الجمهوريّة الجزائريّة الديمقراطيّة الشعبيّة

وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي

جامعة سعيدة د مولاي الطاهر

كليّة الآداب واللّغات والفنون

قسم اللّغة العربيّة وآدابها

التّواصل اللّغوي عند الطّفل المتوحّد

– مقاربة لسانية عصبية –

–تخصّص لسانيّات عامّة –

من إعداد الطّالبة:

- مُعراجي وسام.

بإشراف:

- أ.د بنيني عبد الكريم

أعضاء لجنة المناقشة:

الصّفة	الرّتبة العلميّة	الجامعة	اسم الأستاذ
رئيـــــــساً	أستاذ التّعليم العالي	مولاي الطّاهر – سعيدة–	واضح أحمد
مشرفاً ومقرّراً	أستاذ التّعليم العالي	مولاي الطّاهر – سعيدة–	بنيني عبد الكريم
مناقشاً وممتحناً	أستاذ التّعليم العالي	مولاي الطّاهر – سعيدة–	دين العربي

السّنــة الجامعيّة: 2024م / 2025م الموافقة لـ: 1445هـ / 1446هـ.

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

"الحمد لله الذي بنعمته تتمّ الصّالحات"

- إلى من أمر الله الإحسان إليهما والديّ الكريمين "أمي وأبي" أطال الله في عمريهما وحفظهما من كل سوء.
- إلى جدّي وجدّتي اللّذين لطالما ذكراني بالدّعاء حفظهما الله وأطال الله في عمريهما
- أهدي عملي هذا ونجاحي إلى أختي قرّة عيني وإلى إخواني حفظهم الله تعالى ووفقهم في مسيرتهم الحياتية.
- إلى من كانوا سنداً في سبيل استكمال هذا العمل أصدقائي مع الكثير من المحبّة.

معراجي وسام

شكر وتقدير

الحمد لله حمداً كثيراً حتى يبلغ الحمد منتهاه والصلاة والسلام على أشرف مخلوق أناره الله بنوره واصطفاه

أتوجّه بخالص الشّكر وعظيم الامتنان إلى أستاذي المشرف، الدكتور "بنيني عبد الكريم"، الذي لم يدّخر جهداً في توجيهي ودعمي طيلة مراحل إعداد هذه المذكرة، وقدّم لي من علمه وخبرته ما كان له الأثر الكبير في إنجاز هذا العمل فجزاه الله خيراً.

ولا يفوتني أن أخُصّ بالشّكر أسرتي العزيزة التي كانت دائماً السّند والدّعم لي بتشجيعهم ودعواتهم الصّادقة.

كما أتقدّم بجزيل الشّكر والعطاء إلى كلّ يد رافقتنا في هذا العمل سواءً من قريب أم بعيد، وإلى زملائي وأصدقائي الذين شاركوني في هذه الرّحلة، وقدموا لي الدّعم والنّصح في كل خطوة.

وأخصُّ بالذكر صديقتي " علواني زواوية"، التي لم تبخل عن تقديم الدّعم والمساندة لي في كلّ خطوة، أشكرها من أعماق قلبي على تشجيعها المستمر ونصائحها الثّمينة.

وأخيرا إلى كلّ من ساهم ولو بكلمة طيّبة في إنجاز هذا العمل، لكم منّي كلّ التّقدير والاحترام.

مقـــدّمة

مقدّمة:

يُعتبر التّواصل اللّغوي من أهمّ المهارات التي يكتسبها الطّفل في مراحل نموه، حيث يُمكّنه من تحقيق التّواصل مع الآخرين والتّعبير عن رغباتهم واحتياجاتهم. لكن الأطفال المصابين بالتّوحد يواجهون تحديات كبيرة في استخدامها.

تتجلّى صعوبات التّواصل اللّغوي عند الطّفل المتوحّد في عدم القدرة على التّعبير عن أفكاره ومشاعره، والخلل في استخدام الإيماءات والإشارات، وعجزه عن فهم اللّغة المستخدمة من قبل المحيطين به، ولعلّ أهمّ مشكلة هي التّواصل في الوسط الاجتماعي.

لقد كنّا، عبر مسار دراستنا، نطرح أسئلة تتعلق بأسباب إعاقة التّواصل عند الأطفال المصابين بالتّوحد نظرا لأهميّة التّواصل في حياة هؤلاء. لذا، قررنا أن يكون موضوع مذكرتنا لنيل شهادة الماستر يتعلّق بالبحث في مسألة التّواصل عند الطّفل المتوحد. وقد لمسنا أهميّة الموضوع عند تعاملنا مع بعض المشرفين التربويين وبعض أولياء أطفال التوحّد، فاكتشفنا بأن الأبوين يهتمان كثيرا بمسألة التّواصل عند أبنائهم، وهذا ما شجعنا أكثر للخوض في البحث عن هده المسألة. إضافة إلى اهتمامنا الشّخصي بهذه الفئة، وسعينا إلى تحديد مظاهر صعوبات التّواصل عند الطّفل المتوحّد.

واتّجهنا إلى البحث في موضوع "التّواصل اللّغوي عند الطّفل المتوحّد وِفق –مقاربة لسانية عصبية–" لأسباب تراوحت بين الذاتية والموضوعية. أمّا الذّاتية فتمثّلت في شغفنا بمجالي العلوم العصبيّة والأرطوفونيا، إضافة إلى رغبتنا في تقديم دراسة تساهم في فهم طبيعة هذه الصّعوبات. وأمّا الدّوافع الموضوعية فنختزلها في سعينا إلى إثاء الدّراسات السياقيّة الّتي تتناول سياقاتٍ محدّدة مثل وضعيّة أطفال التوحّد في الأوساط الاجتماعيّة والتربويّة في ولاية "سعيدة"[1].

[1] ولاية تقع في الجنوب الغربيّ من الجزائر

وأثناء بحثنا النّظري طرحنا مجموعة من الأسئلة، تراكمت لتُشكّل في الأخير سؤالا يُمثّل إشكالية البحث:

- كيف يتواصل أطفال التوحد مع أقرانهم؟
- كيف يتواصل أطفال التوحد مع أسرتهم؟
- كيف يتواصل أطفال التوحد مع محيطهم الخارجي؟

إنّ سعينا للإجابة عن هذه الأسئلة أدّى في الأخير إلى تشكّل سؤال يستدعي البحث، فتحوّل إلى موضوع بحثنا كمن أجل استكمال مسار "الماستر" في تخصّص اللسانيات العامّة، والسّؤال المطروح هو:

- كيف يمكننا استثمار اللّسانيات العصبية في معالجة اضطرابات التّواصل اللّغوي عند الطّفل المتوحد؟

ولمعالجة إشكالية البحث اعتمدت على خطة تتكون من فصلين:

- الفصل الأول: وعنوانه "صعوبات التواصل عند أطفال التوحد"، يحتوي على مبحثين:

المبحث الأول: التوحد: مبحث مفاهيمي؛

المبحث الثاني: صعوبات التواصل عند أطفال التوحد.

- الفصل الثّاني: وعنوانه "التفسير العصبي لصعوبات التواصل عند أطفال التوحد"، وتضمن مبحثين:

المبحث الأول: اللّسانيات العصبية: مبحث مفاهيمي؛

المبحث الثاني: التفسير العصبي لصعوبات عند أطفال التوحد.

وينتهي البحث بخاتمة تجمع النتائج التي توصلنا إليها.

أمّا عن المنهج الذي اتّبعناه، فهو المنهج الوصفي الّذي استعملناه من أجل توصيف حالات بعض أطفال التّوحد بناءً على بعض اللّقاءات التي أجريناها مع بعض الأولياء والمربيّين، وقد دعّمنا هذا المنهج بالإجراء التّحليلي من خلال تحليلنا لبعض المعطيات والمعلومات.

واعتمدنا في دراستنا على بعض المراجع نذكر منها: المعالجة العصبية للّغة لعطية سليمان أحمد، الاتّصال اللّغوي للطّفل التّوحدي لسهى أحمد أمين نصر، التّوحد واضطرابات التّواصل لحازم رضوان آل اسماعيل، اللّسانيات العصبية اللّغة في الدماغ (رمزية، عصبية، عرفانية) لعطية سليمان أحمد.

وكما لا يخلو أي بحث من الصّعوبات، فقد اعترضت هذه الدراسة بعض الصّعوبات منها:

- قلّة الدّراسات التي تناولت صعوبات التّواصل عند الطّفل المتوحد من منظور اللّسانيات العصبية.

وفي الختام، أحمد الله الذي وفقني لإنجاز هذا البحث وأتقدم بالشّكر والتّقدير للأستاذ المشرف على هذا العمل.

عين الحجر، 2025/05/18.

الطّالبة: معراجي وسام.

الفصل الأوّل

صعوبات التّواصل

عند أطفال التوّحد

المبحث الأوّل:

التّوحد (مبحث مفاهيمي)

- **مدخل إلى اضطراب التّوحد: قراءة في ماهيّته وتمظهراته:**

تمهيد:

أصبحت الاضطرابات النّفسية والاجتماعية تُشكّل تحديًّا في العصر الحالي عند الأطفال، نتيجة لما تُخلّفه من تأثيرات في نفسيّته وسلوكه وتفاعله مع المحيط. ومن بين هذه الاضطرابات نجد "التّوحد" الذي كثر الحديث عنه وارتفعت نسبة انتشاره في الآونة الأخيرة.

ـ جذور مصطلح التّوحد:[1]

يعود مصطلح التّوحد إلى أصل كلمة إغريقيّة تعني أوتوس Autos، وهي تعني النّفس أو الذّات، وأوّل من أشار إلى هذا الاضطّراب أو الإعاقة، هو الطّبيب النّفسي «كانرKanner"1943"،حينما قدّم بحثه الشّهير بعنوان « Autistic Disturbance Of Affective contact »، حيث شدّت انتباهه أنماط سلوكيّة غير عاديّة لأحدَ عشر طفلا كانوا مصنّفين من ذوي التّخلّف العقليّ، ووجد أن سلوكهم يتّسم بخصائص معيّنة لا تتطابق مع خصائص فصام الطّفولة، ولا تتشابه مع التّخلف العقليّ في صورته التّقليديّة، بل هي زملة• أعراض إكلينيكيّة مميّزة لهؤلاء الأطفال، فأطلق عليها "زملة كانر" أو أوتيزم الطّفولة المبكّرة، وقد اختار كلمة أوتيزم لأنها كلمة منفردة في معناها ولا تستعمل كثيرا في اللّغة الإنجليزيّة.

ورغم أن "كانرKanner"يعدّ أوّل من حدّد زملة أعراض التّوحد، إلاّ أنّ هذه الزّملة قد استخدمت من قبل تحت مسمّيات عديدة، فقد استخدمها "بلويلر Blueler" في إشارته لزملة أوسع بكثير للميكانزمات التي يستخدمها المرضى الفصاميّون أو الأشخاص

[1]مصطفى نوري القمش، اضطرابات التوحد (الأسباب، التشخيص، العلاج، دراسات علمية)، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2011م-1432هـ، ص.70

• زملة: في المصطلح الطبي هي ترجمة لكلمة (syndrome)، تعني مجموعة من الأعراض أو العلامات التي تظهر معا بشكل متكرر، وتُشكّل نمطا سريريا معروفا يُستخدم لتشخيص حالة معينة.

العاديّون باعتبارها إحدى السّمات الأوّلية للفصام. ويضيف "ماكدونالد Macdonald" أنّ التّوحد يعني الاستغراق في التّخيل المباشر للأفكار والرّغبات مع اعتقاد التّواصل مع الواقع.

يتوضّح لنا من خلال كلّ هذا، بأنّ الأصول التاريخية لمصطلح "التوحد"، بدأت من الجذور اللّغوية اليونانيّة، إذ تبرز بشكل خاصّ أهميّة عمل الطّبيب "كانرKanner"، ومساهمته في تحديد هذا الاضطّراب، حيث يندرج مرض التّوحد ضمن خمس اضطّرابات نمائيّة منتشرة، تتميّز بوجود خلل في الوظائف العقليّة المهمّة كاللّغة والمهارات الاجتماعيّة والإدراك والانتباه والحركة. ويعتبر التّوحد الأكثر شيوعا من بين هذه الاضطّرابات الخمسة.[1]

- **مفهوم التّوحد:**

- يُعرّف الباحث "عبد العزيز السيد الشخص"[2]التّوحد، "بأنه اضطراب يؤثر بشكل كبير على التّواصل، ويظهر لدى الأطفال في مرحلة الطّفولة المبكّرة، يتميز بضعف القدرة على التّعبير اللّفظي بشكل واضح إضافة إلى الميل للعزلة وعدم التّفاعل مع الآخرين. وقد يُظهر لديهم نقص في التّعبير عن المشاعر أو فهمها".[3]حيث يُوصف التّوحد بأنّه خلل في أداء العملية التّواصليّة، وبالتّالي فهو ناجم عن خلل في العمليّة العصبيّة القائمة بين المرسل والمرسل إليه والرّسالة، وبالنّظر إلى كون اللّغة شفرة تواصليّة، فالتّوحد اضطراب نمائيّ يؤثّر بالضّرورة على ترجمة هاته الشّفرة، بالتّالي عدم تحقّق العمليّة التّواصليّة؛
- كما عرّف "كانرkanner" 1943 التّوحد بأنّه: "حالة من العزلة والانسحاب الشّديد وعدم القدرة على الاتّصال بالآخرين والتّعامل معهم، ويصف أطفال التّوحد بأنّ لديهم اضطرابات لغويّة حادّة".

[1] ينظر: جيهان احمد مصطفى، التوحد: كتاب اليوم السلسلة الطبية، القاهرة، د.ط، 2008م، ص.12

[2] عبد العزيز السيد الشخص: أستاذ مساعد بكلية التربية من 1993/01/25، ومدير مركز الإرشاد النفسي بكلية التربية جامعة عين شمس من 2000/9/9 إلى 2006/9/11.

[3] ينظر: عبد العزيز السيد الشخص، قاموس التربية الخاصة، ط1، 1992م، ص.18

يُشير هذا التّعريف إلى أنّ التوحد عزلة ينجم عنها عدم القدرة على التواصل. من زاوية أخرى، يمكن القول أنّ هذا التّعريف ليس كاملا وكانر اختصره في صورة غير كاملة من حثي عدم ذكر الجوانب التي تعدّ معايير تشخيصية في وصف السلوكات والقدرات.

- في حين يرى "كريكCreak "بأن التّوحد "حالة من الاضطّراب تصيب الأطفال في السّنوات الثّلاثة الأولى من العمر، حيث يشمل الاضطّراب، عدم قدرة الطّفل على إقامة علاقات اجتماعية ذات معنى، ومعاناة من اضطراب في الإدراك، إضافة إلى ضعف الدّافعية، وجود خلل في تطوّر الوظائف المعرفيّة وعدم القدرة على فهم المفاهيم الزّمانيّة والمكانيّة، وكذا عجز شديد في استعمال اللّغة وتطوّيرها، والمعاناة ممّا يوصف باللّعب النّمطي وضعف القدرة على التّخيّل، ومقاومة حدوث تغييرات في بيئته."[1]

نتج وفق هذه الرّؤية التّوحد على أنّه اضطراب يظهر في مرحلة من المراحل الأولى لنمو الطّفل.

- ورد تعريف "التّوحد" عند الباحثين نذكر منها: "اضطراب نمائيّ ناتج عن خلل عصبي (وظيفي) في الدّماغ، يظهر في السّنوات الثّلاث الأولى، ويُظهر فيه الأطفال صعوبات في التّواصل مع الآخرين واستخدام اللّغة بشكل مناسب، والتّفاعل الاجتماعي، واللّعب التّخيّلي إضافة إلى ظهور أنماط من السّلوك الشّاذة."[2]

يُؤكّد هذا التّعريف من جهة أخرى على أنّ السّبب الرّئيسي لهذا الاضطراب هو عصبي بالأساس.

[1] رائد خليل العبادي، التوحد، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، 2006م-1416هـ، ص.13

[2] حسن أحمد رضا محمد وإبراهيم السيد أحمد، اضطراب التوحد على سلوك الأطفال، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، د.ط، 2019م، ص.107

- أمّا حسب تعريف الجمعيّة الأمريكيّة• لتصنيف الأمراض العقليّة، فالتّوحد هو" فقدان القدرة على التّحسن في النّمو، مؤثّرا بذلك على الاتّصالات اللّفظية وغير اللّفظية والتّفاعل الاجتماعيّ، وهو عادة يظهر في سنّ قبل ثّلاث سنوات والذي يؤثّر بدوره على الأداء في التّعليم، وفي بعض حالات التّوحد تكون مرتبطة بتكرار مقاطع معيّنة، ويظهر هؤلاء مقاومة شديدة لأيّ تغيير في الرّوتين اليومي وكذلك يُظهرون ردود أفعال غير طبيعيّة لأيّ خبرات جديدة".[1]

- بينما تعرّفه الباحثة "ماريكا Marical" بأنّه "زملة أعراض سلوكيّة تعبّر عن الانغلاق على النّفس والاستغراق في التّفكير، وضعف القدرة على الانتباه وضعف القدرة على التّواصل، وإقامة علاقات اجتماعيّة مع الآخرين فضلا عن وجود النّشاط الحركيّ المفرط".[2]

وعليه يأتي في محصلّة هذا الطّرح التّأسيسي لخلل في فهم المسبّبات الرّئيسية في دراسة اضطراب التّوحد ونظام التّحليلات بين السّلوكية والعصبية، وهذا في حقيقته نتاج التّعبير في دراسة هذا الاضطراب.

- ويُعرّفه الباحث "الروسان" بأنّه "اضطراب سلوكيّ نمائيّ يتمثّل في صعوبة التّفاعل الاجتماعي، وصعوبة التّواصل اللّفظي، والسّلوك النّمطي المتكرّر، والتي تظهر قبل السّن الثّالثة من العمر".

• تعريف الجمعية الأمريكية: تأسست جمعية الطب النفسي الأمريكية American psychiatric association apa في عام 1844. كان المؤسسون ثلاثة عشر طبيبا من جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية، اجتمعوا في مدينة فيلادلفيا بهدف تحسين وتطوير الطب النفسي والعاملين فيه، ويتم الاشراف على خدمات APA حاليا من قبل كبار موظفيها في المقر الرئيسيي ل apa في واشنطن.

[1] محمود عبد الرحمان الشرقاوي، التوحد ووسائل علاجه، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، د.ط، 2018م، ص.34

[2] مصطفى نوري القمش، اضطرابات التوحد، ص.22

- أمّا الدّليل الطبّي العالميّ لتصنيف الأمراض(ICD-10)• ، فقد عُرّف التّوحد "بأنّه مجموعة من الاضطّرابات تتميّز بقصور نوعيّ في التّفاعلات الاجتماعيّة المتبادلة في أنماط التّواصل ومخزون محدود ونمطيّ ومتكرّر من الاهتمامات والنّشاطات."[1]

- ويرى "هاولين Howlin"بأن التّوحد، "هو أحد اضطرابات النّمو الارتقائيّ الشّاملة التي تتّسم بقصور أو توقف في نمو الإدراك الحسّي واللّغة، ويصاحب ذلك نزعة انسحابيّة انطوائيّة، وانغلاق على الذّات مع جمود عاطفيّ وانفعاليّ، حيث يظهر وكأنّ جهاز الطّفل العصبيّ قد توقّف عن العمل؛ كما لو كانت قد توقّفت أحاسيسه، وأصبح يعيش منغلقا على ذاته في عالمه الخاص، فيما عدا اندماجه في أعمال أو حركات نمطيّة عشوائيّة غيرها لفترات عشوائيّة، أو في ثورات غضب عارمة كرد فعل لأيّ تغيير أو ضغوط خارجيّة من عالمه الخاص."[2]

إذن، يمكن القول بأنّ التّعريفات السّابقة، تشترك في النقاط التالية، وهي:

←أنّ التّوحد اضطراب نمائيّ عصبيّ؛

←ظهور أعراض اضطراب التّوحد في سن قبل 3 سنوات؛

←أنّ الطّفل المصاب بالتّوحد، تكون له صعوبات في التّواصل مع الآخرين وعدم القدرة على إقامة علاقات اجتماعيّة.

• (ICD-10) هو اختصار للتصنيف الدولي للأمراض" international classification of diseases" يُعدّ نظاما معياريا معتمدا دوليا لتصنيف الأمراض والمشاكل الصحية، وقد تم تطويره بواسطة منظمة الصحة العالمية.

