The development of temporal Cognition in children (A developmental study)

Hussein Abdullah Taher Al-Hamdani
hussein.a.taher5@gmail.com
Dr. Huda Kamel Mansour
hudakmil268@gmail.com
Graduate Studies MA in Development Psychology, Department of Educational and Psychological Sciences, Ibn Rushd College of Education for Human Sciences, University of Baghdad.

DOI: 10.31973/aj.v2i138.1748

ABSTRACT:
This study aims at the measurement of the development of chronological cognition Children aged 7 to 11 years old. In Nasiriyah, the center of Dhi Qar governorate, for the year (2019-2020). The sample of the study included (150) children, by (75) male and (75) female. The researcher approved the test (DeNigris, 2017) and the theory model (McCormack, 2015) to measure temporal cognition in children. The results showed that children in the research community have a chronological awareness of a continuous evolutionary path through age advancing.
Key words: development, temporal Cognition, children.

تطور الإدراك الزمني عند الأطفال (دراسة تطورية)

الباحث حسين عبدالله طاهر الحمداني
قسم العلوم التربوية والنفسية/ كلية التربية للعلوم الانسانية- ابن رشد / جامعة بغداد
hussein.a.taher5@gmail.com

أ.م.د.هدى كامل منصور
قسم العلوم التربوية والنفسية/ كلية التربية للعلوم الانسانية- ابن رشد / جامعة بغداد
hudakmil268@gmail.com

(مُلَخَّصُ البَحث)

تهدف الدراسة إلى قياس تطور الإدراك الزمني عند الأطفال بالأعمار (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١) سنة. في مدينة الناصرية مركز محافظة ذي قار، للعام الدراسي (٢٠١٩- ٢٠٢٠). وتألّفت عينة الدراسة من (١٥٠) طفل/ة بواقع (٧٥) طفلًا و(٧٥) طفلة. وتبنّى الباحث اختبار "دينيجريس" (DeNigris, 2017) ونموذج نظرية "ماكورماك" (McCormack, 2015) لقياس الإدراك الزمني عند الأطفال. وأظهرت النتائج أن الأطفال في مجتمع البحث يمتلكون إدراكًا زمنيًا بمسار تطوري مستمر عبر التقدم بالعمر.

كلمات المفتاحية: التطور، الإدراك الزمني، الأطفال.

الفصل الأول

مشكلة البحث:

إنّ الفشل في الإدراك الزمني عند الأطفال يتمثّل بعدم قدرتهم على إدراك الفترات الزمنية التي تربط بين الأحداث المهمة في حياتهم، فغالبًا ما ينظر لهذه الأحداث طبقا لمحتواها، وهذا الأمر ينتهي بحدوث خداعات متعددة عند الأطفال (غنيم، ١٩٧٧: ٤٠٤). وتشير دراسة "جياو" (Guyau, 1988)، إلى أن الأطفال يرسمون في أذهانهم صورة للزمن الماضي على أنها نوعٌ من الوهم، ويرون زمن المستقبل إسقاطًا لأنشطتهم التي يقومون بها في الوقت الآني (حاضرهم)، فالسؤال كيف يشكل الطفل أفكاره عن الزمن بأجزائه وتفاصيله المميزة له؟ وكيف ينظمها؟ وكيف تتطور هذه الفكرة في عقله؟ (Guyau, 1988: 95). وتأسيسًا على ذلك فإن مشكلة البحث الآني تتجلّى في معرفة تطور الإدراك الزمني عند الأطفال. وهنا واجه الباحث تساؤلات كثيرة، منها: هل يتطور الإدراك الزمني بزيادة العمر الزمني للطفل؟ وهل يتخذ تطور الإدراك الزمني مسارًا تطوريًا أو مرحليًا عند الأطفال؟

أهمية البحث:

أولًا: أهمية الإدراك الزمني في التحصيل الدراسي عند الطفل المتمثلة بالنواحي الآتية:

