلبه؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
٤. هل يبدو أن الطالب يقوم بهذا السلوك بعد إخباره بأنه لا يستطيع القيام بشيء يرغب بالقيام به؟	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦
المجموع							

الوظيفة المحتملة للسلوك	المجموع
حسي	
التهرب	
لفت الانتباه	
الحصول على شيء ملموس	

The Seven Steps to Earning Instructional Control with your Child

By Robert Schramm, MA, BCBA

الخطوات السبع لاكتساب التحكم التعليمي مع طفلك

بقلم روبرت شرام، ماجستير، BCBA

ترجمة د. منذر حمدالله

للمزيد من المعلومات حول الخطوات السبع يمكن التواصل مع الكاتب على البريد الالكتروني:

For more information you may contact the Author :

robert@robertschrammconsulting.com

The Seven Steps to Earning Instructional Control with your Child

By Robert Schramm, MA, BCBA

الخطوات السبع لاكتساب التحكم التعليمي مع طفلك

بقلم روبرت شرام، ماجستير، BCBA

للمزيد من المعلومات حول الخطوات السبع يمكن التواصل مع الكاتب على البريد الالكتروني:

For more information you may contact the Author:

robert@robertschrammconsulting.com

ترجمة د. منذر حمدالله

يواجه الآباء الذين يعملون لمساعدة أطفالهم في التغلب على آثار التوحد العديد من التحديات يومياً، وبصفتي استشاري (Robert Schramm) يعمل في علوم تحليل السلوك التطبيقي والسلوك اللفظي نادراً ما يمر يوم لا يُطرح فيه سؤال يتضمن عبارة "كيف يمكنني جعل طفلي يتعامل مع .....؟" وينتهي هذا السؤال عادةً بـ "البقاء جالساً أثناء تناول الوجبات"، أو "عدم الركض إلى الشارع"، أو "استخدام المرحاض"، أو أي شيء من بين آلاف الأشياء المختلفة التي قد لا يختار الأطفال ذوي التوحد القيام بها عند الطلب، والمشكلة في هذه الأسئلة أنها كلها أعراض لنفس المشكلة.

العصف الذهني للأفكار اللازمة للعمل على أحد هذه الأعراض يوفر حلاً مؤقتاً فقط حتى ظهور الأعراض التالية، فالمشكلة الجذرية لكل هذه الأسئلة تكمن في أن الأسرة لم تكتسب السيطرة التعليمية أو التحكم التعليمي لأطفالها بشكل فعال، وإلى أن يفعلوا ذلك، ستكون الحياة بالنسبة لهم دائماً تدور حول محاولة حل مشكلة تلو الأخرى على أمل الحصول على بعض التعليم بين هذه المشاكل.

يُعد اكتساب التحكم التعليمي أهم جانب في أي تدخل تدريبي أو علاقة تدريبية مع طفل من ذوي التوحد، وبدونها ستكون عاجزاً عن توفير المساعدة اللازمة بشكل مستمر لتوجيه طفلك، وهذا يعني أنه في غياب توجيهاتك سيعتمد اكتساب طفلك للمهارات على اهتماماته، وما لم تكن قادراً على مساعدة طفلك في التغلب على رغباته الخاصة والمشاركة في أنشطة التعلم الخاصة بك، فلن تكون قادراً على مساعدته بطرق مفيدة، ويمكن النظر إلى التحكم التعليمي على أنه ليس أكثر من علاقة عمل إيجابية، ويمكن القول أنه بالاعتماد على اختيارك للتدخلات العلاجية (التدريبية) فربما تكون قد سمعت بما يسمى بالتحكم التعليمي والذي قد يتم وصفه بعبارات مثل ، التدريب على الامتثال ، أو تطوير علاقة المدرب / المتدرب ، أو كسب احترام طفلك، وعلى أي حال فبغض النظر عن نوع التدخل الذي تتبعه مع طفلك، فلن تكون قادراً على تعليمه كل ما تريده أن يتعلمه إذا لم تكسب رغبته في اتباع توجيهاتك.

اعتماداً على أسلوب التدخل الذي تتبِعُه فغالباً سيكون لديك بعض الأفكار حول كيفية التحكم في تدريب طفلك، وعادة ستعمل على إقران نفسك بالمعززات مع تكليفه بمهام بسيطة تدريجياً، وتكون هذه المهام عادة ذات علاقة بالأشياء التي من المحتمل أن يرغب طفلك في القيام بها، وحيث أنه سيرغب في أداء بعض المهام فيمكنك بسهولة تعزيز رغبته بالعمل من خلال إضافة المزيد من المرح والتعزيز للجلسة التدريبية، وبمرور الوقت عليك البدء في زيادة مقدار وصعوبة المهام والتعليمات حيث سيصبح طفلك أكثر استعداداً للعمل من أجل الأنشطة المعززة التي تقدمها له، وبالنسبة لبعض الأطفال فهذا كل ما يتطلبه الأمر للبدء في تطوير علاقة عمل جيدة معه، ومع ذلك، بالنسبة للغالبية العظمى من الأطفال ذوي التوحد فإن هذه التقنية غير كافية بشكل كبير لمساعدتهم في التغلب على جاذبية أسلوب حياتهم الاعتمادي على والديهم.

ولمساعدة العائلات بشكل أفضل على تطوير علاقة دائمة للتحكم التعليمي بدأت في وضع إرشاداتي الخاصة لهم بناءً على الأساليب التي أستخدمها لحل المشكلات التي تواجهها العائلات والناجمة عن نقاط الضعف في إجراءات التحكم التعليمي العادية، وقد أصبحت هذه

الإرشادات في نهاية الأمر سلسلة مكونة من سبع خطوات تسمح للآباء باستغلال البيئة كحليف في معركتهم ضد التوحد.

بمجرد قيامك بتطبيق هذه الخطوات السبع بشكل منهجي على بيئة طفلك، فلن تحتاج بعد ذلك إلى التحكم المفرط فيه، حيث أن رغباته الطبيعية ستصبح دافعه للمشاركة في الأنشطة المشتركة، واتباع التعليمات وتأدية الدور المطلوب منه في التفاعلات الاجتماعية، وسيبدأ في اتخاذ قرارات مشاركتك بشكل نشط في مهام أكثر صعوبة لأنك اكتسبت رغبته في الحفاظ على التفاعل معك ولمدد أطول، وعندها يمكنك البدء في تدريبه على مهارات لم يكن على استعداد لاكتسابها مسبقاً.

هذه الخطوات السبع فعالة لأنها تعمل كحاجز يمنع حصول طفلك على المعززات التي لم يكتسبها بجهده، وهذا يترك الأشياء والأنشطة التي تعمل بمثابة تعزيز له متاحة لك لاستخدامها لتنمية السلوكيات والمهارات التي ترغب بتنميتها بالفعل، ومع ذلك فإن فشلك في الالتزام حتى بخطوة واحدة من الخطوات السبع التالية يمكن أن يخل بالتوازن بالكامل ومن المحتمل أن يتمكن طفلك من إيجاد طريقة لعدم الاستفادة من تدريباتك.

