تأثير التمرينات البدنية والحمية الغذائية وجهاز الاوكسجين في خفض بعض الاضطرابات السلوكية لأطفال التوحد (دراسة مقارنة)

أ.م.د سها علي حسين

1435 هـ 2015م

مستخلص البحث باللغة العربية.

التوحد اضطراب يتعلق بالنمو وعادة ما تظهر أعراضه خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل، وهي تنتج عن اضطراب في الجهاز العصبي ما يؤثر على وظائف المخ، وتزداد نسبة الإصابة بين الأولاد عن البنات بنسبة1–4، ولا يرتبط هذا الاضطراب بأية عوامل عرقية، أو اجتماعية، إذ لم يثبت أن لعرق الشخص أو للطبقة الاجتماعية أو الحالة التعليمية أو المالية للعائلة أية علاقة بالإصابة بالتوحد.

هدف البحث الى: إعداد برنامج تمرينات بدنية لمجموعة من الأطفال الذين يعانون من التوحد، واستخدام برنامج حمية غذائية لمجموعة من الأطفال الذين يعانون من التوحد، واستخدام برنامج جهاز الأوكسجين لمجموعة من الأطفال الذين يعانون من التوحد، والتعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث، والتعرف على الفروق بين البرامج الثلاثة المعدة للمجموعات التجريبية.

تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث، وتم استخدام مقياس الاضطرابات السلوكية، وقد قام الباحث باستخدام ثلاثة برامج وهي (البرنامج الحركي – الحمية الغذائية – العلاج بالأوكسجين) وأجريت دراسة مقارنة بين البرامج الثلاثة وكانت الاستنتاجات هي أن البرامج الثلاثة قد نجحت في تقليل الاضطرابات السلوكية لعينة البحث ولكن بنسب متفاوتة، إذ كانت أفضل نتائج للعلاج بالحمية الغذائية ثم العلاج بالبرامج الحركية ثم العلاج بالأوكسجين.

Abstract.

Autism terms of growth ,usually appear during the first three years of a child's life, which is caused by a disorder of the nervous system which affects the brain functions, and increased incidence among boys than girls by 4-1, this disorder is associated with any ethnic factors, or social, where it is proved that the person's race or social class or educational or financial situation of any family relationship injury autism, the aim of the study: Number of physical exercises for a group of children who suffer from autism program. - Use diet program for a group of children who suffer from autism. - Use the program of hyperbaric oxygen therapy to a group of children who suffer from autism.

To identify the differences between tribal tests and a posteriori the research sample.

To identify the differences between the three programs designed experimental groups.

Was used experimental method for suitability to the nature of the research, was used behavioral disorders scale, The researcher using three programs, namely, (motor program - diet - oxygen therapy) and conducted a comparative study between the three programs were conclusions are that the three programs have been successful in reducing behavioral disorders the research sample, but to varying degrees, where the best results for the treatment of diet programs , kinetic therapy, and then oxygen therapy.

1- المبحث الأول: التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة واهمية البحث:

التوحد. .الإعاقة الغامضة. .هو الطفل الذي يعاني من اضطرابات قد تختلف عن غيره سواءً الأطفال الأسوياء أو المعاقين .ويسمى باللغة العربية) الطفل التوحدي (أو كما يُسمى أيضاً الذاتوية)، وكل طفل يعاني من التوحد هو حالة فردية خاصة .

والتوحد اضطراب يتعلق بالنمو وعادة ما تظهر اعراضه خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل، وهي تنتج عن اضطراب في الجهاز العصبي ما يؤثر على وظائف المخ، وتزداد نسبة الإصابة بين الأولاد عن البنات بنسبة4-1 ، ولا يرتبط هذا الاضطراب بأية عوامل عرقية، أو اجتماعية، حيث لم يثبت أن لعرق الشخص أو للطبقة الاجتماعية أو الحالة التعليمية أو المالية للعائلة أية علاقة بالإصابة بالتوحد.

من خلال الدراسات المختلفة اتضح ان مشكلة الأطفال التوحديين الأساسية هي معاناتهم من حدة بعض الاضطرابات السلوكية، كإيذاء النفس ونوبات الغضب والسلوك العدواني والنشاط الحركي المفرط، كما ان وجود طفل توحدي يتسم سلوكه بالاضطراب يؤثر في العلاقات داخل الأسرة ويجعلها مضطربة وذلك نتيجة معاناة الآباء والأمهات من سلوك أطفالهم المضطرب، ما يؤثر على البناء الداخلي للأسرة فتصبح شبه منطوية على نفسها.

وقد حاول الباحثون والمختصون أن يتوصلوا إلى وسائل وسبل من شأنها أن تخفف من حدة هذه الاضطرابات لدى هؤلاء الأطفال فألتجأ بعضهم إلى ملء وقت الفراغ باللعب، ومنهم من حاول استخدام البرامج التعليمية والتدريبية، ومنهم من حاول أيضاً اطفاء هذه السلوكيات من خلال المنع والتجاهل، وفي الآونة الأخيرة ظهرت أساليب حديثة حاول المختصون من خلالها إيجاد السبل لتخفيف هذه الاضطرابات، ومن بين هذه الوسائل هي استخدام الحمية الغذائية وجهاز الأوكسجين والتمرينات البدنية، ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هو :أي من تلك الوسائل اكثر فائدة للطفل التوحدي ؟ لذا أرتأى الباحث بدراسة مقارنة بين هذه الوسائل لمعرفة أيًها أكثر فائدة، وهنا تكمن أهمية هذا البحث.