- إدراك الطفل لمعنى التتابع في الفصول الدراسية على مدار السنة وما يرتبط بها من أنشطة مختلفة يؤديها خلال مسيرته الأكاديمية.
- سهولة تصور الطفل لاطّراد الأحداث العملية التي تقدم له في سياق الدروس في المدرسة الابتدائية، مثل إدراكه لدورة نمو النبات أو أطوار حياة حشرة أو طائر أو شجرة.
- سهولة تتبع الطفل للأحداث التاريخية عبر الأزمنة من الماضي البعيد إلى الماضي القريب، فالحاضر، وكل بحسب تسلسله الزمني.

ثانيًا: أهمية الإدراك الزمني في نمو شخصية الطفل (الانضباط السلوكي) والمتمثلة بالنواحي الآتية:

- إدراك الطفل لقيمة الزمن وتثمينه وما يمكن أن يؤدي خلاله من نشاط مفيد.
- تعلم احترام المواعيد على وفق العلاقات الزمنية، وما يرتبط بها من التزامه بمهمّات يتعين عليه أداؤها.
- تعلم الدقة في أداء الأعمال، ولهذه الدقة مظاهر من الجودة والسرعة في الأداء (عبد المجيد، ١٩٧٨: ٢٨٩).

أهداف البحث:

يروم البحث الآني للتعرّف على:

١-تطور الإدراك الزمني عند الأطفال ودلالة الفروق في هذا التطور بحسب متغيري:

أ. العمر (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١) سنة. ب. الجنس (ذكور، إناث).

حدود البحث:

يتحدد البحث الآني بعينة من الأطفال الموجودين في المدارس الابتدائية للأعمار (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١)، في مدينة الناصرية مركز محافظة ذي قار، للعام الدراسي (٢٠١٩-٢٠٢٠).

تحديد المصطلحات:

يعرف بياجيه (١٩٨٦) التطور: بأنه التوازن المتدرج من حالة ضعيفة إلى حالة أقوى (بياجيه، ١٩٨٦: ٧). وتعرف دينيجريس (DeNigris, 2017) الإدراك الزمني: بأنه ترتيب الوقائع أو الأحداث، بمعنى الوعي بحدث ما تابعًا أو سابقًا لحدث آخر، وتصنيف الزمن، بمعنى معرفة أيام الأسبوع وشهور السنة (DeNigris, 2017: 1).

ويعرف زهران (٢٠٠٥) الطفل بأنه: الفرد في المرحلة الممتدة ما بين (٣- ١١) سنة، وتشمل ثلاث مراحل (٣- ٥) سنوات: طفولة مبكرة، (٦- ٨) سنوات: طفولة متوسطة، (٩- ١١) سنة طفولة متأخرة (زهران، ٢٠٠٥: ١٠٣).

الفصل الثاني: الإطار النظري:

المحور الأول: مفهوم الزمن والإدراك الزمني

اولا: التطور التاريخي لمفهوم الإدراك الزمني

في العصر القديم:

فقد أشار هيراقليطس (٥٣٥ ق.م- ٤٧٥ ق.م)، إلى الزمن بأنه الموجود الأزلي الذي يُعد تغييرًا مستمرًا للموجودات، فالزمن هو وحدة قياس أو مقدار للحركات والسرعة لهذه الموجودات، وهذا ما أكده بمقولته الفلسفية "إن كل شيء في تغير إلّا التغير فهو ثابت لا يتغير وهذا التغير لا يحدث إلّا عبر الزمن" (عبد المتعال، ٢٠١٦: ١٦). ويرى افلاطون (٤٢٧ ق.م- ٣٤٧ ق.م)، بأن الزمن قد ابتدأ منذ أن خلق الله تعالى الخليقة، ووضع له نظامًا يتسم بالدقة العالية. وما الزمن إلّا جزء من الأزل ونفصله عنه عند حاجتنا اليه. لكن، الأزل نفسه ليس بعيدًا عن الزمن؛ لأن الزمن متحد معه. في حين أن الأزل متحد بوجه ما مع الله تعالى (سلاطنية، ٢٠١٩: ٢١- ٢٢). أما أرسطو (٣٨٤ ق.م- ٣٢٢ ق.م)، فقد ربط بين الزمن والحركة. فإذا وجدت الحركة كان هناك زمن، وإذا لم توجد الحركة لم يكن هناك زمن (قدسي، ٢٠١٥: ٢١٠).

