Journal of Educational and Psychological Sciences
Volume (6), Issue (8): 28 Feb 2022
P: 133 - 148
ISSN: 2522- 3399
مجلة العلوم التربوية والنفسية
المجلد (6)، العدد (8): 28 فبراير 2022 م
ص: 133 - 148

Spatial Cognition and its Relationship to Temporal Cognition among preschool children in Aleppo City

Yara Barakat Albader
Muhammad Qasim Abdullah
Faculty of Education || University of Aleppo || Syria

Abstract: The aim of the research is to study the relationship between Spatial Cognition and Temporal Cognition among pre- school children in Aleppo Governorate in Syria, in addition to studying the differences between spatial cognition and temporal cognition according to the gender variable. The research sample consisted of (50) boys and girls between the ages of (3- 6) years. Two tests were used: The Spatial Cognition test and the Temporal Cognition test prepared by the researchers. The study reached the following results: 1) There is a statistically significant relationship between spatial cognition and temporal cognition among pre- school children, 2) There are differences between males and females in spatial cognition in favor of females, 3) There are differences between males and females in temporal cognition in favor of females

Keywords: Spatial Cognition, Temporal Cognition, Preschool Children, Cognition.

الإدراك المكاني وعلاقته بالإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل سن المدرسة في مدينة حلب

يارا بركات البدر
محمد قاسم عبد الله
كلية التربية || جامعة حلب || سوريا

المستخلص: هدف البحث إلى دراسة العلاقة بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل سن المدرسة في محافظة حلب في سوريا، إضافة إلى دراسة الفروق في الإدراك المكاني والزماني تبعاً لمتغير الجنس، تكونت عينة البحث من (50) طفل وطفلة تراوحت أعمارهم بين (3- 6) سنوات، وتم استخدام اختبار الإدراك المكاني واختبار الإدراك الزماني من إعداد الباحثة، وتوصلت إلى النتائج التالية:

1) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل سن المدرسة (عينة البحث)، 2) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك المكاني والزماني بين درجات الذكور والإناث لصالح الإناث.

الكلمات المفتاحية: الإدراك المكاني، الإدراك الزماني، أطفال ما قبل سن المدرسة، الإدراك.

المقدمة.

لقد حظي الطفل باهتمام كبير من قبل الباحثين المختصين في علم النفس المعرفي حيث درسوا كيف يتطور وينمو هذا الكائن الحي مرحلة بمرحلة، ولعل ما جذب انتباههم بصفة معمقة هو كيفية تشكل البناءات المعرفية Cognitive Constructs لدى الطفل عبر مراحل نموه، وتعد هذه البناءات المعرفية الأساس لتعلم الطفل الكثير من

المفاهيم الأساسية (مفهوم المكان، الزمن، السببية، إدراك الشكل، والحجم، والصورة الجسدية، والجانبية) (بطرس، 2008: 13)، ولعل أهم باحث في هذا المستوى نذكر بياجيه Piaget الذي اعتبر من أهم مؤسسي علم النفس التكويني، حيث اهتم بالكشف على ذهنية الطفل وميكانزمات العمليات الذهنية التي يتم بها تفكيره وإدراكه، إذ قام بتقسيم مراحل نمو التفكير عند الطفل إلى أربعة مراحل: 1) المرحلة الحسية الحركية (من صفر- سنتين)، 2) مرحلة ما قبل المفاهيم (من سنتين- سبعة سنوات)، 3) مرحلة العمليات المحسوسة (سبعة- اثنتي عشرة سنة)، 4) مرحلة العمليات المجردة (من اثنتي عشرة فما فوق) (Piaget,1960;24)، وقد توصل بياجيه من خلال ملاحظته وتطبيقه روائز على الأطفال إلى تحديد مميزات وخصائص كل مرحلة، فمثلاً يعتقد بياجيه أن التصورات المكانية هامة جداً في دراسة الذكاء لأنها تدل على ميكانزمات التفكير وتطوره عند الطفل، ويحاول بياجيه دراسة هذا الموضوع في كتابه (تصور المكان عند الطفل)، والصعوبة الكبرى في تحليل التصورات المكانية تعود إلى أن العلاقات المكانية تمر بمرحلتين: المرحلة الإدراكية أو الحسية الحركية، والمرحلة التصورية أو الذهنية، وكل ما يظهر مع تعلم اللغة عند الطفل، والتي تمكنه من التفكير والإدراك عن طريق الرموز والتصورات الذهنية (كماش، 2015: 161).

وما يهمنا نحن هنا هو مفهومي المكان والزمن، فالطفل يشغل حيزاً في المكان وينمو وفق تسلسل زمني في عالم يتسم بخاصيتين أساسيتين هما: أن هناك أشياء توجد في المكان، والثانية أن هناك أحداثاً تتابع الواحدة تلو الأخرى، حيث نقصد هنا بالعمليات الزمانية العمليات الذهنية القائمة على تنظيم الأحداث والأعمال وتنسيقها من حيث توافدها في الزمن لإتمام عمل ما، وتدخل في هذا الباب عمليات التحليل والتركيب فمثلاً تنقسم الساعة إلى دقائق والدقائق إلى ثواني، والثواني تنضم إلى دقائق، والدقائق إلى ساعات (Piaget,1969; 56).

ويحاول بياجيه في كتابه (تطور مفهوم الزمان والمكان عند الطفل) حيث أن هذان المصطلحان مرتبطان ببعضهما البعض، وهما يفسران علاقات المداخلة والتنظيم المرتبطة بتحركات الأشياء وتنقلاتها، وركز كذلك بياجيه في دراسته لهذا المفهوم محاولاً ربطه أيضاً بالظواهر الطبيعية والعمليات الخارجية، ومن ناحية أخرى ارتباط الزمن بالنواحي السيكولوجية أي بحياة الطفل اليومية، ومداركه الزمنية عن نفسه وعن ارتباطه بالآخرين بما في ذلك قضية السن.

على الرغم من أن إدراك الطفل للزمن لا يكون دقيقاً في هذه الفترة بين (سنتين –7سنوات)، إلا أنه يستطيع أن يدركه كتسلسل في علاقته بالأنشطة، فهو يذكر ما قام به في يومه ويراعي في ذلك تتابع حدوثه، ويتسع عنده مدلول الزمن قليلاً فيدرك الصباح والمساء (Piaget,1977: 76).

يذهب بياجيه إلى أن طفل هذه المرحلة (سنتين إلى سبع سنوات) قادر على تكوين الوحدات المعرفية Cognitive Units (الشكل التصوري العام، الصورة الذهنية، الرموز، المفاهيم).

واستناداً إلى ما سبق فإن مفهومي الزمان والمكان مرتبطان ببعضهما ارتباطاً وثيقاً، ويشكلان حجر الأساس لانطلاق الطفل إلى الحركة واكتشاف العالم المحيط

توصل بياجيه Piaget إلى نتيجة مفادها أن لتعلم أي شيء عن العالم يتطلب معرفة سابقة ببعض المفاهيم الأساسية المتعلقة بالزمان والمكان، حيث يمتلك الطفل خلال الفترة الأولى من المرحلة الحسية والحركية فكرة فجة عن الزمان والمكان والسببية، تأخذ بالتحسن تدريجياً بفعل التدريب والتوجيه من قبل الوالدين إلى أن يرى نفسه مجرد جزء من هذا الكون الذي له أشياؤه المستقلة ومكانه وزمانه وسببيته، ويصبح الطفل جاهز لتوسيع معرفته عن هذا العالم، وهذه المعرفة تكون من خلال تحركه وتفاعله مع ما يحيط به، وأكد بياجيه أن الحركة تندمج مع تطور إدراك مفهومي الزمان والمكان عند الطفل (كماش، 2015: 143- 144).