١. **أظهر لطفلك أنك الشخص الذي يتحكم في الأشياء التي يريد الاحتفاظ بها أو اللعب بها و أنك من يقرر متى يمكنه الحصول عليها.**

أي شيء يفضل طفلك القيام به أو اللعب به أثناء وجوده بمفرده هو معزز محتمل لسلوكياته الإيجابية، ولذلك فإن سيطرتك على هذه الأشياء والمعززات ضرورية في المراحل الأولى من اكتساب التحكم التعليمي، وهذا لا يعني حرمان طفلك من هذه الأشياء الثمينة بالنسبة له، وبدلاً من ذلك يجب أن يعلم أنه يمكنه الحصول عليها لبعض الوقت من خلال اتباع بعض التعليمات البسيطة والتصرف بشكل مناسب.

أفضل طريقة لاستخدام قدرتك على التحكم في معززات طفلك لغايات التدريب هي البدء في تحديد الأشياء التي يمكن لطفلك الحصول عليها في بيئته والأشياء التي يمكنه فعلها لحثك على

منحه هذه المعززات أو حرمانه منها، ولضمان التحكم بهذه المعززات عليك البدء بإزالة الأشياء المفضلة من غرفة طفلك وباقي أركان المنزل، ثم وضع هذه الأشياء في مكان يمكن لطفلك رؤيتها فيه مع عدم القدرة على الوصول اليها، وعلى أقل تقدير عليك أن تتأكد أن طفلك يعرف مكان وجود هذه المعززات الان، فمثلا قد يكون وجودها في صندوق بلاستيكي شفاف كافياً للأطفال الصغار، بينما قد يحتاج الأطفال الأكبر سناً إلى غرفة مقفلة أو خزانة مقفلة في غرفهم .

التحكم في المعززات يصبح أكثر أهمية بمجرد أن تبدأ العمل مع طفلك، وعندما تراه يضع شيئاً مفضلاً له جانباً يجب عليك ازالته على الفور، وإذا لاحظت أنه توجه نحو شيء ما ونظر اليه أو أمسك به او بدأ باللعب به ولم تكن تفكر في التحكم به مسبقاً فعليك كتابة ملاحظة بهذا الخصوص ثم بعد أن ينتهي منه عليك إزالته من البيئة، وبهذه الطريقة يمكنك إعادة استخدامه كمعزز محتمل، وإذا كان لدى طفلك أنشطة مفضلة فعليك التفكير في طرق يمكنك التحكم بها أيضًا، فمثلاً يمكن تعليق الترامبولين الصغير (النطيطة) على الجدار ، ويمكن إغلاق ستائر النوافذ ورفع المراجيح بعيداً عن متناول اليد عندما لا تكون قيد الاستخدام.

٢. أظهر لطفلك أنك شخص مرح، وحاول أن تجعل كل تفاعل لديك معه تجربة ممتعة بالنسبة له حتى يرغب في اتباع تعليماتك ليكسب المزيد من الوقت لمشاركة الخبرات معك.

في أفضل برامج تحليل السلوك التطبيقي **ABA** والسلوك اللفظي **VB** يتم تخصيص ٧٥٪ تقريباً من كل تفاعل مع طفلك لعملية إقران نفسك بالأنشطة الترفيهية والمعززات المعروفة، ويجب أن تكون أنشطة الاقتران هذه مرتبطة بالأشياء والأنشطة المرغوبة لطفلك كما يجب أن يغلب عليها استخدامك للغة توضيحية غير لفظية، وعليك أن تتدرب على مشاركة أفكارك مع طفلك بطرق حماسية مرحة ومثيرة دون الحاجة إلى طلب أي شيء منه في المقابل، كما عليك أن تنتبه لما يحاول أن يخبرك عن رغباته، وحتى تنجح في إقران نفسك بالتعزيز، قم بتتبع طفلك وعندما يظهر اهتماماً بأي شيء، اعمل على مجاراته وشاركه اللعب، وحاول أن تجعل وقت لعبه أكثر متعة لأنك جزء منه، فمثلاً إذا كان طفلك يريد الموسيقى، فيجب أن تكون الشخص الذي يقدم

له الموسيقى، بالإضافة إلى ذلك، يمكنك حمله والقفز به والرقص معه أثناء الاستماع للموسيقى، ومن المقبول تماماً إيقاف تشغيل الموسيقى اذا لاحظت أنه يرغب بمغادرة المكان أو بدأ في التصرف بشكل غير لائق (الخطوة رقم ١)، ومع ذلك، فمن المهم، خاصة في المراحل الأولى من التحكم التعليمي، إثبات أنك ستُعيد منحه أو تمكينه من الحصول على الأشياء والأنشطة المرغوبة على الفور بمجرد عودته أو توقفه عن التصرفات غير المناسبة، وعليك أن تعمل دائماً على زيادة مستوى استمتاعه بالأنشطة بما يتجاوز ما يمكن أن يفعله لوحده، وعليك أن تحرص على عدم الإقلال من مقدار استمتاعه بالنشاط أو الشيء المرغوب، وهذا قد يكون في بعض الأحيان أصعب مما تتخيل، فإذا لم تكن تجيد اللعب مع طفلك فيجب عليك التدرب على هذه المهارة فالاقتران الجيد ضروري للتعليم الجيد.

٣. أظهر لطفلك أنه يمكن الوثوق بك، أظهر له أنك تقول دائماً ما تقصده و أنك تعني ما تقوله، فإذا طلبت منه القيام بشيء أو مهمة ما، عندها عليه القيام بما هو مطلوب منه بشكل مقبول قبل الحصول على التعزيز، وهذا يشمل مساعدته (تلقينه) لإتمام المطلوب منه إذا تطلب الأمر ذلك.

الكلمات لا تعتبر عادةً من العواقب، وانما هي تهديدات بالعواقب، وعليه إذا لم تلتزم بكلامك فلن يكون هناك أساس أو قاعدة يعتمد عليها طفلك لاتخاذ قرارات جيدة، فمثلاً أثناء وقت التدريب عليك أن تنتبه لعدم تعزيز ممانعة أو تهرب طفلك من التعلم عن طريق السماح له بعدم تنفيذ تعليماتك، وهذا يعني أنه عندما تقدم توجيهاً أو تعليمات للطفل والتي نسميها عادة المثير التمييزي (SD) فيجب أن تتوقع منه أن يختار تنفيذ هذا الطلب، وحتى يقرر اتخاذ هذا الخيار (تلبية طلباتك) يجب ألا تسمح له بالحصول على أي تعزيز إضافي حيث أن عدم سماحك بتعزيز خياراته الأخرى سيجعل الخيار الذي تحاول تدريبه عليه يخدم مصلحته الفضلى، وعندما يكون سلوك التعلم الإيجابي في مصلحة طفلك لحصوله على المعزز الذي يرغب به فسيختاره عاجلاً وأكثر تكراراً.

