جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم الإحصاء والمعلوماتية

مرض التوحد عند الاطفال

بحث مقدم

الى مجلس كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم الإحصاء والمعلوماتية وهو جزء من

متطلبات نيل درجة البكالوريوس في علوم الإحصاء والمعلوماتية

من قبل الطالبين

هدى احمد حسين

افراح ناظم جواد

إشراف

م.م صلاح مهدي علي

1439هـ..... 2018م

الاهداء

الى من طالت غيبته فنفت رقادنا وأبتزت راحة فؤادنا وحرمت الأنام من بركات ظهوره بين الناس

الى من سيفجر العلوم حال ظهوره ويخرج خزائن الارض وعجائب خلق الله جل وعلا

الى بلسم جروحنا ودواء عللنا وشفاء قلوبنا

الى مقام ولي الله الأعظم الأمام المنتظر (عجل الله فرجه الشريف)

الى نائب الأمام صاحب الفتوى السيد السيستاني

الى الملبين للفتوى بمن ارتحل شهيدا ومن لايزال على ساتر العز والشرف

الى سندي في الحياة ومصدر عزي وافتخاري والداي العزيزين

الى قلوب حملت في داخلها الحب والحنان

الى الشفاه التي تنطق لي بالدعاء

الى اساتذتي وفقهم الله ورعاهم

شكر وتقدير

لابد من كلمة شكر أقولها بحق معلمي ومشرفي الأستاذ م.م. صلاح مهدي ،الذي وجدت في شخصه الكريم صدرا رحبا وقلبا مفتوحا ،ويدا كريمة كان إنسانا عالما ،فتح أمامي نورا أضاء طريقي .

إليه أقدم خالص شكري وتقديري ،فهو الذي منحني فرصة الخوض في هذا العنوان المهم،فله كل الشكر والعرفان لإشرافه النبيل بنصائحه المتواصلة ،ومتابعته القيمة ،له الشكر بعد الله تعالى وجزاه الله خير الجزاء .

كما إن الشكر موصول إلى أساتذتي في قسم الإحصاء والمعلوماتية.

وأخر دعوانا الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيد المرسلين وعلى اله أجمعين .

المستخلص:

سعت هذه الدراسة لمعرفة تأثير (نوع الجنس والعامل الوراثي وسن الاب و سن و عمل الام والتفكك الاسري و المستوى الاقتصادي) على مرض التوحد عند الأطفال وقد اتبعنا في هذه الدراسة منهج تحليل التباين لملاءمته أغراض الدارسة وأجريت الدراسة على عينة متكونة من 100 شخص تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وقد قمنا بجلب بيانات من مستشفى الحلة التعليمي وهذه البيانات تبين الإصابة بالمرض ووجود المؤثرات من عدمها وقد استخدمنا البرنامج spss في تحليل البيانات، وتبين لنا ان للمتغيرات (نوع الجنس والعامل الوراثي وسن الاب وعمل الام والتفكك الاسري) تأثير على الإصابة بهذا المرض، وليس لمتغير(سن الام والمستوى المادي) تأثير على الإصابة بهذا المرض

الفصل الأول – المقدمة	7
مشكلة البحث	10
أهمية البحث	10
هدف البحث	10
الفصل الثاني – الجانب النظري	11
مرض التوحد أو الذاتوية (Autism)	12
أعراض مرض التوحد	12
أسباب وعوامل خطر مرض التوحد	15
عوامل خطر الإصابة بالتوحد	16
تشخيص مرض التوحد	17
علاج مرض التوحد	18
تحليل التباين الأحادي	19
خطوات تطبيق تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA	20
فوائد تحليل التباين	20
مفهوم التباين (Variance)	21
تحليل التباين في اتجاه واحد (الأحادي)	21
تحليل التباين في اتجاهين (الثنائي)	21
الفصل الثالث – الجانب العملي	23
تهيئة البيانات	24
تحليل التباين لمتغير الجنس	25

تحليل التباين لمتغير العامل الوراثي	26
تحليل التباين لمتغير سن الاب	27
تحليل التباين لمتغير سن الام	28
تحليل التباين لمتغير عمل الام	29
تحليل التباين لمتغير التفكك الاسري	30
تحليل التباين لمتغير المستوى المادي	31
الفصل الرابع-الاستنتاجات والتوصيات	32
الاستنتاجات	33
التوصيات	34
المصادر والمراجع	35

الفصل الأول

المقدمة

المقدمة:

كل فرد يعيش على سطح الكرة الأرضية له وجوده وكيانه، ويسهم بدوره في مختلف الوظائف الاجتماعية والعملية.

وتتواجد في كل مجتمع من المجتمعات فئة خاصة تتطلب تكيف خاص مع البيئة التي يعيشون فيها نتيجة لوضعهم الصحي الذي يوجد به خلل ما، وهذا التكيف لا يأتي من قبلهم بل يقع عاتقه على من يحيطون بهم بتوجيه الاهتمام لهم مثلهم مثل أي شخص طبيعي يمارس حياته.

مما لا شك فيه فإن الاهتمام بالتوحد أصبح ضرورة من ضروريات الحياة، وذلك لانتشاره في عدد كبير من أطفال العالم وترجع الأهمية كذلك إلى غموض هذا المفهوم على كثير من الناس بجميع طبقاتهم الاجتماعية والثقافية لأن التوحد من أكثر الاضطرابات والإعاقات غموضا.

ويرجع ذلك الغموض إلى أن الطفل التوحدي لا تظهر عليه علامات الإعاقة كغيره من الأطفال الآخرين لأنه يتسم بالوسامة والمظهر الخارجي العادي وإنما الاضطراب الذي لديه تكون علاماته غريبة كالانطواء والرغبة في العزلة وضعف التواصل الادراكي والاجتماعي واللغوي والحركي ...