أكد غاردنر (1993) على أن القدرة المكانية والإدراك المكاني هي اللبنات الأساسية التي يحتاجها الطفل من أجل تطوير مهارات التفكير إلى أعلى مستوى، وتحديداً تلك التي تكمل المهارات اللفظية (Gardner,1993:22)، والإدراك الحسي وسيلة الطفل الأولى الجوهرية للاتصال بنفسه وبالبيئة المحيطة به ولفهم مظاهر الحياة ولبناء صرح حياته المعرفية الواسعة (السيد، 1998: 124).

يتأثر إدراك المكان عند الطفل بالبيئة المحيطة به وبالثقافة السائدة وتدل الأبحاث والدراسات الحديثة على أن الفرد جزءاً من الموقف المحيط به في حياته، فحياته وإدراكه في تفاعل مستمر بين تكوينه النفسي والعصبي وبين مقومات وعوامل البيئة والثقافة، وهكذا يتصبغ إدراكه بمدى اشباع حاجاته النفسية ودوافعه (المرجع السابق: 125)، ومن المعروف بارتباط الإدراك المكاني بإدراك مفهوم الزمن، وتتولد فكرة الزمن عند الإنسان من خبراته عن تتابع الأحداث والظواهر التي يكون بعضها دورياً وبعضها غير دوري، بعضها متصل وبعضها مستقل، بعضها متجدد وبعضها ثابت نسبياً، وهذه الخبرات قد تفسر لنا المعاني المختلفة التي تستخدم في كلمة الزمن (غنيم، 1997: 269).

وتدل دراسات كل من بياجيه Piaget، انهلدر Inhelder (1977) على أن الطفل فيما بين سنتين وثلاث سنوات من عمره، لا يدرك من تلك العلاقات إلا ما كان منها عملياً نفعياً ومتصلاً اتصال مباشر بإشباع حاجاته ورغباته، وأنه فيما بين ثلاث وأربع سنوات من عمره يدرك العلاقات المكانية الذاتية، أي علاقاته بها وعلاقاتها به، ويكيف نشاطه وسلوكه وفقاً لهذا الإدراك، أما بعد أربع سنوات، فيصبح يدرك العلاقات المكانية الموضوعية، ويعي أنه كائن حي وسط الكائنات الأخرى، أي أن له وجوداً يختلف عن وجود الأحياء والأشياء الجامدة المحيطة به، ثم يسعى بعد ذلك ليكيّف نفسه وفقاً لهذا الإدراك الجديد (السيد،1979:141).

ولقد دلت الدراسات التي قام بها سميث (Smith) على أن قدرة الطفل على إدراك اتجاهه وتحديد موضعه ومكانه بالنسبة للشرق والغرب، الشمال والجنوب، القرب والبعد، تنمو ببطء حتى السنة السادسة والثامنة من العمر، ثم يهدأ تدريجياً حتى يصل إلى الثانية عشر (الهاشمي، 1966: 137).

وإيمانويل كانط أيضاً من أكثر الفلاسفة عناية بالربط بينهما وقد ذهب إلى أن الفارق الوحيد هو أن الزمان يقوم على التوالي بمعنى التعاقب بين الأحداث وفقاً للسببية، أما المكان فيقوم على التتالي بمعنى التجاور وفقاً لعلم الهندسة (الخولي، 2007: 17- 19).

معظم الفلاسفة والعلماء أجمعوا على وجود علاقة بين مفهومي الزمان والمكان، لذا عمدت الباحثة على إجراء بحث لدراسة العلاقة بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال الروضة في محافظة حلب في سوريا.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تحددت مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

1- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال الروضة (عينة البحث)؟
2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال (عينة البحث) في مقياس الإدراك المكاني وفقاً لمتغير الجنس؟
3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الأطفال (عينة البحث) في مقياس الإدراك الزماني وفقاً لمتغير الجنس؟

أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف العام للدراسة في معرفة مدى العلاقة بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل سن المدرسة في مدينة حلب في سوريا، ويشتق منه هدفان فرعيان:

1. معرفة الفروق بين الذكور والإناث من أطفال ما قبل سن المدرسة في إدراك مفهوم المكان.
2. معرفة الفروق بين الذكور والإناث من أطفال ما قبل سن المدرسة في إدراك مفهوم الزمان.

أهمية الدراسة:

- **الأهمية النظرية:**

- تقدم مادة علمية حول الإدراك المكاني والإدراك الزماني وأهمية اكتسابهما في مرحلة الطفولة باعتبارهما أساس تعلم واكتساب المهارات الأكاديمية.
- إثراء المكتبة بهذا النوع من الدراسة باعتبارها الدراسة الأولى التي ربطت الإدراك المكاني والإدراك الزماني في مرحلة الطفولة، والتي أجريت على أطفال ما قبل سن المدرسة في سوريا وبالأخص في مدينة حلب.

- **الأهمية التطبيقية:**

استخدام مقاييس تقيس الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل سن المدرسة من إعداد الباحثة، وتزويد المختصين القائمين على رعاية الأطفال بهذه المقاييس.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: الإدراك المكاني وعلاقته بالإدراك الزماني
- الحدود البشرية: عينة عشوائية من أطفال ما قبل المدرسة بلغ عددهم (50) طفلا وطفلة
- الحدود المكانية: مدينة حلب.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في العالم الدراسي 2021

مصطلحات الدراسة:

- **تعريف الطفولة (Childhood):** الطفل في اللغة هو المولود حتى البلوغ، والطفولة هي المرحلة من الميلاد إلى البلوغ.
- **ويعرف الطفل** وفقاً للمادة الأولى من مشروع اتفاقية الأمم المتحدة على أنه: "هو كل إنسان لم يتجاوز الثامنة عشرة مالم يبلغ سن الرشد قبل ذلك بموجب القانون المنطبق عليه"، أما الطفولة فتعرف على أنها مرحلة لا يتحمل فيها الإنسان مسؤوليات الحياة معتمداً على الأبوين وذوي القربى في إشباع حاجاته، وعلى المدرسة في الرعاية للحياة، وتمتد زمنياً من الميلاد وحتى نهاية قرب العقد الثاني من العمر وهي المرحلة الأولى لتكوين ونمو الشخصية وهي مرحلة الضبط والسيطرة والتوجيه التربوي.
- **تعريف مرحلة الطفولة المبكرة (Early Childhood):** وهي المرحلة التي تمتد من 3- 7 سنوات وفيها يكتسب الطفل المهارات الأساسية مثل المشي واللغة مما يحقق قدراً كبيراً من الاعتماد على النفس (معوض، 2012: 12-30)
- **تعريف الإدراك Perception**: عرفه راجح (1973): بأنه " العملية التي تتم بها معرفتنا لما حولنا من أشياء وهو عملية تأمل الاحساسات" (راجح، 1973: 189).
- **تعريف الإدراك المكاني Spatial Perception:** عرفه هارت ومور (Hart., and moore,1973: 246- 292) الإدراك المكاني بأنه:" المعرفة والتمثيل الداخلي للهيكل، والكيانات، والعلاقات المكانية، وبعبارة أخرى إنه انعكاس وإعادة بناء الفضاء في الفكر".