اعمل على اختيار كلماتك بعناية، فإذا سألت طفلك سؤالاً، يجب أن تسمح له بالإجابة عليه ويجب أن تحترم قراره حتى لو تعارض مع البرنامج التدريبي، وهذا يعني أنه عليك التفكير جيداً في الردود المحتملة من قبل الطفل قبل طرح السؤال، فعلى سبيل المثال، اذا سألت طفلك عما إذا كان يريد العمل معك وأجاب "لا"، فيمكن القول أن طفلك لم يصدر استجابة غير مناسبة، في الواقع ، لقد عرضت عليه خيار العمل أو عدم العمل معك واختار هو عدم العمل وهنا يجب أن تدرك أن طرحك لهذا السؤال كان هو سبب المشكلة، ويمكنك تجنب ذلك باستخدام لغة محددة بألفاظ محددة (أن تقول ما تعني وتعني ما تقول)،أخبر طفلك بالضبط بما تريد منه أن يفعله عن طريق التعليمات المباشرة أو SD، فمثلاً عندما تقول لطفلك ، "اجلس" ، "تعال إلي" ، أو "افعل هذا" ، يجب أن تتوقع دائماً أن يستجيب طفلك ويقوم بالخيار المناسب (قد يلزم هذا أن تقوم بمساعدته أو تلقينه ليستجيب بشكل مناسب)، فإذا كانت لديك مثلاً كرة يريد طفلك اللعب بها وطلبت منه الجلوس، فلا يجب أن تعطيه تلك الكرة حتى يجلس، وإذا لم يجلس على مقعده عليك الامتناع عن اعطائه الكرة حتى يتخذ الخيار الأفضل (الجلوس)، وتذكر أن إعطاء تعليمات كهذه يكون خلال ٢٥٪ فقط من الوقت الذي لا تلعب فيه وتعمل على اقران نفسك بالتعزيز، لذا فإن عملية (قول ما تعني وتعني ما تقول) لا تعتبر عبئاً متواصلاً أو مستمر على رغبات طفلك.

٤. أظهر لطفلك أن اتباع توجيهاتك هو لصالحه والطريقة الأفضل للحصول على ما يريد، واحرص أن تكون توجيهاتك لطفلك سهلة قدر الإمكان، ثم عزز قراراته بالمشاركة و اتباع توجيهاتك بتجارب جيدة بالنسبة له (معززات).

بمجرد أن تمتلك القدرة على التحكم في معززات طفلك، يمكنك البدء في استغلال هذه القدرة لدعم خياراته السلوكية المناسبة، ولاتباع هذه الخطوة بشكل مناسب، يجب أن تكون على دراية بمبدأ بريماك، فمثلاً في حالة تدريب طفلك يعني هذا المبدأ أنه يجب عليه اتباع التوجيه و / أو إظهار السلوك المناسب قبل السماح له بالحصول على الشيء الذي يريده، وأفضل طريقة لضمان التزام طفلك بهذا المبدأ هي إصدار تعليمات له قبل إعطائه أي شيء قد يريده

منك، و يمكن أن تكون هذه التعليمات أي شيء ذي صلة أو مفيد كأن تطلب منه "إلقاء شيء في القمامة" أو "اجلس وسأحضره لك"، كما قد يكون ايضاً طلب تقليد حركي بسيط أولاً كطريقة لتدريبه على تفاعلات الأخذ والعطاء (هات وخذ)، وكلما زادت فرص تعزيز طفلك بشيء يريده بعد اتباعه لتعليماتك أولاً أو إظهاره للسلوك المناسب كلما تعلم بشكل أسرع أن اتباع القواعد والتوجيهات هو أفضل طريقة للوصول إلى ما يرغب فيه.

قاوم إغراء طرح سؤال على طفلك عما إذا كان يريد شيئاً قبل تكليفه بمهمة ما من أجل الحصول عليه، وعليك تجنب استخدام عبارات مثل "إذا ____ ، فسوف _____" مثل عبارة "إذا أعدت مكعبات الليجو إلى مكانها ، فسأعطيك بعض الآيس كريم." فمثل هذه العبارات هي طرق مختصرة للحصول على ما تريده من طفلك إلا أنها محفوفة بالقيود والمشاكل المحتملة، ومن الأفضل دائمًا مفاجأة طفلك بشيء أو نشاط من اختيارك بعد أن يكون قد اتخذ قراراً إيجابيا للاستجابة لما تريد منه أن يقوم به، بمعنى أن استخدامك لعبارات "إذا .... ، فسوف ...." لا يؤدي إلى تحفيز طفلك للقيام بالخيار الأفضل وبدلا من ذلك يدعوه لبدء التفاوض معك.

لتجاوز المراحل المبكرة من اكتساب التحكم التعليمي بسرعة، وفر لطفلك يومياً مئات الفرص لاتخاذ القرار المناسب بناءً على تعليماتك، ثم عليك أن تقوم بتعزيز استجاباته الإيجابية على الفور، وبمجرد أن تتحكم في معززاته فإن توفير فرص له للالتزام بتعليماتك سيكون أمراً سهلاً كونك تتحكم بمعززاته والأشياء المفضلة لديه ويجب عليه أن يأتي إليك للحصول على ما يريد وعندما يفعل ذلك فما عليك سوى أن تطلب منه القيام بشيء ما أولاً.

٥. في المراحل الأولى من اكتساب التحكم التعليمي مع طفلك، عليك تعزيزه بعد كل استجابة إيجابية تصدرمنه وبعد ذلك عليك الانتقال إلى جدول تعزيز النسبة المتغيرة.

الثبات مهم جداً لأن طفلك يجب أن يفهم أن هناك اختيارات سلوكية معينة تؤدي إلى حصوله على ما يريد، وهذا الفهم للخيارات الجيدة الذي يؤدي إلى حصوله على ما يرغب به يعكس حقائق حياتنا كلها ولن يحدث إلا إذا تم في البداية تعزيز كل خيار جيد بنتيجة إيجابية (معززة)،

ونظرًا لأن العديد من هذه الخيارات تستند إلى المثير التمييزي SD (التعليمات) التي قدمتها له، فسيبدأ في ادراك أن اتباع هذه التعليمات تعتبر أمراً ضرورياً لاكتساب الأشياء الجيدة (معززاته) أيضاً، وسيكون الربط بين تعليماتك (طلباتك منه) التي ينتج عنها قيامه باتخاذ القرار الصحيح وتنفيذ ما تريد منه وبالتالي حصوله على التعزيز أمراً مثمراً بالنسبة للطفل الذي يعرف جيداً كيفية الحصول على ما يريد، وعندما يدرك طفلك أن من مصلحته الاهتمام بتعليماتك والاستجابة لها بشكل مناسب ، سيبدأ في بذل الجهد اللازم للتركيز على ما تريده منه، وفي النهاية، سيبدأ في القدوم إليك بحثًا عن SD (تعليمات) لأنه يعلم أن هذه هي الخطوة الأولى للوصول إلى الأشياء المفضلة لديه، وهذا الإدراك لأهمية الآخرين هو إحدى الخطوات الأولى نحو التعافي من التوحد وسيبدأ في الحدوث فقط إذا جعلت تعليماتك التالية باستمرار هي الطريقة الأفضل والأسرع التي يمكن أن يحصل بها طفلك على التعزيز وهذا يعني تعزيز كل استجابة صحيحة.