[1] جمال خلف المقابلة، اضطرابات طيف التوحد (تشخيص والتدخلات العلاجية)، دار يافا العلمية للنشر والتوزيع، ط1، 2016، ص.15

[2] إبراهيم محمود بدر، الطفل التوحدي (تشخيص وعلاج)، مكتبة الأنجلو المصرية للنشر، القاهرة، ص.22

ـ أعراض التّوحد:

تختلف هذه الأعراض من شخص لآخر، وتحدث بدرجات متفاوتة، إلاّ أنّه يمكن الإشارة إلى أهمّها وأبرزها في النّقاط التّالية:

- يتصرف الطّفل وكأنّه لا يسمع؛
- لا يحبّ أن يحتضنه أحد؛
- يقاوم الطّرق التّقليديّة في التّعليم؛
- يكرّر كلام الآخرين؛
- لا يلعب مع الأطفال الآخرين؛
- بكاء ونوبات غضب شديدة لأسباب غير معروفة؛
- يقاوم التّغيير في الرّوتين؛
- لا ينظر في عين من يكلّمه؛
- لا يستطيع التّعبير عن الألم؛
- تعلّق غير طبيعيّ بالأشياء؛
- فقدان الخيال والإبداع في طريقة لعبه؛
- وجود حركات متكرّرة وغير طبيعيّة مثل هز الرّأس أو الجسم، والرفرفة باليدين؛
- قصور أو غياب في القدرة على الاتّصال والتّواصل.[1]

[1] محمود عرفه، التوحد التشخيص والعلاج في ضوء النظريات، ماجستير علم النفس والتربية الخاصة، ص.23- ص.24

وعليه، فإنّ هذه الأعراض قد تظهر عند الأطفال المصابين بالتّوحد، وتشير بشكل صحيح إلى الاختلاف بين الأفراد، منها ما تشمل جوانب في شخصيّته كمهاراته الاجتماعيّة وكذلك تواصله اللّغوي.

ـ أسباب مرض التّوحد:

سنحاول فيما يلي تبيان أهمّ أسباب التّوحد، والمتمثّلة في:

- **أسباب جينيّة:**

أثبتت بعض الدّراسات الحديثة، بأنّ هناك ارتباط بين التّوحد وشذوذ الكروموزومات، حيث أوضحت بأنّ هناك اتّصالات ارتباطيّة وراثيّة مع التّوحد فقط، وهذا الكروموزوم هو شكل وراثيّ حديث مسبّب للتّوحد والتّخلّف العقليّ، وأيضا له دور أساسي في حدوث مشكلات سلوكيّة مثل النّشاط الزّائد والانفجارات العنيفة والسّلوك الأنانيّ، ويظهر عند الفرد الذي لديه كروموزوم تأخّر لغويّ شديد وتأخّر في النّمو الحركيّ ومهارات حسيّة فقيرة.[1]

- **أسباب مناعيّة:**

وذلك راجع إلى وجود خلل في الجهاز المناعي لدى الأشخاص التّوحديين. فالعوامل الجينيّة وكذلك شذوذات في منظومة المناعة، مقرّرة لدى التّوحديين، حيث تشير بعض الأدلّة إلى أنّ بعض العوامل المناعيّة غير الملائمة بين الأمّ والجنين، قد تساهم في حدوث اضطّراب التّوحد. كما أنّ الكريّات اللّمفاوية لبعض الأطفال المصابين بالتّوحد، تتأثّر في مرحلة الأجنّة بالأجسام

[1] غزالي أسماء، التكفل الارطوفوني بالطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، رسالة لنيل شهادة الماستر، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، قسم العلوم الاجتماعية، 2020-2021، ص.49

المضادّة لدى الأمّهات، وهي حقيقة تشير إلى احتمال أنّ أنسجة الأجنّة قد تُتلف أثناء مرحلة الحمل.[1]

- **أسباب سيكولوجيّة نفسيّة:**

سادت في فترة الأربعينيّات والخمسينيّات من القرن العشرين، نظريّات نفسيّة أشارت إلى أنّ صفات الوالدين الشّخصيّة والبيئة الاجتماعيّة، تؤدّي دورا رئيسيا في حدوث التّوحد لدى الطّفل، فآباء الأطفال التّوحديين وفق هذه النظريّة، يتّصفون بالبرود والفتور العاطفيّ، وهم سلبيّون من النّاحيّة الانفعاليّة مع أطفالهم، ولا يزوّدونهم بالحنان والدّفء الكافيين، ممّا يؤدّي إلى اضطراب العلاقة بينهم واضطراب النّمو اللّغوي، وغياب التّفاعل الاجتماعيّ عند الطّفل. حيث يعتبر "برونو بيتلهم Bruno Bettelheim"من أكثر المؤيّدين لهذه النّظرية التي تفسّر حدوث اضطراب طيف التّوحد من النّواحي النّفسيّة والاجتماعيّة.

وقد انتقد "ريملاند Rimland" التّفسيرات النّفسية للتّوحد، وردّ عليها بشدّة، وقدّم جملة من البراهين التي تدحض تلك التّفسيرات، من بين تلك البراهين:

- أنّ بعض الأطفال التّوحديين، قد ولدوا لآباء وأمّهات لا تنطبق عليهم صفات نموذج والد الطّفل التّوحدي؛
- وأنّ هناك الكثير من الآباء الذين تنطبق عليهم صفات ذلك النّموذج، قد أنجبوا أطفال غير توحّديين، كما أنّ أشقاء الأطفال التّوحديين هم غالبا أطفال عاديّون، ممّا يدلّ على عدم صحّة تلك النّظرية، والتي أصبحت اليوم محلّ رفض الباحثين في هذا المجال.[2]

[1] أسامة فارق، مصطفى كامل الشربيني، التوحد (الأسباب، التشخيص العلاج)، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2011م-1432هـ، ص.40

[2] إلهام محمد حسن، الذاكرة البصرية لدى الأطفال المصابين بالتوحد في مراكز التربية الخاصة والأطفال العاديين، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، كلية التربية، 2015-2026، ص.17

- **أسباب كيميائيّة حيويّة:**

بينت العديد من الدّراسات ارتفاع مادّة حمض الهوموفانيليك في السّائل النّخاعي للتّوحديين، فهذه المادّة هي النّاتج الرّئيس لأيض الدّوبامين، ممّا يشير إلى احتمالات ارتفاع مستوى الدّوبامين في مخّ الأطفال المصابين. وكذلك ارتفاع في مستوى السّيروتونين في دم ثلث الأطفال التّوحديين، ولكن هذا الارتفاع ليس مقصورا عليهم، إذ أنّه يوجد أيضا في الأطفال المتخلّفين عقليا بدون اضطرابات ذاتويّة، وعلى العكس من ارتفاع السّيروتونين في الدّم، نجد انخفاضا في مستوى السّيروتونين في السّائل النّخاعي بالمخ في ثلث الأطفال التّوحديين.[1]

- **أسباب عصبيّة:**

اضطراب التّوحد حالة لها أصولها العصبيّة النمائيّة، حيث يعزى التّوحد إلى حدوث أمراض في المخ، إذ أوضحت دراسات وفحوصات الرّنين المغناطيسيّ، بأنّ حجم المخ عند الأطفال التّوحديين المصابين، أكبر مقارنة بمخ الأطفال الأسوياء. على الرّغم من أنّ التّوحديين المصابين بتخلّف عقليّ شديد، تكون رؤوسهم أصغر حجما.

فالنّسبة الكبيرة من الزّيادة في الحجم، حدثت في كلّ من الفصّ القفويّ والفصّ الجداريّ، وأظهر الفحص العصبيّ للأطفال الذّين يعانون من التّوحد، انخفاضاً في معدّلات ضخّ الدّم لأجزاء من المخ التي تحتوي على الفصّ الجداريّ، ممّا أدّى إلى ظهور آثار جانبيّة، أثّرت في سلوكيّاته خاصّة في إقامة العلاقات الاجتماعيّة والاستجابة السّويّة واللّغة، أمّا باقي الأعراض فتتولّد نتيجة اضطراب في الفصّ الأماميّ.

ويقترح الباحثون احتمالات نشوء مشكلات تنجم عن هذا التّطور النّوعي والكمّي المعقّد للدّماغ، الذي يحتوي على بلايين الخلايا، كأن تذهب بعض الخلايا إلى أماكن ومواقع خاطئة في

[1] أسامة فارق، مصطفى كمال الشربيني، التوحد (الأسباب، التشخيص، العلاج)، ص.45

الدّماغ، أو عطل يصيب المسالك العصبيّة أو خلل في المرسلات أو النّواقل العصبيّة التي تمرّر الإشارة من خليّة إلى أخرى.

وأوضحت ذات الدّراسات بأنّ الخلل في الجهاز العصبيّ، مردّه الأسباب التّالية:

- نقص فيتامين B6 وبعض العناصر الحيويّة التي تعيق عمليّات بناء ونمو المخ؛
- شذوذ واختلال في تركيب بعض المناطق بالمخ خاصّة المخيخ، والفصوص الصّدغية وحول بطينات المخ؛
- تناقص كمّية التّشابك ما بين الخلايا، بحيث تصبح أكثر انعزالا عن بعضها؛
- انخفاض في عدد الخلايا المكوّنة لأجزاء المخ مثل خلايا يوركنج، أو زيادة وتسارع نمو الخلايا، بحيث تصبح مضغوطة وغير ناضجة لأداء وظائفها؛
- كما أوضحت أشعّة" c.t " أنّ 10-25% من أطفال التّوحد يعانون من تشوه وتضخم في سمك طبقة اللّحاء أو قشرة المخ، كما بيّنت فحوص الرّنين المغناطيسيّ على المخ "MRI " وجود خلل وقصور في الثّنيات السّادسة والسّابعة للمخيخ.

فالأطفال المصابون بالتّوحد لديهم خلل أو اختلاف مميّز في رسم المخ الكهربائيّ، كما أشار بعض الباحثين إلى أنّ هناك انحرافات في شكل وإيقاع رسم المخ الكهربائيّ، وذلك عند حوالي 50% إلى 80% من العيّنة المستخدمة من الأطفال المصابين بالتّوحد.

ويحدث الخلل المخيّ للمتوحّد، في مدّةٍ ما بين (20 إلى 24) يوما بعد الولادة، كما أنّ هناك براهين تدلّ على أنّ الجينات المدروسة في وضع الجسم الأساسيّ وبناء المخ تسمى هوكس، هي المتغيّرة في التّوحد.[1]

[1] أسامة فارق، مصطفى كمال الشربيني، التوحد (الأسباب، التشخيص، العلاج)، ص.43-ص.44- ص.45

ومنه، نستنتج أنّ معظم الدّراسات تشير إلى تعدّد الأسباب لاضطراب التّوحد، والتي تشمل أسباب وراثيّة مرتبطة بالجينات، إضافة إلى أسباب مناعيّة، تتمثّل في وجود خلل في الاستجابة المناعيّة لديهم. وأيضا الأسباب العصبيّة كزيادة حجم الفصّ القفويّ والجداريّ في الدّماغ. بالإضافة إلى ذلك، أسباب كيميائيّة تتمثّل في ارتفاع مستوى الدّوبامين في الدّماغ وزيادة نسبة السّيروتونين في الدّم لدى المصابين بالتّوحد.

ـ خصائص الطّفل المتوحّد:

يتمتع الطّفل المصاب بالتّوحد بخصائص تميّزه عن الأطفال الآخرين، وتشمل هذه الخصائص الجوانب الاجتماعيّة، الحركيّة، السّلوكيّة، المعرفيّة واللّغويّة والحسيّة.

- **الخصائص الاجتماعيّة:**

صنّف "وينج Wing" 1996 الأطفال الذين يعانون من اضطرابات في التّفاعل الاجتماعيّ إلى أربع فئات رئيسة:

- **مجموعة منعزلة:** هؤلاء الأطفال لا يبادرون بالتّفاعل الاجتماعيّ ولا يستجيبون له، ممّا يجعلهم في حالة انعزال عن محيطهم؛
- **مجموعة سلبيّة غير مبالية:** يتفاعل أفراد هذه المجموعة مع الآخرين عند الحاجة لكنّهم لا يبادرون بالاختلاط أو إقامة علاقات اجتماعيّة؛
- **مجموعة تفاعليّة ولكنّها شاذّة أو غريبة:** الأطفال في هذه الفئة يبادرون بالتّفاعل الاجتماعيّ لكنّ أسلوبهم يكون غير مألوف للسيّاقات الاجتماعيّة؛
- **مجموعة متكلّفة:** يتميّز أفراد هذه المجموعة بالاتّصال الاجتماعيّ، ولكن بطريقة رسميّة، ممّا يجعل تفاعلهم غير طبيعيّ وجامد.

- **الخصائص الحركيّة:**

تتّفق دراسة "بيكلين BIKLEN2002" ودراسة "وولف2005 WOLF" على أن الطّفل المصاب بالتّوحد يظهر سلوكيّات نمطيّة بشكل مفاجئ، وتشمل:

-حركات غير إراديّة؛

- إيذاء النّفس بشكل مستمر؛

- عدم تقبّل الغير والميل الشّديد إلى الرّوتين؛

-تكرار الكلام؛

-حركات مثل رفرفة اليدين، رفة العينين وتحريك الأشياء بشكل دائريّ؛

من جهة أخرى، أرجعت دراسة "تريباجر Tripager" 1996 السّلوكيّات النّمطيّة الحركيّة إلى عدّة عوامل، منها:

- ارتفاع مستوى التّوتر لدى الطّفل المتوحّد؛
- استعمال هذه السّلوكيّات كوسيلة لجذب الاهتمام؛
- رفض التّغيير في الرّوتين اليوميّ؛
- خلل في عدد الخلايا العصبيّة وحجمها في الدّماغ؛
- عدم القدرة على ضبط السّلوك.

- **الخصائص السّلوكيّة:**

يرى "شاكر قنديل" أن أي تراجع في أداء الطّفل يؤثّر سلبا في عمليّات نمو وتطوّر شخصيّته، حيث يؤدّي ضعف الأداء إلى تقليص خبراته. بالنّسبة للطّفل المصاب بالتّوحد، فإنّ هذا القصور يمنعه من التّفاعل مع مثيرات بيئته، فكلّما توسّع نطاق السّلوك لدى الطّفل زاد رغبته في اكتساب مهارات جديدة. أمّا بالنّسبة للطّفل المتوحّد، فإنّ مواجهته المفاجئة لبيئة جديدة خارج نطاق خبرته قد تنعكس سلبا على شخصيّته، ممّا يؤدّي إلى إصابته باضطرابات حادّة.

- **الخصائص المعرفيّة واللّغويّة:**

يشير الباحث "لويس كامل مليكة"• إلى أنّ الأطفال المصابين بالتّوحد يواجهون تأخيرات تؤثّر على النّمو اللّغوي، والاجتماعيّ، والحركيّ، الأمر الذي ينعكس على قدرتهم في الانتباه والإدراك، والتّفاعل مع الواقع. يعدّ تطوّر اللّغة لدى الطّفل المتوحّد عاملا أساسيا يؤثّر على مسار اضطرابه. فإذا لم يتمكن من اكتساب أي مهارات لغويّة من بيئته المحيطة به حتّى سن الخامسة أو السّادسة، فإنّ نمو قدراته وتطوّرها في المستقبل سيكون محدوداً.

تظهر صعوبات اكتساب اللّغة لدى الأطفال، سواء كانوا ذوي قدرات عقليّة محدودة أو مرتفعة. كما أظهرت الدّراسة أنّ نحو ثلثي العيّنة من الأطفال المتوحّدين استمروا في مواجهة مشكلات في التّواصل واستخدام اللّغة بشكل غير نمطيّ، حيث كان ثلث العيّنة يعاني من تدهور مستمر في المهارات اللّغوية وصعوبات في إجراء محادثات متكاملة مع الآخرين.

- **الخصائص الحسّية:**

يمكن تلخيص الخصائص الحسّية والبدنيّة للأطفال المصابين بالتّوحد فيما يلي:

• لويس كامل مليكة (1921-2000): واحد من رواد علم النفس والعالم العربي، ومن أهم كتبه: علم النفس الإكلينيكي، العلاج النفسي: مقدمة وخاتمة، التحليل النفسي والمنهج الإنساني في العلاج النفسي.

- عادة ما يمرّ الأطفال المصابون بالتّوحد بفترة نمو طبيعيّة في جميع أجزاء الجسم تمتد من خمسة أشهر إلى ثلاثة سنوات، حيث قد لا تظهر فروق واضحة بينهم وبين الأطفال العاديين من النّاحية البدنيّة؛

- يعاني العديد منهم من فقدان المهارات اليدويّة والحركيّة التي سبق لهم اكتسابها، إلى مشكلات في مهارات الرّعاية الذّاتية مثل صعوبة ضبط الإخراج، عدم التّناسق الحركيّ بين أعضاء الجسم؛

- على الصّعيد الحسيّ، يعاني بعض الأطفال المتوحّدين من اضطرابات في الاستجابة للمثيرات الخارجيّة، البصريّة والسّمعيّة، ممّا يجعلهم يبدون وكأنّهم يعانون من مشكلات حسّية رغم أنّ حواسهم سليمة وظيفياً. وتظهر هذه الاضطرابات بأشكال مختلفة؛ فقد يكون لدى بعضهم حساسيّة مفرطة اتّجاه الأصوات والضّوء والرّوائح. كما يعاني بعض الأطفال من حساسيّة شديدة اتّجاه ملمس الأشياء، سواء كانت ناعمة أو خشنة، ممّا يدفعهم إلى تجنّب الاحتكاك بالآخرين.[1]

ما يمكن استخلاصه أنّ الطّفل المصاب بالتّوحد يتميز بخصائص عن غيره من الطّفل العادي تظهر في:

السّلوكيات المتكررة، قد يجدون صعوبة في استخدام اللغة من أجل التّواصل، يميلون للعزلة، عدم تقبّل الغير، فقدان المهارات اليدوية والحركية.

⌙ أنواع التّوحد:

- **اضطراب أسبرجر Asperger :**

أوّل من وصف هذا الاضطراب هو طبيب الأطفال النّمساوي "هانز أسبرجر Hans Asperger" عام 1944 ولكن تمّ الاعتراف بهذا الاضطراب كمعيار تشخيصيّ في الدّليل

[1] ينظر: حسن يوسف اللوشي، اضطراب طيف التوحد (المشكلة والمآل والاستراتيجيات العلاجية)، الهيئة العامة للثقافة، ط1، 2018، ص.70 -ص.80

التّشخيصي الاحصائي عام 1994. غالبيّة المصابين بهذا الاضطراب من الذّكور. ويعرف على أنّه أحد الاضطرابات النّمائيّة التي تؤثّر على التّفاعل الاجتماعيّ بشكل شديد وقيام الفرد المصاب بإظهار سلوكيات غير اعتياديّة.

ولكن ما يميّز هذا الاضطراب عن باقي اضطرابات طيف التّوحد هو سلامة النّطق واللّغة لدى المصابين حيث يندر حدوث اضطرابات نطقيّة ولغويّة لدى هذه الفئة.

- **اضطراب ريت Rett** :

هو اضطراب عصبيّ تقدميّ يصيب البنات حصراً (وتندر إصابة الذّكور به) ويتّصف هذا الاضطراب بتدهور القدرات العقليّة بشكل مستمر وعدم اظهار التّعابير الوجهيّة وعدم استعمال اليد في تأدية الوظائف المختلفة، بالإضافة إلى فقدان التّواصل الشّخصي، كما يصاحب الاضطراب عادة الاصابة بمرض الترنح (فقدان انتظام الحركة) ويلاحظ أيضاً لدى المصابات بالاضطراب، حركات اليد النّمطية.

- **اضطراب التّوحد الطّفولي**:

وهو معيار تشخيصي قديم تمّ إدراجه في النّسخة الثّالثة من الدّليل التّشخيصيّ الاحصائيّ الصّادر عن الجمعيّة الأمريكيّة للطّب النّفسيّ عام 1980. ولكن تمّ دمجه فيما بعد مع معيار اضطراب التّوحد عندما تمّ تنقيح النّسخة ذاتها عام 1983[1].

واقترح كل من "سيفن Seven " وماتسون Matson" و"كو Coe" و"في Fee" تصنيفاً من أربع مجموعات كما يلي:

- **المجموعة الشّاذّة:** يظهر أفراد هذه المجموعة العدد الأقل من الخصائص التّوحديّة والمستوى الأعلى من الذّكاء.

[1] حازم رضوان آل إسماعيل، التوحد واضطرابات التواصل، ص.13- ص.14

- **المجموعة التّوحديّة البسيطة:** يُظهر مشكلات اجتماعيّة وحاجة قويّة للأشياء والأحداث، لتكون روتينيّة كما يعاني أفراد هذه المجموعة أيضاً من تخلفٍ عقليٍ بسيطٍ والتزام باللغة الوظيفية.
- **المجموعة التّوحديّة المتوسّطة:** ويمتاز أفراد هذه المجموعة بالخصائص التّالية:
- استجابات اجتماعيّة محدودة، وأنماط شديدة من السّلوكيّات النّمطيّة مثل التّأرجح والتّلويح محدودة وتخلّف عقليّ.
- **المجموعة التّوحديّة الشّديدة:** أفراد هذه المجموعة معزولون اجتماعياً، ولا توجد لديهم مهارات تواصلية وظيفيّة، وتخلّف عقليّ على مستوى ملحوظ.[1]

نستنتج ممّا سبق، أنّ اضطراب التّوحد لا يقتصر على نوع واحد، بل يشمل عدّة أنواع كمتلازمة أسبرجر، متلازمة ريت، اضطراب الانتكاس الطّفولي إذ تظهر أعراضه بطرق متنوّعة.