في العصر الحديث:

يُعد جون لوك (john locke, 1632– 1704)، من أشهر رواد النظرية المعرفية في العصر الحديث الذين اهتموا في بيان كيف نكّون فكرة عن الزمن من بين العناصر التي تزودنا بالخبرة (الجنابي، ٢٠٠٢: ١٨). أما "بول فرايس" (P. Fraisse, 1911– 1996)، فقد توسع في تصوراته لمفهوم الزمن وكيفيته، إذ اهتم بدراسة الطرائق المختلفة التي يحاول بها الإنسان أن يتعايش مع ظروفه الزمنية والتي ترتبط به عبر فعالياته وأنشطته في أثناء حياته. ويرى أن النشاط الذاتي التي يقوم به الفرد ما هو إلّا سلسلة من التغيرات الموجودة في البيئة. وأن هذه التغيرات جميعها بغض النظر عما إذا كانت (متصلة أو منفصلة، أو دورية أو غير دورية) لها جانبان من التتابع والاستمرار أو المُدة الزمنية التي يستغرقها الشيء. ويوجد التسلسل، حيثما يكون هناك تغيير من حالة إلى أخرى، فيحدث تتابع حالات لعملية واحدة أو لعمليات متعددة ومتلازمة ومترتبة. وهذه التسلسلات تتضمن مدد زمنية تفصل بين الحالات أو الخطوات المتسلسلة، وهي تتباين في أطوالها بحسب تسلسلات الشيء نفسه (غنيم، ١٩٧٧: ٧٦).

ثانياً: نظريات الإدراك الزمني

- **النظرية المعرفية لجان بياجيه:**

يرى بياجيه أن مفهوم الزمن: هو مفهوم افتراضي مثله مثل الكثير من المفاهيم الأخرى في علم النفس؛ فلا يشعر به الطفل في البداية، وإنما يتطلب وجودًا لعمليات بنائية تدريجية توصله إليه، ويجري ذلك عن طريق وجود مجموع العمليات العقلية في عقل الطفل (بني يونس، ٢٠٠٧: ١٨). وقسم مراحل التفكير عند الطفل على أربعة مراحل رئيسة. إذ تتمثل المرحلة الحسية– الحركية بالسنتين الأوليتين من حياة الطفل، وتُعد مرحلة انعكاسات وعادات أولية عند الطفل. ويكون فيها مفهوم الزمن مفهومًا عمليًا تطبيقيًا يربط بين الحركات الحسية المتتابعة (أحلام، ٢٠١٤: ٥١– ٥٢). وفي مرحلة التفكير الحدسي التي تمتد من (٤– ٧ سنوات)، يستطيع الطفل أن يؤدي تصنيفات أصعب حدسيا من المرحلة السابقة، ويبدأ الوعي التدريجي بتصنيف الأشياء المحددة بثبات الشيء أو حفظ خاصيته من دون الانتباه للمسافات الزمنية بين حدث وآخر. فيتمكن عبر هذه المدة من تصنيف الأشياء وتبويبها بحسب معايير محددة مثل: اللون، والحجم، والطول، أو الشكل. وترتيبها بشكل متسلسل بحسب هذه المعايير. ومع هذا فقد يعجز عن إبداء بعض مظاهر التفكير المنطقي البسيطة الخاصة بالتسلسل والتصنيف (الشيباني، ٢٠٠٠: ١٦٢– ١٦٣). وحينما يبلغ الطفل السنة السادسة من عمره يصبح قادرًا على تحديد الأحداث زمنيًا من حيث الزمن التقليدي، أي يصبح قادرًا على ربط حدثين من الأحداث المتسلسلة والمتتابعة التي يعيشها بالسلسلة الزمنية