في البداية لا تدع أي استجابة جيدة من أي نوع تمر دون تقديم أحد أشكال التعزيز، وهناك دائماً شكل من أشكال التعزيز المتاحة مثل الدغدغة ، أو أرجحته في الهواء ، أو عناق طويل للطفل الذي يحب الضغط العميق، وفي وقت لاحق عندما يصبح طفلك مستعداً وقادراً على اتباع توجيهاتك دائماً وباستمرار، يمكنك البدء في تقليل نسبة التعزيز، في البداية وفي كل مرة تقوم فيها بتعزيز سلوك ما في كل مرة يحدث فيها فهذا يعني بالنسبة للطفل بأن هذا سلوك تريد رؤيته مرة أخرى في الظروف المماثلة، وبمجرد أن يفهم طفلك هذا، سوف يدرك أيضاً أنه عندما لا تعزز سلوكاً ما ، فذلك لأنك لا ترغب في رؤية هذا السلوك مرة أخرى.

بمجرد اكتساب التحكم التعليمي يمكن الحفاظ عليه عن طريق التخفيف التدريجي لكمية التعزيز من خلال زيادة نسبة الاستجابات المطلوبة- التعزيز، فنظراً لأن استعداد طفلك للمشاركة في التعلم يحسن الانتقال من نسبة تعزيز ثابتة (تعزيز كل استجابة صحيحة) إلى نسبة متغيرة (VR) تبلغ اثنين أو ثلاثة (بمعنى تعزيز الطفل بعد كل استجابتين أو ثلاث استجابات صحيحة) وهذا يعني أنك ستتابع في المتوسط كل استجابتين إلى ثلاث استجابات مع

تقديم تعزيز ملموس و بعد ذلك، يمكنك الانتقال إلى VR-5 (أي تقديم التعزيز للطفل بنسبة متغيرة وبمتوسط ٥ استجابات صحيحة) وفي النهاية قد تصل النسبة المتغيرة إلى متوسط عشر استجابات صحيحة أو أكثر، ويرجع السبب في استخدامنا لجداول تعزيز النسبة المتغيرة إلى أن الدراسات العلمية قد أثبتت أنها أكثر فاعلية في الحصول على استجابات صحيحة ومتسقة من جداول التعزيز الزمنية الثابتة.

٦. أظهر أنك تعرف أولويات طفلك كما تعرف أولوياتك.

تتبع وسجل كل الأشياء والأنشطة المفضلة (المعززات) لدى طفلك، ثم لاحظ الأشياء أو الأنشطة التي يفضلها في المواقف المختلفة، وبعد ذلك قم بعمل قائمة بمعززاته الحالية وشارك هذه القائمة مع جميع الأشخاص الذين يتفاعلون معه بانتظام، وعليك أن تحاول كل يوم العثور على معزز جديد أو أكثر بالنسبة له، فطفلك يحتاج إلى أن يكون قادراً على العمل للحصول على مجموعة متنوعة من المعززات، وعليك أن تقوم دائماً بتدوير المعززات لمنع إضعاف قيمة التعزيز لأي من معززاته، ومن الجيد أيضاً استغلال الأشياء والأنشطة الأكثر قيمة بالنسبة لطفلك واستخدامها كمعززات للمهارات الصعبة أو المهمة مثل اكتساب اللغة أو التدريب على استخدام المرحاض.

بالإضافة إلى أهمية معرفة ما يريده طفلك، يجب عليك أيضاً أن تظل على دراية بأولوياتك، وأن تحدد أهم شيء بالنسبة لك لتعليمه لطفلك، عادة، عندما تعمل مع طفلك ، سيكون لديك أهداف عديدة مختلفة قد وضعتها بعين الاعتبار في أي وقت، وفي هذه الحالة ، فمن الممكن أن يكون خيار السلوك الفردي الذي يتخذه طفلك مناسباً لهدف واحد وهو ما تحاول إكسابه إياه ولكنه غير مناسب لهدف آخر، وهنا تحتاج إلى معرفة الأهداف التي تمثل أولوياتك، فمثلاً إذا كان هدفك هو الاقتران بطفلك ، فقد تستجيب لسلوك مختلف عما إذا كنت تحاول التركيز على اكتساب التحكم التعليمي أو اكتساب المهارات، وفي الحقيقة نادراً ما توجد طريقة واحدة

صحيحة لاستجابتك على خيار السلوك الذي اتخذه طفلك، وعليه فمن المهم معرفة أولوياتك في أي وقت وتحديد خيارات التعزيز للطفل بناءً على هذه الأولويات.

٧. أظهر لطفلك أن تجاهله لتعليماتك أو قيامه بسلوك غير لائق لن يؤدي إلى حصوله على التعزيز

هذه في بعض الأحيان هي الخطوة الأكثر صعوبة عند محاولة تطبيقها بشكل صحيح ويوصى بوجود مستشار سلوك جيد (ويفضل أن يكون شخصًا معتمدًا -محلل سلوكي معتمد) لتقديم التوجيهات المناسبة لك.

لا تسمح أبداً لطفلك بالحصول على التعزيز عندما يرفض اتباع التوجيهات أو ينخرط في سلوك غير لائق، ويجب أن يكون لديك إدراك دائم أنه عندما يتصرف طفلك بشكل غير لائق ومتعمد فعليك جعل سلوكه هذا غير ناجح أو غير مثمر بالنسبة له من خلال عدم منحه التعزيز الذي يرغب به، ويمكنك القيام بذلك ببساطة من خلال عدم تعزيزه، وهذا يمكن أن يتم من خلال تطبيق الاجراء الذي نسميه "الإطفاء" فمثلاً عندما يقرر طفلك ترك جلسة التدريب فعليك أن تتأكد من أنه يفهم أن سلوكه هذا ليس له تأثير تحكم عليك، ويمكن القيام بذلك بشكل أفضل من خلال بعض العبارات التصريحية كأن تقول ، "أعتقد أننا انتهينا من اللعب" أو "حسناً" أو "إلى اللقاء"، كما أن ردود الفعل غير اللفظية مفيدة ومهمة أيضاً وفي هذه الحالة يفضل أن تقوم بجمع أدوات ومواد التدريب ومعززات الطفل ثم الانتقال إلى جزء آخر من الغرفة، مع تحويل نظرك و / أو إبعاد جسمك عنه، ثم استمر في اللعب بهذه الأدوات والمواد إما بنفسك أو مع أشقائه الآخرين، وتأكد من أن طفلك لا يستطيع الوصول إلى الأشياء والأنشطة المعززة (أو التعزيز الخارجي) حتى يعود لإنهاء النشاط الذي تركه، وهذا سيشجع طفلك على اتخاذ قرار واع باتباع توجيهاتك والعودة للمشاركة في أنشطة التعلم المشتركة، وهنا من الضروري أن تدرك أن السماح لطفلك بالذهاب والانتظار حتى يختار العودة بنفسه هو الهدف الأسمى والأهم أكثر من محاولة سحبه أو الإمساك به ليبقى في مكان التدريب رغماً عنه حيث أن جذب طفلك

