

الفصل الأول

المقدمة Introduction

تمهيد :

لعل من المناسب أن نفتح الكلام في الموضوع قيد الدراسة بما جاء في كتاب الأستاذ الدكتور عادل عبدالله محمد الأطفال التوحيديون دراسات تشخيصية وبرامجية " تمثل ظاهرة الإعاقة بوجه عام مشكلة خطيرة في أي مجتمع قد تعمل على إعاقة مسيرة التنمية فيه و من هذا المنطلق تتمثل إحدى مؤشرات حضارة الأمم وارتقائها في مدى عنايتها بتربية الأجيال بمختلف فئاتهم وهو ما يتجلى بوضوح في مدى العناية التي يتلقاها الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة و توفير فرص النمو الشامل لهم مما يعدمهم للانخراط في المجتمع والى جانب ذلك تعد رعاية المعاقين بمثابة مبدأ إنساني وحضاري نبيل يؤكد على حقوق المعاقين ويعمل على إتاحة الفرص المناسبة لهم حتى يتسنى لهم الاندماج مع الآخرين بدرجة معقولة .

وتعد فئتا التخلف العقلي (mental retardation) والتوحد (autism) في مقدمة الفئات ذات الاحتياجات الخاصة، وتمثلان معا مشكلة من المشكلات الاجتماعية الخطيرة حيث يعد أطفال هاتين الفئتين أقل قدرة على التكيف الاجتماعي، وأقل قدرة على التصرف في المواقف الاجتماعية المختلفة والتعامل مع الآخرين. وعلى ذلك فإن رعاية هاتين الفئتين لا تقف عند حد إلحاقهم بالمدارس الخاصة بهم فحسب، بل تمتد إلى مساعدتهم على تحقيق الأداء التكيّفي في المواقف الحياتية المتعددة من خلال أدائهم الوظيفي المستقل الذي يعتمدون فيه على أنفسهم. وفي هذا الإطار تبدو المشكلة بالنسبة للأطفال التوحيديين أكثر خطورة لأنهم لا يتلقون أي خدمات منظمة ومقصودة، كما لا توجد مدارس أو جمعيات خاصة بهم على مستوى البلدان العربية بل انه في أغلب الأحيان يتم إلحاقهم بمدارس التربية الفكرية حيث يتم تشخيصهم على أنهم متخلفون عقليا، أما المراكز التي تعتني بهم فهي نادرة جدا وتعتمد في الغالب على الجهود الأهلية. ولا يعد اتخاذ معيار نسب الذكاء كمحك رئيسي لتصنيف وإلحاق هؤلاء الأطفال بالدراسة محكا دقيقا لتشخيص تلك الحالات خاصة وأن حوالي ٧٥% من حالات التوحد يقع ذكاؤها في حدود التخلف العقلي، ومن ثم أصبح الأمر يتطلب تطبيق مقياس للسلوك التكيّفي لتشخيص مثل هذه الحالات بشكل دقيق وشامل خاصة وأن كل فئة من هاتين الفئتين لها ما يشبه البروفيل الخاص بها بالنسبة للأداء التكيّفي" (محمد، ٢٠٠٣).

إن السلوك التكيّفي (adaptive behavior) هو قدرة الفرد على أن يسلك سلوكاً استقلالياً يقلل من اعتماده على الآخرين، كما يشير إلى سلوك المسؤولية الاجتماعية لديه، وما يمكن أن يطوره من مهارات مهنية مناسبة خلال مراحل الحياة المختلفة. ويعرّف

(صادق، ١٩٨٥) السلوك التكيّفي بأنه درجة الفاعلية التي يقابل بها الشخص المعايير الخاصة باستقلاله الشخصي ومسئولياته الاجتماعية المتوقعة حسب عمره الزمني وثقافته التي ينتمي إليها. و من الممكن خلال تنمية سلوك الفرد التكيّفي أن يحقق قدراً معقولاً من الاستقلالية بحيث يعتمد على ذاته، ويصبح قادراً إلى حد مقبول على إدارة حياته اليومية دون أن يضر بالآخرين أو بممتلكاتهم وذلك حسب عمره الزمني والجماعة الاجتماعية التي ينتمي إليها. كما أنّ السلوك التكيّفي (adaptive behavior) يعد جانباً هاماً أو أساسياً في عملية التصنيف والتشخيص الخاصة بفئات الإعاقة المختلفة، كما أن له أهمية خاصة أيضاً في تحديد مستويات القبول بمؤسسات التربية الخاصة للمتخلفين عقلياً وكذلك الأطفال التوحديين في البلاد العربية، إلى جانب انتقاء الأطفال الذين هم في حاجة إلى تأهيل وتدريب مهني أو تعليمي مع وضع الخطط التعليمية والتدريبية الضرورية لهذه الحالات الخاصة.

ويشير درو وآخرون (Drew, et. al., ١٩٩٠) إلى أن الأطفال المعاقين عقلياً يعانون من قصور واضح في السلوك التكيّفي ومنها الإنتباه، وتعلم المهارات، ومهارات التنظيم، ومهارات طرح الأسئلة وإتباع التعليمات، وضعف المهارات الاجتماعية وهو ما يؤثر سلباً في العمل التعاوني مع الزملاء والمشاركة الاجتماعية والاستجابة الاجتماعية وإستخدام اللغة المقبولة اجتماعياً. كما أن ضعف المهارات اللغوية لديهم يؤثر على متطلبات التواصل مع الآخرين والتفاعل الجيد معهم.

ومن ناحية أخرى فقد قام جاكوبسون و إيكerman (Jacobson & Ackerman, ١٩٩٠) بدراسة هدفاً من خلالها إلى التعرف على الفروق بين مجموعة من أطفال التوحد عددها ١٤٤٢ طفلاً ومجموعة أخرى من الأطفال المعاقين عقلياً عددها ٢٤٠٤٨ طفل في النشاط الوصيلي والحركي، وكانت تتراوح أعمارهم بين ٥ - ١٢ سنة. وأوضحت النتائج بشكل عام أن أطفال التوحد يعدون أفضل في مهاراتهم وبفروق معنوي من أقرانهم المعاقين عقلياً الذين يجانسونهم في العمر الزمني والمستوى العقلي. كما إتضح من النتائج أيضاً وجود فروق معنوية بين المجموعتين بالنسبة للأطفال الأكبر عمراً في المهارات الوصيلية لصالح الأطفال المعاقين عقلياً حيث يتفوقون على أقرانهم التوحديين في تطوير تلك المهارات مع الزيادة في أعمارهم. كذلك خلصت دراسة لافلاندي وكيلي (Loveland, & Kelley, ١٩٩١) إلى أن مجموعة أطفال بالروضة ممن يعانون من متلازمة داون (Down Syndrome) وعددها ١٦ طفل قد تمكنوا من الحصول على مستويات أعلى وحققوا متوسط درجات أعلى في مجال التنشئة الاجتماعية قياساً بمجموعة مماثلة من أطفال التوحد بالروضة وعددها ١٦ طفلاً أيضاً وذلك على مقياس فاينلاندي للسلوك التكيّفي، وأن العمر التكيّفي المقابل يرتبط إيجاباً بالعمر الزمني بالنسبة للأطفال الذين يعانون من متلازمة داون وذلك في كل المجالات، ولكنه يرتبط

بمجال التواصل فقط بالنسبة لأطفال التوحد. كما خلصت الدراسة التي أجراها رودريج وآخرون (Rodrigue, et. al., ١٩٩١) إلى نفس النتائج تقريباً.

ولمعرفة السلوك التكيّفي للأفراد كما يرى عبدالعزيز الشخص (الشخص، ١٩٩٢) لابد من التعرف على أدائهم في مجالات خمسة يتألف منها وهي مستوى النمو اللغوي، والأداء الوظيفي المستقل، وأداء الأدوار الأسرية والأعمال المنزلية، والنشاط المهني الاقتصادي، والأداء الاجتماعي أو التنشئة الاجتماعية. وعليه فهو يتطلب التعرف على الأساس الاجتماعي لنمو المهارات اللغوية، ومستوى العمر الذي يستطيع الطفل عنده تحمل المسؤولية في مواجهة متطلبات الحياة اليومية في تلك المواقف التي يتعرض لها غالباً، ومدى فاعلية الطفل في مواجهة الأعمال المنزلية والأدوار الأسرية الأساسية بما تتطلبه من أنماط سلوكية على درجة عالية من الدقة والكفاءة، إلى جانب مستوى إدراك الطفل للمفاهيم المعمول بها في ميادين العمل والبيع والشراء ومدى قدرته على استخدامها. كما يتطلب أيضاً معرفة نمو المهارات المتصلة بتعاون الطفل مع الآخرين ومهاراته في تمييز المطالب الاجتماعية بحسب درجة أهميتها. وبذلك يمكننا من خلال معرفة السلوك التكيّفي للفرد أن نحصل على تشخيص شامل ودقيق للحالة يساعد وخاصة في حالات الإعاقة على تقديم الخطط التعليمية والتدريبية المناسبة والتي يمكن من خلالها تنمية قدرات وإمكانات الفرد إلى حد معقول، وبالتالي مساعدته على الاندماج مع الآخرين في المجتمع.

أما مرض أو اعتلال التوحد Autism فتصفه منظمة الصحة العالمية (١٩٩٢) (WHO) في التصنيف الدولي العاشر للأمراض - International Classification of Diseases - (ICD-١٠) بأنه نوع من الاضطراب النمائي الشامل أو المنتشر (PDD) - Pervasive Developmental Disorder - أي الذي يؤثر سلباً على عدة مجالات لعمليات التطور، ويتسم بنمو غير طبيعي أو مختل أو كليهما يصيب الطفل قبل أن يبلغ سن الثالثة من العمر. كما يتسم أيضاً بوجود نوع من الأداء غير السوي في مجالات ثلاثة وهي التفاعل الاجتماعي، والتواصل، والسلوك الطقوسي التكراري (ritualistic-repetitive behaviors)، ويحدث هذا الاعتلال بين الذكور بمعدل أربعة أضعاف معدل حدوثه بين الإناث.

ويرى شالوك وآخرون (Schalock, et. al., ١٩٩٤) أن مفهوم السلوك التكيّفي قد شهد تطوراً ملحوظاً في الآونة الأخيرة وشاع استخدامه نتيجة سوء تقدير نسب الذكاء وعدم كفايتها كمحك أساسي في التشخيص. ومن ثم أصبح التشخيص الشامل والدقيق لمستوى الأداء الوظيفي للفرد يتطلب استخدام مقياس للسلوك التكيّفي إلى جانب التعرف على نسبة

الذكاء حيث أن ذلك يتضمن الاهتمام بمعرفة قدرات الفرد في التفاعل الاجتماعي، وقدراته ومهاراته في حياته اليومية.

ويرد في دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والإضطرابات النفسية والعقلية في طبعته الرابعة - diagnostic and statistical manual of mental disorders - (DSM-IV) الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (١٩٩٤) لهذا الاعتلال (autism) عدد من المحكّات و تتعلق بما يلي :

١- تكون بداية الاعتلال قبل أن يصل الطفل سن الثالثة من العمر، ويكون الأداء الوظيفي للطفل مختلفاً في واحد على الأقل من جوانب التفاعل الاجتماعي، واستخدام اللغة للتواصل الاجتماعي، واللعب الرمزي أو التخيلي.

