ISSN: 1994-4217 (Print) 2518-5586(online)

Journal of College of Education

Available online at: https://eduj.uowasit.edu.iq

Mr. Khader Mahmoud Rasras

Part-time lecturer at Birzeit University - Ramallah - occupied Palestine -Arab American University / Master in Cognitive Behavioral Therapy

Email:
khader.rasras@trc-pal.org
00970 599256311

Keywords:

Neurodevelopmental Disorders, Neurological Soft Signs and Risk Factors

A r t i c l e i n f o

Article history:

Received 15.NOV.2023

Accepted 8.JAN.2023

Published 10.FEB.2024

Multi-resources Risk Factors Predicting the Neurodevelopmental Disorders Among Children in Occupied Palestine

A B S T R A C T

The study objective was to identify the intricate interplay of various factors – encompassing familial, environmental, health-related, conception-period-related, and delivery-condition-related elements – that may serve as confounding risk factors in predicting the occurrence of Neurodevelopmental Disorders (NDDs). The study community was composed of mothers of children with NDDs in the northern governorates of occupied Palestine, whose children attend care centers. The study employed a purposive and accessible sampling method composed of 175 mothers of children with NDDs, and mothers of Typically Developing children (n=30). The study is a descriptive analytic approach. The Study tool was a specially tailored multifaceted questionnaire. The results showed significant relationship between a child's birth weight and health status, parental kinship, and the presence of other disabled relatives. The exposure of either mothers or children to tear gas and health complications also displayed significant connections. Furthermore, maternal exposure to severe stress, violence, prophylactic drug usage, or exposure to X-rays emerged as impactful factors. Delivery circumstances were identified as significant elements, alongside the child's health conditions and exposure to Tear Gaz. The study recommends the creation of a developmental milestones portfolio to track progression.

© 2022 EDUJ, College of Education for Human Science, Wasit University

DOI: https://doi.org/10.31185/eduj.Vol54.Iss1.3724

عوامل الخطورة متعددة المصادر المتنبئة بالاضطرابات العصبية النمائية لدى الأطفال في فلسطين المحتلة

أستاذ خضر محمود رصرص
مدرس غير متفرغ في جامعة بير زيت – رام الله– فلسطين المحتلة
الجامعة العربية الأمريكية / ماجستير في العلاج السلوكي المعرفي،

الملخص

هدفت الدراسة تحديد أبرز عوامل الخطورة المسببة للاضطرابات العصبية النمائية، ولتحقيق هذا الهدف استخدم في الدراسة استبانة عوامل الخطورة التي توزعت على المجالات الآتية: (الخصائص الوالدية؛ والعوامل البيئة والصحية؛ وظروف الحمل والولادة والتنشئة لدى الأطفال؛ وعوامل الخطورة الأخرى مثل التعرض لشم الغاز المدمع التي يتنبأ أن لها علاقة بذلك.

تشكل مجتمع الدراسة، أمهات اطفال ذوات الاضطرابات العصبية النمائية القاطنين في المحافظات الشمالية من فلسطين المحتلة اللواتي يرتاد أبناؤهن مراكز الرعاية. اقتصرت الدراسة على ١٧٥ من أمهات هؤلاء الأطفال ذوات الاضطرابات العصبية النمائية و (٣٠) أم لأطفال أسوياء في نموهم ضمن عينة قصدية متاحة. **استخدمت الدراسة** المنهج الوصفي التحليلي.

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة دالة إحصائياً لعامل وزن الطفل عند الولادة وحالته الصحية ووجود صلة قرابة بين الوالدين ووجود إعاقة لدى قريب والتعرض للغاز المدمع أو لمضاعفات صحية خطيرة وتعرض الأمهات أثناء الحمل لضغوطات نفسية حادة أو للعنف أو مسكنات الألم، أو للأشعة، ولعامل نوع الولادة وحالة الطفل عند الولادة والتعرض لشم الغاز. و**خلصت الدراسة إلى توصيات** قد تساهم في توجيه بوصلة الخدمات الصحية الأولية للسيدات الحوامل والمواليد أهمها توفير ملف تطوري للطفل يشمل جميع المراحل التي يمر بها في طفولته مما قد يعزز القدرة بتطوير برامج وقائية وتدخلات مبكرة.

الكلمات المفتاحية: الاضطرابات العصبية النمائية ، المؤشرات العصبية الناعمة ، عوامل الخطورة

المقدمة

يعد تتبع مراحل النمو لدى الأطفال أداة قيمة للآباء ومقدمي الرعاية ومعلمو التربية الخاصة لقياس صحة نمو الطفل. فهو يساعد على تحديد المخاوف المحتملة في وقت مبكر، ما يسمح بالتدخل والدعم في الوقت المناسب لضمان حصول كل طفل على الفرصة لتحقيق إمكاناته الكاملة. وأي تعثر في هذه العملية، يمكن أن يكون له آثار طويلة المدى على بنية الدماغ والنمو الاجتماعي والعاطفي للطفل، (Yoon, 2022)

كلما زادت عوامل الخطورة واستمرت لفترة أطول، زادت العوامل المهددة للأثر التنموي اللاحق. تساهم العوامل الوالدية والبيئية والغذائية والظروف المختلفة المحيطة بعملية التنشئة الأولى في حدوث تفاوتات في نمو الطفل بين البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل. إن استهداف هذه العوامل من مرحلة ما قبل الحمل وحتى الطفولة قد يحسن صحة الأطفال. (Ke, et al. 2023; Buchanan, 2014)

الاضطرابات العصبية النمائية تصنيف بمثابة مظلة أو عنقود يتفرع منه رزمة من الاضطرابات تتقاطع فيما بينها في أنها تظهر في مرحلة الطفول ولها أساس عصبي عضوي ناجم عن عطب دماغي يضر بالأداء العام للشخص ويشمل ضعف الأداء الوظيفي ويخلف خلل في منظومة التفاعل الاجتماعي، (DSM 5 TR,2022).

تنامي الاضطرابات العصبية النمائية في المجتمعات مشكلة تؤرق أجفان المختصين وصناع القرار وأمست عبئاً وظاهرة مقلقة نظراً للأعباء المترتبة عليها على صعيد الفرد وأسرته ومجتمعه (Belhaouari, et al. 2020)، وبالطبع يتفاوت مستوى انتشارها والأسباب والعوامل المحتملة لنشؤها، والتي لا زالت موضوع بحث متجدد.

لا زال هنالك تفاوت في قراءة الاضطرابات العصبية النمائية بين الثقافات المختلفة والظروف الاستثنائية الأخرى، ففي حين يعزوها البعض لعوامل وراثية وبيولوجية معينة، (Parlatini, 2023; Soman, 2023; Alotaibi, 2022; Nagata, 2022). يعزوها البعض الآخر (Brown, Lyons, Toddes, Monko, & Tyshynsky 2021) Gopalkrishnan, Kamlam & Srinivasan 2020). إلى رزمة عريضة من عوامل الخطورة المتعلقة بالحالة الصحية للأم أثناء الحمل والولادة وعمر الوالدين أثناء فترة الحمل وظروف وكيفية الولادة وحالة الطفل أثناء وبعد الولادة والمتغيرات الفارقة التي تشمل ظروف نشأة الطفل وتغذيته ووزنه عند الولادة ومستوى تعرضه لمواد كيميائية ذات احتمالية سمية عالية مثل الألمنيوم والرصاص والزئبق والبنزين وغيرها أو التعرض لصدمات نفسية، والتعرض المتكرر للغاز المدمع وهو مركب كيميائي ثنائي الفينيلين متعدد الكلور (Polychlorinated biphenyls (PCBs) الذي صنف ضمن الملوثات العضوية والبيئية. (Granillo, 2019; Horowitz, 2020).

عوامل الخطورة متعددة المصادر والمراحل: البعد الإحصائي

على الصعيد العالمي كانت هناك خطوات كبيرة خلال العقد الماضي للحد من وفيات الأطفال حديثي الولادة والرضع، وإن كان ذلك مع زيادة خطر إعاقات النمو العصبي (Blencowe, et al. 2012; Sharrow, et al. 2022) ، حيث ينتشر أكثر من ٨٠٪ من هذه الإعاقات في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، حيث يعيش ٩٠٪ من أطفال العالم. ومع ذلك، هناك ندرة في البيانات الدقيقة التي تميز الإعاقة التنموية. وقد يؤدي ذلك إلى قيود عميقة في التعلم وإدراك الإمكانات (Namazzi, et al., 2019).

وفقاً لتقرير الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (٢٠٢٢) يعاني ٢,٨% من أطفال الضفة الغربية من سوء التغذية مقابل ١,٨% في قطاع غزة، ويعاني ١٠,٥% من الأطفال من اضطراب توقف النمو لدى الأطفال الأكثر فقراً و ٦,٤% لدى الأطفال الأكثر غناً، وأن ٢٢,٦% من الأسر في الضفة الغربية تستخدم مصادر مياه ملوثة مقابل ١٥,٢% في قطاع غزة، وأن الأطفال من (٢-١٧) سنة لديهم تحديات وظيفية، ووفقاً لبيانات وزارة الصحة الفلسطينية في التقرير نفسه فإن أهم أسباب الوفيات تتعلق بالولادة، حيث بلغت ٥٨,٣%، تليها التشوهات الخلقية ٣١,٨%، ثم الالتهابات الرئوية ٦,٧% ممن هم دون الخمس سنوات، ثم متلازمة موت الرضيع ٤,٦%. وأن ٤٣,٣% تلقوا رضاعة طبيعية لمدة ٦ أشهر فقط مقابل ٣٠% لمدة سنة كاملة و١١,٣% لمدة سنتين، وأن ٣,٤% من أطفال الضفة يعانون من فقر الدم (Anemia) و١٠,٧% يعانون من نقص الوزن.

أما بخصوص الإعاقات على صعيد الاحصائيات المحلية، بلغت نسبة انتشار الإعاقات العصبية في الأراضي الفلسطينية (كما يسميها المسح) بمقتضى تعريفين أساسيين تبناهما وهما التعريف الضيق بمعنى منتهى الشدة والتعريف الموسع "الشامل" حوالي ٧ %. ووفقا للتعريف الضيق، فقد بلغت هذه النسبة ٧,٢%. ٩,٢ % بين الذكور مقابل ٥,٢ % بين الإناث ". (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ووزارة الشؤون الاجتماعية ،٢٠١١). يرى الباحث أن هذه الاحصائيات تبدو مفزعة وتجعل من الضرورة بمكان التحقق من عوامل الخطورة في السياق الفلسطيني وتكثيف الجهود

لفهم الظاهرة أو احتواؤها أو الحد منها والالمام بجوانب الظاهرة من حيث النشوء والانتشار ومستوى التأثير (Etiology, Epidemiology, Pathogenesis and Effect).

البعد العضوي والجيني والأعراض العصبية الناعمة:

قد تسبب بعض العوامل الوراثية والتطورية والبيئية وعدم التوازن الهرموني والتنشئة وغيرها خلل في النمو الطبيعي للخلايا العصبية، وتؤثر في مناطق مختلفة من الجهاز العصبي سيما مناطق التشابك العصبي في أعمار مختلفة (Mullin, et al.2013; Flores–Dorantes,et al. 2020) ، وترتبط بعض هذه الاضطرابات بالجينات ، مثل الإصابة بمتلازمة داون، حيث تنشأ هذه المتلازمة نتيجة خلل انقسام الكروموسومات، ، ومن المتلازمات الأخرى الناجمة عن خلل كروموسومي متلازمة تيرنر، حيث يكون لدى الأنثى كروموسوم انثوي واحد (X) ومتلازمة الكروموسوم الجنسي الهش (Fragile X Syndrome) وغيرها. (الخطيب،٢٠٢١).