أطلق مفهوم التوحد لأول مرة على يد العالم (بليور) عام 1911م، وقد اشتّق الاسم من اللفظ الاغريقي (للأنا) والتي تعني النفس ليصف مجموعة من التفكير الأناني والذي قد يظهر بشكل أساسي في الاصابة بالفصام، وعندما وصف (كانر) عام 1943م الاضطراب التوّحدي للأطفال (التوّحد الطفولي المبّكر) كان يعود بعض الشيء إلى مرض الفصام حيث أنه كان يعتقد بارتباطهما بشكل ما، ولكن من

الضروري أن نمّيز بينهما و لا يجب أن نربط الفصام بالتوحد لأنهما غير مرتبطين، ولكن من الممكن إيضاح سبب التوحد على أساس عضوي بيولوجي ملموس وقد نما هذا التوجه في السنوات الأخيرة تماما كالعوائق السّمعية والبصرية والتي تكون مبنية على أسس عضوية بيولوجية. وكانر هو أول شخص يضع تعريفا للتوحد وقد قام في عام 1956م بحصر معيار التوحد في صورتين أساسيتين هما:

(الوحدة المفرطة والرّتابة) ويقصد بالوحدة المفرطة العيش بخياله وتصوره فتفاعله مع نفسه واللعب مع نفسه بدون اندماج مع الغير من أقرانه من الأطفال كما أن الطفل في بداية العامين الأولين يميل إلى الرتابة والتي تتسم بالروتين والنمطية في سلوكه.

وقد أطلق (كانر) على الأطفال الذين يتصفون بهذه الصفات والذي ترجم إلى العربية باسم التوحد وتعني الوحدة والانعزالية ولكن فكرة العالم (أسبرجر) عام 1944م فيها بعض الاختلاف حيث ركز على المشاكل الحركية في حين أن كانر ركز على مهارة الحفظ.

إن حالة التوحد ظلت مجهولة حتى تم اكتشافها من قبل عالميين نفسيين هما: العالم كانر-1943م ، والعالم اسبيرجر-1944 فهما اللذين أطلقا على هذه الحالة من السلوكيات التي تصيب الأطفال بحالة التوحد .

تعريفات التوحد:

التوحد هو إعاقة فى النمو تستمر طيلة عمر الفرد و تؤثر على الطريقة التى يتحدث بها الشخص و يقيم صلة بمن هم حوله. و يصعب على الأطفال و على الراشدين المصابين بالتوحد إقامة صلات واضحة و قوية مع الآخرين. وعادة لديهم مقدرة محدودة لخلق صداقات ولفهم الكيفية التى يعبر فيها الآخرون عن مشاعرهم.

التوحد والسلوك الاجتماعي" هو حالة من حالات الإعاقة التى لها تطوراتها، وتعوق بشكل كبير طريقة استيعاب المخ للمعلومات ومعالجتها. كما أنها تؤدى إلي مشاكل في اتصال الفرد بمن حوله، واضطرا بات في اكتساب مهارات التعلم

يعرف كارتر التوحد: بأنه حالة من العزلة والانسحاب الشديد وعدم القدرة على الاتصال بالآخرين والتعامل معهم ويوصف أطفال التوحد بأن لديهم اضطرا بات لغوية حادة

تعريف كريك يرى كريك بأن التوحد:

حالة من الاضطراب تصيب الأطفال في السنوات الثلاثة الأولى من العمر حيث يشمل الاضطراب عدم قدرة الطفل على إقامة علاقات اجتماعية ذات معنى، وأنه يعاني من اضطراب في الإدراك ومن ضعف الدافعية ولديه خلل في تطور الوظائف المعرفية وعدم القدرة على فهم المفاهيم الزما نية والمكانية ولديه عجز شديد في استعمال اللغة وتطورها وأنه يعاني من مايو صف باللعب النمطي وضعف القدرة على التخيل ويقاوم حدوث تغييرات في بيئته.

مشكلة البحث:

مرض التوحد من الامراض التي يتغافل عنها الكثير من العوائل ويوعزون اهل الطفل المصاب تصرفات الطفل الى التصرفات الصبيانية او يعتبرونها شيء طبيعي دون الالتفات الى خطورة وضع الطفل الصحي والذي يمكن علاجه وإنقاذ الطفل من هذا المرض.

أهمية البحث

سوف يساعد هذا البحث في الوقوف على أسباب المرض والتوصل الى الفئات المحتمل اصابتهم بهذا المرض.

هدف البحث

معرفة اهم العوامل المؤثرة في الإصابة بمرض التوحد، والوقوف على مسبباته الطبيعية منها التي لا يمكن تغييرها ك(الجنس) او العوامل الأخرى مثلا (عمل الام).

الفصل الثاني
الجانب النظري

مرض التوحد أو الذاتوية (Autism):

هي أحد الاضطرابات التابعة لمجموعة من اضطرابات التطور المسماة باللغة الطبية "اضطرابات في الطيف الذاتويّ
(Autism Spectrum Disorders - ASD) "تظهر في سن الرضاعة، قبل بلوغ الطفل سن الثلاث سنوات، على الأغلب.

بالرغم من اختلاف خطورة وأعراض مرض التوحد من حالة إلى أخرى، إلا أن جميع اضطرابات الذاتوية تؤثر على قدرة الطفل على الاتصال مع المحيطين به وتطوير علاقات متبادلة معهم.

من غير المعروف، حتى الآن، ما إذا كان هذا الازدياد هو نتيجة للكشف والتبليغ الأفضل نجاعة عن الحالات، أم هو ازدياد فعليّ وحقيقي في عدد مصابي مرض التوحد، أم نتيجة هذين العاملين سوية.

بالرغم من عدم وجود علاج لمرض التوحد، حتى الآن، إلا أن العلاج المكثف والمبكر، قدر الإمكان، يمكنه أن يُحدث تغييرا ملحوظا وجديا في حياة الأطفال المصابين بهذا الاضطراب.

