# اضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية

علي محمد على عبد ربه[1]  عفاف حسن عبد العزيز[2]

**الملخص:**

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق في اضطراب بيكا بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طفلًا، تراوحت أعمارهم بين (٦-٩) سنوات، مُقسمين إلى (٣٠) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، بمتوسط عمري قدره (٧,٨٣)، وانحراف معياري (±٠,٦٨)، (٣٠) طفلًا ذوي الإعاقة العقلية، بمتوسط عمري قدره (٧,٥٨)، وانحراف معياري (±٠,٧٣)، تم اختيارهم من مستشفى الأطفال التخصصي، ومستشفى بنها الجامعي، وتمثلت أدوات الدراسة في: المقابلة المبدئية لجمع البيانات الأولية عن الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، ومقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، ومقياس المصفوفات المتتابعة الملونة للذكاء، ومقياس جيليام التقديري لشدة التوحد، ومقياس السلوك التكيفي، ومقياس تشخيص اضطراب بيكا، وقد أظهرت النتائج وجود فروق في اضطراب بيكا على مستوى أبعاد محكات التشخيص، وسلوكيات الأكل، والمشكلات الصحية، والدرجة الكلية بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، في اتجاه الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وقد يرجع ذلك إلى أسباب من أهمها أن اضطراب بيكا في مرحلة الطفولة من الاضطرابات الشائعة كمظهر من مظاهر الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وقد يكون ناجمًا ذلك عن أسباب باثولوجية، بيولوجية، صحية، وبيئية للاضطراب.

**الكلمات المفتاحية:** اضطراب بيكا – التوحد – الإعاقة العقلية.

[1] ) استاذ مساعد قسم علم النفس كلية الاداب جامعة بنها الايميل: ali.psychology@yahoo.com
[2] ) ستاذ مساعد قسم علم النفس كلية الاداب جامعة بنها الايميل: afaf.psychology@yahoo.com

# Pica Disorder among Children with Autism Disorder and children with Intellectual Disability

**Ali M. Ali Abd Rabboh**(*) **Afaf H.Abd El Aziz Hussein**(*)

## Abstract

This study aimes to investigate differences in Pica disorder among children with Autism Disorder (AD) and children with intellectual disability.The study sample consists of 60 children, Their ages ranged from 6 to 9 years, divided into two groups: 30 children with Autism (M= 7.83, SD= ±0.68) and 30 children with intellectual disability(M= 7.58, SD= ±0.73). Participants have been selected from the Specialized Children's Hospital and Benha University Hospital. The study instruments included: an initial interview to collect baseline data about children with Autism and children with intellectual disability, a socioeconomic and cultural status scale, the Colored Progressive Matrices for intelligence, the Gilliam Autism Rating Scale, the Adaptive Behavior Scale, and the Pica Diagnostic Scale. Results have shown significant differences in Pica between children with Autism and those with intellectual disability, with higher rates of Pica among children with Autism.This may be due to several reasons, the most important of which is that Pica disorder in childhood are common manifestations among children with autism disorder and may be caused by pathological, biological, health, and environmental causes related to the disorder.

**Key words**: Pica Disorder, Autism, Intellectual disability.

(*)Assistant Professor of clinical psychology, Faculty of Arts - Benha University

(*)Assistant Professor of clinical psychology, Faculty of Arts - Benha University

**مقدمة:**

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم اضطراب بيكا كمنحى تشخيصي في ضوء محكات الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية المراجعة الخامسة المُعدلة، والدليل التصنيفي للأمراض النفسية المراجعة الحادية عشرة، والمتمثلة في: استمرار سلوك أكل واحد أو أكثر من المواد غير الغذائية لفترة لا تقل عن شهر على الأقل، وتختلف هذه المواد باختلاف الفئة العمرية فالأطفال الأصغر سنًا، يأكلون الطلاء، والبلاستر، والخيوط، والشعر، والقماش، بينما الأطفال الأكبر سنًّا يأكلون فضلات الحيوانات، والرمال، والحشرات، وأوراق الشجر، والحصى، وسلوك أكل المواد غير الغذائية يكون غير مناسب لمستوى نمو الطفل أي لا يقل عن عامين، ولا يُعد سلوك أكل المواد غير الغذائية جزءًا من الممارسة الثقافية المؤيدة بالممارسة المعيارية الاجتماعية، وإعطاء اهتمام إكلينيكي إضافي، إذا حدث سلوك أكل المواد غير الغذائية في سياق اضطراب نمائي، مثل: اضطراب التوحد أو الإعاقة العقلية (American Psychiatric Association, [APA], 2013;World Health Organization[WHO], 2019)

مما استرعى انتباه الباحثين إلى الاهتمام بالتشخيص، الفارق بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، لأنهما يتداخلان في الأعراض إلى حد كبير، ويمثلان أكثر الاضطرابات النمائية انتشارًا؛ حيث تشير التقديرات إلى معاناة حوالي طفل كل مائة طفل من اضطراب التوحد على مستوى العالم (Zeidan et al.,2022)، ويشير الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية المراجعة الرابعة المعدلة إلى أن معدل انتشار التوحد تراوحت ما بين (٢ –٢٠) طفلًا كل ١٠,٠٠٠ طفل (APA,2000)، أما المراجعة الخامسة فأشارت إلى أن معدل انتشاره بلغ (١%) من إجمالي عدد الأطفال على مستوى العالم (APA,2013)، أما معدل انتشاره على مستوى الدول العربية فلا توجد إحصاءات رسمية دقيقة، فهي متفاوتة؛ حيث إنه ينتشر بين الطبقات الاجتماعية، والثقافية المختلفة، كما أن أسبابه غير محددة بدقة،

وأعراضه متفاوتة حسب شدة الاضطراب، وينتشر بمعدل يتراوح ما بين (١: ٤) بالنسبة للبنات إلى البنين (خطاب، ٢٠٠٥، ٥٠).

أما بالنسبة لمعدل انتشار الإعاقة العقلية، أشار الدليل التشخيصي الإحصائي للاضطرابات النفسية والعقلية المراجعة الخامسة، إلى أن نسبتها لا تقل عن (١%) من عدد سكان أي مجتمع، وقد تختلف حسب العمر (APA,2013)، وفي مصر وفقًا لتقرير الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء (٢٠١٧) بلغ عدد المعاقين عقليًا القابلين للتعلم (٢٠٠,١٠٢).

ويأتي الاهتمام بتقييم اضطراب بيكا نظرًا لارتفاع معدل انتشاره بين الأطفال ذوي الاضطرابات النمائية، وخاصة الأطفال ذوي اضطراب التوحد؛ حيث بلغ معدل انتشاره ١٠- ٢٠% (Emond et al.,2010;Falcomata et al., 2007;Fields et al.,2021;Mayes & Zickgraf 2019;Neumeyer et al., 2019;Papini et al., 2023; Papini et al.,2024;Tariq & Fadhil, 2015; Zachor & Ben-Itzchak 2016)، والإعاقة العقلية، بلغ معدل انتشاره (٠,٣ – ٢٦%)، ولما له من تأثير سلبي في الجوانب المختلفة لنمو الأطفال، ويُسبب ضعفًا كبيرًا في الأداء البدني، والاجتماعي، بالإضافة إلى المضاعفات الطبية الناجمة عنه، مثل: الانسداد المعوي، ومشاكل وثقب الأمعاء، والعدوى، والتسمم بالرصاص لابتلاع الطلاء، ويمكن للاضطراب أن يُسبب الوفاة، وذلك يعتمد على المواد التي يتم بلعها (Boris & Dalton,2004; Chatoor, 2005;Golden et al., 2019;Khalil,2014;Loudjedi et al.,2015;McAlpine & Singh ,2008; Park et al.,2002)

## مشكلة الدراسة:

في إطار جهود منظمة الصحة العالمية، وضعت سياسات وخطط عمل لتعزيز جودة حياة ذوي الاحتياجات الخاصة، وصحتهم النفسية، ومقدمو الرعاية لهم في إطار خطة العمل الشاملة الخاصة بالصحة النفسية في الفترة من (٢٠١٣- ٢٠٣٠)، التي أعدتها المنظمة، وتهتم بالإجراءات الخاصة بالاضطرابات النفسية والنمائية، وناشَدت فيها الدول لسد الفجوات البحثية

الخاصة بالكشف المُبكر عن الاضطرابات النفسية، والنمائية، ورعايتهم، وعلاجهم، وإعادة تأهيلهم، وتلبية احتياجاتهم الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية، والدمج في المجتمعات، والاهتمام بالبحوث ذات الصلة؛ حيث إن صحة الأطفال ونماءهم هي أحد الجوانب المهمة للصحة العامة، واضطراب بيكا يؤثر سلبًا في نموهم وتطورهم المعرفي (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢٢، ١-٥)؛ حيث يُشكل الأطفال ذوو الاضطرابات النمائية مجموعة واسعة، وربما يكون أبرزها اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، وكلاهما يُعاني خلل مهارات التواصل، والمهارات الاجتماعية، والسلوكيات التكيفية، والنمطية، والعدوان، وإيذاء الذات، وتدمير الممتلكات، واضطراب بيكا (Carter et al.,2004; Fodstad et al.,2009;Fodstad et al.,2010; Kern et al.,2006;Matson et al.,2009;Matson et al.,2010; Matson et al.,2013;Matsuura et al.,2010; Murphy et al.,2010; Rose, 2010;Smith & Matson,2010;Swamy & Darshan,2011;Williams et al., 2009)

وأشارت بعض الدراسات إلى انتشار اضطرابات التغذية والأكل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، مثل: رفض الطعام بناءً على الملمس، ووضع الطعام في جيوبهم دون ابتلاعه، وتناول أطعمة معينة، وشم الطعام قبل تناوله، وطقوس وقت تناول الطعام، مثل: استخدام طبق أو كوب معين، وتناول مواد غير غذائية (بيكا)، مثل: المخلفات والطلاء، ويترتب على ذلك مُشكلات صحية في الجهاز الهضمي (Fields et al., 2021; Mayes & Zickgraf, 2019; Neumeyer et al., 2019; Papini et al.,2024;Provost et al., 2010;Tariq & Fadhil2015)، وكذلك الأطفال من ذوي الإعاقة العقلية يتناولون مواد غير صالحة للأكل أو غير مغذية، مثل: رقائق الطلاء، والطباشير، والقفازات المطاطية، وأعقاب السجائر، والمعادن، والزجاج، والبراز، والخشب، التي يمكن أن تُؤدي إلى التسمم، وثقب الأمعاء، والإسهال، وقد تصل إلى الوفاة (Boran et al., 2013;Dorterler et al., 2023;Embregts et al., 2010; Kuhn & Matson, 2004; Park et al., 2002;Poppes et al., 2010)، كما أنهم يُعانون الوصم والتمييز بما في ذلك الحرمان من خدمات الرعاية الصحية، والتعليم، وفرص المُشاركة المجتمعية، لذا فهم في حاجة إلى

رعاية صحية لأنهم أكثر عرضة للإصابة بأمراض مُزمنة، بسبب عدم تقديم الرعاية اللائقة والفعالة لهم، بالإضافة إلى تفضيلهم نظمًا غذائية سيئة (Ashworth,2006; Lang et al.,2020;Sturmey & Williams, 2016)، تُسبب حدوث قصور في جوانب النمو المختلفة، وخاصة الجانب الجسمي، والمعرفي، مما يُسبب لهم ضعفًا في القدرة على التعلم، واكتساب المعلومات والمهارات المختلفة (Martins et al.,2008;Xia et al.,2010).

وهذه الدراسة هي استكمال لتعزيز المعلومات التي قدمها الباحثون السابقون عن اضطراب بيكا، لاعتماد الكثير من الدراسات على حالات فردية، والاعتماد على طرق تقييم تقليدية، والتي قد تؤدي إلى تناقضات في النتائج، وتحيزات مُحتملة من مُقدمي الرعاية، فهذه الدراسة تعتمد على أساليب التشخيص في ضوء الأدلة المُعتمدة لسد الفجوة البحثية، وللتشخيص الفارق بين بيكا، والاضطرابات الأخرى التي يتناولون مواد غير غذائية، مثل: اضطراب الأكل لإنقاص الوزن، وتناول الطعام التجنبي/ المقيد، وفقدان الشهية العصبي، وإيذاء الذات، والاضطراب المفتعل للحصول على رعاية طبية، والإدمان، والفصام، والوسواس القهري (مصطفى ويوسف، ٢٠١٥، ٦٠٨– ٦٠٩)، كما أن الكشف المُبكر لهذا الاضطراب يُساعد القائمين على الرعاية في تقديم الخدمات المناسبة لهم لارتباطه بعدة جوانب طبية، وسلوكية، وغذائية، ونفسية، واجتماعية، وحسية، وتناول هذه المعلومات يمكن أن يؤثر في طبيعة الخدمات، والدعم، والتي هي بمثابة تدخلات فعّالة لهذا الاضطراب الذي يهدد الحياة في كثير من الأحيان؛ حيث إن الأطفال ذوي الاضطرابات النمائية، ولا سيما اضطراب التوحد والإعاقة العقلية انتقائيون بشكل مفرط لمواد غير غذائية، ولا يستطيعون التعبير اللفظي عن أعراضهم الصحية (Ashworth, 2006).

وفي ضوء ما سبق يُمكن صياغة مشكلة الدراسة على النحو التالي:

– هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسط درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية على مقياس اضطراب بيكا؟

**مبررات إجراء الدراسة:**

يمكن طرح مبررات الدراسة الراهنة في:

- تناولت الدراسة اضطراب بيكا في مرحلة الطفولة لتوجيه أنظار المختصين والعاملين في المجال عند ظهور سلوكيات أكل غير نمطية، من المحتمل وجود اضطراب نمائي (توحد، أو إعاقة عقلية)؛ ولذلك فإن مُسببات الاضطراب تنطوي على نموذج تفاعلي مُعقد بشكل غير عادي مع نقاط ضعف بيولوجية، بسبب خلل الاستجابة المعرفية والحسية للأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية.
- يعد اضطراب التوحد والإعاقة العقلية من أكثر اضطرابات الطفولة انتشارًا، وتأثيرًا على الأطفال (APA,2013)، وتتعدد جوانب القصور والمشكلات السلوكية المصاحبة له، التي تختلف من طفل إلى آخر، ويحتاج تشخيصهم لفريق متعدد التخصصات لتقييم الجوانب الإدراكية، والحسية، والتواصلية، والسلوكية (إبراهيم ٢٠١١، ٨٧؛ Pasco, 2011).
- الاهتمام بتشخيص اضطراب بيكا من خلال الأدلة التشخيصية الرئيسية، فبعد أن كان يُصنف في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية (الطبعة الثالثة) (DSM111) عام (١٩٨٠) ضمن فئة اضطرابات المهد أو الطفولة المُبكرة، أصبح يُصنف في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية الطبعة الخامسة المعدلة (DSM5-TR) عام (٢٠٢٣) ضمن فئة اضطرابات التغذية والأكل، وكذلك التصنيف الدولي للأمراض النفسية المراجعة الحادية عشرة (ICD11) عام (٢٠١٩) (In: Höger & Hartmann ,2022,177–183)، ودليل الأوصاف الإكلينيكية والمتطلبات التشخيصية للاضطرابات النفسية والسلوكية والنمائية العصبية للتصنيف الدولي للأمراض النفسية المراجعة الحادية عشرة (WHO, 2024).

- تباين معدل انتشار اضطراب بيكا بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية في الدراسات السابقة، وربما يرجع ذلك إلى أن بعض الدراسات أحصت مواد غير غذائية معينة، مثل: نشا الذرة، أو الأرز غير المطهي، والبعض أشار إلى تناول الثلج، في حين البعض ركز على طبقات ديموجرافية أو عينات بعينها مثل: النساء الحوامل، وذوي الإعاقة العقلية، وأطفال يُعانون من فقر الدم الناجم عن نقص الحديد، كما تعددت، وتباينت التعريفات، والمحكات التشخيصية للاضطراب، وأشارت دراسات أخرى إلى حدوث بيكا دون تحديد تكرار أو مدة السلوك، وبعضهم لم يذكر بيكا دون ظهور علامات جسدية، وعواقب طبية خطيرة، والخلط بين اضطراب بيكا واضطرابات أخرى (Delaney et al.,2015).
- العواقب الطبية، والمعرفية، والسلوكية الوخيمة المترتبة على اضطراب بيكا؛ حيث تتمثل العواقب **الطبية** في: التسمم بالرصاص، والزئبق، والعدوى الميكروبية، والطفيلية، واضطرابات الجهاز الهضمي، مثل: القيء، وآلام، وامتلاء وانتفاخ البطن، والإمساك، وانسداد الأمعاء، ومشاكل في الأسنان، والاختناق، وقد يصل الأمر إلى التدخل الجراحي، والوفاة، أما العواقب **المعرفية**، تمثلت في: قصور بالقدرات المعرفية، وخاصة الذاكرة والتفكير، أما العواقب **السلوكية**، تمثلت في: سلوكيات غير طبيعية، وهياج، واندفاعية، وإيذاء للذات، وثورات غضب، وعدوان (Rajput et al.,2020).

## أهداف الدراسة:

- إعداد مقياس اضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية.
- التعرف على الفروق في اضطراب بيكا بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية.

## أهمية الدراسة:

تتحدد أهمية الدراسة الراهنة على النحو التالي:

**أولًا: الأهمية النظرية**

- تسليط الضوء على أحد الموضوعات المهمة، وهو اضطراب بيكا؛ وذلك لارتفاع وتباين معدل انتشاره بين الاطفال ذوي الاضطرابات النمائية، وخاصة اضطراب التوحد والإعاقة العقلية.
- محاولة فهم طبيعة اضطراب بيكا، لأنه يؤثر سلبًا في جوانب النمو المختلفة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية من خلال مقابلات مُنظمة مُوحدة بناء على الأدلة التشخيصية(DSM5-TR & ICD11)

**ثانيًا: الأهمية التطبيقية**

- الاستفادة من المقاييس المستخدمة في الدراسة للاستعانة بها في التشخيص الفارق بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية.
- الاستفادة من نتائج الدراسة في إعداد برامج وقائية وأكاديمية وسلوكية وغذائية وعلاجية تتناسب مع كل فئة من الفئات المعنية بالدراسة، للحد من الآثار السلبية المترتبة على اضطراب بيكا.

## مفاهيم الدراسة:

**اضطراب بيكا:**

أول من وصف هذه الحالة أبقراط Hippocrates، ويُشتق المصطلح الإنجليزي (pica) من المصطلح اللاتيني (picave) الذي يعني طائر العقعق (Michalska et al.,2016)، وهو طائرٌ يشتهر بسلوكياته الغذائية غير الطبيعية؛ حيث يشتهر بأكل أي شيءٍ (Wodarski & Thyer, 2007,133).

أما في اللغة العربية فتُعرف هذه الحالة بعدة أسماءٍ، فيُسميها المعجم الطبي الموحد بشهوة الغرائب أو القَطَا أو الوَحَم (الخياط، ٢٠٠٦، ١٥٩٠)، أما

قاموس (حتّى والخطيب،٢٠١١، ٦٨٣) عرفها بأنها: الوَحَم – اشتِهاءُ، أشياء غير صالحة للأكل– كالخشب أو الورق أو الطين، أما المعجم الطبي فأشار بأنها: وَحَم، شَهْوَةُ الطِّين، اِشْتِهَاءُ أَطْعِمَة لَا تُؤكَل (مرعشي، ٢٠٠٥، ١١٩٨)، وبذلك يُعد بيكا اضطرابًا غذائيًّا يدفع الأطفال للأكل القهري لمواد غير صالحة للأكل (غير غذائية).

**ويُعرف إجرائيًّا:** بالدرجة التي يحصل عليها الأطفال ذوو اضطراب التوحد والإعاقة العقلية على مقياس اضطراب بيكا.

**اضطراب التوحد:** هو اضطراب نمائي منتشر يتضح وجوده خلال مرحلة الطفولة المبكرة قبل أن يبلغ الطفل ثماني سنوات، ويتميز بوجود خلل في ثلاثة مجالات رئيسية، تتمثل في: ضعف القدرة على التفاعل الاجتماعي، والتواصل مع الآخرين، ووجود أنماط سلوكية، واهتمامات، وأنشطة محدودة، ومُتكررة، وينعكس ذلك على خلل الأداء الوظيفي للطفل (APA, 2013).

**ويُعرف إجرائيًّا:** بالدرجة التي يحصل عليها الأطفال ذوو اضطراب التوحد على مقياس جيليام التقديري لتشخيص اضطراب التوحد.

**المعاقون عقليًا:** هم الفئة التي تتسم بوجود قصور في الأداء الوظيفي العقلي، بمقدار انحرافين معياريين عن المتوسط، يعني نسبة ذكائهم ٧٠ أو أقل على أحد مقاييس الذكاء الفردية للأطفال، كما أنهم يُعانون من قصور في اثنين أو أكثر من مهارات السلوك التكيفي، ويحدث ذلك خلال فترة النمو قبل سن الثامنة عشرة (محمد، ٢٠٠٤، ٢٢).

و**يُعرف إجرائيًّا:** بالدرجة التي يحصل عليها الأطفال المعاقون عقليًا على مقياسي المصفوفات المتتابعة الملونة لذكاء الأطفال، والسلوك التكيفي وأبعاده (مستوى النمو اللغوي، والأداء الوظيفي المستقل، وأداء الأدوار الأسرية والأعمال المنزلية، والنشاط المهني – الاقتصادي، والأداء الاجتماعي).