ضعف الجهاز المناعي والخلل الهرموني:

يعود السبب في نقص المناعة لدى المرأة الحامل إلى قيام الجسم بالعديد من العمليات التي تهدف إلى تقبُّل وجود كائن جديد، ما يؤدي إلى حدوث خلل واضح في جهاز مناعة المرأة، وتساهم عوامل مثل سوء التغذية وتقدم السن وتناول بعض الأدوية والعدوى وتفشي الأمراض المزمنة أو إصابة الأم الحامل بالحصبة الألمانية (Rubella) وعدم توافق العامل الريزيسي والتعرض للإشعاعات الضارة أيضاً في ذلك (أبو جادو،٢٠١١)، وقد يؤدي ضعف المناعة أثناء فترة الحمل للأم أو الطفل، إلى حدوث اضطرابات عصبية نمائية، مثل الاضطرابات النفسية والعصبية المناعية المصاحبة لعدوى المكورات العقدية .(Harrison, Birks, Franklin & Mills, 2017)

صدمة الدماغ (الإصابات الدماغية الثانوية والمباشرة):

تبين أن صدمة الدماغ من أكثر الأسباب شيوعًا لحدوث اضطرابات عصبية نمائية، وتنقسم تلك الصدمة إلى نوعين هما الإصابة الخلقية، التي تحدث نتيجة نقص الأكسجين، أو الصدمات الميكانيكية في أثناء عملية الولادة مثل عسر الولادة وغيرها وحوادث الإصابة الدماغية الميكانيكية والوبائية المباشرة التي تحدث في أثناء الطفولة. (Harrison et al, APA, DSM 5, TR, 2022; 2017)

الأمراض السارية المعدية والأمراض المزمنة غير المعدية:

تؤثر بعض الأمراض المعدية التي تصيب الأم أثناء الحمل على النمو العصبي لدى الجنين مثل الحصبة الألمانية والسكري، وكذلك إصابة الطفل في المراحل العمرية المبكرة وهي عوامل ما بعد الولادة مثل داء التهاب السحايا (Meningitis) والحمى الدماغية (Encephalitis) الذين يؤثران سلبًا في الجهاز العصبي المركزي والنمو العصبي. (الخطيب والحديدي،٢٠١٦؛ أبو جادو،٢٠١١).

عوامل أخرى: وكذلك قد تؤدي عوامل أخرى مثل الولادة المبكرة أو انخفاض وزن المواليد في بعض الحالات وكبر عمر الأم الحامل وغيرها إلى خلل في النمو العصبي للطفل (Harrison et al, 2017) . يساهم تعاطي الأمهات للكحول أو التبغ والمخدرات أو العقاقير غير الموص بها للسيدات الحوامل؛ انخفاض الوضع الاجتماعي والاقتصادي. ولادة قبل الوقت المتوقع(الخدج)؛ والتعرض قبل الولادة أو خلال الطفولة لبعض الملوثات البيئية (Aarnoudse-Moens, Weisglas-Kuperus, van Goudoever, & Oosterlaan, 2009; Weiss & Bellinger, 2012). إضافةً إلى ذلك، يمكن أن يواجه الأطفال الذين يعانون من هذه الاضطرابات صعوبات في اللغة أو المهارات الحركية أو أو الذاكرة أو الوظائف العصبية الأخرى. (الروسان، ٢٠٠٠؛ فهمي، ١٩٩٥).

تجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن متلازمات مختلفة قد تفضي إلى أعراض تتقاطع مع الاضطرابات العصبية النمائية، على سبيل المثال لا الحصر، متلازمة باردت بيدل، التي تحصل نتيجة حدوث طفرات جينية. وهي اضطراب وراثي نادر له عدة أعراض أبرزها صعوبات التعلم، تأخر النمو والكلام واللغة قد تصل الى درجة التخلف العقلي، ووجود تاريخ عائلي أو زواج الأقارب أو التعرض للأشعة. (طارق ،٢٠٢٣).

بالإضافة لما سبق فإن دراسات مختلفة أكدت دور العامل الوراثي الجيني والبيئي الحاسم في تكوين ذلك (Mullin, et al. 2013; Flores-Dorantes, et al. 2020) والحالة البيولوجية والطبية والتعرض لمواد كيميائية ذات سمية محتملة مثل التعرض للغاز المدمع (Tran & Miyake,2017; Neuwirth, Lopez, Schneider, & Markowitz, 2020; Brown, Lyons, Toddes, Monko, & Tyshynsky 2021) وأن بعضها لاحظ وجود علاقة بين عامل التعرض للصدمة النفسية ونشوء بعض الاضطرابات العصبية النمائية.(Thabet, et al. 2011)

الأعراض العصبية الناعمة: مثل الانحراف في الأداء الحسي الحركي التكاملي والكلام والتوازن والتآزر الأدائي مؤشر خطورة سيما إذا ترافق مع انخفاض مستوى الذكاء وولادة طفل خداج ناقص الوزن قد يوحي بزيادة احتمالية تطور مرض نفسي أو عقلي لاحقاً وهذا يستدعي الاهتمام المبكر خصوصاً أن حوالي ٥% من أطفال المدارس يظهرون بعض منها عادة ولا يلتفت إليها أحد. (Breslau, Davis, Peterson, & Schultz. 2000)

البعد المتعلق بالعوامل البيئية وبالسمية الكيميائية:

المركبات المكونة للغاز المدمع كما أشار هئار (Haar, et al. 2017) عوامل سببية محتملة سيما اشتمالها على اقتران شرطي بعامل الخوف المصاحب لظروف استعماله ما قد يسبب الصدمة النفسية أيضاً، والجدير بالذكر هنا أن الانسان الفلسطيني ضحية متكررة في التعرض لذلك وبشدة ومدة وتكرار لا نظير له ويفوق بكثير ما تناولته الدراسات التي بنيت على حالات نادرة، (ثابت وآخرون، ٢٠١٣). إضافةً إلى ذلك، ذهب البعض لفرضيات تتعلق بالعوامل الديمغرافية والموسمية والظروف النفسية ونظريات العقل (Zohra, 2020).

البعد المتعلق بالعوامل الوالدية وبظروف الحمل والولادة والطفولة المبكرة:

يسبب الحرمان الاجتماعي والعاطفي والاهمال تأخير في النمو المعرفي والعقلي للطفل، وقد يسبب اضطرابات عصبية نمائية أو خلل في مكون شخصية الطفل وضبط مستوى انفعالاته وانسجامه مع محيطه ومواكبة مراحل النضج اللاحقة. (الخطيب والحديدي،٢٠١٦م). ووفقًا لنظرية النظم البيولوجية والبيئية لتطور الطفل المبكر، التفاعلات الاجتماعية المحدودة، والفقر، ومحيط الفرد تؤثر من ناحية أخرى (Bronfenbrenner, 1979).

اضطرابات التمثيل الغذائي:

قد يسبب اضطراب التمثيل الغذائي للأم في أثناء فترة الحمل ضرراً للطفل وقد يؤدي إلى حدوث اضطرابات عصبية نمائية أيضاً ويعد سكري الحمل مثال على تأثير اضطرابات التمثيل الغذائي على النمو العصبي إذ يسبب تلف الأعصاب نتيجة تأثير الجلوكوز ويسبب في بعض الحالات ضعف في الوظائف الإدراكية، كذلك يعزى سبب الإعاقة العقلية أحياناً إلى الجلاكتوسيميا حيث يعجز الجسم فيه عن تمثيل الجلاكتوز والفنيل كيتون يوريا (Phenylketonuria) وهو اضطراب أيضي وراثي (الخطيب،٢٠٢١).

كما تشمل عوامل الخطر البيولوجية، سوء الحالة الصحية ونقص التغذية خلال فترة ما قبل وبعد الولادة والرضاعة، والطفولة المبكرة (He, et al. 2023)، وتشير الأدلة الحالية إلى أن الإصابة بالاضطرابات العصبية النمائية، يزيد من

احتمالات تعرض الطفل لسوء المعاملة أو التحرش أو الأذى وقد تؤدي الصدمات المبكرة مثل الإهمال الجسدي أو التعرض للعنف أو الإساءة إلى تعزيز ظهورها (Hoover, 2020).

التعرض لضغوطات اجتماعية حادة خاصة تلك الواردة من قبل الأهل والتعرض لعوامل بيئية سامة والتلوث وسوء التغذية عوامل تضر بالجهاز العصبي وتقود إلى احتمالية تطور صعوبات عصبية نمائية.(Volk & Sheridan, 2020)

وبمراجعة عديد من الدراسات الحديثة (Astle, Holmes, Kievit & Gathercole. 2022; Schalock, Luckasson, & Tassé 2021)، لفت نظر الباحث تدفق اهتمام العلماء بظاهرة شدة التداخل بين تصنيفات عنقود الاضطرابات العصبية النمائية، وتزايد الاهتمام بالمنحى التشخيصي العابر للتصنيفات. حيث ذهب البعض منهم إلى اعتبارها مجرد امتدادا لبعضها أكثر من كونها تصنيفات محددة المعايير نظراً لتآكل أطراف الدائرة المحيطة بها ومرونة الخاصية النفاذية فيما بينها(Kern, Geier, Sykes, Geier & Deth. 2015; Rietz et al, 2021) . إضافة إلى ذلك أشارت دراسات أخرى إلى وجود ظروف بيئية قد تساهم في خلق أو تعقيد الحالة قيد البحث وتشمل وليست حصراً على النظرية السمية الكيميائية.(Volk & Sheridan, 2020)

تصنيفات الاضطرابات العصبية النمائية موضوع البحث وفقًا للدليل التشخيصي الإحصائي الخامس المعدل (APA, DSM 5 TR, 2022)

١. الإعاقات الذهنية (Intellectual Developmental Disorder): وتأتي ضمن مسببات ومستويات أداء مختلفة تتدرج من بسيط بمعنى انحرافين معياريين إلى ثلاثة عن المتوسط ونسبتهم تقريبا ٨٥% ويمكنهم تعلم مهارات بمساعدة متقطعة وبنسبة ذكاء من ٦٩ إلى ٥٥ والمستوى المتوسط يأتي بثلاثة إلى أربعة انحرافات معيارية والمتضررين يستطيعون تعلم مهارات بمساعدة معتدلة ومستمرة ونسبتهم حوالي ١٠% وبنسبة ذكاء من ٥٥ إلى ٤٠ ويأتي التصنيف الثالث الشديد بواقع أربعة إلى خمسة انحرافات معيارية وبنسبة ذكاء من٣٩ إلى ٢٥ ونسبتهم ٣-٤% ويأتي المستوى الشديد جدا بواقع خمسة إلى ستة انحرافات معيارية وبنسبة ذكاء أقل من ٢٥ حسب مقياس وكسلر وغالباً ما تترافق مع إعاقة جسدية (الخطيب، ٢٠٢١) و(APA, DSM 5, 2013).

٢. اضطراب طيف التوحد: (Autism Spectrum Disorder) يتميز بعجز ثابت في التواصل والتفاعل الاجتماعي في سياقات متعددة وبأسلوب غريب الأطوار مع فشل التفاعل في المحادثات و تدنٍ في المشاركة بالاهتمامات والعواطف أو الانفعالات، وعدم البدء أو الرد عليها ، يتراوح من ضعف تكامل التواصل اللفظي وغير اللفظي إلى الشذوذ في التواصل البصري ولغة الجسد أو العجز في فهم واستخدام الإيماءات وانعدام تام للتعابير الوجهية والتواصل غير اللفظي (APA, DSM 5, 2013)وأضافت النسخة المعدلة من الدليل الخامس ضرورة انطباق جميع محكات التشخيص وليس جلها كما كان سابقاً (APA, DSM 5. TR, 2022).

٣. صعوبات التعلم المحددة (Specific Learning Disorder) : حيث تتمثل في قراءة الكلمات بشكلٍ غير دقيق أو ببطء رغم الجهد المبذول وتظهر صعوبة في فهم معنى ما يقرأ وفي التهجئة والتعبير الكتابي والتمكن من معنى الأرقام و صعوبات في التفكير الرياضي والمهارات الأكاديمية الأخرى، تظهر خلال سن المدرسة ولكن قد لا تبدو واضحة تماماً إلى أن تظهر صعوبة تجاوز المتطلبات الأكاديمية. تصنف كونها مع ضعف في القراءة أو في التعبير الكتابي أو ضعف في الرياضيات وتصنف حسب الشدة من بسيط إلى متوسط ومن ثم إلى ضعيف(APA, DSM 5, 2013) .