1-2 مشكلة البحث:

تعد الاضطرابات السلوكية إحدى المشاكل التي يعاني منها الطفل التوحدي، التي تأخذ حيزاً كبيراً من تصرفاته وانفعالاته، ولها أثر سلبي على الكثير من قدراته المعرفية ونشاطاته اليومية التي تتمثل في سلوكه داخل المنزل وخارجه، وتتمثل هذه الاضطرابات بأنواععدة تختلف من طفل إلى آخر، قد لا تتوفر عند بعض الأطفال بشكل كبير، ولكن أغلب أطفال التوحد يعانون منها، ومن بين تلك الاضطرابات هي نوبات البكاء ونوبات الغضب وإيذاء النفس والآخرين، ومن هنا جاءت الحاجة لمعرفة أي الأساليب أكثر فائدة للطفل التوحدي في خفض تلك الاضطرابات السلوكية.

1-3 أهداف البحث

1. أعداد برنامج تمرينات بدنية لمجموعة من الاطفال الذين يعانون من التوحد.
2. استخدام برنامج حمية غذائية لمجموعة من الأطفال الذين يعانون من التوحد.
3. استخدام برنامج لاستخدام جهاز الاوكسجين لمجموعة من الأطفال الذين يعانون من التوحد.
4. التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث.
5. التعرف على الفروق بين البرامج الثلاث المعدة للمجموعات التجريبية.

1-4 فروض البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمجموعات البحث الثلاث.
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية للاختبارات البعدية بين مجموعات البحث الثلاث.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: عينة من اطفال التوحد وهم (18) طفلاً لديهم اضطرابات سلوكية تتراوح اعمارهم بين (10 – 12) سنة.

1-5-2 المجال المكاني: معهد الرحمن للتوحد واضطرابات النطق– محافظة بغداد.

1-5-3 المجال الزماني: 2-1-2014 لغاية 1-7-2014

2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية والدراسات المشابهة.

2-1 الدراسات النظرية.

2-1-1 مفهوم التوحد:

يعد الطفل التوحدي من ذوي الاحتياجات الخاصة وهو من أهم الموضوعات التي يتطرق لها العلم في الوقت الحالي في العالمين العربي والغربي(محمد كامل علي،2005، ص3)

إن التوحد هو اضطراب معقد تتداخل فيه عناصرعدة دماغية مضطربة، تنتج عنها اضطرابات انفعالية حادة تحدث أغلبها في مرحلة الطفولة، وبعضها الآخر يستمر حتى مراحل عمرية متقدمة، فضلاً عن اضطرابات نمائية

محددة، والدليل على هذه الاضطرابات هو علاقة الطفل مع شخص واحد مقرب له كأن يكون أحد والديه، وتنعكس بفقدان التفاعل الاجتماعي والعزلة مع ظهور اتجاهات سلبية مع الآخرين(هناء ابراهيم صندقلي، 2012، ص21).

ووفقاً لهذا يعاني الطفل التوحدي اضطرابات يتم الكشف عنها خلال الثلاث سنوات الأولى من عمره، من خلال مراقبة الطفل وكيفية انشغاله بنفسه بشكل دائم وملفت للنظر أكثر من اهتمامه بمن حوله. ونستطيع ملاحظة ضعف الانتباه لدى الطفل من خلال ضعف التواصل الاجتماعي، ويظهر عند بعضهم نشاطاً حركياً زائداً، وتترافق سلوكياتهم هذه مع بطء شديد في النمو اللغوي، وما يميز الطفل التوحدي هو ضعف استجاباته للمثيرات الحسية الخارجية مع مقاومة شديدة ودائمة للتغيير الحاصل في بيئته ما يدفعه للتعلق أكثر بمن يعتمد عليه في تلبية احتياجاته (احمد محمد الزعبي، 2011، ص15).

2-1-2 الاضطرابات السلوكية Behavior Disorders

يعاني بعض الأطفال التوحديين من سلوك انعزالي شديد كما إن بعضهم يكون خاملاً وبعضهم الآخر مخرباً عدوانياً وكثير الصراخ، وقد يعاني بعضهم من سلوك إيذاء النفس كالعض وشد الشعر وخبط الرأس بعنف...وغير ذلك.

وقد يصاحب التوحد مشكلة النشاط الحركي الزائد الذي يعد بمثابة مشكلة سلوكية شائعة بين هؤلاء الأطفال، يصاحبها مشكلة عدم التركيز والانتباه مع نوبات غضب عنيف في حال حدوث أي تغيير، بالبيئة المحيطة أو في حالة عدم الاستجابة لطلب يريده. (Koegel,R.and Koegel,p 119-127)

يعد سلوك الطفل مضطرباً عندما يختلف تصرفه عن توقعات المحيطين به، وتختلف هذه التوقعات باختلاف الجماعة من حيث الثقافة والحضارة، أوعندما يحدث هذا السلوك في موقف غير مناسب على أن يؤخذ عمر الطفل في الحسبان، إذ تعد التقلبات المزاجية مثلاً سلوكاً طبيعياً في عمر ثلاث سنوات الى أربع لكنها بعد ذلك، تعد سلوكاً مضطرباً.(Gillber,1992,p.389)

3-1-2 العلاج باللعب Play Therapy (Jonney, Rachel,1989,p28)

من المعروف أن العلاج باللعب بدأ كطريقة لعلاج الاضطرابات الانفعالية لدى الأطفال، وتشير أكسلين Axlin (1960) الى المغزى الذي يستند إليه استخدام اللعب في العلاج قائلة: يستند اللعب عند الاطفال على حقيقة هامة هي أن) (اللعب عند الطفل هو الوسيط الطبيعي الذي يعبّر به الطفل عن ذاتهِ، إذ يتيح الفرصة أمامه لأن ينفّس من خلاله عن مشكلاته بالطريقة نفسها المعتمدة مع الراشدين للتنفيس عن مشاكلهم ومشاعرهم من خلال الكلام.