لـ نسبة انتشار التّوحد:

يزداد انتشار التّوحد عالمياً دون معرفة الأسباب المؤدّية إلى ذلك بشكل قطعي. حيث أشارت إحدى الدّراسات القديمة في السّبعينات من القرن الماضي إلى انتشار التّوحد بنسبة 3.5% 4.5% من بين كل 10.000 طفلاً. أما الدّراسات الأحدث فتشير إحداها والتي أعدّها المعهد الوطني لصحّة الطّفل والتّنمية البشريّة في الولايات المتّحدة عام 2001 إلى انتشار التّوحد بنسبة طفل إلى طفلين من بين كل ألف طفل. وبعد ذلك بأربع سنوات صدرت دراسة أخرى قام بها باحثون من مراكز السّيطرة على الأمراض والوقائيّة منها في الولايات المتّحدة تشير إلى انتشار التّوحد بنسبة طفل من بين كل 166 طفلاً. وجاءت آخر الدّراسات عام 2007 والتي قام بها باحثون من المركز الأخير والتي أشارت إلى انتشار التّوحد بنسبة طفل من بين 150طفلاً.

ويعتقد أن سبب ارتفاع معدّلات الإصابة بالتّوحد يعود إلى تقدّم أساليب الكشف عن هذا الاضطراب.

[1] أسامة فاروق مصطفى، كامل شربيني، التوحد (الأسباب، التشخيص، العلاج)، ص.32

وتنتشر اضطرابات طيف التّوحد بين الذّكور بمعدل أعلى من الإناث عموماً وتتراوح نسبة الانتشار عند الذّكور إلى الإناث 1.2% وتصل إلى 1.5%، أمّا بالنّسبة لاضطراب التّوحد فتقدر نسبة انتشار الاضطراب بين الذّكور إلى الإناث 1.3% أو 1.4%. ولا يوجد تفسير علميّ لسبب انتشار التّوحد بمعدّل أعلى بين الذّكور وهذا ما يميّزه عن الاعاقات العقليّة والتي تتساوى فيها نسبة إصابة الذّكور مع الاناث. وبالرّغم من تدنّي نسبة تشخيص الإناث بالاضطراب إلاّ أنّ الاناث المصابات بالاضطراب يحقّقن المعدّلات الأدنى في اختبار فحص الذّكاء. ونظراً إلى إمكانيّة التّنبؤ بقدرات الطّفل المصاب بالتّوحد من خلال مستوى الذّكاء لديه فمن الممكن الاستدلال على أنّ الاناث يمثّلن أكثر الحالات صّعوبة. كما تصاب الاناث المصابات بالتّوحد بالتّشنّجات العصبيّة بمعدّل أعلى من الذّكور ويسهم ذلك في تدنّي قدرات الاناث بشكل أكبر من الذّكور.[1]

يبدو جليّاً أنّ التّوحد أكثر الاضطرابات انتشاراً وازدياداً في الآونة الأخيرة. لكن لم يتّم تحديد السّبب الأصلي له، حيث تُشير الدراسات القديمة أنّ نسبة انتشاره كانت تُشير إلى أقل بكثير مقارنة بالدراسات الحديثة التي تبرز في زيادة معدلات انتشاره، وهذا راجع إلى طرق تشخيص التّوحد. ما يُلفت الانتباه، هو أنّ نسبة الذّكور أعلى من نسبة الإناث إلاّ أنّ الإناث يُواجهون صعوبات في الذكاء والتّشنجات العصبية.

ـ النّظريات المفسّرة لاضطراب التّوحد:

- **النّظريّة المعرفيّة:**

تشير "كريستين Kristine " إلى أنّ الخصائص المعرفيّة الملاحظة عند التّوحديين تحدّد طريقتهم في إدراك البيئة المادّية والاجتماعيّة، فالمعرفيّ يتحدّد في القاموس Larousse ، بأنّه يتوافق مع الأنساق التي يكتسب الكائن الحيّ عبرها معلومات عن بيئته، وتمرّ هذه المعلومات بوظائف ذهنيّة تجمع بين التّفكير والحكم والإدراك والذّاكرة والانتباه، وبالتّالي يجب أخذ هذه الخصائص في الاعتبار لفهم

[1] التوحد واضطرابات التواصل، حازم آل إسماعيل، ص.17-ص.18

الأشخاص المصابين بالتّوحد، ولتحديد نوع المساعدة الخاصّة المتكيّفة مع حاجاتهم ولتنميتهم من تنمية طاقاتهم ، فقد تكون خصائص معالجة المعلومات المسؤولة عن الصّعوبات التّي يواجهها .

- **النّظريّة الاجتماعيّة:**

يشير "إبراهيم بدر" إلى أن أصحاب هذه النّظرية يرون أنّ اضطراب التّوحد ناتج عن إحساس الطّفل بالرّفض من والديه وعدم إحساسه بعاطفتهم ، فضلاً عن وجود بعض المشكلات الأسريّة ، ممّا يؤدّي إلى خوف الطّفل وانسحابه من هذا الجوّ الأسري ، وانطوائه على نفسه، ويرى كانر أنّ العزلة الاجتماعيّة وعدم الاكتراث بالطّفل التّوحديّ هما أساس المشكلة التي قادت إلى التّصرّفات غير الطّبيعية، حيث أنّ معظم آباء الأطفال التّوحديين الذين تمّ تشخيصهم كانوا من ذوي التّحصيل العلميّ، وكانوا غريبي التّصرف مفرطي الذّكاء والإدراك الذّهني ، صارمين، منعزلين، جادّين، يكرّسون أوقاتهم لمهنتهم ولأعمالهم أكثر منها لعائلاتهم، كما يرى "كانر" بأنّ توحد الطّفولة المبكّرة قد يكون عائداً إلى تأثّر الطّفل ببعد أو انعزال الأب عن المجتمع بصورة ملحوظة، غير أنّ الدّراسات المقارنة التي قارنت بين آباء الأطفال التّوحديين وآباء الأطفال غير التّوحديين لم تظهر فروقاً ذات دلالة بين المجموعتين من حيث الجوّ النّفسيّ داخل الأسرة وأسلوب رعاية وتنشئة الأطفال والتّعامل معهم ممّا يستبعد أن تكون الأسباب الاجتماعيّة والأسريّة لها علاقة مباشرة بالتّوحد.

- **النّظريّة النّفسيّة:**

ويعتبر (ليو كانرLeo Kanner) أوّل من وصف آباء هؤلاء الأطفال بأنّهم شديدو الاهتمام بالتّفاصيل، ويتّسمون بالانطوائيّة والبرود الانفعاليّ، ولا يظهرون الودّ لأولادهم إلى جانب أنّهم متفوّقون عقلياً، لذا يرى أصحاب هذه النّظريّة، أنّ التّوحد ناتج عن إحساس الطّفل بالرّفض من قبل والديه وعدم إحساسه بالعاطفة.

وقد تعرّض وصف (كانرkanner) للخصائص الأبويّة للانتقاد من بعض الباحثين ولكنّ بعضهم اعترف بأنّه يمثّل التّفسير النّفسي، بعد سنوات من وصف "كانر kanner" لسبب التّوحد، والذي أدّى إلى إرباك إلى سببين، سبب فطري أو عند الولادة وكردّ فعل للبرود والأنانيّة الوالديّة.

- **نظريّة العقل:**

تفترض هذه النّظريّة أنّ الإعاقة في الجوانب الاجتماعيّة والتّواصليّة والتّخيّلية التي تميّز الأطفال التّوحديين، تأتّى من الشّذوذات في الدّماغ التي تمنع الشّخص من تكوين فهم صحيح للمواقف الاجتماعيّة، وكيفيّة تفسير المشاعر الخاصّة بالآخرين أثناء التّفاعل الاجتماعيّ معهم، ويرى "بارون كوهين Baron Cohen" العالم الأمريكي وصاحب نظريّة العقل، أنّ الشّخص التّوحدي غير قادر على التّنبؤ وشرح سلوك الآخرين من خلال حالاتهم العقليّة أو أنّه لا يرى الأشياء من وجهة نظر الشّخص الآخر، بينما الأشخاص الآخرون العاديّون لديهم فهم خاص أو إحساس خاص يستطيعون من خلاله قراءة أفكار الآخرين .[1]

من خلال ما تمّ طرحه سابقا، يمكن القول بأنّ النّظريات تختلف في تفسير اضطراب التّوحد، حيث تُقدّم النّظريّة الاجتماعيّة التّوحد باعتباره اضطرابا في القدرة على التّواصل الاجتماعيّ، بينما تعالج نظريّة العقل، مستويات الإدراك. إضافة إلى ذلك، تركّز النّظريّة العصبيّة على الاختلافات في حجم الدّماغ.

[1] محمود عبد الرحمن الشرقاوي، التوحد ووسائل علاجه، ص.54- ص.57

المبحث الثّاني:

صعوبات التّواصل

عند أطفال التّوحد

ـ التّواصل والتّوحد:

رغم عدم تحديد السّبب الحقيقي للمشاكل النّطقية واللّغوية التي يعاني منها الأطفال المصابون بالتّوحد، إلّا أنّ الخبراء يشيرون إلى أنّ الاضطرابات في نمو الدّماغ، ناتجة عن عوامل متعدّدة (قبل، أثناء، وبعد الولادة) قد تؤدّي إلى عجز الطّفل عن تفسير محيطه والتّواصل بشكل فعّال، تتنوع صعوبات التّواصل لدى الأطفال المصابين بالتّوحد بشكل كبير وذلك تبعا لمستوى نموهم العقليّ والاجتماعيّ والفرديّ.

تتمثّل خصائص اللّغة لدى الأطفال المصابين بالتّوحد، في:

- تجاهل الأصوات البشريّة، حتّى لو كان بإمكانه سماعها؛
- السّعي بشكل محدود لإشباع احتياجاته من خلال إشارات بسيطة، ممّا يعكس صعوبة في التّواصل والتّفاعل الاجتماعيّ؛
- إظهار محاولات بدائيّة للتّواصل من خلال الإشارات البصريّة والحركيّة، وذلك بهدف الحصول على ما يريد؛
- على عكس الأطفال الآخرين الذين يسعون إلى التّفاعل مع محيطهم، يفضّل الطّفل المتوحّد الانعزال والابتعاد عن التّفاعلات الاجتماعيّة؛
- يعاني الطّفل من اضطراب في اللّغة يتجلّى في تكرار الكلام بشكل اللاإرادي؛
- يظهر لدى الطّفل خلل في استخدام الضّمائر وحروف الجر، ممّا يؤثّر سلبا على فهم كلامه؛
- ضعف مهارات التّواصل لدى الطّفل، تجعله غير قادر على المشاركة الفعّالة في الحوار؛
- يخلق تكرار الطّفل للكلمات، انطباعات سلبيّة لدى الآخرين بأنّه يفهم ما يقول؛
- يفشل في تكوين جملة كاملة للتّعبير عن الأشياء المحيطة به.[1]

[1] ينظر: سهى أحمد أمين نصر، الاتصال اللغوي للطفل التوحدي (التشخيص البرامج العلاجية)، دار الفكر، الطبعة الأولى، 2002م- 1423، ص.75

ـ مراحل تطوّر الاتّصال لدى الطّفل التّوحديّ:

تظهر لدى الأطفال الرّضع والأطفال الصّغار الذّين لا يستطيعون الكلام، علامات كثيرة تدلّ على أنّ لديهم لغة تواصل سليمة، هي لغة التّعبير عن طريق الوجه والتّعبيرات بالأصوات والحركات، فهذه اللّغة، ليست بالدّقة نفسها التّي تكون عليها اللّغة المنطوقة، ولكنّها توضّح مدى وجود لغة اتّصاليّة لدى هؤلاء الأطفال، لغة غير لفظيّة توضّح للوالدين والآخرين، المشاعر التّي يحسّ بها هؤلاء الأطفال وردود أفعالهم اتّجاه الأشياء واحتياجاتهم التي يريدونها...[1]

يوضّح لنا التّعريف، أهمّية التّواصل غير اللّفظي في المراحل المبكّرة من حياة الطّفل. فهو يشير إلى أنّ الأطفال الرّضع والصّغار، يتمتّعون بقدرة فطريّة على التّعبير عن أنفسهم ومشاعرهم واحتياجاتهم من خلال لغة الجسد، تعابير الوجه، والأصوات.

على عكس الأطفال العاديّين الّذين يتعلّمون بشكل طبيعيّ قراءة لغة الجسد والتّعبيرات الوجهيّة، حيث يواجه الأطفال المصابون بالتّوحد، تحدّيات كبيرة في فهم وفكّ تشفير هذه الإشارات الاجتماعيّة. قد يجدون صعوبة في التّعبير عن مشاعرهم أو فهم مشاعر الآخرين.

إنّ افتقار الأطفال المصابين بالتّوحد إلى نظرية العقل (theory of mind)[2]، يؤثّر بشكل كبير على تفاعلاتهم الاجتماعيّة. فهم لا يستطيعون قراءة الأفكار أو المشاعر الكامنة وراء تعبيرات وجه الآخرين، ممّا يجعل من الصّعب عليهم بناء علاقات اجتماعيّة.[3]

[1] سهى أحمد أمين نصر، الاتصال اللغوي للطفل التوحدي (التشخيص، البرامج العلاجية)، دار الفكر، الطبعة الأولى، 2002-1423هـ، ص.78-ص.79

[2] تم الإشارة إليها سابقا في الفصل نفسه، ص.23

[3] ينظر: سهى أحمد نصر، المرجع نفسه، ص.79

✓ **دراسة ميدانيّة:**

لقد انتبهنا، من خلال مطالعاتنا للدّراسات والبحوث الّتي تناولت صعوبات التّواصل عند أطفال التوحّد، أنّها تشترك، على العموم، في الأطروحات والتّحليلات نفسِها، اعتماداً على مُعطياتٍ نظريّة وميدانيّة. وعندما نستعرض أغلب تلك الدّراسات، فإنّنا نكتشف بأنّها تتناول بالدّراسة حالاتٍ تنتمي إلى الأوساط الّتي يعيش فيها أصحاب هذه الدّراسات. وبناءً على هذا، فإنّنا نتساءل حول مستوى القيمة العلميّة لمبدأ تعميم الدّراسة العلميّة والميدانيّة على جميع الحالات وفي كلّ الأوساط؟ ولعلّ هذا التساؤل هو الّذي شجّعنا على إنجاز دراسةٍ ميدانيّة مرافقة للبحث النظريّ الّذي قمنا به، من أجل توصيف وتحليل مسألة التّواصل عند أطفال التوحّد في المدينة الّتي نُقيم بها.

كانت البداية استكشافيّة تخلو من الضوابط العلميّة والموضوعيّة. وهي بداية أردنا، من خلالها، أن نقتحم الوسط العائليّ لأطفال التوحّد بأريحيّة واطمئنان، حتّى يتسنّى لنا التعامل مع الحالات الّتي ستتمّ دراستها. ولهذا، اخترنا، في هذه الدّراسة الاستكشافيّة، حالاتٍ نعرفها ونعرف مُحيطها ووسطها.

تعلّق الأمر، في البداية، بالتّعامل مع أخت زميلتي (ريتاج) مُصابة بالتّوحّد. وبناءً على هذا اللقاء، تمكّنت من تسجيل الملحوظات الآتية:

- كانت الطّفلة "ريتاج" تتلفّظ ببعض الكلمات في عمر الثّلاث سنوات مثل كلمة "تيسام" التي تقصد بها اسم "ابتسام"، وكلمة "وسوسة"، وكانت تظهر تطوّرا لغويا طبيعيا في هذه الفترة، بالإضافة إلى حبّها لمشاهدة قناة طيور الجنة. وينبغي التّنبيه إلى أنّها تعرضّت لعدة مواقف يحتمل أن تكون قد أثرت على تطورها اللغوي والنفسي، مثل تعرضّها للسّقوط على رأسها وإصابتها بجروح في الجبهة من الجهة اليسرى، وكذلك تعرضّها لتجربة صادمة أثناء قصّ شعرها في صالون التجميل بدون رغبتها، مما ولّد لديها خوفا من لمس شعرها أو عنقها.
- مع مرور الوقت، حدثت تغيّرات تدريجية في سلوكها وتواصلها، حيث توقفت عن استخدام الكلمات التي كانت تعرفها سابقا، وأظهرت سلوكيات غريبة، مثل تفادي التّواصل البصري، لأنّ معظمهم في نهاية عامهم الثّاني، تظهر عندهم صعوبة في التّواصل البصري مع الآخرين. عيونهم تبدو ثابتة وغير متحرّكة، خاصّة عند التّعامل مع أشخاص لا يعرفونهم[1]. المشي على

[1] ينظر: سهى أحمد أمين نصر، المرجع السّابق، ص.81

أطراف أصابعها، واللّعب بالألعاب بشكل غير تقليدي، إذ كانت تركز على أجزاء معيّنة من اللّعبة بدلا من استخدامها بشكل كامل. كما أصبحت تميل إلى التّفاعل مع الأشياء المستديرة وتقوم بحركات دائرية أثناء اللّعب، مما دفع أهله إلى التّفكير في احتمال إصابتها بالتّوحد.

- بعد زيارات متعدّدة للأطباء، تمّ تشخيص حالتها بالتّوحد، حيث أشار الأطباء إلى عدم وجود علاج دوائي محدّد، وقدّموا نصائح للتّعامل معها. كانت هناك صعوبة في التّواصل معها، إذ كانت تعبّر عن رغباتها من خلال سحب من يتعامل معها إلى التركيز على الأشياء التي تريدها دون استخدام الكلمات. ومع تطور الحالة، أصبحت تعاني من نوبات غضب وتقوم بعضّ بعض أطرافها كوسيلة للتّعبير عن الإحباط.
- تمّ الاعتماد، في التّواصل معها، على استخدام صور وأشكال مرئية، حيث أُلصقت صور للأشياء المحببة لها على لوح مخصص، وشُرع في تعليمها كيفية تسمية هذه الأشياء تدريجيا. هذا الأسلوب ساهم في تحسين قدرتها على التّواصل، إذ أصبحت قادرة على الإشارة إلى الأشياء التي ترغب فيها واستخدام بعض الكلمات للإشارة إليها.

وفي محاولة دعم تطوّرها اللّغوي، تمّ استعمال تقنيات إضافية، مثل تعليمها النّطق عبر لمس الحنجرة والشّفتين لتشعر بمخارج الأصوات، مما ساهم في تحقيق بعض التقدم، حيث بدأت في نطق بعض الحروف والمقاطع الصوتية بشكل واضح. بالإضافة إلى ذلك، تم توجيهها إلى متابعة جلسات علاجية لدى مختصّة في علاج اضطرابات النّطق والتّواصل، التي اعتمدت على تعزيز التّواصل البصري وتوجيه الانتباه من خلال اللعب وتنمية مهارات التّصنيف.

وفي خطوةٍ ثانية من مرحلة الدّراسة الاستكشافيّة، تعرّفت على أبٍ لطفلٍ مصابٍ بالتّوحد، فأجريت معه لقاءً، وجمعت بعضَ المعطيات والتّفاصيل، منه:

- تمّ اكتشاف حالة الطفل المصاب بالتوحد في سنّ عامين ونصف، حيث ظهرت عليه مجموعة من السّمات التي تعكس نمطا مميزا من التّواصل واللّغة. فهو يستخدم، في تواصله، الضّمير الغائب بدلا من الضّمير المتكلم أو المخاطب. يعاني الأطفال المصابون بالتّوحد، من صعوبة في

التّمييز بين الضّمائر الشّخصية، وقد يستخدمون الضّمير الثّالث (هو، هي) للإشارة إلى أنفسهم في بعض المواقف[1].

ويميل إلى تقليد الكلام والأصوات، مثل تقليد صوت الحمام. وهذا ما يدلّ على ضعف في الإدراك المسبق فإنّه يواجه صعوبة في القيام بأفعال بسيطة حتّى ولو كان قادرا عليها جسديا، مثلاً قد يجد صعوبة في طلب شيء ما بطريقة مباشرة ويفضّل بدلا من ذلك أن يشير أو يجذب شخصا آخر لفعل ذلك نيابة عنه.[2] ورغم التّأخر في مرحلة النّمو، أظهر الطّفل قدرة ملحوظة على تعلّم واكتساب اللّغة الإنجليزية بدلا من اللّغة العربية الفصحى، كما تعلم أسماء الحيوانات من خلال الصور، وكانت أول كلمة نطق بها هي "الغزال". يعاني الطّفل من ضعف التّواصل البصري، خاصة في حالات الخوف والارتباك، ويميل إلى استخدام الإشارة باليد لطلب الأشياء مثل "طلب الماء"، ورغم تأثير التّوحد على جوانب متعدّدة من حياته، فإنّ مستواه الدّراسيّ جيّد وقدرته على حفظ القرآن الكريم كبيرة.