أعراض مرض التوحد:

الاطفال المصابون بمرض التوحد يعانون، أيضا وبصورة شبه مؤكدة، من صعوبات في ثلاثة مجالات تطورية أساسية، هي:

1. العلاقات الاجتماعية المتبادلة
2. اللغة
3. السلوك.

نظرا لاختلاف علامات وأعراض مرض التوحد من مريض إلى آخر، فمن المرجح أن يتصرف كل واحد من طفلين مختلفين، مع نفس التشخيص الطبي، بطرق مختلفة جدا وأن تكون لدى كل منهما مهارات مختلفة كليا.

لكن حالات مرض التوحد شديدة الخطورة تتميز، في غالبية الحالات، بعدم القدرة المطلق على التواصل أو على إقامة علاقات متبادلة مع أشخاص آخرين.

تظهر اعراض التوحد عند أغلب الاطفال، في سن الرضاعة، بينما قد ينشأ أطفال آخرون ويتطورون بصورة طبيعية تماما خلال الأشهر أو السنوات، الأولى من حياتهم لكنهم يصبحون، فجأة، منغلقين على أنفسهم، عدائيين أو يفقدون المهارات اللغوية التي اكتسبوها حتى تلك اللحظة.

بالرغم من أن كل طفل يعاني من اعراض مرض التوحد، يظهر طباعا وأنماطا خاصة به، إلا أن المميزات التالية هي الأكثر شيوعا لهذا النوع من الاضطراب:

- المهارات الاجتماعية

1. لا يستجيب لمناداة اسمه
2. لا يُكثر من الاتصال البصريّ المباشر
3. غالبا ما يبدو أنه لا يسمع محدّثه
4. يرفض العناق أو ينكمش على نفسه
5. يبدو إنه لا يدرك مشاعر وأحاسيس الآخرين
6. يبدو أنه يحب أن يلعب لوحده، يتوقع في عالمه الشخص الخاص

- المهارات اللغوية

1. يبدأ الكلام (نطق الكلمات) في سن متأخرة، مقارنة بالأطفال الآخرين
2. يفقد القدرة على قول كلمات أو جمل معينة كان يعرفها في السابق
3. يقيم اتصالا بصريا حينما يريد شيئا ما
4. يتحدث بصوت غريب أو بنبرات وإيقاعات مختلفة، يتكلم باستعمال صوت غنائي، وتيريّ أو بصوت يشبه صوت الإنسان الآلي (الروبوت)
5. لا يستطيع المبادرة إلى محادثة أو الاستمرار في محادثة قائمة
6. قد يكرر كلمات، عبارات أو مصطلحات، لكنه لا يعرف كيفية استعمالها

- السلوك

1. ينفذ حركات متكررة مثل، الهزاز، الدوران في دوائر أو التلويح باليدين
2. ينمّي عادات وطقوسا يكررها دائما
3. يفقد سكينته لدى حصول أي تغير، حتى التغيير الأبسط أو الأصغر، في هذه العادات أو في الطقوس
4. دائم الحركة
5. يصاب بالذهول والانبهار من أجزاء معينة من الأغراض، مثل دوران عجل في سيارة لعبة
6. شديد الحساسية، بشكل مبالغ فيه، للضوء، للصوت أو للمس، لكنه غير قادر على الإحساس بالألم

يعاني الأطفال صغيرو السن من صعوبات عندما يُطلب منهم مشاركة تجاربهم مع الآخرين. وعند قراءة قصة لهم، على سبيل المثال، لا يستطيعون التأشير بإصبعهم على الصور في الكتاب. هذه المهارة الاجتماعية، التي تتطور في سن مبكرة جدا، ضرورية لتطوير مهارات لغوية واجتماعية في مرحلة لاحقة من النمو.

كلما تقدم الأطفال في السن نحو مرحلة البلوغ، يمكن أن يصبح جزء منهم أكثر قدرة واستعدادا على الاختلاط والاندماج في البيئة الاجتماعية المحيطة، ومن الممكن أن يُظهروا اضطرابات سلوكية أقل من تلك التي تميز مرض التوحد. حتى أن بعضهم ينجح في عيش حياة عادية أو نمط حياة قريبا من العادي والطبيعي.

في المقابل، تستمر لدى آخرين الصعوبات في المهارات اللغوية وفي العلاقات الاجتماعية المتبادلة، حتى أن بلوغهم يزيد، فقط، مشاكلهم السلوكية سوءا وترديا.

قسم من الأطفال، بطيئون في تعلم معلومات ومهارات جديدة. ويتمتع آخرون منهم بنسبة ذكاء طبيعية، أو حتى أعلى من أشخاص آخرين، عاديين. هؤلاء الأطفال يتعلمون بسرعة، لكنهم يعانون من مشاكل في الاتصال، في تطبيق أمور تعلموها في حياتهم اليومية وفي ملاءمة / أقلمة أنفسهم للأوضاع والحالات الاجتماعية المتغيرة.

قسم ضئيل جدا من الأطفال الذين يعانون من مرض التوحد هم مثقفون ذاتويّون وتتوفر لديهم مهارات استثنائية فريدة، تتركز بشكل خاص في مجال معين مثل الفن، الرياضيات أو الموسيقى.

أسباب وعوامل خطر مرض التوحد:

ليس هنالك عامل واحد ووحيد معروفا باعتباره المسبب المؤكد، بشكل قاطع، لمرض التوحد. ومع الأخذ بالاعتبار تعقيد المرض، مدى الاضطرابات الذاتوية وحقيقة انعدام التطابق بين حالتين ذاتويتين، أي بين طفلين ذاتويين، فمن المرجح وجود عوامل عديدة لاسباب مرض التوحد.

- اعتلالات وراثية: اكتشف الباحثون وجود عدة جينات يرجح أن لها دورا في التسبب بالذاتوية. بعض هذه الجينات يجعل الطفل أكثر عرضة للإصابة بهذا الاضطراب، بينما يؤثر بعضها الآخر على نمو الدماغ وتطوره وعلى طريقة اتصال خلايا الدماغ فيما بينها. ومن الممكن أن جينات إضافية، أخرى، تحدد درجة خطورة الأمراض وحدتها.