☒ **نظريات اللعب The play's Theories**

لفت موضوع اللعب أنظار الباحثين في مختلف العصور فتأملوا لعب الحيوان ولعب الإنسان، وحاولوا الوصول الى ما قد يكون له من فوائد، كما حاولوا تفسير الأهداف التي قد يؤدي إليها فضلاً عن الفوائد وضعوا نتيجة لذلك نظريات عدّة للّعب من أبرزها:

1. **نظرية الطاقة الزائدة Surplus Energy**
2. **نظرية النمو الجسمي Body Growth**

3. **نظرية الاستجمام Recreation Theory**
4. **نظرية الإعداد للحياة Preparatory for Life Theory**
5. **نظرية التحليل النفسي في اللعب Psychoanalytic Theory**

2-1-4 الحمية الغذائية الخالية من الكازيين والجلوتين

(Autin Melloy ,Russell,Mark,2010,p320)

ان العلاقة بين أطفال التوحد والغذاءوثيقة جداً وذلك من جوانب عدة: فهناك عناصر غذائية يحتاجونها أكثر من غيرهم فلابد من توفيرها في غذائهم، وعناصر أخرى لابد من خلو غذائهم منها ولابد من نزعها من الغذاء أو إعطائهم بديلاً عن ذلك الغذاء بحيث لا يحتوي هذه العناصر.

وفي كلتا الحالتين لابد من توفير غذاء متوازن يحتوي على العناصر الغذائية لضمان النمو السليم للطفل، فضلاً عن أن أطفال التوحد يحتاجون الى عناية خاصة في طريقة تقديم الطعام لهم بحيث يتم إعطاؤهم المفيد وتجنيبهم الضار إن كان بخلاف رغبتهم، مع المحافظة على استقرارهم النفسي.

في العام 1996 ظهرت فرضية في بريطانيا وبالتحديد في جامعة ساندرلاند بأن التوحد يمكن ان يكون ناتجا عن فعل بيتونات Peptides ذات تكوين خارجي ويمكن لهذه البيتونات أن تحدث تأثيرات أفيونية طبيعية تؤثر في الجهاز العصبي وتؤمن هذه الفرضية أن هذه البيتونات تشتق وتنتج من عدم اكتمال انحلال بعض الأطعمة وعلى وجه الخصوص(الجلوتين من دقيق القمح ومن بعض الحبوب الأخرى والكازيين من الحليب أو منتجات الألبان).

الجلوتين Gluten أو الغروين في اللغة العربية هو: الجلوتين أو الغروين في اللغة العربية وهو البروتين الموجود في القمح أو الشعير والشوفان والجاودار وهذا البروتين لزج يجعل الخبز مرنا على سبيل المثال.

أما الكازيينCasein أو الجبتين في اللغة العربية هو: البرويتن الأساسي الموجود في الحليب الحيواني ومنتجات الألبان ويمثل الكازين في المجتمعات الحضرية أحد أكبر المكونات البروتينية في مختلف أطعمتنا ويوجد في المعكرونة، والمعجنات والكيك والآيس كريم، والبسكويت وفي العديد من المنتجات الأخرى وتستخدم كذلك في تغليف وتقوية بعض الأطعمة الأخرى.

إن الكازين والجلوتين هما بروتينات يتحللان إلى المركبات الأساسية للبروتينات والتي تسمى الأحماض الأمينية لدى الأصحاء، ويوجد الكازين في الحليب ومشتقاته ويوجد الجلوتين في بعض الحبوب مثل القمح والشوفان والشعير ومنتجاتها كالسميد ونشأ الحلويات والأغذية المحتوية عليها كالمعجنات وكثير من المواد المعلبة وهناك أغذية تحتوي على الكازين بنسبة ضئيلة مثل الزبدة فيمكن الاستعاضة عنها بالسمنة لعدم احتوائها على الكازين إن المشكلة تكمن في أن الكازين والجلوتين لا يتحللان عند اطفال التوحد فتتراكم هذه المركبات البروتينية وتؤدي إلى أضرار في الجهاز العصبي واضطراب السلوك ونمو غير سليم للمخ إذ لا يحصل على بعض الأحماض الأمينية.

2-1-5 العلاج بالأوكسجين (Farida EL – baz, Reham M Elhossiny,2014,p156)

أجريت العديد من الأبحاث خلال السنوات العشر الماضية للبحث عن أفضل الطرق لعلاج مرض التوحد والأمراض الأخر التي تندرج تحت نفس المظلة، تبين الأبحاث أن بعض الأطفال الذين يعانون من التوحد يعانون في

الوقت نفسه من(نقص التروية) نقص الأوكسجين في بعض مناطق الدماغ، ما ينتج عنه ما يسمى" سبات "هذه المناطق، ومن ثم عدم قيامها بواجبها كما يجب، وتكون النتيجة ظهور أعراض مثل التأخر في الكلام والتغير في السلوك والتأخر في المقدرة الاستعابية للطفل وغيرها.

ومن هنا جاءت فكرة العلاج المتكامل الذي يشمل العلاج التأهيلي، ويضم العلاجي الطبي العديد من الإجراءات والتي من ضمنها العلاج بالأوكسجين المضغوط .(Hyperbaric Oxygen Therapy) والذي يعتمد على ايصال الأوكسجين إلى المناطق الدماغية التي تعاني من نقص في الأوكسجين، يمكن أن تعود هذه المناطق إلى حالتها الوظيفية الطبيعية، ما ينتج عنه علاج الكثير من الأعراض التي قد يعاني منها الطفل المصاب بالتوحد.