[1] ينظر: سهى أحمد أمين نصر، الاتصال اللغوي للطفل التوحدي (التشخيص، البرامج العلاجية)، ص.83

[2] ينظر: سهى أحمد أمين نصر، المرجع نفسه، ص.79

- يعتمد الطّفل بشكل كبير على التّقليد في تعلم المهارات، فالتّقليد يُعدّ حجر الزّاوية في بناء التّواصل الفعّال، فهو المهارة الّتي تمكّن الطّفل من تأسيس نظام اتّصال غير لفظيّ متين. يؤكّد خبراء مثل "هوشمان Hochman" (1992) على أهمّية هذه العمليّة في تطوير مهارات التّواصل لدى الأطفال، خاصّة أولئك المصابين بالتّوحد الّذين يواجهون صعوبات في تقليد الأفعال والأصوات المحيطة بهم[1].

- إلا أنّه يظهر ضعفا في استعمال اليد، حيث يتّسم خطّه الكتابي بالرداءة، لكنه يبقى مفهوماً. درس مرحلة التّحضيري في جمعية التّوحد بمدينة سعيدة، حيث بدأت تظهر عليه نوبات من الصّراخ، إلى جانب ميله لتقليد الأصوات. مع مرور الوقت، وخاصة خلال مرحلة المتوسّط، بدأ الطّفل يظهر تحسنا في التّواصل، ورغم صعوبة التّعرف عليه وسط زملائه في القسم، إلا أنه يصبح مألوفاً عند التّفاعل المباشر معه. يتميز الطّفل بتعلّقه الشّديد بعائلته، كما يتفاعل بشكل إيجابي مع الأشخاص الذين يعرفهم، سواء في المسجد أو في المتوسطة، مما يعكس تطوّرا تدريجيا في تفاعلاته الاجتماعية.

وبعد أن تمكّنت من تحديد تصوّرٍ واصح حول أثر الظّروف البيئية والعائليّة في تحسين مهارات التّواصل عند الطفل المتوحّد، أو تعطيلها وتأخيرها، اتّجهت إلى إنجاز دراسةٍ ميدانيّة بحثيّة تتّسم بالعلميّة والدقّة والوضوح.

←التّوصيف الميداني للدّراسة:

تم إجراء الدّراسة الميدانية في المركز النّفسي البيداغوجي للأطفال المعاقين ذهنيا "نوّاري إبراهيم" –الحساسنة– (سعيدة)[2]، وهو مركز متخصّص يقدّم خدمات تربويّة ونفسيّة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصّة، بما في ذلك أطفال التّوحد. اختيار هذا المركز جاء نظرا لطبيعة الخدمات التي يقدّمها، والتي تشمل التّأهيل اللّغوي والتّربوي للأطفال، ممّا يوفّر بيئة مناسبة لدراسة صعوبات التّواصل اللّغوي لديهم.

[1] ينظر: سهى أحمد أمين نصر، المرجع نفسه، ص.84

[2] ولاية بالجنوب الغربيّ من الجزائر

1. **عيّنة الدّراسة:**

- **نوع العيّنة:**

أطفال مصابون بالتّوحد؛

- **عدد المشاركين:**

ثلاث أمّهات لأطفال مصابين بالتّوحد؛

- **خصائص العيّنة:**

جنس الأطفال: ذكور؛

العمر: تتراوح أعمارهم بين ست وتسع سنوات؛

المستوى التّعليمي للأطفال: اثنان في المرحلة الابتدائيّة، وواحد في المرحلة المتوسّطة؛

الوضع الاجتماعي للأسر: متوسّط.

- **طريقة اختيار العيّنة:**

اعتمدت الدّراسة على العيّنة الاختياريّة، حيث تم اختيار الأمّهات بناء على موافقتهنّ واستعدادهنّ للمشاركة، إضافة إلى ملائمة ظروفهنّ للمقابلة الشّخصيّة.

2. **أدوات جمع البيانات:**

تم اعتماد المقابلة كأداة رئيسيّة لجمع البيانات، وذلك من خلال تقديم مجموعة من الأسئلة المعدّة مسبقا لأولياء الأمور (الأمّهات)، والتي تهدف إلى استقصاء تجاربهنّ وملاحظاتهنّ حول صعوبات التّواصل اللّغوي التي يواجهها أطفالهم المصابون بالتّوحد.

- **سبب اختيار أداة المقابلة:**

تم اختيار هذه الأداة نظرا لما يُمكن أن تتيحه من فرص للتّواصل المباشر مع الأمّهات، ممّا يمكن من الحصول على معلومات دقيقة وشخصيّة حول تجربة كل أم مع طفلها. كما أن المقابلة الحضوريّة تسمح للباحثة بالتّفاعل مباشرة مع المشاركات وتوضيح أي سؤال غامض.

- **طريقة إجراء المقابلة:**

- أجريت المقابلة بشكل حضوري داخل المركز، في بيئة هادئة تضمن راحة المشاركات وتشجيعهن على التّعبير بصراحة ووضوح؛
- تم إبلاغ الأمّهات بأهداف الدّراسة وأهميّة مشاركتهنّ، مع ضمان سريّة المعلومات التي ستقدمنها، والاقتصار على استخدامها لأغراض البحث العلمي؛
- استغرقت كل مقابلة حوالي (ساعة ونصف)، وتمّ تدوين الإجابات بشكل مباشر لضمان دقّة البيانات.

- **الأدوات والوسائل المستعملة في العلاج:**

هي وسائل بيداغوجية، وألعاب تركيبية، puzzle، لوزي، بالونات، أبراكسيا فمية وجهية، بطاقة التّسميات المتنوعة، أشكال مختلفة الألوان والأحجام، كراريس، أقلام.

- **عرض حالات الأطفال المشاركين في الدّراسة:**

- **العيّنة 1: ع.إ:**
- **تاريخ ومكان الميلاد:** 05-11-2017بسعيدة.

الطفل" ع. إ" يبلغ من العمر ثمان سنوات، وهو الطّفل الأصغر ضمن أسرة تتكون من ثلاثة إخوة، ولا توجد قرابة دموية بين الوالدين.

- **منذ ولادته،** لم يكن الحمل مرغوبا فيه بسبب مخاوف صحية تتعلّق بوالدته، ورغم ذلك كانت مراحل الحمل طبيعيّة.

قبل بدء التّكفّل العلاجي، كان الطّفل يعاني من غياب كامل للتّواصل اللّغوي، حيث كان رصيده اللّغوي صفرا، ولم يتمكن من نطق أي كلمة واضحة سوى "ما" و"با" حتى سن أربع سنوات، كان الطّفل يعتمد على الصّراخ لتلبية احتياجاته، ممّا دفع والدته لبذل جهد كبير في محاولة فهم رغباته. كما أظهرت حالته ضعفا في الفهم والاستجابة للتعليمات، وتجنبا للتّواصل البصري، واعتمد في تواصله على

المشاورة باليد، بالإضافة إلى ذلك كان يقوم بترديد ما يسمع عادة ما يظهر ترديد الكلام في مراحل مبكّرة من تطور اللّغة لدى الأطفال المصابين بالتّوحد، ويزداد تواتره في الحالات التي تتميّز بمستوى أقلّ من المهارات اللّغوية، كما قد يظهر هذا السّلوك في المواقف التي تثير القلق أو الحيرة لدى الطّفل، مثل التّعرض لتغييرات مفاجئة أو مواقف غير متوقّعة؛[1]

- وقد تأثّرت مهاراته التّواصلية سلبا نتيجة النّشأة غير السّليمة، حيث كانت والدته تتركه أمام التّلفاز عند جدّته، وقد بدأ مشاهدة التّلفاز منذ سن ثلاثة أشهر واستمر في ذلك حتى سن ثّلاث سنوات، مما ساهم في تأخّر تطوره اللّغوي؛
- **في إطار التّشخيص الطّبي**، خضع الطّفل لتحاليل طبّية شملت فحص الإعاقة السّمعية والغدّة الدّرقية، وتمّ تأكيد تشخيصه من قبل طبيب مختص. مع بداية التّكفّل العلاجي سنة 2020، لجأت والدته إلى أخصائي النّطق، وتمّ تسجيله في حضانة تابعة لمستشفى "حمدان بختة". لاحقا، اكتشفت الأم مركز الحساسنة، حيث حصلت على برنامج تدريبي عن بعد من أخصائيّة مختصّة. هذا البرنامج أفرز نتائج ملحوظة في الأسبوع الأول، حيث توقّف الطّفل عن الصّراخ بشكل نهائي. بناءً على توصيّات الأخصائيّة، تمّ تطبيق البرنامج بشكل مرحلي، بدءاً من تعديل السّلوك، ثمّ تحسين التّواصل البصري، وصولا إلى تعزيز مهارات النّطق، بما في ذلك اللّغة التّعبيرية واللّغة الاستقبالية؛
- **خلال مساره الأكاديمي**، تم إدماج الطّفل في الحضانة ورغم ذلك، ظلّ يعاني من غياب اللّغة المنطوقة حتى مرحلة التّحضيري. ومع انتقاله إلى السّنة الأولى والثّانية من التّعليم الابتدائي، بدأ الطّفل يحقّق تقدما تدريجيا في التّواصل، حيث أصبح يستخدم جملا قصيرة ويشارك في الحوار، كما يعمل حالياً على تنمية مهاراته في اللّغة الكتابيّة، بما في ذلك مسك القلم وكتابة الحروف، إلى جانب تطوير مهارات اللّغة الشّفويّة من خلال الحوار المستمر؛

[1] ينظر: سهى أحمد أمين ناصر، نفس المرجع السابق، ص.82-ص.83

- **العيّنة 2: ع إ.ق:**
- **تاريخ ومكان الميلاد: 29-04-2017**

الطّفل يبلغ من العمر ثمان سنوات، وهو الرّابع بين ستة إخوة، وينحدر من أسرة تربط بين والديه علاقة قرابة دمويّة. كان الحمل به مرغوبا، غير أن مرحلته الأولى (من0 إلى 3 أشهر) تميّزت بمعاناة الأم من مشاكل صحيّة وصدمات نفسيّة، تلتها المرحلة الثّانية التي شهدت تحرّك الجنين في الشّهر السّابع، بينما انتهت المرحلة الثّالثة بولادة طبيعيّة، تخلّلتها صرخة الميلاد التي أكّدت سلامة الجهاز التّنفسي للطّفل.

- **منذ ولادته،** لاحظت الأم مجموعة من العلامات المثيرة للقلق، كان أبرزها اعتياد الطّفل على مشاهدة التّلفاز منذ سن ثّلاثة أشهر وحتّى عامين، وعدم استجابته للنّداء، بحيث يواجه العديد من الأطفال المصابين بالّتوحد، صعوبة في مشاركة اهتمامات الآخرين، وقد يحتاجون إلى توجيه إضافي للانتباه إلى الأشياء الّتي يركّز عليها الآخرون. يعتبر الانتباه المشترك مهارة أساسيّة للتّواصل والتّفاعل الاجتماعي[1] بالإضافة إلى مشكلة عضويّة تمثّلت في ربط لسانه بالفكّ السّفلي، ممّا أثّر على حركته حتى سن سبعة أشهر. في سن العامين، بدأ الطّفل يعاني من ضعف في النّظر، وظهرت لديه صعوبة في التّخيل والتّواصل، حيث كان يلجأ للصّراخ دون أن يتمكّن من إيصال رغباته أو التّعبير عن احتياجاته بشكل مفهوم. كما عانى من مشكلة في الفهم والاستجابة للتّعليمات، ممّا أثّر على قدرته على إدراك معنى الأشياء المرغوب فيها، لأنّ الفهم يؤثّر الضّعف في التّمييز والإدراك السّمعي لدى الأطفال المصابين بالتّوحد، بشكل مباشر على قدرتهم في فهم اللّغة واستخلاص المعاني منها. هذه الصّعوبات تعيق تطوّر مهاراتهم اللّغوية والتّواصليّة، ممّا يؤثّر على تفاعلاتهم مع الآخرين، وبناء علاقات اجتماعيّة؛[2]
- **في سنة 2019،** تمّ توجيه الطّفل إلى أخصّائي في الصّحة النّفسيّة والعقليّة، حيث تمّ عرضه على طبيب نفساني وصف له مهدّئات. إلّا أنّ هذه الأدوية تسبّبت في أعراض جانبية مثل

[1] ينظر سهى أحمد أمين نصر، الاتصال اللغوي للطفل التوحدي (التشخيص، البرامج العلاجية)، ص.83

[2] ينظر: سهى أحمد أمين نصر، المرجع نفسه، ص.83

الغثيان والشّعور بالإرهاق، ممّا دفع الأم إلى إيقاف العلاج والرّجوع للمركز مرّة ثانية بعد انقطاع دام لمدّة سنة كاملة حتى بلغ الطّفل ثلاث سنوات ونصف. مع استمرار الصّعوبات، قامت الأم بإعادة توجيه الطّفل إلى الطّبيب النّفساني نفسه، حيث تقرّر إيقاف الدّواء بشكل نهائي، وبدأت مرحلة التّكفّل الفعلي بمعالجة النّطق؛

- **برنامج التّكفّل العلاجي،** شمل جميع المهارات الأساسيّة، حيث تعلّم الطّفل نطق الحروف بشكل صحيح، وتمّ دمجه في مدرسة قرآنيّة، ممّا ساعده على تطوير مهاراته اللّغوية والتّواصليّة، بدءاً من النّطق إلى بناء حوار بسيط. ومع تقدّمه في العمر، يعمل الطّفل حاليا على تحسين خطّه الكتابي وتكوين الجمل، ممّا يعكس تطوراً إيجابيا في مهاراته اللّغوية والتّواصليّة.

- **العيّنة 3: ب.إ:**

تاريخ ومكان الميلاد: •

يبلغ الطّفل من العمر تسع سنوات، وقد كان الحمل مرغوبا فيه، وجاءت ولادته طبيعيّة دون مضاعفات تذكر. إلّا أنّ مسار تطوّره شهد اضطرابات ملحوظة نتيجة الظّروف العائليّة غير المستقرّة، حيث تعرّض للإهمال المتكرّر إذ كان يقضي ساعات طويلة أمام التّلفاز بسبب الخلافات الأسريّة المتكرّرة. في مقابل ذلك، شكّل الطّفل علاقة وطيدة مع شقيقته الكبرى، ممّا أتاح له نوعا من الاستقرار العاطفي وسط بيئة مضطربة.

- **منذ صغره،** اعتمد الطّفل على الإشارة باليد والصّراخ عند طلب الأشياء، وكان يعاني من أزمات مفاجئة تعكس حالة من الاضطراب النّفسيّ، بينما كان التّواصل الشّفويّ شبه منعدم، حيث اقتصر تفاعله على الصّراخ دون استخدام كلمات واضحة، فعدم القدرة على التّعبير عن الاحتياجات والمشاعر بشكل واضح، يجعل من الصّعب عليهم بناء علاقات اجتماعيّة والتّفاعل

• لم يتم ذكر تاريخ ومكان الميلاد، نظرا لكون الأم أمية ولا تجيد القراءة والكتابة، ما نتج عنه عدم قدرتها على تحديد هذه البيانات.

مع الآخرين.[1] وتفاقمت حالته بعد حادثة عنيفة، حيث كان نائما واستيقظ ليجد والده يضرب أمّه، فصمت مباشرة، وكأنّ هذا المشهد الصّادم قد أوقف ردود أفعاله العنيفة المعتادة. لاحقا، أصبح الطّفل يميل إلى العنف والعناد في رأيه، كما تعرّض لحادثة خطف خلّفت لديه صدمة شديدة، زادت من حدّة اضطراباته، وجعلته غير مبال بالكلام الموجّه إليه، مع استمرار استخدامه للحفّاظة حتى سن التّاسعة؛

- **عند التّشخيص الأوّلي**، تم إدخال الطّفل إلى المركز المتخصّص مباشرة، لكنّه لم يتقبّل أوّل حصّتين من العلاج، حيث صاح وبكى بشدّة، ممّا استدعى اتّباع أسلوب التّجاهل كأسلوب تربوي لضبط سلوكه. ومع مرور الوقت، بدأ الطّفل يتأقلم مع العلاج التّدريجي، ليتمّ إدماجه في المسار الدّراسي، بدءاً من مرحلة التّحضيريّ، ثمّ السّنة الأولى، فالسّنة الثّانية، التي أعادها نظرا لصعوبات في التّكيف والتّعلم. ومع استمرار التّحدّيات، تقرّر نقله إلى مدرسة أخرى بسبب تعرّضه للتّهميش؛
- **الصّعوبات النّفسيّة والسّلوكيّة**، رغم الصّعوبات النّفسيّة والسّلوكيّة التي واجهها، حقّق الطّفل تقدّما لافتا، حيث تمكّن من حفظ القرآن الكريم، ممّا يعكس جانبا إيجابيا في مساره التّعليمي والتّواصلي. في الوقت الحالي، يعمل الطّفل على تحسين مهاراته في الكتابة السّريعة، حيث يعاني من بطء في الكتابة خلال الامتحانات، وهو ما تسبّب له في نتائج متوسّطة على الرّغم من قدرته على تقديم إجابات صحيحة وكاملة.

✓ **خلاصة:**

- من خلال دراسة الحالات الميدانية الثّلاث للأطفال المصابين بالتّوحد، يمكن استخلاص مجموعة من الخصائص المشتركة التي تؤثّر بشكل مباشر على تطوّر التّواصل واللّغة لديهم. أبرز هذه الخصائص تشمل التّأثير السّلبي للبيئة العائليّة غير المستقرّة، حيث كان الإهمال العاطفيّ وغياب

[1] ينظر: سهى أحمد أمين نصر، المرجع السابق، ص.84

التّواصل اللّفظي الواضح من العوامل الأساسيّة التي أسهمت في تأخّر تطور مهاراتهم اللّغوية والتّواصلية. كما لاحظنا أن الاعتماد المفرط للتّلفاز كوسيلة ترفيه في سن مبكّرة أدّى إلى حرمان الأطفال من التّفاعل الاجتماعيّ المباشر، وهو عنصر حيويّ لاكتساب اللّغة؛

- أظهرت الحالات أنّ الصّدمات النّفسيّة، سواء كانت ناجمة عن مشاهد عنف منزلي أو تجارب صادمة مثل الخطف، كان لها تأثيرات طويلة الأمد على استجابة الأطفال للمثيرات البيئيّة وقدرتهم على تطوير مهارات التّواصل. من ناحية أخرى، يتّضح أنّ التّدخّل المبكّر والدّعم العلاجي الموجّه، بما في ذلك برامج معالجة النّطق والتّكفّل السّلوكي، يمكن أن يحدث فرقا جوهريا في تحسين التّواصل واللّغة لدى الأطفال، حيث تمكّنت هذه الحالات من تحقيق تطوّر ملحوظ عند تلقّي الدّعم المناسب، وصولا إلى اكتساب مهارات لغويّة شفهيّة وكتابيّة مثل حفظ القرآن الكريم وتكوين الجمل؛
- بالمقابل، تشير النّتائج إلى ضرورة مراعاة الفروق الفرديّة بين الأطفال المصابين بالتّوحد، حيث تظهر بعض الحالات استجابة أسرع للعلاج مقارنة بأخرى، وهو ما يعكس أهمية التّشخيص الدّقيق وتصميم برامج علاجيّة مخصّصة تراعي احتياجات كل طفل وظروفه الأسريّة والنّفسيّة.

اقتراحات:

بناءً على اللقاءات التي أجريناها فإنه تشكل لدينا مجموعة من التّصوّرات لكي نقدم انطلاقا منها مجموعة من اقتراحات، منها:

- الحرص على التّكفل في وقت مبكر؛
- تقديم جلسات لتوعية أولياء أمور هذه الفئة حول كيفية الاعتناء بأبنائهم لتحقيق عملية التّواصل؛
- التّركيز على تعليم الأولياء لغة الإيماءات والإشارات من أجل تسهيل تحقيق احتياجات أبنائهم.

الفصل الثّاني:

التّفسير العصبي لصعوبات التّواصل عند أطفال التّوحد

المبحث الأوّل:

اللّسانيّات العصبيّة

(مبحث مفاهيمي)

✓ المقاربة اللسانية العصبية – الأسس والمفاهيم:

تمهيد:

تهتم اللسانيات العصبية Neurolinguistics بدراسة وتحديد العلاقة بين اللغة والدماغ، وهي فرع من اللسانيات. نشأت نتيجة تفاعل بين العلوم العصبية وعلم اللغة والنفس في إطار العلوم المعرفية.

- **مفهوم اللسانيات العصبية:**

تنضوي اللّسانيات العصبيّة تحت بنية معرفيّة كبرى، تشكّل بنيها المفاهيمية والاصطلاحية حيث ورد في قاموس العلوم المعرفيّة التّعريف التالي: "هو اختصاص يعالج عدد من الوظائف الذّهنية العليا في علاقاتها بالبنى الدّماغية... علم يسعى إلى مدّ جسور العلوم العصبيّة والعلوم المعرفيّة".[1] حيث يسعى هذا العلم إلى فهم كيف تترجم العمليّات البيولوجيّة في الدّماغ إلى عمليّات ذهنيّة، وكيف تؤثّر هذه العمليّات الذّهنية على سلوكنا.