واجباره على العمل سيزيد من دافعه للهروب، ولكي يكون تعليمك مثمراً قدر الإمكان ، يجب أن يقرر طفلك أنه من مصلحته أن يتعلم منك، لذا لا تجبره على هذا القرار، وبدلاً من ذلك ، قم بإعداد البيئة بحيث يكون التعلم منك هو الخيار الأكثر فائدة له ثم امنحه الفرصة لتحقيق ذلك، وحتى لو شعرت في الأيام الأولى بأنك تقضي معظم وقتك في الانتظار وليس التدريب، فعليك أن تحافظ على قوتك وتصميمك، فما يتعلمه طفلك خلال فترة الانتظار هذه هو أكثر قيمة من العمل غير المحبب بالنسبة له والذي كنت ستقوم به لولا ذلك، فما سيتعلمه هو الرغبة في المشاركة في تدريباتك، ومن خلال اتباع هذه الخطوات بشكل شامل، ستجد أن وقت الانتظار الخاص بك سيبدأ في الانخفاض بسرعة وأن مستوى التدريب المحفز (المحبب له) الذي يقوم به طفلك سوف يتجاوز بكثير أي شيء حققته في الماضي.

وجدنا في عملنا أن الأطفال الذين يختارون الانضمام مرة أخرى إلى جلسات التدريب بسبب التطبيق الشامل للخطوات السبع للتحكم التعليمي هم أقل احتمالاً بكثير لترك أو رفض التدريب مرة أخرى، وعندما يتركون جلسات التدريب الخاصة بك، فسيكون ذلك لفترات زمنية أقصر مرة بعد أخرى، وفي كثير من الحالات، يمكن أن يصبح الأطفال متحمسين جداً ليكونوا جزءاً من التعلم معك بحيث يبدأون في أنشطة الجلسة التدريبية، ولا شك أن هذا النوع من التعلم المحفز سيضمن وصول الأطفال إلى مستويات من المهارات كنت تعتقد أنها بعيدة المنال في الماضي.

السبب الذي يجعلنا ننصحك باستخدام الإطفاء كأداة للتحكم التعليمي هو أنه طريقة فعالة للغاية لتقليل المشاكل السلوكية، وقد تم تصميم الخطوات من الأولى وحتى السادسة للمساعدة في زيادة تكرار خيارات السلوك الإيجابي وجودته لطفلك، وعند اتباعها بشكل صحيح، ستجعل هذه الخطوات الحياة أسهل بالنسبة لك ولطفلك على الفور، وسيتبع التعليمات ويشارك في تفاعلات إيجابية معك، وبعد ذلك عليك أن تمنحه وبشكل مرح كل الأشياء المفضلة لديه، وهذا هو الجزء من التحكم التعليمي الذي نريد قضاء معظم الوقت فيه لأنه عادة ما يكون مليئاً بالبهجة والضحك، وعلى العكس من ذلك، فإن فوائد إجراءات الإطفاء

ليست فورية، وانما تظهر النتائج بمرور الوقت شرط غياب المعززات، ومع ذلك، يجب أن تلعب هذه الخطوة السابعة من التحكم التعليمي دوراً عندما يتخذ طفلك خياراً لا ترغب برؤيته مرة أخرى.

يسمح لك إجراء الإطفاء بتقليل المشاكل السلوكية دون الحاجة إلى اتخاذ إجراءات عقابية بغيضة، ومع ذلك عليك أن تدرك أن إجراء الإطفاء له تكلفة -أو ما يسمى بدفعة الإطفاء- ودفعة الإطفاء هي الفترة التي تزداد خلالها حدة المشكلة السلوكية عند الإطفاء و / أو يزداد تكرارها قبل أن تنخفض هذه المشكلة في النهاية، وستكون شدة المشكلة السلوكية أثناء دفعة الإطفاء أكثر شدة من السلوك الذي تحاول إطفاءه، كما قد تكون الفترات الأولية للإطفاء طويلة ويصعب تحملها، وتكمن خطورة اجراء الإطفاء في العواقب التي تأتي مع الاستسلام وتعزيز المشكلة السلوكية أثناء دفعة الإطفاء، فإذا نجحت المشاكل السلوكية التي يمارسها طفلك أثناء دفعة الإطفاء في حصوله على ما يريد، فستزداد هذه السلوكيات في المستقبل، ولذلك من المهم للغاية أنه عندما تختار تطبيق إجراء الإطفاء أن تظل ملتزماً بمتابعته حتى النهاية، وهذا يعني عدم تعزيز طفلك حتى يتبع تعليماتك الأصلية أو يختار سلوكاً بديلاً مناسباً للسلوك الذي تريد تقليله، وعلى أي حال وحتى مع هذا الخطر المحتمل المتمثل في تعزيز دفعة الإطفاء يظل إجراء الاطفاء هو أفضل طريقة لتقليل خيارات طفلك للسلوك غير اللائق وإقناعه بأن اتباع تعليماتك هي أسرع وأسهل طريقة للحصول على ما يريد، وعليك أن تدرك تماماً أنه فقط من خلال تغلبك على كل دفعة إطفاء أظهرها طفلك ستحصل على تحكم تعليمي كامل وتطور علاقة عمل جيدة معه.

ستبدأ دفعات الإطفاء في الانخفاض بسرعة في مدتها وشدتها حيث سيدرك طفلك أن فائدة استخدام هذه السلوكيات غير اللائقة لم تعد موجودة.

يمكن أن يكون استخدام اجراء الاطفاء لتقليل المشاكل السلوكية أداة قوية ولكن عدم الثبات في استخدامه قد يكون ضاراً بقدر ما هو مفيد، أما عند استخدامه بشكل صحيح، فيمكن أن

يقلل من خيارات السلوك المتطرفة في غضون أيام أو أسابيع، ومع ذلك، إذا لم تكن مستعداً تماماً للتعامل مع كل دفعات الإطفاء طوال الوقت، فسوف ينتهي بك الأمر إلى زيادة مدة وشدة هذه المشاكل السلوكية التي تحاول القضاء عليها، ولهذا السبب أقترح بشدة أن تتعلم كيفية تطبيق هذه الخطوة السابعة تحت إشراف محلل سلوك معتمد كلما أمكن ذلك.