٢- وجود قصور كفي في التفاعلات الاجتماعية في إثنين على الأقل من أربعة محكّات هي التواصل غير اللفظي، وإقامة علاقات مع الأقران، والمشاركة مع الآخرين في الأنشطة والاهتمامات، وتبادل سلوكيات العلاقات الاجتماعية مع الآخرين.

٣- وجود قصور كفي في التواصل في واحد على الأقل من أربعة محكّات هي تأخر أو نقص كلي في اللغة المنطوقة، وعدم القدرة على البدء في حوار أو محادثة مع الآخرين، والاستخدام النمطي أو المتكرر للغة، إلى جانب القصور في اللعب التظاهري أو الخيالي.

٤- وجود أنماط سلوك واهتمامات وأنشطة مقيّدة نمطية وتكرارية في واحد على الأقل من أربعة محكّات هي الانشغال باهتمام نمطي واحد غير عادي، والرتابة والروتين، وأساليب نمطيّة للأداء، والانشغال بأجزاء من الأشياء.

وإلى جانب ذلك قام شاتز وغادة حمدان (Skatz, & Hamdan, ١٩٩٥) بدراسة تمت فيها المقارنة بين مجموعة من الأطفال والمراهقين التوحديين تتكون من ٧٢ فرد ومجموعة أخرى من الأطفال والمراهقين المعاقين عقلياً تتكون من ٣٧ فرد في السلوك التكيفي بأبعاده المختلفة وذلك باستخدام مقياس فاينلاند للسلوك التكيفي. وأضحت النتائج ثبات العلاقة الارتباطية بين الصور الجانبية (profiles) للسلوك التكيفي للمجموعتين منذ مرحلة الروضة وحتى مرحلة المراهقة، وأن إزدياد نسبة الذكاء للأطفال التوحديين يرتبط بزيادات بسيطة في بعض مهارات السلوك التكيفي باستثناء مهارات التواصل ومهارات الأداء الاجتماعي. كما أوضحت النتائج أيضاً وجود فروق معنوية بين المجموعتين في مهارات التواصل ومهارات الأداء الاجتماعي لصالح الأطفال المعاقين عقلياً، بينما لم توجد فروق معنوية بينهما في مهارات السلوك التكيفي الأخرى.

وتضيف أسماء العطية (العطية، ١٩٩٥) أن السلوك التكيّفي يعتبر أداة فعّالة في هذا الجانب حيث أنه إلى جانب ذلك يفيد في تقييم ما قدمه لهؤلاء الأطفال من برامج مختلفة، ويساعد في التعرف على طبيعة نمو المهارات المرتبطة به، وبالإضافة إلى ذلك تشير إلى أن القصور في النمو الإنفعالي لهؤلاء الأطفال يعمل على تقاديمهم للخبرات الاجتماعية، مما يؤدي بهم إلى العدوان والانسحاب الاجتماعي. كما خلص (حلواني، ١٩٩٦) في دراسته التي استهدفت التوصل إلى تشخيص فارق للأطفال التوحديين قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً والأسوياء من خلال أدائهم على بعض المقاييس النفسية وقوائم الملاحظة، وشملت العينة ٢٧ طفلاً توحدياً تتراوح أعمارهم بين ٦-١٥ سنة، ٢٧ طفلاً من المعاقين عقلياً بمدينة جدة تتراوح أعمارهم بين ٦ - ١٣ سنة، ٢٧ طفلاً من الأسوياء تتراوح أعمارهم بين ٦ - ٨ سنوات توصل إلى أن الأطفال التوحديين عند مقارنتهم بأقرانهم المعاقين عقلياً يعتبرون هم الأقل اجتماعية والأقل انتباهاً والأكثر قلقاً والأكثر في النشاط الحركي وذلك على قائمة كورنز لتقدير السلوك وكانت الفروق بينهما في تلك الجوانب معنوية.

كما توصل ستون وآخرون (Stone, et. al., ١٩٩٧) بدراستهم أنماط السلوك التكيّفي لدى مجموعة من الأطفال التوحديين قوامها ثلاثون طفلاً تقل أعمارهم عن ثلاث سنوات ومقارنته بتلك الأنماط المشابهة لدى مجموعة مماثلة من الأطفال المعاقين عقلياً، باستخدام مقياس فاينلاند Vineland للسلوك التكيّفي. إلى وجود فروق معنوية بين المجموعتين في مهارات التواصل ومهارات التنشئة الاجتماعية فقط وذلك لصالح الأطفال المعاقين عقلياً، بينما لا توجد فروق معنوية بين المجموعتين في المهارات والمجالات الأخرى. ويرى نيوزوم (Newsom, ١٩٩٨) أنه بالرغم من أن بعض أطفال التوحد يظهرون بعض التحسن فإن غالبيتهم يستمرون في إعاقته الشديدة خلال مرحلة المراهقة ويظلوا غير قادرين على العناية الكاملة بأنفسهم ما لم يكون هناك تدخلات مبكرة تهدف إلى تقديم الرعاية المناسبة لهم.

وقد حدد دورمان وليفيفر (Dorman & Lefever, ١٩٩٩) عدداً من السمات يتميز بها أطفال التوحد والتي تكشف عن وجود قصور لديهم في عدد من الجوانب أولها في العلاقات الاجتماعية حيث نجدهم لا يستطيعون التفاعل مع الآخرين أو إبداء الإهتمام بهم وإقامة علاقات أو صداقات معهم. أما الجانب الثاني فيتمثل في السلوكيات النمطية والتكرارية وفرط الفاعلية أو السلبية. بينما يتمثل الجانب الثالث في التواصل حيث يوجد قصور واضح في اللغة المنطوقة يعوقهم عن استخدام كلمات ذات معنى في التواصل والتفاعل مع الآخرين، في حين يتمثل الجانب الرابع في العمليات الحسية والإدراكية حيث توجد لديهم ردود فعل غير عادية للإحساسات المادية، كما يتسمون إما بفرط أو نقص الحساسية للألم، وتتأثر حواسهم للمثيرات المختلفة إلى درجة أقل أو أكبر من أقرانهم. ويتمثل الجانب الخامس والأخير في

اللعب حيث لا يقومون بتقليد الآخرين، كما يتسمون أيضاً بوجود قصور في اللعب التلقائي أو التخيلي.

وتشير الإحصاءات التي أصدرتها الجمعية الأمريكية للتوحد (Autism Society of America) في عام ١٩٩٩ م أن هناك حوالي خمسمائة ألف شخص في الولايات المتحدة يعانون من هذا الاعتلال، وهو ما جعله ثالث أكثر الاضطرابات النمائية شيوعاً متقدماً بذلك على متلازمة داون (Down Syndrome) ، وجدير بالذكر هنا أن هذا العدد الآن قد تضاعف الآن وحسب النشرة الصادرة عن مركز معلومات التوحد (Autism Information Center) التابع لمراكز السيطرة على الأمراض والوقاية - Centers for Disease Control and Prevention (CDC) - حيث أصبح التوحد ثاني أكثر الاضطرابات النمائية شيوعاً وفي الإحصاءات الصادرة عن الـ CDC في عام ٢٠٠٧ م ما يفيد أن هناك طفل توحدي في كل ١٥٠ طفل من ذوي أثمان سنوات من العمر. وفي المملكة العربية السعودية كما صرّح رئيس الجمعية السعودية للتوحد الدكتور طلعت وزنة أن هناك أكثر من ١٢٠ ألف طفل مصاب بمرض التوحد حسب ما نشرته جريدة عكاظ السعودية في العدد ٢٠٩٤ الصادر يوم الإثنين ٢٢/٠٢/١٤٢٨هـ - ١٢/مارس/٢٠٠٧م.

تعريف التوحد

التوحد autism كما تعرّفه مارিকা (Marica, ١٩٩٠) مصطلح يشير إلى الإنغلاق على النفس، والإستغراق في التفكير، وضعف القدرة على الإنتباه، وضعف القدرة على التواصل وإقامة علاقات إجتماعية مع الآخرين، علاوةً على وجود نشاط حركي مفرط. فهو اعتلال عصبي تطوري - نمائي- (neurodevelopmental) معقد وخاصة من الناحية السلوكية. و تشتمل العلامات السلوكية للتوحد على صورة اختلال كفي في التعامل الاجتماعي والتواصل وكذلك بتكرار أنماط محددة من السلوك والنشاط والاهتمامات (DSM-IV, ١٩٩٤). والتوحد دائماً ما يعرف بمستوى السلوك وله علاقة بأسباب مختلفة وتتأثر الشخصية والشكل الخارجي بعوامل متعددة والتي من الممكن أن لا تمثل أي ظواهر للتوحد نفسه. ومن المهم أن لا ينظر للتوحد من الناحية التشخيصية فقط ولكن من الأهمية جداً البحث في نذر وتكهنات هذا المرض على الناحية العقلية (Szatmari, ١٩٩٢)، (Rapin, ٢٠٠٢).

ويذهب دورمان وليفيفر (Dorman & Leferver, ١٩٩٩) إلى أن التوحد يعد بمثابة اضطراب نمائي حاد يظهر على الطفل خلال السنوات الثلاث الأولى من عمره، ويعتبر نتيجة لاضطراب عصبي (neurological) يؤثر على الأداء الوظيفي للمخ ويؤكد دونلاب وبيرس (Dunlap & Pierce, ١٩٩٩) أن التوحد يؤثر على قدرة الطفل على التواصل، وفهم اللغة، واللعب، والتفاعل مع الآخرين. وأنه يعتبر متلازمة أعراض مرضية سلوكية، وهذا يعني أن تعريفها يقوم على أنماط السلوك التي تصدر عن الفرد. ولا تعد التوحدية مرضاً معدياً بالمعنى الذي نعرفه، ولا تكتسب من خلال الاتصال بالبيئة. وعلى الرغم من حدوث اضطراب عصبي يؤثر على الأداء الوظيفي للمخ فان السبب المحدد الذي يعد مسؤولاً عن حدوث التوحد لا يزال غير معروف للآن.

إكتشاف مرض التوحد

تم وصف مرض التوحد لأول مرة بواسطة الطبيب الأمريكي من أصل نمساوي ليو كانر Leo Kanner في عام ١٩٤٣ م وهو بروفيسور في الطب النفسي للأطفال، ومنذ ذلك الوقت والأبحاث قائمة على قدم وساق في شتى نواحي المرض سواء النفسية، العصبية، السلوكية، المناعة، الجهاز الهضمي، الوراثة والجينات، التغذية، وكذلك صفات العينات المدروسة من جميع النواحي كأعمار الأبوين ومستواهم التعليمي وصلة القرابة بينهم علاوةً على حالة الولادة هل هي طبيعية أم لا وكذا الحمل والإخصاب هل هو طبيعي أم صناعي وكل المتغيرات التي قد يفكر فيها الباحثون أملاً في أن تعطي معلومة تحدد أو تساعد في تحديد أسباب المرض. وبالرغم من أكثر من نصف قرن من الأبحاث فإنّه لم يستطع أحد من

العلماء حتى الآن من تحديد أسباب واضحة ومؤكده يمكن أن نعزو إليها هذا المرض اللغز، ولكن هناك العديد من الأبحاث التي تمكنت من ربط المرض بعدة عوامل منها البيئية والوراثية.