فقد جاء في معجم مصطلحات اللّسانيات: " فرع من اللّغويات، يسمى أحيانا بعلم اللّغويات العصبيّة، يدرس الأساس العصبي لتطوّر اللّغة واستخدامها، ويحاول بناء أنموذج لسيطرة الدّماغ على علميّات التّحدث والاستماع والقراءة والكتابة. كما إنّه مجال متعدّد التّخصصات يهتم بدراسة معالجة اللّغة وتمثيلها في الدّماغ، متخالفة بشكل وثيق مع علم اللّغة النّفسيّ، واللّغويات المعرفيّة، علم النّفس العصبي. تتمحور الدّراسات اللّغوية العصبيّة في الفهم اللغوي أو الإنتاج المرتبط بأمراض الجهاز العصبي المركزي المعروفة ب (اضطراب التّعبير التّنموي، اضطراب اللّغة وفقدان القدرة على الكلام)[2].

حيث يبرز من خلال ما سبق، بيانه أنّ اللّسانيات العصبيّة تهتم اهتماما واسعا بالمواقع العصبيّة وتأثيراتها على مستويات تحدد اللّغة. فهي" العلم الذي يتعامل مع العلاقات بين اضطرابات اللّغة وتلف هياكل المخ".[3]

---

[1] غي تيبرغيان وآخرون، قاموس العلوم المعرفية، تر: جمال شحيد، المنظّمة العربيّة للتّرجمة، ط1، بيروت، 2013، ص. 313

[2] صافية زفنكي، معجم مصطلح اللسانيات (النظرية والتطبيقية) كردي English/français، المركز الديمقراطي العربي، ط1، 2022، ص. 418

[3] Jean de Bois et Autres, dictionnaire de linguistique, Paris, Larousse-Bordas/Vuef, 2002, p.374(ترجمة شخصيّة بمساعدة أستاذة بن يخلف)

وقد عرض لهذا المصطلح بعض الإشكالات المتعلّقة بتوطين المصطلح الوافد من السّياق الغربيّ للسّياق العربيّ، فسمّي عند بعض الباحثين بعلم اللّغة العصبيّ، وتحدّدت وظيفته بشكل واضح في محاولة لتأسيس نموذج يسعى لتحكّم الدّماغ في العمليّات التي تعرض في استقبال اللّغة والتّعامل معها ودراسة تطوّرها واستخدامها. فهي تدرس الأساس العصبّي لتطوّر اللّغة واستخدامها، ويحاول بناء نموذج لسيطرة الدّماغ على عمليّات التّحدث والقراءة والكتابة والاشارة.[1]

كما تدرس أيضا العلاقة بين اللّغة والتّواصل والجوانب المختلفة لوظيفة الدّماغ، أو بعبارة أخرى تحاول استكشاف فهم الدّماغ وانتاجه لّلغة والتّواصل.[2]

يهتم علم ّاللسانيات العصبيّة بدراسة الرّكائز والعمليّات العصبيّة التي تكمن وراء انتاج وإدراك وفهم واكتساب الكلام واللّغة[3]

- **نشأة وتطور اللّسانيات العصبيّة:**

لقد صاحبت الاهتمامات الإبستيميّة مطلع القرن التّاسع عشر، مجموعة من إشكالات الّتي كانت ضمن فضاء دراسة اللّغة على عدّة مستويات. فبدأ مع بدايات علم الحبسات الّذي يدرس العجز ّاللغوي النّاتج عن إصابات الدّماغ. كان الهدف من علم الحبسات هو فهم العلاقة بين بنية الدّماغ ووظائفه، من خلال تحليل تأثير الإصابات على عمليّات معالجة اللّغة.[4]

يرجع تاريخ هذا العلم -حسب روثر ليسرRuth Lesser- إلى الأصول الفرعونيّة المصريّة، حيث تم اشتغال على دراسة كيفيّة تنظيم اللّغة في الدّماغ إلى خمسة آلاف سنة خلت ويورد كل من (هاورد HowardوهاتفيلدHat-ield1987)ملاحظات وردت في كتابات على نبات بردى

[1] see : David Crystal, a dictionary of linguistics and phonetics, Blackwell publishing, sixth. Ed, P325, (ترجمة شخصيّة بمساعدة أستاذة بن يخلف)

[2] Elisabeth Aslén, introduction to neurolinguistics : "what is neurolinguistics ?", John Benjamin publishing company, 2006, p03, (ترجمة شخصيّة بمساعدة أستاذة بن يخلف)

[3] Serge Pinto et Marc Sato, Traité de neurolinguistique du cerveau au language, bibliothèque nationale, Paris, decembe2016, P.14, (ترجمة شخصيّة بمساعدة أستاذة بن يخلف)

[4] ينظر: اللغويات العصبية، http://www.wikipedia.com، تم الاطلاع عليه في 16 مارس2025، على السّاعة 20:00.

مصري لحوالي ثلاثة آلاف سنة قبل الميلاد كيف يمكن للأذى الحادّ الّذي يصيب الدّماغ (حيث يمكن رؤية بعض أجزاء العظم المحطم داخل الأذن أن يسبب فقدان القدرة على الكلام).[1]

وتشير هذه الحفرية الجينالوجية إلى أنّ العلاقة بين الدّماغ واللّغة، كانت محطّ اهتمام قديم في تجدّده مع البدايات الأولى لاهتمام الفراعنة باكتشاف الإنسان قبل آلاف السّنين، ما أسهم بشكل واضح في تطوّر علم التّمريض والأعشاب عند الفراعنة، لأنّ طرائق التّجريب على النّفس البشريّة، فتحت للحكماء المصريّين القدامى، أبواباً شتّى في طرح نظريّات تتعلّق بدور الأعشاب في التّأثير على الأعصاب في أشكال ممارسة الطّب.

وظلّ البحث على سوقه عبر مراحل تشكّل الحضارة الإنسانيّة وإسهامات الباحثين والحكماء القدامى في تطوّر المباحث النّظرية والعمليّة للعلوم المنقولة إليهم إلى الوصول لقرن التّاسع عشر، الّذي أحدث بدوره ثورة كبرى في تفجير الممكنات المعرفيّة والبحوث العلميّة كاللّسانيات العصبيّة. إنّ تأسّس مصطلح اللّغويات العصبيّة، كان على يد كلّ من "إيديث كرويل Edith Crowell " و"هنري هيكينHenri Hecaen ألكسندر لوريا Alexander Luria " في أواخر أربعينيّات وأوائل خمسينيّات القرن العشرين، إذ يعدّ كتاب "لوريا Luria" "مشاكل في اللّغويات العصبية"، أوّل كتاب يحمل هذا المصطلح في عنوانه، وقد شهدت اللّغويات العصبيّة انتشارا واسعاً في الولايات المتّحدة الأمريكيّة في أوائل سبعينيّات القرن العشرين، وذلك بفضل جهود "هاري ويتاكر Harry Whitaker" الذي أسّس مجلّة الدّماغ واللّغة عام 1974 والتي ساهمت في ترسيخ هذا العلم.[2]

كان "بول بروكا Paul Broca" من أوائل الّذين أسّسوا للعلاقة بين مناطق محدّدة في الدّماغ ومعالجة اللّغة. أجرى الجرّاح الفرنسي "بروكا" عمليّات تشريح للعديد من الأشخاص الّذين يعانون من إعاقة في النّطق، ووجد أنّ معظمهم يعانون من تلف في الدّماغ على الجانب الأيسر من الفصّ الجبهيّ (وتسمى الآن منطقة بروكا). ادّعى علماء فراسة الدّماغ في أوائل القرن التّاسع عشر أنّ مناطق الدّماغ المختلفة لها وظائف مختلفة، حيث تتحكّم المناطق الأماميّة من الدّماغ في المقام الأوّل باللّغة، لكنّ بحث

[1] اللسانيات العصبية اللغة في الدماغ (رمزية، عصبية، عرفانية)، عطية سليمان أحمد، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، ص. 151

[2]- ينظر: اللغويات العصبية اطّلع على الموقع التّالي:http://www.wikipedia.com ، تم الاطلاع عليه في 16 مارس2025، على الساعة 20:00.

"بروكا" كان أوّل من قدّم دليلاً تجريبياً على هذه العلاقة، ووصف بأنّه مهمّ جداً ومحوراً لمجالات اللّغويات العصبيّة والعلوم المعرفيّة.

هناك مناطق مختلفة من الدّماغ متخصّصة في مهام لغويّة مختلفة، حيث تكون منطقة "بروكا" مسؤولة عن الإنتاج الحركيّ للكلام ومنطقة "فيرنيك Wernicke " مسؤولة عن فهم الكلام المسموع. أسّست أعمال "بروكا وفيرنيك" مجال فقدان القدرة على الكلام وفكرة إمكانيّة دراسة اللّغة من خلال فحص الخصائص الفيزيائيّة للدّماغ، بدأت الأبحاث حول الحبسة الكلاميّة بفضل عمل "كوربينيان برودمان Krobinian Brodman" في أوائل القرن العشرين الّذي رسم خريطة لسطح الدّماغ وقسّمه إلى مناطق بناء على البنية الخلويّة ووظيفة كل منطقة، وكانت تسمّى هذه المناطق بمناطق "برودمان" ولا تزال تستخدم على نطاق واسع في علم الاعصاب حتّى اليوم.[1]

على الرّغم أنّ الحبسة هي الجوهر التّاريخي لعلم اللّغة العصبي، فقد تمّ توسيع المجال بشكل كبير في السّنوات الأخيرة من خلال ظهور تقنيّات تصوير الدّماغ وتقنيّات الفيزيولوجيا الكهربائيّة الحساسّة للوقت، الّتي يمكن أن تكشف عن أنماط نشاط الدّماغ لدى الأفراد أثناء الانخراط في مهام لغوية مختلفة على وجه الخصوص، أصبحت تقنيّات الفيزيولوجيا الكهربائيّة هي طريقة لدراسة اللّغة في الثمانينات وقد تبيّن أنّ (N400) اكتشاف العمل المتعلّقة بالحدث في فهم اللّغة، وتمّ استخدامه على نطاق واسع في أبحاث اللّغة منذ اكتشاف EEG وMEG.[2]

- **مدارس اللّسانيات العصبيّة:**

نظرا لاختلاف النّظريات الّتي سعت إلى قراءة علم علاقة الدّماغ باللّغة، ظهرت مجموعة من المدارس الّتي كانت في حقيقتها ابستيمات للمنظّرين نذكر منها:

[1] ينظر: اللغويات العصبية، اطّلع على الموقع التّالي: http://www.wikipedia.com.، تم الاطلاع عليه في 16 مارس 2025، على السّاعة 20:00.

[2] ينظر: اللغويات العصبية، اطّلع على الموقع التّالي: http://www.wikipedia.com.، تم الاطلاع عليه في 16 مارس2025، على السّاعة 20:00.

تفترض الموضعيّة (localism) وجود مناطق محدّدة في الدّماغ مسؤولة عن وظائف لغويّة معينة. كما تعتبر الشّمولية (holist) أنّ العديد من وظائف اللّغة تعتمد على مناطق متفرّقة في الدّماغ تعمل بشكل متكامل.[1]

- **مجالات عمل اللّسانيات العصبيّة:**

تركز اللّسانيات العصبيّة على دراسة جانبين رئيسيين: اللّغة والدّماغ، والعلاقة التي تربط بينهما، لذا تعتبر اللّغة والدّماغ الموضوعين الأساسيّن في أبحاثها؛ فالدّماغ هو الأداة المسؤولة عن انتاج اللّغة فبينما تعتبر اللّغة النّاتج النّهائي لعمل الدّماغ يتناول البحث اللّساني العصبيّ الحديث دراسة العلاقة بين الدّماغ واللّغة، وما يحدث بينهما من تفاعل. وقد ساهمت في هذا المجال علوم متعدّدة مثل: علم الأعصاب وعلم اللّغة.

- **علم الأعصاب:**

يتجلّى دور علم الأعصاب في دراسة اللّسانيات العصبيّة كأحد المجالات التي تتناولها هذه الدّراسة، حيث يركّز على تحليل الجهاز العصبي وعلاقته بالسّلوك اللّغوي. يرتبط الجهاز العصبي بجميع مكوّناته ووظائفه بالسّلوك اللّغوي الفرديّ، ممّا يؤدّي إلى توجيه الفرد نحو نمط لغوي معيّن.

- **علم اللّغة:**

ركّز علم اللّسانيات الأحيائيّة على كيفيّة انتقال الحالات اللّغوية إلى الاستخدام الفعليّ للّغة فهو يستكشف كيفيّة تحويل الأفكار الصّامتة إلى تعبيرات منطوقة مفهومة بالإضافة إلى العلاقة بين هذه الحالات ووسيط خارجي يتمثّل في عملية إنتاج الكلام وفهمه، كما يسعى هذا العلم وفقا لرؤية تشومسكي إلى:

- دمجها مع المناهج البحثيّة المتعلّقة بخصائص الدّماغ؛

[1] ينظر: عطية سليمان أحمد، اللسانيات العصبية اللغة في الدماغ (رمزية، عصبية، عرفانية)، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، ص 161.

- عدم اقتصار اهتمامه على طبيعة الحالات اللّغوية وتطوّرها بل يشمل أيضا الطّرق التي يتمّ من خلالها استخدام هذه الحالات في اللّغة.

- **أطباء الأعصاب:**

يحتوي العلم على تخصّصات متنوّعة: حيث يركّز أطباء الأعصاب على دراسة المخ والجهاز العصبي، بينما يساهم في مجال اللّسانيات من خلال دراسة الأعصاب لدى الانسان وتحليل تأثير إصابات المخ والجهاز العصبي على السّلوك. من جهة أخرى، يدرس اللّسانيّون تركيب اللّغة الإنسانيّة، ويهتمون بشكل خاص باللّسانيات العصبيّة، حيث يبحثون في كيفيّة تشكّل البنى اللّغوية في المخ.

كما يساهم الأطباء النّفسانيّون في هذا المجال، خاصّة أولئك المتخصّصون في اللّسانيات النّفسية. بالإضافة إلى ذلك، يدرس أطباء النّفس والأعصاب تأثير الأذيات الدّماغية على القدرات المعرفيّة. بينما يركّز الأطباء النّفسانيّون بشكل أكبر على معالجة اللّغة لدى الأفراد الأصحّاء مقارنة بدراستهم لها لدى المصابين بأذيات دماغية.[1]

- **علاقة اللّسانيات العصبيّة بالعلوم الأخرى:**

تتوزّع الصّلات العصبيّة بين العلوم كتوزّعها بين الخلايا، ذلك أنّ اللّسانيّات العصبيّة ضمن العلوم المعرفيّة تشترك بينها وبينهم مجموعة من التّقاطعات كالمرجعيات النّشأة والتّطور. ولابدّ لنا من أن نوضّح هذه العلاقة بين اللّغة وعلم النّفس والعلوم العصبيّة. أوّلا، يمكن اعتبارها جزءا من منظومة أكبر تعرف بالعلوم المعرفيّة. ثانيا، تتعامل هذه المجالات مع العمليّات التي تحدث في الدّماغ، لقد حقّق العلماء هدفا كبيرا، وأصبحنا نشهد ظهور علوم جديدة تتعلّق باللّغة، لم نكن نعرفها من قبل كما ظهرت فروع جديدة من العلوم واستقلّت ممّا كان له تأثير كبير. ومن هنا، بدأنا نجني ثمار هذا التّطور، حيث نشأ علم اللّسانيات العصبية نتيجة تفاعل علم النّفس مع علم اللّغة وعلم الأعصاب، ثمّ تطوّر هذا العلم ليصبح تخصّصا مستقبلاً. يركّز على دراسة العلاقة بين اللّغة والدّماغ والسّلوك.

اعتبر "غي تيبرغيان Guy Tiberghien" أنّ الأساس في دراسة اللّسانيات هو نفسي وعصبي، وتهدف إلى توضيح العلاقة بين اللّغة والدّماغ وتفاعلهما داخل النّفس البشريّة، تعتبر اللّغة

[1] ينظر: عطية سليمان أحمد، اللسانيات العصبية اللغة في الدماغ (رمزية، عصبية، عرفانية)، الأكاديمية للكتاب الجامعي، ص. (165-163)

جزءا من العلوم المعرفيّة الّتي تعالج في الدّماغ وتعتمد على وظائفه، ممّا أدّى إلى ارتباطها بعلم الأعصاب. لذا، تمّ دمج هذين المجالين تحت مصطلح واحد وهو "الألسنيّة العصبيّة" حيث يمثّلان:

- نقطة التقاء بين العلوم الإنسانيّة والعلوم العصبيّة ضمن إطار العلوم المعرفيّة.
- توضيح العلاقة بين الجسد والرّوح من خلال استكشاف العلاقة التي تربط اللّغة بالدّماغ.
- تتجلى العلاقة بينما ما هو مادّي (الجسد) وما معنويّ (الرّوح) في تفاعل معقّد. يمثّل الجسد أعضاء النّطق كوسيلة للتّعبير عن اللّغة، بينما تظلّ الرّوح كامنة داخل الجسد وتظهر آثارها من خلال السّلوك اللّغوي الّتي يتفاعل بين الجسد والرّوح، حيث يتمّ معالجة هذه التّفاعلات في مكان واحد وهو الدّماغ.[1]

- **الجهاز العصبيّ ووظائفه:**

ويتكوّن من الدّماغ والحبل الشّوكي، وهما أهمّ أجزاء الجهاز العصبيّ في تفسير العمليّات المعرفيّة والسّلوكات المختلفة.

- **الدّماغ:**

هو أكبر أجزاء الجملة العصبيّة حجماً، حيث يشغل حوالي 90%، من عصبونات الجهاز العصبي، وينقسم الدّماغ إلى ثلاثة أقسام:

- **الدّماغ الأمامي:**

وهو يمثل الجزء الأكثر تطوراً في الدّماغ، وتتمثّل أهم مكوّناته الّتي لها علاقة بالعمليّات المعرفيّة في:

- **القشرة الدّماغية:**

يبلغ سمك القشرة الدّماغية عند الإنسان حوالي 3 ملم، وهي تغطّي منطقة واسعة من المخ الأمامي والأوسط (تكون حوالي 80% من الدّماغ)، وهي الّتي تعطي الإنسان المقدرة الكبيرة على تجهيز المعلومات، وكلّما زادت إمكانيّة الكائن الحيّ على السّلوك الذّكي زاد ما لديه من القشرة

[1] ينظر: عطية سليمان أحمد، المعالجة العصبية للغة، الأكاديمية الحديثة للبحث الجامعي، القاهرة، مصر، ط1، 2022، ص.21-ص.22

المخّية، فالحيوانات البرمائيّة والأسماك لا تملك قشرة والطيّور والزّواحف لها قشرة صغيرة جدّا، وقشرة الانسان عبارة عن بنية كبيرة تحوي على ثلاثة أرباع عصبونات المخ، تبدوا مجعّدة ومثنيّة.

وهي الّتي تمكّن الانسان من التّفكير والتّخطيط والتّنسيق بين الأفكار والأفعال واستقبال المثيرات البصريّة والسّمعيّة واستخدام اللّغة.[1]

يوضّح لنا من خلال هذا أهمية القشرة الدّماغية باعتبار الجزء الأكثر تطوّراً في الدّماغ والمسؤولة عن العمليّات المعرفيّة. كما يبرز الفرق بين الكائنات المختلفة من حيث امتلاك القشرة الدّماغية، ممّا يؤكّدها دورها المركزي في القدرات العقليّة المتقدّمة لدى الإنسان.

يؤدّي كل نصف من نصفي الدّماغ وظائف متميّزة، ويختلفان في طريقة تعاملها مع المعلومات. على الرّغم من أنّ بعض المهام يمكن أنّ يقوم بها كلا النّصفين، إلاّ أنّ هناك تخصّصا وظيفيّا يميّز كل جانب، وهو ما يعرف بمفهوم السيّطرة الدّماغية[2]

- **وظائف النّصفين الكرويّين:**

وظائف النّصف الأيمن من المخ	وظائف النّصف الأيسر من المخ[3]
- اللّغة الحرفيّة. - الكلام والكتابة والأصوات اللّغوية. - العمليّات الحسيّة المعقّدة والعمليّات المبرمجة الموجّهة حسب القواعد المحفوظة بالتّعلم مثل: الموسيقى والتّصميمات الهندسيّة... - قراءة الكتابة الألفبائيّة.	- اللّغة الغير حرفيّة (التّعبيرات الإصلاحية والمجازات والاستعارات). - التّنغيم والأصوات غير اللّغوية (صفّارات الإنذار مثلا وما شابهها). - المعالجة البصريّة والمكانيّة (إدراك الوجوه ورسم الأشياء). - قراءة الكتابة اللّوجوجرافيّة المصوّرة.

يقدّم لنا الجدول الفروق بين وظائف نصفي الكرة المخيّة، حيث يتخصّص النّصف الأيمن في العمليّة الّتحليليّة، وتشمل اللّغة المنطوقة والمكتوبة والحرفيّة، واجراء العمليّات الحسابيّة المعقّدة.