لسوء الحظ، فإن تجنب تطبيق إجراء الاطفاء ليس خياراً مفيداً أو ناجحاً، وأحياناً يتجنب الآباء والمعلمون والأخصائيون استخدام إجراء الاطفاء نظراً لحقيقة أنه في المراحل الأولى يمكن أن تكون دفعات الاطفاء شديدة وتخريبية، ويمكن أن يكون الإطفاء مخيفاً وصعباً عندما لا تعرف كيفية تنفيذه بشكل أكثر فاعلية، ولكن إذا سمحت لنفسك بتجنب استخدام الإطفاء لأنك تخشى سلوكيات دفعات الاطفاء، فمن المحتمل أن تكون قادراً على تجنب ممارسة طفلك لهذه المشاكل السلوكية على المدى القصير، ومع ذلك لن تنجح بإزالة سلوكيات دفعات الإطفاء من ذخيرة طفلك، وفي الواقع ، سوف تؤخر ممارسة طفلك لهذه المشكلات السلوكية حتى تصل إلى مرحلة لا يمكنك تقبل الخطورة المتزايدة لها، وعليك أن تدرك أن طفلك لن يتعلم أن سلوكيات دفعات الاطفاء لن تكون فعالة بالنسبة له حتى يجربها مرات كافية دون أن ينجح في الحصول على ما يريد.

بالإضافة إلى عملية اكتساب التحكم التعليمي مع طفلك، فإن دمج هذه الخطوات في نمط حياتك الأسري سيضمن الحفاظ على علاقة عمل إيجابية، فكلما أصبح الآباء والمعالجون أكثر قدرة فيما يتعلق بتطبيق هذه الخطوات السبع، كلما كان أطفالهم أفضل وأسرع وسيبدأون في اختيار سلوكيات التعلم الإيجابية بشكل منتظم، وأستطيع القول أن تجربتي أظهرت أيضاً أن كل شخص إضافي يكتسب التحكم التعليمي مع الطفل سيساعد في جعل العملية أسرع وأسهل بالنسبة للشخص التالي، وبناءً على ذلك، عندما يمكنك أنت وزوجك/ زوجتك الحصول على تحكم تعليمي، فسيكون ذلك أسهل للجدة والجد، وفي المقابل، ستجعل نجاحات الجد والجدة الأمر أسهل على المعالج والمعلم في مدرسة طفلك لكسب التحكم التعليمي معه.

نماذج متنوعة

تقييم المفضلات

اسم الطفل: مقدم الرعاية:

التاريخ:

الأطعمة				
يتم ذكر جميع أنواع الأطعمة والمأكولات التي يفضلها الطفل مثل الجبن السائل والآيسكريم وغيرها				
العنصر	مفضل جداً	مفضل قليلاً	غير مفضل مطلقاً	ملاحظات (النوع)
البطاطس المقلية				
النقانق				
الفواكه المجففة				

المشروبات				
يتم ذكر جميع أنواع المشروبات والعصائر التي يفضلها الطفل كالماء والعصائر الطبيعية				
العنصر	مفضل جداً	مفضل قليلاً	غير مفضل مطلقاً	ملاحظات (النوع)
حليب بنكهة الفراولة				

أشياء قد يستمتع الطفل بالنظر إليها أو مشاهدتها كبرامج التلفاز أو العاب الحاسوب أو الأشياء الغريبة مثل حركة دوران مروحة أو لعبة ما أو حركات يديه النمطية				
العنصر	مفضل جداً	مفضل قليلاً	غير مفضل مطلقاً	ملاحظات (النوع)
الأشياء التي تتحرك بشكل دائري حول نفسها				

الأشياء التي قد يستمتع الطفل بالاستماع إليها				
العنصر	مفضل جداً	مفضل قليلاً	غير مفضل مطلقاً	ملاحظات (النوع)
أناشيد قناة				

الأشياء التي قد يستمتع الطفل بشمها				
العنصر	مفضل جداً	مفضل قليلاً	غير مفضل مطلقاً	ملاحظات (النوع)
رائحة صابون معين				

الأنشطة الحركية التي قد يستمتع الطفل بأدائها				
العنصر	مفضل جداً	مفضل قليلاً	غير مفضل مطلقاً	ملاحظات (النوع)
القفز على الترامبولين (النطيطة)				

الأنشطة التي يستمتع الطفل بالمشاركة بها				
العنصر	مفضل جداً	مفضل قليلاً	غير مفضل مطلقاً	ملاحظات (النوع ، الشركة)
مسابقات الركض				

يتم هنا ذكر الأشياء التي يفضلها والأشياء التي لا يفضلها الطفل ولم يتم ذكرها في النماذج السابقة	
أشياء يفضلها	أشياء لا يفضلها

نموذج تقييم الملاحظة الإجرائية الحرة للمفضلات

اسم الطفل: ..... التاريخ: .....

اسم المعلم: .....

النوع:

( ) طبيعية Natural

( ) مصطنعة أو معدة مسبقاً Contrived

العنصر	المدة الكلية للانشغال به

نموذج تقييم المثير المفرد للمفضلات

اسم الطفل: ..... التاريخ: .....

اسم المعلم: .....

العنصر (١) : .....

العنصر (٢): .....

العنصر (٣) : .....

العنصر (٤) : .....

العنصر (٥) : .....

س : استهلكها (طعام أو شراب)

ل : لعب أو انشغل بها

ب : بدون استجابة

العنصر	الاستجابة	العنصر	الاستجابة	العنصر	الاستجابة
١	س ل ب	٥	س ل ب	٣	س ل ب
٢	س ل ب	٤	س ل ب	٢	س ل ب
٣	س ل ب	٣	س ل ب	٤	س ل ب
٤	س ل ب	٢	س ل ب	١	س ل ب
٥	س ل ب	١	س ل ب	٥	س ل ب

النتيجة: .....

نموذج تقييم الاختيار الزوجي للمفضلات

اسم الطفل: ..... **التاريخ:** .....

اسم المعلم: .....

العنصر (١) : .....

العنصر (٢): .....

العنصر (٣) : .....

العنصر (٤) : .....

العنصر (٥) : .....

من اليمين

١ × ٢	١ × ٣	١ × ٤	١ × ٥
٢ × ٣	٢ × ٤	٢ × ٥	
٣ × ٤	٣ × ٥		
٤ × ٥			

من اليسار

٢ × ١	٣ × ١	٤ × ١	٥ × ١
٣ × ٢	٤ × ٢	٥ × ٢	
٤ × ٣	٥ × ٣		
٥ × ٤			

النتيجة: .....

نموذج تقييم المفضلات متعدد المثيرات مع الإحلال (الإرجاع)

اسم الطفل: ..... التاريخ: .....

اسم المعلم: .....

العنصر (١) : .....

العنصر (٢): .....

العنصر (٣) : .....