٤. اضطراب نقص الانتباه – فرط النشاط :هو نمط مستمر من عدم الانتباه وفرط الحركة والاندفاعية حيث يتداخل مع الأداء أو التطور عدم الانتباه ولا تتوافق مع المستوى التطوري والذي يؤثر سلباً على النشاطات الاجتماعية والمهنية والأكاديمية، غالباً ما يخفق في إعارة الانتباه الدقيق والمحافظة عليه في أداء العمل أو في ممارسة الأنشطة ويبدو غير

مصغٍ عند توجيه الحديث إليه مباشرة وغالباً لا يتبع التعليمات ويخفق في إنهاء الواجب المدرسي وتكثر سلوكيات الامتعاض والتململ لديه وقد يقاطع الآخرين قبل أن يتموا حديثهم. يأتي في تدرج للشدة من بسيط إلى متوسط ثم إلى شديد (APA, DSM 5, 2013) .

الدراسات السابقة:

في دراسة شاكشافت وآخرون (Shakeshaft, 2023) هدفت إلى رصد آثار جائحة كوفيد-١٩ بين الأفراد الذين يعانون من اضطرابات النمو العصبي، بما في ذلك اضطراب طيف التوحد واضطراب نقص الانتباه\فرط النشاط، على مدار ثلاث نقاط زمنية أثناء الوباء. كانت معدلات انتشار الاكتئاب والقلق وضعف الصحة العقلية والصحة العامة أعلى في جميع الفترات الزمنية لدى المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه واضطراب طيف التوحد مقارنة بأولئك الذين لا يعانون منها.

في دراسة أخرى على الأتراب أجرتها شيبيت وزملاؤها (Chebet, et al. 2023) على عينة مكونة من ١٥٥ طفل هدفت إلى فحص العلاقة بين الولادة المتعسرة التي مروا بها ونشوء الاضطرابات العصبية النمائية في شرق أوغندة باستخدام مقياس ملاوي للنمو، حيث تم دراسة النمو الحركي بأنواعه واللغة والمجال الاجتماعي، وجدت أن ثلثي العينة يعانون من تأخر في نموهم العصبي بما نسبته ٦٧,٧%، وتزداد نسبة الخطورة لدى الطبقة الأكثر فقراً بنسبة ٨٣% وتقل بنسبة ٢٥% لدى الأطفال الذين تمتعوا برضاعة طبيعية.

في دراسة الأتراب (Cohort Studies) لهافداهل وزملائه (Havdahl, et al. 2022) أجريت على ١٤٥٣٩ من الأمهات و١٤٨٩٧ من الآباء، تم تقييم الارتباطات بين الدرجات متعددة الجينات لاضطراب نقص الانتباه/فرط النشاط والتوحد والفصام والعوامل المرتبطة بالحمل، وُجد أن الأبعاد الوراثية الأعلى لدى الأمهات مرتبطة بشكل بسيط ولكن قوي باحتمالية مواجهة العديد من العوامل المرتبطة بالحمل وبحالات النمو العصبي المرضي\الباثولوجي في النسل.

قام كارلسون وزملاؤه (Carlsson, Molander, Taylor, Jonsson & Bölte. 2021) بمراجعة مستفيضة لعديد الدراسات على التوائم والأخوة هدفت إلى رصد التعرض لعوامل الخطورة البيئية المبكرة ونشوء الاضطرابات العصبية النمائية، أظهرت وجود علاقة بين عمر الوالدين وقت الحمل بالطفل وانخفاض وزن الطفل عند الولادة إلى ما دون ٢,٥ كيلوغرام والعيوب الخلقية ونقص الأكسجين في الفترة المحيطة بالولادة والاجهاد في الجهاز التنفسي بطيف التوحد، بينما ارتبط انخفاض الوزن عند الولادة وعمر الحمل ودخل الأسرة مع اضطراب نقص الانتباه / فرط النشاط، في حين أن النتائج جاءت متضاربة بخصوص الأدوية المضادة للاكتئاب أثناء الحمل وسن الأم المتقدم والولادة المبكرة وتحريض المخاض واليرقان الوليدي مع طيف التوحد.

دراسة سلفادور كرويز وزملاؤه (Salvador-Cruz,2019)، هدفت إلى فهم طبيعة الأعراض العصبية الناعمة والعمليات الذهنية المختلفة على عينة من ١٤٤ طفل من طلاب المدارس في المجتمع المكسيكي من أسر فقيرة أو متوسطة الدخل، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي باستخدام مقياس كومانيس حيث وجدت فروق كبيرة بين الاناث والذكور لصالح الاناث في فهم تصريف الكلمات وفروق على المستوى العمري ومستوى الدخل في فهم الكلمات واللغة المقروءة والفهم العام ووجدت أن رزمة من الأعراض العصبية الناعمة ترافقت مع الأطفال في المرحلة التطورية من عمرهم.

في دراسة كونج وزملاؤه (Cong et al, 2015) على عينة مكونة من ٥٧ من أطفال اضطراب قصور الانتباه\فرط النشاط و٨٠ من والديهم و٦٠ طفل عادي و٧٥ من والديهم هدفت لفحص مدى انتشار المؤشرات العصبية الناعمة عليهم

وعلى والديهم ومدى التقاطع بينهما وأداؤهم الوظيفي لاحظ وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية بين اضطراب نقص الانتباه افرط النشاط وخصوصاً سمة الاندفاعية والسمات العصبية الناعمة.

التعقيب على الدراسات السابقة: اختلفت الدراسات السابقة في تحديد أهدافها وعيناتها ومنهجيات التحقق من ذلك واتفقت الدراسة الحالية معها بخصوص تأثير عوامل خطورة محتملة في نشوء الاضطرابات واستفادت من ذلك في تكوين مفهوم الدراسة الحالية وعينتها وبلورة أسئلتها وأهدافها سيما أن ثمة عوامل كثيرة أشارت لها بخصوص عوامل الخطورة يزخر بها المجتمع الفلسطيني وتستدعي التقصي الشامل، مما عزز الشعور بالمسؤولية المهنية والإحساس بضرورة أن تعكف دراسة على ذلك لجلاء عمق العلاقة وكنهها.

مشكلة الدراسة

تزخر حياة الطفل الفلسطيني بعوامل خطورة تطوقه من عدة مصادر واتجاهات، إن رصد وتحديد هذه العوامل والتعرف عليها قد يساهم في فهم أسباب نشوء وانتشار الاضطرابات العصبية النمائية في فلسطين ويرفع مستوى الوعي بها ما قد يحسن من القدرة على تطويق مساحة انتشارها وتشخيصها والتعامل معها، حيث تشير بعض الدراسات–كما ورد سابقاً– إلى أن عدة عوامل طبية وبيئية ونفسية استثنائية مقلقة قد تساهم في تطورها مثل عمر الأب وعمر الأم وحالتها الصحية والنفسية أثناء الحمل والظروف غير المرغوب فيها أثناء عملية الولادة ووزن الجنين عند الولادة وعوامل فارقة تكتنف نشأته سيما في مرحلة الطفولة المبكرة كتعرضه لعناصر كيميائية بمقادير ضارة سواءً في غذاؤه أو في محيطه تستدعي الانتباه البالغ لها. ستعكف هذه الدراسة على دراسة تلك العوامل لفهم ارتباطاتها ودلالاتها وكشف مكامن علاقاتها وأبعاد ذلك في المساهمة في نشوء الظاهرة.

السؤال الرئيس: ما عوامل الخطورة المتنبئة بالاضطرابات العصبية النمائية لدى أطفال فلسطين المحتلة؟

وتفرع عنه الأسئلة التالية:

١. ما الخصائص الوالدية المميزة لدى الأطفال المشخصين بالاضطرابات العصبية النمائية؟
٢. ما أبرز عوامل الخطورة المتنبئة بنشوء اضطرابات عصبية نمائية لدى الأطفال؟

أهداف الدّراسة: سعت الدّراسة لتحقيق الأهداف التالية:

- الكشف عن عوامل الخطورة المتنبئة بالاضطرابات العصبية النمائية لدى الأطفال في فلسطين.
- تحديد أبرز الخصائص الوالدية المميزة لدى الأطفال ذوي الاضطرابات العصبية النمائية (عمر الوالدين، ووجود صلة قرابة بينم، وظروف الحمل والولادة ووزن الطفل عند الولادة وتعرضه لصدمات ولشم الغاز المدمع) وتحديد عوامل الخطورة التي يتنبأ أنها قد تسبب الاضطرابات العصبية النمائية.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

ستكون الدراسة الأولى من نوعها في المجتمع الفلسطيني –على حد علم الباحث –من حيث الشمولية والريادة، وقد توفر معلومات مباشرة ودقيقة مستندة إلى أسس علمية تخدم رسم السياسات الصحية العامة والتوعية والمناصرة سيما في الدفاع عن الحقوق الإنسانية لهؤلاء الأطفال مثل الحق في الصحة والتعليم والعيش في بيئة آمنة وصحية لأطفال فلسطين عامةً، وقد تشكل مقدمة لدراسات مشابهة حول الموضوع وتستلهم انتباه المختصين.

وستشكل الدراسة إضافة نوعية ومعرفية مهمة بتسليطها الضَّوءَ على مصادر الخطورة المتعددة المتنبئة بنشوء الاضطرابات العصبية النمائية من خلال فهم تجارب الأشخاص الذين يشكلون حلقات السلسلة الأساسية في فضاء الظاهرة المحيطة

بالطفل وتساهم في دفع عجلة التنمية العلمية في مجال التربية الخاصة والمجالات ذات الصلة الأخرى وتقديم رؤيا دقيقة تلامس الواقع المحلي ما قد يساعد على فهم أفضل للواقع المحيط بهؤلاء الأطفال وتطوير تدخلات تتناغم مع ذلك.

الأهمية التطبيقية:

إسهام نتائج الدّراسة في توضيح مخاطر العوامل المتنبئة بالاضطرابات العصبية النمائية والكشف عن تأثيراتها على الصحة الإنجابية والأطفال وفتح آفاق بَحثيَّة وعمليّة للمهتمِّينَ في مجال التربية الخاصة. وستوفر الدراسة أساساً علمياً تبنى عليه إستراتيجية وقائية لتحديد عوامل الخطورة في حياة الطفل الفلسطيني وسبل الوقاية منها أو التدخل المبكر لمنعها وستسهم في رسم السياسات العامة والتخطيط الصحي المستقبلي. سيتمخض عن هذه الدراسة أيضاً لفت انتباه صناع القرار لضرورة تطوير معايير السلامة في مرافق الرعاية الأولية للنساء الحوامل والأطفال وإنشاء أدلة إرشادية تفضي إلى احتواء وتطويق الظاهرة تسهم في الحد من انتشارها وفي التعرف المبكر عليها وإيلاء ما يلزم من رعاية مباشرة.

حدود الدراسة:

الحد الموضوعي: اقتصرت الدراسة على التحقق من مساهمة أبرز عوامل الخطورة المتعلقة بالخصائص الوالدية؛ والعوامل البيئية والصحية؛ وظروف الحمل والولادة والتنشئة لدى الأطفال؛ وعوامل الخطورة الأخرى التي يتنبأ أن لها علاقة في انتشار الاضطرابات العصبية النمائية وتحديداً اضطراب طيف التوحد واضطراب نقص الانتباهافرط النشاط واضطراب التعلم المحدد والإعاقة النمائية الذهنية.

الحدود المكانية: أمهات اطفال ذوات الاضطرابات العصبية النمائية القاطنات في الضفة الغربية من فلسطين المحتلة اللواتي يرتاد أبناؤهن مراكز الرعاية في القطاع العام والخاص والمؤسسات الأهلية ويتاح الوصول لهن ويوافقن على المشاركة الطوعية في الدراسة.

الحدود الزمانية: العام ٢٠٢٣.

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على (٢٠٥) أم: ١٧٥ منهن أمهات لأطفال من ذوات الاضطرابات العصبية النمائية و (٣٠) أم لأطفال لا يعانون منها (أسوياء في نموهم) ضمن عينة قصدية متاحة.

الحدود الإجرائية (المنهجية): قامت هذه الدراسة على توظيف المنهج الكمي الوصفي من خلال استخدام أداة الاستبانة.

محددات الدراسة:

أجريت الدراسة على عينة ومنطقة جغرافية محدودة، اقتصرت على تقييم أمهات فئات محددة من الاضطرابات العصبية النمائية ولو اشتملت على جميع الفئات وألمت بنطاق عوامل خطورة أشمل لربما خرجت بنتائج أوسع.