الظواهر الإكلينيكية السريرية للتوحد Clinical perspective

تتمثل الإعاقة في التفاعل الاجتماعي لدى اعتلال التوحد في صورة عزلة اجتماعية أو في سلوك اجتماعي غير سوي. وتظهر تلك المظاهر في تقادي التقاء النظر، وعدم الاستجابة عند المناداة عليه، كذلك الفشل في الاشتراك والتفاعل مع مجاميع الأطفال، وعدم الوعي بوجود الآخرين مع جمود بالشعور والتعاطف الاجتماعي. وفي مرحلة سن البلوغ تتحسن العزلة الاجتماعية، ولكن فقد المهارات الاجتماعية وضعف المقدرة على عمل العلاقات المتبادلة تبقى مستمرة. ويتصف المراهقون والكبار المصابون بالتوحد باختلال في القدرة على فهم وإدراك مكانتهم بالنسبة للآخرين وعادة ما يعانون من الوحدة. وتؤثر الإعاقة في التواصل على إمكانيات الفرد اللغوية اللفظية وغير اللفظية على مشاركته الآخرين في المعلومات والنشاطات الأخرى. والضعف في التواصل يظهر بصور مختلفة، ففي بعض الأطفال يكون على هيئة فشل في تكوين المهارات اللغوية الناطقة المعبرة والمستقبلية من الآخرين. وفي آخرين تكون اللغة بدائية وذلك بتكرار أصوات أو كلمات أو ترديد ما يقوله الآخرون كصدى الصوت (echolalia) أو البيغائية، وعكس الضمير مثل أنا بدلا من هو أو هي، والجعجة بكلام مبهم. وتكون حركاتهم الإيقاعية غير طبيعية كالرتابة في الصوت أو نبرات غير طبيعية. أما في الأطفال الذين يكون النطق لديهم معقولا، فتجدهم لا يستطيعون البدء أو الاستمرار في المحادثة. وعادة ما يستمر الضعف في التواصل اللغوي حتى البلوغ وتزداد نسبة المصابون بالضعف التواصلية غير المنطوق في الكبر. أما الذين يكتسبون المهارات اللفظية فيستمر الضعف في مهارات التخاطب والمزاولة، مثل الفشل في اخذ الدور في الكلام وفهم اللفظ والدعابة في النكات أو السخرية. ويكون الضعف في التواصل أيضا في ضعف فهم لغة حركة الجسم، ولغة الترنيمة والإنشاد وكذلك فهم تعبيرات الوجه.

ويتميز سلوك التوحد بالحركات المتكررة كالطقوس الشعائرية والتي تقاوم التغيير (ritualistic-repetitive behaviors)، والإصرار على نظام يكون معين، والارتباط والالتصاق ببعض الأشياء والانبهار بحركات الأجسام أو الألعاب مثل الانبهار بحركة عجلات السيارات وحركة دوران المراوح. ويستطيع طفل التوحد اللعب بلعب الأطفال ولكنه يبق مشغولا باللامسة أو النظر في اللعبة. وطفل التوحد تجده يكرر التلويح بيديه، قذف الأحجار، الدوران في دائرة أو إعادة بعض العبارات مرات ومرات وكذلك بعض الأغاني. كما أنه عند البالغين من أطفال التوحد يحدث تحسن في إمكانية التغيير، ولكن

يستمر انحسار الاهتمامات ، ويلاحظ أن ما لديهم من قدرة إدراكية معقولة بتركيزهم على أشياء محددة مثل لوحة مواعيد القطارات ، الخرائط .

إن تجلّي ظهور هذه السلوكيات ليس منحصرًا فقط على الأطفال التوحديين ولكن يمكن رؤيتها في شريحة أكبر من الناس لديهم طيف من الإعتلالات التواصلية وهو ما خلصت إليه أكثر من نصف قرن من الدراسات وتم استحداث مسمى إعتلالات الطيف التوحدي - Autism Spectrum Disorders (ASD) والذي أشير إليه في الطبعة الرابعة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية - diagnostic and statistical manual of mental disorders- (DSM-IV) والتي صدرت عام ١٩٩٤م تحت مسمى الإعتلالات النمائية الشاملة أو المتداخلة - Pervasive Developmental Disorders (PDD) وصنفت في خمس مجاميع كالتالي :

١- اعتلال التوحد - Autism Disorder (AD) والذي تم شرحه سابقاً والذي يتميز بقصور في التواصل الاجتماعي واللغوي مع تكرار في السلوك وانحسار الاهتمامات في حدود ضيقة جداً. وعادة ما تظهر الأعراض في الطفولة وخاصة قبل الثالثة من العمر. ويعان حوالي ٣٠ % من هؤلاء الأطفال من اضمحلال أو تراجع في النطق واللغة والتفاعل الاجتماعي من بداية الشهر الثامن عشر وحتى عمر السنتين .

٢- متلازمة أسبرجر - Asperger Syndrome (AS) ويكون التطور اللغوي والكلام أفضل بكثير من حالات التوحد بل قد يكونوا أكثر لغوية من الأطفال الطبيعيين ولكن يتمسكون بالحديث عن المواضيع التي تثير اهتمامهم وكذلك يكون الإدراك والوعي لديهم متحسن بالمقارنة مع التوحد ولكن عموماً فإنهم يعانون مشاكل في التعبير اللغوي.

وعادة ما يتم خطأ في التشخيص لهذه الحالات ويتم وصفهم بالشخصيات الغريبة أو المتطرفة.

٣- اعتلالات نمائية شاملة غير متميزة - Pervasive Developmental Disorders Not Otherwise Specified - (PDD-NOS)

وهذه الحالات التي لا تكون الدلالات كاملة لتصنيفهم لعدة معروفة. وتكون لديهم اضطرابات في الإدراك والسلوك و كذلك القصور في التفاعل الاجتماعي والتطور اللغوي والسلوكي يكون أفضل من التوحد.

٤- اعتلالات الطفولة الإضمحالية أو التراجعية - Childhood Disintegrative Disorder (CDD)

وتكون عند الأطفال ما بين سن ٢- ١٠ سنوات من العمر، فبعد أن يكون التطور اللغوي والاجتماعي والإدراكي طبيعياً يحدث تراجع على الأقل في اثنين من التالي : القدرة اللغوية، المهارات الاجتماعية، التحكم في البول والبراز، المهارات الحركية) وعادة ما يكون هناك تراجع في المهارات الإدراكية.

٥- متلازمة ريت - Rett Syndrome (RS)

وفي هذه الحالات والتي تصيب الإناث فقط، حيث يموت الذكور قبل الولادة إذا أصيبوا بهذا المرض، فهو مرض مرتبط بكروموسوم X ومن الأمراض المعروفة التي يسببها خلل على مستوى الجين الواحد والجين المتطفر هو MECP٢. وبعد أن يبدأ التطور الطبيعي يحدث اضمحلال ذهني وحركي رهيب، وتتكون لديهم حركات مميزة فتكون باليدين مثل تكرار حركات غسل اليدين أو حركة تضفير الشعر.

وفي الدراسة التي أجراها وادين وآخرون (Wadden, et. al ١٩٩١) للتعرف على مدى إمكانية استخدام قائمة ملاحظة السلوك التوحدي التي أعدها الباحث كروج krug في عام ١٩٩٠ م في التعرف على الأطفال التوحديين وتمييزهم عن كل من المعاقين عقلياً وذوي صعوبات التعلم، وقد ضمت العينة ١٣٢ طفلاً منهم ٦٧ طفلاً توحدياً، ٦٥ طفلاً من المعاقين عقلياً وذوي صعوبات التعلم تتراوح أعمارهم جميعاً بين ٦-١٥ سنة، وجد انه قد تم من خلال التحليل العائلي تحديد ثلاثة عوامل أساسية تمثل أعراضاً للتوحد وما يرتبط بها من مظاهر كالتصور في القدرة على التعبير اللفظي، والانسحاب الاجتماعي، وعدم القدرة على التواصل الاجتماعي، وتم من خلالها تمييز ٩١% من الأطفال التوحديين، ٩٦% من الأطفال المعاقين عقلياً وذوي صعوبات التعلم، كما وجدت فروق معنوية بين المجموعتين حيث كان الاطفال التوحديون اقل قدرة على التعبير اللفظي، واقل قدرة على التواصل الاجتماعي وأكثر انسحاباً من المواقف الاجتماعية أو مواقف التفاعل الاجتماعي.

كما ورد في المصدر (محمد، ١٤٢٤هـ) عن أن فلوسبرج (Flusberg, ١٩٩٢) قام بالمقارنة بين مجموعة من الأطفال التوحديين قوامها ستة أطفال ومجموعة أخرى من الأطفال المعاقين عقلياً تضم ستة أطفال أيضاً من ذوي متلازمة داون. وكان جميع أفراد العينة في السادسة من العمر، وذلك من حيث التعبير اللفظي، واستخدام بعض الكلمات الشائعة، والعمليات الإدراكية والتعبير عنها، و التعبير الانفعالي. وتم في سبيل ذلك استخدام الملاحظة المباشرة واستمارة تسجيل البيانات وذلك خلال فترة ملاحظة استمرت عامين، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق معنوية بين المجموعتين حيث كان الأطفال

التوحيديون يستخدمون كلمات اقل لجذب الانتباه، وللتعبير عن العمليات الإدراكية، وللتعبير الانفعالي وذلك قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً من ذوي متلازمة داون. والى جانب ذلك هدفت الدراسة التي أجرتها بارثيملي وآخرون (Barthelemy, et. al., ١٩٩٢) إلى التعرف على مدى إمكانية استخدام المقاييس النفسية في تشخيص حالات التوحد وتمييزها عن التخلف العقلي. وضمت العينة ١١٦ طفلاً نصفهم من المعاقين عقلياً (ن = ٥٨) ، بينما تم تشخيص النصف الثاني إكلينيكيًا على أنهم حالات توحد، وتم استخدام مقياس التقييم المختصر للسلوك الذي يتناول ثمانية أبعاد تعد بمثابة أعراض للتوحد هي الانسحاب الاجتماعي ، والقدرة على المحاكاة، والتواصل، وضعف الانتباه، التعبير اللفظي، وعلامات الخوف والتوتر، والتعبير غير اللفظي، والاستجابات الذهنية ، وكشفت النتائج عن عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين في النشاط الزائد وعلامات الخوف والتوتر، بينما كانت هناك فروق معنوية بينهما في الأبعاد الستة الأخرى والتي تعد ضرورية للتفاعل الاجتماعي، وكانت مجموعة الأطفال التوحيديين هي التي تعاني من قصور بدرجة أكبر في تلك الأبعاد قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً .

ويحدد المركز الطبي بمدينة ديترويت الأمريكية (١٩٩٨) Detroit Medical

Center عدداً من السمات التي تميز الأطفال التوحيديين وذلك في المجالات التالية :

١. العلاقات الاجتماعية : قد يفشل الطفل التوحيدي في التفاعل مع القائمين على رعايته إذ أنه يقضي جزءاً كبيراً من الوقت بمفرده بدلاً من تواجده مع الآخرين. كما أنه لا تبدو عليه السعادة أبداً ، الى جانب أن الطفل يعاني من قصور في الاهتمامات الاجتماعية قياساً بأقرانه في مثل سنه فيبيدي قدرأً ضئيلاً من الاهتمام بتكوين صداقات ونقل استجابته للإشارات الاجتماعية كالتواصل بالعين أو الابتسام مثلاً .