- **التعريف الإجرائي**: الدرجة التي يحصل عليها أفراد العينة على مقياس الإدراك المكاني المستخدم في الدراسة

- **تعريف الإدراك الزماني Temporal Perception:** عرف طالب (2004) الزمان في مفهومه العام بأنه "المادة المعنوية المجردة التي تتشكل منها الحياة فهو حيز كل فعل ومجال كل تغير وحركة"، أما الإدراك الزماني: "إدراك التعاقب أو التتابع، إدراك المدة، التوجه الزماني" (طالب، 2004: 98).
  - **التعريف الإجرائي**: الدرجة التي يحصل عليها أفراد العينة على مقياس الإدراك الزماني المستخدم في الدراسة.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

مراحل تطور إدراك مفهوم المكان عند الأطفال (عينة البحث) حسب بياجيه Piaget:

بياجيه يرى أن الطفل يكون إدراك المكان على مستويين المستوى الحسي- حركي، مستوى التصور (التمثيلية) الذي سنتحدث عنه.

المرحلة التمثيلية: التمثيل هو القدرة على إنتاج الشيء الغائب أو الفعل الذي لم ينجز بعد في طريق رمز أو صور رمزية، فهو يتركز إما على انتاج الأشياء في غيابها أو عندما يستدعي الإدراك في حضور الشيء إلى تكملة المعارف الإدراكية بالرجوع إلى أشياء أخرى غير مدركة.

والتمثيل يأتي عن طريق النشاط الحسي- الحركي الذي يضاف إليه الخيال بعد ظهور الوظيفة الرمزية التي تعطي للطفل القدرة على التأثير على الأشياء ليس فقط الحاضرة في مجاله الإدراكي ولكن حتى الأشياء الرمزية أو الممثلة ذهنياً، فالتمثيل الذهني ليس مجرد استحضار الشيء، وإنما هو كذلك فعل مستدخل بمعنى فعل خيالي ممارس في الذهن على أشياء رمزية، فحسب Piaget التمثيل الرمزي هو فعل مستدخل ككل تمثيل ذهني وليس تعويضاً للفعل كما هو الحال بالنسبة للتمثيل الحسي.

والتمثيل يتولد من اتحاد الذي يسمح باستحضار الأشياء الغائبة بواسطة المدلولات التي تربطها بالعناصر الحاضرة.

إذن فالتمثيل المكاني يبدأ عند الطفل مع بروز الوظيفة الرمزية ويتكون تدريجياً متبعاً سياقاً طويلاً من الاستدخالات، والمراحل التي يمر بها المكان التمثيلي حسب Piaget هي:

أ- **المرحلة ما قبل الإجرائية:** تمتد هذه المرحلة من سنتين إلى 7 سنوات ويقسمها Piaget إلى طورين: طور ما قبل العمليات (من 2- 4 سنوات) والطور الحدسي (من 4- 7 سنوات).

- **طور ما قبل العمليات:**

يتميز بتطور مهارات التصور التي يكون فيها الطفل قد أرسى قواعدها في المرحلة السابقة، كما يبدأ هنا باستخدام اللغة كوسيلة لتمثيل العالم من حوله، ونلاحظ أيضاً أن الطفل في هذه المرحلة منغمساً في نشاطات من اللعب التخيلي (الرمزي) بدلاً من اللعب الحركي البسيط، ومن أبرز خصائص هذه الفترة ما يعرف بالتمركز حول الذات وظهور بدايات بسيطة لمفاهيم ليست حقيقية والتي يمكن تسميتها "قبل المفاهيم" ويستطيع الطفل أن يصف الأشياء على أساس بعد واحد وهو عاجز عن التفكير الاستدلالي.

وعموماً يمتاز المكان التصوري في هذه الفترة بالطابع الطوبولوجي للعلاقات المكانية، كما يلاحظ في بداية تجريد الأشكال الهندسية التي تتأثر بتغيير الحجم والشكل مثل الدائرة والمربع وتكون التجربة اللمسية شاملة وناتجة عن الصدفة كما تكون القدرة على الرسم مستحيلة.

- **الطور الحدسي:**

ففيه تبدأ التصورات بالرجوع إلى نشاطات مادية أكثر تعقيداً والتي تتنافس فيما بينها لتتولد عنها بعض التحولات الأولية المنعزلة، ولكن لم تصل بعد إلى أنظمة شاملة وعكسية، ويبدأ الطفل باستخدام المفاهيم العددية مثل (أقل/ أكثر) ومفاهيم العلاقات مثل (أكبر/ أصغر).

كما تمثل هذه الفترة لديه هي عبارة عن أشكال هندسية بتغير الحجم والشكل وتتميز بإدراك الاختلاف بين المربع والمضلع والتمييز بين الانحناء واستقامة الزوايا المختلفة، وعلاقات اللامساواة بين أطراف الصور.

وانطلاقاً من سبعة أو ثمانية سنوات يتجاوز الطفل الأبعاد التصورية ويتحرر الفكر من الاستعانة اللازمة بالصور العقلية، ولهذا تصبح الأفعال المستحيلة مرنة تماماً وعكسية تتحول إلى عمليات ملموسة (حسان، 1989: 357- 358).

ب- المرحلة الإجرائية الملموسة:

انطلاقاً من سبع أو ثمانية سنوات يتجاوز الطفل الأبعاد التصورية ويتحرر فكره من قيود الصور العقلية، ولهذا تصبح الأفعال المستحيلة مرنة تماماً وعكسية وتتحول إلى عمليات ملموسة، فالأفعال المستدخلة تصبح حركية وعكسية، فتكون في الأول عبارة عن عمليات ملموسة أي مرتبطة بأشياء قابلة للمعالجة اليدوية، ثم تتحول إلى عمليات مجردة بمعنى أنها مستقلة كلياً عن الفعل الواقعي (Piaget,1973: 6- 7).

ويمكن أن نلخص مراحل النمو المكاني في النقاط التالية:

- يفهم طفل العامين مفاهيم مثل: "فوق/تحت" "داخل/ خارج"
- يفهم طفل الثلاث سنوات بالإضافة إلى ما سبق مفهومي "في" و"عند"
- يضيف طفل الأربع سنوات إلى رصيده "أمام" "بجانب" "حول" "بين" أما في السنة الخامسة يفهم "وسط" "وراء" وألفاظ قليلة الاستعمال.

- **مراحل اكتساب المفاهيم الزمانية عند الطفل:**

يرى بياجيه أن الزمن يعبر عن تناسق حركات السرعة المختلفة كحركات الشيء بالنسبة للزمن الفيزيائي أو حركات الفرد بالنسبة للزمن السيكولوجي، ومادامت فكرة السرعة لم تكتسب بصفة عملية ككونها علاقة بين المسافات المقطوعة أو العمل المنجز فإن التنظيم الزماني يتناقض مع التنظيم المكاني في المدة مع المسافة المقطوعة، ويمر اكتساب مفهوم الزمن عند الطفل بمرحلتين:

1. **المرحلة الأولى: مرحلة التنظيم الحسي الحركي:**

وهي تعتبر الشكل الأساسي للزمن وتمتد منذ الولادة إلى غاية ظهور اللغة حيث أن التنظيم الزماني يبدأ من مرحلة الذكاء الحسي الحركي.