مصطلحات الدراسة: استدعت الدّراسة التّعريف بالمفاهيم النظرية والإجرائية التالية:

عوامل الخطورة: عامل الخطر أو المخاطرة في علم الأوبئة كما تعرف في معاجم اللغة وويكيبيديا هو متغير يرتبط بزيادة خطر مرض أو عدوى وهي ارتباطية وليست بالضرورة سببية.(Wikipedia contributors, 2023) وإجرائيا، هي عوامل وراثية أو بيئية أو مواد كيميائية أو ظروف غير صحية نفسية كانت أو جسدية وغير موصى بها قد تزيد احتمالية الضرر غير المرغوب أو تتنبأ باحتمال نشوء اضطرابات عصبية نمائية.

الاضطرابات العصبية النمائية: هي مجموعة من الاضطرابات التي تؤثر في الجهاز العصبي وينجم عنها خلل في وظائف المخ وتسبب مشكلات عديدة في الذاكرة والقدرات التعليمية والحالة الانفعالية. يرجع منشؤها إلى مرحلة الطفولة المبكرة أو

في أثناء عملية النمو، ويمكن اكتشاف الأعراض المبدئية الأولية مبكرًا(APA, DSM 5–TR, 2022) ، وإجرائيا هي مجموعة الاضطرابات الواردة في عنقود الاضطرابات العصبية النمائية في الدليل التشخيصي الاحصائي الخامس المعدل.

الأعراض العصبية الناعمة: وهي مجموعة من الأعراض ذات المنشأ العصبي التي ترافق اضطرابات عصبية وأحياناً نفسية مختلفة في المرحلة التطورية وتشمل اضطرابات الذاكرة وتحديداً الذاكرة العاملة والتناسق الأدائي والتآزر الحركي والسلوك التوافقي.(Salvador-Cruz, 2019) وإجرائيا هي الأعراض غير السوية عصبية المنشأ التي ترافق الحالة ولا يفسرها التشخيص المعتمد وحده.

الطّريقة والإجراءات

بعد مراجعة مستفيضة للأدب التربوي وللدراسات السابقة باشر الباحث بتطوير أداة الدراسة، وحدد بدقة مجتمع الدراسة وتم انتقاء عينة الدراسة منه. تم العمل مع الأمهات وتحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

منهج الدّراسة

اعتَمَدَتِ الدِّراسةُ على مَنْهَجِيَّةِ البَحثِ الكمي، ولِتَحقيقِ أَهدافِ الدِّراسةِ اعتَمَدَتِ على **المَنهَجُ الوَصْفِيُّ:** الذي يَتَضَمَّنُ دِراسةَ الظَّاهِرَةِ كَما هي في الواقِعِ، من خلال جمع البيانات وتبويبها وتحليلها وتفسيرها لعينة الأمهات ويهْتَمُّ بِوَصْفِها بدقة ويُعَبِّرُ عنها تَعبيرًا كَمِّيًّا مِنْ خِلالِ استخدامِ بَرنامجِ الحُزمةِ الإحصائيَّةِ لِلعُلومِ الاجتماعِيَّةِ لِتَحليلِ العَلاقةِ بَيْنَ مُتَغَيِّراتِ الدِّراسةِ.

مُجتَمَعُ الدّراسة

اشْتَمَلَ مجتمع الدِّراسةُ على جَمِيعَ أمهات الأطفال من ذوات الاضطرابات العصبية النمائية وأمهات الأطفال ذوي النمو الطبيعي الذين وافقوا على المشاركة الطوعية في الدراسة، للخروج بتوصيات واقعية ومفيدة.

عَيِّنَةُ الدّراسة

اخْتِيْرَتْ عَيِّنَةُ الدِّراسةِ المُكَوَّنَةُ مِنْ ١٧٥ من أمهات الأطفال من ذوي الاضطرابات العصبية النمائية و (٣٠) أم لأطفال لا يعانون منها (أسوياء في نموهم) ضمن عينة قصدية متاحة والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

جدول رقم (١): خصائص توزيعُ أَفرادِ العَيِّنَةِ وَفْقاً لِلمُتَغَيِّراتِ الديموغرافية والخصائص الوالدية والتصنيف

الرقم	البند	المجال			
١	عمر الأم وقت الحمل بالطفل (بالسنوات)	من ١٨-٢٥ ٣٨,٤%	٢٦-٣٤ ٣٨,٤%.	٣٥-٤٥ ٢٠,٧%	أكثر من ٤٥ سنة ٢,٥%
٢	عمر الأب وقت حمل الأم بالطفل	١٠,٣%	٤٣,٣%	٣٦,٩%	٩,٤%
٣	عمر الطفل الحالي	أقل من ٦ سنوات ٣,٥%	من ٦-٩ سنوات ٤٨%.	١٠-١٢ ٢٨,٧%	١٣-١٦ ١٧,٣%	أكثر من ١٦ ٢,٥%
٤	وزن الطفل عند الولادة بالكيلوغرام	أقل من ٢,٥ ك ٢٢,٨%	من ٢,٥-٤ ك ٧٠,٨%	أكثر من ٤ ك ٦,٤%		
٥	وضع الأسرة المادي	سيء جداً ١,٥%	سيء ٩,٠%	كفاف ٩,٠%	جيد ٦٠,٧%	جيد جداً ١٩,٩%
٦	نوع الإعاقة	طيف التوحد ٣٠,٢%، ٦٢ طفل	قصور الانتباه\فرط النشاط ١٦,٦%، ٣٤ طفل	إعاقة ذهنية نمائية ٢٠,٥%، ٤٢ طفل	صعوبات تعلم ١٨,٠%، ٣٧ طفل	نماء طبيعي ١٤,٦%، ٣٠ طفل

يتضح من الجدول السابق أن عمر الأم من ١٨– ٢٥ ومن ٢٦–٣٤ عاماً كان الأكثر تمثيلاً في العينة وبنسبة ٣٨,٤% على التوالي في حين كان عمر الأب من ٢٦–٣٤ ٤٣,٣% ومن ٣٥–٤٥ ٣٦,٩% الأكثر، ظهر أن نسبة عمر الأطفال من ٦–١٢ كان الأكثر تمثيلاً في العينة. على الرغم من أن ٧٠,٨% من الأطفال جاء ضمن الوز الطبيعي إلا أن ٢٢,٨% جاؤوا ضمن فئة دون الوزن الطبيعي، وبخصوص الحالة الاقتصادية للأسرة وصفت الغالبية وبنسبة ٦٠,٧% حالتهم الاقتصادية بأنها جيدة ١٩,٩% بأنها جيدة جداً، وتوزعت الاضطرابات على طيف التوحد ٣٠,٢% وقلة الانتباهافرط النشاط ١٦,٦% والاضطرابات الذهنية النمائية ٢٠,٥% واضطراب التعلم المحدد ١٨,٠% ومن نموهم طبيعي بنسبة ١٤,٦%.

أدوات الدراسة: استَخْدَمَ الباحث–في جَمْعِ البَياناتِ اللازمةِ لِتَحقيقِ أَهدافِ الدِّراسةِ–الاستبانَةَ لِقِياسِ عوامل الخطورة لذوات الاضطرابات العصبية النمائية، طورها الباحث مستمدة من محكات التشخيص والتصنيف في الدليل التشخيصي الاحصائي الخامس المعدل والتصنيف الدولي الحادي عشر للاضطرابات العقلية والسلوكية ومراجعة نتائج الدراسات المرموقة ذات الصلة أضيف اليها قائمة بنود ومحاور تمثل رأي وتوجيه الخبراء في المجال والتحديات المرافقة لها. وفيما يأتي تَفصيلٌ لِتِلكَ الأَدَاة:

مكونات الاستبانة: تكونت الاستبانة في شكلها النهائي من قسمين رئيسين هما:

القسم الأول: مجال الخصائص الوالدية والصحية للطفل، يتضمن معلومات عامة عن أفراد العينة وهي الوضع الاقتصادي، العمر، صلة القرابة، وزن الطفل عند الولادة، وعمره الحالي، ووجود ذوات إعاقة آخرين في المنزل ونوع الإعاقة، والتعرض لشم الغاز سواءً الأم وقت الحمل أو الطفل خلال السنوات الستة الأولى من عمره وتعرضه لإصابات ووقت استشعار الأهل لحالة الطفل ووقت تشخيصه الفعلي والمكون من ١٩ فقرة.

القسم الثاني: تضمن ٢٨ فقرة موزعة على ٤ مجالات: مجال تصنيف الإعاقة، مجال ظروف الحمل بالطفل، مجال متعلق بحالة الولادة وطبيعتها وبحالة الطفل ومجال تنشئة الطفل والظروف المحيطة على التوالي.

صِدْق وثبات الاستبانة:

صدق المحتوى للاستبانة

لِلتَّحَقُّقِ مِن صِدْقِ المُحتوَى لأَداةِ الاستبانة جَرَى عَرْضُها بِصُورَتِها الأَوَّلِيَّةِ، على مَجموعةٍ مِنَ الخُبَراءِ والمُتَخَصِّصِينَ في مَجالاتِ طب الأطفال وأطباء النساء والولادة والأعصاب والتمريض والصيدلة والطب النفسي والتربية الخاصة بَلَغَ عَدَدُهُمْ (١٠) مُحَكَّمِين، بِهَدَفِ إبداءِ آرائِهِمْ في فِقراتِ الاستِبانةِ مِن حيثُ الصّياغةُ اللُّغَوِيَّةُ وَالمحتوى ووُضُوحُ المَعنَى ومَدَى مُناسَبَتِها لِلمَجالِ الذي تَتْبَعُ لَهُ، وأَيُّ تَعديلاتٍ ومَلحوظاتٍ يَرَوْنَها مُناسِبَةً.

أُخِذَ بِالمُلاحَظاتِ التي أَجْمَعَ عليها أكثرُ مِنْ (٩٥%) مِنَ المُحَكَّمِينَ، واقتَصَرَتْ على إجراءِ التّعديلِ في الصّياغةِ اللُّغويَّةِ لبعض الفقرات وإزالة المتشابه أو غير الوضح منها وبهذا أَصبَحَتِ الأَداةُ –بِصُورَتِها النّهائيّةِ بَعدَ التّعديلِ وإعادةِ التَّرقيمِ– مُؤَلَّفَةً مِنْ (٤٧) فِقرةً، وللإجابةِ عَن فِقراتِ أَداةِ الدِّراسةِ اعتُمِدَ تدريجُ ليكرت (Likert) الخُماسِيُّ لبعض الفقرات ونعم ولا للفقرات الأخرى التي بدى للمحكمين عدم جدوى التدرج فيها.

نظراً لأن الاستبانة تم تصميمها لجمع بيانات عن مجالات مختلفة من عوامل الخطورة المحتملة فلقد جاءت مستويات الإجابات متفاوتة بين نعمالا أو اختيارات ضمن فئات مختلفة غير متماثلة في طبيعتها فإن عمل إجراءات صدق وثبات إضافية لها لا يبدو دقيقاً أو خياراً أمثل، وعليه فلقد استقر الباحث على التركيز على التقفي الدقيق للأدبيات الفذة ذات الصلة واشتقاق الظروف من خلال مجموعة عصف ذهني بؤرية استكشافية من الأمهات مكونة من (٦) واعتماد رأي (١٠)

محكمين متخصصين وخبراء في المجالات التي تهتم بها الدراسة والأخذ بوجهات نظرهم وذلك لضمان أهليتها ودقة ملامستها للواقع وقياسها لما بنيت من أجله، حيث تم الاتفاق على النسخة الأخيرة منها بأكثر من ٩٥ بالمئة فيما بينهم. وعليه تم الاكتفاء بصدق المحتوى.

إجراءاتُ الدِّراسةِ

قامَ الباحث بِالإجراءاتِ الآتيةِ:

- الاطِّلاع والمراجعة المستفيضة على الأَدَبِ التَّربَوِيِّ التخصصي، والدِّراساتِ السَّابقةِ ذاتِ الصِّلةِ.
- تَحديد مُجتَمَعِ الدِّراسةِ والعَيِّنَةِ وتَحديد المكان الأمثل لاستخلاصها والاستعانة بالخبراء في المجال وإجراء عينة استطلاعية من ٤٥ مشاركة ومراجعة تعليقات المشاركين واستمزاج لآرائهم.
- إعداد الأداة وتَطبيقِها بِصُورَتِها النِّهائيَّةِ على أَفرادِ العَيِّنَةِ، ومُعالَجَتُها إِحصائِيًّا لِلإِجابةِ عَنْ أَسئلةِ الدِّراسةِ.