**الإطار النظري للدراسة:**

**أولًا: بيكا**

تتمثل اضطرابات التغذية والأكل وفقًا للدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية في: اضطراب بيكا، والاجترار، وتناول الطعام التجنبي/ المقيد، وفقدان الشهية العصبي، والنهم العصبي، والشراهة للطعام، والتغذية أو الأكل المحدد الآخر، والتغذية أو الأكل غير المحدد، ويُعد اضطراب بيكا من الاضطرابات النفسية غير الشائعة، من حيث التعرف عليها، والسمة الأساسية لهذا الاضطراب هي: أكل واحد أو أكثر من المواد غير الغذائية، وذلك لفترة لا تقل عن شهر على الأقل، كما أن هذه المواد التي يتم بلعها تميل للاختلاف مع التقدم بالعمر، فالرضَّع، والأطفال الأصغر سنًّا يأكلون الطلاء، والبلاستر، والخيوط، والشعر، والقماش، بينما الأطفال الأكبر سنًّا من الممكن أن يأكلوا فضلات الحيوانات، والرمال، والحشرات، وأوراق الشجر، والحصى (مصطفى ويوسف، ٢٠١٥، ٦٠٤؛ Ferreri et al.,2006; Stiegler,2005).

**تصنيفات بيكا:**

يأكل بعض الأفراد من ذوي اضطراب بيكا مجموعة متنوعة من الأطعمة غير الغذائية، مثل: الصخور والبلاستيك، والقمامة، والأشياء المعدنية، ويتناول البعض الآخر مادة واحدة غير غذائية، مثل: أعقاب السجائر فقط، وقد يبتلع عناصر معدنية حادة، مثل: الدبابيس أو المسامير، وعندما يقتصر على أكل مادة معينة أو مواد مختلفة تشترك جميعها في خاصية مادية، فقد تتم الإشارة إليها بمصطلح أو نوع فرعي أكثر تحديدًا هو أكل أعواد الثقاب[1]، أما فهو نوع فرعي آخر يشير إلى أكل الأشياء الحادة[2]، ويوجد نظام تصنيفي آخر للبيكا يتضمن التصنيف حسب تكوين المواد أو نسيجها، مثل: تناول الأطعمة غير الغذائية البيولوجية ذات نسيج محدد، مثل: الأنسجة الرخوة، ويتمثل أحد

(1)cautopyreiophagia
(2)acuphagia

تصنيفات بيكا في الدراسات السابقة فيما يلي:: أكل الأشياء الحادة[١]،: أكل مساحيق الغسيل[٢]،: أكل فضلات الإنسان، وروث الحيوانات[٣]،: أكل الأعواد المحترقة[٤]،: أكل الأوراق والعشب والجوز[٥]: أكل البطاطا النيئة[٦]،: أكل الأرض، مثل التربة[٧]،: أكل الزجاج[٨]،: أكل الصخور والحصى[٩]،: أكل اللحاء، الأغصان[١٠]،: أكل رقائق الطلاء (الرصاص) [١١]،: أكل الثلج، الصقيع المجمد[١٢]،: أكل الشعر[١٣]،: أكل أعقاب السجائر[١٤] ( Lang et al.,2020).

## أسباب بيكا:

هناك العديد من النظريات المُفسرة للبيكا والتي تعكس السياقات المختلفة التي تم فيها دراسة الاضطراب، ولا يوجد نموذج تكاملي لتفسير أسباب الاضطراب، وسوف نستعرض مجموعة متنوعة من المناحي المفسرة، وتتمثل فيما يلي:

١- **النظريات السلوكية:** تفسر سلوك بيكا على أنه مُكتسب ومُتعلم، وتركز على البيئة لتحديد المحفزات السابقة، واللاحقة، التي تؤثر عليه، والعواقب الاجتماعية، والحسية بما في ذلك الملمس، والتذوق أو عواقب فسيولوجية، أما المحفزات السابقة، مثل: الحرمان من مواد معينة لفترة، ويقضي

(1)Acuphagia
(2)Amylophagia
(3)Coprophagia
(4)Cautopyreiophagia
(5)Foliophagia
(6)Geomelophagia
(7)Geophagia
(8)Hyalophagia
(9)Lithophagia
(10)Lignophagia
(11)Plumbophagia
(12)Pagophagia
(13)Trichophagia
(14)Tobaccophagia

بعض الأطفال ذوي اضطراب بيكا الكثير من الوقت في البحث عن المواد غير الغذائية، وقد يُظهرون سلوكًا عدوانيًّا أو تدمير ممتلكات من أجل الحصول عليها (Matson et al.,2013).

٢- **النماذج التشريحية العصبية:** توجد أدلة محدودة على وجود تشوهات تشريحية عصبية تؤدي إلى بيكا، ومعظم هذه الأدلة تأتي من نماذج حيوانية، رغم أن Rao & Lyketsos (2000) أشارا إلى أن بيكا أحد الاضطرابات السلوكية التي تحدث عند البشر نتيجة وجود خلل في منطقة اللوزة بالدماغ.

٣- **نقص الدوبامين:** يحدث بيكا بسبب نقص الدوبامين؛ حيث تم تقييم آثار اثنين من الأدوية، ثورازين[١] وهو مضاد للدوبامين، وميثيلفينيديت[٢]يُزيد من الدوبامين، وُجد ارتباط بين ثورازين وبيكا (Brahm et al, 2006; Herguner & Herguner, 2010).

٤- **أسباب غذائية:** مثل: نقص الحديد والزنك والنحاس والمغنسيوم والكالسيوم (Young,2010)، ولُوحظ سلوك بيكا لدى النساء الحوامل نتيجة وجود نقص الحديد أو الأشخاص الذين يُعانون فقر الدم المنجلي (Miao et al.,2015).

٥- **حماية الجهاز الهضمي:** إن المواد التي يتم تناولها في أثناء بيكا تحمي الفرد من الآثار الضارة للمواد الكيميائية النباتية أو الميكروبات، عن طريق منع أو تقليل امتصاص السموم و/ أو الكائنات الحية الدقيقة، وبالتالي تُوفر حماية من الأذى؛ حيث يتم منع امتصاصها عن طريق تقليل نفاذية بطانة الأمعاء(Young et al.,2008).

٦- **الجوع:** خلال المجاعات يتم تناول المواد غير الغذائية، وأشارت بعض النتائج إلى أن الجوع يرتبط بسلوك بيكا (Piazza et al,1998).

٧- **النماذج الجينية:** يوجد عدد محدود من الدراسات التي تناولت وراثة

(1)Thorazine
(2)Methylphenidate

بيكا، ولكن هناك بعض الدراسات التي أشارت إلى وجود توائم لديها استعداد وراثي لبيكا (Williams & McAdam,2012).

٨- **المنحى الحيوي الثقافي:** منحى شمولي يُفسر بيكا في ضوء العديد من العوامل الثقافية؛ حيث يتكيف البشر مع بيئتهم وراثيًا، وفسيولوجيًا واجتماعيًا، وثقافيًا، وبيكا لها قيمة تكيفية للفرد، ويشبه موقف سكنر في تحليل السلوك لا ينظر للعواقب المعززة للسلوك، بل ينظر إلى البيئة والثقافة التي يحدث فيها السلوك وما هي العوامل الفسيولوجية التي تؤثر على السلوك.

٩- **بيكا كعرض من أعراض الاكتئاب:** هناك من دعم هذا الفرض؛ حيث أظهرت النتائج عند تناول عقار لوفيبرامين لعلاج الاكتئاب انخفض بيكا، وعندما سحب العقار ظهرت بيكا مرة أخرى، وفسر ذلك أن هذا العقار عدل مستويات الدوبامين التي قد تؤدي إلى بيكا (Davies& Oliver,2014).

١٠- **نظرية التحليل النفسي:** تشير عدة مصادر إلى أن فقدان الحب يؤدي إلى عداء داخلي، ويلجأ الفرد إلى الحب الرمزي؛ حيث يعاني بعض الأطفال من الانفصال عن والديهم أو عدم توفر والديهم أو ولادة شقيق، أو اضطراب العلاقة بين الأم والطفل أو عدم وجود علاقة جيدة وداعمة مع العائلة وانخفاض الاتصال الاجتماعي مع العائلة و/ أو الأصدقاء، فيظهر سلوك بيكا (Sturmey & Williams,2018).

ويتضح مما سبق أن الأسباب المباشرة للبيكا لا تزال غير واضحة؛ حيث لم تقدم الفرضيات أدلة لدعمها أو التثبت من صحتها والأدلة المذكورة قابلة لتفسيرات أخرى، ولم تُسفر عن علاجات فعالة، بينما النظريات السلوكية كان هناك دعم كبير لها، وهي الأكثر أهمية لارتباطها ارتباطًا وثيقًا بالعلاج الفعّال.

**- اضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية:**

تُفيد نتائج بعض الدراسات إلى انتشار اضطرابات التغذية والأكل لدى الأطفال؛ حيث يُعاني ٢٥% منهم من أحد أشكال اضطرابات التغذية والأكل،

وترتفع هذه النسبة وتصل إلى ٨٠% لدى الأطفال الذين يُعانون من أحد الاضطرابات النمائية، مثل: اضطراب التوحد والإعاقة العقلية (Manikam & Perman,2000; Papini et al.,2024)؛ حيث يُعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد اضطرابَ بيكا، لتناولهم مواد غير صالحة للأكل (Lee et al., 2024;Papini et al.,2024)، وهذا ما أكدته نتائج بعض الدراسات؛ حيث أشارت إلى معدلات انتشار تصل إلى ٤٦– ٨٩% وشيوع مشكلات تتعلق بالتغذية والأكل تتمثل في الاحتفاظ بالطعام في الفم، ورفض بعض الأطعمة على أساس اللون، والملمس، والقوام والتذوق، والرائحة، وخروج الطعام من الفم (Ledford & Gast, 2006)، كما أنهم معرضون لخطر نقص التغذية، وخاصة الحديد، والزنك (Miao et al., 2015).

وينتشر سلوك بيكا خلال السنة الثانية والثالثة من الطفولة بنسبة ٣٣%، ولدى المراهقين بنسبة ٢٠%؛ حيث يتناول الرضع والأطفال مواد، مثل: الطلاء، والخيوط، والشعر، والنسيج، والأكبر سنًا يتناولون مواد، مثل: الفضلات، والصخور، والحشرات، والعشب، والحصى، وأعقاب السجائر، والمراهقون والبالغون يتناولون مواد، مثل: الطين والتراب في أغلب الأحيان (Rajput et al., 2020).

وهناك أدلة قوية على أن الأطفال المعاقين عقليًا غالبًا يُعانون من اضطراب بيكا (Kaligis et al., 2020) ويتناولون التراب أو الطين أو المواد الصلبة، التي تُسبب لهم عواقب صحية خطيرة (Dorterler et al., 2023)، وقد يرجع الاضطراب إلى التعزيز الإيجابي التلقائي (العواقب الحسنة)، وعدم وجود تحفيز بديل (Williams & McAdam,2012)، وهناك بعض الأدلة على أن نقص الحديد، والزنك وربما المغنسيوم، يُعرض الأطفال للبيكا (Sturmey & Williams,2018).

## ثانيًا: اضطراب التوحد

### تعريف اضطراب التوحد:

يُعرف بأنه اضطراب نمائي، يؤثر سلبًا في التواصل والسلوك، يتميز بصعوبات أو قصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي، والاهتمامات المُقيدة، والسلوكيات التكرارية، وتختلف تأثيرات الاضطراب، وشدة الأعراض التي تؤثر سلبًا على الطفل في المدرسة، ومجالات الحياة الأخرى، ويختلف التأثير من طفل إلى آخر؛ كما تتراوح شدة الاضطراب من البسيط إلى الشديد، وفقًا للحاجة إلى مستويات الدعم، ويُشخّص خلال فترة الطفولة المبكرة من الميلاد إلى ثماني سنوات (الزريقات، ٢٠٢٠، ٥٦).

كما عرفه التصنيف الدولي للأمراض المراجعة الحادية عشرة (ICD11) الصادر عن منظمة الصحة العالمية بأنه: اضطراب نمائي يُسبب قصورًا كيفيًا في التواصل والتفاعل الاجتماعي مع مجموعة من أنماط سلوكية متكررة، واهتمامات مُقيدة، وغير مرنة، وتظهر الأعراض في مرحلة الطفولة المُبكرة، وتُسبب خللًا في الجوانب الاجتماعية، والتعليمية، والمهنية، وضعفًا في الأداء العام الحالي، والذي يمكن مُلاحظته في جميع السياقات المختلفة (WHO,2019).

### أسباب اضطراب التوحد:

على الرغم من البحوث المكثفة لدراسة أسباب اضطراب التوحد، فإن المُسببات الدقيقة لا تزال غير معروفة؛ حيث تمكَّن الباحثون من تحديد سبب في نحو ١٠%، ولم يتمكنوا من تحديد سبب معين في ٩٠% من الحالات، ومع ذلك فقد أشار بعضهم إلى بعض الأسباب التي تتمثل في: أسباب جينية وراثية نتيجة خلل في كروموسومات معينة، إلا أنه لا توجد أدلة تؤكد صحة ذلك، وأسباب عصبية، وبيولوجية نتيجة خلل في الجهاز العصبي المركزي، والطرفي، وفي بنية وتركيب الدماغ، والمخيخ، وجذع الدماغ، وأسباب

بيوكيميائية يترتب عليها خلل وظيفي كيميائي عصبي، وخاصة النواقل العصبية، مثل: الدوبامين، والسيروتونين، وأسباب مناعية، وأسباب إدراكية معرفية نتيجة قصور في بعض الوظائف المعرفية مما يُسبب خلل في معالجة المعلومات، والتكامل الحسي، وأسباب بيئية نتيجة التلوث البيئي الكيميائي بالمعادن، أو الغذائي، أو الإشعاعي، أو تعاطي العقاقير أو الكحوليات أو العدوى الفيروسية أو البكتيرية أو الطفيلية التي تتعرض لها الأم قبل أو في أثناء أو بعد الحمل أو الطفل بعد الولادة مباشرة، وأسباب خاصة باضطرابات التغذية، والمتمثلة في اضطرابات الأيض أو التمثيل الغذائي، واضطرابات الهضم ونتيجة صعوبة التمثيل الأيضي للبروتين الموجود في الحليب ومشتقاته، والقمح ومشتقاته، وخلل في الأحماض الأمينية، يترتب على ذلك تسرب بعض العناصر الضارة إلى مجرى الدم، وقد تصل إلى الدماغ، مما يؤدي إلى ظهور أعراض الاضطراب، وبعضهم أشار إلى تفاعل الأسباب الوراثية والبيئية (السعيد،٢٠٠٩، ٦٧– ٧٦؛ الزريقات، ٢٠٢٠، ٥٦؛ محمد، ٢٠٠٤، ١٦٧).

**المحكات التشخيصية لاضطراب التوحد، وفقًا للدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية الخامس:**

تتمثل في ثلاثة أعراض أساسية، تبدأ خلال مرحلة الطفولة المُبكرة من الميلاد إلى ثماني سنوات، وهي:

١– وجود ضعف في التواصل الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية.

٢ – وجود أنواع من السلوك التكراري أو النمطي، والمقاومة المستمرة للتغيير.

٣– ضعف في الأداء الوظيفي، وذلك على النحو التالي:

**١– وجود ضعف في التواصل الاجتماعي والتفاعلات الاجتماعية، كما يتضح من خلال الأعراض التالية:**

أ– خلل في استخدام السلوكيات غير اللفظية.

ب خلل في نمو العلاقات مع الأقران بما يلائم مستوى النمو والمرحلة العمرية.

ج– خلل في التواصل الاجتماعي أو الانفعالي مع الآخرين.

**- أنماط أو اهتمامات أو نشاطات سلوكية متكررة، تظهر من خلال عرضين على الأقل مما يلي:**

أ- الحديث أو الحركة أو استخدام الأشياء، وذلك بصورة نمطية أو مُتكررة.

ب- التمسك بأعمال وطُقوس روتينية مُعينة، سواء في السلوك اللفظي أو غير اللفظي، والمُقاومة المُستمرة للتغيير.

ج اهتمامات مُلزمة قد تكون غير طبيعية، مثل: الارتباط الشديد بأجزاء من الأشياء.

د- فرط أو انعدام النشاط بمُدخلات الإحساس، أو الاهتمام غير المعتاد بالبيئة الحسية، مثل: الشغف بالأضواء أو الأجسام الدوارة.

**٣- ضعف في الأداء الوظيفي** (جونسون وآخرون، ٢٠١٦، ٨٥٣- ٨٥٤؛ APA, 2013).

## ثالثًا: الإعاقة العقلية

### تعريف الإعاقة العقلية:

حالة من توقف النمو العقلي أو عدم اكتماله، وتتسم باختلال في المهارات يظهر خلال سنوات النمو، والتي تستمر حتى الثامنة عشرة من العمر، ويؤثر في المستوى العام للذكاء أي القدرات المعرفية، واللغوية، والحركية، والاجتماعية (WHO, 2019).

ويُعتبر مفهوم الإعاقة العقلية مفهومًا مُتعدد الجوانب؛ حيث يُمكننا أن ننظر إليه من مناحي مختلفة، تتباين بين المنحى الطبي، والاجتماعي، والقياسي، والتربوي، والتي يمكن تناولها على النحو التالي:

- المنحى الطبي: يهتم بوجود ضعف أو قصور في الأداء الوظيفي العقلي، ناتج عن أسباب قبل أو في أثناء أو بعد الولادة، وفي سلوكه التكيفي وما يرتبط به من مهارات، وأن يحدث ذلك خلال فترة النمو.

- المنحى الاجتماعي: يهتم بوجود خلل في تكيف الطفل، مع المجتمع وقدرته على الاستجابة للمتطلبات الاجتماعية المتوقعة من أقرانه في مثل عمره الزمني، وفي جماعته الثقافية.
- المنحى القياسي: يهتم بنسبة ذكاء الطفل على أحد مقاييس الذكاء الفردية للأطفال، وأكثرها استخدامًا مقياس وكسلر لذكاء الأطفال، وستانفورد بينيه؛ حيث تقل عن ٧٠، أي تقل عن المتوسط بمقدار انحرافين معياريين على الأقل.
- المنحى التربوي: يهتم بقدرة الطفل على التعلم؛ حيث يُعتبر معاقًا عقليًا، عندما يكون غير قادر على التعلم أو التحصيل الدراسي، نتيجة لانخفاض نسبه ذكائه عن أقرانه في مثل عمره الزمني (سالم وآخرون، ٢٠١١، ١٣٠–١٣١؛ الشرقاوي، ٢٠١٦، ١٥–١٨؛ الصباطى، ٢٠٠٨، ٨٠–٩١؛ الموافي، فوقية، ٢٠٠٥، ٢٠– ٢٤).

**- أسباب الإعاقة العقلية:**

تتعدد أسباب الإعاقة العقلية، وتتمثل فيما يلي:

أسباب وراثية تُعد من الأسباب المسئولة عن نحو ٨٠% تقريبًا من الحالات، عن طريق عيوب في الجينات الوراثية، مثل وجود خلل في الكروموسومات، وخاصة (×) الهش، واضطراب عملية الأيض (الفينيلكيتونوريا)، وأسباب عضوية نتيجة تعرض الطفل لإصابات شديدة بالدماغ أو نتيجة وجود خلل في تركيب الدماغ أو الجهاز العصبي المركزي، وأسباب بيئية تتعرض لها الأم قبل الولادة مثل المشكلات الصحية والنفسية، وسوء التغذية، والعدوى، والأمراض المعدية، والتسمم، والتعرض للإشعاع، وتعاطي العقاقير، والكحوليات، والتدخين، وأسباب اجتماعية كالتعرض للحرمان الاجتماعي والنفسي والثقافي، والعزلة وعدم توافر فرص التواصل والتعليم وسوء تغذية الطفل (جندل، ٢٠١٦، ١٢٠– ١٢٢؛ سالم وآخرون، ٢٠١١، ١٣٤–١٤١؛ الصباطي، ٢٠٠٨، ١٠٩– ١٢٠؛ عامر ومحمد، ٢٠٢٢، ٩٠– ٩٢؛ محمد، ٢٠٠٤، ٢٨– ٣٢؛ الموافي، فوقية، ٢٠٠٥، ٢٦– ٣٠).

**- المحكات التشخيصية للإعاقة العقلية، وفقًا للدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية الخامس:**

تتمثل في وجود ثلاثة محكات رئيسية كالتالي:

١- أداء عقلي عام دون المتوسط، ونسبة ذكاء نحو ٧٠ أو أقل على أحد مقاييس الذكاء الفردية للأطفال.

٢- قصور في السلوك التكيفي للطفل وما يرتبط به من مهارات عن أقرانه في نفس عمره الزمني، وفي جماعته الثقافية، وذلك في اثنين على الأقل من المجالات التالية: التواصل، والمهارات الاجتماعية، والأكاديمية، والصحة، والعناية بالذات، والاستفادة من موارد المجتمع، ومهارات العمل، والحياة المنزلية، والتوجيه الذاتي، والاستفادة من وقت الفراغ، والتخطيط له.

٣- أن يحدث ذلك خلال فترة النمو أي قبل عمر ١٨ سنة (الشرقاوي، ٢٠١٦، ٢٠-٢١؛ محمد، ٢٠٠٤، ٢٢؛ عودة ، ناهد، ٢٠١٦، ٣٣؛ APA, 2013).