2. **المرحلة الثانية: مرحلة اكتساب اللغة والمفهوم اللفظي الحركي**

مع اكتساب اللغة والمفهوم اللفظي الحركي يتجاوز ذكاء الطفل المرحلة الحسية الحركية ليصل إلى الفكر، فتظهر المفاهيم الخاصة بالمفاهيم الزمنية وذلك بالنسبة للنمو اللغوي عند الطفل.. فالمستقبل يصبح حاضراً مثال (غداً يتحول إلى اليوم) والحاضر يصبح ماضياً مثلاً (اليوم يتحول إلى الأمس)، وهكذا فإن ما يلفت الانتباه في بناء المفاهيم الزمنية عند الطفل من وجهة النظر السيكولوجية هو كون هذ الأخير يتوصل دائماً إلى بناء نفس نظام المفاهيم الزمنية، لكن باستعمال طريقتين مختلفتين فأحياناً يكشف لنا تعاقب الزمن قبل معرفة مرور الزمن، وأحياناً يعكس العملية ولعل ما يمكن أخذه بعين الاعتبار هو توصل الطفل في كلا الحالتين إلى نفس النتيجة العملية (Piaget, J. Inhelder.B, 1977, P51).

وحسب فرايس (Fraisse, 1968) فإن الطفل يكون قادراً على:

- في 4 سنوات يكون قادراً على معرفة يوم مميز في الأسبوع (الجمعة مثلاً).
- في 5 سنوات يكون قادراً على تحديد بدقة إذا ما كان الوقت صباحاً أو بعد الظهر ويستعمل بصفة جيدة كلمتي (أمس) و(غداً).
- في 6 سنوات يكون قادراً على تمييز أيام الأسبوع.
- في 7 سنوات يكون قادراً على الإشارة إلى الشهر.
- في 8 سنوات يكون قادراً على الإشارة إلى السنوات.
- في 8- 9 سنوات يكون قادراً على معرفة أيام الشهر (تاريخ).
- في 12 سنة يكون قادراً على المحادثة ويستعمل كلمتي (منذ) و(حتى)ويعطي الوقت. (Fraisse, 1968, p129).

هناك أيضاً تقسيماً آخر للزمن اهتم به بعض العلماء، يقسم حسب الترتيب التالي:

- **مرحلة الزمن المعاش:**

إن الطفل قبل ولادته يعيش من خلال إيقاع جسمه، هذه الإيقاعات تأتي من ضربات القلب والنشاطات العضلية والهرمونية والشريانية، ثم بعد الولادة تأتي إيقاعات اليقظة، والنوم، الجوع، والتنفس، وفي نهاية السنة الأولى الأطفال يتأرجحون عفوياً عندما يسمعون موسيقى إيقاعية، ولاحقاً تتشكل لديه الإيقاعات الحركية واللغوية.

فالطفل منذ ولادته يواجه واقع الزمن المرتبط بتعاقب الليل والنهار والقيم الثقافية للمجتمع إذن العضوية يجب عليها أن تكيف إيقاعها الخاص مع إيقاع العالم الخارجي (De Liévre.B,. Staes.L,1993, p80).

- **مرحلة الزمن المدرك:**

في سن 3 سنوات الإيقاع الخاص بالطفل يكتسب بعض الاستقرار (إيقاع، المشي، الحركات، الكلام) في هذه السن يكتسب أيضاً مفاهيم (قبل، بعد، لاحقاً، بسرعة، ببطئ) (Le Boulch.J,1984, p8).

في 3- 4 سنوات تظهر جميع التطورات الخاصة بالمفاهيم الزمنية، فالمستقبل يصبح حاضراً (غداً يتحول إلى اليوم) والحاضر يصبح ماضي (اليوم يتحول إلى أمس) في هذه السن يستطيع الطفل أيضاً إعادة بناء بنية ايقاعية بسيطة جداً (Piaget.J, 1973, p51).

وبين 4- 5 سنوات يستطيع الطفل تدريجياً الإجابة على مجموعة من المثيرات الصوتية حيث تكون مرتبطة باستجابات حركية متناسبة، في هذه المرحلة من الزمن المدرك الطفل يعطي إجابة حركية بعد تحليل واعي للمعلومة.

وبين 5- 6 سنوات الطفل يتعلم الفصول ويفرق بينهم ويرتبهم، كذلك يدرك الفرق بين ساعة واحدة أو دقيقتين.

بين 6- 7 سنوات يستطيع استعمال التقويم (Calendrer)، في سن 10 سنوات يستطيع الطفل أن يفهم الزمن الذي لا يعود إلى معاشه الخاص، مثلاً يستطيع تخيل زمن الرجل البدائي الذي يعيش في الكهوف، إنه يتعلم أن يفرق بين الزمن الحاضر والماضي البعيد أي بين المتعلق بالتاريخ وماضيه الشخصي.

إن التنظيم الزمني للطفل يعتمد على معرفته الجيدة بالمفاهيم الزمنية، حيث سيتعود على القيام بواجباته ونشاطاته اعتماداً على الوقت أو الزمن الذي سوف يستغرقه في انجازها حيث يستطيع اكمالها في الوقت المحدد (Le Boulch.J, 1984, p81).

ثانياً- الدراسات السابقة:

- **دراسة (Siegler & Rihards, 1979):** هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى تطور مفاهيم الزمن، السرعة، والمسافة، تكونت العينة من 36 طفلاً تتراوح أعمارهم بين 86 شهراً إلى 141 شهراً من رياض الاطفال، الابتدائي، مقسمين إلى ثلاث مجموعات، اعتمدت التجربة على قطارين يمكن التحكم في حركتهما وسرعتهما ومسافتهما، وكذلك نقطة البداية ونقطة النهاية بالنسبة لكل منهما، استبانة حول مجموعة أسئلة، وقد أسفرت مناقشة نتائج هذه الدراسة عن اتفاق مع ملاحظات بياجيه (1969، 1970)، حيث اتضح أن الأطفال لديهم القدرة على إدراك كل من الزمن والسرعة والمسافة، وحيث تعادلت جميعها لدى أطفال الروضة في صلتها بنقطة النهاية التي توقفت عندها القطارات، كما كشفت النتائج أيضاً عن أن الأطفال الأكبر توصلوا إلى كل من المفاهيم الثلاثة.
- **دراسة :(Levin, Gilat & Zelinker, 1980)** هدفت الدراسة إلى معرفة دور المؤشرات البارزة في نمو مفهوم الزمن من خلال مقارنة صغار الأطفال للفترات الزمنية، وتكونت العينة من 360 طفلاً، نصفهم ذكور والنصف الآخر بنات، من دور الحضانة ورياض الأطفال والصف الأول الابتدائي، وطلب من كل طفل أن يقارن فترة اشتعال ضوئيين، يبدأ اشتعالهما وينتهي اشتعالهما في وقت واحد، ثم مع البداية المتزامنة والنهاية غير المتزامنة ثم العكس، وتم خلال تقديم المشكلة للطفل إبراز نقطة البداية أو نقطة النهاية أو كلاهما معاً، ولقد كشفت نتائج هذه الدراسة أن المقارنات الصحيحة التي نجح أطفال العينة فيها كانت وظيفة للعلاقة بين بروز نقطة البداية في مقابل نقطة النهاية، هذه النتائج تدعم القول بأهمية وأثر الانتباه أكثر مما تؤيد وجود العجز المفاهيمي الذي أشار إليه بياجيه فيما يتعلق بقدرة الاطفال على إصدار أحكامهم حول الفترة الزمنية ومداها.
- **دراسة (2000,Brian)** هدفت الدراسة الحالية لتنمية قدرات بصرية فراغية وحركية كتابية خلال مرحلة ما قبل المدرسة وسنوات الدراسة في وقت مبكر من أجل متابعة التطور الطبيعي للقدرات المتعلقة الرسم والإدراك المكاني. وكانت العينة 80 طفلاً الذين تتراوح أعمارهم بين 3- 5 سنوات، تتراوح أعمارهم بين 8- 9 سنوات. البطارية اكتشفت خمسة مجالات معرفية: المسح البصري، والقدرات الإدراكية والتمثيلية إبصاري مكاني، والسيطرة والمهارات حركي كتابي، وأظهرت النتائج أن مجموع الدرجات تحسنت بشكل ملحوظ في كل مجموعة من الأطفال فيما يتعلق سابقتها، ولكن نمط من اكتساب المهارات ليست متجانسة. لاحظنا التدرج من الاستكشافي والقدرات الادراك، التمثيلية وحركي كتابي. كانت قدرات استكشافية ناضجة تقريباً في ذلك الوقت وجدنا العروض منخفضة جدا في المهام التمثيلية والإنشائية. النتائج التي توصلنا إليها يمكن أن تشير إلى أن قدرات الإنشائية تحتاج كل من الكفاءات الإدراك الحسي والتمثيلية لتطوير بشكل صحيح.
- **دراسة العبسي، مسك (2006):** هدفت الدراسة قياس فعالية برنامج كمبيوتر باستخدام الوسائط المتعددة في إكساب أطفال الرياض في الجمهورية اليمنية من عمر (5- 6) سنوات بعض مفاهيم الإدراك المكاني. وقد بلغ قوام العينة النهائية (40) طفلاً وطفلة تراوحت أعمارهم بين (5- 6) سنوات تم استخدام برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط تضمن مجموعة من الأنشطة الخاصة ببعض مفاهيم الإدراك المكاني والتي تم تحديدها باستخدام قائمة المفاهيم المكانية التي تم استخلاصها من المنهاج، وتوصل إل أنه لا توجد فروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة اختبار المواقف الأدائية لمفاهيم الإدراك المكاني، كما توجد فعالية للبرنامج المقترح في إكساب أطفال المجموعة التجريبية بعض مفاهيم الإدراك المكاني وعلاقاتها المتضمنة فيه، وأخيرا؛ وجود فروق بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في اختبار المواقف الأدائية لمفاهيم الإدراك المكاني لصالح الإناث.