قد يكون أي خلل وراثي، في حد ذاته وبمفرده، مسؤولا عن عدد من حالات الذاتوية، لكن يبدو، في نظرة شمولية، إن للجينات، بصفة عامة، تأثيرا مركزيا جدا، بل حاسما، على اضطراب الذاتوية. وقد تنتقل بعض الاعتلالات الوراثية وراثيا (موروثة) بينما قد تظهر أخرى غيرها بشكل تلقائي (Spontaneous).

- عوامل بيئية: جزء كبير من المشاكل الصحية هي نتيجة لعوامل وراثية وعوامل بيئية، مجتمعة معا. وقد يكون هذا صحيحا في حالة الذاتوية، أيضا. ويفحص الباحثون، في الآونة الأخيرة، احتمال أن تكون عدوى فيروسية، أو تلويثا بيئيا (تلوث الهواء، تحديدا)، على سبيل المثال، عاملا محفزا لنشوء وظهور مرض التوحد.

- عوامل أخرى: ثمة عوامل أخرى، أيضا، تخضع للبحث والدراسة في الآونة الأخيرة، تشمل: مشاكل أثناء مخاض الولادة، أو خلال الولادة نفسها، ودور الجهاز المناعي في كل ما يخص الذاتوية. ويعتقد بعض الباحثين بأن ضررا (إصابة) في اللوزة (Amygdala) - وهي جزء من الدماغ يعمل ككاشف لحالات الخطر - هو أحد العوامل لتحفيز ظهور مرض التوحد.

تتمحور إحدى نقاط الخلاف المركزية في كل ما يتعلق بالتوحد في السؤال عما إذا كانت هنالك أية علاقة بين التوحد وبين جزء من اللقاحات (Vaccines) المعطاة للأطفال، مع التشديد، بشكل خاص، على التطعيم (اللقاح) الثلاثي (MMR Triple vaccine -) الذي يعطى ضد النكاف (Mumps)، الحصبة (/ Rubeola Measles) والحُمَيراء (الحصبة الألمانية - Rubella / German Measles) ولقاحات أخرى تحتوي على الثيميروسال (Thimerosal)، وهو مادة حافظة تحتوي على كمية ضئيلة من الزئبق.

بالرغم من أن غالبية اللقاحات المعطاة للأطفال اليوم، لا تحتوي على الثيميروسال، وذلك ابتداء من العام 2001، إلا أن الخلاف والجدل ما زالا قائمين. وقد أثبتت دراسات وأبحاث شاملة أجريت مؤخرا أنه ليست هنالك أية علاقة بين اللقاحات وبين الذاتوية.

عوامل خطر الإصابة بالتوحد:

قد تظهر الذاتوية لدى أي طفل من أي أصل أو قومية، لكن هنالك عوامل خطر معروفة تزيد من احتمال الإصابة بالذاتوية. وتشمل هذه العوامل :

1. جنس الطفل: أظهرت الأبحاث أن احتمال إصابة الأطفال الذكور بالذاتوية هو أكبر بثلاثة ـ أربعة أضعاف من احتمال إصابة الإناث
2. التاريخ العائلي: العائلات التي لديها طفل من مرضى التوحد، لديها احتمال أكبر لولادة طفل أخر مصاب بالمرض. ومن الأمور المعروفة والشائعة هو أن الوالدين أو الأقارب الذين لديهم طفل من مرضى التوحد يعانون، هم أنفسهم، من اضطرابات معينة في بعض المهارات النمائية أو التطورية، أو حتى من سلوكيات ذاتوية معينة.
3. اضطرابات أخرى: الأطفال الذين يعانون من مشاكل طبية معينة هم أكثر عرضة للإصابة بالذاتوية. هذه المشاكل الطبية تشمل: متلازمة الكروموسوم X الهَشّ (Fragile x syndrome)، وهي متلازمة موروثة تؤدي إلى خلل

ذهني، التَصَلُّبُ الحَدَبِيّ (Tuberous sclerosis)، الذي يؤدي إلى تكوّن وتطور أورام في الدماغ، الاضطراب العصبي المعروف باسم "متلازمة توريت" (Tourette syndrome) والصرع (Epilepsy) الذي يسبب نوبات صرعية.

4. سن الوالد: يميل الباحثون إلى الاعتقاد بأن الأبوة في سن متأخرة قد تزيد من احتمال الاصابة بالتوحد.

قد أظهر بحث شامل جدا أن الأطفال المولودين لرجال فوق سن الأربعين عاما هم أكثر عرضة للإصابة بالذاتوية بـ 6 أضعاف من الأطفال المولودين لآباء تحت سن الثلاثين عاما. ويظهر من البحث أن لسن الأم تأثيرا هامشيا على احتمال الإصابة بالذاتوية.

تشخيص مرض التوحد:

يجري طبيب الأطفال المعالج فحوصات منتظمة للنمو والتطور بهدف الكشف عن تأخر في النمو لدى الطفل.

في حال ظهرت اعراض التوحد لدى الطفل، يمكن التوجه إلى طبيب اختصاصي في علاج التوحد، الذي يقوم، بالتعاون مع طاقم من المختصين الآخرين، بتقييم دقيق للاضطراب.

نظرا لأن مرض التوحد يتراوح بين درجات عديدة جدا من خطورة المرض وحدة أعراضه، فقد يكون تشخيص الذاتوية مهمة معقدة ومركبة، إذ ليس هنالك ثمة فحص طبي محدد للكشف عن حالة قائمة من الذاتوية.

وبدلا من ذلك، يشمل التقييم الرسمي للذاتوية معاينة الطبيب المختص للطفل، محادثة مع الأهل عن مهارات الطفل الاجتماعية، قدراته اللغوية، سلوكه وعن كيفية ومدى تغيّر هذه العوامل وتطورها مع الوقت.