6-1-2 فوائد العلاج بالأوكسجين المضغوط (Baldees Kumar m Ajay PRAKASH,2012,P1291)

–تحسن كبير في القدرة الاستيعابية للطفل

–تحسن كبير في القدرة على فهم اللغة

– تقلل من اضطراباته السلوكية

2-2 الدراسات المشابهة

في دراسة Jonney,R (1989) بعنوان: دراسة حالة طفل توحدي يعاني من اضطرابات سلوكية .هدفت الدراسة إلى الكشف عن بعض الاضطرابات السلوكية ومنها نوبات الغضب والسلوك العدواني وبعض السلوكيات الاخرى غير المقبولة اجتماعياً، وكانت عينة البحث طفلة تعاني من التوحد، أوضحت النتائج أن البرنامج التدريبي أدى إلى زيادة التفاعلات الاجتماعية ومن ثم انخفاض حدة الاضطرابات السلوكية التي تعاني منها الطفلة مثل السلوك العدواني ونوبات الغضب.

وفي دراسة ل داوننك Downing,et al (1996) تم فيها دمج مجموعة من أطفال (التوحد – متخلفين عقليا – أسوياء) يعانون من مشكلات سلوكية في فصول دراسية عادية، تمت ملاحظتهم لمدة عام دراسي كامل، أشارت نتائج الدراسة إلى أن الطفل التوحدي هو اكثر انسحاباً وأقل تفاعلاً مع الأقران.

هدفت دراسة لويس و مارك Lewis,Mark (1998) بعنوان اضطراب السلوك لدى الطفل التوحدي، إلى التعرف على اضطرابات السلوك لدى الطفل التوحدي مثل نقص الانتباه ونقص التواصل مع الآخرين، تضمنت عينة الدراسة (5) أطفالاً توحديين، أظهرت النتائج أن الأطفال التوحديين يعانون من بعض السلوكيات النمطية مثل ترديد الكلمات بشكل آلي مع ضعف الانتباه ونقص التواصل.

3- المبحث الثالث: منهج البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث.

3-2 عينة البحث:

تم اجراء البحث على عينة من الأطفال المصابين بالتوحد ممن لديهم اضطرابات سلوكية واضحة وعددهم (18) طفلاً من الذكور في معهد الرحمن للتوحد واضطرابات النطق والمشخصين من قبل الطبيب المختص واختبارات المعهد، اختيرت هذه المجموعة بطريقة عمدية، تم سحب ثلاثة أطفال للتجربة الاستطلاعية وبقي خمسة عشر طفلاً قسموا إلى ثلاث مجموعات لكل مجموعة خمسة أطفال.

3-3 وسائل جمع المعلومات :

- المصادر العلمية.
- سجلات الأطفال الموجودة في المعهد.
- استشارة الطبيب المختص في المعهد.

3-4 البرامج المقترحة:

تضمن البحث ثلاثة برامج لمجموعات ثلاث وفقاً للآتي:

☒ **البرنامج الاول:**

إعداد تمرينات حركية رياضية على شكل وحدات تدريبية يومية تشمل حصة درس الرياضة المعد في الجدول الخاص بالأطفال ومدته 30 دقيقة يومياً، ولمدة ثلاثة أشهر يتم خلالها استخدام مجموعة من الألعاب الرياضية والنشاطات المسلية لهم وكما يأتي:

1. تمارين هرولة وركض لمدة ثلاث دقائق في بداية الوحدة التعليمية.
2. تمرينات للذراعين والرجلين) ثني ومد–الذراعين والرجلين– قفز –حجل) ولمدة خمس دقائق وتعد هذه التمرينات بمثابة الإعداد العام.
3. العاب مختلفة تشمل) القفز على الترامبولين – سباقات ركض – استخدام النفق – اللعب بالكرة – لعبة الاختباء والبحث –اللعب بالأرجوحة والزلاجة).

☒ **البرنامج الثاني:**

يتضمن البرنامج الثاني الحمية الغذائية الخالية من الكازين والجلوتين، وقد أعدت هذه الحمية من قبل الطبيب وبمساعدة أولياء أمر الطفل والمعهد، مدة الحمية ثلاثة أشهر وتعد هذه المدة الحد الأوسط للحمية الغذائية إذ إن الحد الأعلى لها هو ستة أشهر.

☒ **البرنامج الثالث:**

يتضمن البرنامج الثالث جلسات العلاج بالأوكسجين وهو جهاز معد ومجهز في المعهد لهذا الغرض، مدة الجلسة ثلاثون دقيقة وبمعدل جلستين في اليوم الواحد تشمل العطل والإجازات وعلى مدى أربعين يوما، يقوم بهذه الجلسات كادر طبي مختص.

3-5 مقياس الاضطرابات السلوكية (محمد احمد محمود،2004، ص288)

مقياس الاضطرابات السلوكية للطفل التوحدي من سن 10-12 سنة يتكون من أربعة أبعاد موزعة وفقاً للآتي:

1. **البعد الأول:** سلوك إيذاء الذات ونوبات الغضب ويتكون من (25) عبارة ويبدأ من العبارة رقم (1) حتى رقم (25).
2. **البعد الثاني:** النشاط الحركي المفرط وتشتت الإنتباه ويتكون من (25) عبارة يبدأ من العبارة رقم (26) حتى رقم (50).
3. **البعد الثالث:** سلوك عجز التواصل مع الآخرين ويتكون من (25) عبارة يبدأ من العبارة رقم (51) حتى رقم (75).
4. **البعد الرابع:** السلوك العدواني ويتكون من (25) عبارة يبدأ من العبارة رقم (76) حتى رقم(100).