- **دراسة مسعودة، عياد (2007):** هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين عسر القراءة وعلاقته بمفهومي الزمان والمكان لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، كانت عينته مؤلفة من (39) تلميذ يعانون من صعوبات في مادة القراءة (28) ذكر و(11) أنثى ينتمون إلى 4 مستويات هي السنة الثانية، الثالثة، الرابعة، والخامسة من التعليم الابتدائي وحددت أعمارهم بين (7- 14) سنة وتم استخدام أداة لقياس الزمان والمكان معدة من قبل بريجيت دوري وبينت النتائج: وجود علاقة طردية تربط بين مفهومي الزمان والمكان، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستويات الحالات الدراسية أي كلما انتقل عسير القراءة من مستوى إلى مستوى تعليمي آخر نقصت أو زالت حدة اضطراب مفهومي الزمان والمكان، وبينت أيضاً أن عسر القراءة يظهر عند الذكور أكثر من الإناث.
- **دراسة عامر، برابح (2013):** هدفت إلى دراسة العلاقة بين إدراك مفهوم الزمان وتأثيره على اكتساب اللغة عند الطفل ، عينته مكونة من أطفال تتراوح أعمارهم من (2- 7) سنوات ينتمون إلى ولاية الجزائر، استخدم رائز اللغة ورائز بياجيه الخاص بمفهوم الزمن، توصلت النتائج إلى أن: الزمان عند الطفل في بادئ الأمر هو مجرد شعور بتعاقب الأحداث لكنه غير مدرك لذلك لأن هذه الأفعال تحدث في الزمن فهو إذن يتطور عبر مراحل نموه، حتى إنه يتشكل مفهوم الزمن لديه بشكل واضح، فيكتسب ويتعلم مفهوم الصباح والمساء، القبل والبعد وأيام الأسبوع ويتعرف على الوقت على الساعة الحائطية، وتوصل إلى أن اللغة تؤثر بالإيجاب والسلب على اكتساب مفهوم الزمن.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بعض الدراسات ساهمت لمعرفة مستوى الإدراك الزماني لدى رياض الأطفال كدراسة (Siegler & Rihards,1979) ودراسة (Levin,1980)، ومنها من هدف إلى تنمية الإدراك المكاني لدى الأطفال باستخدام البرامج والتجارب كدراسة (Brain,2000) ودراسة (العبسي، 2006)، ومنها ما ربط بين مفهومي الزمان والمكان بمفاهيم أخرى كعسر القراءة واللغة كدراسة (مسعودة، 2007) و(عامر، 2013).

وجميع الدراسات كانت عينتها من فئة الأطفال، وجدت الباحثة من خلال الدراسات السابقة أنه لا يوجد دراسة تربط بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل سن المدرسة، بالإضافة إلى دراسة الفروق بين الذكور والإناث من الأطفال في إدراكهم لمفهومي الزمان والمكان.

ما استفادت منه الباحثة من الدراسات السابقة:

- الاطلاع على الجوانب التي ركزت عليها هذه الدراسات والمتغيرات التي اهتمت بها.
- المنهجية العلمية التي استخدمتها الدراسات السابقة في صوغ مشكلة البحث وفرضياته ومعالجة النتائج.
- الإفادة من أدوات البحث في الدراسات السابقة من أجل إعداد وتصميم أدوات البحث الحالي.
- مقارنة نتائج الدراسة الحالية بالنتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة والمرتبطة بجوانب هذا البحث.

تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بأنها تدرس العلاقة بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل سن المدرسة، بالإضافة إلى المقارنة بين الذكور والإناث في إدراك كل من مفهومي الزمان والمكان.

3- منهجية البحث وإجراءاته.

منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي

مصادر البيانات:

تم الحصول على البيانات من عينة مؤلفة من (50) طفلا وطفلة تتراوح أعمارهم بين (3- 6) سنوات، تم اختيارهم عشوائياً من ثلاث روضات من محافظة حلب في سوريا.

عينة الدراسة:

أجريت الدراسة على عينة عددها (50) طفل وطفلة تتراوح أعمارهم بين (3- 6) سنوات حيث تم تحديدهم من أطفال3 روضات في محافظة حلب تم اختيارهم بطريقة قصدية من ثلاث مناطق متفرقة في مدينة حلب، ثم تم اختيار الأطفال من الروضات بطريقة عشوائية ووزعت الاستبانات عليهم.

جدول (1): توزع العينة

	روضة الرشا		روضة الكمال		روضة الأمل	
المجموع الكلي	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث	الذكور	الإناث
50	10	10	11	6	6	7

ثالثاً: أدوات البحث:

تم استخدام اختبارين اختبار الإدراك المكاني واختبار الإدراك الزمني من إعداد الباحثة

1- اختبار الإدراك المكاني من إعداد الباحثة:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات التي تناولت الإدراك المكاني كدراسة (صالح،2015)، دراسة (العبسي، 2006) ودراسة (Brain, 2001)... إلخ، تبنت الباحثة تعريف (Wiley ,1990) للإدراك المكاني: بأنه ليس مجرد عملية عقلية بصرية، بل هي متعددة الجوانب وتسلسل الإدراك الحسي للأحداث، وتمثل قدرة الفرد على فهم عقلياً وتخزين واسترجاع وانشاء وتحرير ونقل المعلومات المكانية.