## الدراسات السابقة:

أجريت عمليات بحث واسعة النطاق لقواعد البيانات المتخصصة العربية والأجنبية في الفترة الزمنية بين عام (٢٠٠٢) وحتى عام (٢٠٢٤)؛ لاستعراض ما ورد في التراث البحثي في مجال اضطرابات التغذية والأكل، والخاص باضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، وتمثلت في:

**أولًا: دراسات تناولت اضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد**

أجرى بروفوست وآخرون (Provost et al., 2010) دراسة هدفت إلى التعرف على السلوكيات التي تظهر لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والعاديين في سن ما قبل المدرسة في أثناء تناول الطعام، وتكونت عينة الدراسة

من (٢٤) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، (٢٤) طفلًا من العاديين، تراوحت أعمارهم بين (٣– ٦ سنوات)، وتم عمل مسح لزمن تناول الطعام لتقييم تاريخ وقت الوجبة، ومكان الوجبة، وسلوكيات الأكل، والتفضيلات والسلوكيات الغذائية، ومشكلات الأكل، وأظهرت النتائج أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد انتقائيين في تناولهم للطعام، ويتناولون المواد غير الغذائية، ويقاومون الأطعمة الجديدة، ويتناولون أطعمة محددة بناءً على قوامها، ويواجهون مشاكل في التقيؤ، ويواجهون صعوبة في تناول الطعام في المطاعم العادية أو في المدرسة، ويقاومون الجلوس على الطاولة، ويرمون الطعام أو يتخلصون منه.

واهتمت دراسة إيموند وآخرين (Emond et al., 2010) بالتعرف على معدلات انتشار اضطرابات التغذية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والعاديين، وتكونت عينة الدراسة من (٧٩) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، (١٥٧٨) طفلًا من العاديين، تراوحت أعمارهم بين (٦، ١٥، ٢٤، ٣٨، ٥٤ شهرًا)، وتم استخدام استبانة تغذية الطفل يتم الاستجابة عليها من قبل الأم، وقياسات الوزن والطول، وتحليل دم، وتوصلت النتائج إلى أن معدل انتشار لاضطراب بيكا (للمواد الصلبة) لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد نسبته (١٢,٥%).

واتجهت دراسة راستم وآخرين (Råstam et al., 2013) إلى التعرف على مشكلات الأكل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وقصور الانتباه وفرط النشاط، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٣٠٤) أطفال، (٣٠٢٣ ذكرًا، ٢٨٥٢ أنثى) في عمر (٩ سنوات)، (٣٢٩٦ ذكرًا، ٣١٣٣ أنثى) في عمر(١٢ سنة)، وتم استخدام قائمة تشخيص المشكلات النفسية للأطفال في ضوء المحكات التشخيصية DSM-IV، ومقياس مشكلات الأكل EAT-P، وتوصلت النتائج إلى أن معدل انتشار مشكلات الأكل كان ١٠% لدى الأطفال، وتمثلت في: رفض الطعام، وبيكا، والاجترار، والأكل الانتقائي، والإفراط في تناول الطعام،

وكانت مشكلة الأكل الانتقائي هي الأكثر شيوعًا لدى الأطفال، وربما يرجع ذلك إلى أسباب بيئية ووراثية.

وأجرى أودر ستوف وآخرون (Odar Stough et al., 2015) دراسة هدفت إلى تقييم سلوكيات وقت تناول الطعام لدى الوالدين والطفل المرتبطة باستهلاك الأطعمة غير المألوفة من قبل الأطفال ذوي اضطراب التوحد والعاديين، وتكونت عينة الدراسة من (٣٨) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، تراوحت أعمارهم بين (٢– ٨ سنوات)، وتم تصوير زمن تناول الطعام بالفيديو؛ حيث قدم الآباء للأطفال طعامًا غير مألوف، وكان تناول الطفل رشفات من مشروبه هو السلوك الوحيد المتعلق بما إذا كان الطفل قد تناول قضمة من الطعام غير المألوف طوال فترة الوجبة، وأظهرت النتائج أن الأطفال الذين تناولوا رشفات أكثر من الشراب في أثناء الوجبة كانوا أقل عرضة لتناول قضمة من الطعام غير المألوف، نظرًا لأن رشفات الشراب، وقضمات الطعام لا يمكن أن تحدث في وقت واحد، فإن الرشفات الأكبر قد تقلل من فرص قضمات الطعام غير المألوف، وأن التدخلات السلوكية المستخدمة للتغلب على انتقائية الطعام لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد قد توفر للآباء توضيحًا للاستراتيجيات الفعالة للسلوكيات المناسبة في أثناء تناول الطعام.

واهتمت دراسة طارق وفاضل (Tariq & Fadhil, 2015) بتقييم التغذية والمشكلات الغذائية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة الدراسة من (٧٠) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، منهم ٥٦ (٨٠%) من الذكور، ١٤ (٢٠%) من الإناث، ومتوسط أعمارهم (٥,٩٥ ± ١,٧٧) سنة، وتم استخدام استبانات تم جمعها من مقدمي الرعاية، إما من ولي الأمر أو من المعلم خاصة بمهارات التغذية، ومشكلات التغذية، وتتضمن (انتقائية الطعام، رفض الطعام، انتقائية القوام، المشكلات الحركية بالفم، وخلط الطعام)، والمشاكل

المصاحبة، وتشمل (بيكا، وجرثومة المعدة، وحساسية الطعام، والإمساك، والإسهال)، التاريخ الدوائي. وتوصلت النتائج إلى أن نسبة الأطفال ذوي اضطراب التوحد الذين لديهم انتقائية طعام مُحدد (٤٧,١%)، وملمس معين (٥٢,٩%)، ورفض الطعام (٤٠%)، وحساسية الطعام (١١,٤%)، وبيكا شائع بنسبة (٢٥,٧%).

وسعت دراسة زاكور وبن إسحق (Zachor & Ben-Itzchak, 2016) إلى التعرف على العلاقة بين الأنماط السلوكية والحالات الطبية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٢٤) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، تراوحت أعمارهم بين (١٥ شهرًا – ١٢ سنة)، وتم استخدام المقابلة التشخيصية لاضطراب التوحد في ضوء معايير (DSM-IV)، ومقياس المراقبة التشخيصية للتوحد لتقييم الأداء الاجتماعي والتواصلي، ومقياس السلوك التكيفي لفاينلاند، واستبانة انتقائية الغذاء، واستبانة تقييم اضطرابات النوم، وتوصلت النتائج إلى انخفاض القدرة الإدراكية، وخلل الأداء التكيفي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ومعدل انتشار اضطراب بيكا نسبته (٩,٨%)، واضطرابات النوم بنسبة (٥,١%).

وأجرى شريف وآخرون (Cherif et al., 2018) دراسة اهتمت بالتعرف على مشاكل التغذية الشائعة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة الدراسة من (٥٧) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، (٥٧) طفلًا من العاديين، تراوحت أعمارهم بين (٢– ١٢ سنة)، وتم استخدام مقياس سلوك الأكل للأطفال (CEBI)، ومقياس تشخيص اضطراب التوحد في مرحلة الطفولة (CARS) والمحكات التشخيصية لاضطراب التوحد في ضوء معايير (DSM5)، وأشارت النتائج إلى أن الأطفال الذين يعانون اضطراب التوحد لديهم مشكلات تغذية أكثر بنسبة (٨٢,٤%) وفقًا لمقياس سلوك الأكل (CEBI) مُقارنة بأقرانهم من الأطفال العاديين؛ حيث يتناولون أنواعًا غذائية أقل، وأكثر تقييدًا، ولديهم زيادة بمقدار خمسة أضعاف في التغذية الانتقائية للأطعمة

النشوية أو الكربوهيدرات؛ حيث رفضوا تناول الدجاج، والبيض، والأرز، والخضروات والفواكه، ويمكن أن يكون لهذه الانتقائية الغذائية عواقب وخيمة، مثل: نقص الحديد، والفيتامينات، كما أنهم أكثر عرضة للمعاناة من نقص التغذية، وأظهروا المزيد من بيكا كلما كانت أعراض التوحد شديدة.

وفي هذا السياق اهتمت دراسة نيومير وآخرون (Neumeyer et al., 2019) بالتعرف على معدل انتشار الحالات الطبية المتزامنة، بما في ذلك اضطرابات الكلام، والنوم، واضطرابات الجهاز الهضمي، وتأخر النمو، وقصور الانتباه وفرط النشاط، والصرع، والقلق، والسلوك التخريبي، واضطراب بيكا، والأكزيما لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة الدراسة من (٢١١٤) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، تراوحت أعمارهم بين (١٧ شهرًا– ٥ سنوات)، (١٢٢١) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، تراوحت أعمارهم بين (٦– ١٧ سنة)، وتوصلت النتائج إلى أن معدل انتشار اضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد نسبته (٢,٤% –٣%).

وهدفت دراسة مايز وزيكجراف (Mayes & Zickgraf, 2019) إلى التعرف على معدل انتشار سلوكيات الأكل غير النمطية لدى الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب التوحد مقارنة بذوي اضطراب قصور الانتباه وفرط النشاط، والاضطرابات الأخرى والعاديين، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٢٦) من ذوي اضطراب التوحد، (٣٢٧) من ذوي اضطرابات أخرى (مثل: اضطراب قصور الانتباه وفرط النشاط، والإعاقة العقلية، واضطراب اللغة، وصعوبات التعلم)، (٣١٣) من العاديين، وتراوحت أعمارهم بين (١– ١٨ سنة)، وتم استخدام قائمة تقييم سلوكيات الأكل غير النمطية عن طريق مقابلة الوالدين، وتوصلت النتائج إلى أن معدل انتشار سلوكيات الأكل غير النمطية الأكثر شيوعًا بشكل ملحوظ لدى ذوي اضطراب التوحد بلغ (٧٠,٤%)، وكان السلوك الأكثر شيوعًا هو تفضيلات طعام محدد (٨٨٪)، يليه فرط الحساسية لقوام الطعام (٤٦٪)، ثم الأنماط الغريبة الأخرى في أغلب الأحيان لنوع واحد فقط من الطعام

(٢٧٪)، ووضع الطعام في الجيب دون بلع (١٩%)، وأخيرًا بيكا بلغ (١٢%)، مُقارنة بذوي الاضطرابات الأخرى (١٣,١%)، والعاديين (٤,٨%).

واهتمت دراسة فيلدس وآخرون (Fields et al., 2021) بالتعرف على معدلات انتشار اضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وإعاقات النمو الأخرى، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٢٦) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، (١٧٣٥) طفلًا من ذوي إعاقات نمو أخرى، (١٥٧٨) طفلًا من العاديين، وتراوحت أعمارهم بين (٣٠– ٦٨ شهرًا)، بمتوسط قدره (٥٥,٤ شهرًا)، وتمثلت أدوات الدراسة في: مقابلة جمع البيانات الأولية للأطفال عن طريق الأم، ومقياس تقييم اعراض اضطراب التوحد، وقائمة سلوك الطفل لتقييم اضطراب بيكا، وتوصلت النتائج إلى أن أعلى معدل انتشار لاضطراب بيكا كان لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد بنسبة (٢٣,٢%)، يليهم الأطفال ذوو إعاقات النمو الأخرى بنسبة (٨,٤%)، وأخيرًا الأطفال العاديون بنسبة (٣,٥%).

واتجهت دراسة فيلدس وآخرين (Fields et al., 2021) إلى التعرف على العلاقة بين أعراض بيكا والجهاز الهضمي لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة ذوي اضطراب التوحد ومن دونه: دراسة لاستكشاف التطور المبكر، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٤٤) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، (١٥٩٣) طفلًا من ذوي اضطرابات نمائية أخرى، (١٤٨٧) طفلًا من العاديين، وتراوحت أعمارهم بين (٢– ٥ سنوات)، وأشارت هذه النتائج إلى الآثار الضارة لبيكا على الأطفال الذين يُعانون من اضطراب التوحد أو اضطرابات النمائية الأخرى حيث إن لديهم مخاطر أعلى لكل من أعراض بيكا والجهاز الهضمي، والمتمثلة في القيء، والإسهال، والبراز مُقارنة بالأطفال العاديين.

وأجرى بابيني وآخرون (Papini et al., 2023) دراسة هدفت إلى التعرف على معدلات انتشار اضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة الدراسة من (١٠١٠٩) أطفال من ذوي اضطراب التوحد،

وتراوحت أعمارهم بين (٣٦- ٥٤- ٦٦- ٧٧- ١١٥ شهرًا)، وتم استخدام مقياس المهارات التنموية في مرحلة الطفولة المبكرة، والمحكات التشخيصية لاضطراب التوحد، وقائمة سلوكيات الأكل، ومؤشر كتلة جسم الطفل، وتوصلت النتائج إلى أن (١٩,٥٥%) من الآباء أبلغوا عن سلوكيات بيكا لدى أطفالهم، وكان أكثرها شيوعًا عند عمر (٣٦ شهرًا) بنسبة (٢,٢٩%) وتنخفض مع تقدم الأطفال في العمر.

وهدفت دراسة لي وآخرين (Lee et al., 2024) إلى التعرف على طرق تقييم سلوكيات الأكل لدى الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب التوحد، وتم استخدام الأدوات الرقمية التالية: مقياس رهاب الطعام الجديد، والتواصل المعزز والبديل، وتحليل الفيديو للأكل الانتقائي، وتحليل تعبيرات الوجه لتقييم رهاب الطعام الجديد، والأكل الانتقائي، والشراهة عند تناول الطعام، وتجنب الطعام، ومشكلات المضغ، والبلع، وبيكا، والاجترار، والطقوس، والمشكلات السلوكية في أثناء تناول الطعام، وتوصلت النتائج إلى أن الأدوات الرقمية تلعب دورًا مهمًا في تسهيل المراقبة المتعمقة لإجراء تقييم دقيق لمشكلات سلوكيات الأكل لدى الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب التوحد.

واهتمت دراسة بابيني وآخرين (Papini et al., 2024) بالتعرف على مدى انتشار سلوكيات بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتكونت عينة الدراسة من بيانات عن (١٠١٠٩) من مقدمي الرعاية (الوالدين) الذين أبلغوا عن سلوك بيكا في المرحلة العمرية التالية: (٣٦، ٥٤، ٦٥، ٧٧، ١١٥ شهرًا) على أطفالهم، وتم الحصول على البيانات من خلال السجلات الإكلينيكية، والتعليمية، واختبار تقييم النمو لدنفر، وتوصلت النتائج إلى أن الأطفال الذين أظهروا قلة، أو الإفراط، أو الانزعاج من تناول الطعام، انخرطوا في سلوكيات بيكا، وأبلغ (٣١٢ من الوالدين بنسبة ٣,٠٨٪) عن سلوكيات بيكا لدى أطفالهم، ومن بين هؤلاء أبلغ (٦١ بنسبة ١٩,٥٥%) عن وجود بيكا على الأقل في موجتين، وكان بيكا أكثر شيوعًا عند عمر ٣٦ شهرًا، وكان عددهم (٢٢٦

بنسبة ٢,٢٩%)، وينخفض مع تقدم الأطفال في العمر، وتمت الاشارة إلى وجود ارتباط دال بين بيكا واضطراب التوحد.

**ثانيًا: دراسات تناولت اضطراب بيكا لدى الأطفال المعاقين عقليًّا**

أجرى بارك وآخرون (Park et al., 2002) دراسة هدفت إلى التعرف على السلوكيات والتفضيلات الغذائية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وتكونت عينة الدراسة من (١٤٢) طفلًا من ذوي الإعاقة العقلية، مقسمين إلى فئة القابلين للتدريب (٥٤,٩%)، والقابلين للتعلم (٣١,٠%)، وغير القابلين للتدريب والتعلم (١٤,١%)، وتراوحت أعمارهم ما بين (٧– ١٢ سنة)، وتوصلت النتائج إلى أنه كلما كانت الإعاقة شديدة، زاد معدل سلوك بيكا، وكانوا لا يحبون المواد الغذائية مثل: الحبوب، والنشويات، واللحوم، والأسماك، والبيض، والفول، والخضار، والفواكه، ووصف الآباء معدل المشكلات الغذائية لدى أطفالهم، فكان أكثرها شيوعًا بيكا (٢٢,٣%)، والإفراط في تناول الطعام (١٧,٣%).

واتجهت دراسة ماك آدم وآخرين (McAdam et al., 2004) إلى التعرف على تأثير التدخلات السلوكية للحد من بيكا لدى الأطفال ذوي الإعاقات النمائية، وتكونت عينة الدراسة من (٤٤) من ذوي الإعاقة النمائية (٢٠ ذكرًا، ٢٤ أنثى)، أغلبهم (٣٢) من ذوي إعاقة عقلية شديدة، شاركوا في ٢٦ دراسة تمت مراجعتها، وتراوحت أعمارهم ما بين (٣– ٥٧ سنة)، وفي جميع الدراسات تم تقييم بيكا عن طريق الملاحظة المباشرة، وقد تم استخدام تسعة تدخلات سلوكية: ١–عرض مكروه (مثل: رذاذ الماء)، ٢– التعزيز التفاضلي، والتدريب على التمييز، والممارسة السلبية، وعرض مُحبب (مثل: الاهتمام/ الطعام/ الألعاب)، والتصحيح الزائد، والتقييد الجسدي، واستراحة قصيرة، والفحص البصري، وتوصلت النتائج إلى أن هناك عددًا من التدخلات السلوكية التي يمكن أن تقلل بشكل كبير من بيكا، وكانت أكثر التدخلات شيوعًا، حسب تكرارها، وعرض مُحبب (مثل: الاهتمام/ الطعام/ الألعاب)، والتصحيح الزائد، والتقييد الجسدي، وأقلها الممارسة السلبية، والفحص البصري، ومع ذلك، هناك

حاجة إلى تقييم هذه التدخلات السلوكية مع فئات من الإعاقات المختلفة، وهذا ما أكدته دراسة Call et al.,(2015) التي أجريت على عينة مكونة من (١١) من ذوي الإعاقة العقلية، وتوصلت إلى أن التدخلات السلوكية هي علاجات فعالة لبيكا، كما يحددها حجم تأثير العلاج (Cohen's d = 1.80).

وهدفت دراسة كون وماتسون (Kuhn& Matson, 2004) إلى تقييم مشكلات التغذية والسلوك في أثناء تناول الطعام لدى ذوي الإعاقة العقلية، وتم استخدام تقييم متعدد التخصصات يشمل: معالجين مهنيين، والأطباء، واختصاصي التغذية، وعلماء النفس، وتم استخدام الأدوات الآتية، والمتمثلة في: مقاييس تقييم السلوك، والتقييم الطبي، وتقييم التغذية، والتقييم الوظيفي للسلوك، والتقييم بالملاحظة، لتقييم مشكلات التغذية، والسلوك مثل: رفض الطعام، وانتقائية الطعام، والعدوان في أثناء تناول الطعام، والاجترار، وبيكا، ومهارات التغذية غير الكافية، وتوصلت النتائج إلى أهمية إجراء تقييم متعدد التخصصات، بالإضافة إلى تقييم سلوكي شامل لضمان أفضل تقييم لمشكلات التغذية والسلوك في أثناء تناول الطعام.

واهتمت دراسة ماك ألبين وسينغ (McAlpine & Singh, 2008) بالتعرف على معدل انتشار اضطراب بيكا لدى ذوي الإعاقة العقلية، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠٧) معاقين عقليًّا، (٣٨٠ ذكرًا،٢٢٧ أنثى)، وتراوحت أعمارهم بين (٥ – ٤٤ سنة)، وتراوحت فئات الإعاقة بين المتوسطة بنسبة (١٢%)، والشديدة بنسبة (١٢%)، والشديدة جدًا بنسبة (٧٦%)، وتم الاطلاع على الملفات الطبية، والشخصية لكل حالة للحصول على البيانات الطبية، والديموغرافية، وتم إجراء الملاحظات السلوكية المباشرة لسلوك الحالات عينة الدراسة عن طريق اثنين من المراقبين لديهم خبرة واسعة في التسجيل السلوكي على مدى خمسة أشهر، وكانت كل جلسة مقسمة إلى فترات مراقبة لتسجيل سلوك بيكا، وتوصلت النتائج إلى أن معدل انتشار اضطراب بيكا كان (٥٦) حالة بنسبة (٩,٢%)، وكان أكثر مواد بيكا تناولًا، هي: الملابس، والأوساخ،

والتربة، والألعاب، والورق، والعشب، وارتبط بيكا بدرجة الإعاقة العقلية، والعمر فكان أكثر انتشارًا لدى ذوي الإعاقة الشديدة، والشديدة جدًا، أما بالنسبة للعمر فكان (٧,٨%) لدى الأقل من (١٠ سنوات)، (٣٩,٥%) من عمر (١٠– ١٩ سنة)، (٣٣,٣%) من عمر (٢٠– ٢٩ سنة)، (١٠,٩%) من عمر (٣٠– ٣٩ سنة)، (٩%) من عمر (٤٠– ٤٤ سنة)، في حين تمت الاشارة إلى أن معدل انتشار سلوك بيكا (١٥%) عند الأطفال الصغار الذين تتراوح أعمارهم بين (٢– ٣ سنوات)، (١٠–٣٣%) بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية الأكبر سنًّا (Boris & Dalton,2004; Chatoor, 2005; Loudjedi et al.,2015)

وأجرى جال وآخرون (Gal et al., 2011) دراسة هدفت إلى التعرف على العلاقة بين شدة اضطرابات الأكل/ التغذية وفئة الإعاقة العقلية، وتكونت عينة الدراسة من (٩١) طفلًا ذوي إعاقة عقلية (٥٣ ذكرًا، ٣٨ أنثى)، تتراوح أعمارهم بين (٤– ٩ سنوات)، وجميعهم كان معدل ذكائهم أقل من (٧٠)، وفئات ذكائهم تتراوح بين بسيط وعددهم (٢٥)، ومتوسط وعددهم (٣٢)، وشديد وعددهم (٣٤)، وتم استخدام مقياس تقييم شدة اضطرابات الأكل Matson & Kuhn، مقياس وكسلر لذكاء الأطفال سن ما قبل المدرسة WPPSI، ومقياس ذكاء الأطفال الصورة الرابعة WISC-IV، وتوصلت النتائج إلى انتشار مشكلات الأكل/ التغذية لدى كل فئات الأطفال ذوي الإعاقة العقلية بنسبة (٩٠%)؛ حيث وجدت مشكلة واحدة على الأقل في تناول الطعام لدى (٩٥%) من الأطفال الذين يعانون إعاقة عقلية بسيطة، وفي (٩٦%) من الأطفال الذين يعانون من إعاقة عقلية متوسطة، وفي (١٠٠%) من الأطفال الذين يعانون إعاقة عقلية شديدة، ويتفق ذلك مع ما وُرد في الدراسات التي أشارت إلى أن فئة الإعاقة العقلية الشديدة يُعانون مشكلات الأكل/ التغذية والمتمثلة في نوبات الغضب في أثناء تناول الطعام، والعادات الغذائية الغريبة، والكراهية المتعددة للطعام، والانتقائية لقوام الطعام، والتأخير أو الصعوبة في المضغ أو البلع، والتأخر في التغذية الذاتية، وبيكا (الأكل المستمر لمواد غير غذائية)، الإفراط في تناول الطعام أو قلة الأكل، والاجترار.