التي فرضها عليه المجتمع في أثناء التنشئة الاجتماعية. ويكتسب فهمًا بدائيًا عن المفاهيم الزمنية وعن المكان والعدد والكلمات. أي بمعنى أن الإدراكات الزمنية بدأت تتطور تبعًا لاستجابة الأدوار الاجتماعية التي يؤديها الطفل عبر تفاعله مع بيئته المحيطة به (حسن، ٢٠١٨: ٤). وفي نهاية هذه المرحلة (حتى نهاية السنة السابعة)، يتكون مفهوم الاحتفاظ والثبات عند الطفل الذي ينص على أن الكتلة، والوزن، والعدد، أو الطول بالنسبة لطائفة من الأشياء، تبقى ثابتة كما هي على الرغم من تغيرها وتحول شكلها الظاهري. ويتمكن من القيام بأنواع معينة من السلوك، فمثلا معرفة أسماء الأشياء وصفاتها العامة وتبويبها بحسب لونها، وطولها، وشكلها، وحجمها، أو وزنها، وكذلك حل المشكلات العددية البسيطة. فضلًا عن، تمكنه من حل بعض المسائل الزمنية البسيطة، مثل: تحديد الوقت بصفته العامة مثل: صباحًا، ومساءً، وظهرًا، وليلًا ومعرفة أيام الأسبوع وأيضًا حل بعض المسائل المكانية البسيطة، مثل: فوق، وتحت، وخلف، وداخل الغرفة، أو خارجها (الشيباني، ٢٠٠٠: ١٦٢-١٦٣). وفي مرحلة العمليات العيانية المحسوسة التي تمتد من (٧ – ١١) سنة، يطور فيها الطفل قدرته على التفكير الاستدلالي. لكن، الاستدلال في هذه المرحلة يكون محدودًا بنطاق ما يشاهده فحسب (عبد الرحيم، ٢٠٠١: ١٤٥- ١٤٦). أي بمعنى، أن النظام المزدوج بين الزمن السيكولوجي (النفسي) والزمن الفيزيائي لا يصل إليه الطفل إلا إذا كان قادرًا على التفكير في حركته وأفعاله من جهة، ومن جهة أخرى يكون قادرًا على التفكير في الأشياء والأحداث المحيطة به. وهنا تشكل الذاكرة دورًا كبيرًا في تسجيل الأحداث التي يعيشها الطفل (مسعودة، ٢٠٠٧: ٨٤- ٨٥). وفي المرحلة الأخيرة المجردة التي تبدأ بعمر (١١ سنة فأكثر)، تصبح العمليات العقلية أكثر وضوحًا في تفسير الأحداث وحل المشكلات، والتفكير الاستدلالي يصبح أكثر دقة من المرحلة السابقة عند الطفل. إذ ينسجم الطفل عاطفيًا وتفكريًا مع مجتمعه البالغ، وتسمح هذه المرحلة للطفل بالتفكير المجرد وتوجيه اهتماماته نحو المستقبل متحررًا من الحاضر. ويستطيع التفكير والإدراك انطلاقًا من استنتاجاته وترتيب أعماله وأنشطته الاجتماعية والرياضية زمنيًا، فيعمل ويتفاعل مع الرموز والكلمات المنفصلة عن الأحداث الملموسة بشكل دقيق ليس كما كان يفعلها في المراحل السابقة (أحلام، ٢٠١٤: ٥٥).