٢. السلوكيات : ويحدث سلوك متكرر من جانب الطفل بدايةً من العام الثاني من عمره كأن يستمر مثلاً في إضاءة الأنوار وإطفاءها، أو يستمر في نقل دمية من إحدى يديه إلى اليد الأخرى، أو يمشي في أرجاء الحجرة يتحسس الحوائط. وقد يكون الطفل مفرطاً في الفاعلية أو السلبية، كما يقوم بتكرار اللعب بشيء واحد أو مع شخص واحد. وقد تتضمن الحركات الجسمية العامة التي قد يأتي بها تشبيك الأيدي أو ثنيهاً مثلاً ، أو ضرب الرأس في الحائط، وقد يبدي سلوكيات عدوانية أو عنيفة أو يجرح أو يؤذي نفسه، كما يفنقر بشكل واضح الى الوعي بالأمان، وتنتابه نوبات غضب وبكاء مستمرة دون أن يكون هناك سبب واضح لذلك. و إذا ما حاولنا أن نقوم بإيقاف تلك السلوكيات أو نفرض أي تغيير على البيئة المحيطة فإن الطفل غالباً ما يستجيب لذلك بنوبة مزاجية.

٣. التواصل : ويلاحظ على الطفل أن لغته تنمو ببطء أو لا تنمو على الإطلاق ، كما أنه يستخدم الكلمات دون أن يكون لها معنا وغالباً ما يقوم بتكرار غير ذي معنى لكلمات أو عبارات ينطق بها شخص آخر. وفي أغلب الأحيان يستخدم الإشارات بدلاً من الكلمات، ولا يستخدم الحديث للتواصل ذي المعنى. والى جانب ذلك فإن الانتباه لديه يتسم بقصر مداه .

٤. العمليات الحسية الإدراكية : وقد يبدو الطفل التوحدي وكأنه أصم حتى وان كانت قدرته على السمع عادية. وإذا ما تمت مضايقته قد يلجأ إلى الضوضاء الشديدة ، وقد يضع أصابعه في أذنيه أو يغطيها عند سماع أصوات معينة. وغالباً ما ينجذب إلى الموسيقى خاصة الخفيفة منها إلى جانب التراكيب الغريبة ، والطعم والروائح الكريهة ، ولا يحب أن يلمسه احد ، كما قد يكون لديه إما فرط حساسية للألم أو نقص في الحساسية للألم . كما قد تتأثر حواسه للمثيرات المختلفة إلى درجة اقل أو اكبر بكثير من أقرانه وهو ما يعد بمثابة ردود فعل غير عادية للإحساسات المادية .

٥. اللعب : ويتسم الطفل بنقص أو قصور في اللعب التلقائي أو التخيلي ، كما لا يبدي أي مبادرات للعب التظاهري ، ولا يقلد أفعال الآخرين .

ويتضح من عرض تلك السمات أن جميعها يمثل أوجه قصور في هذا الجانب أو ذاك يمكن من خلالها التعرف على طفل التوحد وتمييزه عن غير من الأطفال الذين يعانون من اضطرابات شبيهة لما يحدث في هذا الجانب أو ذاك. وإلى جانب ذلك فهناك عدد من المحكات التي تحددها الجمعية الأمريكية للطب النفسي (APA, ١٩٩٤) وذلك في الطبعة الرابعة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية DSM-IV- يتم في ضوءها تشخيص الأطفال التوحديين، ويتضمن ذلك حدوث خلل في التفاعل الاجتماعي، والتواصل ، واللغة واللعب، والسلوكيات، بحيث يحدث الاضطراب قبل أن يصل الطفل الثالثة من عمره ، وذلك على النحو التالي :

يشترط انطباق إجمالي ستة بنود على الأقل مما تتضمنه المحكات الثلاثة الرئيسية (١ ، ٢ ، ٣) على أن ينطبق على الطفل بندان على الأقل من المحك الأول، وبند واحد على الأقل من المحك الثاني، وبند واحد آخر على الأقل من المحك الثالث وهذه المحكات هي :

١- حدوث خلل أو قصور كفي في التفاعل الاجتماعي كما يتضح من انطباق اثنين على الأقل من البنود التالية على الطفل:

أ. حدوث خلل أو قصور واضح في استخدام السلوكيات غير اللفظية المتعددة كالتواصل بالعين والتعبيرات الوجهية ، والإشارات أو الإيماءات الاجتماعية وذلك لتنظيم التفاعل الاجتماعي.

ب. الفشل في إقامة علاقات مع الأقران تتناسب مع المستوى النمائي .

ج. نقص في البحث أو السعي التلقائي للمشاركة مع الآخرين في الاستمتاع، أو الاهتمامات ، أو الانجاز كما يتضح مثلاً في نقص القدرة على إيضاح الأشياء موضع الاهتمام أو إحضارها معه أو الإشارة إليها .

د. نقص في تبادلية العلاقات الاجتماعية مع الآخرين أو مشاركتهم إنفعالياً .

٢- حدوث خلل أو قصور في التواصل كما يتضح من انطباق بند واحد على الأقل من البنود التالية على الطفل:

أ. تأخر أو نقص كلي في اللغة المنطوقة بشرط ألا يصاحبه أي محاولة تعويضية من جانب الطفل لاستخدام الأنماط البديلة للتواصل كالإيماءات أو التمثيل الصامت .

ب. خلل أو قصور واضح في القدرة على المبادأة في إقامة حوار أو محادثة مع الآخرين وذلك بالنسبة للأطفال التوحديين ذوى المستوى اللغوي المناسب .

ج. الاستخدام النمطي أو المتكرر للغة أو للغة خاصة به .

د. نقص أو قصور في اللعب التظاهري أو الأدعائي التلقائي والمتنوع أو اللعب الاجتماعي القائم على التقليد والمناسب للمستوى النمائي للطفل .

٣- حدوث أنماط سلوكية واهتمامات وأنشطة متكررة ونمطية كما يتضح من انطباق واحد على الأقل من البنود التالية على الطفل :

أ. انشغال كبير باهتمام نمطي واحد أو أكثر يعتبر غير عادي سواء في مدى حدته أو بؤرة الاهتمام الخاصة به .

ب. التمسك الصارم وغير المرن بطقوس معينة أو روتين غير عملي وغير فعال .

ج. أساليب أداء نمطية ومتكررة كالتصفيق بالأيدي أو الأصابع، وتشبيكها، أو ثنيها، أو الحركات العنيفة ، أو الحركات المعقدة بكامل الجسم .

د. الانشغال الدائم بأجزاء من الأشياء .

الإعاقات الاجتماعية والإدراكية: Social and cognitive disabilities

من السمات الأساسية للقصور في التبادل والتواصل الاجتماعي القصور في الاهتمامات المشتركة والذي يعرف بأنه السلوك الذي يستخدم لتبادل الخبرات المشتركة،

واختلال في الشعور ، وضعف في التقليد والضعف في المقدرة على التظاهر للعب بالأشياء أو مع الآخرين وكذلك الضعف في القدرة على تصديق النفس والآخرين (Stone et. al., ٢٠٠٢, Lord et. al., ٢٠٠٢, Calder et. al., ١٩٩٠, Mundy et. al., ١٩٩٠) .

ومما لا شك فيه أن مثل هذه السمات تلقي بظلالها على السلوك التكيفي للأطفال التوحد حيث نجد أن القصور اللغوي الواضح لديهم وإفتقارهم إلى مهارات الكلام يعوقهم بدرجة كبيرة عن فهم التعليمات أو التواصل والتفاعل الجيد مع الآخرين، كما يعوقهم أيضاً عن البدء في الحوار أو المحادثة معهم. ومن ناحية أخرى فإن القصور الاجتماعي الواضح لدى أطفال التوحد يعوقهم عن التفاعل مع الآخرين وإقامة علاقات معهم، كما يدفع بهم إلى الانسحاب من التفاعلات والمواقف الاجتماعية، هذا إلى جانب ضعف الانتباه وتشتته، وعدم القدرة على القيام بالمهام المختلفة، والنقص في مهارات التنظيم، وعدم القدرة على الاستقلال وهو ما يجعلهم يعتمدون على الغير بدرجة كبيرة في تلبية مختلف إحتياجاتهم.

و في دراسة كلين (Klin, ١٩٩١) التي تم خلالها استخدام مثيرات سمعية وذلك للتمييز بين مجموعتين من الأطفال، ضمت إحداهما ١٢ طفلاً توحدياً تتراوح أعمارهم بين ٤-٦ سنوات ، وضمت الأخرى ١٢ طفلاً من المعاقين عقلياً في نفس المستوى العمري وذلك في التواصل والتعلق والانسحاب. وعرض في سبيل ذلك على الأطفال الاختيار بين صوت الأم أو ضوضاء ناتجة عن أصوات مركبة، وأوضحت النتائج أن أطفال التوحد كانوا أقل تعلقاً من أقرانهم المعاقين عقلياً حيث لم يفضلوا صوت الأم ، بل أنهم كانوا يقومون بتفضيل الضوضاء الناتجة عن أصوات مركبة أو الانسحاب وذلك بفروق معنوية قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً، كما أنهم كانوا أيضاً أقل تواصلًا من المعاقين عقلياً، وكما في الدراسة التي قام بها وادين وآخرون (Wadden, et. al., ١٩٩١) كشفت النتائج عن أن الأطفال التوحديين قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً يعدون أقل قدرة على التعبير اللفظي وأكثر انسحاباً من المواقف والتفاعلات الاجتماعية وذلك عند المقارنة بين مجموعتين ضمت الأولى ٦٧ طفلاً توحدياً، وضمت الثانية ٦٥ طفلاً من المعاقين عقلياً تتراوح أعمارهم جميعاً بين ٦-١٥ سنة وتم في سبيل ذلك استخدام قائمة ملاحظة السلوك التوحدية والتي تضم ثلاثة أبعاد رئيسية هي قصور القدرة على التعبير اللفظي، والانسحاب الاجتماعي ، وعدم القدرة على التواصل الاجتماعي .

في حين كشفت دراسة لافلاند وكيلي (Loveland & Kelly, ١٩٩١) تفوق الأطفال المعاقين عقلياً في مهارات التواصل فقط، وأثبتت دراسة رودريج وآخرين (Rodrigue, et. al., ١٩٩١) تفوقهم في مهارات الأداء الاجتماعي فقط. أما عن مهارات السلوك التكيفي الأخرى فقد كشفت نتائج تلك الدراسات عن عدم وجود فروق معنوية بين

هاتين الفئتين فيها. وجاء في دراسة أجراها (Burack et. al., ١٩٩٢) بأنه توجد بعض الدلالات المبدئية لوجود قصور في الإدراك المعرفي لدى الأشخاص الذين يعانون من الارتداد ، كذلك هناك جدل حول ما إذا كانت الإعلالات الانحلالية (disintegrative disorders) والارتداد التوحدي (autistic regression) أمراض مستقلة. كما لا توجد هناك دراسات من منظور الارتداد التوحدي، لذلك فإن حقيقة طبيعة الفرد و التراجع في التوحد غير مفهومة جيداً.