واتجهت دراسة بوران وآخرين (Boran et al., 2013) إلى التعرف على العلاقة بين التسمم بالرصاص والإعاقة العقلية، وتكونت عينة الدراسة من (٩٠) طفلًا من ذوي إعاقة عقلية، أعمارهم أقل من ١٠ سنوات، وتم تحليل مستوى الرصاص في الدم لديهم، وتوصلت النتائج إلى ارتفاع مستويات الرصاص في الدم بين معظم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية، وأوصت الدراسة بإجراء تحليل للمعادن الأخرى، وإزالة رقائق الطلاء من المنازل، والتحكم في سلوك الأطفال لمنع ابتلاع الأشياء التي تحتوي على معادن للتحكم في سلوك بيكا.

وهدفت دراسة خليل (Khalil, 2014) إلى التعرف على معدل انتشار بيكا بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية المترددين على العيادات الخارجية بمستشفى المنوفية الجامعي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٠٠) طفل من ذوي إعاقة عقلية، أعمارهم تراوحت بين (٥- ١٢ سنة)، وتمت مقابلة الأمهات لجمع البيانات الخاصة بالأطفال، وتحليل الدم، وتوصلت النتائج إلى انتشار بيكا أعلى عند الذكور، وخاصة عند عمر خمس سنوات، ووصلت نسبة انتشار إلى (٧,٢%) أي مائة وأربعة وسبعين طفلًا من إجمالي عينة الدراسة، وكان الطين هو المادة المستخدمة من قبل (٤٣,١%) من الأطفال، يليه الغبار (٢٥,٩%) يليه الورق، والسجائر (٤%)، وكان اضطراب بيكا أكثر انتشارًا لدى أطفال الريف، والذين يُعانون سوء التغذية، وينحدرون من أسر منخفضة المستوى الاجتماعي، والاقتصادي، وأمهاتهم ربات بيوت أميات، ويُعاني الأطفال من انخفاض في مستوى الزنك، والهيموجلوبين، والحديد، مما يؤكد أن هناك علاقة بين بيكا وفقر الدم.

واهتمت دراسة نيوكومب وهاجوبيان (Newcomb & Hagopian, 2018) بالتعرف على علاج بعض المشكلات السلوكية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، التي تُشكل مخاطر على الذات أو الآخرين، مثل: إيذاء الذات (ضرب الرأس، وخدش الجلد، والعض)، والعدوان تجاه الآخرين

(الضرب، والركل، والعض، وخدش الآخرين)، وبيكا (أي تناول مواد غير غذائية)، والسلوك التخريبي (تدمير الممتلكات، ورمي الأشياء)، والفرار من مقدم الرعاية، وتم تقييم السلوك الوظيفي لتحديد الأحداث التي تسبب المشكلات السلوكية والعواقب التي تحافظ عليه من خلال مقابلات مفتوحة وغير منظمة، وبعض الاستبانات، مثل: أداة فحص التحليل الوظيفي Iwata &DeLeon، وتقييم الوظيفة السلوكية Matson & Vollmer، بالإضافة إلى العوامل البيئية الأخرى التي تؤثر في السلوك، وتم تنفيذ العلاج المبنى على الوظيفة عند تحديد المحددات البيئية، وذلك بهدف الحد من المشكلات السلوكية، بالإضافة إلى تعليم الأطفال كيفية الانخراط في سلوك بديل أكثر ملاءمة، وتوصلت النتائج إلى أن الجمع بين التدخلات السلوكية، والدوائية ساهم في الحد من هذه السلوكيات، على الرغم من وجود دعم تجريبي محدود لدمج هذه الأساليب، ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة Hagopian et al.,(2011) التي اهتمت بمراجعة (٣٤) دراسة؛ حيث أفادت (٢٥) دراسة منها بانخفاض بنسبة (٨٠٪) على الأقل من سلوك بيكا؛ حيث أشارت النتائج إلى أن العلاجات السلوكية بشكل عام، والعلاجات التي تتضمن مزيجًا من إجراءات التعزيز، وتقليل الاستجابة على وجه الخصوص، يمكن تصنيفها كعلاجات مؤثرة لدى ذوي الإعاقة العقلية.

وأجرى جولدن وآخرون (Golden et al., 2019) دراسة هدفت إلى مراجعة منهجية لانتشار سلوك بيكا في كوريا واليابان، شملت تقارير حالات بيكا لكلا الجنسين، وتراوحت أعمارهم بين (٤ – ٨٣ سنة)، وشملت مواد بيكا تناول الورق والبلاستيك وغيرها من المواد غير الغذائية، وتوصلت النتائج إلى أن معدل انتشار بيكا تراوح ما بين (٠,٠٦– ٥,٢%)، وكان يرجع ذلك إلى أن الحالات كانوا يُعانون اضطراب التوحد، أو الإعاقة العقلية أو الفصام، أو فقر الدم الناجم عن نقص الحديد، أو الاكتئاب، أو الوهن العضلي، أو الشلل الدماغي، أو الخرف، أو الصرع، أو اضطرابات الأكل، أو السرطان.

تناولت دراسة كاليجيس وآخرين (Kaligis et al., 2020) حالة طفلة تبلغ من العمر (٧ سنوات)، وتعاني إعاقة عقلية متوسطة، وتتناول مواد غير غذائية اكياس بلاستيكية (بيكا)، منذ أن كانت في الثالثة من عمرها، وفي الأشهر الستة الماضية، تفاقم هذا السلوك، وصاحبه مشكلات انفعالية وسلوكية، تم تشخيص بيكا بناءً على معايير التشخيص الوارد في دليل التصنيف الدولي للأمراض العاشر (ICD)، والدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية الخامس (DSM)، وتوصلت النتائج بعد ست جلسات إلى فعالية العلاج السلوكي، والتثقيف النفسي للوالدين لتحفيز السلوك المرغوب فيه، وأظهرت الطفلة تحسنًا، وانخفض سلوك تناول المواد غير الغذائية.

وأجرى دورترلر وآخرون (Dorterler et al., 2023) دراسة هدفت إلى التعرف على الأطعمة غير المهضومة أو المواد الغريبة والتي ينتج عن تراكمها اضطرابات في الجهاز الهضمي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وتكونت عينة الدراسة من (١٦) طفلًا (٦ ذكور بنسبة ٣٧,٥%، ١٠ إناث بنسبة ٦٢,٥%)، وتراوحت أعمارهم بين (٧,٨ ± ٤,٩)، تم الحصول على المعلومات الديموغرافية للأطفال من الأمهات، مثل: الجنس، والعمر، والمعلومات، والتقارير الطبية، والأمراض المصاحبة، والعلاجات، ونوع المواد، وموقعها في الجهاز الهضمي في ضوء الأشعة العادية X- Ray، والأشعة المقطعية CT SCAN، والتشخيصات من الملفات، وتم إجراء اختبارات باستخدام الكلوروفورم للاشتباه في وجود شعر حيواني، وتم خضوعهم لجراحة لإزالة هذه المواد، وتوصلت النتائج بعد إجراء الجراحة إلى تناول الأطفال المواد الآتية: علكة، وعجين، ومواد بلاستيكية، وبندق، وجوز، وعنب، كانت مسببةً لهم "قيئًا، وآلامًا في البطن، وامتلاء، وانتفاخ البطن، وإمساكًا مزمنًا، ووجود تشوهات، وانسدادًا في الأمعاء".

**تعقيب على الدراسات السابقة:**

– جاءت الدراسات التي تناولت اضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب

التوحد في الفترة الزمنية بين عام (٢٠١٠) وحتى عام (٢٠٢٤)، أما الدراسات التي تناولت اضطراب بيكا لدى الأطفال المعاقين عقليًا فجاءت في الفترة الزمنية بين عام (٢٠٠٢) وحتى عام (٢٠٢٣).

- تنوعت أهداف دراسات بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد ما بين التعرف على معدلات انتشار اضطرابات التغذية والأكل بشكل عام واضطراب بيكا أو سلوكيات الأكل غير النمطية بشكل خاص وتقييمها، وسلوكيات وقت تناول الطعام وعلاقتها باستهلاك الأطعمة غير المألوفة، والحالات الطبية، أما بالنسبة لأهداف دراسات بيكا لدى الأطفال المعاقين عقليًا فتمثلت في: التعرف على معدل انتشار اضطراب التغذية والأكل بشكل عام، ومعدل انتشار بيكا بشكل خاص، والعلاقة بين شدة اضطراب بيكا وفئة الإعاقة، والتعرف على الأطعمة غير المهضومة أو المواد الغريبة والتي ينتج عن تراكمها اضطرابات في الجهاز الهضمي، والسلوكيات والتفضيلات الغذائية، وتقييم اضطرابات التغذية والسلوك في أثناء تناول الطعام، وتأثير التدخلات السلوكية للحد من اضطراب بيكا.
- استهدفت دراسات بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد عينات، تمثلت في: اضطراب التوحد، واضطراب قصور الانتباه وفرط النشاط، والإعاقة العقلية، واضطراب اللغة، وصعوبات التعلم، والعاديين، بينما عينات دراسات بيكا لدى الأطفال المعاقين عقليًا، فتمثلت في: فئات الإعاقة العقلية البسيطة، والمتوسطة، والشديدة.
- تم استخدام العديد من أدوات التقييم في دراسات بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، مثل: المقابلة التشخيصية لاضطراب التوحد في ضوء معايير (DSM-IV) ومقياس تشخيص اضطراب التوحد في مرحلة الطفولة، ومقياس المراقبة التشخيصية للتوحد لتقييم الأداء الاجتماعي والتواصلي، ومقياس السلوك التكيفي لفاينلاند، ومقياس المهارات التنموية في مرحلة الطفولة المبكرة، واختبار تقييم النمو لدنفر، ومقياس مشكلات الأكل، ومقياس

سلوك الأكل للأطفال، واستبانة انتقائية الغذاء، وتصوير وقت تناول الطعام بالفيديو، وقائمة تشخيص المشكلات النفسية للأطفال في ضوء المحكات التشخيصية (DSM-IV)، واستبانة تقييم اضطرابات النوم، وقياسات الوزن والطول، وتحليل دم، أما دراسات بيكا لدى الأطفال المعاقين عقليًا، فتمثلت في: معايير التشخيص الوارد في دليل التصنيف الدولي للأمراض العاشر (ICD10)، والدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية الخامس (DSM5)، الملاحظة المباشرة، ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال سن ما قبل المدرسة، ومقياس وكسلر لذكاء الأطفال الصورة الرابعة، ومقياس تقييم شدة اضطرابات الأكل، وتقييم الوظيفة السلوكية، وأداة فحص التحليل الوظيفي، والأشعة العادية، والأشعة المقطعية، وتحليل مستوى الرصاص الدم، واستخدام الكلوروفورم.

- وتوصلت النتائج دراسات بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد إلى أن معدل انتشار اضطرابات التغذية والأكل بشكل عام تراوحت ما بين (١٠-٨٢,٤%) لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وتمثلت في: رفض الطعام، وبيكا، والاجترار، وانتقائية أطعمة مُحددة مثل: النشويات أو الكربوهيدرات، وفرط الحساسية لقوام الطعام، والإفراط في تناول الطعام، بينما توصلت النتائج إلى أن معدل انتشار اضطراب بيكا تراوح ما بين (٢,٤- ٢٥,٧%)، وكان أكثر سلوكيات بيكا شيوعًا عند عمر (٣٦ شهرًا)، وتنخفض مع تقدم الأطفال في العمر، بينما توصلت نتائج بيكا لدى الأطفال المعاقين عقليًا إلى أهمية إجراء تقييم متعدد التخصصات، بالإضافة إلى تقييم سلوكي شامل؛ حيث بلغ معدل انتشار اضطرابات التغذية والأكل لدى كل فئات الأطفال ذوي الإعاقة العقلية نسبة ٩٠%، فضلًا عن ظهور عادات غذائية غريبة، وكراهية أطعمة معينة مثل: الحبوب، والنشويات، واللحوم، والأسماك، والبيض، والفول، والخضار، والفواكه، والانتقائية لقوام الطعام، والتأخير أو الصعوبة في المضغ أو البلع، والتأخر في التغذية الذاتية، وبيكا، والإفراط في تناول الطعام

أو قلة الأكل، والاجترار، وتختلف الاضطرابات باختلاف فئة الإعاقة، وكلما كانت الإعاقة شديدة زاد معدل سلوك بيكا، وبلغ معدل انتشار بيكا ما بين (٠,٠٦ – ٣٠%)، ويتنوع تناول الأطفال لمواد مثل: الطين، والغبار، والورق، والسجائر، والعلكة، والعجين، ومواد بلاستيكية، وبندق، وجوز، وعنب، وكانت مسببة لهم اضطرابات في الجهاز الهضمي، وارتفاع مستويات الرصاص في الدم بين معظم الأطفال، وأشارت بعض النتائج إلى فعالية العلاج السلوكي، والتثقيف النفسي للوالدين لتحفيز السلوك المرغوب، ومن خلال استقراء الدراسات السابقة تم الخروج بمجموعة من التوجهات التي يمكن الافادة منها، ونجملها فيما يلي: يجب مراعاة انتقاء أدوات في ضوء معايير التشخيص الوارد في دليل التصنيف الدولي للأمراض الحادي عشر (ICD11)، والدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية الخامس (DSM5)، وتتسم بكفاءة قياسية مرتفعة لتقييم اضطراب بيكا، والتوحد، والإعاقة العقلية، وتتناسب مع طبيعة عينة الدراسة، وزيادة حجم العينة، للوصول إلى درجة من التعميم لنتائج الدراسة.

## فرض الدراسة:

–توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية على مقياس اضطراب بيكا.

## منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة الراهنة على المنهج الوصفي الارتباطي المُقارن، الذي يقوم على انتقاء عينة من الأطفال ذوي اضطراب التوحد (مجموعة الحالة) ومُقارنتها بالأطفال ذوي الإعاقة العقلية (مجموعة المُقارنة) في اضطراب بيكا، وفيما يلي عرض لمكونات المنهج.

## أولًا: عينة الدراسة

### أ- عينة الخصائص القياسية:

للتحقق من الخصائص القياسية للمقاييس المستخدمة، تكونت العينة من (٢٥) طفلًا من الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية لهم نفس خصائص عينة الدراسة الأساسية.

**ب- العينة الأساسية:** تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طفلًا مقسمين إلى:

١- **مجموعة الحالة:** تكونت من (٣٠) طفلًا من ذوي اضطراب التوحد، مُقسمين إلى (٦ من الإناث، ٢٤ من الذكور).

٢- **مجموعة المُقارنة:** تكونت من (٣٠) طفلًا من ذوي الإعاقة العقلية، مُقسمين إلى (٨ من الإناث، ٢٢ من الذكور)، تم اختيار عينة الدراسة من مستشفى الأطفال التخصصي، ومستشفى بنها الجامعي.

ولم يكن أي منهم يُعاني من إصابات عضوية في الدماغ أو اضطراب وظيفي في الحواس، أو اضطراب نفسي أو عقلي، أو إعاقات أخرى، أو علاج يؤثر على سلوك بيكا، وفيما يلي محكات اختيار العينة:

- تم اختيار الأطفال ذوي اضطراب التوحد فئة المتوسط، وفوق المتوسط الذين تتراوح درجاتهم ما بين (٩٦- ١٢٥) على مقياس جيليام لتقدير شدة الاضطراب؛ حيث بلغ متوسط شدة اضطراب التوحد لعينة الدراسة (١٠٣,١٠)، وانحراف معياري قدره (٦,٣٥).
- تم اختيار الأطفال ذوي الإعاقة العقلية فئة البسيط، والمتوسط الذين تتراوح درجاتهم ما بين (٥٨- ٩٨) على مقياس السلوك التكيفي؛ حيث بلغ متوسط السلوك التكيفي لعينة الدراسة (٧٠)، وانحراف معياري قدره (٩,١٩).

- تم اختيار الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية الذين يتراوح معدل ذكائهم ما بين (٥٥- ٦٩) فئة البسيط على مقياس المصفوفات المتتابعة الملونة؛ حيث بلغ متوسط ذكاء الأطفال ذوي اضطراب التوحد (٥٥,٧٦)، وانحراف معياري قدره (٥,٢٩)، وبلغ متوسط ذكاء الأطفال ذوي الإعاقة العقلية (٥٠,٥٣)، وانحراف معياري قدره (٥,٠٧)، ومراعاة لتحقيق التكافؤ بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، تم ضبط المتغيرات الديموجرافية إحصائيًا باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين، ويوضح جدول (١) ما تم التوصل إليه من نتائج.

**جدول (١) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الأطفال عينة الدراسة ن١ = ن٢ = ٣٠**

| م | العينة / المتغيرات | | اضطراب التوحد | | المعاقين عقليًا | | قيمة "ت" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | م | ع | م | ع | | |
| ١ | العمر | | ٧,٨٣ | ٠,٦٨ | ٧,٥٨ | ٠,٧٣ | ١,٣٩ | ٠,١٧ |
| ٢ | المستوى الاقتصادي الاجتماعي والثقافي | الاقتصادي | ٤١,٠٧ | ٣,٠٨ | ٤١,٣٠ | ٣,٠٨ | ٠,٢٩ | ٠,٧٧ |
| | | الاجتماعي | ١٥,٥٣ | ٢,١٠ | ١٥,٦٣ | ١,٧٣ | ٠,٢٠ | ٠,٨٤ |
| | | الثقافي | ٧,٨٠ | ٠,٩٦ | ٨,٠٣ | ٠,٨١ | ١,٠٢ | ٠,٣١ |
| | | الدرجة الكلية | ٦٤,٤٠ | ٣,٤٦ | ٦٤,٩٧ | ٣,٢٥ | ٠,٦٥ | ٠,٥٢ |
| ٣ | الذكاء | | ٥٥,٧٦ | ٥,٢٩ | ٥٠,٥٣ | ٥,٠٧ | ٤,٣٨ | ٤,٩٨ |

يتضح من جدول (١) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من (٠,٠٥)، وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال عينة الدراسة، مما يُشير إلى وجود تكافؤ بينهم.

**٣- أدوات الدراسة وخصائصها القياسية:**

تتمثل وفقًا لترتيبها في إجراءات التطبيق فيما يلي:

١- استمارة جمع البيانات الأولية للأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية (إعداد/ الباحثان).

٢- مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي (سعفان وخطاب، ٢٠١٦).

٣- مقياس المصفوفات المتتابعة الملونة للذكاء (إعداد/ رافن Raven، تعريب وتقنين/ علي، ٢٠١٦).

٤- مقياس جيليام التقديري لشدة التوحد، الإصدار الثالث (إعداد/ جيليام Gilliam، تعريب وتقنين/ محمد، ٢٠٢١).

٥- مقياس السلوك التكيفي للأطفال المعايير المصرية والسعودية (الشخص، ٢٠١٣).

٦- مقياس تشخيص اضطراب بيكا (إعداد/ الباحثان).

**١- استمارة جمع البيانات الأولية للأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية:**

تشمل البيانات الأساسية مثل: (الاسم، والنوع، والسن، وتاريخ الميلاد، والعنوان، ومحل الإقامة، والصف الدراسي، ومكان التقييم وتاريخه، ومصدر المعلومات، والشكوى، وتطورها على لسان الأهل، والتكوين العائلي، والتاريخ الصحي للأم والطفل، والتاريخ المرضى للأسرة، والأمراض الجسمية، والحوادث، والتاريخ الدراسي للطفل، والتواصل، والتفاعل الاجتماعي (اللفظي، وغير اللفظي)، والاهتمامات أو الأنشطة السلوكية المتكررة، والعادات، والهوايات، والعلاج الحالي، ونتائج أي اختبارات نفسية تم تطبيقها على الطفل.