وقد يطلب الطبيب، بغية تشخيص اعراض التوحد، إخضاع الطفل لعدة فحوصات واختبارات ترمي إلى تقييم قدراته الكلامية واللغوية وفحص بعض الجوانب النفسية.

وبالرغم من أن اعراض التوحد الأولية تظهر، غالبا، في ما قبل سن الـ 18 شهرا، إلا أن التشخيص النهائي يكون، في بعض الأحيان، لدى بلوغ الطفل سن السنتين أو الثلاث سنوات، فقط، عندما يظهر خلل في التطور، تأخير في اكتساب المهارات

اللغوية، أو خلل في العلاقات الاجتماعية المتبادلة، والتي تكون واضحة في هذه المرحلة من العمر.

وللتشخيص المبكر أهمية بالغة جدا، لأن التدخل المبكر، قدر الإمكان، وخصوصا قبل بلوغ الطفل سن الثلاث سنوات، يشكل عنصرا هاما جدا في تحقيق أفضل الاحتمالات والفرص لتحسن الحالة.

علاج مرض التوحد:

لا يتوفر، حتى يومنا هذا، علاج واحد ملائم لكل المصابين بنفس المقدار. وفي الحقيقة، فإن تشكيلة العلاجات المتاحة لمرضى التوحد والتي يمكن اعتمادها في البيت أو في المدرسة هي متنوعة ومتعددة جدا، على نحو مثير للذهول.

بإمكان الطبيب المعالج المساعدة في إيجاد الموارد المتوفرة في منطقة السكن والتي يمكنها أن تشكل أدوات مساعدة في العمل مع الطفل مريض التوحد.

علاج التوحد يشمل

- العلاج السلوكي (Behavioral Therapy) وعلاجات أمراض النطق واللغة (Speech - language pathology)
- العلاج التربوي - التعليميّ
- العلاج الدوائي.
- العلاجات البديلة

نظرا لكون مرض التوحد حالة صعبة جدا ومستعصية ليس لها علاج شاف، يلجأ العديد من الأهالي إلى الحلول التي يقدمها الطب البديل (Alternative medicine).

رغم أن بعض العائلات أفادت بأنها حققت نتائج ايجابية بعد علاج التوحد بواسطة نظام غذائي خاص وعلاجات بديلة أخرى، إلا أن الباحثين لا يستطيعون تأكيد، أو نفي، نجاعة هذه العلاجات المتنوعة على مرضى التوحد.

بعض العلاجات البديلة الشائعة جدا تشمل:

- علاجات إبداعية ومستحدثة
- أنظمة غذائية خاصة بهم.

تحليل التباين الأحادي ANOVA:

هو اختبار معلمي يهدف للمقارنة بين المتوسطات أو الوصول الى قرار بوجود أو عدم وجود فروق بين متوسطات الأداء عند المجموعات التي تعرضت لمعالجات مختلفة بهدف التوصل إلى العوامل التي تجعل متوسط من المتوسطات يختلف عن المتوسطات الأخرى.

بالتالي فان تحليل ANOVA هو عبارة عن مجموعة متكاملة من النماذج الإحصائية وما يتعلق بها من اجراءات، وتتم هذه الاجراءات عن طريق خطوات مرافقة لهذه النماذج، حيث تمكن الباحث من اجراء مقارنة مستوى المتوسطات لمجتمعات إحصائية متعددة عن طريق تقسيم التباين Variance الكلي الملاحظ بينهم إلى أقسام متعددة.

والملاحظ أن تحليل ANOVA يتميز أساسا بالفرق في التقسيم إلى مكونات ويعود ذلك الى مختلف المتغيرات التوضيحية.

ويعتمد تحليل التباين أو تحليل ANOVA على طريقة بسيطة تقوم بتحليل التباين واجراء اختبارا إحصائيا ما إذا كان متوسطات العديد من المجموعات كلها في نفس الدرجة (متساوية).

ونستنتج أن تحليل ANOVA يهتم في حقيقة الأمر بدراسة وتحليل عدد من المتغيرات الوصفية (أو متغير واحد) لتقصي أثرها على المتغيرات الكمية.

ويتم الاستفادة من تحليل ANOVA كطريقة لتحليل نتائج العديد من التجارب المتوازنة تحصل تحت ظروف وبيئة موحدة، وعلى مجموعات متجانسة ومتشابهة.

كما وأنها تقدم تقديرا لعوامل الخطأ المنتظم الخاص بالفروقات الناجمة من تعدد المجتمعات المستهدفة مثل تباين النوع، المؤهل العلمي، المستوى الاجتماعي والاقتصادي، التحصيل الدراسي، المهارة، اللياقة إلى غير ذلك.

ويشترط في اختبار تحليل التباين تحقق مايأتي :

1- ان يكون توزيع المتغير المعتمد طبيعيا

2- ان يكون تباين المتغير المعتمد متساوي لكل عينة من العينات.

3- ان تكون قيم المتغير المعتمد مستقلة عن بعضها البعض.

4- ان تكون كل عينة من العينات عشوائية.

ويتم رفض فرضية العدم بالاعتماد على القيمة المحسوبة ، فاذا كانت اكبر من القيمة الجدولية ترفض فرضية العدم واذا كانت اصغر من الفيمة الجدولية تقبل فرضية العدم .

واذا تم رفض فرضية العدم وتبين ان هنالك فروق معنوية بين المتوسطات ، فيتم اتباع اسلوب اختبار المقارنات البعدية (Post Hoc) لاختبار اي زوج من ازواج المتوسطات له اختلاف معنوي واي زوج ليس له اختلاف معنوي ، وان هذه المقارنات البعدية تكون على قسمين هما :

i- افتراض تساوي التباين (Equal Variance Assumed) .

ii- افتراض عدم تساوي التباين (Equal Variance Not Assumed) .