- **نموذج نظرية "ماكورماك" في الإدراك الزمني (McCormack, 2015)**

تعرّف "ماكورماك" (McCormack, 2015)، الإدراك الزمني بأنه تغيير في طريقة تمثيل الزمن في عقل الطفل، بما يوفر الأساس لفهم كيفية تمثيل الأطفال لمواقع الأحداث خلال الزمن. فتقترح "ماكورماك" في نموذجها، أنه لكي يكون لدى الطفل إتقان كامل للإدراك

الزمني للحدث المستقل، يتطلب أن يكون لديه فهم شامل للتسلسل الزمني والبنية السببية التي تربط الأحداث في الزمن المناسب.(DeNigris, 2017: 9)

المرحلة الأولى: تمثيل تسلسل الأحداث الدورية (سنة ونصف إلى سنتين): يقوم الأطفال بالأعمار (من سنة ونصف إلى سنتين)، بتوجيه أنفسهم بحسب الزمن في هذه المرحلة عن طريق إنشاء مخططات لتسلسلات الأحداث الدورية، مثل: الأعياد والعطل والمناسبات. فتكون مفاهيمهم عن الأحداث السابقة التي تمثل أحداث الزمن الماضي أحداثًا مكتملة وجرى الانتهاء منها ولا عودة لها. وتكون مفاهيمهم عن الأحداث الآنية التي تمثل أحداث الزمن الحاضر أحداثًا ما تزال مستمرة. وأما مفاهيمهم عن الأحداث الآتية التي تشير إلى الأحداث التي سوف تحدث في زمن المستقبل، فتكون أحداثًا لم تحدث بعد وغير موجودة. (DeNigris, 2017: 9)

المرحلة الثانية: تمثيل الزمن المستند إلى حدث ما (٢-٣ سنوات): يتمكن الأطفال في هذه المرحلة بأعمار (من ٢- ٣ سنوات) من إدراك الفرق الوجودي بين الزمن الماضي وزمن المستقبل، إذ يدركون بأن أحداث الزمن الماضي غير قابلة للتغيير ويدركون أيضًا أن أحداث زمن المستقبل من المحتمل أن تكون قابلة للتغيير. كذلك في هذه المرحلة، ما يزال الأطفال غير قادرين على إدراك الزمن بصورة مستقلة عن الأحداث التي وقعت فيه على وفق منظور زمني خطي أحادي الاتجاه (DeNigris, 2017: 9).

المرحلة الثالثة: الزمن المستقل للحدث الخطي (٤-٥ سنوات): إن الأطفال بأعمار (٤- ٥) سنوات، يستطيعون التفكير حول كيفية عمل العلاقة السببية في الزمن المناسب. أي بمعنى، يبدأ تكوين المنظور الزمني الخطي أحادي الاتجاه عند الأطفال في هذه المرحلة، إذ يبدأ الأطفال في إدراك كيفية عمل العلاقة السببية التي تربط الأحداث في الزمن المناسب وفهمها (DeNigris, 2017: 9).

المرحلة الرابعة: الزمن المجرد (٥سنوات فأكثر): يصبح الإدراك الزمني عند الأطفال في هذه المرحلة بعمر (٥) سنوات فأكثر مستقلاً عن الحدث بشكل أكثر دقة من المراحل السابقة. أي بمعنى، يصبح فهم الأطفال وإدراكهم للزمن مستقلًا وبعيدًا عن علاقته بالأحداث التي تشغله، كما هو الحال في أنظمة الساعة ونظام التقويم السنوي(DeNigris, 2017: 9).

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت الإدراك الزمني

١-دراسة "راتات وطرطاس" (Rattat &Tartas, 2017)