**٢- مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي:**

**وصف المقياس:** يهدف إلى تحديد المستوى الاقتصادي، والاجتماعي والثقافي للفرد، وبنية المقياس عبارة عن (٢٦ بندا)، ويشمل المقياس ككل ثلاثة مقاييس فرعية: المقياس الأول: المستوى الاقتصادي، عبارة عن (١٤ بندًا)، والمقياس الثاني: المستوى الاجتماعي، عبارة عن (٥ بنود)، والمقياس الثالث: المستوى الثقافي، عبارة عن (٧ بنود)، و**تصحيح المقياس:** يُصحح كل مقياس

فرعي من المقاييس الثلاثة المستوى الاقتصادي، والاجتماعي، والثقافي على حدة، بعد ذلك تجمع درجة كل مقياس فرعى للحصول على الدرجة الكلية للمقياس، وتتراوح درجات المقاييس الفرعية بين (دون المتوسط – مرتفع)، حيث تتراوح درجات المقياس الأول: المستوى الاقتصادي ما بين (١ – ٩٧)، بينما تتراوح درجات المقياس الثاني: المستوى الاجتماعي ما بين (١– ٣٨)، ودرجات المقياس الثالث: المستوى الثقافي ما بين (١– ٢١)، والدرجة الكلية ما بين ١– ١٥٦ (سعفان وخطاب، ٢٠١٦).

**٣– مقياس المصفوفات المتتابعة الملونة للذكاء:**

**وصف المقياس:** يهدف إلى قياس الذكاء كقدرة عقلية عامة لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين (٥,٥– ١٦,٥) عامًا، ويتكون من (٣٦) بندًا موزعة على ثلاث مجموعات، المجموعة (أ): تهدف إلى تقييم قُدرة الطفل على إكمال نمط مستمر، والمجموعة (أب): تهدف إلى تقييم قُدرة الطفل على إدراك الأشكال المُنفصلة في نمط كلي على أساس الارتباط المكاني، والمجموعة (ب): تهدف إلى تقييم قُدرة الطفل على التفكير التجريدي، و**تصحيح المقياس:** كل مجموعة تشمل (١٢) مصفوفة وكل مصفوفة أسفلها ستة أشكال يختار منها الطفل شكلًا واحدًا صحيحًا لإكمال المصفوفة، ويحصل الطفل على درجة واحدة للاستجابة الصحيحة، صفر للاستجابة الخاطئة (علي، ٢٠١٦).

**٤– مقياس جيليام التقديري لشدة التوحد: الإصدار (الثالث):**

**وصف المقياس:** يهدف إلى تقييم شدة اضطراب التوحد لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين (٣– ٢٢ سنة)، ويتكون من (٥٨) بندًا موزعة على ستة مقاييس فرعية: ١– السلوكيات المقيدة أو التكرارية (١٣) بندًا، ٢– التفاعل الاجتماعي (١٤) بندًا، ٣– التواصل الاجتماعي (٩) بنود، ٤– الاستجابات الانفعالية (٨) بنود، ٥– الأسلوب المعرفي (٧) بنود، ٦– الكلام غير الملائم (٧) بنود، و**تصحيح المقياس:** يوجد أمام كل بند أربعة بدائل (نعم، وأحيانًا، ونادرًا، ولا)، لكل مقياس فرعي، يتم وضع علامة (√) عندما

تتوفر السلوكيات لدى الطفل على أحد هذه البدائل، ويتم حساب الدرجة الخام الكلية لكل مقياس فرعي، ثم يتم حساب الدرجة الكلية للمقاييس ككل، وتتراوح الدرجات الخام الكلية ما بين (٦٣ فأقل – ١٣٧ فأكثر)، وتقابل درجات معيارية، وتائية، وأعشاريات، ومستويات احتمال حدوث اضطراب التوحد (محمد، ٢٠٢١).

**٥- مقياس السلوك التكيفي للأطفال:**

**وصف المقياس:** يهدف إلى التعرف على السلوك التكيفى للأطفال؛ حيث تم تقنين المقياس في البيئة المصرية على عينة من العاديين أعمارهم تتراوح ما بين (٤- ١١ سنة)، (٧- ١٢ سنة) للمعاقين عقليًا، وفي البيئة السعودية تم التقنين على عينة أعمارهم تتراوح ما بين (٤- ١٢ سنة) للأطفال العاديين، (٧- ١٦ سنة) للمعاقين عقليًا، ويتكون المقياس من (١١٥) بندًا موزعة على خمسة أبعاد: ١- مستوى النمو اللغوي (١٦) بندًا، ٢- الأداء الوظيفي المستقل (٣٠) بندًا، ٣- أداء الأدوار الأسرية والأعمال المنزلية (٢٠) بندًا، ٤- النشاط المهني الاقتصادي (٢١) بندًا، ٥- الأداء الاجتماعي (٢٨) بندًا، و**تصحيح المقياس:** تتراوح درجة كل بند بين (صفر-١)، ويتم حساب الدرجة الخام الكلية لكل مقياس فرعي، ثم يتم حساب الدرجة الخام الكلية للمقاييس ككل المحددة للسلوك التكيفي المقابلة لمجموعات الأعمار المختلفة، ثم يتم حساب نسبة التكيف = العمر التكيفي/ العمر الزمني× ١٠٠، ثم يتم تحديد الفئة فى السلوك التكيفي، والتي تتراوح ما بين (فئة التخلف الحاد – فئة المتفوقين)، والمقابلة لمدى الدرجات المحددة لنسب التكيف، والتي تتراوح ما بين ٤٤ فأقل – ١٣٦ فأكثر (الشخص، ٢٠١٣).

**٦- مقياس تشخيص اضطراب بيكا: (إعداد/ الباحثيْن):**

أعد الباحثان المقياس؛ نظرًا لعدم توفر مقاييس لتشخيص اضطراب بيكا في حدود المعلومات المتاحة تتناسب مع خصاص عينة الدراسة، وطبيعة،

وأهداف الدراسة الحالية، وتبنى الباحثان تعريف اضطراب بيكا بأنه: أكل واحد أو أكثر من المواد غير الغذائية لفترة لا تقل عن شهر على الأقل، ويصاحب ذلك بعض السلوكيات الخاصة بتناول الطعام، ويترتب على ذلك مشكلات صحية، ومن خلال الاطلاع على التراث البحثي حول موضوع اضطراب بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، تم الاعتماد على المحكات التشخيصية للدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية (الخامس) DSM5، والتصنيف الدولي للاضطرابات النفسية (الحادي عشر)ICD11، ومقياس مُؤشر شدة اضطراب بيكا (Sturmey & Williams, 2016; Issarraras & Matson,2018)، واستبانة تقييم اضطرابات الأكل لدى الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب التوحد من خلال تقارير الوالدين (Gal et al., 2012)، والمقابلة شبه المقننة لتشخيص اضطراب بيكا (Bryant-Waugh et al.,2018)، وقائمة اضطراب الأكل– ٢ (البحيري، ٢٠٠٥)، ومقياس كونرز للتقدير للأطفال والمراهقين (البحيري، ٢٠١١)، ومقياس البروفيل الحسي المختصر (البهنساوي وعبد الخالق، ٢٠٢١).

**وصف المقياس:** تكونت الصورة الأولية للمقياس من (٤٠) بندًا موزعة على ثلاثة أبعاد، كالتالي: البعد الأول: محكات التشخيص، ويتكون من (٢٠) بندا، موزعة من (١– ٢٠)، وتتراوح درجة البعد ما بين (٠– ٤٠) درجة، والبعد الثاني: سلوكيات الأكل، ويتكون من (١٥) بندًا، موزعة من (٢١– ٣٥)، وتتراوح درجة البعد ما بين (٠– ٣٠) درجة، والبعد الثالث: المشكلات الصحية، ويتكون من (٥) بنود، موزعة من (٣٦– ٤٠)، وتتراوح درجة البعد ما بين (٠– ١٠) درجات، أما الصورة النهائية بعد عرض المقياس على المُحكمين، تم تعديل بعض البنود، وتعديل مقاييس الشدة الخاصة بمدى انطباق السلوكيات على الطفل لتكون الاستجابة من ولي الأمر/ الاختصاصي المُتابع

لحالة الطفل على بنود المقياس: (نعم) تأخذ درجتين، (أحيانًا) تأخذ درجة واحدة، (لا) تأخذ صفر، وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس ما بين (٠- ٨٠) درجة.

## الكفاءة القياسية لأدوات الدراسة:

قام الباحثان بإعادة حساب الكفاءة القياسية للأدوات المستخدمة في الدراسة (مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي، ومقياس المصفوفات المتتابعة الملونة للذكاء، ومقياس جيليام التقديري لشدة التوحد، ومقياس السلوك التكيفي للأطفال)، والتي سبق إعدادها، وكانت قيم معاملاتها مرتفعة، وذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١)؛ حيث تم حساب الثبات في الدراسة الحالية بطريقة ألفا كرونباخ، وقد بلغ معامل الثبات لمقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي (٠,٨٣)، ومقياس المصفوفات المتتابعة الملونة (٠,٧٩)، ومقياس جيليام التقديري لشدة التوحد (٠,٩٢)، ومقياس السلوك التكيفي للأطفال (٠,٨١)، بينما تم التحقق من الكفاءة القياسية لمقياس تشخيص اضطراب بيكا، كالتالي:

**- الاتساق الداخلي:**

تم حساب قيم معامل الارتباط بين درجات كل بند والدرجة الكلية لكل بُعد تنتمي إليه من أبعاد المقياس، بالإضافة إلى حساب قيم معامل الارتباط بين درجات الأبعاد الفرعية، والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح جدول (٢، ٣) الاتساق الداخلي للمقياس.

## جدول (٢) معاملات الارتباط بين درجات كل بند والدرجة الكلية للبعد

| البعد الأول: محكات التشخيص | | | | البعد الثاني: سلوكيات الأكل | | | | البعد الثالث: المشكلات الصحية | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| البنود | معامل الارتباط | البنود | معامل الارتباط | البنود | معامل الارتباط | البنود | معامل الارتباط | البنود | معامل الارتباط |
| ١ | ٠,٧٠** | ١١ | ٠,٥٨** | ١ | ٠,٥٦** | ١١ | ٠,٥٣** | ١ | ٠,٦٧ ** |
| ٢ | ٠,٦٥** | ١٢ | ٠,٧٦** | ٢ | ٠,٦٨** | ١٢ | ٠,٧٣** | ٢ | ٠,٨٠ ** |
| ٣ | ٠,٥٧** | ١٣ | ٠,٥٤** | ٣ | ٠,٦٨** | ١٣ | ٠,٦٥** | ٣ | ٠,٦٠ ** |
| ٤ | ٠,٦٩** | ١٤ | ٠,٥٦** | ٤ | ٠,٧٣** | ١٤ | ٠,٥١** | ٤ | ٠,٤٨ ** |
| ٥ | ٠,٦٩** | ١٥ | ٠,٧٠** | ٥ | ٠,٦٥** | ١٥ | ٠,٧٠** | ٥ | ٠,٦٣ ** |
| ٦ | ٠,٥٤** | ١٦ | ٠,٦٧** | ٦ | ٠,٥٧** | | | | |
| ٧ | ٠,٧٤** | ١٧ | ٠,٤٦** | ٧ | ٠,٥٣** | | | | |
| ٨ | ٠,٦٦** | ١٨ | ٠,٥٤** | ٨ | ٠,٥٥** | | | | |
| ٩ | ٠,٤٧** | ١٩ | ٠,٧١** | ٩ | ٠,٨١** | | | | |
| ١٠ | ٠,٦٨** | ٢٠ | ٠,٦٢** | ١٠ | ٠,٦٠** | | | | |

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل بند من بنود المقياس والدرجة الكلية على كل بُعد تنتمي إليه من أبعاد المقياس دالة إحصائيًا عند مُستوى (٠,٠١)، مما يشير إلى الاتساق الداخلي للمقياس.

## جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجة الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس

| أبعاد المقياس | محكات التشخيص | سلوكيات الأكل | المشكلات الصحية | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|---|
| محكات التشخيص | | ٠,٧٩** | ٠,٨٧** | ٠,٧٤** |
| سلوكيات الأكل | | | ٠,٨٦** | ٠,٨١** |
| المشكلات الصحية | | | | ٠,٨٣** |

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا عند مُستوى (٠,٠١)، مما يشير إلى أن المقياس يتمتع باتساق داخلي.

**ثبات المقياس:**

تم التحقق من ثبات المقياس باستخدام طريقة **إعادة التطبيق**؛ حيث تم تطبيق المقياس بطريقة فردية مرتين بفاصل زمني قدره أسبوعان، مع مراعاة الإجراءات المتبعة نفسها، كما تم حساب ثبات المقياس من خلال طريقة **ألفا كرونباخ، والتجزئة النصفية** لكل عينة، وجدول (٤) يوضح ما تم التوصل إليه من نتائج تتعلق بمعاملات الثبات.

**جدول (٤) نتائج معاملات ثبات مقياس تشخيص اضطراب بيكا**

| العينة | اضطراب التوحد | | | | المعاقون عقليًا | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | التجزئة النصفية | | | | التجزئة النصفية | |
| طرق الثبات | إعادة التطبيق | ألفا كرونباخ | سبيرمان براون | جتمان | إعادة التطبيق | ألفا كرونباخ | سبيرمان براون | جتمان |
| محكات التشخيص | ٠,٦٦ | ٠,٦٩ | ٠,٨٠ | ٠,٨٨ | ٠,٧٢ | ٠,٧٧ | ٠,٧٩ | ٠,٨٢ |
| سلوكيات الأكل | ٠,٦٧ | ٠,٧٩ | ٠,٧٤ | ٠,٨١ | ٠,٧٤ | ٠,٧٧ | ٠,٦٩ | ٠,٨٦ |
| المشكلات الصحية | ٠,٧٢ | ٠,٧٦ | ٠,٨٩ | ٠,٨٠ | ٠,٧١ | ٠,٧٨ | ٠,٨٢ | ٠,٨٤ |
| الدرجة الكلية | ٠,٧٣ | ٠,٧٨ | ٠,٧٧ | ٠,٧٦ | ٠,٧٥ | ٠,٨٠ | ٠,٧٣ | ٠,٧١ |

يتضح من خلال جدول (٤) أن معاملات الثبات مرتفعة مما يعطي مؤشرًا جيدًا للثبات.

**صدق المقياس:**

للتحقق من صدق المقياس استخدم الباحثان صدق المحكمين، وصدق المقارنة الطرفية، صدق المحك (تلازمي) كالتالي:

**١- صدق المحكمين (الصدق الظاهري):**

تم عرض المقياس في صورته الأولية على (١٠) من المُحكمين من السادة أعضاء هيئة التدريس المُتخصصين، وكانت النسب المئوية للاتفاق على الأبعاد والبنود تتراوح ما بين (٩٠- ١٠٠%).

**٢- صدق المقارنة الطرفية (الصدق التمييزي):**

وذلك بترتيب درجات عينة الخصائص القياسية (ن= ٢٥) وفق الدرجة الكلية للمقياس تنازليًّا، وتم حساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الفئة العليا ويُمثلون (٢٧%)، والفئة الدنيا ويمثلون (٢٧%)، باستخدام اختبار مان وتني[1]، وجدول (٥)، يوضح ذلك:

**جدول (٥) نتائج اختبار مان وتني لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الأطفال للفئة العليا والدنيا على مقياس اضطراب بيكا**

| مقياس اضطراب بيكا | المجموعات | ن | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة "U" | قيمة "Z" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| محكات التشخيص | الفئة الدنيا | ٧ | ٧,٥٠ | ٥٢,٥٠ | ٢٤,٥٠ | ٠,٠٠٠ | ٠,٠١ |
| | الفئة العليا | ٧ | ٧,٥٠ | ٥٢,٥٠ | | | |
| سلوكيات الأكل | الفئة الدنيا | ٧ | ٩,٨٦ | ٣٦ | ٨ | ٢,١٧٩ | ٠,٠١ |
| | الفئة العليا | ٧ | ٥,١٤ | ٦٩ | | | |
| المشكلات الصحية | الفئة الدنيا | ٧ | ١٠,٤٣ | ٣٢ | ٤ | ٢,٨٠٨ | ٠,٠١ |
| | الفئة العليا | ٧ | ٤,٥٧ | ٧٣ | | | |
| الدرجة الكلية | الفئة الدنيا | ٧ | ١٠,٢٩ | ٣٣ | ٥ | ٢,٥٢٨ | ٠,٠١ |
| | الفئة العليا | ٧ | ٤,٧١ | ٧٢ | | | |

1- Mann Whitney

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي رتب درجات الأطفال في الفئة العليا والدنيا، مما يشير إلى أن المقياس له درجة عالية من الصدق.

**٣- صدق المحك (تلازمي):**

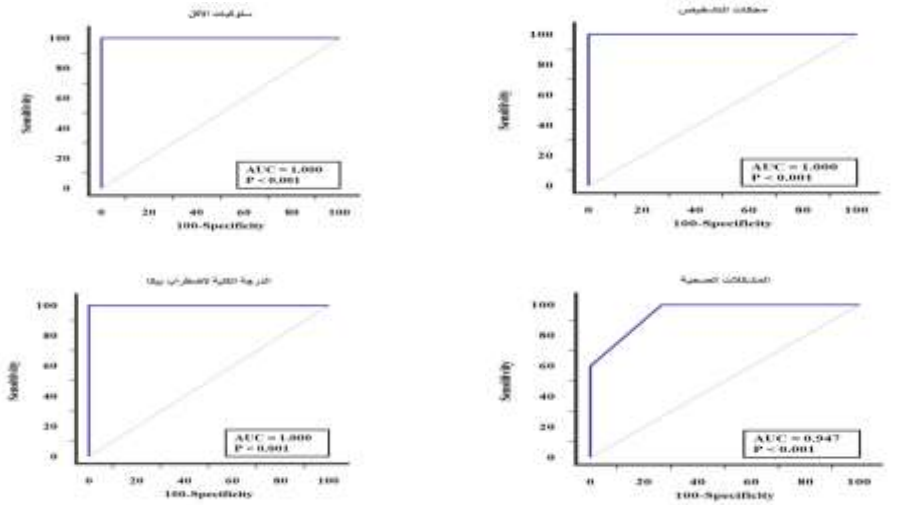
تم التحقق من صدق المقياس باستخدام صدق الارتباط بمحك خارجي، وذلك من خلال حساب قيم معاملات الارتباط بينه وبين البنود الخاصة باضطرابات الأكل لمقياس البروفيل الحسي المختصر (البهنساوي وعبد الخالق، ٢٠٢١)، وهو مقياس يعتمد على التقدير الذاتي للجوانب الحسية للأطفال ذوي الاضطرابات النمائية، ويتم الاستجابة عليه عن طريق القائم برعاية الطفل أو أحد الوالدين، ويتكون من (٣٨) بندًا مُوزعة على (٧) مقاييس فرعية، ويتسم بكفاءة قياسية دالة عند مستوى (٠,٠١)، وفي الدراسة الحالية بلغت قيم معاملات الارتباط لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية على التوالي ٠,٨٣، ٠,٧٩، وكذلك الدرجة الكلية للمقياس، بلغت قيم معاملات الارتباط ٠,٧١، ٠,٦٧، مما يشير إلى أنها دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، مما يدل على صدق المقياس.

**التحقق من الكفاءة التشخيصية لمقياس اضطراب بيكا:**

تم حساب معاملات الحساسية والنوعية للمقياس لدى الأطفال عينة الدراسة للتعرف على الدلالة الإكلينيكية للمقياس وقدرته التصنيفية للتعرف على أفضل نقطة قطع لمعامل الحساسية وقيمة معامل النوعية، للتعرف على قدرة أبعاد المقياس في التنبؤ باضطراب التوحد مُقارنة بالإعاقة العقلية، وجدول (٦) يوضح ما تم التوصل إليه من نتائج.

**جدول (٦) معاملات الحساسية والنوعية لأبعاد المقياس لدى عينة الدراسة**

| أبعاد المقياس | محكات التشخيص | سلوكيات الأكل | المشكلات الصحية | الدرجة الكلية |
|---|---|---|---|---|
| المساحة تحت المنحنى[1] | ١ | ١ | ٠,٩٤٧ | ١ |
| فترة الثقة ٩٥% | ١-١ | ١-١ | ٠,٩٨٨-٠,٨٥٦ | ١-١ |
| مستوى الدلالة | <٠,٠٠١ | <٠,٠٠١ | <٠,٠٠١ | <٠,٠٠١ |
| نقطة القطع | ٢٠ | ١٦ | ٣ | ٣٩ |
| معامل الحساسية % | ١٠٠ | ١٠٠ | ١٠٠ | ١٠٠ |
| معامل النوعية % | ١٠٠ | ١٠٠ | ٧٣,٣ | ١٠٠ |
| القيمة التنبؤية الموجبة %[2] | ١٠٠ | ١٠٠ | ٧٨,٩ | ١٠٠ |
| القيمة التنبؤية السالبة %[3] | ١٠٠ | ١٠٠ | ١٠٠ | ١٠٠ |
| الدقة % | ١٠٠ | ١٠٠ | ٨٦,٧ | ١٠٠ |




**شكل (١) المساحة تحت المنحنى لأبعاد المقياس لدى عينة الدراسة**

2- Area Under the Receiver Operating Characteristic Curve (AUC –ROC)
3- positive predictive value (PPV)
4- negative predictive value (NPV)

يتضح من جدول (٦)، وشكل (١) الفروق التشخيصية لعمليات التنبؤ بمعاملات الحساسية والنوعية لمقياس اضطراب بيكا من خلال قيم القطع، وخصائص الأداء، والمساحة تحت المنحنى (AUC=1,1,1,0.947)، في حين كان إجمالي الدرجة الكلية مثاليًا (AUC =1)، مما يشير إلى كفاءة أبعاد المقياس في التمييز بين المجموعتين عينة الدراسة، كما أظهرت نقاط القطع، والحساسية، والنوعية، والقيمة التنبؤية الموجبة، والسالبة، والدقة نتائج إيجابية عالية، مما يدل على قوة هذه العوامل في التنبؤ باضطراب التوحد مُقارنة بالإعاقة العقلية.