وفي دراسة لراتكين (Ratekin, ١٩٩٣) تم تقييم أثر المزاج في بيئة شبيهة ببيئة المدرسة، وفي سبيل ذلك أجريت هذه الدراسة على عينة قوامها ٩٠ طفلاً مقسمين على ثلاثة مجموعات متساوية في العدد (ن = ٣٠ لكل مجموعة) ، تضم المجموعة الأولى الأطفال التوحديين ، وتضم المجموعة الثانية الأطفال المعاقين عقلياً ، في حين كانت المجموعة الثالثة تضم الأطفال العاديين ، وكان متوسط عمر جميع أفراد العينة يتراوح بين ٢٣-٢٤ شهراً ، وتم عرض شريط فيديو مدته خمس دقائق لكل طفل وهو يحاول أن يكمل لغزاً وقام مصححون بإعطائه درجة في ضوء ذلك على استمارة المزاج (Temperament Form) الخاصة بجامعة كاليفورنيا California والتي تعطي درجات للطفل على عدد من الأبعاد من بينها الانسحاب الاجتماعي ، وأوضحت النتائج أن الأطفال التوحديين قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً أو العاديين يعدون هم الأكثر انسحاباً كما كانت درجاتهم على هذا البعد من المقياس في الاتجاه السلبي.

وقد هدفت الدراسة التي أجراها كيربي وداوسون (Kerby & Dawson, ١٩٩٤) إلى المقارنة بين مجموعتين من المراهقين الذكور ضمت الأولى تسعة مراهقين توحديين ، في حين ضمت الثانية تسعة مراهقين معاقين عقلياً وذلك في عدد من الخصائص النفسية من بينها الخجل والانسحاب الاجتماعي، فقد أوضحت النتائج التي تم التوصل إليها أن المراهقين التوحديين قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً كانوا أكثر خجلاً وأكثر انسحاباً من المواقف الاجتماعية. و دراسة (حلواني، ١٩٩٦) التي تم فيها تشخيص فارق للأطفال التوحديين قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً والأسوياء من خلال أدائهم على بعض المقاييس النفسية وقوائم الملاحظة ، حيث ضمت العينة ٢٧ طفلاً توحدياً تتراوح أعمارهم بين ٦-١٥ سنة، ٢٧ طفلاً من المعاقين عقلياً تتراوح أعمارهم بين ٦-١٣ سنة ، ٢٧ طفلاً من الأسوياء تتراوح أعمارهم بين ٦-٨ سنوات ، وكان جميع أفراد العينة بمجموعاتها الثلاث من مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية وجد أن الأطفال التوحديين عند مقارنتهم بأقرانهم المعاقين عقلياً يعتبرون هم الأقل اجتماعية وذلك على قائمة كونرز لتقدير السلوك ، وان مجموعة الأطفال الأسوياء كانت هي أفضل تلك المجموعات، وهذا ما أيده دراسة كاربنثيري و مورجان

(Carpentieri & Morgan, ١٩٩٦) عندما تمت المقارنة بين مجموعة من الأطفال التوحديين (ن = ١٨) ومجموعة من الأطفال المعاقين عقلياً (ن = ٢٠) وذلك في مهارات التنشئة الاجتماعية والتواصل، حيث أوضحت النتائج وجود فروق دالة بين المجموعتين لصالح مجموعة الأطفال المعاقين عقلياً .

كما قام لي و أدوم (Lee, & Odom, ١٩٩٦) بدراسة تمت فيها المقارنة بين الأداء الاجتماعي لطفلين تتراوح أعمارهما بين السابعة إلى الثامنة، وكان احدهما توحدياً والآخر معاقاً عقلياً. وتمت ملاحظة تفاعلاتهما الاجتماعية مع أقرانها. وأوضحت نتائج هذه الدراسة أن الطفل التوحدي كان أكثر انسحاباً من التفاعلات الاجتماعية مع الأقران قياساً بالطفل الآخر المعاق عقلياً. وكذلك الدراسة التي أجراها داوننج وآخرون (١٩٩٦) Downing, et. al., التي تم التعرف فيها على مدى فعالية دمج ثلاثة من الأطفال ذوي إعاقات مختلفة - احدهم توحدي ، والثاني معاق عقلياً ، والثالث معاق سلوكياً - في فصول عادية في التخفيف من سلوكهم الانسحابي، وقد أوضح القياس الأولي أن طفل التوحد كان هو الأكثر انسحاباً من المواقف الاجتماعية، وبعد ملاحظة تفاعلاتهم مع أقرانهم في نفس العمر الزمني لمدة تسعة شهور كان هؤلاء الأطفال الثلاثة لا يزالون يعانون من صعوبة في التفاعل الاجتماعي مع أقرانهم الى جانب صعوبة في السيطرة على سلوكهم الانسحابي.

ووجد من الدراسة التي أجراها ستون وآخرون (Stone, et., al ١٩٩٧) والتي تمت فيها المقارنة بين مجموعتين من الأطفال التوحديين (ن = ١٤) والأطفال المعاقين عقلياً (ن = ١٤) تتراوح أعمارهم بين سنتين إلى ثلاثة سنوات وذلك في التواصل غير اللفظي ووظائفه ومدى تعقده ، وكشفت النتائج أن الأطفال التوحديين يتأثرون بشكل مباشر بحركة يد الفاحص، وأنهم يستجيبون له بشكل يفوق أقرانهم المعاقين عقلياً ، ولكن من الأقل احتمالاً بالنسبة لهم أن يعلقوا على الأشياء التي يرونها أو يسيروا إليها أو يوضحوها أو يستخدموا الحملقة بالعين بغرض التواصل مع الآخرين.

وفي الدراسة التي أجرتها أن روبل (Ruble, ١٩٩٧) على مجموعتين من الأطفال ضمت المجموعة الأولى ثمانية أطفال توحديين ، وضمت الثانية ثمانية أطفال معاقين عقلياً من ذوي أعراض متلازمة داون ، وتتشابه كلاهما في مستويات السلوك التكيفي، والتي عملت فيها الباحثة على تحليل محتوى السلوك وذلك إلى وحدات للنشاط تؤدي بشكل طبيعي الى حدوث سلسلة من السلوكيات بشكل ثابت، ومن بين ما كشفت عنه النتائج انه كان من الأكثر احتمالاً بالنسبة للأطفال التوحديين أن يزداد فشلهم أو عدم قدرتهم على الاستجابة للمثيرات المختلفة بمقدار أربعة أضعاف وذلك عند مقارنتهم بأقرانهم المعاقين عقلياً وهو الأمر الذي يجعلهم أكثر انسحاباً من المواقف والتفاعلات الاجتماعية.

هذا وقد عمل هوبسون و لي (Hobson, & lee, ١٩٩٨) على تحليل السلوكيات الاجتماعية التي تتضمن التفاعل الاجتماعي لمجموعتين من الأطفال ، تتضمن الأولى ٢٤ طفلاً توحيدياً ، وتضم الأخرى ٢٤ طفلاً من المعاقين عقلياً وذلك بعد تسجيل تلك السلوكيات على شرائط فيديو. وأوضحت نتائج هذه الدراسة أن الأطفال التوحيديين اقل استجابة لإشارات الترحيب أو التوديع اللفظية وغير اللفظية وذلك بصورة تلقائية ، وكان من الأقل احتمالاً بالنسبة لهم قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً أن يقوموا بالتواصل بالعين عند الترحيب بهم ، كما أوضحت النتائج أيضاً وجود فروق دالة بين المجموعتين في الاندماج الشخصي والتفاعل مع الآخرين وذلك لصالح الأطفال المعاقين عقلياً، كما وجد تشارمان و لينجارد (Charman, & Lynggaard, ١٩٩٨) عند مقارنتهما بين أداء مجموعة من الأطفال التوحيديين (ن=١٧) ومجموعة أخرى من الأطفال المعاقين عقلياً (ن=١٧) ، ومجموعة ثالثة من الأطفال الأسوياء (ن = ٣١) وذلك على بعض المهام الاجتماعية، وجدا أن الأطفال التوحيديين يعدون اقل تلك المجموعات في مستوى المهارات الاجتماعية والنمو الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية ، وأن مجموعة الأطفال الأسوياء كانت هي أفضل تلك المجموعات .

وفي دراسة أجراها دينيس وآخرون (Dennis, et. al., ١٩٩٩) تهدف إلى المقارنة في الأداء الاجتماعي بين ثلاث مجموعات، الأولى مجموعة أطفال توحد تتكون من ٨ أطفال والثانية مجموعة أطفال مصابين بإضطراب الفص الجبهي الأمامي وعددها ١٢ طفلاً والثالثة لأطفال معاقين عقلياً وعددها ١٢ طفلاً أيضاً، كشفت نتائجها عن أن أطفال التوحد يملكون درجة من الوعي الاجتماعي أكثر إنخفاضاً من المجموعتين الأخرين وذلك بشكل دال إحصائياً مما يجعلهم أقل قدرة على مسايرة الآخرين. كما توصل كلين وآخرون (Klin, et. al., ١٩٩٩) عند مقارنتهم لعينة من الأطفال تتكون من ١٠٢ طفل مقسمة إلى ثلاث مجموعات تضم الأولى أطفال توحد، والثانية أطفال ذوي إضطرابات نمائية غير محددة - Pervasive developmental disorders not other wise specified - (PDDNOS) ، في حين تضم المجموعة الثالثة أطفال معاقين عقلياً، وتم عمل مقارنة بين الثلاث مجموعات في مستوى النمو الاجتماعي والمهارات والتفاعلات الاجتماعية، وخلصت النتائج إلى أن مجموعة أطفال التوحد كانت أقل المجموعات الثلاث من حيث مستوى النمو الاجتماعي والمهارات والتفاعلات الاجتماعية. في حين أن الدراسة التي قام بها جارديفك وآخرون (Njardvik, et. al., ١٩٩٩) من حيث مقارنة مستوى المهارات الاجتماعية والتفاعلات الاجتماعية لدى ٣٦ مرافقاً من المعاقين عقلياً، ١٢ من المراهقين التوحيديين، و ١٢ من المراهقين ذوي الإضطرابات النمائية غير المحددة (PDD-NOS) توصلت إلى

وجود اختلاف في مستوى المهارات الاجتماعية وما يتبعه من تفاعلات اجتماعية لمجموعة المراهقين التوحديين عن المجموعتين الأخريين وذلك بشكل دال إحصائياً حيث وجدت فروق معنوية بين مجموعة المعاقين عقلياً ومجموعة المراهقين التوحديين في المهارات الاجتماعية غير اللفظية وما يتبعها من تفاعلات وذلك لصالح مجموعة المعاقين عقلياً، بينما لم توجد فروق معنوية بين مجموعة المراهقين المعاقين عقلياً ومجموعة المراهقين ذوي الإضطرابات النمائية غير المحددة (PDD-NOS).