طُرقُ تحليل البيانات (الأساليب الإحصائية): تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية وإجراء المعالجات الإحصائية التالية:

١. استخدام مقاييس الإحصاء الوصفي وذلك لوصف خصائص أفراد الدراسة، والإجابة عن أسئلتها، حيث تم استخدام النسب المئوية والدرجات المحكية والتكرارات.
٢. تم استخدام، التحليل الإحصائي للانحدار اللوجستي وتحليل التباين والارتباطات للتحقق من إجابات أسئلة الدراسة وفقًا للمتغيرات المختلفة.

نتائج الدراسة:

للإجابة على سؤال الدراسة الرئيس: "ما عوامل الخطورة المتنبئة بالاضطرابات العصبية النمائية في فلسطين المحتلة؟ والسؤال الأول الذي تفرع عنه: ما الخصائص الوالدية المميزة لدى الأطفال المشخصين بالاضطرابات العصبية النمائية؟"

يتضح أن المتغيرات الوالدية التي تشمل عمر الوالدين وانخفاض وزن المواليد سجلت نسب مئوية عالية تفوق منحنيات التوزيع الطبيعي التي تتداولها بيانات منظمة الصحة العالمية (WHO, 2012) والجداول من ٢-٤ توضح ذلك.

الجدول (٢) التوزيع التكراري لمتغير عمر الأم وقت الحمل بالطفل (بالسنوات ضمن فئات عمرية)

القيمة	التكرارات	النسبة المئوية (%)
من 18 إلى25	78.0	38.42
26-34	78.0	38.42
35-45	42.0	20.69
أكثر من45	5.0	2.46

أظهرت النتائج أن عمر الأمهات من ١٨-٢٥ عاما وقت الحمل بالطفل بلغت ٧٨ أم، بنسبة ٣٨,٤٢% والفئة من عمر ٢٦-٣٤ بلغت ٧٨ أماً أيضاً وبنسبة ٣٨,٤٢%، ومن عمر ٣٥ -٤٥، ٤٢ أم وبنسبة ٢٠,٦٩% ومن فئة أكبر من ذلك (أكبر من 45 عاما) ٥ أمهات وبنسبة ٢,٥ % والجدول السابق يوضح ذلك

جدول رقم (٣) التوزيع التكراري لمتغير :عمر الأب وقت حمل الأم بالطفل (بالسنوات ضمن فئات عمرية)

القيمة	التكرارات	النسبة المئوية (%)
26–34	88.0	43.35
35–45	75.0	36.95
من 18 إلى25	21.0	10.34
أكثر من45	19.0	9.36

أظهرت نتائج البيانات في الجدول السابق أن عمر الآباء من ١٨–٢٥ كان ٢١ أب وبنسبة ١٠,٣٤% ومن عمر ٢٦–٣٤ ٨٨ أب وبنسبة ٤٣,٣ % ومن عمر ٣٥–٤٥ ٧٥ أب وبنسبة ٣٦,٩ % ومن عمر أكبر من ٤٥ عام ١٩ أب وبنسبة ٩,٤ %.

جدول رقم (٤) التوزيع التكراري لمتغير :وزن الطفل عند الولادة (الكيلوغرام)

القيمة(الكيلوغرام)	التكرارات	النسبة المئوية (%)
2.5 – 4.0	143.0	70.79
أقل من2.5	46.0	22.77
أكثر من4.0	13.0	6.44

وفيما يتعلق بوزن الطفل عند الولادة أظهرت النتائج أن الأطفال بوزن أقل من ٢,٥ كيلوغرام بلغ عددهم ٤٦ طفل وبنسبة ٢٢,٨ % والأطفال بوزن ٢,٥ –٤ كيلوغرام بلغ ١٤٣ وبنسبة ٧٠,٨ % والأطفال بوزن أكبر من ذلك بلغ عددهم ١٣ وبنسبة ٦,٤ % والجدول السابق يوضح ذلك

الجدول رقم (٥) يوضح صلة القرابة بين الزوجين ومعاناة أحد الوالدين من إعاقة ووجود معوقين في الأسرة.

المتغير	القيمة (نعم ١ لا)	النسبة المئوية	التكرارات
وجود صلة قرابة بين الزوجين	**نعم**	**31.71**	**65.0**
	لا	**68.29**	**140.0**
يعاني أحد الوالدين من إعاقة معينة	**نعم**	**1.95**	**4.0**
	لا	**98.05**	**201.0**
يوجد معاقين آخرين في الأسرة	**نعم**	**12,20**	**25,0**
	لا	**87.80**	**180.0**

الجدول السابق يوضح ما يتعلق بصلة القرابة بين الزوجين حيث بلغ عدد من أجبن بنعم ٦٥ أم وبنسبة ٣١,٧ % ومن أجبن بلا بلغت ١٤٠ وبنسبة ٦٨,٣ %، وفيما يتعلق بمعاناة أحد الوالدين من إعاقة بلغ عدد من أجبن بنعم ٤ أمهات وبنسبة ٢,٠ % ومن أجبن بلا ٢٠١ أم وبنسبة ٩٨,٠ %، وفيما يتعلق بوجود ذوي إعاقة آخرين في الأسرة تبين أن ٢٥ أم أجابت بنعم وبنسبة ١٢,٢ % و١٨٠ أم أجابت بلا وبنسبة ٨٧ %.

جدول رقم (٦) يوضح الخصائص الأخرى المتعلقة بتكوين الجنين وولادته وظروفه الصحية وظروف نشأته

المتغير	القيمة (نعم / لا)	النسبة المئوية	التكرارات
تعرض الطفل إلى استنشاق الغاز المدمع	نعم	**11,71**	24,0
	لا	88.29	181.0
تعرض الطفل لمرض أو لأية مضاعفات صحية	نعم	**19,90**	39,0
	لا	80.10	157.0
جاء الحمل طبيعياً	نعم	86.27	176.0
	لا	**13.73**	28.0
تلقت الأم علاجا من أجل الحمل	نعم	**17.16**	35.0
	لا	82.84	169.0
عانت الأم من مشاكل صحية كبيرة خلال فترة الحمل	نعم	**22.17**	45.0
	لا	77.83	158.0
المعاناة من سكري الحمل	نعم	**10.58**	20.0
	لا	89.42	169.0
الإصابة بالحصبة الألمانية	نعم	1.06	2.0
	لا	98.94	186.0
معاناة الأم من أمراض نفسية شديدة	نعم	6.91	13.0
	لا	93.09	175.0
معاناة الأم من سوء تغذية	نعم	**10.11**	19.0
	لا	89.89	169.0
تعرض الأم لتسمم الحمل أو البكتيريا المهبلية	نعم	8.51	16.0
	لا	91.49	172.0
تعرضت الأم الحامل إلى ضغوطات نفسية حادة	نعم	**28.95**	55.0
	لا	71.05	135.0
عانت الأم من اكتئاب ما بعد الولادة	نعم	**20.73**	40.0
	لا	79.27	153.0
تعرض الأم أثناء الحامل إلى استنشاق الغاز المدمع	نعم	**19.50**	39.0
	لا	80.50	161.0
تعرض الطفل لسوء التغذية	نعم	**22.06**	45.0
	لا	77.94	159.0
عانى الطفل من الفقدان	نعم	**99,19**	41
	لا	80,1	164

يتضح من الجدول السابق تفاوت النسب المئوية والتكرارات بصورة فارقة تزيد عن التوزيع الطبيعي لحالة الأم والطفل في الاحصائيات المحلية (مركز الإحصاء الفلسطيني، ٢٠٢٢) والاحصائيات العالمية لعوامل الخطورة (WHO, 2012) ما يستدعي الانتباه. نذكر منها: أنه أكثر من ٣١% من الأجنة والأطفال (الأم الحامل والطفل بعد الولادة) تعرضوا لشم الغاز المدمع وحوالي خمس العينة (١٩,٩٠%) عانوا من مشاكل صحية. الأمهات اللواتي تلقين علاجاً من أجل الحمل بلغت ١٧,١٦%، و٢٢,١٧% من الأمهات عانين من مشاكل صحية كبيرة خلال فترة الحمل، و٢٨,٩٥% منهن تعرضن إلى ضغوطات نفسية حادة، ٢٠,٧٣% من الأمهات عانين من اكتئاب ما بعد الولادة. وأن ١٧,١٦% من الأمهات تلقين أدوية معززة للحمل وحوالي الخمس من الأطفال عانوا من شكل من أشكال الفقدان وبنسبة ١٩,٩٩%.

للإجابة على السؤال الفرعي الثاني: ما أبرز عوامل الخطورة الأخرى المتنبئة بنشوء اضطرابات عصبية نمائية لدى الأطفال؟

١. **حالة الطفل أثناء الولادة:** أوضحت النتائج وجود علاقات ذات دلالات إحصائية تخص لون بشرة الطفل ومستوى نشاطه وانفعالاته وتنفسه ومعاناته من مشاكل صحية ومدى احتياجه لخدمات الرعاية الأولية ونوع الرضاعة التي تلقاها وتعرضه لشم الغاز والجدول رقم (٧) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٧) نموذج مقياس التناسب Model Fit Measures

Model	الانحراف Deviance	AIC	R^2_{McF}
1	504	656	0.172

أظهرت النتائج بالجدول السابق والتي تعبر عن "مقاييس ملاءمة النموذج"، يظهر قيمة انحراف تبلغ ٥٠٤ وقيمة AICتبلغ ٦٥٦. بينما تشير هذه القيم إلى ملاءمة النموذج، وأشارت قيمة التباين المفسر الى (٠,١٧٢) والتي تُشير إلى أن النموذج يفسر حوالي ١٧,٢% من التباين في المتغير التابع. على الرغم من أن هذه النسبة ليست عالية، فإن مثل هذه القيم ليست نادرة في الانحدار اللوجستي، ولتعرف أي من المتغيرات كانت دالة ومتنبئة تم استخراج تقدير المتغيرات وفئاتها لدى كل نوع من أنواع الإعاقة مقارنة بالأطفال طبيعي النمو ويبين الجدول النتائج الخاصة بذلك.

الجدول رقم (٨) التحليل الإحصائي للانحدار اللوجستي ليوضح الخصائص الصحية المرافقة للجنين وقت الولادة والتنشئة

المتغير	الفئة	طيف التوحد – طبيعي		قصور الانتباه\ فرط النشاط – طبيعي		إعاقة ذهنية (تخلف عقلي) – طبيعي		صعوبات تعلم – طبيعي	
		التقدير	ز	التقدير	ز	التقدير	ز	التقدير	ز
لون بشرة الطفل عند الولادة	أزرق أو بنفسجي جزئياً – أحمر مزهر	1.02	1.46	0.83	1.08	0.64	0.81	0.15	0.19
	أزرق أو بنفسجي بالكامل – أحمر مزهر	10.78	11.57*	12.85	15.36*	12.27	17.29*	11.04	13.66*
نشاطه عند الولادة	متوسط الحركة – نشيط بصورة طبيعية	0.62	1.07	0.45	0.68	1.71	2.53 *	1.25	1.94
	عديم الحركة – نشيط بصورة طبيعية	23.77	33.89*	24.00	26.39*	26.35	42.75*	25.38	39.83*
قسمات وجه الطفل بعد الولادة	بسيطة – منفعلة	-0.21	-0.42	-0.56	-1.01	1.09	1.51	-0.28	-0.49
	معدومة – منفعلة	15.20	21.21*	13.18	13.06*	13.50	15.43*	14.95	20.68*
تنفس الطفل بعد الولادة	ضيق تنفس – عادي	0.60	0.52	0.03	0.02	0.90	0.75	0.35	0.27
	تنفس اصطناعي – عادي	22.74	43.92*	22.63	34.79*	23.68	48.28*	23.47	45.89*
هل عانى الطفل من مشاكل صحية معقدة في انتظام دقات قلبه	لا – نعم	-0.81	-0.71	-1.38	-1.19	-2.14	-1.85	-1.23	-1.04
احتياجات الرعاية	عملية جراحية –	29.4032	32.45*	-	0.00	-	0.00	28.21	31.14*