## نتائج الدراسة:

فرض الدراسة ينص على: "**توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسط درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية على مقياس اضطراب بيكا**".

للتحقق من صِحة الفرض تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية على مقياس اضطراب بيكا.

**جدول (٧) نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسط درجات الأطفال عينة الدراسة على مقياس اضطراب بيكا ن١ = ن٢= ٣٠**

| اضطراب بيكا | اضطراب التوحد | | المعاقون عقليًا | | قيمة "ت" | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| محكات التشخيص | ٢٨,٦٠ | ١,٧٣ | ١٦,٤٧ | ٢,٤٩ | ٢١,٩٢ | ٠,٠٠٠ |
| سلوكيات الأكل | ٢٢,٩٣ | ١,٦٨ | ١٢,٦٧ | ٢,٥١ | ١٨,٦٢ | ٠,٠٠٠ |
| المشكلات الصحية | ٣,٩٣ | ٠,٦٩ | ١,٨٧ | ٠,٩٧ | ٩,٤٨ | ٠,٠٠٠ |
| الدرجة الكلية | ٥٥,٤٧ | ٣,٤٨ | ٣١,٠٠ | ٥,٧٣ | ١٩,٩٩ | ٠,٠٠٠ |

يتضح من جدول (٧) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية، التي تُساوى ٢,٠٤ عند مستوى ٠,٠٥، ٢,٧٥ عند مستوى ٠,٠١، وبالتالي

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال عينة الدراسة على مقياس اضطراب بيكا فى اتجاه الأطفال ذوي اضطراب التوحد ذوي المتوسط الأعلى.

ت وكذلك يتضح أن الفروق بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية في اضطراب بيكا، كانت في اتجاه الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وقد يرجع ذلك إلى أن اضطرابات التغذية والأكل في مرحلة الطفولة من الاضطرابات الشائعة كمظهر من مظاهر الأطفال ذوي اضطراب التوحد، وقد تكون ناجمة عن الأسباب الباثولوجية، والبيولوجية، والبيئية للاضطراب (Kodak & Piazza,2008;Laud et al., 2009;Ledford & Gast, 2006; Matson,2009) وهذا يتفق مع ما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات من ارتفاع معدل انتشار اضطرابات التغذية والأكل بشكل عام لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، مُقارنة بأقرانهم من ذوي الإعاقة العقلية (Fodstad & Matson,2008)، وكذلك ارتفاع معدل انتشار اضطراب بيكا؛ حيث تراوح ما بين (١٤– ٣٦%)، مُقارنة بذوي الإعاقة العقلية التي تراوحت ما بين ٠,٣–٢٥% (Ali,2001;Lang et al.,2020)، وكذلك أشارت نتائج دراسات أخرى إلى أن معدل انتشار بيكا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد كانت (٢٣,٢%)، مُقارنةً بالإعاقات النمائية الأخرى ٨,٤% (Ahearn et al.,2001;Fields et al., 2021)، حيث تحدث اضطرابات التغذية والأكل لديهم بشكل مُتكرر، ومُتنوع مُقارنة بالاضطرابات النمائية الأخرى (Cermak et al.,2010;Dominick et al.,2007;Schreck et al.,2004)؛ حيث يشيع لديهم عادات أكل غير طبيعية، وانتقائية، وإفراط في تناول الطعام، أو قلة الأكل، وتأخير أو صعوبة في المضغ، أو المص، أو البلع (Ahearn et al.,2001; Gravestock,2000).

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه ليدفورد وجاست (Ledford & Gast, 2006) بأن هؤلاء الأطفال يُعانون من اضطرابات التغذية والأكل بمعدل يتراوح ما بين ٤٦– ٨٩% مُقارنة بأقرانهم من العاديين، ويُظهرون أنماطًا سلوكية نمطية،

ومقيدة، وتكرارية مُرتبطة باضطرابات التغذية والأكل، حيث إن لديهم سلوكيات مُنفرة، مثل: رفض الطعام، وسلوكيات التغذية الحسية، مثل: النفور من بعض الأطعمة وفقًا للقوام أو الملمس أو الطعم، وسلوكيات خاصة بتناول الطعام فلديهم قبول انتقائي للطعام، أو رفض تناول بعض الأطعمة، ومن الصعب تجربة أطعمة جديدة، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات (Fodstad & Matson, 2008); Lockner et al., 2008; Schmitt et al., 2008; Schreck et al., 2004; Seiverling et al., 2010; Van Dijk et al., 2021; Williams & Seiverling , 2010)، وقد أشار (Gravestock, 2000) إلى انتشار اضطرابات التغذية والأكل لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد مثل: رفض الطعام، وبيكا، والاجترار، وانتقائية الطعام، ويعتقد بعض الباحثين أن هناك ارتباطًا بين أعراض اضطراب التوحد وسلوك بيكا، مثل: الالتزام بالروتين، والسلوكيات المقيدة والتكرارية، واضطراب المعالجة الحسية، وخلل في التفاعل، والتواصل الاجتماعي، والاستجابات الانفعالية (Ahearn et al.,2001; Schwarz,2003)، ويرجع ذلك إلى:

وجود أنماط سلوكية نمطية ومقيدة وتكرارية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد يجعلهم يداومون على استخدام أدوات مُحددة لتناول الطعام بصورة نمطية ومتكررة، كما أنهم يُرددون طلب أنواع مُعينة من الطعام المُفضل لديهم، والتمسك بالروتين الخاص بسلوكيات الأكل، كتكرار وضع طعام سبق تناوله في الفم، والسلوكيات المصاحبة لتناول الطعام كانتقائية الطعام، وهي المشكلة الأكثر شيوعًا لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد (Berding& Donovan, 2016; Papini et al.,2024;Råstam et al.,2013)، ورفض الطعام، والبكاء، والصراخ، وكثرة الحركة، ورمي الطعام، وسرعة/ بطء تناول الطعام، ومقاومة أي تغيير، ومن الصعب إرضائهم عند تناول الطعام؛ حيث إن ٩٥% منهم يُقاوم تجربة أطعمة جديدة (Anderson et al.,2012; Ahearn et al.,2001; Croen et al.,2006; Fredericks et al.,1998; Munk & Repp,1994; Nadon et al.,2011; Odar Stough et al.,2015;Schreck et al.,2004;Schreck&

وكذلك (Williams, 2006;Xia et al.,2010; Williams & Seiverling,2010) توصلت نتائج بعض الدراسات (Leader et al., 2020; Lee et al., 2024; Tariq & Fadhil,2015) إلى أن الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب التوحد لديهم عادات غذائية بنسب مختلفة، مثل: انتقائية للطعام (٨٤%)، ورفض الطعام (٧٨,٧%)، والأكل السريع (٧٦,٥%)، ومشكلات المضغ (٦٠,٣%)، وبيكا (٢٥,٧)، ويُعد سلوك بيكا أحد أكثر سلوكيات الأكل النمطية الشائعة لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، بالإضافة إلى التفضيلات الغذائية، وفرط الحساسية لقوام الطعام، وكذلك مشكلات في الجهاز الهضمي (٩- ٧٠%)، ومشاكل حسية (Alexander et al.,2020;Emond et al.,2010; Neumeyer et al.,2019)، وهذا ما أكدته نتائج بعض الدراسات التي أشارت إلى وجود أنماط سلوكية مقيدة وتكرارية انتقائية لبعض الأطعمة بناء على الشكل أو اللون أو القوام (Bandini et al.,2017; Beighley et al., 2013;Bicer & Alsaffar, 2013;Castro et al.,2016;Chistol et al.,2018;Dominick et al., 2007; Emond et al., 2010;Mayes & Zickgraf, 2019;Postorino et al., 2015)

وأظهرت نتائج بعض الدراسات والمراجعات المنهجية للدراسات أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد من عمر (١- ١٨ سنة) لديهم تفضيلات غذائية محددة (Aponte & Romanczyk, 2016; Bandini et al., 2017; Beighley et al., 2013; Cardona Cano et al.,2015 ;Castro et al., 2016; Curtin et al., 2015; Dominick et al., 2007; Emond et al., 2010; Kuschner et al., 2015; Lockner et al., 2008; Matson et al., 2009; Schreck & Williams, 2006 ;Schreck et al., 2004; Taylor et al.,2015;Valicenti-McDermott et al., 2006; Zimmer et al., 2012)

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج بعض الدراسات أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد لديهم سلوكيات أكل نمطية ومقيدة؛ حيث إنهم يرفضون بعض الأطعمة بناءً على الملمس، ويتناولون أطعمة محددة، ويقومون بشم الطعام قبل تناوله، ولديهم سلوك بيكا (Dominick et al., 2007; Field et al., 2003; Kuschner et al., 2015; Levin et al., 2014; Lockner et al., 2008; Matson et al., 2009; Mayes, 2012; Schreck et al., 2004;Valicenti-McDermott et al., 2006)

ولديهم طقوس روتينية في تناول الطعام، مثل: استخدام أدوات محددة، أو تناول الطعام، إذا تم تقديمه بطريقة معينة (Mayes, 2012; Postorino et al.,2015;Williams et al.,2000; Williams et al.,2005)، وأفاد العديد من آباء الأطفال ذوي اضطراب التوحد أن لديهم تفضيلات غذائية محددة، ويتبعون نظامًا غذائيًا مُقيدًا وتكراريًا (Curtin et al., 2015; Dominick et al., 2007; Postorino et al., 2015; Williams et al., 2000)

كما اتضح وجود قصور في التفاعل والتواصل الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، نتيجة وجود اضطراب شديد في عملية التواصل اللفظي؛ حيث يكررون ترديد كلمات وجمل معينة لا معنى لها للآخرين، وغير اللفظي حيث يصدرون إيماءات بنمط رتيب وسطحي، ويُعانون من خلل في استخدام السلوكيات غير اللفظية، مثل: التواصل البصري، والتعبيرات الوجهية، ولغة الجسد، وخلل في نمو العلاقات مع الأقران، وخلل في التبادل الاجتماعي، والانفعالي مع الآخرين، يترتب عليه ضعف في القدرة على تقليد الآخرين في السلوكيات الصحيحة لتناول الطعام أو استخدام الأدوات المُخصصة للطعام، وبالتالي ينعكس ذلك على ضعف مهارة إطعام الذات، وكذلك عدم قدرتهم على التعبير اللفظي عن احتياجاتهم للطعام (Ashworth, 2006; Field et al.,2003;Loo et al.,2009;Martins et al.,2008; Råstam et al.,2013;Rurangirwa et al.,2006;Williams et al.,2000)

وقد يكون لديهم فقدان للشهية، أو رفض الطعام، وكراهية بعض القوام، وتجنب الأطعمة غير المألوفة، وتناول طعام غير صالح للأكل (بيكا)، والتعبير عن سلوكيات مقيدة وتكرارية في أثناء تناول الطعام، ويتفق ذلك مع نتائج بعض الدراسات Bandini et al.,(2010); Martins et al.,(2008); Provost et al., (2010); Schreck & Williams,(2006); Schreck et al.,(2004) ; Zimmer et al.,(2012)، وغالبًا ما تكون اضطرابات الأكل مصحوبة بمشكلات سلوكية، مثل: البكاء، والصراخ، وبصق الطعام، وترك مائدة الطعام، والعدوان، وإيذاء الذات (Lukens & Linscheid,2008)، وقد يرجع حدوث اضطراب بيكا،

وهو الابتلاع المتكرر لمواد غير غذائية، في كثير من الأحيان لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد إلى:

قد يكون للوالدين دور مهم في تطور اضطراب بيكا؛ حيث يشكلون بيئات تناول الطعام لأطفالهم من خلال أسلوب التربية، واختيار طرق التغذية، والأطعمة المُتاحة، والتي يمكن الوصول إليها، وتأثيرات النمذجة المباشرة للأشقاء والوالدين، ومن خلال التفاعل مع الأطفال في سياق الأكل، والتعرض للأطعمة، وإمكانية الوصول إليها، ومراعاتهم للعواقب الفسيولوجية للابتلاع، وحب واستهلاك الأطعمة الغنية بالسعرات الحرارية، مثل: السكريات، والدهون، كما أن مستويات التوتر لديهم قد تؤدي دورًا في حدوث الاضطراب (Birch et al., 1998; Ventura et al.,2008).

وقد يشعر الأطفال بالانزعاج والتوتر والقلق في أثناء أوقات تناول الطعام فيندفعون إلى التعبير عن سلوكيات مقيدة وتكرارية أو تناول أطعمة مُحددة من أجل جعل تناول الطعام تجربة مألوفة، وآمنة بالنسبة لهم لتقليل مستويات التوتر لديهم (Cermak et al.,2010; Johnson et al.,2014;Postorino et al.,2015; Suarez et al.,2012; Twachtman-Reilly et al.,2008)، كما أن صعوبات التواصل الاجتماعي لدى الأطفال يُمكن أن تؤثر على اضطراب بيكا (Postorino et al.,2015; Zimmer et al.,2012).

كما أن هناك دورًا للجوانب الفسيولوجية والصحية، مثل التوازن الحسي، وصحة الجهاز الهضمي في تطور اضطراب بيكا (Riggs et al.,2010)؛ حيث يُعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد من وجود حساسية للجهاز الهضمي (Field et al.,2003; Jyonouchi et al.,2005)، وقصور في المهارات الحركية الفمية المتعلقة بالأكل والبلع (Provost et al. ,2007)، وقد يكون هناك تأثير للأدوية التي يتناولها الأطفال فتُزيد أو تُخفض الشهية لديهم ( Geraghty et al., 2010)، وكذلك يمكن أن تؤثر بعض الجوانب الصحية لدى الأطفال في حدوث الاضطراب، مثل: ارتجاع المريء، والأمراض القلبية الرئوية، والحساسية الغذائية، وتأخر إفراغ المعدة (Beecroft et al., 1998; Williams &

(Seiverling,2010، وقد تم ربط سلوك بيكا بمشكلات المعالجة الحسية في الفم، وبراعم التذوق لديهم، والتي يمكن أن تؤدي إلى الإفراط في تناول الطعام أو الشراهة، والرغبة في تناول اطعمة معينة (Broder-Fingert et al., 2014;Williams &Seiverling,2010).

وقد يكون السبب الكامن وراء اضطراب بيكا الرغبة الشديدة في تناول مواد معينة غير صالحة للأكل، وهذا علامة على أن الجسم يُحاول استعادة مستوياته الغذائية المنخفضة، مثل: نقص بعض المعادن كالمغنسيوم، والزنك والحديد (Advani et al.,2014; Cherif et al.,2018; Kodak & Piazza, 2008; McAdam et al.,2004;Rajput et al.,2020; Schnitzler,2022)

كما أن الأطفال ذوي اضطراب التوحد غالبًا ما يكون لديهم قصور فى التماسك المركزي؛ حيث يُعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد قصورًا في المعالجة الكلية للمعلومات التي تؤثر في ضعف السياق العام، وخلل في إعطاء معنى للخبرات التي يتعرضون لها، ويترتب على ذلك حالة من الضعف على المستوى الإدراكي، واللغوي، والدلالي، والانتباه (Chen et al.,2009; Happe & Frith, 2006;Lopez et al.,2009;Pooni et al.,2012)

وكذلك وجود اضطرابات في التعديل الحسي؛ حيث يُعانون فرط أو نقص التفاعل والاستجابة للمُدخلات الحسية واضطراب في المعالجة الحسية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد، ويترتب على ذلك خلل في التنظيم الحسي، ويصبحون أكثر أو أقل حساسية للتحفيز الحسي مما يجعلهم يتناولون مواد غير صالحة للأكل (بيكا)؛ حيث تصل معدل انتشار الاضطرابات الحسية لديهم ٤٥-٩٦% (Ahearn et al.,2001;APA, 2013; Ashworth, 2006; Cermak et al., 2010; Chistol et al..2018:Duffy et al., 2010; El Batrawi et al., 2014; Galiana-Simal et al..2017; Klinger et al..2003; Leader et al., 2020; Nadon et al.,2011;O'Neill & Jones.1997; Provost et al., 2010: Schnizler et al., 2017;Suarez et al.,2012)، بالإضافة إلى وجود علاقة بين الخلل الإدراكي، وضعف التآزر العصبي العضلي واضطراب بيكا (Emerson et al.,2001).

يُعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد قصورًا في الأداء المعرفي التنفيذي،

ويترتب على ذلك خلل في التخطيط والتحكم في السلوك؛ ويفضلون تناول أنواع معينة من الأطعمة، ويصبحون في حالة انفعالية عند حدوث تغيير في أنماط الأكل، ويرتبط خلل التحكم المُثبط بسلوك الأكل السيئ باستهلاك أطعمة غير صحية مما يجعل من الصعب تثبيط الرغبة في هذه الأطعمة (Allan et al., 2011; Allom et al., 2014).

كما توجد تشوهات عصبية، وخاصة في الجهاز العصبي المركزي، وبعض فصوص الدماغ، مثل: الفص الجبهي، والفص الصدغي مما ينعكس سلبًا على التغيرات السلوكية، وخاصة سلوك بيكا، بالإضافة إلى نقص طول، ومحيط جذع المخ، مع وجود عيوب عضوية في الدماغ، مثل: العيوب الهيكلية وقد يكون هناك خلل في وظائف الدماغ، بالإضافة إلى عدم وجود أجزاء أساسية، مثل: النواة الوجهية، والزيتونة العليا، ونقص عدد كبير من الخلايا العصبية؛ مما يؤثر بشكل سلبي على عمليات التنفس، والمواد غير الصالحة للأكل التي يتم تناولها، والتوازن، والتناسق الحركي (Beecroft et al.1998; Ikeda et al.2002; Stone et al., 2003).

وكذلك وجود خلل بيولوجي كيميائي؛ حيث يكون لديهم زيادة معدل السيروتونين في الصفائح الدموية، وكذلك سائل النخاع الشوكي، وحامض الهوموفانيليك[1] (عامل الأيض للدوبامين)، كما يُعاني الأطفال ذوو اضطراب التوحد من اضطرابات الأيض أي خلل في التمثيل الغذائي، وكذلك لديهم اضطراب وظيفي في الغدد الصماء، وخاصة النخامية، والدرقية، والأدرينالية، والبنكرياسية، ولديهم خلل في الإنزيمات المسئولة عن تكسير البروتينات، مثل: الجلوتين، والكازين، مما يجعلهم يُفضلون ملمس وطعم مواد غير صالحة للأكل أو مواد غير غذائية، ورفض التغيير (الجلامدة، ٢٠١٣، ١٢٨؛ الشرقاوي، ٢٠١٦، ٥٦؛ القمش، ٢٠١١، ٣٦– ٤٠؛ محمد، ٢٠٠٤، ١٧٢ Gorrindo et al., 2012; Postorino et al., 2015; Suarez et al., 2012; Valicenti-McDermott et al., 2006; Zickgraf & Mayes, 2018)، ويتفق ذلك مع ما

5- Homovanilicacid

أشارت إليه نتائج بعض الدراسات من تناول الأطفال ذوي اضطراب التوحد مواد ضارة قد يؤثر فى الجسم والدماغ (Kang et al.,2017; Kang et al.,2019; Krajmalnik-Brown et al.,2015).

**نستخلص مما سبق:** وجود فروق في اضطراب بيكا بين الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية، في اتجاه الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

## التوصيات:

– الاهتمام بإعداد برامج ودورات وورش عمل توعية وتثقيف وإرشاد لأسر الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية عن اضطرابات الأكل والتغذية بشكل عام، وبيكا بشكل خاص والعواقب الصحية المترتبة على سلوك بيكا.

– ضرورة وجود اختصاصين تغذية فى مراكز الرعاية للأطفال ذوي الاضطرابات النمائية.

## البحوث المقترحة:

– الاهتمام بإجراء دراسات طولية تهتم بتقييم سلوكيات الأكل غير الصحية التي تطرأ على الاطفال ذوي الاضطرابات النمائية، وفهم الأسباب التي تساهم في ارتفاع معدلات بيكا.

– الاهتمام بالدراسات التي تستخدم تقنيات التصوير الدماغي، للتعرف على المناطق والمسارات المسئولة عن سلوك بيكا لدى الأطفال ذوي الاضطرابات النمائية.

– إجراء دراسات تهتم ببرامج التدخل المبكر أو البرامج السلوكية أو القائمة على التكامل الحسي لتحسين الجوانب الحسية والحماية الذاتية، وتعزيز سلوكيات أكل صحية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد والإعاقة العقلية.

– التعرف على الفروق في اضطراب بيكا لدى اضطرابات نمائية أخرى، أو فئات توحد وإعاقة عقلية أخرى، أو للجنسين (ذكور واناث)، أو عينات أكبر ومدى عمري يشمل مراحل عمرية مختلفة.

**المراجع:**


إبراهيم، علا .(٢٠١١). *اضطراب التوحد "الأوتيزم"*: **أعراضه– أسبابه وطرق علاجه: مع برامج تدريبية وعلاجية لتنمية قدرات الأطفال المصابين به.** عالم الكتب، القاهرة.

البحيري، عبد الرقيب .(٢٠١١). **مقياس كونرز لتقدير سلوك الاطفال والمراهقين.** مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

البحيري، عبد الرقيب .(٢٠٠٥). **قائمة اضطراب الأكل–٢.** مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

البهنساوي، أحمد؛ غنيم، وائل؛ عبد الخالق، زيد. (٢٠١٩). فاعلية برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي في خفض حدة الاضطرابات الحسية والإدراكية لدى عينة من أطفال التوحد. **مجلة كلية الآداب، جامعة أسيوط،٢٣،١١**– ١١٨.