[1] أحمان لبنى، الأسس البيولوجية والعصبية للعمليات العقلية المعرفية، مجلة دراسات وأبحاث، المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد24، 2016، ص. 24

[2] ينظر: المرجع السّابق، ص. 24

[3] عبد الرحمن محمد طعمة، التطور اللغوي من منظور اللسانيات العصبية قراءة بينية معاصرة لبعض القضايا الأولية، ص. 21

في المقابل، يختصّ النّصف المخّي الأيسر بالمعالجة الكلّية للمعلومات الحسّية، وتمييز الأصوات غير اللّغوية. ممّا ينتج عنه توازن وتكامل بين التّفكير التّحليلي والابداعي في وظائف الدّماغ الكلّية. وينقسم كلا النّصفيّن إلى أربعة فصوص وهي:

- **الفصّ الجبهي:**

يؤدّي الفصّ الجبهي دورا أساسيا في النّمو الجسدي والحركي، إضافة إلى تركيز الانتباه وإنتاج الكلام، وتنظيم الانفعالات لدى الإنسان. ويشار إليه من قبل الباحثين باعتباره مركزا رئيسيا للتّحكم التّنفيذي، حيث يساهم في وضع الخطط ومعالجة الذّكريات. كما يرتبط بوظائف معرفية متعدّدة، مثل اتّخاذ القرارات، التّخطيط، الإبداع، حل المشكلات، والانتباه والتّعلم.

يوجد في الفصّ الأمامي منطقتان مرتبطتان باللّغة: منطقة بروكا ومنطقة اللّغة الإضافية. تعمل منطقة بروكا على اختيار الكلمات بناء على تلميحات مثل: حرف معيّن أو كلمة، بينما تسترجع منطقة اللّغة الإضافيّة الكلمات دون الحاجة إلى أي إشارات أو معلومات خارجيّة.

- **الفصّ الصّدغي:**

يعدّ الإدراك السّمعي من أبرز الوظائف المعرفيّة لهذا الفصّ الصّدغي، إلى جانب فهم وإنتاج اللّغة اللّفظية والكلام. كما يساهم في الاستفادة من معلومات السّياق واستخدامها، إضافة إلى دوره في علميّة الذّاكرة.

- **الفصّ الجداري:**

يتناول هذا الجزء معالجة المعلومات الحسّية التي تصل من خلال الجلد والعضلات، بالإضافة إلى دوره الأساسي في الانتباه للمنبّهات ودمج الحواس والتّوجيه الحركي. أمّا منطقة التّلفيف الزّاوي الواقعة في الجزء السّفلي من الفصّ الجداري، تساعد في ترجمة وفهم المعلومات البصريّة. في حالة تضرر هذه المنطقة مع بقاء باحة فرنيكا سليمة، يستطيع الشّخص معالجة التّجارب السّمعية، لكنه يفقد القدرة على فهم الكلمات المكتوبة رغم إدراكه لكونها كلمات، وتسمّى هذه الحالة بعجز القراءة أو عمى الكلمات.

- **الفصّ القفوي:**

تتمثل الوظيفة الأساسية للفص القفوي في معالجة المعلومات البصريّة وفهمها[1].

- **الجهاز الحوفي:**

يشمل هذا الجهاز عدّة تلافيف في المخ ومراكز هامّة تقع في السّطح الإنسي للفصّ الدّماغي، ويختلف العلماء في شمول هذا الجهاز، ولكن يتّفق الغالبيّة على أنّه مكوّن من حصان البحر، واللّوزة والحاجز. وهو يعتبر الأجزاء بالغة الأهمّية بالنّسبة لعمليّة التّعلم والذّاكرة قصيرة وطويلة المدى وتخزين المعلومات بالخبرة الحياتيّة داخل الذّكاء.

- **حصان البحر: (قرن آمون، الحُصيّن)**

يعدّ الحصين من أهم البنى الدّماغية المسؤولة عن الذّاكرة، حيث تبين أنّ استئصال الحصين من جانبي الدّماغ يجعل الفرد يعاني من نقص في قدرته على تخزين الأنماط اللّفظية والرّمزية من الذّكريات في الذّاكرة طويلة المدى، بل وحتّى في الذّاكرة قصيرة المدى، حيث يصبح الفرد عاجزا عن تثبيت ذكريات حديثة طويلة الأمد.

- **اللّوزة:**

وهي مجموعة من الأنوية تقع في الجزء الأمامي من القرن السّفلي للفصّ الدّماغي، وظيفتها التّحكم في الاستجابة العدوانية، ولها اتّصالاتها العصبيّة بالوظائف الحركيّة والحسّية في الجسم. مع تأثيرها غير المباشر على الوطاء والغدّة النّخامية والهرمونات ممّا يجعل لها دورا في نوعيّة وأهميّة المواد المختزنة في التّذكر.

[1] ينظر: أحمان لبنى، الأسس البيولوجية والعصبية للعمليات العقلية والمعرفية، ص.25-ص.26

- **الحاجز:**

وهو جزء من الأنوية الحاجزية الموجودة تحت الجسم الجاسئ• على سطح الإنسي للفصّ الجبهي ويقوم الحاجز بوظيفته في الوعي والنّوم والتّحكم في الانفعالات وذلك من خلال اتّصاله بقرن آمون واللّوزة[1]

نستخلص ممّا سبق، الدّور الوظيفي للمكوّنات العصبية الأساسيّة في الدّماغ المرتبطة بالتّعلم والذّاكرة والانفعالات. فالحصين ضروري لتكوين الذّكريات وتنظيم الذّاكرة قصيرة وطويلة المدى. وتتحكم اللّوزة في ردود الفعل العاطفيّة، وترتبط عصبيا بمناطق حركيّة، تؤثّر على الغدد والهرمونات. يساهم الحاجز في تنظيم حالات الوعي المختلفة ودورات النّوم والاستيقاظ والانفعالات.

- **المخ الأوسط:**

يتكوّن من جزئين رئيسين: السّقف والغطاء

- **السّقف:** يقع في الجزء الظّهري من الدّماغ الأوسط، ويشمل أربع انتفاخات أو هضاب تسمى الأكيمات، وهي أكيمتان علويّتان وأكيمتان سفليّتان.
  - **الأكيمتان العلويّتان:** جزء من جهاز الأبصار وهي بشكل أساسي لها علاقة بالانعكاسات البصريّة، وردود الأفعال المتحرّكة.
  - **الأكيمتان السّفليتان:** تعملان كمحطّتين في الجملة العصبية المركزيّة وتستخدمان بشكل خاص كمرتكز انعكاس لحركات الرّأس والجذع استجابة للمنبّهات السّمعيّة.

• الجسم الجاسئ: هو أشبه بجدار فاصل بين نصفي الدماغ لونه أبيض، ويبلغ طوله 4-6سم، يحتوي على أكثر من 200 مليون خلية عصبية. ويلعب دورا هاما في تنظيم وظائف الدماغ من خلال تبادل المعلومات بين نصفي الدماغ مما يحدث حالة من التكامل في الخبرات الحسية والانفعالية.

[1] أحمان لبنى، الأسس البيولوجية والعصبية للعمليات العقلية والمعرفية، المرجع السابق، ص.27-ص.28

- **الغطاء:**

يكون الجزء أسفل السّقف في الدّماغ الأوسط ويعرف كذلك بالسّاقين المخيتين وهو يتكوّن أساسا من نهايات جذور التّكوين الشباكي ومجموعة الأنوية تقوم بضبط حركة العين وتقوم بالرّبط بين الدّماغ الأمامي والخلفي.[1]

وبالتّالي يؤدّي المخ الأوسط دورا أساسيا في نقل المعلومات الحسّية من النّخاع الشّوكي الى الدّماغ الأمامي. حيث يعتبر حلقة وصل في معالجة الإشارات العصبيّة. بالإضافة إلى ذلك، يساهم في الانتباه للمحفّزات البصريّة والسّمعيّة من خلال الأكيمات العلويّة والسّفليّة.

- **المخ الخلفي:**

- **القنطرة:**

وقد اشتقت تسميتها ووظيفتها من موقعها لأنها تصل النّخاع الشّوكي بالدّماغ كما توصل أجزاء الدّماغ ببعضها البعض. توصل الإشارات الواردة والصّادرة عن مناطق الحس إليها.

- **التّكوين الشباكي:**

وهو يتواجد في المنطقة المحصورة بين أسفل المهاد ونهاية جذع الدّماغ، ويبدوا شكله تحت المجهر أشبه بالشّبكة. فهو مرتبط بحاجات النّوم واليقظة والانتباه.

- **المخيخ:**

وهو أكبر جزء في الدّماغ بعد المخ، ويقع في الجزء الخلفي من الجمجمة، ويتكوّن في الإنسان من نصفي كرة يمنى ويسرى، يفصلهما قسم متوسّط يعرف بالدّودة التي تربط بين نصفي الكرة المخيخية. وكلّ نصف متّصل بالسّطح الظّهري للقنطرة بواسطة حزمة من المحاور العصبيّة تسمّى السّويقة المخيخية[2]

[1] أحمان لبنى، الأسس البيولوجية والعصبية للعميات العقلية والمعرفية، المرجع السّابق، ص. 28

[2] – المرجع السّابق، ص.28–ص.29

ـ **النّخاع الشّوكي:**

ويسمى بالحبل الشّوكي أيضا "وهو عبارة عن حزمة من آلاف الألياف العصبية مثل المسلك التليفوني الضّخم أو الكابل ذي الفروع العديدة والتي تخرج من مسافات مختلفة على طول مساره وتنبع الأعصاب الشّوكية من النّخاع الشّوكي ولها جميع وظائف حسّية وحركية معا".[1]

✓ **المناطق المسؤولة عن اللّغة في الدّماغ:**

- **منطقة بروكا:** تتصدّر هذه المنطقة الفصّ الأمامي للدّماغ، حيث يقع على عاتقها مهام تعنى بتنسيق عمل الحركات العضليّة المتعلّقة بإنتاج أصوات الكلام؛ أي إنّها تقوم بتنظيم سيرورة تواتر الأشكال النّطقية الخاصّة بأصوات الكلمات أثناء نطقها، وعليه تبرز كأهم مناطق إنتاج اللّغة في شكلها النّهائي.
- **منطقة فيرينيك:** تتمركز هذه المنطقة في الفصّ الصّدغي، حيث تتبنى نظم فهم واستيعاب الكلام من خلال استقبال الإشارات السّمعية وتفسير مؤداها ينضاف إلى ذلك قدرتها على فهم وإنتاج كالمحامل للمعنى.
- **الحزمة المقوّسة:** تربط هذه الحزمة كلا من منطقتي فيرنيك وبروكا، ممّا يسمح بتبادل المعلومات اللّغوية بينها، وينتج عن أي إصابة تلحقها عدم القدرة على إعادة الكلام المسموع، والعودة إلى المعجم الذهني (mental lexical).
- **التّلفيف الزّاوي:** يتوسّط القشرة البصريّة ومنطقة فيرينك، حيث يعمد إلى تحويل التّنبيهات البصريّة، الّتي يتلقّاها إلى تنبيهات سمعية. وعلية يبرز بوصفه المسؤول المباشر عن التّحكم في مهارتي الكتابة والقراءة.
- **القشرة الحركيّة:** يتجلى عملها في مجموعة من العلامات والإشارات الخاصّة إلى العضلات الّتي تتحكّم في عمليّة النّطق قصد تنسيق حركاتها وفق نمط الكلمات، التي يرجى نطقها.

[1] – عطية سليمان أحمد، اللسانيات العصبية اللغة في الدماغ (رمزية، عصبية، عرفانية)، المرجع السابق، ص.188

- **تلفيف هيشل**: يمثّل هذا التّلفيف منطقة السّمع ومركز استقبال الموجات الصّوتية الأوّلية، حيث يتمركز في الفصّ الصّدغي ويتلخّص عمله في فكّ شفرات الأصوات والعمل على تصنيفها حسب خصوصيّتها ووظائفها، استعانة بمنطقة التّرابط السّمعي.[1]

يبرز لنا من خلال ما سبق، النّظرة الشّاملة عن أهم المناطق المسؤولة عن اللّغة في الدّماغ وتكامل وظائفها في الإنتاج والفهم اللّغوي، ويظهر كذلك آلية تفاعل هذه المناطق العصبيّة لتحقيق عملية التّواصل اللّغوي. مركزا على أهمّية الدّماغ في الفهم الدّقيق للّغة.

[1] عبد الحليم معزوز وريحانة مزهود، الإنتاج اللغوي من منظور اللسانيات العصبية، مجلة كفتية للغة والأدب، مجلد03، العدد01، جوان2023، ص.89-ص.90

المبحث الثّاني:

التّفسير العصبي لصعوبات التّواصل

عند أطفال التّوحد

✓ **المعالجة العصبيّة للّغة:**

أثبتت الدّراسات العلميّة أنّ اللّغة تمثّل مجموعة من العمليّات المعرفيّة الّتي ينفّذها الدّماغ. وباستخدام المسح التّكنولوجي، تمكّن العلماء من دراسات استجابات الخلايا الحيويّة أثناء معالجة اللّغة (تحليل الأصوات، فهم الكلمات، الاستجابة للتّخيلات)، حيث تنشط الخلايا المسؤولة عن النّشاط الجاري. بناء على ذلك، سعى العلماء لوضع نماذج التّفسير السّلوكيات اللّغوية الدّماغية. إلّا أنّ هذه التّفسيرات معقّدة للغاية ومثيرة للجدل حول كيفية حدوث العمليّات اللّغوية. وحتى الآن، لم يتمكّن الباحثون إلّا من تقديم تفسيرات جزئيّة لبعض الدّوائر العصبيّة المشاركة في المعالجة اللّغوية. ويعود ذلك لأسباب منها التّركيبة الدّماغية الفريدة للإنسان والصّعوبات الأخلاقيّة في إجراء التّجارب عليه. إذا، اعتمدت الدّراسات على متطوّعين خاصّة من يعانون من اضطرابات عصبيّة. ومع التّقدم العلمّي، أتاحت وسائل مثل التّصوير بالرّنين المغناطيسي والتّصوير المقطعي بتصوير الدّماغ الطّبيعي أثناء معالجة اللّغة وإنتاجها.[1]

- **مفهوم المعالجة:**

المعالجة، بشكل عام، تشير إلى التّفاعل مع المعلومات في الدّماغ لفهمها وفكّ شيفرتها، ممّا يمكننا من الحوار الدّاخلي والخارجي، تتضمن فهم الأصوات وسرعة معالجة المعلومات، وتعتبر اللّغة أداة أساسيّة لنقل التّمثيلات الذّهنية الدّاخلية إلى الآخرين. يمثل فهم الآليات العصبيّة وراء هذه العمليات تحدّيا حيث يتجاوز استقبال ليشمل الفهم والاستيعاب ضمن السّياق. تؤثّر اللّغة بعمق في الفكر والتّواصل. لذا، دراسة عمليّاتها ومواقعها ضروريا لفهم الأسس العصبية.[2]

- **مراحل إنتاج اللّغة:**

تتّفق الدّراسات العصبيّة على أنّ عمليّة إنتاج اللّغة من منظور التّحليل الفسيولوجي لآلية عمل الجهاز العصبي، تمّر بثلاث مراحل أساسيّة:

[1] ينظر: أمال كعواش، فسيولوجية اللغة وآلياتها العملية منظور اللسانيات العصبية، مجلة الآداب والحضارة الإسلامية، مجلد12، العدد 25، ص.91-ص.92.

[2] ينظر: عطية سليمان أحمد، المعالجة العصبية للغة، المرجع السابق، ص.40

1. مرحلة استقبال الكلمة المسموعة أو المكتوبة:

تبدأ عمليّة استقبال الكلمة، سواء أكانت مسموعة أم مكتوبة، باعتبارها المرحلة الأولى والأساسيّة في فهم الكلام، إذ تعتمد عليها جميع المراحل اللاّحقة. عند استقبال كلمة مسموعة تلتقط الأذن الخارجيّة الموجات الصّوتية. حيث تتجمّع في الصّيوان ثم تنتقل عبر القناة السّمعية الخارجيّة إلى طبلة الأذن. يؤدي اهتزاز الطّبلة إلى انتقال الذّبذبات إلى الأذن الوسطى، ثمّ الدّاخلية حيث يهتز السّمع بفعل السّائل الموجود في السّلم الدهليزي•، ممّا يرسل إشارات عصبيّة في الدّماغ. أمّا عند استقبال الكلمة المكتوبة، يستقبل مركز الإبصار ويرسلها إلى منطقة فيرنيك للمعالجة اللّغوية المشابهة للكلمات المسموعة.

2. مرحلة معالجة اللّغة (المسموعة والمكتوبة):

تحدث عمليّة معالجة اللّغة داخل الدّماغ حيث تشير معظم الدّراسات العصبيّة إلى أنّ كلا نصفي الدّماغ يساهمان في هذه العمليّة. إلاّ أنّ النّصف الكروي الأيسر يكون أكثر نشاطا لدى أغلبية الأشخاص تفترض الأبحاث وجود مسارين رئيسيين لمعالجة الكلمات المسموعة والمكتوبة: مسار فيزيولوجي يهدف إلى تفسير السّلوك اللّغوي من منظور عضوي، ويركّز على تتبع مراحل المعالجة عبر المراكز الحيويّة. ومسار بيولوجي، فيتمثّل في التّفاعلات الكيميائيّة التي تحدث داخل الدّماغ بشكل متزامن مع العمليات اللّغوية، وتساهم في الفهم والاستيعاب الفعّال للمعلومات اللّغوية.[1]

ـ الطّريق الفسيولوجي:

عند استقبال الكلمة المسموعة تقوم الخلايا العصبيّة المسؤولة عن السّمع بالتقاط الإشارات الصّوتية، وتحويلها إلى نبضات عصبيّة، ثم تنقلها إلى مركز السّمع في الدّماغ، المعروف بمنطقة برودمان•، التي تتولّى استقبال النّبضات العصبيّة عبر مجموعة الإشارات العصبيّة إلى منطقة فيرنيك، وهي المنطقة المسؤولة عن الإدراك السّمعي حيث تتمّ عمليّة فهم وتفسير الكلام المسموع. تقوم خلايا فيرنيك بتحليل لخصائص الصوت (شدة تردد) وتقارنها بالمعلومات اللّغوية المخزّنة في الدّماغ. تتيح هذه المقارنة

• السلم الدهليزي: يقع في الجزء العلوي في الأذن الداخلية.

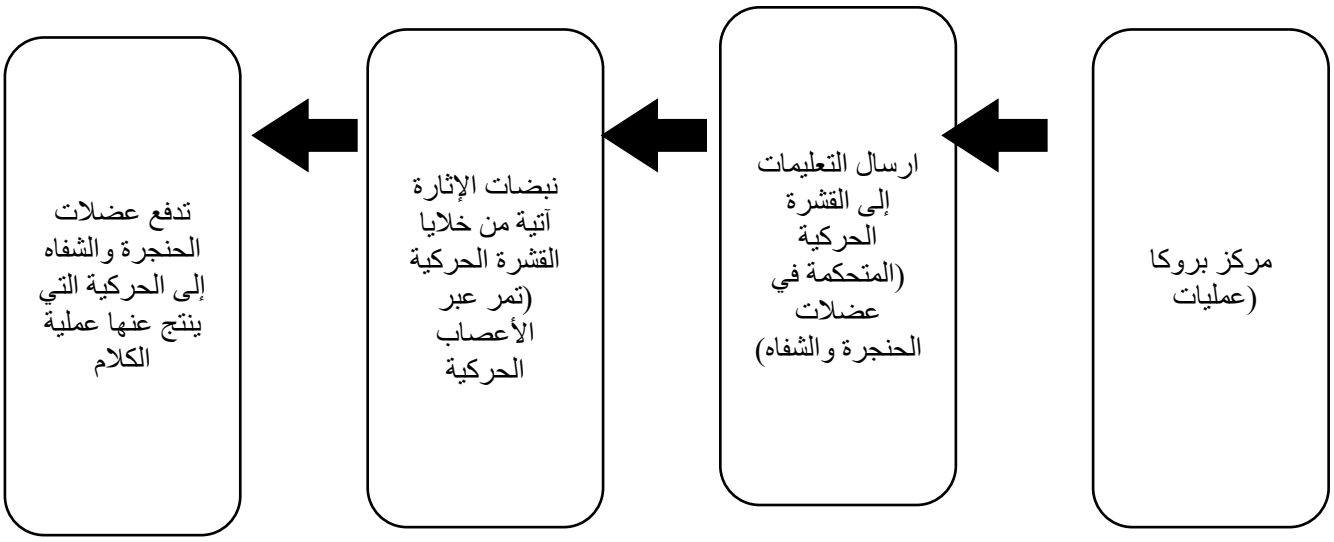
[1] ينظر: أمال كعواش، فسيولوجية اللغة وآلياتها العصبية من منظور اللسانيات العصبية، المرجع السابق، ص.92-ص.93

• منطقة برودمان: هي مناطق في القشرة المخية في أدمغة البشر وغيرها من أدمغة الرئيسيات، والتي تعرف من خلال البناء الخلوي ومن خلال تنظيم الخلايا.