Temporal Categorization of Familiar Actions by Children and Adults

التصنيف الزمني للأعمال المألوفة من الأطفال والكبار

هدفت هذه الدراسة للتعرف على قدرة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (٣- ٥- ٨) سنوات والبالغين على تصنيف الأعمال المألوفة وفقًا لمدتها الزمنية. تألّفت عينة الدراسة من (٧٧) طفلاً وبالغًا متوزعين على: (١٨) طفلًا بعمر (٣سنوات)؛ و(٢٠) طفلًا بعمر (٥ سنوات)؛ و(١٩) طفلًا بعمر (٨ سنوات)؛ و(٢٠) بالغًا بمتوسط عمر (٢٤ سنة) عامًا. جرى سحب عينات الأطفال للدراسة من دور الحضانة والمدارس الابتدائية بالقرب من مدينة "ألبي" في فرنسا، وجرى سحب عينة البالغين من الجامعة الفرنسية "ألبي" في جنوب غرب فرنسا. واستعملت الدراسة اختبار (Fiez &Tranel, 1997). وأظهرت النتائج أنه كلما زاد العمر زادت نسبة التصنيفات الزمنية الدقيقة، وتنخفض نسبة أخطاء التصنيف الزمني. فكانت جميع الفئات العمرية الأربع قادرة على تصنيف الأعمال المألوفة وفقًا لمدتها، إلا أن هذه القدرة تطورت بشكل واضح بعد العمر ثلاث سنوات. وزادت نسبة التصنيفات الزمنية الدقيقة تدريجياً مع التقدم بالعمر فتزايدت من (٣٧.٩٦٪) في عمر ثلاث سنوات، إلى (٦٠.٦٥٪) في العمر خمس سنوات، إلى (٧١.٥٤٪) في العمر ثمان سنوات، وأخيراً (٩٤.٦٣٪) عند البالغين. مما يشير إلى وجود مسار تطوري مستمر تبعا للتقدم في العمر. وجرت مناقشة هذه النتائج في ضوء نظرية تمثيل الحدث ودور الخبرة في الإدراك الزمني عند الأطفال(Rattat &Tartas, 2017) .

٥- دراسة "دينجيرس" (DeNigris, 2017)

The Role of Language in the Development of Temporal Cognition in 6- to 10-Year-Old Children

دور اللغة في تطور الإدراك الزمني عند الأطفال من ٦ - ١٠ سنوات

هدفت الدراسة إلى معرفة دور اللغة في تطور الإدراك الزمني في مرحلة الطفولة الوسطى. وكذلك معرفة العلاقة بين مهمات الإدراك الزمني (ترتيب الأحداث وتحديد الزمن) والتفكير التخيلي والتنبؤ السلوكي عبر العمر، وكذلك دور القدرات اللفظية وغير اللفظية بين عينة المجتمع. وتألّفت عينة الدراسة من (٦٢) طفلا. بواقع (٣٢) من الذكور، و(٣٠) من الإناث. وتتراوح أعمار العينة من (٦- ١٠) سنوات بمتوسط (٨) سنوات. وطبقت الدراسة في منطقة حضرية من مدينة نيويورك. وأكمل جميع أفراد العينة تقييمات موحدة "للمفردات والقواعد، والقراءة، والذكاء الشفهي، والذاكرة العاملة"؛ فضلًا عن أربعة مهمات للإدراك الزمني، وهي "مهمة تسلسل الشهور لتقييم قدرة الأطفال على التسلسل الزمني، ومهمة تحديد الزمن لتقييم فهم الأطفال للأنماط الزمنية التقليدية (اليوم أو الشهر المرتبط بأحداث أو عطلة مناسبة محددة)، ومهمة التفكير التخيلي أي مهمة رسم دورة حياة شجرة، لتقييم فهم الأطفال بالتغيّر والتحّول البيولوجي مع مرور الزمن، ومهمة التنبؤ السلوكي أي مهمة نوايا (أهداف) الشخصية لتقييم فهم الأطفال لعمل السببية في الزمن المناسب لاستنتاج العمليات التي يقوم

بها الشخص في المستقبل تجاه الحدث" أظهرت النتائج أن الإدراك الزمني يظهر عند الأطفال بعمر (٨) سنوات التي تشكل متوسط أعمار عينة الدراسة، وأن تطور الإدراك الزمني مرتبطً بالعمر. وأظهرت المهمات الأربع كلها (تسلسل الأشهر، وتحديد الزمن، ودورة حياة الرسم للشجرة، ونوايا الشخصية) ارتباطات إيجابية مهمة مع بعضها البعض. وأن القدرة على إتقانها تتطور بزيادة العمر عند الاطفال (DeNigris, 2017).