الجلامدة، فوزية .(٢٠١٣). **اضطرابات التوحد في ضوء النظريات (المفهوم، التعليم، المشكلات المصاحبة).** دار الزهراء للنشر والتوزيع، الرياض.

جندل، جاسم .(٢٠١٦). **موسوعة المتلازمات في الطب– المتلازمات الإعاقية.** دار المستقبل للنشر والتوزيع، الأردن.

الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء. (٢٠١٧). **التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت.** القاهرة.

جونسون، شيري؛ كرينج، آن؛ جيرايد، دافسون؛ نيل، جون. (٢٠١٦). **علم النفس المرضي.** (حويلة، أمثال؛ عياد، فاطمة؛ شويخ، هناء؛ الرشيد، ملك؛ الحمدان، نادية، مترجم). مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

حتّي، يوسف؛ الخطيب، أحمد .(٢٠١١). **قاموس حتى الطبي.** مكتبة لبنان، لبنان.

خطاب، محمد .(٢٠٠٥). **سيكولوجية الطفل التوحدي**. دار الثقافة العربية، عمان.

الخياط، محمد. (٢٠٠٦). **المعجم الطبي الموحد**. مكتبة لبنان، لبنان.

الزريقات، إبراهيم .(٢٠٠٤). **التدخلات الفعالة مع اضطراب طيف التوحد الممارسات العلاجية المسندة إلى البحث العلمي**. دار الفكر، الأردن.

سالم، محمود؛ الشحات، مجدي؛ خيال، محمود .(٢٠١١). **التربية الخاصة في الطفولة المبكرة**. دار الخوارزمي للنشر والتوزيع، الأردن.

سعفان، محمد؛ خطاب، دعاء .(٢٠١٦). **مقياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي**. دار الكتاب الحديث، القاهرة.

السعيد، هلا .(٢٠٠٩). **الطفل الذاتوي بين المعلوم والمجهول: دليل الآباء والمتخصصين**. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

الشخص، عبد العزيز .(٢٠١٣). **مقياس السلوك التكيفي للأطفال المعايير المصرية والسعودية**. مكتبة الملك فهد الوطنية، المملكة العربية السعودية.

الشرقاوي، محمود .(٢٠١٦). **الإعاقة العقلية والتوحد**. دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، القاهرة.

الصباطي، إبراهيم .(٢٠٠٨). **مقدمة في تربية ذوي الإعاقات الحسية والأكاديمية وإرشادهم**. مركز الترجمة والتأليف والنشر بجامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية.

عامر، طارق؛ محمد، ربيع .(٢٠٢٢). **الإعاقة العقلية**. مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة.

علي، عماد .(٢٠١٦). **اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة للأطفال والكبار**. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

عودة، محمد؛ فقيري، ناهد .(٢٠١٦). **الدليل التشخيصي للاضطرابات النمائية العصبية**. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة:

القمش، مصطفى .(٢٠١١). **اضطرابات التوحد (الأسباب – التشخيص – العلاج – دراسات علمية)**. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

محمد، عادل .(٢٠٢١). **مقياس جيليام التقديري لشدة التوحد (ط.٣)**. دار حورس الدولية للنشر والتوزيع، الإسكندرية.

محمد، عادل .(٢٠٠٤). **الإعاقات العقلية**. دار الرشاد، القاهرة.

مرعشي، محمد .(٢٠٠٥). **معجم مرعشي الطبي الكبير**. مكتبة لبنان، لبنان.

مصطفى، على؛ يوسف، محمد .(٢٠١٥). **الدليل التشخيصي والإحصائي الأمريكي الخامس للاضطرابات النفسية والعقلية**. دار الزهراء، الرياض.

منظمة الصحة العالمية. (٢٠٢٢). **خطة العمل الشاملة للصحة النفسية ٢٠١٣-٢٠٣٠** . ISBN978-92-4-005092-1.

https://www.who.int.

الموافي، فؤاد؛ راضي، فوقية .(٢٠٠٥). **سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة**. دار الحارثي للطباعة والنشر، المنصورة.

Advani, S.; Kochhar, G. ; Chachra, S., & Dhawan, P. (2014). Eating everything except food (PICA): A rare case report and review. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, *4*(1), 1–4. https://doi.org/10.4103/2231-0762.127851

Ahearn, W.; Castine, T.; Nault, K., & Green, G. (2001). An assessment of food acceptance in children with autism or pervasive developmental disorder-not otherwise specified. *Journal of autism and developmental disorders*, *31*(5), 505–511. https://doi.org/10.1023/a:1012221026124

Alexander, D.; Lunde, S.; & Berger, D.(2020). Gastrointestinal tract symptomatology in adults with pica and autism. *Autism, 18*(4), 3-12. https:// doi.org/10.17759/autdd.2020180401

Ali, Z. (2001). Pica in people with intellectual disability: A literature review of aetiology, epidemiology and complications. *Journal of Intellectual and Developmental Disability, 26,* 205–215.

Allan, J.; Johnston, M., & Campbell, N. (2011). Missed by an inch or a mile? Predicting the size of intention-behaviour gap from measures of executive control. Psychol Health, 26(6), 635-650. http:///doi.org.10.1080/08870441003681307

Allom, V., & Mullan, B. (2014). Individual differences in executive function predict distinct eating behaviours. Appetite, 80, 123-130. http:///doi.org.10.1016/j.appet.2014.05.007

American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4thed.,Text Rev.). Washington. DC:APA.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

Anderson, S.; Must, A.; Curtin, C., & Bandini, L. (2012). Meals in Our Household: reliability and initial validation of a questionnaire to assess child mealtime behaviors and family mealtime environments. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *112*(2), 276–284. https://doi.org/10.1016/j.jada. 2011. 08.035

Aponte, C. & Romanczyk, R. (2016). Assessment of feeding problems in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 21*, 61-72. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.09.007

Ashworth, M. (2006). Pica among persons with intellectual disability: Prevalence, correlates, and interventions (*Master's thesis*, University of Waterloo). http://hdl.handle.net/10012/2805

Bandini, L.; Anderson, S.; Curtin, C.; Cermak, S.; Evans, E.; Scampini, R.; Maslin, M., & Must, A. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Journal of Pediatrics, 157*, 259–264. http:///doi.org.10.1016/j.jpeds.2010.02.013

Bandini, L.; Curtin, C.; Phillips, S.; Anderson, S.; Maslin, M., & Must, A. (2017). Changes in Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *47*(2), 439–446. https://doi.org/10.1007/s10803-016-2963-6

Beecroft, N.; Bach, L.; Tunstall, N., & Howard, R. (1998). An unusual case of pica. *International journal of geriatric psychiatry*, *13*(9), 638–641. https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1166(199809)13:9<638::aid-gps837>3.0.co;2-n

Beighley, J.; Matson, J.; Rieske, R.; & Adams, H.(2013). Food selectivity in children with and without an autism spectrum disorder: Investigation of diagnosis *and age. Research in Developmental Disabilities, 34,* 3497–3503.

Berding, K., & Donovan, S. (2016). Microbiome and nutrition in autism spectrum disorder: current knowledge and research needs. *Nutrition reviews*, *74*(12), 723–736. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw048

Bicer, A., & Alsaffar, A.(2013). Body mass index, dietary intake and feeding problems of Turkish children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in developmental disabilities, 34*(11), 3978–3987.

https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.08.024

Birch, L., & Fisher, J. (1998). Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics, 101*(3 Pt 2), 539-549.

Boran, A.; Al-Bashir, N.; Al-Khatib, A.; Qattan, I.; Alanazi, S., & Massadeh, A. (2013). Investigating the relationship between mental retardation and lead intoxication. *Eur Sci J*, *9*(6), 62-76.

Boris, N., & Dalton, R., (2004) *Pica*. In: Behrman, R.E, Klegman, R.M, Jenson, H.B. (Eds.), *Nelson textbook of pediatrics*. (17thedn), New Delhi, Elsevier.

Brahm, N.; Farmer, K., & Brown, R. (2006). Pica episode reduction following initiation of bupropion in a developmentally disabled adult. *The Annals of pharmacotherapy*, *40*(11), 2075–2076. https://doi.org/10.1345/aph.1H232

Broder-Fingert, S.; Brazauskas, K.; Lindgren, K.; Iannuzzi, D., & Van Cleave, J. (2014). Prevalence of overweight and obesity in a large clinical sample of children with autism. *Acad Pediatr*, *14(4)*, 408-414.

http:///doi.org.10.1016/j.acap.2014.04.004

Bryant-Waugh, R.; Micali, N.; Cooke, L.; Lawson, E.; Eddy, K., & Thomas, J. (2018). Development of the Pica, ARFID, and Rumination Disorder Interview, a multi-informant, semi-structured interview of feeding disorders across the lifespan: A pilot study for ages 10-22. *International Journal of Eating Disorders.* doi:10.1002/eat.22958

Call, N.; Simmons, C.; Mevers, J., & Alvarez, J.(2015). Clinical Outcomes of Behavioral Treatments for Pica in Children with Developmental Disabilities. *Journal of autism and developmental disorders*, *45*(7), 2105–2114. https://doi.org/10.1007/s10803-015-2375-z

Cardona Cano, S.; Hoek, H., & Bryant-Waugh, R. (2015). Picky eating: the current state of research. *Current opinion in psychiatry*, *28*(6), 448–454. https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000194

Carter, S.; Wheeler, J., & Mayton, M. (2004). Pica: A review of recent assessment and treatment procedures. Education and Training in Developmental *Disabilities, 39*, 346–358.https://www.jstor.org/stable/23880214

Castro, K.; Faccioli, L.; Baronio, D.; Gottfried, C.; Perry, I., & Riesgo, R. (2016). Feeding behavior and dietary intake of male children and adolescents with autism spectrum disorder: A case-control study. *International journal of developmental neuroscience : the official journal of the International Society for Developmental Neuroscience, 53*, 68–74.

https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2016.07.003

Cermak, S.; Curtin, C., & Bandini, L. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *Journal of the American Dietetic Association*, *110*(2), 238–246. https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.10.032

Chatoor, I., (2005) *Feeding and eating disorders of infancy and early childhood*. In: Kaplan and Sadocks *Comprehensive textbook of Psychiatry*. (8thedn), Philidelphia, Lippincot Williams and wilkins 3217-3227.

Chen, Y.; Rodgers, J., & McConachie, H. (2009). Restricted and repetitive behaviours, sensory processing and cognitive style in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39(4),* 635-642.

http:///doi.org.10.1007/s10803-008-0663-6

Cherif, L.; Boudabous, J.; Khemekhem, K.; Mkawer, S.; Ayadi, H., & Moalla, Y. (2018). Feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Journal of Family Medicine, 1*(1), 30-39.

Chistol, L.; Bandini, L.; Must, A.; Phillips, S.; Cermak, S., & Curtin, C. (2018). Sensory Sensitivity and Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *48*(2), 583–591. https://doi.org/10.1007/s10803-017-3340-9

Croen, L.; Najjar, D.; Ray, G.; Lotspeich, L., & Bernal, P. (2006). A comparison of health care utilization and costs of children with and without autism spectrum disorders in a large group-model health plan. *Pediatrics, 118*(4), e1203–e1211. https://doi.org/10.1542/peds.2006-0127

Curtin, C.; Hubbard, K.; Anderson, S.; Mick, E.; Must, A., & Bandini, L.(2015). Food selectivity, mealtime behavior problems, spousal stress, and family food choices in children with and without autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *45*(10), 3308–3315. https://doi.org/10.1007/s10803-015-2490-x

Davies, L., & Oliver, C. (2014). The purported association between depression, aggression, and self-injury in people with intellectual disability: a critical review of the literature. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, *119*(5), 452–471. https://doi.org/10.1352/1944-7558-119.5.452

Delaney, C.; Eddy, K.; Hartmann, A.; Becker, A.; Murray, H., & Thomas, J. (2015). Pica and rumination behavior among individuals seeking treatment for eating disorders or obesity. *The International journal of eating disorders, 48*(2), 238–248. https://doi.org/10.1002/eat.22279

Dominick, K.; Davis, N.; Lainhart, J.; Tager-Flusberg, H., & Folstein, S. (2007). Atypical behaviors in children with autism and children with a history of language impairment. *Research in developmental disabilities, 28*(2), 145–162. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2006.02.003

Dörterler, M.; Günendi, T.; Çakmak, M., & Shermatova, S. (2023). Bezoar Types in Children and Aetiological Factors Affecting Bezoar Formation: A Single-Centre Retrospective Study.

*African Journal of Paediatric Surgery: AJPS*, *20*(1), 8-11..https://doi.org/10.4103/ajps.ajps_70_21

Duffy, V.;Hayes, J.; Davidson, A.; Kidd, J.;Kidd, K., & Bartoshuk, L. (2010). Vegetable Intake in College-Aged Adults Is Explained by Oral Sensory Phenotypes and TAS2R38 Genotype. *Chemosensory perception*, *3*(3-4), 137–148. https://doi.org/10.1007/s12078-010-9079-8

El Batrawi, A.; Shaker, N., & Khalifa, D. (2014). Difficulty in processing and integrating sensory information in patients with autism: a case–control study. *Middle East Current Psychiatry*, *21*(3), 176-184.

https://doi.org/10.1097/01.XME.0000449836.23583.28

Embregts, P.; du Bois, M., & Graef, N. (2010). Behavior problems in children with mild intellectual disabilities: an initial step towards prevention. *Research in developmental disabilities, 31(6),* 1398–1403. https://doi.org/10.1016/j.ridd. 2010.06.020

Emerson, E.; Kiernan, C.; Alborz, A.; Reeves, D.; Mason, H.; Swarbrick, R.; Mason, L., & Hatton, C. (2001). The prevalence of challenging behaviors: a total population study. *Research in developmental disabilities*, *22*(1), 77–93. https://doi.org/10.1016/s0891-4222(00)00061-5

Emond, A.; Emmett, P.; Steer, C., & Golding, J. (2010). Feeding symptoms, dietary patterns, and growth in young children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*, *126*(2), e337–e342. https://doi.org/10.1542/peds.2009-2391

Falcomata, T.; Roane, H., & Pabico, R. (2007). Unintentional stimulus control during the treatment of pica displayed by a young man with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 1*(4), 350–359. https://doi.org/ 10.1016/j.rasd. 2006.12.004

Ferreri, S.; Tamm, L., & Wier, K. (2006). Using food aversion to decrease severe pica by a child with autism. *Behavior modification*, *30*(4), 456–471. https://doi.org/10.1177/0145445504272970

Field, D.; Garland, M., & Williams, K. (2003). Correlates of specific childhood feeding problems. *Journal of paediatrics and child health*, *39*(4), 299–304. https://doi.org/10.1046/j.1440-1754.2003.00151.x

Fields, V.; Soke, G.; Reynolds, A.; Tian, L.; Wiggins, L.; Maenner, M.; DiGuiseppi, C.; Kral, T.; Hightshoe, K., & Schieve, L.

(2021). Pica, Autism, and Other Disabilities. *Pediatrics*, *147* (2).

e20200462. https://doi.org/10.1542/peds.2020-0462

Fields, V.; Soke, G.; Reynolds, A.; Tian, L.; Wiggins, L.; Maenner, M.; DiGuiseppi, C.; Kral, T.; Hightshoe, K.; Ladd-Acosta, C., & Schieve, L.(2021). Association between pica and gastrointestinal symptoms in preschoolers with and without autism spectrum disorder: Study to Explore Early Development. *Disability and health journal*, *14*(3), 101052.

https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.101052

Fodstad, J., & Matson, J. (2008). A comparison of feeding and mealtime problems in adults with intellectual disabilities with and without autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, *20*, 541-550.

https://doi.org/10.1007/s10882-008-9116-6

Fodstad, J.; Bamburg, J.; Matson, J.; Mahan, S.; Hess, J.; Neal, D., & Holloway, J. (2010). Tardive dyskinesia and intellectual disability: an examination of demographics and topography in adults with dual diagnosis and atypical antipsychotic use. *Research in developmental disabilities, 31(3),* 750–759. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.01.017

Fodstad, J.; Matson, J.; Hess, J., & Neal, D. (2009). Social and communication behaviours in infants and toddlers with autism and pervasive developmental disorder-not otherwise specified. *Developmental neurorehabilitation, 12(3),* 152–157. https://doi.org/10.1080/17518420902936748

Fredericks, D.; Carr, J., & Williams, W. (1998). Overview of the treatment of rumination disorder for adults in a residential setting. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, *29*(1), 31–40.

https://doi.org/10.1016/s0005-7916(98)00002-0

Gal, E.; Gal-Mishal, R.; Stolar, O. (2012). *AutEat questionnaire (formerly the EPPQ) for autism spectrum disorders*.University of Haifa, Haifa

Gal, E.; Hardal-Nasser, R., & Engel-Yeger, B. (2011). The relationship between the severity of eating problems and intellectual developmental deficit level. *Research in developmental disabilities*, *32*(5), 1464–1469.

https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.12.003

Galiana-Simal, A.; Muñoz-Martinez, V., & Beato-Fernandez, L. (2017). Connecting eating disorders and sensory processing disorder: A sensory eating disorder hypothesis. *psychopathology*, *37*(8), 1077-1087.

https://www.researchgate.net/ publication/320962213

Geraghty, M.; Depasquale, G., & Lane, A. (2010). Nutritional intake and therapies in autism: A spectrum of what we know: Part 1. *ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition , 2 (1),* 62-69.

http:///doi.org.10.1177/1941406409358437

Golden, C.; Ahn, C.; Okubo, Y.; Suzuki, S., & Yi, Y. (2019). A Systematic Review of Pica and Geophagy in Japan and Korea. *Asian J. Interdicip. Res*, *69*(76), 69.

Gorrindo, P.; Williams, K.; Lee, E.; Walker, L.; McGrew, S., & Levitt, P. (2012). Gastrointestinal dysfunction in autism: parental report, clinical evaluation, and associated factors. *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research*, *5*(2), 101–108.

https://doi.org/10.1002/aur.237

Gravestock, S. (2000). Eating disorders in adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, *44*, 625–637.

https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2000.00308.x.

Hagopian, L.; Rooker, G., & Rolider, N. (2011). Identifying empirically supported treatments for pica in individuals with intellectual disabilities. *Research in developmental disabilities*, *32*(6), 2114–2120.

https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.07.042

Happe, F., & Frith, U. (2006). The Weak Coherence Account: Detail-focused Cognitive Style in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *36*, 5-25. http:///doi.org.10.1007/s10803-005-0039-0

Hergüner, S., & Hergüner, A.(2010). Pica in a child with attention deficit hyperactivity disorder and successful treatment with methylphenidate. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, *34*(6), 1155–1156. https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2010.06.005

Höger, A., & Hartmann, A. (2022). Pica. In E. Manzato, M. Cuzzolaro, & L. M. Donini (Eds.), *Hidden and lesser-known*

*disordered eating behaviors in medical and psychiatric conditions* (177–183). Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81174-7_15

Ikeda, M.; Brown, J.; Holland, A.; Fukuhara, R., & Hodges, J. (2002). Changes in appetite, food preference, and eating habits in frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry, 73*(4), 371–376. https://doi.org/10.1136/jnnp.73.4.371

Issarraras, A., & Matson, J. (2018). Assessment of pica. In J. L. Matson (Ed.), *Handbook of clinical psychopathology and developmental disabilities assessment*. New York, NY: Springer International Publishing.

Johnson, C.; Turner, K.; Stewart, P.; Schmidt, B.; Shui, A.; Macklin, E.; Reynolds, A.; James, J.; Susan, L.; Courtney, P., & Hyman, S.(2014). Relationships between feeding problems, behavioral characteristics and nutritional quality in children with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 44(9),* 2175-2184. http:///doi.org.10.1007/s10803-014-2095-9

Jyonouchi, H.; Geng, L.; Ruby, A.; Reddy, C., & Zimmerman-Brier, B. (2005). Evaluation of an association between gastrointestinal symptoms and cytokine production against common dietary proteins in children with autism spectrum disorders. *The Journal of Pediatrics, 146,* 605–610. http:///doi.org. 10.1016/j.jpeds.2005.01.027

Kaligis, F.; Massarapa, M.; Marsubrin, R., & Wiguna, T. (2020). A case of pica in childhood with intellectual disability: focus on non-psychopharmacology. *Med J Indones, 29*(4), 422-426.https://doi.org/10.13181/mji.cr.204010

Kang, D.;Adams, J.;Coleman, D.; Pollard, E.; Maldonado, J.; McDonough-Means, S., Caporaso, J., & Krajmalnik-Brown, R. (2019). Long-term benefit of Microbiota Transfer Therapy on autism symptoms and gut microbiota. *Scientific reports, 9*(1), 5821. https://doi.org/10.1038/s41598-019-42183-0

Kang, D.; Adams, J.; Gregory, A.; Borody, T.; Chittick, L.; Fasano, A.; Khoruts, A.; Geis, E.; Maldonado, J.; McDonough-Means, S.; Pollard, E.; Roux, S.; Sadowsky, M.; Lipson, K.; Sullivan, M.; Caporaso, J., & Krajmalnik-Brown, R. (2017). Microbiota Transfer Therapy alters gut ecosystem and improves gastrointestinal and autism symptoms: an open-label study. *Microbiome, 5*(1), 10. https://doi.org/10.1186/s40168-

016-0225-7

Kern, L.; Starosta, K., & Adelman, B. (2006). *Reducing Pica by Teaching Children to Exchange Inedible Items for Edibles. Behavior Modification, 30(2), 135–158.* https://doi.org/10.1177/0145445505283414

Khalil, H. (2014). Prevalence of pica among children attending pediatrics clinic at El-Menoufiya University Hospital. *American Journal of BioScience*, *2*(4), 147-152. https://doi.org/10.11648/j.ajbio.20140204.15

Klinger, L.; Dawson, G., & Renner, P. (2003). Autistic disorder. In*: E.J. Mash & R.A. Barkley, Child Psychopathology,* 2nd Edition (pp. 409-454). New York: Guilford Press.