3-5-1 طريقة تصحيح المقياس:

المدى النظري للمقياس بشكل كلي يساوي من (100-400) درجة، كلما اقتربت درجة الطفل على المقياس من الزيادة عدٌ الطفل في نطاق المضطربين سلوكياً، و العكس صحيح إذ يعد الطفل في نطاق العاديين حين تنخفض درجته على المقياس. وبطريقة أكثر دقة يجب حساب كل بعد على حدة ودرجة البعد الواحد تتدرج من (25 – 100) فإذا قلت الدرجة لا يوجد مشكلة في سلوك الطفل والعكس صحيح.

أ – .... 25 لا وجود لاضطراب سلوكي.

ب – من 26 إلى 50 وجود اضطراب سلوكي خفيف.

ج – من 51 إلى 75 وجود اضطراب متوسط.

د – من 76 إلى 100 وجود اضطراب حاد)مرتفع)

3-5-2 الأسس العلمية للمقياس:

3-5-2-1 الصدق:

تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس والتربية الخاصة وكما مبين في الملحق (1) لفحصها وإبداء الرأي حول مناسبة العبارات الخاصة بكل بعد، ومدى مناسبتها للهدف الذي بنيت من أجله، وقد اجتمعت آراء السادة المحكمين على مناسبة عبارات المقياس وصلاحيته لقياس حدة الاضطرابات السلوكية بنسبة 90%.

3-5-2-2 الثبات:

تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية للبحث ثم إعادة تطبيق الإختبارنفسه على العينة نفسها بعد عشرة أيام وكما في الجدول الآتي:

معامل الثبات	مستوى الدلالة
0.94	0.01

يتضح من الجدول السابق ان المقياس يتسم بثبات عال وبنسبة0.94 .

3-5-2-3 الموضوعية:

تم اعتماد الموضوعية من قبل الباحث من خلال شرح فقرات المقياس لفريق العمل المساعد لوضع الدرجة بشكل صحيح فضلاً عن اختيار المقومين ممن لديهم خبرة في مجال التربية الخاصة وكما مبين في الملحق (2).

3-6 إجراءات البحث الميدانية:

3-6-1 التجربة الاستطلاعية:

اجريت التجربة الاستطلاعية على (3) أطفال من مجتمع البحث والمستبعدين من التجربة الرئيسة ومن الفئة نفسها، وذلك لمعرفة مدى ملاءمة التجربة للأطفال ومدى استعداد ومعرفة فريق العمل بتاريخ 4-1-2014.

3-6-2 تطبيق البرنامج:

طبق البرنامج عن طريق فريق العمل المختص بتاريخ10-1-2014 ، انتهى برنامج العلاج بالأوكسجين بتاريخ19-2-2013 ، أما برنامج التمارين البدنية فقد بدأ بنفس التاريخ وانتهى بتاريخ1-4-2014، وبدأ برنامج الحمية الغذائية في التاريخ نفسه وانتهى10-3-2014.

3-6-3 الاختبارات البعدية:

اجريت الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق كل برنامج، حيث اجريت الاختبارات البعدية لبرنامج العلاج بالأوكسجين بتاريخ 20-2-2013، اما برنامج التمرينات البدنية فقد اجريت الاختبارات البعدية بتاريخ -2014 4-11 واجريت الاختبارات البعدية لبرنامج الحمية الغذائية 12-4-2014.

3-7 الوسائل الاحصائية:

تم استخدام الحقيبة الاحصائية spss وتم استخراج الآتي:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- متوسط الفروق وانحرافها.
- قيمة T للعينات المترابطة.
- تحليل التباين (L,S,D).

4- المبحث الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4-1 عرض المتغيرات القبلية والبعدية للتمارين البدنية والحمية الغذائية والعلاج بالأوكسجين:

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث

الأبعاد	البعد الأول				البعد الثاني				البعد الثالث				البعد الرابع				سَ الكلي
	سَ		ع		سَ		ع		سَ		ع		سَ		ع		
	ق	ب	ق	ب	ق	ب	ق	ب	ق	ب	ق	ب	ق	ب	ق	ب	ب
التمارين البدنية	69.00	62.20	5.48	4.65	67.20	59.00	12.31	12.45	65.60	59.60	6.63	7.70	67.60	61.00	6.02	8.21	60.45
الحمية الغذائية	71.20	54.20	4.44	4.26	73.60	60.20	9.39	9.60	73.00	55.00	2.73	6.12	65.00	48.40	5.00	4.21	54.45
العلاج بالأوكسجين	73.20	65.00	7.33	5.00	73.40	74.00	4.21	9.61	81.40	73.40	4.15	5.50	67.20	62.00	5.20	8.03	63.85

من خلال الجدول (1) نرى اختلافاً في الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات البحث المستخدمة ولأجل التثبيت من الفروق الظاهرة إذا كانت حقيقية ام لا تم استخدام اختبار (T) للعينات المترابطة وكانت النتائج كما مبينة ادناه.

4-2 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للتمرينات البدنية:

جدول (2)

يبين متوسط الفروق وانحرافها وقيمة T للتمرينات البدنية لأبعاد للمقياس

الابعاد	متوسط الفروق	انحرافها	قيمة T	درجة الحرية	قيمة الدلالة
سلوك ايذاء الذات ونوبات الغضب	6.800	2.950	5.155	4	0.007
النشاط الحركي المفرط وتشتت الانتباه	8.200	2.490	7.364	4	0.002
سلوك عجز التواصل مع الآخرين	6.000	3.808	3.523	4	0.024
السلوك العدواني	6.600	4.219	3.498	4	0.025

4-2-1 سلوك إيذاء الذات ونوبات الغضب:

نلاحظ في الجدول (2) أن قيمة الدلالة (0.007) عند درجة حرية(4) ، وجد أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث هذا التطور لفاعلية التمارين البدنية في تقليل هذا السلوك ولتأثير التمارين الرياضية في إدخال روح المرح واستثمار واستبدال نوبات الغضب بسلوك ذي فائدة ومتعة لهم.