أما الدراسة الآنية فتشير إلى أن الأطفال في مجتمع البحث للفئات العمرية (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١) سنة، يمتلكون إدراكًا زمنيًا. ويأخذ الإدراك الزمني مسارًا تطوريًا مستمرًا عبر التقدم بالعمر. ولا يتأثر المسار التطوري بالنوع الاجتماعي. ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في الإدراك الزمني. وقد وجد الباحث أن هذه الرسالة تمثّل اتجاهًا جديدًا للتعرف على تطور الإدراك الزمني عند الأطفال، والذي لم يسبق لدراسات عراقية أو عربية حديثة أن تناولته (بحسب علم الباحث).

الفصل الثالث

منهجية البحث

يتطلب البحث الحالي استعمال المنهج الوصفي الذي يصف الظواهر النفسية بشكل عام عن طريق جمع البيانات عنها، والتعرّف على العلاقات فيما بينها. ويستعمل الدراسات التطورية المستعرضة (Cross– sectional developmental studies) المنتمية إلى هذا النوع من المناهج، إذ تستهدف هذه الدراسات تتبع مظاهر التطور لمجموعة من الأفراد من فئات عمرية مختلفة، في قطاع عرضي من الزمن في مدى الحياة (Krech et al., 1974: 33).

إجراءات البحث:

١- مجتمع البحث

يقصد بمجتمع البحث المجتمع المستهدف بالدراسة والمتمثل في الدراسة الحالية بالأطفال الموجودين في المدارس الحكومية/ للدراسة الصباحية في مدينة الناصرية، مركز محافظة ذي قار للعام الدراسي (٢٠١٩- ٢٠٢٠)، وقد أجرى الباحث حصرًا لمفردات مجتمع الدراسة، إذ بلغ المجتمع الكلي من طلبة المدارس الابتدائية (٧٤٤٨٣) تلميذًا وتلميذة بواقع (٣٧٧٨٨) تلميذًا و(٣٦٦٩٥) تلميذة، ويمكن توضيح المجتمع على النحو الآتي:

أ- مجتمع المدارس

يتألّف مجتمع البحث من طلبة المدارس الابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية ذي قار. وقد أجرى الباحث حصرًا لمفردات المجتمع، فاتّضح أن عدد طلبة الصفوف الدراسية في المدارس المقابلة للفئة العمرية (٧) سنوات للصف الثاني ابتدائي (١٥٩٠٥) بواقع

(٧٩٠٣) طفلًا و(٨٠٠٢) طفلة، ويشكلون نسبة ٢١.٣% من مجتمع البحث، وعدد الأطفال في الفئة العمرية (٨) سنوات للصف الثالث الابتدائي (١٥٢٨٩) بواقع (٧٦٥٣) طفلًا و(٧٦٣٦) طفلة، ويشكلون نسبة ٢٠.٥% من مجتمع البحث، وعدد الأطفال في الفئة العمرية (٩) سنوات للصف الرابع الابتدائي (١٤٦٣٩) بواقع (٧٤٥٨) طفلًا و(٧١٨١) طفلة، ويشكلون نسبة ١٩.٦% من مجتمع البحث، وعدد الأطفال في الفئة العمرية (١٠) سنوات (١٦٢٧٧) بواقع (٨٥٩٧) طفلًا و(٧٦٨٠) طفلة، ويشكلون نسبة ٢١.٨% من مجتمع البحث، وعدد الأطفال في الفئة العمرية (١١) سنة للصف السادس الابتدائي (١٢٣٧٣) بواقع (٦١٧٧) طفلًا و(٦١٩٦) طفلة، ويشكلون نسبة ١٦.٦% من مجتمع البحث، وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١) مجتمع البحث موزع بحسب العمر والجنس