Kodak, T., & Piazza, C. (2008). Assessment and behavioral treatment of feeding and sleeping disorders in children with autism spectrum disorders. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, *17*(4), 887–xi. https://doi.org/10.1016/j.chc.2008.06.005

Krajmalnik-Brown, R.; Lozupone, C.; Kang, D., & Adams, J. (2015). Gut bacteria in children with autism spectrum disorders: challenges and promise of studying how a complex community influences a complex disease. *Microbial ecology in health and disease, 26,* 26914. https://doi.org/10.3402/mehd.v26.26914

Kuhn, D., & Matson, J.(2004). Assessment of feeding and mealtime behavior problems in persons with mental retardation. *Behavior modification, 28(5),* 638–648. https://doi.org/10.1177/0145445503259833

Kuschner, E.; Eisenberg, I.; Orionzi, B.; Simmons, W.; Kenworthy, L.; Martin, A.; & Wallace, G. (2015). A Preliminary Study of Self-Reported Food Selectivity in Adolescents and Young Adults with Autism Spectrum Disorder. *Research in autism spectrum disorders*, *15-16*, 53–59. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.04.005

Lang, R.; Harmon, T.; Mclay, L.; Phinney, A.; Ledbetter-Cho, K.; Lubarsky, A., & Rispoli, M. (2020). Characteristics and Assessment of Pica in Individuals with Intellectual Disability. *Handbook of Dual Diagnosis: Assessment and Treatment in Persons with Intellectual Disorders,* 429-437.

https://link.springer.com/chapter/10. 1007/978-3-030-46835-4_26

Laud, R.; Girolami, P.;Boscoe, J., & Gulotta, C. (2009). Treatment

outcomes for severe feeding problems in children with autism spectrum disorder. *Behav Modif, 33 (5),* 520-536. http:///doi.org.10.1177/0145445509346729

Leader, G.; Tuohy, E.; Chen, J.; Mannion, A., & Gilroy, S. (2020). Feeding Problems, Gastrointestinal Symptoms, Challenging Behavior and Sensory Issues in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *50*(4), 1401–1410.

https://doi.org/10.1007/s10803-019-04357-7

Ledford, J., & Gast, D. (2006). Feeding problems in children with autism spectrum disorders: A review. *Focus on autism and other developmental disabilities*, *21*(3), 153-166. https://doi.org/10.1177/10883576060210030401

Lee, M.; Lee, S.; Sohn, J.; Kim, K., & Choi, H. (2024). Assessment Methods for Problematic Eating Behaviors in Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder. *Soa--ch'ongsonyon chongsin uihak = Journal of child & adolescent psychiatry*, *35*(1), 57–65. https://doi.org/10.5765/jkacap.230065

Levin, D.;Volkert, V., & Piazza, C. (2014). A multi-component treatment to reduce packing in children with feeding and autism spectrum disorders. *Behavior modification, 38*(6), 940–963. https://doi.org/10.1177/0145445514550683

Lockner, D.; Crowe, T., & Skipper, B. (2008). Dietary intake and parents' perception of mealtime behaviors in preschool-age children with autism spectrum disorder and in typically developing children. *Journal of the American Dietetic Association*, *108*(8), 1360–1363.

https://doi.org/10.1016/j.jada.2008.05.003

Loo, C.; Graham, R., & Hughes, C. (2009). Behaviour guidance in dental treatment of patients with autism spectrum disorder. *International journal of paediatric dentistry*, *19*(6), 390–398. https://doi.org/10.1111/j.1365-263X.2009.01011.x

Lopez, C.; Tchanturia, K.; Stahl, D., & Treasure, J. (2009). Weak central coherence in eating disorders: a step towards looking for an endophenotype of eating disorders. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 31(1),* 117-125. http:///doi.org.10.1080/13803390802036092

Loudjedi, S.; Kherbouche, M., & Bensenane, M. (2015). Pica; A psychiatric syndrome with surgical consequences. *Clin Case*

*Rep Rev 1(6),*123-124. https://doi.org/10. 15761/CCRR.10001 41

Lukens, C., & Linscheid, T. (2008). Development and validation of an inventory to assess mealtime behavior problems in children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38,* 342-352. http:///doi.org.10.1007/s 10803-007- 0401-5

Manikam, R., & Perman, J. (2000). Pediatric feeding disorders. *Journal of clinical gastroenterology, 30* (1), 34–46.

https://doi.org/10.1097/00004836-200001000-00007

Martins, Y.; Young, R., & Robson, D. (2008). Feeding and eating behaviors in children with autism and typically developing children. *Journal of autism and developmental disorders*, *38*(10), 1878–1887. https://doi.org/10.1007/s10803-008-0583-5

Matson, F. (2009). The treatment of food selectivity and other feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Res in Autism Spectrum Disord, 3 (2),* 455-461. http://dx.doi.org/10.1016/j.rasd.2008.09.005

Matson, J.; Fodstad, J., & Dempsey, T. (2009). The relationship of children's feeding problems to core symptoms of autism and PDD-NOS. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3* (3), 759-766.

https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.02.005

Matson, J.; Hattier, M.; Belva, B., & Matson, M. (2013). Pica in persons with developmental disabilities: approaches to treatment. *Research in developmental disabilities, 34* (9), 2564–2571. https://doi.org/10.1016/j.ridd. 2013.05.018

Matson, J.; Hess, J., & Boisjoli, J. (2010). Comorbid psychopathology in infants and toddlers with autism and pervasive developmental disorders-not otherwise specified (PDD-NOS). *Research in Autism Spectrum Disorders, 4 (2),* 300-304.https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.10.001

Matsuura, N.; Hashimoto, T., & Toichi, M. (2010). The characteristics of AD/HD symptoms, self-esteem, and aggression among serious juvenile offenders in Japan. *Research in developmental disabilities, 31 (6),* 1197–1203.

https://doi.org/10.1016/j. ridd.2010.07.026

Mayes, S. (2012). Checklist for autism spectrum disorder. *Journal of*

*Autism and Developmental Disorders*. https://doi.org/10.1037/t03996-000

Mayes, S., & Zickgraf, H. (2019). Atypical eating behaviors in children and adolescents with autism, ADHD, other disorders, and typical development. *Research in Autism Spectrum Disorders, 64,* 76-83. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.04.002

McAdam, D.; Sherman, J.; Sheldon, J., & Napolitano, D. (2004). *Behavioral Interventions to Reduce the Pica of Persons with Developmental Disabilities. Behavior Modification, 28(1), 45–72.*

https://doi.org/10.1177/0145445503259219

McAlpine, C., & Singh, N. (2008). Pica In Institutionalized Mentally Retarded Persons. *Journal of Intellectual Disability Research, 30* (2), 171–178.

https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.1986.tb01309.x

Miao, D.; Young, S., & Golden, C. (2015). A meta-analysis of pica and micronutrient status. *American journal of human biology : the official journal of the Human Biology Council*, *27* (1), 84–93. https://doi.org/10.1002/ajhb.22598

Michalska, A.; Szejko, N.; Jakubczyk, A., & Wojnar, M. (2016). Nonspecific eating disorders - a subjective review. Niespecyficzne zaburzenia odżywiania się - subiektywny przegląd. *Psychiatria polska, 50* (3), 497–507.

https://doi.org/10.12740/PP/59217

Munk, D., & Repp, A. (1994). Behavioral assessment of feeding problems of individuals with severe disabilities. *Journal of applied behavior analysis*, *27* (2), 241–250. https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-241

Murphy, O.; Healy, O., & Leader, G. (2009). Risk factors for challenging behaviors among 157 children with autism spectrum disorder in Ireland. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3 (2),* 474-482.

https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.09.008.

Nadon, G.; Feldman, D.; Dunn, W., & Gisel, E. (2011). Association of sensory processing and eating problems in children with autism spectrum disorders. *Autism research and treatment*, *2011*, 541926.

https://doi.org/10.1155/2011/541926

Nadon, G.; Feldman, D.; Dunn, W., & Gisel, E. (2011). Mealtime problems in children with autism spectrum disorder and their typically developing siblings: a comparison study. *Autism : the international journal of research and practice, 15*(1), 98–113. https://doi.org/10.1177/1362361309348943

Neumeyer, A.; Anixt, J.; Chan, J.; Perrin, J.; Murray, D.; Coury, D.; Bennett, A.; Farmer, J., & Parker, R.(2019). Identifying Associations Among Co-Occurring Medical Conditions in Children With Autism Spectrum Disorders. *Academic pediatrics, 19*(3), 300–306.

https://doi.org/10.1016/j.acap.2018.06.014

Newcomb, E., & Hagopian, L. (2018). Treatment of severe problem behaviour in children with autism spectrum disorder and intellectual disabilities. *International review of psychiatry (Abingdon, England), 30*(1), 96–109. https://doi.org/10.1080/09540261.2018.1435513

Odar Stough, C.; Dreyer Gillette, M.; Roberts, M.; Jorgensen, T., & Patton, S. (2015). Mealtime behaviors associated with consumption of unfamiliar foods by young children with autism spectrum disorder. *Appetite, 95*, 324–333. https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.07.019

O'Neill, M., & Jones, R. (1997). Sensory-perceptual abnormalities in autism: a case for more research?. *Journal of autism and developmental disorders*, *27*(3), 283–293. https://doi.org/10.1023/a:1025850431170

Papini, N.; Bulik, C.; Chawner, S., & Micali, N. (2023). Prevalence and Recurrence of Pica Behaviors in Early Childhood: Findings from the ALSPAC Birth Cohort. *medRxiv : the preprint server for health sciences*, 2023.06.04.23290951. https://doi.org/10.1101/2023.06.04.23290951

Papini, N.; Bulik, C.; Chawner, S.; Micali, N.(2024).Prevalence and recurrence of pica behaviors in early childhood within the ALSPAC birth cohort.*International Journal of Eating Disorders, 57*(2), 400–409. https://doi.org/ 10.1002/eat.24111

Park, Y.; Park, K., & Kim, C. (2002). Eating behaviors and food preferences of mentally retarded children according to the degree of their handicap. *Korean Journal of Community Nutrition*, 628-638.

Pasco, G. ( 2011). The diagnosis and epidemiology of autism. *Tizard Learning Disability Review ,16* (4), 5-19.https://doi.org/10.1108/135954711111 72813

Piazza, C.; Fisher, W.; Hanley, G.; LeBlanc, L.;Worsdell, A.;Lindauer, S., & Keeney, K. (1998). Treatment of pica through multiple analyses of its reinforcing functions. *Journal of applied behavior analysis, 31* (2), 165–189.

https://doi.org/10.1901/jaba.1998.31-165

Pooni, J.; Ninteman, A.; Bryant-Waugh, R.; Nicholls, D., & Mandy, W. (2012). Investigating autism spectrum disorder and autistic traits in early onset eating disorders. *International Journal of Eating Disorders, 45 (4),* 583-591. http:///doi.org.10.1002/eat.20980

Poppes, P.; van der Putten, A., & Vlaskamp, C. (2010). Frequency and severity of challenging behaviour in people with profound intellectual and multiple disabilities. *Research in developmental disabilities, 31(6),* 1269–1275. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.07.017

Postorino, V.; Sanges, V.; Giovagnoli, G.; Fatta, L.; De Peppo, L.; Armando, M.; Vicari, S., & Mazzone, L. (2015). Clinical differences in children with autism spectrum disorder with and without food selectivity. *Appetite, 92,* 126–132. https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.05.016

Provost, B.; Crowe, T.; Osbourn, P.; McClain, C., & Skipper, B. (2010). Mealtime behaviors of preschool children: comparison of children with autism spectrum disorder and children with typical development. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, *30*(3), 220–233. https://doi.org/10.3109/01942631003 757669

Provost, B.; Lopez, B., & Heimerl, S. (2007). A comparison of motor delays in young children: autism spectrum disorder, developmental delay, and developmental concerns. *Journal of autism and developmental disorders, 37(2),* 321-328. http:///doi.org. 10.1007/s10803-006-0170-6

Rajput, N.; Kumar, K., & Moudgil, K. (2020). Pica an Eating Disorder: An Overview. *Pharmacophore, 11*(4-2020), 11-14. https://pharmacophorejournal. com/ bJlXYkE

Rao, V., & Lyketsos, C. (2000). Neuropsychiatric sequelae of traumatic brain injury. *Psychosomatics*, *41*(2), 95–103. https://doi.org/10.1176/appi.psy.41.2.95

Råstam, M.; Täljemark, J.; Tajnia, A.; Lundström, S.; Gustafsson, P.; Lichtenstein, P.; Gillberg, C.; Anckarsäter, H., & Kerekes, N. (2013). Eating problems and overlap with ADHD and autism spectrum disorders in a nationwide twin study of 9- and 12-year-old children. *TheScientificWorldJournal, 2013,* 315429. https://doi.org/10.1155/2013/315429

Riggs, N.; Spruijt-Metz, D.; Sakuma, K.; Chou, C., & Pentz, M. (2010). Executive cognitive function and food intake in children. *J Nutr Educ Behav, 42(6),* 398-403. http:///doi.org.10.1016/j.jneb.2009.11.003

Rose J. (2010). Carer reports of the efficacy of cognitive behavioral interventions for anger. *Research in developmental disabilities, 31(6),* 1502–1508. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.06.007

Rurangirwa, J.; Van Naarden Braun, K.; Schendel, D., & Yeargin-Allsopp, M. (2006). Healthy behaviors and lifestyles in young adults with a history of developmental disabilities. *Research in developmental disabilities*, *27*(4), 381–399. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.01.003

Schmitt, L.; Heiss, C., & Campbell, E. (2008). A comparison of nutrient intake and eating behaviors of boys with and without autism. *Topics in clinical nutrition, 23*(1), 23-31. https://doi.org/10.1097/01.TIN.0000312077.45953.6c

Schnitzler E. (2022). The Neurology and Psychopathology of Pica. *Current neurology and neuroscience reports*, *22*(8), 531–536. https://doi.org/10.1007/s11910-022-01218-2

Schnizler, A. (2017). Aberrant Eating Behaviors in Children with Autism Spectrum Disorder and Their Correlates (*Master's thesis,* The George Washington University). https://www.proquest.com/openview/d2671c00065fd6417d53b9df837fb85f/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750

Schreck, K.; Williams, K., & Smith, A. (2004). A Comparison of eating behaviors between children with and without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34(4),* 433-438.

http:///doi.org.10.1023/B:JADD.0000037419.78531.86

Schreck, K., & Williams, K. (2006). Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders. *Research in developmental disabilities*, *27*(4), 353–363. https://doi.org/10.1016/j.ridd. 2005.03.005

Schwarz, S. (2003). Feeding disorders in children with developmental disabilities. *Infants and Young Children, 16,* 317–330.

Seiverling, L.; Williams, K., & Sturmey, P. (2010). Assessment of feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 22,* 401-413. https://doi.org/10.1007/s10882-010-9206-0

Smith, K., & Matson, J. (2010). Behavior problems: differences among intellectually disabled adults with co-morbid autism spectrum disorders and epilepsy. *Research in developmental disabilities, 31(5),* 1062–1069. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.04.003

Stiegler, L. (2005). Understanding pica behavior: A review for clinical and education professionals. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20*(1), 27-38.

Stone, J.; Griffiths, T.; Rastogi, S.; Perry, R., & Cleland, P. (2003). Non-Picks frontotemporal dementia imitating schizophrenia in a 22-year-old man. *Journal of neurology, 250*(3), 369–370. https://doi.org/10.1007/s00415-003-0989-0

Sturmey, P., & Williams, D.(2016). *Pica in individuals with developmental disabilities*. Springer.

Sturmey, P., & Williams, D. E. (2018). *Pica in individuals with developmental disabilities*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-71210-9_17#Abs1

Suarez, M.; Nelson, N., & Curtis, A. (2012). Associations of physiological factors, age, and sensory over-responsivity with food selectivity in children with autism spectrum disorders. *The Open Journal of Occupational Therapy, 1*(1), 2. https://doi.org/10.15453/2168-6408.1004

Swamy, N., & Darshan, D.(2011). Pica disorder (Geophagia): a case report. Int. *J. Dent. Clin.,3*(4):70-71.https://api.semanticscholar.org/Corpus ID: 7044 7339.

Tariq,W.,& Fadhil Farhood, H. (2015). Feeding Problems and Nutritional Assessment in Children with Autism. *Kerbala Journal of Medicine, 8*(1), 2172-2186

Taylor, C.;Wernimont, S.; Northstone, K., & Emmett, P. (2015). Picky/fussy eating in children: Review of definitions,

assessment, prevalence and dietary intakes. *Appetite, 95,* 349–359. https://doi.org/10.1016/j.appet. 2015.07.026

Twachtman-Reilly, J.; Amaral, S., & Zebrowski, P. (2008). Addressing feeding disorders in children on the autism spectrum in school-based settings: Physiological and behavioral issues. *Language Speech and Hearing Services in Schools, 39(2),* 261-272. http:///doi.org.10.1044/01611461(2008/025)

Valicenti-McDermott, M.; McVicar, K.; Rapin, I.; Wershil, B.; Cohen, H., & Shinnar, S. (2006). Frequency of gastrointestinal symptoms in children with autistic spectrum disorders and association with family history of autoimmune disease. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP*, *27*(2 Suppl), S128–S136. https://doi.org/10.1097/00004703-200604002-00011

Van Dijk, M.; Buruma, M., & Blijd-Hoogewys, E.(2021). Detecting Feeding Problems in Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders, 51*(11), 4115–4127. https://doi.org/10. 1007/s 10803-021-04869-1

Ventura, A., & Birch, L. (2008). Does parenting affect children's eating and weight status? *Int J Behav Nutr Phys Act, 5,* 15. http:///doi.org.10.1186/1479-5868-5-15

Williams, D., & McAdam, D. (2012). Assessment, behavioral treatment, and prevention of pica: clinical guidelines and recommendations for practitioners. *Research in developmental disabilities*, *33*(6), 2050–2057. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.04.001

Williams, D.; Kirkpatrick-Sanchez, S.; Enzinna, C.; Dunn, J., & Borden-Karasack, D. (2009). The clinical management and prevention of pica: A retrospective follow-up of 41 individuals with intellectual disabilities and pica. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 22(2),* 210-215. https://doi.org/10.1111/j.-1468.3148.2008. 00490.x

Williams, K., & Seiverling, L. (2010). Eating problems in children with autism spectrum disorders. *Topics in clinical nutrition, 25*(1), 27-37.
https://doi.org/10. 1097/TIN.0b013e3181d10958

Williams, K.; Gibbons, B., & Schreck, K. (2005). Comparing selective eaters with and without developmental disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 17,* 299-309.

https://doi.org/10.1007/s10882-005-4387-7

Williams, P.; Dalrymple, N., & Neal, J. (2000). Eating habits of children with autism. *Pediatric nursing, 26*(3), 259.

https://www.proquest.com/openview/8f 56f7 b51565006 ddef7 e12fb11a2236/1?pq-origsite=gscholar&cbl=47659

Wodarski, J., & Thyer, B. (Eds.). (2007). *Social work in mental health: An evidence-based approach*. John Wiley & Sons.

World Health Organization. (2019). *International statistical classification of diseases and related health problems* (11th Revision). https://icd.who.int/browse11/l-m/ en

World Health Organization. (2024). *Clinical descriptions and diagnostic requirements for ICD-11 mental, behavioural and neurodevelopmental disorders (CDDR).*

https://www.who.int/publications/i/item/9789240077263

Xia, W.; Zhou, Y.; Sun, C.; Wang, J., & Wu, L. (2010). A preliminary study on nutritional status and intake in Chinese children with autism. *European journal of pediatrics*, *169*(10), 1201–1206. https://doi.org/10.1007/s00431-010-1203-x

Young S. (2010). Pica in pregnancy: new ideas about an old condition. *Annual review of nutrition, 30*, 403–422.

https://doi.org/10.1146/annurev.nutr. 012809.104 713

Young, S.; Wilson, M.; Miller, D., & Hillier, S. (2008). Toward a comprehensive approach to the collection and analysis of pica substances, with emphasis on geophagic materials. *PloS one, 3*(9), e3147.

https://doi.org/10.1371/journal. pone. 0003147

Zachor, D., & Ben-Itzchak, E. (2016). Specific Medical Conditions Are Associated with Unique Behavioral Profiles in Autism Spectrum Disorders. *Frontiers in neuroscience, 10,* 410. https://doi.org/10.3389/fnins. 2016.00410

Zeidan, J.; Fombonne, E.; Scorah, J.; Ibrahim, A.; Durkin, M.; Saxena, S.; Yusuf, A.; Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review

update. *Autism research : official journal of the International Society for Autism Research, 15*(5), 778–790.
https://doi.org/10.1002/aur.2696

Zickgraf, H., & Mayes, S. (2019). Psychological, health, and demographic correlates of atypical eating behaviors in children with autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 31,* 399-418. https://doi.org/10.100 7/s10 8 8 2-018- 9645-6

Zimmer, M.; Hart, L.; Manning-Courtney, P.; Murray, D.; Bing, N., & Summer, S. (2012). Food variety as a predictor of nutritional status among children with autism. *Journal of autism and developmental disorders, 42*(4), 549–556.
https://doi.org/10.1007/s10803-011-1268-z