العنصر (٤) : .....

العنصر (٥) : .....

التعليمات: اعمل على تقديم المفضلات المحتملة بشكل عشوائي للطفل في كل محاولة

المحاولة	العنصر الذي يختاره الطفل				
١	١	٢	٣	٤	٥
٢	٥	٤	١	٣	٢
٣	٣	٢	٥	٤	١
٤	٤	١	٢	٥	٣
٥	١	٥	٣	٢	٤

النتيجة: .....

نموذج تقييم المفضلات متعدد المثيرات بدون الإحلال (الإرجاع)

اسم الطفل: ..... التاريخ: .....

اسم المعلم: .....

العنصر (١) : .....

العنصر (٢): .....

العنصر (٣) : .....

العنصر (٤) : .....

العنصر (٥) : .....

التعليمات: اعمل على تقديم المفضلات المحتملة بشكل عشوائي للطفل في كل محاولة، ثم قم بإزالة العناصر التي اختارها

المحاولة	العنصر الذي يختاره الطفل

النتيجة: .....

تسجيل الفترات الزمنية

اسم الطفل: ..... **عمر الطفل** .....

اسم الملاحظ: .....

السلوك المستهدف: .....

التعليمات:

- **قياس الفترة الجزئية:** ضع علامة إذا حدث السلوك في أي وقت خلال الفترة.
- **قياس الفترة الكلية:** ضع علامة إذا استمر حدوث السلوك طوال الفترة دون انقطاع.

قياس الفترة الجزئية: ..... **قياس الفترة الكلية:** .....

	١٠ ثوان لكل فترة						
الدقائق	م	١	٢	٣	٤	٥	٦
	١						
	٢						
	٣						
	٤						
	٥						
	٦						
	٧						
	٨						
	٩						
	١٠						

الملاحظات:

.....

.....

.....

.....

نموذج (١) توثيق جلسات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة

اسم الطالب: ..... التاريخ : .....

الهدف التدريبي: .....

جمع البيانات Data Collection							
المحاولات	الاستجابة	مساعدة جسدية كلية	مساعدة جسدية جزئية	نمذجة كلية	نمذجة جزئية	مساعدة ايمائية	مساعدة لفظية
١	+ −						
٢	+ −						
٣	+ −						
٤	+ −						
٥	+ −						
٦	+ −						
٧	+ −						
٨	+ −						
٩	+ −						
١٠	+ −						
مجموع الاستجابات الصحيحة =							

نموذج (٢) توثيق جلسات التدريب من خلال المحاولات المنفصلة

اسم الطالب: ..... التاريخ: .....

المهارة المستهدفة: .....

المحاولة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	النسبة
٢٠٢٣/٤/١م	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	٤٠/١٠=٪
٢٠٢٣/٤/٢م	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	٦٠/١٠=٪
٢٠٢٢/٤/٣م	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	٧٠/١٠=٪
٢٠٢٣/٤/٤م											
٢٠٢٣/٤/٥م											
٢٠٢٣/٤/٦م											
٢٠٢٣/٠٤/٧											

ملاحظات:

.....

.....

ورقة جمع بيانات السلوك / مخطط التشتت

اسم الطفل: ..... الشهر: .....

التعليمات: في نهاية كل فترة زمنية محددة، قم بوضع علامة في المربع تبين عدد مرات تكرار حدوث السلوك المستهدف خلال فترة الملاحظة

لم يحدث السلوك

حدث السلوك ١-٦ مرات

حدث السلوك ٧-١١ مرة

حدث السلوك أكثر من ١٢ مرة

اليوم	١٠/٥/٢٠٢٣																					
٨:٣٠ ص																						
٩:٠٠ ص																						
٩:٣٠ ص																						
١٠:٠٠ ص																						
١٠:٣٠ ص																						
١١:٠٠ ص																						
١١:٣٠ ص																						
١٢:٠٠ م																						
١٢:٣٠ م																						
١:٠٠ م																						
١:٣٠ م																						
٢:٠٠ م																						
٢:٣٠ م																						
٣:٠٠ م																						

نموذج بيانات ABC

الوقت TIME	المُلاحظ OBSERVER	السوابق ANTECEDENT	السلوك BEHAVIOR	العواقب CONSEQUENCE
الوقت الذي حدث فيه السلوك	الشخص الذي حصل السلوك أمامه	ما الذي حدث قبل السلوك مباشرة	السلوك الذي قام به الطفل	ماذا كانت استجابة المُلاحظ بعد قيام الطفل بالسلوك مباشرة

نموذج توثيق مهارة الطلب MAND

اسم الطفل: ..... اسم المعلم: ..... التاريخ: .....

العنصر	موجود/ غير موجود	باستقلالية	لفظي جزئي	لفظي كلي	ماذا تريد؟

% باستقلالية:

العناصر الموجودة :

العناصر غير الموجودة :

المراجع

المراجع العربية

- أبو غزال، معاوية. (٢٠٠٦). **نظريات التطور الإنساني وتطبيقاتها التربوية، دار المسيرة للطباعة والنشر.**
- الجابري، محمد. (٢٠١٤). **التوجهات الحديثة في تشخيص اضطرابات طيف التوحد في ظل المحكات التشخيصية الجديدة** ، ورقة عمل مقدمة لـ "للملتقى الأول للتربية الخاصة ..... الرؤى والتطلعات المستقبلية "، جامعة تبوك - المملكة العربية السعودية.
- الخطيب، جمال . (٢٠١٧). **تحليل السلوك التطبيقي**. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.
- الخطيب، جمال . (٢٠٠٣). **تعديل السلوك الإنساني: دليل العاملين في المجالات النفسية والتربوية والاجتماعية**. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، دار حنين للنشر والتوزيع: حولي-الكويت، العين-الامارات العربية المتحدة.
- الخطيب، جمال. (٢٠٠١). **تعديل سلوك الأطفال المعوقين: دليل الآباء والمعلمين**. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، دار حنين للنشر والتوزيع: حولي-الكويت، العين، الامارات العربية المتحدة.
- الشامي، وفاء. (٢٠٠٤-ج) **علاج التوحد: الطرق التربوية والنفسية والطبية**. فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية. الرياض: الجمعية الفيصلية الخيرية النسوية.
- سعادة، محمد. (٢٠١٨). **دليل التدريب على مهارات العلاج الوظيفي لذوي اضطراب طيف التوحد.** دار الجنان للنشر والتوزيع: عمان-الأردن.