كذلك نلاحظ تشابهاً كبيراً بين أطفال التوحد والأطفال المعاقين عقلياً في السلوك التكيفي حيث يبدو قصوراً واضحاً في المهارات والجوانب التي يتضمنها السلوك التكيفي، كما يتدنى أدائهم التكيفي كثيراً. ومع ذلك يرى عبدالرحيم بخيت (بخيت ، ١٩٩٩) أن الأطفال المعاقين عقلياً يتعلّقون بالآخرين ويسمون بوجود وعي اجتماعي نسبي لديهم في حين لا يوجد ذلك لدى أطفال التوحد حتى مع تمتعهم بذكاء متوسط. كما يتفوق الأطفال المعاقون عقلياً على أقرانهم التوحديين أيضاً في كم المفردات اللغوية واستخدام اللغة للتواصل. وعلى ذلك نجد أن الأطفال المعاقين عقلياً يعدّون في وضع أفضل من أقرانهم التوحديين فيما يتعلق بالإقبال على الآخرين والتفاعل معهم إلى جانب استخدام اللغة للتواصل. هذا وقد أكدت العديد من الدراسات في هذا المجال كدراسات سكاتز وغادة حمدان (Schatz & Hamdan, ١٩٩٥) و كاربينتري ومورجان (Carpentieri & Morgan, ١٩٩٦) و ميتر وآخرون (Meter, et. al., ١٩٩٧) وروبل (Ruble, ١٩٩٧) وولف وسكاين (Wolf & Enid, ١٩٩٨) و ستون وآخرون (Stone, et. al., ١٩٩٩) و حيث أكدت جميع هذه الدراسات على تفوق الأطفال المعاقين عقلياً على أقرانهم التوحديين في مجال التواصل والتنشئة الاجتماعية أو مهارات الحياة اليومية.

ولتقييم حالة التوحد يتحتم اختيار الوسائل المتعددة والأنظمة التقييمية الموزونة. ومن أهم الطرق المستخدمة للتقييم الشامل للتوحد في أميركا طريقة الأنظمة المتدرجة لطفل التوحد (CARS) - Childhood Autism Rating Scale - وتشير الدلائل بأن استخدام طريقة CARS يمكنها اكتشاف حالات التوحد المختلفة وقد ظهر من هذا التحليل خمسة عوامل تتضمن التواصل الاجتماعي ، الشعور المتبادل، الوعي الاجتماعي، الإدراك و السلوك الثابت واستكشاف الحواس الغريب (Stella, et. al., ١٩٩٩). ومن أهم الطرق المكثفة لتشخيص التوحد هي طريقة نظام الملاحظة والتشخيص للتوحد - Autism Diagnostic Observation System - (ADOS) وكذلك المقابلة الشخصية التشخيصية لطفل التوحد - Autism Diagnostic Interview - (ADI) واللاتي سوياً تشمل على المقابلات التي تحتوي على المسائل التفصيلية الكثيرة وطرق الملاحظة المختلفة لتقييم الطفل

من الناحية الاجتماعية و المهارات الاتصالية والسلوك (Lord, 1989, LeCouteur *et. al.*, 1989, *et. al.*, 1997, 2000, 2001). ويمكن اكتشاف إعاقة التواصل الاجتماعي باستخدام نظام التشخيص الملاحظ للتوحد (ADOS) وأهم العوامل التي يجب ملاحظتها الانتباه للآخرين والمشاركة، الشعور المتبادل، واستخدام النظرية العقلية (Robertson *et. al.*, 1999) وتعتبر تلك العوامل الثلاث للتواصل الاجتماعي هي محور التطور الاجتماعي لمعظم الأطفال ، وإذا لم يحدث تطور مناسب لتلك العوامل فيحدث قصور مركزي وأساسي للتواصل الاجتماعي. ولا يعتبر الإدراك مكون أساسي للتوحد ولكن يعتبر من العوامل المتغيرة والتي تؤثر على التشخيص ويكون له علاقة ببعض الأمراض الأخرى مثل الصرع (Gillberg & Coleman, 2000) (Tuchman, *et. al.*, 1997).

ويمكن وضع الأطفال والبالغين المصابين بالتوحد والذين يكون لديهم قصور شديد بالإدراك وكذلك ذوي المستوى الذكائي العادي أو فوق العادي في التصنيف لبعض المجموعات التابعة للتوحد (Liss, *et. al.*, 2001). إن الأعراض و السلوكيات في التوحد تمثل أبعاد مختلفة من المستوى الأدائي ولذا فإن هذين العاملين هما المسؤولين عن الاختلافات في النوع المظهري لأطفال التوحد (Szatmari, *et. al.*, 2002)، وتوجد بعض الدلالات بأن كل المصابين بالتوحد عندهم قصور في الإدراك المعرفي والذي يؤثر في تقبلهم للعالم الخارجي، لأنهم يعانون من ضعف في المقدرة على رؤية الأشياء والتعامل معها كما يراها الآخرون، وأنهم لديهم شعور ضعيف بالحالة الذهنية للآخرين وهو ما يسمى بنظرية ما وراء الإدراك المعرفي (meta-cognition theory) (Serra, *et. al.*,) (Frith, *et. al.*, 1991). وهذه النظرية - نظرية ما وراء الإدراك المعرفي - قد افترضت على أنها المحور الأساسي للخلل في الإدراك المعرفي للطفل التوحدي. ولوحظ أن ثلث الأطفال والذين تنطبق عليهم صفات مرض التوحد يعانون من قصور في اللغة والمهارات الاجتماعية في السنة الثانية من عمر هؤلاء الأطفال، هذا كما ورد في المصدر (محمد، 1424هـ) عن كل من (Tuchman *et. al.*, 1997), (Kurita, *et. al.*, 1985).

ويشير (Shinnar, *et. al.*, 2001) أنه لا يوجد تعريف محدد مقبول للارتداد (regression) - التراجع- بالرغم من صدور بعض الكلمات أو العبارات والتي تصاحب تراجع في العلاقة الاجتماعية مع زيادة في القلق لديهم، ويشير أن هذه الحالة تغفل كثيراً، ولا يمكن التأكد إن كان النمو - التطور- كان طبيعياً قبل حدوث الارتداد، كما لاحظ الباحثون الذين شاهدوا صور حية بالفيديو للعائلات قبل اكتشاف حالات التوحد لديهم أنه توجد فروق في النماء لدى هؤلاء الأطفال قبل التشخيص (Osterling, *et. al.*, 1994 and 2002).

يشيع حدوث الصرع في مرضى التوحد ولكن نسبة حدوث نوبات التشنج تختلف من حالة إلى أخرى، ويمكن أن تزيد النوبات في المصابين بالقصور الشديد في المهارات الإدراكية والحركية وأيضا المصابين بقصور كبير في الاستقبال اللغوي. هناك جدل كبير حول أسباب الصرع في التوحد، كما أن العلاقة بين الأطفال المصابين بالتوحد والذين يعانون من ارتداد في النطق اللغوي والصرع لدى أطفال متلازمة لاندوكليفنر - Landau-Kleffner (LKS) غير مفهومة في الوقت الحاضر، فلا توجد فروق جوهرية في العمر، والسلوك وتخطيط المخ بين متلازمة لاندوكليفنر - LKS - والتوحد (Tuchman, & rapin, ٢٠٠٢).

وفي دراسة تشخيصية وبرامجية لأطفال التوحد قام بها الأستاذ الدكتور عادل عبدالله محمد أستاذ الصحة النفسية بكلية التربية جامعة الزقازيق (محمد، ٢٠٠٣) أسفرت نتائجها بالآتي:

١. يتفوق الأطفال المعاقون عقلياً على أقرانهم التوحديين في مستوى النمو اللغوي، ومهارات الأداء أو التطبع الاجتماعي ، إلى جانب الدرجة الكلية للسلوك التكميلي .
٢. لا تختلف الفئتان في الجوانب الأخرى للسلوك التكميلي والتي تتمثل في الأداء الوظيفي المستقل، وأداء الأدوار الأسرية والأعمال المنزلية، إلى جانب النشاط المهني - الاقتصادي .
٣. الأطفال التوحديين أقل تفاعلاً مع الآخرين وأكثر إنسحاباً من المواقف والتفاعلات الاجتماعية قياساً بأقرانهم المعاقين عقلياً .
٤. يتفوق الأطفال المعاقون عقلياً على أقرانهم التوحديين في المهارات الاجتماعية بما لديهم من وعى اجتماعي نسبي وقدره نسبية على التعلق بالآخرين واستخدام ما لديهم من مفردات لغوية - تفوق أقرانهم التوحديين - في سياقات اجتماعية. لغوية
٥. الأطفال التوحديون أقل عدوانية من أقرانهم المعاقين عقلياً .
٦. يتسم الأطفال التوحديين بدرجة من النشاط الزائد تفوق مستوى أقرانهم المعاقين عقلياً .

مراجعة عامة حيو عصبية للتوحد: Neurobiologic overview

أشارت الدراسات الأولى لمرض التوحد بأن اختلالات المخيخ قد تكون المسبب للقصور في الانتباه وذلك أيضاً بالإضافة للخلل في الجهاز العصبي تؤدي إلى المظاهر السريرية للقصور في السلوك الإدراكي والاجتماعي (Courchesne et. al., ١٩٩٤).

وتظهر الأبحاث الحديثة بأنه توجد أماكن محددة بالقشرة المخية في الأولاد المصابين بالتوحد

تبدى على الأقل علاقة بين النطق اللغوي والمناطق السفلية الجانبية للفص الصدغي Temporal لها دور في التنسيق البصري (Herbert, et. al., ٢٠٠٢).

ومن المناطق التي اهتم بها المختصين في المخ المنطقة اللوزية (amygdala) والتي لها علاقة بالإدراك الاجتماعي ومعرفة الوجه والتعرف عليه وعلاقته بالانفعالات الوجهية. ويمكن الآن التيقن بأن الشبكة العصبية المنوط بها العلاقات الاجتماعية لها وجود فعلي ويمكن التعرف عليها بدقة (Adolphs et. al., ٢٠٠٢). ولكن المفهوم الحالي للكيفية المرضية العصبية للتوحد محدود جداً. ففي بعض الدراسات القليلة للمخ وجد هناك تغيرات مرضية في الجهاز الطرفي (Limbic System) بالمخ والدوائر المخيخية (cerebellar circuits)، فلقد لوحظ صغر في خلايا منطقة الحصان (hippocampus)، والصدغية (amygdala) والجسم اللبني (mamillary body). وأظهرت دراسات الرنين المغناطيسي وجود تغيرات في التجويف الخلفي للمخ في أطفال التوحد وضمور في بعض مناطق المخيخ وجزع المخ ولكن تلك التغيرات لم تكن ثابتة الحدوث في كل الحالات.

وجدير بالذكر أن هذا الاضطراب قد نال اهتماماً كبيراً في أمريكا و أوروبا منذ أن أدخله كانر Kanner إلى المجال البحثي على ما يربو من نصف قرن وبالتحديد في عام ١٩٤٣م فقد تم إنشاء العديد من المدارس المختصة بهؤلاء الأطفال والجمعيات الخاصة بهم والمراكز التي تقوم على تقديم الخدمات المناسبة لهم ولأسرهم، كما تعمل على تقديم الخطط والبرامج التعليمية والتدريبية والتأهيلية الخاصة بهم، إلى جانب وجود مجلات علمية متخصصة في هذا الاضطراب تقدم باستمرار كل ما هو جديد في هذا المجال، ومنها على سبيل المثال:

- Journal of Autism and Developmental Disorders.
- Focus on Autism and Other Developmental Disabilities.