- **مجالات الإدراك الحسي المكاني: يشتمل على معرفة المفاهيم المكانية ويشتمل على عدة مهارات هي:**

1- مهارة التآزر البصري- حركي: يعني تناسق حركة العين القدرة على تنسيق الرؤية مع حركة الجسم وعدد فقراته في الاختبار (7).

2- إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية: وهي إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية هو فعل بصري لتمييز مكون معين في موقف ما، ويتضمن تغيير اتجاه إدراك الأشكال في مقبل خلفيات معقدة، وذلك عندما يستخدم تقاطع أشكال، والأشكال المخفية، وتمييز المقدمة عن الخلفية، وتمييز الشكل عن الأرضية، عدد فقراته (5).

3- ثبات الإدراك الحسي: هي ثبات الشكل وتمييز الأشكال الموجودة في تنويعات من الحجوم والأظلال، ومواقع تلك الأشكال في الفراغ وتمييزها عن الأشكال المماثلة، وعدد فقراته (5)

4- إدراك موضع الأشياء في الفراغ وهي قدرة الشخص على إدراك علاقة شيء ما في الفراغ بالنسبة إلى نفسه، وعدد فقراته (3).

5- إدراك العلاقات المكانية: وهي قدرة الشخص على رؤية اثنين أو أكثر من الأشياء في علاقة مع نفسه، أو في علاقة كل منهم بالآخر، عدد فقراته (5).

6- مهارة التمييز البصري وهو القدرة على تمييز التشابهات والاختلافات بين الأشياء أو خلالها، عدد فقراته (3).

7- الذاكرة البصرية: وهي القدرة على تذكر الأشياء التي لم تعد منظورة بدقة والربط بين خصائصها وخصائص الأشياء الأخرى المنظورة أو غير المنظورة (بدوي، 2012: 344)، عدد فقراته (3).

صياغة فقرات الاختبار:

وفقاً لنظرية بياجيه المتبناة وتعريف الإدراك المكاني، فقد صيغت فقرات الاختبار، وكانت بواقع (55) فقرة، وبذلك بلغ عدد فقرات الاختبار قبل عرضه على المحكمين (55) فقرة، وقد روعي في صياغة الفقرات أن تكون واضحة، ومفهومة، ومختصرة.

صياغة تعليمات الاختبار:

بعد إعداد الفقرات الخاصة بالاختبار، أعدت الباحثة تعليمات خاصة بالاختبار وتضمنت كيفية الاجابة عن فقراته وحث الطفل (المستجيب)على الدقة في الإجابة، وتم صياغة تعليمات الإجابة بأسلوب واضح ومفهوم إضافة إلى ذلك أعدت ورقة إجابة منفصلة تتضمن معلومات خاصة بكل طفل (مستجيب) وأرقام الفقرات.

تصحيح المقياس:

توضع درجة لخيار (نعم) وصفر لخيار (لا) لجميع البنود عدا (32- 34- 36- 38- 39- 41- 47- 51) يوضع (2) درجتان درجة لكل تفصيلة لخيار (نعم) و(0) صفر لخيار (لا)

(29- 31) يوضع (3) درجات درجة لكل تفصيلة لخيار (نعم) و(0) صفر لخيار (لا)

(47- 42) يوضع (4) درجات درجة لكل تفصيلة لخيار (نعم) و(0) صفر لخيار (لا)

(53) يوضع (5) درجات درجة لكل تفصيلة لخيار (نعم) و(0) صفر لخيار (لا).

صدق الاختبار: صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من السادة المحكمين وهم (10) محكمين من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية، من تخصصات مختلفة، وقدم السادة ملاحظات عدة بشأن الاختبار تركزت على ما يلي:

نقل بعض البنود من بعد إلى بعد آخر أكثر مناسبة من البعد السابق، تعديل بعض البنود ويشمل (التعديل، الإضافة، والحذف، والتعديل)، إضافة بعد البنود المشار إليها، ضرورة ألا يقيس البند أكثر من جانب، تزويد بعض البنود بالصور، وضوح صياغة كل بند، وإمكانية تعديل الصياغة، وإضافة بنود جديدة ليصبح الاختبار أكثر قدرة على تحقيق الهدف الذي بني من أجله، حيث تم إجراء التعديلات التالية:

حذف البنود التالية 24- 25، وضع صور للبنود من 1- 28، تعديل بعض الصور التابعة لبعض البنود 31- 32- 33- 35- 36- 39- 45- 48- 53- 55.

وقد أخذت الملاحظات بالاعتبار عند صياغة الاختبار في صورته النهائية، بما يدل على أن الاختبار صادق من وجهة نظر علم النفس والصحة النفسية، وقد ساعد عرض الاختبار على المحكمين والأخذ بآرائهم على الاطمئنان إلى الصدق المنطقي للاختبار، بعد أن كان الاختبار مكون من (55) بند، بعد التعديلات أصبح (59) بند.

الثبات: قام الباحثان بحساب الثبات من خلال تطبيق الاختبار على (30) طفل وطفلة تراوحت أعمارهم بين (3- 6) سنوات، وقامت بحساب الثبات بطريقة ألفا كرومباخ فكانت قيمة الثبات **0,97**، وقيمة الارتباط بحسب الثبات بين جزأي المقياس أي بطريقة التجزئة النصفية **(0,97 – 0.99)**.

اختبار الإدراك الزماني:

قام الباحثان بالاطلاع على الأدبيات والدراسات التي تناولت الإدراك الزماني كدراسة (Levin,1980) ودراسة (Sigeler & Rihards,1979)، ومفهوم الزمان عند الطفل عند جان بياجيه (1969) ومفهوم الزمن ودلالته (نزار طالب 2004).

وتبنى الباحثان تعريف طالب (2004) للإدراك الزمني حيث عرف الزمان بأنه المادة المعنوية المجردة التي تتشكل منها الحياة فهو حيز كل فعل ومجال كل تغير وحركة، والإدراك الزماني هو إدراك التعاقب أو التتابع، إدراك المدة والتوجه الزمني.

مجالات الإدراك الحسي الزماني:

معرفة المفاهيم الزمانية/ ربط النشاطات بحسب أوقات تنفيذها/ التسلسل الزمني للأحداث والنشاطات/ التعاقب الزمني/ لا معكوسية الزمن أي أن الزمن لا يتوقف ومن المستحيل أن يتراجع للوراء/ المدة يدرك الطفل المدة التي يستغرقها نشاط ما يختلف عن المدة التي يستغرقها نشاط آخر/ السرعة: إدراك الطفل اختلاف السرعة بين نشاطين أو وسائل نقل/ المرحلة: التعرف إلى كل ما يعود بصفة دورية، استيعاب مفهوم تناوب الليل والنهار، تعاقب الفصول.

صياغة الاختبار:

وفقاً لتعريف الإدراك الزماني ومجالاته تم صياغة فقرات الاختبار وكانت بواقع (28) فقرة، وقد روعي في صياغة الفقرات أن تكون واضحة ومفهومة ومختصرة.

صياغة تعليمات الاختبار: بعد إعداد الفقرات الخاصة بالاختبار، أعدت الباحثة تعليمات خاصة بالاختبار وتضمنت كيفية الاجابة عن فقراته وحث الطفل (المستجيب)على الدقة في الإجابة، وتم صياغة تعليمات الإجابة بأسلوب واضح ومفهوم إضافة إلى ذلك أعدت ورقة إجابة منفصلة تتضمن معلومات خاصة بكل طفل (مستجيب) وأرقام الفقرات.