4-2-2 النشاط الحركي المفرط وتشتت الانتباه:

نلاحظ من خلال الجدول (2) أن قيمة الدلالة (0.002) عند درجة حرية(4) ، وجد أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذا التطورإلى أن التمرينات البدنية قد استطاعت

تحويل الطاقة السلبية إلى طاقة إيجابية عن طريق استثمار النشاط الحركي غير الهادف الى نشاط حركي هادف يؤدي الى زيادة الانتباه والتركيز.

4-2-3 سلوك عجز التواصل مع الآخرين:

نلاحظ من خلال الجدول (2) أن قيمة الدلالة (0.024) عند درجة حرية 4) ، وجد أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذا التطور إلى أن التمرينات البدنية قد ساعدت في زيادة التواصل لدى عينة البحث عن طريق استخدام التمارين الجماعية بين الاطفال التي تؤدي الى انسجامهم واللعب الجماعي بينهم.

4-2-4 السلوك العدواني:

نلاحظ من خلال الجدول (2) أن قيمة الدلالة (0.025) عند درجة حرية (4)، وجد أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذا التطور إلى أن التمرينات البدنية قد قللت السلوك العدواني لدى عينة البحث من خلال ادخال روح المرح والسرور وتحويلل الطاقة السلبية إلى طاقة إيجابية.

من خلال ما تقدم نجد أن التمرينات الحركية قد أثرت بصورة إيجابية على أبعاد المقياس كافة بمقارنة الاختبارات القبلية بالاختبارات البعدية وهذا دليل على أن التمارين البدنية دوراً فاعلاً في تطوير سلوك الطفل التوحدي وتحسينه وهذا ما أكده (محمد الفواز،2000،ص34) يجد أطفال التوحد صعوبة في توظيف سلوكهم بالشكل الصحيح، وقد لوحظ أن أطفال التوحد بصورة عامة يحبون اللعب والحركة على الرغم من أن لعبهم لا يشبه لعب الأطفال الأسوياء إلا أنه من الممكن توظيف هذا اللعب للتغلب على الكثير من المشكلات التي يواجهها هؤلاء الأطفال.

4-3 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للعلاج بالحمية الغذائية:

جدول (3)

يبين متوسط الفروق وانحرافها وقيمه T للعلاج بالحمية الغذائية

الابعاد	متوسط الفروق	انحرافها	قيمةT	درجة الحرية	قيمة الدلالة
سلوك ايذاء الذات ونوبات الغضب	17.000	5.701	6.603	4	0.003
النشاط الحركي المفرط وتشتت الانتباه	13.400	9.370	3.198	4	0.033
سلوك عجز التواصل مع الآخرين	13.000	5.701	7.060	4	0.002
السلوك العدواني	16.600	3.2009	11.566	4	0.000

4-3-1 عرض نتائج الفروق في سلوك إيذاء الذات ونوبات الغضب:

نلاحظ من خلال الجدول (3) أن قيمة (0.03) عند درجة حرية (4)، وجد أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذا التطور الى أن الحمية الغذائية قد أثرت ايجابياً على عينة البحث في التقليل من سلوك إيذاء الذات والتقليل من نوبات الغضب.

4-3-2 عرض نتائج الفروق للنشاط الحركي المفرط وتشتت الانتباه:

نلاحظ من خلال الجدول (3) أن متوسط الفروق كانت قيمته (0.33) عند درجة حرية (4)، وجد أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذا التطور الى أن الحمية الغذائية قد قللت من النشاط الحركي المفرط لدى عينة البحث أو ما يسمى بفرط الحركة التي تؤدي بالضرورة الى تقليل الانتباه.

4-3-3 عرض نتائج الفروق لسلوك عجز التواصل مع الآخرين

نلاحظ من خلال الجدول (3) أن قيمة الدلالة (0.002) عند درجة حرية(4) ، وجد أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذا التطور إلى أن الحمية الغذائية قد ساعدت على زيادة التواصل بين أفراد عينة البحثفيما بينهم أو مع اطفال المعهد أو الأسرة.

4-3-4 عرض نتائج الفروق للسلوك العدواني:

نلاحظ من خلال الجدول (3) أن قيمة الدلالة (0.000) عند درجة حرية (4)، وجد أن هناك فروق معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذا التطور الى أن الحمية الغذائية قد قللت من السلوك العدواني لعينة البحث.

من خلال ما سبق نلاحظ أن الحمية الغذائية قد أثرت على عينة البحث وبصورة إيجابية في أبعاد المقياس كافة ما يؤيد ضرورة إعطاء الحمية الغذائية لأطفال التوحد الذين لديهم اضطرابات سلوكية على أن تكون وفق الشروط الخاصة بالحمية الغذائية وقد أكد ذلك (Austin Mulloy, Russell Long ,2011,p87) فالاضطرابات السلوكية تكون ناتجة عن فعل بيتونات Peptides ذات تكوين خارجي ويمكن لهذه البيتونات أن تحدث تأثيرات أفيونية طبيعية تؤثر على الجهاز العصبي وتؤمن هذه الفرضية أن هذه البيتونات تشتق وتنتج عن عدم اكتمال تحلل بعض الأطعمة وعلى وجه الخصوص الجلوتين من دقيق) القمح (ومن بعض الحبوب الأخرى والكازيين من الحليب أو منتجات الألبان وعدم هضمها يؤدي الى ظهور بعض السلوك المضطرب.