كما أن هناك العديد من المنظمات المتخصصة، ومنها على سبيل المثال:

- Defeat Autism Now (DAN)
- Cure Autism Now (CAN)

و إضافة إلى ذلك تعقد مؤتمرات دورية ومنتديات تخصص لهذا الاضطراب وغيره من الاضطرابات النمائية الأخرى. هذا ويوجد تشخيص خاص بهذا الاضطراب في كل من التشخيص الدولي العاشر للأمراض ICD-١٠ الذي أصدرته منظمة الصحة العالمية عام ١٩٩٢، إلى جانب ظهوره في الطبعة الثالثة المعدلة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM-III-R الذي أصدرته الجمعية الأمريكية للطب النفسي عام ١٩٨٧م كاضطراب سلوكي يمكن تمييزه من خلال زمرة أعراض سلوكية، أما في الطبعة الرابعة من ذات الدليل - diagnostic and statistical

DSM-IV) - manual of mental disorders والتي صدرت عام ١٩٩٤ م فقد تم تصنيفه على انه اضطراب نمائي. كما أن الإحصاءات التي أصدرتها الجمعية الأمريكية للتوحد عام ١٩٩٩م (Autism Society of America) تؤكد أن هناك زيادة سنوية كبيرة في أعداد المصابين بهذا الاضطراب، وأن مثل هذه النسبة الكبيرة قد جعلت من هذا الاضطراب ثالث أكثر الاضطرابات النمائية شيوعاً متخطياً بذلك متلازمة داون (Down Syndrome) وكما ذكرنا سابقاً أنه الآن أصبح ثاني أكثر الاضطرابات النمائية شيوعاً حسب النشرة الصادرة عن مركز معلومات التوحد AIC التابع لمراكز السيطرة على الأمراض والوقاية CDC .

أسباب مرض التوحد

إن أسباب مرض التوحد لا تزال غير واضحة، فبالرغم من أن العديد من أسباب التوحد تم إقترانها في الأبحاث العلمية إلا أن جميعها لا يزال في طور النظريات غير المكتملة (Trottier, et. al., ١٩٩٩) ، وعلى العموم فإن الأبحاث الحديثة تقترح أن التوحد ينتج عندما يتعرض الطفل ذو القابلية الوراثية للإصابة بالمرض لوحد أو أكثر من عدد من العوامل البيئية المحفزة (triggers) للمرض مما يؤدي إلى خلل وظيفي فادح في العلاقة التفاعلية (Interaction) بين الجينات والغذاء (Nutrigenomic interactions) أو العوامل البيئية الأخرى كاللقاحات والدواء والملوثات، وهذا قد يحدث في الرحم أثناء الحمل أو فيما بعد الولادة. وبالتالي يؤثر هذا الخلل في الوظيفة التفاعلية (dysfunctional interactions) بين الجينات والعوامل البيئية على أجهزة الجسم المختلفة ويتجلى هذا الأثر بوضوح على الجهاز الهضمي (gastrointestinal) ، الغدد الصماء (endocrine) ، جهاز المناعة (immune system) ، والجهاز العصبي المركزي (central nervous system) . علماً بأن هناك الآف إن لم يكن ملايين الاحتمالات من هذه التداخلات التفاعلية شديدة التعقيد بحيث تفوق الوصف، كما ورد في موقع www.autism.net.au/Autism_Causes.htm.

في عام ٢٠٠٧ م أعلنت الهيئة الوطنية للصحة في الولايات المتحدة الأمريكية إنشاء مراكز متخصصة للتوحد (ACE) -Autism Centers of Excellence- ذات برامج محددة تهدف إلى إكتشاف أسباب التوحد وإيجاد طرق جديدة للعلاج.

العوامل الوراثية

إن العوامل الوراثية هي الأسباب الأكثر تأثيراً أو ذات الدور الأكبر في مرض التوحد حيث أثبتت الدراسات المبكرة للتوائم أن الوراثة تحدد وبنسبة تفوق الـ ٩٠% ما إذا كان الطفل سيصاب بمرض التوحد أم لا (Freitag, ٢٠٠٧). إن النواحي الوراثية لمرض التوحد معقدة جداً ودراسات الارتباط غير واضحة تماماً، كما أن العديد من الجينات قد تكون متورطة في المرض لمجموعة ما فقط، فجينات مختلفة قد تكون مرتبطة بالمرض لدى أفراد مختلفين علاوة على أن هذه الجينات قد تتفاعل مع بعضها البعض أو مع العوامل البيئية، وهناك العديد من الجينات التي تم تحديدها لإرتباطها بالتوحد ولكن لم يتم التعرف على الطفرات المسببة لزيادة احتمالية الإصابة بالمرض لمعظم هذه الجينات.

العوامل البيئية

ويمكن تقسيمها إلى ثلاث مراحل حسب الزمان، الأولى ما قبل الولادة أثناء الحمل (Prenatal environment)، الثانية أثناء الولادة (Perinatal environment)، والثالثة ما بعد الولادة (Postnatal environment).

١- العامل البيئي أثناء الحمل وقبل الولادة (Prenatal environment)

هناك العديد من العوامل البيئية المرتبطة باحتمالية الإصابة بالتوحد أثناء الحمل وخصوصاً في الثمان الأسابيع الأولى من الحمل وبعد الإخصاب، وهي:

أ- مشوهات خلقية Teratogens

وهي مواد تعمل على إحداث تشوهات خلقية بين المواليد، وقد تتضمن طائفة من المواد الكيميائية، العقاقير، عوامل فيزيائية، ميكروبية، وغذائية. ومن أشهرها عقار الثاليدوميد (thalidomide)، الأشعة السينية، الأشعة فوق بنفسجية، الميكروبات كإصابة الأم بمرض الحصبة الألمانية (rubella) وخصوصاً في الأسابيع الثمانية الأولى. إن بعض العوامل المعروفة أنها تسبب عيوب خلقية وجد أنها لها علاقة كعامل احتمالية الإصابة بالتوحد أيضاً. هناك تساؤلات حول ما إذا كان الكحول يزيد من احتمالية الإصابة بالتوحد كجزء من متلازمة الكحول الجنيني (fetal alcohol syndrome) أو العيوب الخلقية المرتبطة بالكحول ولكن الدليل الحالي غير كافي بأن يحدد أن احتمالية الإصابة بالتوحد تزداد مع الإيثانول (Szpir, ٢٠٠٦; Fombonne, ٢٠٠٢) إن كل المشوهات الخلقية (Teratogens) يبدو أنها تؤثر في الثمان أسابيع الأولى من الإخصاب وهذا لا يعني أن التوحد قد يحدث بعد ذلك ولكن هناك دليل قوي أن التوحد يبدأ في الحدوث في المراحل المبكرة من النمو

(Arndt, et. al., ٢٠٠٥). إن العدوى المصاحبة لردود فعل مناعية في مراحل مبكرة من الحمل قد تؤثر على النمو العصبي أكثر من العدوى في مراحل متأخرة من الحمل، وذلك ليس فقط بالنسبة للتوحد ولكن أيضاً بالنسبة للأمراض النفسية ذات المصدر النمائي العصبي (neurodevelopmental) مثل انفصام الشخصية الشيزوفرينيا (schizophrenia) (Meyer, et. al., ٢٠٠٧).

ب- المبيدات الحشرية Pesticides

في دراسة قام بها قسم الصحة العامة بولاية كاليفورنيا عام ٢٠٠٧م أظهرت نتائجها أن النساء في الثمان أسابيع الأولى من الحمل واللاتي يسكنن قرب حقول المزارع التي يتم معاملةها بمبيدات الكلور العضوية (organochlorine pesticides) كالديكوفول (dicofol) والاندوسولفان (endosulfan) يكونوا أكثر عرضةً بعدة مرات لإنتاج أطفال مصابين بالتوحد، وأظهرت العلاقة زيادة في احتمالية الإصابة مع زيادة الجرعة ونقص الإحتمالية مع بعد السكن عن الحقول (Roberts, et. al., ٢٠٠٧).

ج- حمض الفوليك Folic acid

إن تعاطي حمض الفوليك أثناء الحمل قد يلعب دوراً هاماً في التسبب بمرض التوحد وذلك بتحويل التعبير الجيني من خلال ميكانيكية تنظيم التعبير الجيني (epigenetics) وسيتم شرح هذه الميكانيكية في جزئية الوراثة والتوحد (Musket & Kemperman, ٢٠٠٦).
جدير بالذكر هنا أن الولايات المتحدة الأمريكية بدأت بتزويد الخبز والحبوب وبعض الأطعمة بحمض الفوليك في يناير ١٩٩٨ م وذلك لتعويض الناس الذين لا يتناولون فواكه وخضروات بهذا الحمض الأساسي لحماية المواليد من العيوب الخلقية وبالفعل فمنذ ذلك الحين إلى الآن تناقصت نسبة المواليد المصابين بمرض السباينا بيفيدا (Spina bifida) إلى ٣٠% تقريباً، وهذا المرض من الأمراض الخطيرة والتي تشكل عبئاً كبيراً على الأسرة والمجتمع حيث يولد المولود بفتحة في العمود الفقري في منطقة الوسط يمكن رؤية النخاع الشوكي منها ويحتاج إلى عمليات جراحية كثيرة والمضاعفات كذلك شديدة كعدم الحركة وتكون سوائل في الدماغ وغيرها. ولكن منذ ذلك الحين أيضاً تضاعفت نسبة الإصابة بمرض التوحد عشرة أضعاف.

د- التيسوستيرون الجنيني Fetal testosterone

نظرية هرمون التيسوستيرون الجنيني تقترح أن المستويات العالية من هذا الهرمون في السائل الأمنيوني (amniotic fluid) في رحم الأم تدفع نمو المخ نحو قدرات أفضل لرؤية الأشكال وتحليل الأنظمة المعقدة في حين أنها تضعف قدرات التواصل (communication)

والتقمص العاطفي (empathy) وهذه من السمات الأساسية للتوحد (Knickmeyer, & Baron-Cohen, ٢٠٠٦) (Morelle, ٢٠٠٧).

هـ- الموجات الفوق صوتية Ultrasound

في دراسة قام بها أنج وآخرون (Ang, et. al., ٢٠٠٦) أظهرت نتائجها أن تعرّض أجنة الفئران المطول للموجات الفوق صوتية يتسبب في فشل عدد قليل ولكن دال إحصائياً من الخلايا العصبية في إتخاذ الموقع المناسب أثناء هجرة الخلايا العصبية في مراحل تكوين الجهاز العصبي.

٢- العامل البيئي أثناء الولادة Perinatal environment

هناك علاقة ارتباط لمرض التوحد مع عوامل الولادة وظروف التوليد، ففي دراسة قام بها كولفيزون وآخرون (Kolevzon, et. al., ٢٠٠٧) أظهرت نتائجها أن هناك علاقة بين التوحد وظروف الولادة ومنها وزن الجنين المنخفض أثناء الولادة، فترة الحمل، وإنخفاض مستوى الأكسجين في دم المولود أثناء الولادة (hypoxia). وفي دراسة أخرى قام بها ليمبيروبولوس وآخرون (Limperopoulos, et. al., ٢٠٠٧) على المواليد غير مكتملي النمو أظهرت النتائج أن المواليد الذين عاشوا بعد الإصابة بنزيف في الدماغ كانوا وبوضوح دال أكثر عرضة لإظهار أعراض توحد عن العينات الضابطة والتي لم تصاب بنزيف في المخ.