تصحيح المقياس: توضع درجة لخيار (نعم) وصفر لخيار (لا) لجميع البنود عدا ما يلي:

- البنود 13- 19 – 21 يأخذ 4 في حال الإجابة نعم وصفر لخيار لا
- البند 14 يأخذ 7 في حال الإجابة نعم وصفر لخيار لا
- البنود 16- 17- 18 تأخذ 3 في حال الإجابة نعم وصفر لخيار لا
- البند 20 يأخذ 6 في حال الإجابة نعم وصفر لخيار لا

صدق الاختبار:

صدق المحكمين: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من السادة المحكمين وهم (10) محكمين من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية، من تخصصات مختلفة، وقدم السادة ملاحظات عدة بشأن الاختبار تركزت على مايلي:

نقل بعض البنود من بعد إلى بعد آخر أكثر مناسبة من البعد السابق، تعديل بعض البنود ويشمل (التعديل، الإضافة، والحذف، والتعديل)، إضافة بعد البنود المشار إليها.

ضرورة ألا يقيس البند أكثر من جانب، تزويد بعض البنود بالصور، وضوح صياغة كل بند، وإمكانية تعديل الصياغة، وإضافة بنود جديدة ليصبح الاختبار أكثر قدرة على تحقيق الهدف الذي بني من أجله، حيث تم إجراء التعديلات التالية: حذف البنود التالية 25- 26- 27، وضع صور لمعظم بنود الاختبار.

وقد أخذت الملاحظات بالاعتبار عند صياغة الاختبار في صورته النهائية، بما يدل على أن الاختبار صادق من وجهة نظر علم النفس والصحة النفسية، وقد ساعد عرض الاختبار على المحكمين والأخذ بآرائهم على الاطمئنان إلى الصدق المنطقي للاختبار، بعد أن كان الاختبار مكون من (31) بند، بعد التعديلات أصبح (28) بند.

الثبات: قام الباحثان بحساب الثبات من خلال تطبيق الاختبار على (30) طفل وطفلة تراوحت أعمارهم بين (3- 6) سنوات، وقامت بحساب الثبات بطريقة ألفا كرومباخ فكانت قيمة الثبات 0,95، وقيمة الارتباط بحسب الثبات بين جزأي المقياس أي بطريقة التجزئة النصفية (0,97 – 0.98).

رابعاً: الأساليب الإحصائية: استخدمت الباحثة بعض الأساليب الإحصائية لمعالجة البيانات واختبار صحة الفروض وذلك باستخدام برنامج SPSSوالتي تمثلت بالتالي: معامل الارتباط بيرسون، واختبار Nonparametric test.

4- نتائج البحث ومناقشتها.

- **نتيجة السؤال الأول: هل توجد علاقة دالة إحصائياً بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل المدرسة؟ تم استخدام معامل الارتباط بيرسون**

جدول (2) العلاقة بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل سن المدرسة

Correlations				
			مجموع الإدراك المكاني	مجموع الإدراك الزماني
مجموع الإدراك المكاني	معامل الارتباط بيرسون	1		0.996**
	مستوى الدلالة قيمة (sig)	0.000		
	العدد	50		50
مجموع الإدراك الزماني	معامل الارتباط بيرسون	0.996**		1
	مستوى الدلالة قيمة (Sig)	0.000		
	العدد	50		50
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2- tailed).				

تبين من الجدول أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الإدراك المكاني والإدراك الزماني لدى أطفال ما قبل المدرسة، وجدت أن قيمة معامل الارتباط المحسوب ≥ 0.05 (حيث أن قيمة sig = 0 < 0,05)، وهذه العلاقة طردية أي كلما ارتفع الإدراك المكاني كلما زاد الإدراك الزمني لدى الأطفال، والنتيجة جاءت مؤيدة لنتيجة دراسة (مسعودة، 2007) التي ربطت بين مفهومي الزمان والمكان، ومؤيدة لنتائج أبحاث بياجيه الذي أكد على ارتباط مفهومي الزمان والمكان، واعتبرهما وجهان لعملة واحدة، وأنهما ضروريان لتعلم أي شيء عن العالم، وأكد بأن الطفل يشغل حيزاً في المكان، وينمو وفق تسلسل زمني في عالم يتسم بخاصيتين أساسيتين هما: أن هناك أشياء توجد في المكان، والثانية أن هناك أحداثاً تتابع الواحدة تلو الأخرى، ولابد للطفل أن يكون قادراً على التحكم في وضعيات جسمه في المكان ومدركاً لمفهوم الزمن، لأنهما أساس حركة الانطلاق إلى التعلم واستكشاف العالم المحيط.

- **نتيجة السؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال على مقياس الإدراك المكاني وفقاً لمتغير الجنس؟ تم استخدام Nonparametric test لدراسة الفروق للعينات الصغيرة**

جدول (3): الفروق بين درجات الأطفال على مقياس الإدراك المكاني وفقاً لمتغير الجنس

المجال	الجنس	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	قيمةZ	قيمة Sig
مجموع الإدراك المكاني	ذكور	27	21.46	579.50	201.500	- 2.130-	0.033
	إناث	23	30.24	695.50			

يتبين من الجدول (3) حيث أن قيمة sig> من مستوى الدلالة 0.05 (Sig= 0.03 <0.05)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث لصالح الإناث حيث أن متوسط درجاتهم أعلى من متوسط درجات الذكور، وهذه النتيجة كانت مؤيدة لنتيجة دراسة (مسعودة، 2007) حيث وجد أن الذكور لديهم اضطراب في إدراك مفهوم المكان أكثر من الإناث، كذلك وجد (العبسي، 2006) في دراسته أن الإناث تفوقن في الإدراك المكاني على الذكور، قد يكون سبب ذلك الجانبية الدماغية، حيث أثبتت بعض الدراسات أن هناك فروق من حيث التفكير وتركيبة دماغ الذكور والإناث وكذلك العمليات الكيميائية، فدماغ الذكور يتطور بشكل أبطأ من دماغ الإناث، والنصف الأيسر من الدماغ عند الذكور الذي يتحكم بالتفكير ينمو ويتطور بشكل أبطأ من اليمين، أما دماغ الإناث ينمو ويتطور بشكل متوازٍ بشكل أكبر فتستطيع استخدام نصفي الدماغ بشكل جيد فتكون أكثر قدرة على التفكير حيث أن نصف الدماغ الأيسر هو المسؤول عن تطوير المهارات الإدراكية المكانية، بالإضافة إلى أن الإناث لديهم تمييز بصري وتصور بصري مكاني جيد يلعب دور كبير في إدراك وتفسير وتذكر العلاقات المكانية وهذا ما أكده (Brain,2000) في دراسته أنه كلما كان المسح البصري والقدرات التمثيلية للمكان جيد ساهم ذلك بتطور إدراك العلاقات المكانية، وقد يعود السبب إلى التنشئة الأسرية والتربية، والتعرض للعديد من المثيرات والخبرات والتجارب، أو عوامل ثقافية خارجية.