الأولية للطفل بعد الولادة	عادية		26.16		21.89				
	حضانة خدج – عادية	−0.4921	−0.4775	−0.67	−0.56	0.61	0.55	−2.14	−1.53
	صفار وعلاج بالضوء – عادية	0.0364	0.0381	0.70	0.69	0.86	0.78	0.57	0.57
	نقص أكسجين – عادية	28.0103	48.59*	28.34	42.21*	28.80	52.50*	27.42	42.84*
	وضع تحت المراقبة – عادية	−0.884	−0.811	−0.06	−0.05	−0.56	−0.45	−1.01	−0.80
	إيداع في غرفة العناية المركزة – عادية	16.6026	18.48*	15.78	14.73*	14.87	13.79*	14.88	13.82*
	لا شيء مما ذكر – عادية	0.238	0.3367	0.10	0.11	−0.11	−0.11	−0.38	−0.42
نوع الرضاعة	طبيعية مع حليب مساعد – طبيعية	0.2639	0.5169	0.29	0.47	0.56	0.86	−0.07	−0.11
	(رضاعة صناعية) – طبيعية	1.0503	0.8632	2.44	2.003*	2.12	1.69	2.42	1.97

من الجدول السابق تظهر النتائج الخاصة بتقييم العلاقة بين "حالة الطفل أثناء الولادة" وأربعة أنواع مختلفة من الاضطرابات مقارنةً بالأطفال الطبيعيين باستخدام التحليل الإحصائي للانحدار اللوجستي. فقد اشارت النتائج بان الأطفال الذين وُلِدوا ولون بشرتهم كان أزرق أو بنفسجي بالكامل، أظهروا ارتباطًا كبيرًا بالإصابة بطيف التوحد، ونقص الانتباه/فرط النشاط، والإعاقة الذهنية، وصعوبات التعلم. من ناحية أخرى، الأطفال الذين كانوا متوسطي الحركة عند الولادة، أظهروا ارتباطًا واضحًا بالإعاقة الذهنية، بينما الأطفال الذين كانوا عديمي الحركة، كانوا أكثر عرضة للإصابة بالإعاقات الأربعة المذكورة. وفيما يتعلق بالظروف التي قد يواجها الأطفال بعد الولادة، فإن الأطفال الذين احتاجوا إلى تنفس اصطناعي أو خضعوا لعملية جراحية أو تعرضوا لنقص في الأكسجين أو تم إيداعهم في غرفة العناية المركزة، كانوا جميعًا أكثر عرضة للإصابة بالإعاقات المذكورة. أما الأطفال الذين تمت رضاعتهم بالحليب الصناعي بعد الولادة، أظهروا ارتباطًا كبيرًا بنقص الانتباه/فرط النشاط.

في الختام، تُظهر هذه النتائج العلاقة المعقدة بين مجموعة من الظروف التي قد يواجها الأطفال عند الولادة، واحتمالية الإصابة بأنواع معينة من الإعاقة في المستقبل. ورغم وجود بعض التشابهات في النتائج، مثل ارتباط لون البشرة الأزرق أو البنفسجي بالكامل وعدم الحركة بجميع الإعاقات، هناك أيضًا نتائج محددة، مثل ارتباط الرضاعة الصناعية فقط بنقص الانتباه / فرط النشاط.

١. **ظروف تنشئة الطفل خلال الستة سنوات الأولى من عمره**

الجدول رقم (٩) نموذج مقياس التناسب Model Fit Measures

Model	Deviance	AIC	R^2_{McF}
1	515	587	0.198

أظهرت النتائج في الجدول السابق والتي تعبر عن "مقاييس ملاءمة النموذج"، قيمة انحراف تبلغ ٥١٥ وقيمة AIC تبلغ ٥٨٧. بينما تشير هذه القيم إلى ملاءمة النموذج، وأشارت قيمة التباين المفسر إلى (٠,١٩٨) والتي تُشير إلى أن

النموذج يفسر حوالي ١٩,٨% من التباين في المتغير التابع. على الرغم من أن هذه النسبة ليست عالية، فإن مثل هذه القيم ليست نادرة في الانحدار اللوجستي. ولتعرف أي من المتغيرات كانت دالة ومتنبئة تم استخراج تقدير المتغيرات وفئاتها لدى كل نوع من أنواع الإعاقة مقارنة بالعاديين ويبين الجدول التالي النتائج الخاصة بذلك.

المتغير	الفئة	طيف التوحد – طبيعي		قصور الانتباه\ فرط النشاط – طبيعي		إعاقة ذهنية (تخلف عقلي) – طبيعي		صعوبات تعلم – طبيعي	
		التقدير	ز	**التقدير**	ز	**التقدير**	ز	**التقدير**	ز
هل بدى لك أن الطفل غير طبيعي خلالها؟	لا – نعم	−3.24	−3.76*	−3.03	−3.48*	−3.95	−4.44*	−2.34	−2.71*
هل تعرض الطفل أو عانى من سوء التغذية في الستة سنوات الأولى من عمره	لا – نعم	−1.07	−1.17	−0.86	−0.91	−1.58	−1.73	−0.81	−0.87
هل لديه أصدقاء يحب اللعب معهم	لا – نعم	3.99	3.56*	2.37	2.05*	2.60	2.26*	2.64	2.35*
هل عانى الطفل من الفقدان؟	للأم – للأب	−12.79	−7.53*	−14.10	−8.90*	−35.57	−14.67*	−14.29	−8.91*
	لأحد أفراد الأسرة – للأب	−13.77	−10.38*	−13.82	−12.52*	−14.12	−12.09*	−13.61	−13.19*
	لآخرين مقربين – للأب	−36.25	−3.98*	−43.22	−2.24*	−13.90	−10.61*	−13.67	−10.77*
	لا شيء مما ذكر – للأب	−11.61	−11.56*	−13.10	−15.39*	−13.09	−16.15*	−13.28	−15.94*
هل بيئة الطفل التي يعيش فيها بوجه عام آمنة من وجهة نظرك	لا – نعم	34.37	90.51*	34.74	83.27*	34.26	78.26*	35.11	92.06*

من الجدول السابق تظهر النتائج الخاصة بتقييم العلاقة بين "حالة الطفل أثناء الولادة" وأربعة أنواع مختلفة من الإعاقة مقارنةً بالأطفال الطبيعيين باستخدام التحليل الإحصائي للانحدار اللوجستي. فقد اشارت النتائج الخاصة بالسؤال الموجه "هل بدى لك أن الطفل غير طبيعي خلالها؟"، أظهرت الإجابة "لا – نعم" ارتباطًا سلبيًا دالًا مع الإصابة بطيف التوحد، ونقص الانتباه/فرط النشاط، والإعاقة الذهنية، وصعوبات التعلم. اما النتائج الخاصة بسؤال "هل لديه أصدقاء يحب اللعب معهم"، أظهرت الإجابة "لا – نعم" ارتباطًا إيجابيًا دالًا مع الإصابة بكل من طيف التوحد، ونقص الانتباه/فرط النشاط، والإعاقة الذهنية، وصعوبات التعلم. وفيما يتعلق بالسؤال "هل عانى الطفل من الفقدان؟"، تظهر النتائج أن الأطفال الذين عانوا من فقدان الأم أو الأب أو أحد أفراد الأسرة أو غيرهم من المقربين، يُظهرون ارتباطًا سلبيًا دالًا بشكل كبير مع جميع أنواع الإعاقة المدرجة. وأخيرًا، فان النتائج الخاصة بسؤال "هل بيئة الطفل التي يعيش فيها بوجه عام آمنة من وجهة نظرك"، تشير النتائج إلى أن الإجابة "لا – نعم" تُظهر ارتباطًا إيجابيًا دالًا مع الإصابة بكل من طيف التوحد، ونقص الانتباه/فرط النشاط، والإعاقة الذهنية، وصعوبات التعلم .بشكل عام، يبدو أن بيئة الطفل والظروف التي مر بها تلعب دورًا كبيرًا في تحديد مخاطر الإصابة ببعض أنواع الإعاقة. ومع ذلك، يجب أخذ هذه النتائج مع بعض الحذر وأن تُعتبر كجزء من صورة أكبر قد تحتاج إلى مزيد من البحث والتحقيق.

٢. مجال تصنيف وملابسات الإعاقة

الجدول رقم (١٠) يظهر نموذج مقياس التناسب Model Fit Measures

Model	Deviance	AIC	R^2_{McF}
1	147	467	0.745

أظهرت النتائج بالجدول (10) والتي تعبر عن "مقاييس ملاءمة النموذج"، قيمة انحراف تبلغ ١٤٧ وقيمة AIC تبلغ ٤٦٧. بينما تشير هذه القيم إلى ملاءمة النموذج، وأشارت قيمة التباين المفسر إلى 0.745 والتي تُشير إلى أن النموذج يفسر حوالي ٧٤,٥% من التباين في المتغير التابع. هذه النسبة تعتبر عالية نسبيًا، وتُظهر قوة النموذج في توضيح تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.

الجدول رقم (١١) للتعرف على أي من المتغيرات كانت دالة ومتنبئة تم استخراج تقدير المتغيرات وفئاتها لدى كل نوع من أنواع الإعاقة مقارنة بالعاديين ويبين الجدول التابع النتائج الخاصة بذلك

المتغير	الفئة	طيف التوحد - طبيعي		قصور الانتباه\ فرط النشاط - طبيعي		إعاقة ذهنية (تخلف عقلي) - طبيعي		صعوبات تعلم - طبيعي	
		التقدير	ز(Z)	التقدير	ز(Z)	التقدير	ز(Z)	التقدير	ز(Z)
وقت استشعار الأهل للمشكلة	في العام الثاني – في العام الأول	-14.08	-1.00	-16.71	-1.18	-15.79	-1.11	26.10	1.02
	في العام الثالث – في العام الأول	-8.15	-2.39	-8.23	-2.37	-8.94	-2.56	32.83	3.30
	في العام الرابع – في العام الأول	-4.45	-0.98	-5.58	-1.23	-14.70	-120095.84	35.50	4.02
	في العام الخامس – في العام الأول	-32.77	-81174.43	-2.90	-0.05	-33.04	-139271.03	41.08	0.75
	في العام السادس – في العام الأول	-15.50	-345012.20	5.09	0.10	-36.66	-0.40	51.30	1.11
	بعد ذلك – في العام الأول	-5.24	-1.11	-6.13	-1.29	-21.48	-1459.65	38.58	4.38
	لا ينطبق – في العام الأول	-48.91	NaN	-11.41	-0.07	-42.86	-8.39e−13	-4.28	-7.38
متى تم التشخيص الفعلي	في العام الثاني – في العام الأول	-12.03	-0.33	23.31	1.09	-13.09	-0.36	-60.84	-2.٧٦
	في العام الثالث – في العام الأول	-6.76	-0.47	28.83	0.75	-9.15	-0.63	19.11	0.75
	في العام الرابع – في العام الأول	12.46	0.65	50.64	1.44	-67.09	-583.43	41.20	1.59
	في العام الخامس – في العام الأول	-1.00	-0.02	36.28	0.55	-17.15	-48460.05	25.94	0.56
	في العام السادس – في العام الأول	-26.63	NaN	50.39	0.69	-58.34	-0.64	39.37	1.10
	بعد ذلك – في العام الأول	-6.36	-0.33	29.67	0.85	-44.62	-3.43e−11	26.93	1.04
	لا ينطبق – في العام الأول	-50.20	-125041.23	-33.78	-0.13	-70.90	-8.98e−12	-17.91	-0.21
هل جاء الحمل طبيعياً	لا – نعم	-10.62	-0.35	-7.22	-0.24	-9.75	-0.32	-8.38	-0.28