ويتم اتباع اختبار (Leven)لتحديد فيما اذا كان التباين متجانس ام لا .

خطوات تطبيق تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA :

1- من قائمة (Analyze) يتم اختيار ايعاز (Compare Means) ثم ايعاز (One (Way ANOVA

2- ستظهر شاشة الحوار يتم نقل المتغير العاملي (Method) الى مربع (Factor) والمتغير المعتمد (Degree) الى مربع (Dependent List) .

3- اختيار ايعاز (ok) فتظهر نتائج التحليل التباين الاحادي .

4- لتحديد اي زوج من ازواج متغيرات الدراسة له تأثير معنوي يتم تطبيق احدى اختبارات المقارنات البعدية ، حيث يتم اختيار ايعاز (Post Hoc) ثم تحديد اي اختبار يراد تطبيقه حسب تجانس او عدم تجانس التباين .

فوائد تحليل التباين :

1- طريقة لتحليل نتائج عدد من التجارب المتوازنة تحدث كلمنها فى ظروف موحدة ، وعلى مجموعات متجانسة .

2- أنها تعطينا تقديرا لعوامل الخطأ المنتظم الخاص بالفروق الناتجة من اختلاف المجتمعات مثل اختلاف النوع ، المستوى الدراسي ،المستوى الاجتماعي والاقتصادي ، التحصيل ، المهارة ، اللياقة إلى غير ذلك .

مفهوم التباين (Variance):

يعبر عنه بأنه معدل مجموع مربعات انحرافات قيم المشاهدات للمجتمع عن وسطها الحسابي وبحسب العلاقة الآتية:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^{N}(Y_i - \mu)^2}{N} \quad \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

حيث أن:

σ^2 : تباين المجتمع

Y_i :قيمة المشاهدة

μ:متوسط المجتمع

N : عدد المشاهدات للمجتمع

1- تحليل التباين في اتجاه واحد (الأحادي):

One Way Analysis of Variance:

وهو أسلوب إحصائي يستخدم لاختبار الفروق بين عدد من المجموعات المستقلة في متغير تابع واحد، أو هو الاسلوب الإحصائي المستخدم في مقارنة الفروق بين متوسطات تلك المجتمعات. او هو طريقة لاختبار معنوية الفرق بين المتوسطات لعدة عينات بمقارنة واحدة، ويعرف أيضاً بطريقة تؤدي لتقسيم الاختلافات الكلية لمجموعة من المشاهدات التجريبية لعدة أجزاء للتعرف على مصدر الاختلاف بينها ولذا فالهدف هنا فحص تباين المجتمع لمعرفة مدى تساوى متوسطات المجتمع.

2- تحليل التباين في اتجاهين (الثنائي):

Two Way Analysis of Variance

يستخدم تحليل التباين الثنائي في حالة وجود متغيرين مستقلين أو أكثر لكل منهما مستويين أو أكثر يؤثران في متغير تابع واحد، ويهدف هذا النوع من التحليل لنوعين من التأثير (أساسي ومشترك) فالتأثير الاساسي للمتغير المستقل يقصد به تأثيره على المتغير التابع بصرف النظر عن مستويات المتغير المستقل الثاني، في حين التأثير المشترك (أو التأثير التفاعلي) للمتغيرين فه ناتج عن تفاعل المتغيرين المستقلين.

المؤشر الاول (الصفوف)	المؤشر الثاني (الاعمدة)				المجموع	المتوسط
	1	2	..... j	r	$y_{i.}$	$\bar{y}_{i.}$
1	y_{11}	y_{12}	y_{1j}	y_{1r}	$y_{1.}$	$\bar{y}_{1.}$
2	y_{21}	y_{22}	y_{2j}	y_{2r}	$y_{2.}$	$\bar{y}_{2.}$
3	y_{31}	y_{32}	y_{3j}	y_{3r}	$y_{3.}$	$\bar{y}_{3.}$
i	y_{i1}	y_{i2}	y_{ij}	y_{ir}	$y_{i.}$	$\bar{y}_{i.}$
t	y_{t1}	y_{t2}	y_{tj}	y_{tr}	$y_{t.}$	$\bar{y}_{t.}$

	$y_{..}$	$y_{.1}$ . . . $y_{.2}$ . . $y_{.j}$ $y_{.r}$	المجموع $y_{.j}$
$\bar{y}_{..}$		$\bar{y}_{.1}$ . . . $\bar{y}_{.2}$ . . . $\bar{y}_{.j}$ $\bar{y}_{.r}$	المتوسط$\bar{y}_{.j}$

حيث:

y_{ij}: يمثل الاستجابة عند المفردة (المشاهدة) الواقعة تحت تأثير المستوى i من المؤشر الاول الممثل بالصفوف والمستوى j من المؤشر الثاني المثل بالأعمدة.

$y_{i.}$: مجموع نتائج (الاستجابات) للمفردات الواقعة تحت تأثير المستوى i من الصفوف.

$\bar{y}_{i.}$: الوسط الحسابي للصف

$Y_{..}$: المجموع العام لنتائج جميع المفردات

$$\sum_i \sum_j y_{ij} = \sum_i y_{i.} = \sum_j y_{.j} = Y_{..} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

وكذلك $\bar{Y}_{..}$ يرمز للمتوسط العام لكل المشاهدات حيث أن:

$$\bar{Y}_{..} = \frac{\sum_j y_{.j}}{tr} = \frac{\sum_i y_{i.}}{tr} = \frac{\sum_i \sum_j y_{ij}}{tr} = \frac{Y_{..}}{tr} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

تهيئة البيانات:

البيانات التي استخدمناها في هذا البحث قد تم الحصول عليها من عينة 100 شخص 50 منهم ذكور 50 اناث من الأطفال في مستشفى الحلة التعليمي وهذا البيانات تمثل الإصابة بمرض التوحد حيث تتكون من 55 طفل مصاب و45 طفل سليم.