المراجع الأجنبية

- Ashleigh Evans, MS, BCBA Evans, A. (2022). *Preference Assessments in ABA*. AllDayABA.
- Baer DM, Wolf MM, Risley TR. Some current dimensions of applied behavior analysis. J Appl Behav Anal. 1968 Spring;1(1):91–97.
- Brady, J., & Kotkin, R. (2011). Creating Lasting Behavioral Change through the Generalization Analysis Worksheet. Contemporary School Psychology, 15, 131-137.
- Charlop-Christie, Marjorie H; Le, Loc; Freeman, Kurt. A Comparison of Video Modeling With In-Vivo Modeling for Teaching Children With Autism
- Cooper, Heron, and Heward (2014). Applied Behavior Analysis. 2nd edition. Pearson Education Limited.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). Applied behavior analysis(2nd ed.). Columbus, OH: Merrill Prentice Hall.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2019). Applied Behavior Analysis (3rd Edition). Hoboken, NJ: Pearson Education.
- Cowan, R. J., & Allen, K. D. (2007). Using naturalistic procedures to enhance learning in individuals with autism: A focus on generalized teaching within the school setting. Psychology In The Schools, 44(7), 701-715.

- Din, F. S., & McLaughlin, D. (2000). Teach Children with Autism with the Discrete-Trial Approach. From http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED439547.pdf
- Dunsmoor JE, Mitroff SR, Labar KS. Generalization of conditioned fear along a dimension of increasing fear intensity. *Learn Mem.* 2009;16(7):460-9. doi:10.1101/lm.1431609.
- Evans, A. (2022). *Preference Assessments in ABA*. AllDayABA.
- Geiger, K. B., Carr, J. E., LeBlanc, L. A., Hanney, N. M., Polick, A. S., & Heinicke, M. R. (2012). Teaching Receptive Discriminations to Children With Autism: A Comparison of Traditional and Embedded Discrete Trial Teaching. Behavior Analysis In Practice (Association For Behavior Analysis International), 5(2), 49-59.
- Gilmore, Heather. "Seven Dimensions of ABA (Applied Behavior Analysis): Changing Human Behavior the Scientific Way." *Reflections from a Children's Therapist*, 30 Jan. 2019, pro.psychcentral.com/child-therapist/2015/07/seven-dimensions-of-aba-applied-behavior-analysis-changing-human-behavior-the-scientific-way/.
- *Graphing and Applied Behavior Analysis* . (n.d.). Retrieved fromhttps://institute.centralreach.com/learn/course/graphing-and-applied-behavior-analysis/welcome/welcome-to-graphing-and-applied-behavior-analysis

- Gresham, FM & MacMillar, DL. (1998). Early intervention project: Can its claims be substantiated and its effects replicated? *Journal of Autism and Developmental Disorders*,28(1): 5-13
- Iwata, B., Wallace, M., Kahng, S., Lindberg, J., Roscoe, E., Conners, J., Hanley, G., Thompson, R., & Worsdell, A. (2000). Skill Acquisition in the Implementation of Functional Analysis Methodology. Journal of Applied Behaviour Analysis, 33, 181-194. DOI:10.1901/jaba.2000.33-181
- Jones, E. A., Feeley, K. M., & Takacs, J. (2007). Teaching Spontaneous Responses to Young Children with Autism. Journal Of Applied Behavior Analysis, 40(3), 565-570.
- Linda, L Davidoff. (1976) Introduction to psychology.
- Lin JY, Arthurs J, Reilly S. Conditioned taste aversion, drugs of abuse and palatability. *Neurosci Biobehav Rev.* 2014;45:28-45. doi:10.1016/j.neubiorev.2014.05.001
- Miltenberger
- Morè L, Jensen G. Acquisition of conditioned responding in a multiple schedule depends on the reinforcement's temporal contingency with each stimulus. *Learn Mem.* 2014;21(5):258-62. doi: 10.1101/lm.034231.113
- , R. (2008). Behaviour Modification. Belmont, CA. Wadsworth Publishing.
- National Institute of Standards and Technology. (2020, March 31). *Unit and Systems of Measurement.* Retrieved April 6, 2020, from https://nist.gov/

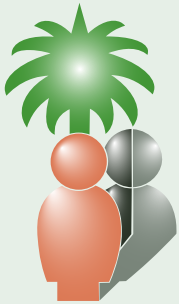
- O'Neill, R., Horner, R., Albin, R., Sprague, J., Storey, K., & Newton, J. (1997). Functional Assessment and Programme Development for Problem Behaviour: A Practical Handbook. Pacific Grove, CA. Brooks/Cole Publishing Company.
- Rouleau N, Karbowski LM, Persinger MA. Experimental evidence of classical conditioning and microscopic engrams in an electroconductive material. *PLoS ONE.* 2016;11(10):e0165269. doi:10.1371/journal.pone.0165269
- Schramm, R., & Miller, M. (2014). The 7 steps to earning instructional control: a program guide for developing learner cooperation with Aba and verbal behavior. Buckeberg: Pro-ABA.
- Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A., Landa, R., Rogers, S., McGee, G., & ... Halladay, A. (2015). Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Validated Treatments for Autism Spectrum Disorder. Journal Of Autism & Developmental Disorders, 45(8), 2411-2428.
- Steege, M. W., Mace, F. C., Perry, L., & Longenecker, H. (2007). Applied behavior analysis: Beyond discrete trial teaching. Psychology In The Schools, 44(1), 91-99.
- Suzannah Ferraioli, Carrie Hughes and Tristram Smith (2005) : A Model for Problem Solving in Discrete Trial Training for Children With Autism. *JEIBI 2 (4),* Pg.224-229

- Tarbox, Jonathan. Tarbox, Courtney. 2016 , Training Manual for Behavior Technicians Working with Individuals with Autism (1st edition) Academic Press . Elsevier Inc.
- Thanellou A, Green JT. Spontaneous recovery but not reinstatement of the extinguished conditioned eyeblink response in the rat. *Behav Neurosci.* 2011;125(4):613-25. doi:10.1037/a0023582
- Windholz G. Pavlov on the conditioned reflex method and its limitations. *Am J Psychol.* 1995;108(4):575-88.
- Wolpe J, Plaud JJ. Pavlov's contributions to behavior therapy. The obvious and not so obvious. *Am Psychol.* 1997;52(9):966-72.
- Wong, C. S., Kasari, C., Freeman, S., & Paparella, T. (2007). The Acquisition and Generalization of Joint Attention and Symbolic Play Skills in Young Children With Autism. Research & Practice For Persons With Severe Disabilities, 32(2), 101-109.
- Zablotsky B, Black LI, Maenner MJ, Schieve LA, Danielson ML, Bitsko RH, Blumberg SJ, Kogan MD, Boyle CA. Prevalence and Trends of Developmental Disabilities among Children in the US: 2009–2017. *Pediatrics*. 2019; 144(4):e20190811

قراءات إضافية

- https://www.abcbehaviortx.com
- https://blogs.umass.edu/psych581-awoodman/
- https://www.abaarabic.com/
- https://www.iloveaba.com
- https://howtoaba.com
- https://www.challengingbehaviour.org.uk/understanding-challenging-behaviour/what-is-challenging-behaviour/
- https://www.abaconnect.com

تم بحمد الله



ABA

رقم الإيداع: 1444/10978
ردمك: 978-603-04-5845-5