بالتّعرف على الصّوت والمتحدث وتصنيف الكلمة (مألوفة أو جديدة)، والأهم من ذلك، ربط الكلمة المسموعة بتصوّرات ذهنيّة، وهو ما يمكن الدّماغ من فهم الكلام وتفسيره بشكل فعّال.

بعد إتمام عملية الرّبط بين الكلام المسموع وتصوّراته، تقوم الخلايا العصبية في منطقة فيرنيك بإرسالها مجددا على شكل نبضات عصبيّة لتصل إلى اللّحاء البصري أو ما يعرف بالتّلفيفة الزّاوية. هنا، يتحوّل الإدراك السّمعي للّغة إلى صورة بصريّة. وعندما يريد الشّخص الرّد، يتم إرسال الإشارات العصبيّة من منطقة فيرنيك عبر حزمة الألياف المقوّسة، تصل النّبضات العصبيّة إلى باحة بروكا، ثم ترسل بعد ذلك إشارات عصبيّة إلى القشرة الحركيّة ممّا يؤدّي إلى تحفيز العضلات لإنتاج الكلام.

يمكن تصوّر هذه العمليّة الأخيرة من خلال الشّكل الآتي: [1]



المخطّط يوضّح تسلسل العمليات العصبيّة المسؤولة عن إنتاج الكلام. يبدأ من مركز بروكا الّذي يقوم بتخطيط الحركات اللّازمة للنّطق، ثّم يرسل التّعليمات إلى القشرة الحركيّة الّتي تتحكّم في عضلات الحنجرة والشّفاه. بعد ذلك، تنتقل النّبضات العصبيّة عبر الأعصاب الحركيّة، ممّا يؤدّي إلى تحفيز العضلات ودفعها للحركة، وبالتّالي إنتاج الكلام. كما يوضّح أيضا تكامل بين البنى العصبيّة في الدّماغ بهدف تحقيق عمليّة الإنتاج الكلامي.

[1] ينظر: أمال كعواش، فسيولوجية اللغة وآلياتها العصبية من منظور اللسانيات العصبية، المرجع السابق، ص.94

ـ الطريق البيولوجي:

تتمّ معالجة المعلومات في الدّماغ كيميائيا، بما فيه اللّغة، وتحديدا في منطقة المشابك العصبيّة. حيث تنتقل الإشارات العصبيّة في هذه المشابك عبر نبضات كهروكيميائية تعرف بالأيّونات مثل (البوتاسيوم والصّوديوم) وتسمى أيضا "النّاقلات العصبية" النّاتجة عن التّفاعلات الكهروكيميائية داخل الخلايا. تطلق النّواقل من منطقة ما قبل التّشابك لتحفيز العصبون التّالي في منطقة بعد التّشابك، ناقلة بذلك المعلومات. تتكرّر العمليّة بسرعة فائقة حتى تصل المعلومة إلى وجهتها النّهائية في الدّماغ.

بعد وصول النّبضات العصبيّة إلى المراكز المتخصّصة في الدّماغ (مركز الإبصار ومركز السّمع، مركز الكلام). تبدأ هذه المراكز بتنفيذ الأوامر المختلفة الّتي تحملها تلك النّبضات، ممّا يؤدّي إلى تحويلها عبر عمليّات أخرى. تتميّز هذه النّبضات بسرعة انتشار تصل إلى حوالي مئة متر في الثّانية. بالإضافة إلى ذلك، فهي مشفّرة بطريقة سرّية معلوماتها غير قابلة للاكتشاف. ولهذا تبقى تفسيرات الباحثون حول طبيعة المعلومات التي تنقلها النّبضات العصبيّة مجرّد افتراضات.

لا يقتصر دور المشبك العصبي على توصيل المعلومات بين خلايا الدّماغ بل تتكامل مع جسم الخلية العصبية لمعالجة المعلومات اللّغوية وغير اللّغوية وفقا للمراحل الآتية:[1]

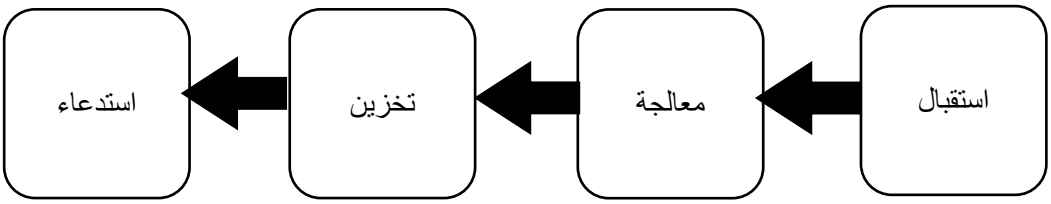
- **مرحلة الاستقبال:** تخزين المعلومة يتمّ في التّشابكات العصبيّة تحت إشراف الخليّة العصبيّة فور وصولها من الحواس والمدركات المختلفة؛
- **مرحلة المعالجة:** تقوم الخلية بمعايرتها أي: تزنها وتقدّر قيمتها تستحق الرّد أم لا.
- **مرحلة التّخزين:** تقدّر الخليّة قيمة المعلومة لتخزينها وتسجيلها وهل توضع في الذّاكرة القريبة أم البعيدة فتحفظ وتخزّن في التّشابكات العصبيّة؛
- **مرحلة الاستدعاء:** عند الحاجة تقوم الخلية باستدعاء كلّ المعلومات التي تّتصل بالقضيّة لتصبح أمام الخليّة، وفي داخلها فيتمّ معالجة كل المعلومة.[2]

ويمكن توضيح عمل المشبك بالمخطّط التّالي:[3]

[1] ينظر: أمال كعواش، فسيولوجية اللغة وآلياتها العصبية من منظور اللسانيات العصبية، المرجع السابق، ص.98-ص.99

[2] عطية سليمان أحمد، اللسانيات العصبية اللغة في الدماغ (رمزية، عصبية، عرفانية)، المرجع السابق، ص.268

[3] المرجع السّابق، الصّفحة نفسها.



تشكّل هذه المراحل أساسا لفهم كيفية معالجة الخليّة العصبيّة للمعلومات، وهي مفيدة لتبسيط المفاهيم الأساسيّة. ومع ذلك، فهي تمثيل مبسّط لعمليّات عصبية أكثر دقّة، ممّا يستدعي استكشاف الآليّات الجزيئيّة والشّبكية التي تكمن وراء كل مرحلة لتعميق الفهم.

✓ **التّواصل اللّغوي عند الطّفل المتوحّد من منظور لساني عصبي:**

تمهيد:

يُمثل اضطراب التّوحد طيفا من الاضطرابات النّمائية تنوعا في مظاهره السّلوكية والمعرفيّة يتميّز بصعوبات في التّواصل الاجتماعي. تعدّ تحدّيات التّواصل اللّغوي سواء في اكتساب اللّغة أو في طريقة استعمالها. من أبرز الجوانب المؤثّرة في حياة الطّفل المتوحّد نظرا لارتباط اللّغة بالدّماغ، فإنّ دراسة هذه الإشكاليّة من منظور اللّسانيات العصبيّة تتيح بفهم الآليات العصبيّة المسؤولة عن العمليّات والصّعوبات اللّغوية، فاللّسانيات العصبيّة، كحقل يجمع بن اللّسانيات وعلم الأعصاب المعرفيّ تقدّم تفسيرا وتحليلا علميا للعلاقة بين اللّغة والدّماغ. يهدف هذا البحث إلى تحليل اضطرابات التّواصل اللّغوي لدى الطّفل المتوحّد بناء على التّفسير العصبي للكشف عن الأسس العصبيّة الكامنة وراء هذا الخلل.

- **المناطق المسؤولة عن اللّغة عند الطّفل المتوحّد:**[1]

"ولمّا كان المخ يسيطر على جميع سلوكيّاتنا وتفكيرنا فإنّه من المنطقي استنتاج أنّ الأعراض السّلوكية التي تظهر على المصاب بالتوحّد تنتج عن عدم عمل المخ بشكل صحيح، ولقد حاول العلماء منذ السبعينات تحديد أية أجزاء من المناطق المسؤولة عن ظهور اعراض السّلوكيات التّوحدية، وعلى الرّغم من أنّهم لم يتوصّلوا إلى نتائج تنطبق على جميع. التّوحد إلّا أنّ هناك اختلافات تظهر

[1] يوسف زغواني عمر، مصطلحات مفاهيمية ودراسات نظرية حول اضطراب طيف التوحد، ط1، مايو، 2023، ص. (3-5)

على عدد كبير منهم، وإنّ التّعرف على الاختلافات الموجودة في دماغ المصاب بالتّوحد يعدّ أمراً مهمّا لأسباب عديدة:

ولما كان مخ الإنسان ينقسم إلى نصفين أيمن وأيسر يتخصّص النّصف الأيمن في الإبداع والعواطف والإدراك البصري المكاني والنّصف الأيسر في معالجة وتحليل اللّغة والمنطق، غير أنّ بعض المصابين باضطراب طيف التّوحد يظهرون بعض المظاهر التّالية:

- يظهر على أطفال التّوحد انعكاس في تخصّصات وظائف نصفي المخ الكرويين فمثلاً تحليل المعلومات اللّغوية وكذلك مهام التّقليد الحركيّة تتمّ في النّصف الأيسر لدى العاديين بينما تتمّ في النّصف الأيمن لدى أطفال التّوحد؛
- يدلّ ذلك على عدم ترجمة المعلومات بطريقة فعّالة؛
- أطفال التّوحد ممّن تتطوّر لديهم اللّغة قبل سن الخامسة يستقبلون المعلومات بطريقة أكثر فعاليّة من غيرهم.

ثانيا: الفصّان الأماميّان:

يقع الفصّان الأماميّان للمخ وراء الجبهة مباشرة ويعملان بصورة متواصلة قويّة مع الفصّين الخلفيّين والجهاز الطّرفي والمخيخ وبعد تجميع المعلومات يقوم الفصّان بدور المسئول التّنفيذي الّذي يجمع المعلومات وانتقاء السّلوك المناسب وأهمّ العمليات التي تحدث فيهما هي:

- التّخطيط لخطوات العمل والاحتفاظ بهذه الخطوات في الذّاكرة التّشغيليّة والمؤقّتة؛
- استرجاع معلومات من الذاّكرة عن طرق نماذج مشابهة ومقارنتها بالنّموذج الأصلي؛
- التّفكير بطريقة مستمرّة خلال محاولات التّركيب أو غير ذلك.

ماذا عن الفصّين الأماميّين لأطفال التّوحد؟

- يبدوان طبيعيّين من حيث الوزن والحجم.
- يوجد خلل في ارتباط الخلايا العصبيّة بأجزاء أخرى من المخ.

ثالثا: الفصّان الجداريان:

يقوم الفصّان الجداريان بالسّيطرة على الذّاكرة اللّفظية قصيرة الأمد والقراءة والريّاضيات، فكيف إذا هي طبيعة الفصّان عند المصابين بالتّوحد؟

ولقد تضاربت أقوال الباحثين في مجال اضطراب التّوحد في طبيعة الفصّان على قولين:

- الأوّل إنّ إحدى الدّراسات تقول إنّ 43% من المصابين بالتّوحد يعانون خللا في أداء الفصّين الجداريين،
- أمّا القول الثّاني فهو أنّ الخلايا العصبيّة في الفصيّين الجداريين لدى أطفال الأوتيزم تبدو أقلّ كفاءة في معالجة المعلومات عند مقارنتهم بغيرهم من العاديين.

إلّا أنّ ما ذكر لم يوجد في دراسات أخرى كما وجد أنّ النّشاط الكهربائي لهذين الفصّيين في أدمغة المصابين باضطراب التّوحد كان طبيعياً ولذا فلم يثبت وجود خلل في الفصّين الجدارين للمصابين باضطراب التّوحد.

ما الصّعوبات التّوحدية النّاتجة من ذلك؟

هناك مشكلة لدى العديد من أطفال التّوحد في استقبالهم المعلومات الحسّية ودمجها.

رابعاً: الفصّان الصّدغيان:

من المهام الأساسيّة للفصّين الصّدغين معالجة المعلومات السّمعية مثل الموسيقى بالنّصف الأيمن إضافة أنّهما يتحكّمان في القدرة على الكلام وترجمة اللّغة، ويحوي النّصف الأيسر الفصان الصّدغيان العديد من مكوّنات المخ بما فيها اللّوزية وقرن آمون وهما جزءان من الجهاز الطّرفي، ويبدو أنّ قرن آمون في المخ هو المسئول عن التّعلم والذّاكرة وبعض الجوانب الاجتماعية، وقد أجرت "بيشافلييه" تجربة هامّة قامت خلالها بمراقبة بعض القردة التي أزيل قرن آمون من أمخاخها فأخذت القردة تسلك سلوكيّات شبيهة بالتّوحد، حيث انعزلت عن المحيط الاجتماعي وأظهرت سلوكيّات متكرّرة وعندما تقدّم العمر بالقردة وعلى الرّغم من استمرار بعض القصور الاجتماعي لديها طرأ عليها بعض التّحسن قياساً إلى المرحلة الأولى من أعمارها وهو نمط مشابه لحالات التّوحد.

أمّا منطقة اللّوزية فهي الّتي تقوم بالسّيطرة على العواطف والعدوانية إلى جانب الذّاكرة وبعض جوانب السّلوك الاجتماعي وقد يبدو على من أزيلت لديهم منطقة اللّوزية ردود فعل غير

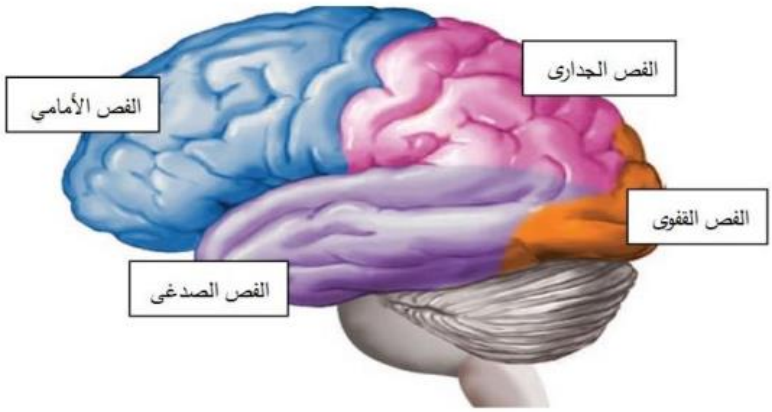
طبيعيّة وصعوبة في التّعرف على الوجوه كما يصعب تذكّر المضمون العاطفي للقصص ويصير لديهم أنماط انتباه غير طبيعيّة وعجز عن الرّبط بين المعاني العاطفيّة والأحداث.

وكانت أهمّ الاختلافات الّتي وجدت في مخ المصابين باضطراب التّوحد في الجهاز الطّرفي حيث كانت الخلايا العصبيّة أقلّ عدداً وغير جيّدة الارتباط بالتّركيبات الأخرى عند مقارنتها بالمخ العادي، ولكنّ السّؤال الذي يطرح نفسه الآن هو: ما الصّعوبات التّوحدية النّاتجة من ذلك؟

إنّ وجود خلل في الخلايا العصبيّة للجهاز الطّرفي قرن أمون ومنطقة اللّوزية يفسّر الاضطرابات الاجتماعية والعاطفيّة وبعض السّلوكيات الأخرى مثل عدم الإحساس بالخطر الحقيقي.

- **خامساً: الفصّان القذاليان (القفويان):**

يقع الفصّان القذاليان (القفويان في أقصى المؤخرة من المخ وهما المسئولان عن معالجة المعلومات البصرية مثل الأشكال والألوان والحركة ونظراً لأن المعالجة البصريّة للألوان والأشكال والّتمييز البصري سليمة لدى المصابين بالتّوحد فإنّ هذين الفصين لم يتعرضا للدّراسة والبحث – في حدود إطلاع الباحث – حتّى الآن في البيئة المصريّة والعربيّة، ويمكن توضيح فصوص المخ الأربعة المكوّنة للنّصفين الكرويين بالشّكل التّالي:[1]



شكل (1) فصوص المخ الأربعة (Weinberger, Elvevåg, & Giedd, 2005, p. 11)

وهناك أجزاء أخرى من المخ يؤدّي دوراً في ظهور التّوحد منها (المخيخ ، وجذع المخ ، وستكتفي الباحثة بما عرضته فيما سبق، ولكن ما تودّ أن تشير إليه الباحثة الحاليّة من خلال مراجعتها للأدبيّات

[1] يوسف زغواني عمر، مصطلحات مفاهيمية ودراسات نظرية حول اضطراب طيف التوحد، ص.5

في مجال النيّوروسيكولوجي وتطبيقاته على الأطفال التّوحديين وما تشير إليه الدّراسات والبحوث في هذا المجال أيضًا هو أنّ المصابين باضطراب طيف التّوحد يعانون خللاً وضعفًا في نشاط الدّوائر العصبيّة في المخ وغيره من المناطق الواقعة تحت المخ، ولذلك يمكن وصف اضطراب طيف التّوحد بأنّه اضطراب في التّنظيم العصبي حيث إنّ اضطراب طيف التّوحد مرتبط بمعالجة المعلومات المعقّدة."

6- التّفسير النّفسي العصبي لأعراض طيف التّوحد:[1]

الكثير من الدّراسات تشير إلى وجود تشوهات على مستوى المشابك العصبيّة عند الطّفل التّوحدي الخلايا العصبية تكون متّصلة ببعضها البعض بطريقة غير نمطية)، والتي يمكن أن تفسّر على المستوى الوظيفي بعض ظواهر أو الخصائص التي تكون موجودة عند التّوحدي.

وذلك بالاعتماد على بعض المؤشّرات الحيويّة المستخدمة للكشف المبكّر عن التّشوهات العصبيّة، مثل التّصوير بالرنين المغناطيسي (IRM)، وتخطيط كهربية الدّماغ (EEG).

ومن بين الاضطرابات التي تمّ وضع لها تفسير عصبي وظيفي فرط أو حساسيّة للمنبهات الحسّية فالتّغيرات المشبكيّة تؤثر في الغالب على الفصّ الصّدغي على وجه الخصوص في النّصف المخّي الايسر والّتي يحتوي على مناطق تطور اللّغة الشّفهية وبالتّالي فإنّ نقص المبادرة وضعف في نظرية العقل ترتبط بهذا النّقص المشبكي.

خصوصية معالجة المعلومات الحسّية عند الأطفال المصابون بطيف التّوحد تتميّز بقصور عصبي أو تفاعل مفرط للتّنبيه الحسّي. ففي حالة فرط التّفاعل العصبي، يتمّ تنشيط الجهاز العصبي المركزي عند التّعرض لمنبه حسّي ضعيف على العكس من ذلك، في حالة ضعف التّفاعل العصبي، يحتاج الجهاز العصبي المركزي إلى قدر كبير من التّنبيه لتنشيطه. تختلف عتبات التّفاعل هذه من قناة حسّية إلى أخرى (سمعي بصري، تحسّس داخلي، إلخ). ويمكن أن تختلف أيضا داخل نفس القناة الحسّية اعتمادًا على الإحساس الذي يتمّ النّظر فيه.

[1] زينب بن كمشي، التناول النفسو عصبي للأعراض الموجودة عند أطفال طيف التوحد، مجلة التربية والصحة النفسية، المجلد17، العدد الأول، ص. (36-40)

أمّا على المستوى الاستقبالي، فنجد أنّ مستوى التّعرف على الإشارات غير اللّفظية وفهمها منخفض ممّا يجعل الأطفال المصابون باضطراب طيف التّوحد يجدون صعوبة في التّمييز بين مختلف العواطف التي يبديها الآخرون. وهذا راجع لوجود نقص في تنشيط المناطق المشاركة في الإدراك الاجتماعي التعرف على تعبيرات الوجه وفهم العواطف، والتّعرف على الوجوه)، وهذا حسب ما اظهرته تحاليل التّصوير العصبي لوظيفة وخصوصيّة تنشيط الدّماغ لدى الأشخاص المصابين بطيف التّوحد.

أمّا اضطرابات الوظائف التّنفيذية عند طفل طيف التّوحد فيمكن أن يفسّر بعض خصائص اضطراب طيف التّوحد (خاصّة) السّلوكات المقيّدة والنّمطية).

كما توجد أيضا دراسات قائمة على افتراض التّشوهات في القنوات الدّهليزية في وقت مبكر جدّا، وفرضيّة تغيير وظائف المخيخ في طيف التّوحد بدا للعديد من الباحثين ذات الصّلة فيما يتعلق باضطرابات طيف التّوحد خاصّة اضطرابات التّوازن والقلق من السّقوط الصور النّمطية الدّوارة، اضطرابات التّتبع المكاني سوء تقدير المسافات).