وقد شملت البيانات المعلومات الاتية:

1. العامل الوراثي: ان كان الطفل لديه في اسرته او اجداده ممن قد أصيب بمرض التوحد.
2. سن الاب: عمر الاب ان كان معتدل (اقل من 35)، كبير (35 وأكثر).
3. سن الام: عمر الام ان كان معتدل (اقل من 35)، كبير (35 وأكثر).

4. عمل الام: معرفة الام ان كانت تعمل خارج المنزل (موظفة)،او انها تقضي وقتها في المنزل.
5. التفكك الاسري: الحالة الاجتماعية للأسرة ان كانت متفككة (الاب والام منفصلين او لديهم خلافات ومشاكل مستمرة) او لا (غير متفككة)
6. المستوى المادي: معرفة المستوى المادي لعائلة الطفل ان كان (منخفض، متوسط، مرتفع)

تم الحصول على هذه البيانات عن طريق الاتصال المباشر بالأطفال وعائلة الأطفال.

وفي ما يلي عمليات التحليل الاحصائي للعوامل والتوصل الى مدى تأثيرها على احتمالية الإصابة بمرض التوحد.

التحليل الاحصائي لمتغير الجنس:

ANOVA

الجنس

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.343	1	5.343	26.640	.000
Within Groups	19.657	98	.201		
Total	25.000	99			

الجدول أعلاه يبين الفروق المعنوية لمتغير الجنس ونلاحظ وجود فروق معنوية، أي وجود اختلاف بين متوسطات المجموعات حيث قيمة الدلالة تساوي (0.00) وهو أقل من مستوى الأهمية 0.05 عند درجات حرية (1 بين المجموعات Between Groups)، وعند درجات حرية (98 داخل المجموعات Within Groups)، وبالتالي توجد دلالة إحصائية، حيث نرفض الفرض الصفري بأنه " لا توجد فروق بين متوسطات المجموعات" ونقبل الفرض البديل.

Report

التوحد = 2 (FILTER)

الجنس	Mean	N	Std. Deviation
ذكر	1.00	39	.000
انثى	1.00	16	.000
Total	1.00	55	.000

ومن خلال جدول التباين نلاحظ ان نسبة إصابة الذكور اعلى منها للإناث حيث ان الذكور المصابين 39 من مجموع العينة 55.

أي ان احتمالية إصابة الذكور بمرض التوحد اعلى منها للإناث.

تحليل التباين لمتغير العامل الوراثي:

ANOVA

الوراثة

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.093	1	1.093	4.547	.035
Within Groups	23.547	98	.240		
Total	24.640	99			

الجدول أعلاه يبين الفروق المعنوية لمتغير العامل الوراثي ونلاحظ وجود فروق معنوية، أي وجود اختلاف بين متوسطات المجموعات حيث قيمة الدلالة تساوي (0.035) وهو أقل من مستوى الأهمية 0.05 عند درجات حرية (1 بين المجموعات Between Groups)، وعند درجات حرية (98 داخل المجموعات Within Groups)، وبالتالي توجد دلالة إحصائية، حيث نرفض الفرض الصفري بأنه " لا توجد فروق بين متوسطات المجموعات" ونقبل الفرض البديل.

Report

التوحد = 2 (FILTER)

الوراثة	Mean	N	Std. Deviation
موروث غير	1.00	19	.000
موروث	1.00	36	.000
Total	1.00	55	.000

حيث ان 36 من المصابين هم من الذين لديهم عامل وراثي كما يوضحه جدول الفلتر أعلاه.

تحليل التباين لمتغير سن الاب:

ANOVA

الاب_سن

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.010	1	1.010	4.306	.041
Within Groups	22.990	98	.235		
Total	24.000	99			

الجدول أعلاه يبين الفروق المعنوية لمتغير (سن الاب) ونلاحظ وجود فروق معنوية، أي وجود اختلاف بين متوسطات المجموعات حيث قيمة الدلالة تساوي (0.41) وهو أقل من مستوى الأهمية 0.05 عند درجات حرية (1 بين المجموعات Between Groups)، وعند درجات حرية (98 داخل المجموعات Within Groups)، وبالتالي توجد دلالة إحصائية، حيث نرفض الفرض الصفري بأنه " لا توجد فروق بين متوسطات المجموعات" ونقبل الفرض البديل.

Report

الاب_سن= 2 (FILTER)

التوحد	Mean	N	Std. Deviation
سليم	1.00	22	.000
مصاب	1.00	38	.000
Total	1.00	60	.000

كما نلاحظ أيضا ان 38 من الأطفال المصابين بمرض التوحد أعمار أبائهم كبيرة (اكثر من 35). أي ان عمر الاب يؤثر في احتمالية إصابة الطفل بمرض التوحد حيث ان الأطفال الذين ابائهم كبار بالسن اكثر عرضة للإصابة بهذا المرض.

تحليل التباين لمتغير سن الام:

ANOVA

الام_سن

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.800	1	.800	3.411	.068
Within Groups	22.990	98	.235		
Total	23.790	99			

الجدول أعلاه يبين الفروق المعنوية لمتغير (سن الام) ونلاحظ عدم وجود فروق معنوية، أي عدم وجود اختلاف بين متوسطات المجموعات حيث قيمة الدلالة تساوي (0.068) وهو أكثر من مستوى الأهمية 0.05 عند درجات حرية (1 بين المجموعات Between Groups)، وعند درجات حرية (98 داخل المجموعات Within Groups)، وبالتالي لا توجد دلالة إحصائية، حيث نقبل الفرض الصفري بأنه " لا توجد فروق بين متوسطات المجموعات" ونرفض الفرض البديل.