4-4 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للعلاج بالأوكسجين

جدول (4)

يبين متوسط الفروق وانحرافها وقيمه T للعلاج بالأوكسجين

الابعاد	متوسط الفروق	انحرافها	قيمةT	درجة الحرية	قيمة الدلالة
سلوك ايذاء الذات ونوبات الغضب	8.200	4.324	4.240	4	0.013
النشاط الحركي المفرط وتشتت الانتباه	0.600	10.455	0.128	4	0.904
سلوك عجز التواصل مع الآخرين	8.000	2.739	6.532	4	0.003
السلوك العدواني	5.200	4.817	2.414	4	0.073

4-4-1 عرض نتائج لسلوك إيذاء الذات ونوبات الغضب:

نلاحظ من خلال الجدول (4) ان قيمة الدلالة (0.013) عند درجة حرية (4)، اقل من مستوى دلالة (0.05) اي ان هناك فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي، والتطور قد يعود الى أن العلاج بالأوكسجين قد أثر بصورة ايجابية على عينة البحث.

4-4-2 عرض نتائج متوسط الفروق للنشاط الحركي المفرط وتشتت الانتباه:

نلاحظ من خلال الجدول (4) أن قيمة الدلالة (0.904) عند درجة حرية (4)، وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) أي أن الفروق عشوائية.

4-4-3 عرض نتائج سلوك عجز التواصل مع الآخرين:

نلاحظ من خلال الجدول (4) أن قيمة الدلالة (0.003)عند درجة حرية (4)، اقل من مستوى الدلالة (0.05) أي أن هناك فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحث هذا التطور الى أن العلاج بالأوكسجين قد ساهم في زيادة التواصل مع الآخرين.

4-4-4 عرض نتائج متوسط الفروق للسلوك العدواني

نلاحظ من خلال الجدول (4) أن قيمة الدلالة (0.073) عند درجة حرية (4)، اكبر من مستوى دلالة (0.05) اي ان الفروق عشوائية.

من خلال ما سبق نجد ان العلاج بالأوكسجين قد أثر في بعدين (سلوك ايذاء الذات ونوبات الغضب – عجز التواصل مع الآخرين) ولم تظهر فروق (للنشاط الحركي المفرط وتشتت الانتباه – والسلوك العدواني) ما يدل على أن العلاج بالأوكسجين له تأثير على بعض أبعاد المقياس لذا يعد العلاج بالأوكسجين مفيد لتحسين بعض السلوكيات الخاصة بهم وقد أكد (Daniel A.Rossingnol, 2007, p1208) أن العلاج بالأوكسجين يعتمد على إيصال الأوكسجين إلى المناطق الدماغية التي تعاني من نقص في الأوكسجين، ولهذا يمكن أن تعود هذه المناطق إلى حالتها الوظيفية الطبيعية، ما ينتج عنه علاج الكثير من الأعراض التي قد يعاني منها الطفل المصاب بالتوحد.

4-5 عرض نتائج الفروق بين المجاميع في الاختبارات البعدية:

للتعرف على الفروق بين المجموعات في الاختبارات البعدية استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي وكما مبين في الجدول (5).

جدول (5)

يبين نتائج تحليل التباين

	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	قيمة الدلالة
بين المجاميع	314.133	2	157.067	7.260	0.009
داخل المجموعة	259.600	12	21.633		
الكلي	573.733	14			

يلاحظ من الجدول (5) أن هناك فروق معنوية بين المجاميع ولغرض معرفة معنوية الفروق بين البرامج الثلاثة) حركي – حمية غذائية – علاج بالأوكسجين (استخدم الباحث اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D) وكما مبين في الجدول (6).

جدول (6)

يبين نتائج اختبار(L,S,D)

مجاميع البحث	قيمة LSD محسوبة	قيمة الدلالة	الدلالة
اوكسجين + حمية	10.800	0.003	معنوي
اوكسجين + حركي	2.800	0.360	عشوائي
حمية + حركي	8.000	0.019	معنوي

يلاحظ من الجدول (6) أن هناك فروق معنوية بين مجموعة العلاج بالأوكسجين والعلاج بالحمية الغذائية إذ بلغت قيمة الدلالة (0.003) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.005) ولصالح مجموعة الحمية الغذائية إذ بلغت قيمة الاوساط الحسابية لمجموعة الحمية الغذائية (54.45) أما مجموعة العلاج بالأوكسجين فقد بلغت قيمتها(63.85) ، ويعزو الباحث ذلك الى فاعلية العلاج بالحمية الغذائية لما له من تأثير على العصارات الهضمية التي غالباً ما يعاني أغلب أطفال التوحد من صعوبة هضم المواد التي تحتوي على بروتين القمح وبروتين الحليب.

كما يلاحظ في الجدول نفسه ان الفروق ظهرت عشوائية بين العلاج بالأوكسجين والعلاج الحركي إذ بلغت قيمة الدلالة (0.360) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.005) ، ويعزو الباحث عشوائية النتائج بين البرنامجين إلى تأثير البرنامجين على عينة البحث بصورة تكاد تكون متشابهة إذ أظهرت النتائج السابقة لكل محور من محاور البحث الى معنوية الفروق في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين، وهذا يدل على تأثير البرنامجين ولكن بصورة متقاربة.

أما المجموعة الثالثة في الجدول نفسه نلاحظ أن هناك فرق معنوي بين مجموعة العلاج بالحمية الغذائية والعلاج بالبرامج الحركية إذ بلغت قيمة الدلالة (0.019) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.005) ولصالح مجموعة الحمية الغذائية إذ بلغت قيمة الأوساط الحسابية لمجموعة العلاج بالحمية الغذائية (54.45) أما مجموعة العلاج بالبرامج الحركية(60.45) ، ويعزو الباحث ذلك إلى أن تأثير العلاج بالحمية الغذائية كان أكبر من تأثيره بالعلاج الحركي لما للحمية الغذائية من تأثير على المدى البعيد أكبر من البرامج الحركية، فالبرامج الحركية قد تمتص الغصب في الفترة التي يمارس فيها الطفل الرياضة ولكن الحمية الغذائية يكون تأثيرها طوال الفترة الزمنية المحددة للحمية لأن المعدة ستكون خالية من بروتين الحليب وبروتين القمح لمدة اطول ما يقلل من اضطراباتهم السلوكي وهذا ما اكده:

(Autin Melloy ,Russell,Mark,2010,p320).