- **نتيجة السؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الأطفال على مقياس الإدراك الزماني وفقاً لمتغير الجنس؟ تم استخدام Nonparametric test لدراسة الفروق للعينات الصغيرة**

جدول (4): الفروق بين درجات الأطفال على مقياس الإدراك الزماني وفقاً لمتغير الجنس

المجال	الجنس	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	قيمة Z	قيمةSig
مجموع الإدراك الزماني	ذكور	27	21.24	573.50	195.500	- 2.247-	0.025
	إناث	23	30.50	701.50			

يتبين من الجدول (4) حيث أن قيمة sig> من مستوى الدلالة 0.05 (Sig= 0.02 <0.05)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث لصالح الإناث حيث أن متوسط درجاتهم أعلى من متوسط درجات الذكور، وهذه النتيجة كانت مؤيدة لنتيجة دراسة (مسعودة، 2007) حيث وجد أن الذكور لديهم اضطراب في مفهوم الزمان أكثر من الإناث، قد يعود السبب في ذلك إلى أن البنات يبدأن بالكلام قبل الذكور، ومن المعروف بارتباط الإدراك الزماني بالقدرات اللغوية وهذا ما أكده (عامر، 2013) في دراسته أن هناك علاقة طردية بين مفهوم الزمان واللغة وبأن الإناث يتفوقن على الذكور في القدرات اللغوية وهذا ما يبرر تفوقهن بالإدراك الزماني، إضافة إلى

الجانبية الدماغية التي سبق ذكرها في تبرير تفوق البنات في الإدراك المكاني والزماني، حيث أثبتت بعض الدراسات أن هناك فروق من حيث التفكير وتركيبة دماغ الذكور والإناث وكذلك العمليات الكيميائية، فدماغ الذكور يتطور بشكل أبطأ من دماغ الإناث، والنصف الأيسر من الدماغ عند الذكور الذي يتحكم بالتفكير ينمو ويتطور بشكل أبطأ من اليمين، أما دماغ الإناث ينمو ويتطور بشكل متوازٍ بشكل أكبر فتستطيع استخدام نصفي الدماغ بشكل جيد فتكون أكثر قدرة على التفكير حيث أن نصف الدماغ الأيسر هو المسؤول عن تطوير المهارات الإدراكية، إضافة إلى أساليب التنشئة الأسرية والاجتماعية.

التوصيات والمقترحات.

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج؛ يوصي الباحثان ويقترحان الآتي:

1- إعداد برامج تنموية أو سلوكية أو تربوية لتنمية إدراك مفهومي الزمان والمكان لدى أطفال ما قبل سن المدرسة.
2- استخدام أنشطة حركية لزيادة وعي الذكور والإناث في مرحلة الطفولة بإدراك مفاهيم الزمان والمكان.
3- ضرورة إجراء المزيد من الأبحاث التي تربط الإدراك المكاني والإدراك الزماني بمتغيرات أخرى عند الأطفال، أو دراسة تأثيرهما على مفاهيم أخرى سواء المستوى الأكاديمي أو التحصيل الدراسي أو صعوبات التعلم وغيرها وخاصة في مرحلة الطفولة المبكرة.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- بطرس، حافظ بطرس (2008). تنمية المفاهيم والمهارات العلمية والرياضية لطفل الروضة. (عمان –الأردن): دار المسيرة.
- حسان، شفيق فلاح (1989). أساسيات علم النفس التطوري. (عمان- الأردن): مكتبة الرائد العلمي.
- الخولي، أمين وراتب، أسامة (2007). النمو الحركي للطفل، مدخل للنمو المتكامل للطفل والمراهق. (مصر- القاهرة): دار الفكر العربي.
- راجح، أحمد عزت (1973). أصول علم النفس. (مصر- القاهرة): الدار القومية للطباعة.
- السيد، فؤاد البهي (1979). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري (الطبعة الثالثة). (مصر- الإسكندرية): دار الفكر العربي.
- السيد، فؤاد البهي (1998). الأسس النفسية للنمو من الطفولة الى الشيخوخة (الطبعة الثانية). (القاهرة- مدينة نصر): دار الفكر العربي.
- صالح، شفق (2015). الإدراك المكاني لدى أطفال الروضة، مجلة كلية التربية، جامعة المستنصرية، مصر.
- طالب، أحمد (2004). مفهوم الزمان ودلالته في الفلسفة والأدب (بين النظرية والتطبيق)، (الجزائر): دار الغرب للنشر والتوزيع.
- عامر، برابح (2013. إدراك مفهوم الزمان وتأثيره على اكتساب اللغة عند الطفل. رسالة ماجستير في علم النفس. (الجزائر- الجزائر): جامعة مستغانم.

- العبسي، مسك إسماعيل طه (2006). فعالية برنامج كمبيوتر باستخدام الوسائط المتعددة في إكساب بعض مفاهيم الإدراك المكاني لأطفال الرياض في الجمهورية اليمنية. (مصر- القاهرة): معهد الدراسات التربوية تكنولوجيا التعليم الماجستير.
- غنيم، سيد محمد (1997). مفهوم الزمن عند الطفل، عالم الفكر، العدد الثاني والمجلد الثامن.
- كماش، يوسف (2015). نمو الطفل، (الأردن- عمان): دار الخليج للصحافة والنشر.
- مسعودة، عياد (2007). اكتساب مفهومي الزمان والمكان وعلاقته بظهور عسر القراءة لدى الطفل. رسالة دكتوراه علوم في الأرطفونيا. (الجزائر- الجزائر): جامعة الأخوة منتوري- قسنطينة- .
- معوض، خليل ميخائيل (2003). سيكولوجيا النمو "الطفولة والمراهقة". (مصر- الإسكندرية): مركز الاسكندرية للكتاب.
- الهاشمي، عبد الحميد محمد (1992). علم النفس التكويني أسسه وتطبيقه من الولادة إلى الشيخوخة. (مصر- القاهرة): مكتبة الخانجي.

ثانياً- المراجع بالأجنبية:

- Brain Dev. (2000). Spatial Cognition in children. I. Development of Drawing- related (Visuospatial and Constructional) Abilities in Preschool and Early School years: Departments of Pediatrics (Child Neuropsychiatry Unit) and Neurological Sciences, Federico II University, Via S. Pansini. Naples, Italy. Sep;22 (6):362- 7 from endelgiu@ds.unina.it
- De Liéver, B. Staes, L. (1993), La Psychomotricité au Service de l'enfant. France: (Notions et applications pédagogique), 2eme edition, Edition Belin.
- Farisse, Paul (1968). The Psychology of Time. London: Eyre & Spattisuood.
- Gardner, H. (1993). Multiple Intelligences, The Theory in Practice, A Reader. New York: Basic Books.
- Hart, R. A., and Moore, G. T., (1973). The development of spatial cognition: A Review. In Downs, R. M., and Stea, D., editors, Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior. Chicago: Aldine Publishing Company. pp. 246- 295.
- Le Boulch. J (1984). Le Développement Psychomoteur de la naissance á6 ans. Parise- France: E.S.F.
- Levin, G. I.& Zelinker, T. (1980). The Role of cue Salience in the Development of Time Concepts; Duration Comparison in Young Children in the Developmental Psychology 16, 661- 671.
- Piaget, J (1963). Le Language et la pensée chez l'enfant. Paris: Delachaux & Niestlé.
- Piaget, J. (1960). The Child's Conception of the World.London: Rout ledge &Kegan Paul LTD
- Piaget, J. (1973). La Nation de Temps chez I'enfant. Paris: edition PUF.
- Piaget, J.,et Inhelder, B., (1977). la Représentation de l'espace, chez I'enfant, 3éme edition. Paris: PUF.
- Siegler, R. S., and Richards.D., (1979). Development Concepts. American Association, Vol. 15, No 3, 288- 298.
- Wiley, S., (1990). A hierarchy of visual learning. Engineering Design Graphics Journal, 54 (3), 30- 35