تحليل التباين لمتغير عمل الام:

ANOVA

الام_عمل

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.604	1	1.604	6.763	.011
Within Groups	23.236	98	.237		
Total	24.840	99			

الجدول أعلاه يبين الفروق المعنوية لمتغير (عمل الام) ونلاحظ وجود فروق معنوية، أي وجود اختلاف بين متوسطات المجموعات حيث قيمة الدلالة تساوي (0.011) وهو أقل من مستوى الأهمية 0.05 عند درجات حرية (1 بين المجموعات Between Groups)، وعند درجات حرية

(98 داخل المجموعات Within Groups)، وبالتالي توجد دلالة إحصائية، حيث نرفض الفرض الصفري بأنه " لا توجد فروق بين متوسطات المجموعات" ونقبل الفرض البديل.

Report

التوحد = 2 (FILTER)

الام_عمل	Mean	N	Std. Deviation
تعمل لا	1.00	19	.000
تعمل	1.00	36	.000
Total	1.00	55	.000

وكما نلاحظ أعلاه ان 36 من المصابين من اصل 55هم من الذين امهاتهم يعملون بوظيفة او مكان للعمل.

تحليل التباين لمتغير التفكك الاسري:

ANOVA

الاسري_التفكك

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.010	1	1.010	4.306	.041

Within Groups	22.990	98	.235		
Total	24.000	99			

الجدول أعلاه يبين الفروق المعنوية لمتغير (التفكك الاسري) ونلاحظ وجود فروق معنوية، أي وجود اختلاف بين متوسطات المجموعات حيث قيمة الدلالة تساوي (0.041) وهو أقل من مستوى الأهمية 0.05 عند درجات حرية (1 بين المجموعات Between Groups)، وعند درجات حرية (98 داخل المجموعات Within Groups)، وبالتالي توجد دلالة إحصائية، حيث نرفض الفرض الصفري بأنه " لا توجد فروق بين متوسطات المجموعات" ونقبل الفرض البديل.

Report

التوحد = 2 (FILTER)

الاسري_التفكك	Mean	N	Std. Deviation
متفككة غير	1.00	17	.000
متفككة	1.00	38	.000
Total	1.00	55	.000

كما نلاحظ ان اعلى نسبة للأطفال المصابين هم من أبناء العوائل المتفككة (الاب والام منفصلين) حيث عددهم 38 من مجموع المصابين في العينة البالغ عددهم 55.

تحليل التباين لمتغير المستوى المادي:

ANOVA

المادي_المستوى

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.629	1	1.629	3.435	.067
Within Groups	46.481	98	.474		
Total	48.110	99			

الجدول أعلاه يبين الفروق المعنوية لمتغير (المستوى المادي) ونلاحظ عدم وجود فروق معنوية، أي عدم وجود اختلاف بين متوسطات المجموعات حيث قيمة الدلالة تساوي (.067) وهو أكثر من مستوى الأهمية 0.05 عند درجات حرية (1 بين المجموعات Between Groups)، وعند درجات حرية (98 داخل المجموعات Within Groups)، وبالتالي لا توجد دلالة إحصائية، حيث نقبل الفرض الصفري بأنه " لا توجد فروق بين متوسطات المجموعات" ونرفض الفرض البديل.

الفصل الرابع
الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

1. لنوع الجنس تأثير على احتمالية الإصابة بمرض التوحد
2. احتمالية إصابة الذكور بمرض التوحد اعلى منها للإناث.
3. للعامل الوراثي تأثير على احتمالية الإصابة بمرض التوحد
4. عمر الاب له تأثير على الطفل والاصابة بالمرض محتملة اكثر لمن ابائهم كبار بالعمر
5. ليس لعمر الام تأثير معنوي على احتمالية الإصابة بمرض التوحد
6. عمل الام والانشغال عن الطفل له تأثير كبير على الطفل واحتمالية اصابته بمرض التوحد.
7. للتفكك الاسري الأثر البالغ على الإصابة بهذا المرض.

8. ليس للمستوى الاقتصادي تأثير معنوي على احتمالية الإصابة بمرض التوحد.

التوصيات:

1. الانتباه ومتابعة تصرفات الأطفال وسلوكياتهم وخصوصا الذكور منهم ومتابعة طريقة تفكيرهم وما يحاولون القيام به من اعمال.
2. العوائل التي لديها وراثة بهذا المرض ضرورة فحص أطفالهم مبكرا من خلال الطبيب المختص لغرض التأكد من وجود المرض بأطفالهم من عدمه.

3. الأباء الذين ينجبون أطفال وهم بسن متقدم عليهم مراقبة أطفالهم وذلك لأحتمالية إصابة أبنائهم بمرض التوحد.
4. الام التي تعمل وليست جليسة البيت عليها تخصيص وقت كبير لأهتمامها بأطفالها خشية إصابتهم بهذا المرض.
5. ضرورة الحفاظ على الأطفال بعيدا عن المشاكل بين الاب والام وأعطاء الأهمية القصوى على سلامة الأطفال.

المراجع والمصادر

1- د. محمود الدريني –" مبادئ التحليل الاحصائي " – جامعة الملك سعود – المملكة العربية السعودية – (2009م-1430ه)

2- د. ثروت محمد عبد المنعم محمد ابراهيم "تصميم وتحليل التجارب " ، كلية العلوم للبنات بالدمام – قسم الرياضيات –المملكة العربية السعودية ،(2004م)

3- واين دانيال ،ترجمة الدكتور زياد رشاد عبد الله (1985) :"**الاحصاء الحيوي اساس للتحليل في العلوم الصحية**"، مطابع جامعة الموصل.

4- د.محمد محمد الطاهر الامام ،" تصميم وتحليل التجارب "، جامعة الملك سعود- رياض – المملكة العربية السعودية (1994م)

5- حسام عثمان حسن الخطيب – " التكرار الجزئي لحل مشكلة زيادة عدد المعالجات في التصميم العاملي " – رسالة ماجستير – كلية الاقتصاد والعلوم الادارية – جامعة الازهر –غزة – (1433ه)

6- د. محمود الدريني –" مبادئ التحليل الاحصائي " – جامعة الملك سعود – المملكة العربية السعودية – (2009م-1430ه)