٣- العامل البيئي فيما بعد الولادة Postnatal environment

هناك العديد من العوامل المختلفة والمتنوعة المصادر التي تم إفتراضها على أنها تساهم في إحداث مرض التوحد في مرحلة ما بعد الولادة (Postnatal) وتتضمن إعتلالات الجهاز الهضمي أو المناعي، الحساسية، تعرض الأطفال للعقاقير، اللقاحات، العدوى، بعض الأطعمة، أو المعادن الثقيلة. والدليل على أن هذه عوامل إصابة يكاد يكون قصصياً ولم يؤكد إثباته في دراسات معتمدة بشكل كامل (Rutter, ٢٠٠٥). ويبقى الموضوع خلافي وهناك أبحاث مكثفة تجري الآن للتحقق من هذه العوامل البيئية (Szipir, ٢٠٠٦).

أ- متلازمة الأحشاء المرشحة Leaky gut syndrome

بيدي أهالي مرضى التوحد بلاغاتهم عادةً عن اضطرابات معوية لدى أطفالهم وهناك العديد من الدراسات التي تمت لبحث العلاقة المحتملة بين التوحد والأحشاء (Johnson, ٢٠٠٦). كما في البحث الذي أثار جدلاً واسعاً والذي قام به واكفيلد وآخرون (Wakefield, et. al., ١٩٩٨) والذي يقول فيه إن بعض إعتلالات الأحشاء قد تسمح لمولدات الضد (antigens) بالعبور من منطقة الطعام إلى تيار الدم وبالتالي تساهم في الخلل الوظيفي للدماغ. إن فرضية الأحشاء المرشحة (Leaky gut) قد أثارت العديد من التساؤلات

والأبحاث ومنها على سبيل المثال توظيف تأثير هرمون السيكريتين (secretin) على الهضم كما في الدراسة التي قام بها هورفاث وآخرون (Horvath, et. al., ١٩٩٨) على ثلاثة أطفال من ذوي الطيف التوحدي (ASD) تم إعطائهم جرعات من هرمون السيكريتين عن طريق الحقن الوريدي وأظهرت النتائج تحسن في وظائف الجهاز الهضمي وكذلك تحسن مثير في السلوك مما أدى إلى الإعتقاد بالعلاقة بين الجهاز الهضمي GI و وظائف المخ في الأطفال التوحديين. وبعد هذه الدراسة إندفع أهالي المرضى لإلتماس العلاج بهرمون السيكريتين مما أدى إلى تكون سوق سوداء لهذا الهرمون وبسرعة (Johnson, ٢٠٠٦). وعموماً بعد ذلك أثبتت الدراسات عدم جدوى العلاج بالسيكريتين (Sturmev, ٢٠٠٥).

كذلك فإن نظرية الأحشاء المرشحة (Leaky gut) قد أدت إلى العديد من طرق العلاج بالغذاء ومنها الأغذية الخالية من الجلوتين (gluten-free diets) ، الغذاء الخالي من الكازيين (casein-free diets)، الغذاء منخفض السكر (low-sugar diets) ، وكذلك المكملات الغذائية وتتضمن مضاد الفطريات نياستاتين (nystatin)، فيتامين ب ١٢ (B ١٢) ، والبكتريا المضادة للبكتريا الممرضة (probiotics). على كل في الحقيقة ليس هناك أبحاث تثبت وبشكل قاطع أن أطفال التوحد لديهم أعراض في الجهاز الهضمي مختلفة عن الأطفال الطبيعيين (Johnson, ٢٠٠٦) .

ب- الإصابات الفيروسية Viral infection

هناك العديد من الدراسات التي تثبت علاقة التوحد بإصابة الفيروسات بعد الولادة وكذلك العديد من الدراسات ينفي ذلك. إن فئران التجارب عند إصابتها بفيروس البورنا (Borna disease) تظهر بعض الأعراض المشابهة لتلك في مرض التوحد ولكن عينات دم مرضى التوحد لا تظهر أي دليل على الإصابة بهذا الفيروس. كذلك الفيروسات من عائلة الهيربيس (herpes virus family) قد يكون لها دور في مرض التوحد ولكن كل ذلك نظريات فقط (Libbey, et. al., ٢٠٠٥).

ج- عوامل الأكسدة المؤثرة Oxidative stress

هذه النظرية تفترض أن السمية وعوامل الأكسدة المؤثرة في البيئة قد تسبب التوحد في بعض الحالات وذلك بإعطاب خلايا بيركنجي (Purkinje cells) في المخ بعد الولادة وأحد الإحتمالات في ذلك يقم إنزيم الجلوتاثيون في السبب (Kern, & Jones, ٢٠٠٦).

د- أعصاب المنطقة اللوزية Amygdala neurons

هذه النظرية تفترض فشل مبكر في النمو يتضمن خطوات نمو المنطقة اللوزية (Amygdala) وتكوين قشرة الدماغ (cortex) والتي توصل الإستقبال الإجتماعي في المجال البصري، وكذلك المنطقة المغزلية (fusiform face area) في الفص الأمامي للمخ

منخرطة في السبب. والفكرة أن هذه المناطق مسئولة عن المعرفة الإجتماعية والتواصل والإدراك، وأي خلل في هذه الشبكة أساسي في التسبب بمرض التوحد (Schultz, ٢٠٠٥).

هـ- فيتامين د Vitamin D

هذه النظرية تفترض أن سبب التوحد هو نقص فيتامين د وأن الزيادة الحالية في حالات التوحد سببه النصائح الطبية بتجنب أشعة الشمس. وهذه النظرية ولم تبحث علمياً (Cannell, ٢٠٠٧).

و- الرصاص Lead

إن التسمم بالرصاص قد تم تقديمه كعامل محتمل للإصابة بمرض التوحد، حيث أن مستويات الرصاص في دم أطفال التوحد سجلت معدلات أعلى وبوضوح بدرجة معنوية عن المعدلات الطبيعية، لكن السلوك الغذائي غير الطبيعي لأطفال التوحد مع عاداتهم في وضع الأشياء في الفم وحسّها ومضغها يجعل من الصعب تحديد ما إذا كان الرصاص سبباً للتوحد أو نتيجة لسلوكيات التوحد (Zafeiriou, ٢٠٠٧).

ز- الزئبق Mercury

هذه النظرية تفترض أن التوحد ذو علاقة بتسمم الزئبق اعتماداً على تشابه أعراض التوحد مع أعراض التسمم بالزئبق (Bernard, ٢٠٠١). إن المصدر الرئيسي للتعرض للزئبق العضوي (organic mercury) لدى الإنسان هو إستهلاك الأسماك في الغذاء ومصدر الزئبق الغير عضوي (inorganic mercury) هو حشوات الأسنان (dental amalgams)، كما أن هناك أشكال أخرى للتعرض للزئبق عن طريق مساحيق التجميل واللقاحات. إن الدليل على علاقة التوحد بالتعرض للزئبق بعد الولادة غير مباشر ولا يوجد هناك إختبار مباشر لتقرير ذلك كذلك لا يوجد أي دليل لإثبات أن هناك علاقة بين التوحد والتعرض للسموم العصبية (neurotoxicant) بعد الولادة (Davidson, ٢٠٠٤). وفي دراسة أجراها هولمز وآخرون (Holmes, et. al., ٢٠٠٣) لقياس مستوى الزئبق في عينات أول قصة شعر لأطفال توحيين، أظهرت نتائجها أن عينات شعر أطفال التوحد سجلت مستويات أقل من الزئبق عن أقرانهم من الأطفال في العينات الضابطة، كذلك كانت مستويات الزئبق في العينات أكثر إنخفاضاً مع زيادة حدة المرض لدى الأطفال. وفي دراسات أخرى خلصت نتائجها إلى أنه لم يكن هناك أدلة كافية على وجود مستويات أقل من الزئبق لدى عينات أطفال التوحد (Ng, et.al., ٢٠٠٧). وفي دراسة قام بها بالمر وآخرون (Palmer, et. al., ٢٠٠٦) خلصت إلى أن هناك علاقة ارتباط بين التوحد والزئبق المتحرر في البيئة والمصدر الأساسي هو محطات الطاقة التي تستخدم الفحم وهذه الدراسة

استخدمت بيانات ولاية تكساس الأمريكية ولم تفرق بالنسبة لزمان التعرض سواء ما قبل الولادة (prenatal) أو ما بعد الولادة (postnatal) .

ح- اللقاح الثلاثي MMR vaccine

إن نظرية اللقاح الثلاثي من أكثر النظريات شيوعاً وخلافاً عن مسببات التوحد. إن المادة المثيرة للجدل هي المادة الحافظة المستخدمة في تكوين اللقاح وهي مركب الثيميروسال (Thimerosal) والذي يحتوي على الزئبق، وتجر الإشارة هنا أنه قد تم إستبعاده من اللقاحات في دول العالم المتقدمة على الرغم من أنه ليس هناك دليل علمي مقنع ما إذا كان الثيميروسال يسبب مرض التوحد ولكن إهتمام أهالي المرضى بالجدل القائم حول الثيميروسال أدى إلى إنخفاض تعاطي اللقاحات وزيادة أمراض الطفولة (Doja & Roberts, ٢٠٠٦) . وفي دراسة نشرت في مجلة The New England Journal of Medicine للعدد الصادر الصادر في ٢٧ سبتمبر ٢٠٠٧ م خلصت إلى أنها لا تدعم علاقة التسبب بين التعرض المبكر للزئبق عن طريق اللقاحات المحتوية على الثيميروسال والإختلالات النفسية العصبية للأطفال الذين شملتهم الدراسة، وكانوا ١٠٤٧ طفل تتراوح أعمارهم ما بين ٧ - ١٠ سنوات و ٤٢ طفل منهم مصابين بأمراض نفسية عصبية كمرض التوحد (Thompson, et. al., ٢٠٠٧).

ط- مشاهدة التلفاز Television watching

هذه النظرية تفترض أن مشاهدة التلفاز في الطفولة المبكرة تعمل كعامل بيئي مثير لعوامل احتمالية الإصابة الوراثية لدى أطفال التوحد، في دراسة تمت في ثلاث ولايات أمريكية وهي كاليفورنيا ، أوريجون ، و واشنطن خلصت إلى أن أقل من ٤٠ % من إصابات التوحد في هذه الولايات نتيجة للركود أمام التلفاز (Wallis, ٢٠٠٦).

ي- الأم الجامدة (غير الحنون) Refrigerator mother

هذه النظرية ظلّ الإعتقاد سائداً بها لعقود من قبل الأوساط الطبية والعامّة، وتفترض هذه النظرية أنّ الأم هي المسئولة عن إصابة أطفالها بمرض التوحد وذلك لجمودها العاطفي تجاههم (Bettelheim, ١٩٦٧) . ولقد كان ليو كانر Leo Kanner أول من وصف مرض التوحد واقترح أن برود الأهل العاطفي قد يساهم في التسبب بالمرض (Kanner, ١٩٤٣).