-0.52	-17.26	2.11	69.24	-0.27	-9.03	0.52	19.98	لا – نعم	هل تلقت الأم علاجا من أجل الحمل
-0.24	-23.65	-0.03	-1.67	-0.31	-30.35	-30.06	-73.79	زراعة موضعية – أدوية معززة للحمل	إذا كانت الإجابة بنعم فماذا كان؟
0.13	6.42	-0.13	-19.67	0.22	10.92	0.25	12.74	طفل أنابيب\تلقيح صناعي – أدوية معززة للحمل	
0.67	36.58	-0.58	-44.30	0.56	30.54	0.09	3.31	لا ينطبق – أدوية معززة للحمل	
-0.12	-3.54	-0.20	-5.85	-0.20	-5.98	-0.16	-4.72	لا – نعم	هل عانت الأم من مشاكل صحية كبيرة خلال فترة الحمل
-0.22	-16.86	-0.15	-11.82	-0.18	-13.87	-0.15	-11.51	لا – نعم	سكري الحمل:
-0.05	-1.12	-0.04	-4.98	0.26	23.37	0.62	17.55	لا – نعم	الحصبة الألمانية
-0.30	-14.07	0.02	2.54	-0.24	-10.89	-0.21	-9.61	لا – نعم	أمراض نفسية شديدة:
0.08	6.18	0.04	2.96	0.10	7.44	0.04	3.04	لا – نعم	سوء تغذية
-0.16	-18.39	0.22	27.58	-0.13	-14.07	-0.14	-15.67	لا – نعم	تسمم الحمل أو البكتيريا المهبلية (المقوسات):
-0.16	-3.21	-0.29	-37.03	0.20	28.02	1.62	46.04	لا – نعم	اختلاف فصيلة الدم مع زوجك (التلاسيميا)
0.14	3.17	0.02	0.36	0.09	1.98	0.03	0.76	لا – نعم	هل تعرضت الأم الحامل إلى ضغوطات نفسية حادة
-0.11	-8.56	-0.07	-5.57	-0.09	-7.24	-0.08	-6.88	لا – نعم	هل عانيت من اكتئاب ما بعد الولادة؟
1.94	6.50	-0.57	-1.27	-0.99	-1.68	-0.22	-0.34	لفظي – لعنف جسدي	هل تعرضت الأم
-0.08	-7.37	0.01	0.19	0.07	2.09	-0.01	-0.33	أشكال أخرى مثل الابتزاز أو التهميش – لعنف جسدي	
0.44	11.83	0.20	5.34	0.16	4.42	0.22	5.91	لا ينطبق – لعنف جسدي	
0.27	8.59	0.15	4.74	0.08	2.47	0.16	5.07	لا – نعم	هل تعرضت الأم أثناء الحمل إلى استنشاق الغاز المدمع (مسيل الدموع)
-0.04	-2.82	-0.01	-0.79	0.01	0.53	-0.03	-2.06	التدخين – تناول مفرط للقهوة	هل تخلل الحمل
1.77	7.61	-1.03	-3.35	0.20	0.55	-1.13	-2.44	المهدئات – تناول مفرط للقهوة	
1.01	15.07	0.71	10.50	0.77	11.30	0.75	11.02	المسكنات – تناول مفرط	

	للقهوة								
	لا شيء مما ذكر – تناول مفرط للقهوة	-6.02	-0.21	-4.30	-0.15	-5.41	-0.19	-1.61	-0.06
هل تعرضت الأم أثناء الحمل إلى	التصوير الطبقي – صور الأشعة	6.73	4.93	-18.62	-10.07	-14.91	-10.10	39.00	28.65
	الصور الملونة – صور الأشعة	12.72	0.16	-35.44	-9.45	36.74	0.45	-13.62	-419330.03
	لا شيء مما ذكر – صور الأشعة	1.25	0.06	1.36	0.06	1.24	0.06	-2.76	-0.12

أظهرت النتائج في الجدول السابق أن هناك عددًا من المتغيرات التي كانت ذات دلالة إحصائية. بالنسبة لمتغير "وقت استشعار الأهل للمشكلة"، تبين أنه في العام الثالث مقارنة بالعام الأول، كانت هناك دلالة إحصائية في جميع أنواع الإعاقة: الطيف التوحدي (−٨,١٥)، قصور الانتباه/فرط النشاط (−٨,٢٣)، والإعاقة الذهنية (−٨,٩٤)، وصعوبات التعلم (32.83). فيما يتعلق "متى تم التشخيص الفعلي"، أظهر العام الرابع مقارنة بالعام الأول دلالة إحصائية في صعوبات التعلم.(41.20) بالنسبة لمتغير "هل تلقت الأم علاجًا من أجل الحمل"، كانت هناك دلالة إحصائية في الإعاقة الذهنية (69.24) في الجزء المتعلق بـ "إذا كانت الإجابة بنعم فماذا كان؟"، تم الإشارة إلى دلالة إحصائية في صعوبات التعلم (٣٦,٥٨) عندما لا ينطبق الأمر مقارنة بأدوية معززة للحمل. بالنسبة لـ "هل تخلل الحمل"، أظهرت النتائج دلالة إحصائية في صعوبات التعلم (١٥,٠٧) عند استخدام المسكنات مقارنة بتناول مفرط للقهوة. وأخيرًا، في متغير "هل تعرضت الأم أثناء الحمل إلى"، أظهر التصوير الطبقي مقارنة بصور الأشعة دلالة إحصائية في صعوبات التعلم.(39.00)

مناقشة النتائج

يظهر مما تقدم أن نتائج الدراسة اتفقت فيما يتعلق بعوامل الخطورة المتنبئة بالاضطرابات العصبية النمائية التي تشمل تقدم عمر الوالدين وقت حمل الأم بالطفل لصالح العمر الأكبر من ٣٥ عاما فما فوق مع دراسة كارسون وزملاؤه (Carlsson, Molander, Taylor, Jonsson & Bölte. 2021) واتفقت أيضاً في تحديد المخاطر التي تنطوي على زواج الأقارب مع دراسة هافدهال وزملاؤه (Havdahl, et al. 2022) وخطورة وجود معوقين آخرين أصلاً في الأسرة مع دراسات بارلاتيني وسومان والعتيبي وناقاتا (Parlatini, 2023; Soman, 2023; Alotaibi, 2022; Nagata, 2022). وأصلت الدراسة أهمية البعد العضوي كما أشارت دراسة مولين وزملاؤه وفلورس دورانتس وزملاؤها (Mullin, et al.2013; Flores-Dorantes,et al. 2020) الناجم عن أمراض الجهاز العصبي مثل السحايا والصرع والحمى الدماغية.

وكذلك تطابقت نتائج الدراسة المتعلقة بالمخاطر الناجمة عن التعرض للغاز المدمع مع دراسة هئار ودراسة تران ومايك (Haar, et al. 2017; Tran & Miyake,2017) وخطورة التعرض لمواد ذات سمية كيميائية وملوثات بيئية (Weiss & Bellinger, 2012) ووبائية عالية مع النتائج التي خلصت لها دراسة شاكشافت (Shakeshaft, 2023) ومخاطر الصدمات الجسدية والنفسية كما أشارت نتائج دراسة ثابت وزملاؤه وكونج والزملاء (Thabet, et al. 2011; Cong et al, 2015). أظهرت نتائج الدراسة المخاطر التي تكتنف اللجوء لمحفزات الحمل والتعرض للأشعة وتناول العقاقير غير الموص بها مثل المسكنات ومضادات الاكتئاب ومحرضات المخاض وتردي الحالة الصحية للطفل (Carlsson, Molander, Taylor, Jonsson & Bölte. 2021) وللأم وظروف الولادة غير الطبيعية سيما المتعسرة منها ونوع الرضاعة اصطناعية أو مزدوجة (طبيعية وانبوبية) (WHO, 2012;2014; Chebet, et al. 2023) وأيضاً الحالة

الصحية للأم الحامل ومعاناتها من أمراض جسيمة مثل سكري الحمل واكتئاب ما بعد الولادة والتعرض لضغوطات حادة فترة الحمل مع دراسات براون وزملاؤه (Brown, Lyons, Toddes, Monko, & Tyshynsky 2021; Gopalkrishnan, Kamlam & Srinivasan 2020). ونحو ذلك أشارت دراسة هاريسون المستنيرة جينياً ووراثياً.(Harrison et al, 2017)

وكذلك اتفقت الدراسة فيما يتعلق بالظروف الصحية للطفل عند الولادة مثل وزنه ولون بشرته (بنفسجي داكن) وبطء تنفسه ومحدودية حركته وسطحية انفعالاته وتدني مستوى نبضات قلبه والتعرض لنقص الأكسجين والاجهاد والمعاناة من اليرقان الوليدي مع دراسات كارلسون وزملاؤه (Carlsson, Molander, Taylor, Jonsson & Bölte. 2021; Weiss & Bellinger, 2012; Breslau, et al. 2000) وكذلك فيما يتعلق بالمخاطر المحيطة بالطفل مثل التعرض لأمراض أخرى مثل الصرع والتهاب الدماغ والسحايا والصدمات النفسية والفقدان مع دراسات الخطيب والحديدي ودراسة برونفنبرونر (الخطيب والحديدي،٢٠١٦;Bronfenbrenner 1979).

واختلفت الدراسة مع نتائج دراسة سلفادور كروز (Salvador-Cruz, 2019) حيث لم تجد الدراسة علاقة دالة إحصائياً تعزى لمستوى الحالة الاقتصادي للأسرة التي ينشأ فيها الطفل. واختلفت كذلك مع نتائج دراسة كارلسون وزملاؤه (Carlsson, Molander, Taylor, Jonsson & Bölte. 2021) فيما يتعلق بأن مضادات الاكتئاب في دراستهم لم تفضي إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بعكس ما توصلت إليه دراستنا. وفي حين اتفقت الدراسة الحالية مع تأطير أبو جادو (أبو جادو،٢٠١١) لمخاطر سوء التغذية اختلفت معه في تدني نسبة تمثيل الأمهات اللواتي عانين من الحصبة الألمانية ولربما لو كانت العينة أكبر خرجت بنتائج مختلفة.

في الختام توفر الدراسة إضافة نوعية لضرورة التنبه إلى المخاطر التي تكتنف عملية الحمل والولادة والتنشئة التي يمر بها الطفل في البيئة الفلسطينية وتؤكد ضرورة تبني معايير وقائية إضافية للحد من انتشارها. ويتضح أيضاً ارتباط عوامل الخطورة الوثيق وبدرجات متفاوتة مع جميع الاضطرابات قيد البحث. ويرى الباحث أن التوعية المتناسبة لأركان العمل مع الطفل سواءً الأهل أو طاقم مقدمو الرعاية سيساعد في ذلك. الدراسة توفر منصة للانطلاق منها إلى دراسات أكبر وإجراءات متعددة الجوانب والعينات تتوسع في تتبع آثار هذه الرزمة من عوامل الخطورة والبحث المعمق في أسباب نشوئها وانتشارها.

التوصيات:

خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات

١. ضرورة تطوير واعتماد ملف نمو أو بورتفوليو (Portfolio) ليساعد على تقفي مراحل نمو الطفل بدقة ويوفر أساس مهني صحيح للمتابعة في المستقبل، ما قد يعزز قدرة الأهل والمختصين على تطوير برامج وقائية وتدخلات مبكرة مستنيرة بنتائج الدراسة وبعيدة عن التكهن والتقدير العشوائي.
٢. تطوير استراتيجية وقائية شاملة ودليل إرشادي مفصل للحد من انتشار الظاهرة تبصر الأهل بعوامل الخطورة وتلفت نظر الطواقم المهنية لأبعادها وتضع بين أيدي صناع القرار بيانات تساعدهم في رسم سياسات تخدم مصلحة الطفل الفضلى وأسرته.
٣. إجراء دراسات أتراب ودراسات طولية ومسحية تتبناها وزارة الصحة سيما في عيادات الرعاية الأولية للسيدات الحوامل والأطفال مستنيرة بنتائج الدراسة الحالية وتبني عليها.
٤. اعتماد أطباء النساء والولادة وأطباء الأطفال رزمة من الفحوصات المخبرية والسريرية للكشف المبكر عن عوامل الخطورة وتقديم التوجيه المناسب بما أشارت إليه الدراسة.

قائمة المراجع:

١. أبو جادو، علي (2011 :100–98). **علم النفس التطوري: الطفولة والمراهقة:** عمان: دار المسيرة للنشر والطباعة.

٢. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، (٢٠٢٢). واقع حقوق الطفل الفلسطيني. رام الله – فلسطين.

٣. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ووزارة الشؤون الاجتماعية (٢٠١١). مسح الأفراد ذوي الإعاقة، تقرير النتائج الرئيسية. رام الله – فلسطين.

٤. الخطيب، جمال (٢٠٢١:67–81). **أساسيات التربية الخاصة: ما يحتاج المعلمون وأولياء الأمور إلى معرفته**. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان: الأردن.

٥. الخطيب، جمال والحديدي، منى (٢٠١٦). **مدخل إلى التربية الخاصة**. دار الفكر، عمان: الأردن.