1 فرضية النّواقل العصبية:

فمن خلال البحث في مجال الكمياء الحيويّة وفي النّواقل العصبيّة المشاركة في بعض الاضطرابات النّفسية ومن بينها طيف التّوحد، توصّلوا أنّ مشاكل النّواقل العصبيّة من شأنها

أيضا تسبب اضطراب طيف التّوحد، من بين هذه النّواقل العصبيّة ما يلي:

- **الّسيروتونين ومستقبلاته:**

تمت دراسة السّيروتونين بشكل خاص بسبب دوره في تنظيم العواطف والمزاج والقلق، وفي نمو الجهاز العصبي. أكّدت العديد من الدّراسات وجود فرط سّيروتونين الدّم في 30% إلى 50% من الأطفال التّوحد من. شأنه أن يرتبط بزيادة في الصّفائح الدّموية السّيروتونين. واقترحت دراسات أخرى وجود علاقة بين شدّة التّوحد ومستوى السّيروتونين في الصّفائح الدّموية أو بين شدّة التّوحد ومستوى البلازما من التربتوفان الحر (الأحماض الأمينية للسّيروتونين على مستوى النّظام الجهاز العصبي المركزي من شأنه أن تكون مسؤولة عن تفاقم أعراض التّوحد على نفس المنوال وتستخدم مثبّطات امتصاص السّيروتونين الانتقائية (SSRIS) أحيانًا في علاج التّوحد والتي من شأنها السّلوكيات والصور النّمطية وسلوكيّات إيذاء النّفس...

- **ميلاتونين:**

أظهرت الدّراسات الحديثة انخفاضا في الميلاتونين لدى مرضى اضطراب طيف التّوحد. كما لوحظ تحسّن في اضطرابات النّوم بعد وصف الميلاتونين لهؤلاء المرضى أنفسهم.

- **الأوكسيتوسين:**

يبدو أنّ مستويات الأوكسيتوسين المحيطية تنخفض في التّوحد عند الأطفال ولكنها تزداد عند البالغين. بعد هذه النّتائج المتناقضة، تمّ اقتراح أنّ الأوكسيتوسين ستتمّ معالجته بشكل مختلف من قبل أدمغة الأشخاص المصابين بالتّوحد بدلاً من مجرّد زيادة أو نقصان. أظهرت دراسات أخرى أنّ إعطاء الأوكسيتوسين يؤدّي إلى تحسين السّلوكيات المتكرّرة في طيف التّوحد.

- **المغنيسيوم:**

من ناحية أخرى تشير إحدى الدّراسات إلى أنّ الأطفال المصابين بالتّوحد لديهم مستويات أقلّ بكثير من المغنيسيوم مقارنة بالأطفال الأصحّاء. وفقا للدّكتورة "ماريان موسين بوسك" مؤلفة كتاب "The Magnesium Solution" يرتبط هذا النّقص بانخفاض في وظيفة وسلامة الخلايا العصبية، ممّا يؤدّي إلى اضطرابات في نقل الرّسالة العصبيّة وبالتّالي فإنّ نقص المغنيسيوم مسؤول عن صعوبات التّعلم أو الاضطرابات السّلوكية أو اضطرابات اللّغة. وكان البروفيسور "برنارد ريملاند" الّذي ذكر لأوّل مرة الآثار الإيجابية للمكمّلات الغذائية التي تجمع بين المغنيسيوم وفيتامين وB6 على سلوك الأطفال المصابين بطيف التّوحد.

في عام 1985، أظهرت دراسة أجريت على 60 طفلا مصابا بالتّوحد تحسنا في سلوك الأطفال من خلال مكمّلات فيتامين B6 والمغنيسيوم وتحسي في التّفاعلات الاجتماعية وتحسين التّواصل، وانخفاض السّلوكيات النّمطية وتحسين القدرات التّنفيذية.

- **الميلين (غمد النخاعين):**

هذا الغمد يعتبر المسؤول عن تسريع نقل السيّالة العصبيّة في حالة تحطّمه تتعذر وصول السيّالة العصبية للمعالجة (عدم نجاح عملية الإدراك، والسبّب الذي يجعل هذا الغمد ضعيفا هو نقص فيتامين B12 النّاتج عن التّغذية النّمطية المعروفة عند طفل طيف التّوحد.

- **الأدرينالين:**

هو هرمون مسؤول عن حركة حدقة العين التّوسع والاغلاق)، يتعلّق هذا الهرمون بالهروب البصري الذي يعتبر عرض شائع عند طفل أطفال التّوحد، وكما هو معلوم التّواصل البصري يعتبر محطّة خطر بالنّسبة لطفل طيف التّوحد بالتّالي تزيد نسبة افراز هذا الهرمون عنده ممّا يؤدي إلى عمليّة الاغلاق والهروب البصري.

- **الدّوبامين:**

أو كما يسمّى هرمون السّعادة، هذا الهرمون يفرز بكميّة مفرطة عند أطفال طيف التّوحد والأمر الذي يستدعي ويزيد من فرط افراز هذا الهرمون هو السّلوكات النّمطية (اللّفظية والحركية) عند أطفال طيف التّوحد.

يمكن القول بأنّ الفصل استعرض التّفسير العصبي لصعوبات التّواصل عند الطّفل المتوحد بحيث يوضح الاختلالات العصبية، واضطراب النّواقل العصبية مثل السّيروتونين والدّوبامين، والخلل الوظيفي في مناطق الدّماغ. ثم خلص الفصل إلى أن هذا التّحليل لا يقتصر فقط على عامل عصبي واحد بل يكون نتيجة للعوامل العصبية.

خاتمة

خلاصة:

إنّ مرض التّوحد صار يُشكّل هاجساً عند الباحثين، نظرا للغموض في تحديد أسبابه الحقيقية، ونظراً لتعدّد أبعاده ومؤشّراته، بحيث لا يُمكن الجزم بأنّ السّبب العصبي هو السّبب الحقيقي في حدوث هذا الاضطراب، لأنّه لا يظهر بصفة واحدة عند كل الأطفال، كما تُشير الفروقات الفردية في الأعراض إلى أنّ التّوحد يكون نتيجة تفاعل ما هو عصبي ونفسي وجيني.

ونظراً لهذا الغموض، فإنّه من الخطأ الادّعاء بأنّ البحث في هذا الموضوع قد يُمكّن من التوصّل إلى نتائج واضحة ودقيقة. ولهذا، فإنّنا لن نعرض في خاتمة بحثنا نتائجه، بل نكتفي بسرد بعض المعطيات الّتي توصّلنا إليها بناءً على دراستنا الميدانيّة واعتماداً على تفسيرات وتحليلات الباحثين والدّارسين، ومن بين تلك المعطيات:

- اختلاف الوظيفة العصبية للمخ عند الأطفال المصابين بالتوحد.
- انعكاس في وظائف النصف الأيمن والأيسر، فالطفل العادي تتم عنده عملية التحليل المعلومات اللغوية في النصف الأيسر بينما الطفل المتوحد تتم عنده في النصف الأيمن.
- المخ لا يعمل عملا واحدا منسجما مقارنة بالحالة العادية.
- يحدث التوحد نتيجة اضراب في العملية العصبية الموجودة في الدماغ.
- اختلاف في توازن بعض النواقل العصبية يؤدي دوراً في تطور أعراض هذا الاضطراب.

وبالرّغم ممّل بذل من جهد واجتهاد في إنجاز هذا العمل، فإنّنا نقرّ بأنّه قاصر لا يرقى إلى مستوى الباحث الأكاديميّ النموذجيّ، ولعلّ الفراغ الموجود فيه قد يكون محفّزاً للكثيرين من أجل الخوض في موضوع التوحّد واستنطاق أسراره واكتشاف بعض ألغازه.

الملاحق:

تعريف المركز النّفسي البيداغوجي للإعاقة الذّهنية:

هي مؤسسات تهتّم بتنمية القدرات العقلية والجسمية للأطفال المعاقين ذهنياً من خلال برامج تربوية ونفسية منظمة، وتوفير الخدمات الصّحية والنّفسية والاجتماعية والتّربوية لهم، وتدريبهم على السّلوك التكيفي الاجتماعي المقبول لمساعدتهم على التكيف والاندماج في المجتمع.

تم انشاء المركز في: 1987/12/01 وهو مؤسسة ذات طابع إداري تربوي يستقبل الأطفال الذين يعانون من إعاقة ذهنية والتّوحد وهذا من أجل تحقيق الاستقلالية بغرض الوصول إلى الإدماج المهني والاجتماعي، تعتمد المؤسسة على نظام داخلي ونصف داخلي، كما تتضمّن تكفل خارجي لمن له الحقّ في الالتحاق بالمركز في ميدان الفحص الخارجي والإرشاد والتّدخل المبكر والتكفل النفسي والأرطوفوني والتربوي.

طاقة الاستيعاب ثمانون طفلاً ويتكفل حاليا بسبعين طفلاً، ويبلغ عدد المراقد اثنين منها المخصّصة للإناث ومنها للذكور، فرقة متعددة التّخصصات مكونة من أخصائيين نفسانيين وأخصائية أرطفونية وتربوية وممرضة، ومعلّمين ومربيين.

البطاقة التّقنية للمؤسسة:

تسمية المركز:	**المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المعوقين**
رقم الهاتف:	**048-31-12-41**
الفئة المتكفل بها:	**الأطفال المعوقين ذهنيا**
عنوان المركز:	**دائرة الحساسنة – ولاية سعيدة –**
رقم وتاريخ المرسوم التنفيذي:	**المرسوم التنفيذي رقم: 25967**
تاريخ الإنشاء:	**01 ديسمبر 1989**
تعبئة العقارية	**وزارة التضامن الوطني**
القيمة:	**16.341.00دج**

المساحة الإجمالية:	**2167 متر مربع**
عدد القاعات البيداغوجية:	**09**
عدد المكاتب:	**09**
عدد السّكنات:	**03**
طاقة الاستيعاب:	**80**
العدد الحقيقي:	**70**
العدد الداخلي:	**34**
نصف داخلي:	**36**
عدد الموظفين:	**36**
عدد الإداريين:	**37**
حالات الدّراسة البيداغوجية:	**49**

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

القواميس:

- غي تيبرغيان وآخرون، قاموس العلوم المعرفية، تر: جمال شحيد، المنظّمة العربيّة للتّرجمة، ط1، بيروت، 2013م.
- صافية زفنكي، معجم مصطلح اللسانيات (النظرية والتطبيقية) كردي English/français، المركز الديمقراطي العربي، ط1، 2022م.
- عبد العزيز السيد الشخص، قاموس التربية الخاصة، ط1، 1992م.

الكتب:

- إبراهيم محمود بدر، الطفل التوحدي (تشخيص وعلاج)، مكتبة الأنجلو المصرية للنشر، القاهرة،
- أسامة فارق، مصطفى كامل الشربيني، التوحد (الأسباب، التشخيص العلاج)، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2011م-1432هـ.
- جمال خلف المقابلة، اضطرابات طيف التوحد (تشخيص والتدخلات العلاجية)، دار يافا العلمية للنشر والتوزيع، ط1، 2016م.
- جيهان احمد مصطفى، التوحد: كتاب اليوم السلسلة الطبية، القاهرة، د.ط، 2008 م.
- حازم رضوان آل إسماعيل، التوحد اضطرابات التواصل، دار مجدلاوي، عمان، ط1، 2012م.
- حسن أحمد رضا محمد وإبراهيم السيد أحمد، اضطراب التوحد على سلوك الأطفال، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، د.ط، 2019م.
- حسن يوسف اللوشي، اضطراب طيف التوحد (المشكلة والمآل والاستراتيجيات العلاجية)، الهيئة العامة للثقافة، ط1، 2018م.
- رائد خليل العبادي، التوحد، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ط1، 2006م-1416هـ.
- سهى أحمد أمين نصر، الاتصال اللغوي للطفل التوحدي (التشخيص، البرامج العلاجية)، دار الفكر، الطبعة الأولى، 2002- 1423هـ.

- عطية سليمان أحمد، اللسانيات العصبية اللغة في الدماغ (رمزية، عصبية، عرفانية)، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، د.ط، 2019م.
- عطية سليمان أحمد، المعالجة العصبية للغة، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، ط1، 2022م.
- محمود عبد الرحمان الشرقاوي، التوحد ووسائل علاجه، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، د.ط، 2018م.
- محمود عرفه، التوحد التشخيص والعلاج في ضوء النظريات، ماجستير علم النفس والتربية الخاصة,.
- مصطفى نوري القمش، اضطرابات التوحد (الأسباب، التشخيص، العلاج، دراسات علمية)، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2011م-1432هـ.

- المذكّرات:

- إلهام محمد حسن، الذاكرة البصرية لدى الأطفال المصابين بالتوحد في مراكز التربية الخاصة والأطفال العاديين، رسالة ماجستير، جامعة دمشق، كلية التربية، 2015-2026م.
- غزالي أسماء، التكفل الارطوفوني بالطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، رسالة لنيل شهادة الماستر، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، قسم العلوم الاجتماعية، 2020-2021م.

المقالات:

- أحمان لبنى، الأسس البيولوجية والعصبية للعمليات العقلية المعرفية، مجلة دراسات وأبحاث المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد (24)، جامعة باتنة-1، الجزائر، 2016م.
- أمال كعواش، فسيولوجية اللغة وآلياتها العملية منظور اللسانيات العصبية، مجلة الآداب والحضارة الإسلامية، مجلد (12)، العدد (25)، جامعة الأمير عبد القادر، قسنطينة، 2020م.
- زينب بن كمشي، التناول النفسو عصبي للأعراض الموجودة عند أطفال طيف التوحد، مجلة التربية والصحة النفسية، المجلد (17)، العدد (01)، جامعة باتنة، الجزائر، 2023م.
- عبد الحليم معزوز وريحانة مزهود، الإنتاج اللغوي من منظور اللسانيات العصبية، مجلة كفتية للغة والأدب، مجلد (03)، العدد (01)، ميلة، الجزائر، جوان 2023م.

- عبد الرحمن محمد طعمة، التطور اللغوي من منظور اللسانيات العصبية قراءة بينية معاصرة لبعض القضايا الأولية، مجلة دراسة المشرق، مجلد (34)، العدد (04)، جامعة القاهرة.
- يوسف زغواني عمر، مصطلحات مفاهيمية ودراسات نظرية حول اضطراب طيف التوحد، ط1، مايو، 2023م.

المواقع الإلكترونية:

- https://www.wikipidia.com/اللغويات العصبية

المراجع باللّغة الأجنبية:

- David Crystal, a dictionary of linguistics and phonetics, Blackwell publishing, sixth edition.
- Elisabeth Aslen, introduction to neurolinguistics: what is neurolinguistics? John Benhamin publishing company, 2006.
- Jean De Bois et Autres, dictionnaire de linguistique, Paris, Larousse-Bordas/Vuef, 2002.
- Serge Pinto et Marco Sato, traité de neurolinguistique du cerveau au language, bibliothèque nationale, Paris, décembre 2016.

ملخّص الدّراسة:

تهدف هذه الدّراسة إلى كشف مواطن الخلل الذي أحدثه العجز في التّواصل اللّغوي عند الطّفل المتوحّد في ضوء اللّسانيات العصبية، تسعى إلى الرّبط بين المعطيات اللّسانية والمعرفة العصبية لفهم غموض هذا الاضطراب، ومن أجل الإجابة اخترنا المنهج الوصفي الإجرائي والتحليلي.

قدمنا في الجانب النّظري مفاهيم أساسية متعلقة بالتّوحد، اللّسانيات العصبية، خصائص اللّغة عند الطّفل المتوحّد.

والدّراسة الميدانية استندت إلى تحليل عيّنات من الواقع المعيش لتحديد مواطن الخلل العصبي.

الكلمات المفتاحية: التّواصل اللّغوي – اللّسانيات العصبية – الطّفل المتوحّد – الاضطراب

Abstract:
This study aims to uncover the points of dysfunction caused by the linguistic communication deficits in autistic children from a neurolinguistic perspective. In this work, we seek to link linguistic data with neurological knowledge to understand the mystery of this disorder. To answer this, we opted for a descriptive method, supported by analyzing some data and content. In the theoretical part, we identified basic concepts related to autism, neurolinguistics, and the characteristics of language in autistic children. The field study relied on analyzing samples from real-life situations to identify the neurological dysfunction points.
Keywords: autistic child - disorder - linguistic communication - neurolinguistics

سرد المصطلحات باللّغة الإنجليزية:

المصطلح باللّغة العربية	المصطلح باللّغة الإنجليزية
التّواصل اللّغوي	Linguistic communication
الطّفل المتوحد	Autistic–child
اضطراب	Disorder
اللّسانيات العصبية	Neurolinguistics
مقاربة عصبية	Neurological approach
أعراض	Symptoms
متلازمة أسبرجر	Asperger's syndrome
متلازمة ريت	Rett's syndrome
نظرية العقل	Theory of mind
المشاورة والقيادة باليد	Pointing and hand Leading
الاتّصال بالعين	Eye contact
ترديد الكلام	Echolalie
المعجم الذّهني	Mental lexical
منطقة بروكا	Broca's area
منطقة فيرنيك	Wernicke area
التّلفيف الزاّوي	Angular gyrus
تلفيف هيشل	Heschl's gyrus
الحزمة المقوّسة	Arcuate fasciculus
معالجة اللّغة	Language processing
التّفسير العصبي	Neurological interpretation
النّواقل العصبية	Neurotransmitters

فهرس

فهرس

إهداء

شكر وتقدير .....

مقدّمة: .....

الفصل الأوّل صعوبات التّواصل عند أطفال التوحّد

المبحث الأوّل: التّوحد (مبحث مفاهيمي) 5

مدخل إلى اضطراب التّوحد: قراءة في ماهيّته وتمظهراته: 6

تمهيد: 6

جذور مصطلح التّوحد: 6

مفهوم التّوحد:... 7

..أعراض التّوحد: 11

أسباب مرض التّوحد: 12

أسباب جينيّة.....12

أسباب مناعيّة:... 12

أسباب سيكولوجيّة نفسيّة: 13

أسباب كيميائيّة حيويّة:.....14

أسباب عصبيّة:.....14

خصائص الطّفل المتوحّد: 16

الخصائص الاجتماعيّة: 16

الخصائص الحركيّة: 17

الخصائص السّلوكيّة:.....18

الخصائص المعرفيّة واللّغويّة:.....18

الخصائص الحسّية: 18

أنواع التّوحد:..... 19
اضطراب أسبرجرAsperger : 19
اضطراب ريتRett : 20
اضطراب التّوحد الطّفولي: 20
نسبة انتشار التّوحد:... 21
النّظريات المفسّرة لاضطراب التّوحد: 22
النّظريّة المعرفيّة:.... 22
النّظريّة الاجتماعيّة:... 23
النّظريّة النّفسيّة:..... 23
نظريّة العقل:.... 24
المبحث الثّاني :صعوبات التّواصل عند أطفال التّوحد 25
التّواصل والتّوحد:.. 26
مراحل تطوّر الاتّصال لدى الطّفل التّوحديّ: 27
دراسة ميدانيّة:..... 28
التّوصيف الميداني للدّراسة: 31
عيّنة الدّراسة:..... 32
2أدوات جمع البيانات: 32
عرض حالات الأطفال المشاركين في الدّراسة: 33
خلاصة:... 37
اقتراحات: 38
الفصل الثّاني: التّفسير العصبي لصعوبات التّواصل عند أطفال التّوحد 39
المبحث الأوّل: اللّسانيّات العصبيّة(مبحث مفاهيمي)..... 40
المقاربة اللسانية العصبية – الأسس والمفاهيم: 41
تمهيد: 41

مفهوم اللسانيات العصبية:..... 41
نشأة وتطور اللّسانيات العصبيّة:..... 42
مدارس اللّسانيات العصبيّة:..... 44
مجالات عمل اللّسانيات العصبيّة: 45
علم الأعصاب:..... 45
علم اللّغة..... 45
●أطباء الأعصاب:..... 46
●علاقة اللّسانيات العصبيّة بالعلوم الأخرى: 46
●الجهاز العصبيّ ووظائفه: 47
-الدّماغ:... 47
وظائف النّصفين الكرويّين:..... 48
المخ الخلفي:..... 52
النّخاع الشّوكي: 53
المناطق المسؤولة عن اللّغة في الدّماغ:..... 53
المبحث الثّاني:التّفسير العصبي لصعوبات التّواصل عند أطفال التّوحد..... 55
المعالجة العصبيّة لّلغة:..... 56
●مفهوم المعالجة:..... 56
●مراحل إنتاج اللّغة: 56
2. مرحلة معالجة اللّغة (المسموعة والمكتوبة): 57
✓التّواصل اللّغوي عند الطّفل المتوحّد من منظور لساني عصبي: 60
تمهيد: 60
●المناطق المسؤولة عن اللّغة عند الطّفل المتوحّد: 60
ثانيا: الفصّان الأماميّان:..... 61
ثالثا: الفصّان الجداريان:..... 62

رابعاً: الفصّان الصّدغيان:..... 62
-خامساً: الفصّان القذاليان (القفويان):..... 63
6- التّفسير النّفسي العصبي لأعراض طيف التّوحد: 64
1فرضية النّواقل العصبية: 65
خلاصة:..... 70
الملاحق:..... 71
قائمة المراجع: 74
ملخص الدراسة: 77