ومن خلال اطلاع الباحثة على الكثير من الحالات وجدت أن الأطفال الذين يلتزمون بالحمية الغذائية تكون اضطراباتهم السلوكية قليلة او تكاد تكون معدومة لفترة زمنية بعد انتهاء مدة الحمية الغذائية.

5- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

5-1 الاستنتاجات:

من خلال عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها توصل الباحث إلى أن البرامج قد نجحت في تقليل الاضطرابات السلوكية لعينة البحث ولكن بنسب متفاوتة، إذ كانت افضل النتائج للعلاج بالحمية الغذائية ثم العلاج بالبرامج الحركية ثم العلاج بالأوكسجين.

5-2 التوصيات:

1. دمج البرامج الثلاثة في برنامج واحد ومتابعة نتائجه.
2. إعداد برامج تأهيلية أخرى لأطفال التوحد تساعدهم على حل المشكلات التي يعانون منها.
3. استخدام البرامج المقترحة في المعاهد والمراكز المخصصة لأطفال التوحد.
4. ضرورة البدء بالبرامج العلاجية في وقت مبكر للطفل.

الملاحق.

ملحق (1)

أسماء السادة الخبراء الذين عرض عليهم المقياس

الاسماء	الدرجة العلمية	مكان العمل
د. حيدر المالكي	طبيب أطفال(نفسية –عصبية)	مستشفى الطفل المركزي
د. هويدة اسماعيل	أستاذ مساعد – علم النفس الرياضي	جامعة بغداد– كلية التربية الرياضية
نبراس سعدون	بكالوريوس تربية خاصة	مديرة مركز الرحمن للتوحد

ملحق (2)

أسماء فريق العمل المساعد

الاسماء	مكان العمل
شيماء محمد	معهد الرحمن للتوحد
شيرين محمد	معهد الرحمن للتوحد
رقية حامد	معهد الرحمن للتوحد

المصادر.

1. احمد محمد الزعبي؛ الأطفال التوحديون. الأسس النظرية– الأسباب – أساليب التشخيص والعلاج، ط1: (دمشق: دار الفكر،2011).
2. محمد احمد محمود خطاب ؛ فاعلية برنامج علاجي باللعب لخفض درجة بعض الإضطرابات السلوكية لدى عينة من الاطفال التوحديين ،2004، اطروحة دكتوراه مصر: (جامعة عين شمس،معهد الدراسات العليا للطفولة).
3. محمد علي كامل ؛ التدخل المبكر ومواجهة اضطرابات التوحد، ط1، القاهرة: (مكتبة ابن سينا للطبع والنشر والتوزيع، 2005).
4. محمد الفواز، التوحد؛ المفهوم.. التعلم.. والتدريب مرشد الوالدين والمهتمين، ط1: (الرياض: دار عالم الكتاب، 2000).
5. هناء ابراهيم صندقلي؛ التوحد اللغز الذي حير العلماء، ط1: (بيروت:دار النهضة العربية، 2012).
6. Austin Mulloy, Russell Lang, Addendummto (glulen- Freediets in treatment of autism disorders: Asystematic review , volume4 ,issue3, Julyy- September ,2010, 328

   المكتبة الافتراضية
7. Austin Mulloy, Russell Lang, Addendummto (glulen- Freediets in treatment of autism spectrum; Asystimatic review volum 5 issue 1, January – March ,2011, pages 86-88.

   المكتبة الافتراضية
8. Baldeep Kumar,Ajay prakash: Drug therapy in autism:apresent and future prespective , volum 64, issue 6, November ,2012,pages 1291.

   المكتبة الافتراضية
9. Danel A Rassignal, Hyperatical oxygen therapy might imrove certain pathophysiological findings in Autism , volum 68 , hssue 6 , 2007, pages 1208–1227.

   المكتبة الافتراضية
10. Downing ,j. et al.(1996) , The process of Including Elementary studnts with Autism and Intellectual Impairment in their Typical Classrom paper presented at the Annual International of Convention of the council for Exceptional Children 47th Orland , FL,April (1–5).
11. Lewis ,Mark,H.(1998),Repetitive Behavior Disorder in Autism , Gaines vill,FL,US, Mental Ketardation and development Disabilites Resaerch Review,p 65.
12. Faida EL-baz, Reham M, Elhossiny: Study the effect of hyperbaric oxygen theraoy in Egyptian autictic children , Aclinical trial , volum 15, Aprel ,2014,p155.

    المكتبة الافتراضية
13. Gillberg , C. (1992): The Worde Congress International Association for The Scientific , S., Study of Mental Deficiency5th: 9th August ,P.389.

14. Koegel , R.and Koegel, L.(1990): Extended Reduction in Stereotypic Behavior of Students with Autism Through a Self Management Treatment Package Journal of Applied Behavior Analysis 23,p.119-127.
15. Jonney , Rachel (1989):Taxonomy of Major Disorders in Childhood in Lewis , M. and Miller , S. (Eds) Handbook of Developmental Psycho Pathology ,Plenum Press ,New York and London
16. Jonny, Rachel.(1989), A Case study in Educational Consolation to Support Integrated Educational Placements for Student With Disabilities and Challenging Behavior , New Prevention ; Center for Disease Control and Prevention , p54