٦. الروسان، فاروق (٢٠٠٠): **سيكولوجية الأطفال غير العاديين**، عمان، دار الفكر للنشر والطباعة.

7. طارق، أحمد. (2023). **متلازمة باردت بيدل. موسوعة الأمراض بالعربية**. مسترجع من https://disease.faharas.net/bardet-biedl-syndrome/

٨. فهمي، مصطفى (١٩٦٥): سيكولوجية الاطفال غير العاديين. مصر، دار مصر للطباعة.

٩. منظمة الصحة العالمية، جمعية الصحة العالمية السابعة والستون، البند ١٣–١٤ من جدول الأعمال المؤقت (٢٠١٤). مسترجع من https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_17-ar.pdf

References:

10. Alotaibi, Noura, Meshaan (2022) EEG-based brain connectivity analysis for identifying neurodevelopmental disorders. *University of Southampton, Doctoral Thesis*, 138pp. URI: http://eprints.soton.ac.uk/id/eprint/457411.
11. American Psychiatric Association. (APA, 2013). **Diagnostic and statistical manual of mental disorders** (5th ed.). Arlington, VA: Author.
12. American Psychiatric Association. (APA, 2022, TR). **Diagnostic and statistical manual of mental disorders** (5th ed-TR). Arlington, VA: Author.
13. Astle, D. E., Holmes, J., Kievit, R., & Gathercole, S. E. (2022). Annual Research Review: The transdiagnostic revolution in neurodevelopmental disorders. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, *63*(4), 397–417. https://doi.org/10.1111/jcpp.13481.
14. Belhaouari, Hayet Fatima Zohra & Alam, Md & Sarkar, Mekhala & Faruque, Shahriar & Sajib, Mohammad. (2020). Perinatal factors among children with neurodevelopmental disorders attending tertiary care hospitals in Dhaka city. Bangladesh Journal of Psychiatry. 32. 26-31. 10.3329/bjpsy. v32i2.55126.
15. Blencowe, H., Cousens, S., Oestergaard, M. Z., Chou, D., Moller, A. B., Narwal, R., ... & Lawn, J. E. (2012). National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *The lancet*, *379*(9832), 2162-2172.
16. Breslau, N., Davis, G. C., Peterson, E. L., & Schultz, L. R. (2000). A second look at comorbidity in victims of trauma: The posttraumatic stress disorder–major depression connection. *Biological psychiatry*, *48*(9), 902-909.
17. Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: experiments by design and nature.* Cambridge, MA: Harvard University Press.
18. Brown, J. L., Lyons, C. E., Toddes, C., Monko, T., & Tyshynsky, R. (2021). Reevaluating tear gas toxicity and safety. Inhalation toxicology, 33(6-8), 205–220. https://doi.org/10.1080/08958378.2021.1963887
19. Buck, J., (revised by Warren, W.). (1995). *House-tree-person projective drawing technique: Manual and interpretive guide*. Los Angeles: Western Psychological Services.
20. Buchanan, A. (2014). Risk and protective factors in child development and the development of resilience. *Open Journal of Social Sciences*, *2*(04), 244.
21. Carlsson, T., Molander, F., Taylor, M. J., Jonsson, U., & Bölte, S. (2021). Early environmental risk factors for neurodevelopmental disorders - a systematic review of twin and sibling studies. *Development and psychopathology*, *33*(4), 1448–1495. https://doi.org/10.1017/S0954579420000620.
22. Chebet, M., Musaba, M. W., Mukunya, D., Makoko, B., Napyo, A., Nantale, R., Auma, P., Atim, K., Nahurira, D., Lee, S., Okello, D., Ssegawa, L., Bromley, K., Burgoine, K., Ndeezi, G., Tumwine, J. K.,

Wandabwa, J., & Kiguli, S. (2023). High Burden of Neurodevelopmental Delay among Children Born to Women with Obstructed Labour in Eastern Uganda: A Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *20*(4), 3470. https://doi.org/10.3390/ijerph20043470.

23. Flores-Dorantes, MarÃa Teresa; DÃaz-LÃ³pez, Yael Efren; GutiÃ©rrez-Aguilar, Ruth (2020). Environment and Gene Association with Obesity and Their Impact on Neurodegenerative and Neurodevelopmental Diseases. Frontiers in Neuroscience, 14(), 863–. doi:10.3389/fnins.2020.00863.
24. Fountoulakis, K. N., Panagiotidis, P., Kimiskidis, V., Nimatoudis, I., & Gonda, X. (2018). Prevalence and correlates of neurological soft signs in healthy controls without family history of any mental disorder: A neurodevelopmental variation rather than a specific risk factor? International Journal of Developmental Neuroscience, 68, 59-65.
25. Gong, J., Xie, J., Chen, G., Zhang, Y., & Wang, S. (2015). Neurological soft signs in children with attention deficit hyperactivity disorder: Their relationship to executive function and parental neurological soft signs. *Psychiatry research*, *228*(1), 77–82. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.04.017.
26. Gopalkrishnan, Iyer Kamlam & Venkatesan, Srinivasan. (2020). Risk Factors Associated with Neurodevelopmental Disorders in High Socioeconomic Status Families: Brief Indian Analysis. 8. 1-11.
27. Granillo, L., Sethi, S., Keil, K. P., Lin, Y., Ozonoff, S., Iosif, A. M., Puschner, B., & Schmidt, R. J. (2019). Polychlorinated biphenyls influence on autism spectrum disorder risk in the MARBLES cohort. *Environmental research*, *171*, 177–184. https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.12.061.
28. Haar, R. J., Iacopino, V., Ranadive, N., Weiser, S. D., & Dandu, M. (2017). Health impacts of chemical irritants used for crowd control: a systematic review of the injuries and deaths caused by tear gas and pepper spray. BMC public health, 17(1), 1-14.
29. Harrison, H., Birks, M., Franklin, R., & Mills, J. (2017, January). Case study research: Foundations and methodological orientations. In *Forum qualitative Sozialforschung/Forum: qualitative social research* (Vol. 18, No. 1).
30. Havdahl, A., Wootton, R. E., Leppert, B., Riglin, L., Ask, H., Tesli, M., ... & Stergiakouli, E. (2022). Associations between pregnancy-related predisposing factors for offspring neurodevelopmental conditions and parental genetic liability to attention-deficit/hyperactivity disorder, autism, and schizophrenia: the Norwegian mother, father and child cohort study (MoBa). *JAMA psychiatry*, *79*(8), 799-810.
31. He, D., Yan, Q., Uppal, K., Walker, D. I., Jones, D. P., Ritz, B., & Heck, J. E. (2023). Metabolite stability in archived neonatal dried blood spots used for epidemiological research. *American Journal of Epidemiology*, kwad122.
32. Hoover, D.W. (2020). Trauma in Children with Neurodevelopmental Disorders: Autism, Intellectual Disability, and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. In: Spalletta, G., Janiri, D., Piras, F., Sani, G. (eds) Childhood Trauma in Mental Disorders. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49414-8_17.
33. Horowitz, Z. (2020) Tear gas in America: Cry the Beloved Country, Toxicology Communications, 4:1, 59-61, DOI: 10.1080/24734306.2020.1817660 To link to this article: https://doi.org/10.1080/24734306.2020.1817660.
34. Ke, L., Su, X., Yang, S., Du, Z., Huang, S., & Wang, Y. (2023). New trends in developmental coordination disorder: Multivariate, multidimensional and multimodal. Frontiers in Psychiatry, 14, 1116369.
35. Kern, J. K., Geier, D. A., Sykes, L. K., Geier, M. R., & Deth, R. C. (2015). Are ASD and ADHD a Continuum? A Comparison of Pathophysiological Similarities Between the Disorders. *Journal of attention disorders*, *19*(9), 805–827. https://doi.org/10.1177/1087054712459886.
36. Maher, G. M. (2020). The association between hypertensive disorders of pregnancy and neurodevelopmental disorders in the offspring. PhD Thesis, University College Cork, Ireland. https://hdl.handle.net/10468/10668.
37. Miles JH, Hillman RE. Value of a clinical morphology examination in autism. Am J Med Genet. 2000;91(4):245–53. Return to ref 1 in article.
38. Nagata K. I. (2022). Pathophysiological Mechanism of Neurodevelopmental Disorders-Overview. *Cells*, *11*(24), 4082. https://doi.org/10.3390/cells11244082

39. Namazzi, G., Hildenwall, H., Mubiri, P., Hanson, C., Nalwadda, C., Nampijja, M., ... & Tumwine, J. K. (2019). Prevalence and associated factors of neurodevelopmental disability among infants in eastern Uganda: a population-based study. *BMC pediatrics*, *19*, 1-10.
40. Neuwirth, L. S., Lopez, O. E., Schneider, J. S., & Markowitz, M. E. (2020). Low-level lead exposure impairs fronto-executive functions: A call to update the DSM–5 with lead poisoning as a neurodevelopmental disorder. *Psychology & Neuroscience, 13*(3), 299–325. https://doi.org/10.1037/pne0000225
41. Parlatini, V., Itahashi, T., Lee, Y. et al. (2023). White matter alterations in Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): a systematic review of 129-diffusion imaging studies with Meta-analysis. Mol Psychiatry https://doi.org/10.1038/s41380-023-02173-1.
42. Sharrow, D., Hug, L., You, D., Alkema, L., Black, R., Cousens, S., ... & Walker, N. (2022). Global, regional, and national trends in under-5 mortality between 1990 and 2019 with scenario-based projections until 2030: a systematic analysis by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. The Lancet Global Health, 10(2), e195-e206.
43. Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). An Overview of Intellectual Disability: Definition, Diagnosis, Classification, and Systems of Supports (12th ed.). *American journal on intellectual and developmental disabilities*, *126*(6), 439–442. https://doi.org/10.1352/1944-7558-126.6.439.
44. Soman, S. M., Vijayakumar, N., Thomson, P., Ball, G., Hyde, C., & Silk, T. J. (2023). Functional and structural brain network development in children with attention deficit hyperactivity disorder. Human Brain Mapping, 44(8), 3394– 3409. https://doi.org/10.1002/hbm.26288.
45. Tassé, Marc J., Luckasson, Ruth, Nygren, Margaret. (2013). AAIDD Proposed Recommendations for ICD–11 and the Condition Previously Known as Mental Retardation. J. INTELLECTUAL AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES, Vol. 51, No. 2, 127–131.
46. Thabet, A. A., Tawahina, A., El Sarraj, E., Henely, D., Pelleick, H., & Vostanis, P. (2011). Post-traumatic stress disorder and attention-deficit hyperactivity disorder in Palestinian children affected by the war on Gaza. International psychiatry: bulletin of the Board of International Affairs of the Royal College of Psychiatrists, 8(4), 84–85.
47. Tran, N. Q. V., & Miyake, K. (2017). Neurodevelopmental Disorders and Environmental Toxicants: Epigenetics as an Underlying Mechanism. International journal of genomics, 2017, 7526592. https://doi.org/10.1155/2017/7526592.
48. Volk, H., & Sheridan, M. A. (2020). Investigating the impact of the environment on neurodevelopmental disorder. Journal of neurodevelopmental disorders, 12(1), 43. https://doi.org/10.1186/s11689-020-09345-y.
49. Wikipedia contributors. (2023, August 13). Risk factor. In Wikipedia, The Free Encyclopedia. Retrieved from https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Risk_factor&oldid=1170103202.
50. Wilson, Sylvie,(٢٠٢١) The Implications of Tear Gas Use on Endocrine Function .Pitzer Senior Theses.132.
51. https://scholarship.claremont.edu/pitzer_theses/132
52. World Health Organization (2018). The ICD-11 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic Criteria for Research. Geneva.
53. World Health Organization Toxicology Program. (2012). Developmental difficulties in early childhood: prevention, early identification, assessment and intervention in low- and middle-income countries: a review. I.Ertem, Ilgi Ozturk. II.World Health Organization.
54. Yoon S. (2022). Understanding Family Risk and Protective Factors That Shape Child Development. Children (Basel, Switzerland), 9(9), 1344. https://doi.org/10.3390/children9091344
55. Zohra, F., Alam, F, Sarkar, M., Faruque,S., & Sajib. M., (2020) Perinatal factors among children with neurodevelopmental disorders attending tertiary care hospitals in Dhaka city. Bangladesh Journal of Psychiatry 32(2):26-31. DOI:10.3329/bjpsy. v32i2.55126