الأعمار	ذكور	إناث	المجموع	النسبة المئوية
٧ سنوات	٧٩٠٣	٨٠٠٢	١٥٩٠٥	%٢١.٣
٨ سنوات	٧٦٥٣	٧٦٣٦	١٥٢٨٩	%٢٠.٥
٩ سنوات	٧٤٥٨	٧١٨١	١٤٦٣٩	%١٩.٦
١٠ سنوات	٨٥٩٧	٧٦٨٠	١٦٢٧٧	%٢١.٨
١١ سنوات	٦١٧٧	٦١٩٦	١٢٣٧٣	%١٦.٦
المجموع	٣٧٧٨٨	٣٦٦٩٥	٧٤٤٨٣	%١٠٠

اختيار عينة البحث

لغرض سحب أطفال عينة البحث اتّبع الباحث الإجراء الآتي:

قام الباحث بسحب جميع أعمار العينة (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١) سنة، بحسب الجنس من كل مدرسة ابتدائية، ومن الصفوف (الثاني، والثالث، والرابع، والخامس، والسادس). وبهذا استطاع الباحث الحصول على عينة البحث البالغة (١٥٠) طفلًا وطفلة، ويشكلون نسبة (٠.٢٠١) من المجتمع الكلي. وجرت مقابلة جميع الأطفال مقابلة فردية في منازل أولياء أمورهم.

الجدول (٣) عينة الأطفال بحسب العمر والجنس

العمر	الجنس	العدد
٧ سنوات	ذكور	١٥
	إناث	١٥
	المجموع	٣٠

٨ سنــوات	ذكور	١٥
	إناث	١٥
	المجموع	٣٠
٩ سنــوات	ذكور	١٥
	إناث	١٥
	المجموع	٣٠
١٠ سنـوات	ذكور	١٥
	إناث	١٥
	المجموع	٣٠
١١ ســنـة	ذكور	١٥
	إناث	١٥
	المجموع	٣٠
المـجمـــــوع		١٥٠

ج – أداة البحث

لغرض إعداد أداة البحث (اختبار الإدراك الزمني عند الأطفال) اطلع الباحث على دراسات سابقة عربية منها وأجنبية، تناولت الإدراك الزمني بشكل عام والأدوات التي استعملت فيها. وقد وقع اختيار الباحث على اختبار (DeNigris, 2017) لقياس الإدراك الزمني عند الأطفال. ويتألّف اختبار الإدراك الزمني من أربع مهمات بدرجات تصحيحية متباينة، إذ كانت درجة تصحيح المهمة الأولى (صفر، ١) ومجموع درجاتها (٧) درجات؛ وكانت درجة تصحيح المهمة الثانية (صفر، ١) ومجموع درجاتها (٧) درجات أيضًا؛ ودرجة تصحيح المهمة الثالثة (صفر، ١، ٢) ومجموع درجاتها (٢) درجة؛ ودرجة تصحيح المهمة الرابعة تدريجية أيضًا (صفر، ١، ٢) ومجموع درجاتها (١٤) درجة.

ويتضمن الاختبار أربع مهمات، وعلى النحو الآتي:

١– **مهمة التسلسل الزمني:** قام الباحث في هذه المهمة بعمل سبع بطاقات لأيام الأسبوع صُممت بطريقة معينة؛ لغرض تقييم قدرة الأطفال على التسلسل الزمني.

٢– **مهمة تصنيف الزمن:** قام الباحث بتكييف هذه المهمة من البيئة الأمريكية للبيئة العراقية؛ لغرض تقييم قدرة الأطفال على تحديد الزمن عن طريق وصف الحدث بوساطة بطاقة مرسومة برسمة توضيحية تجسد معالم الحدث الذي يرتبط بيوم من أيام الأسبوع أو شهر من الشهور.

٣- مهمة رسم دورة حياة شجرة: وهي مهمة عملية (أدائية)، إذ يقوم الطفل برسم شجرة بثلاث رسمات يجسد عن طريقها التغييرات البيولوجية التي تطرأ على الشجرة سابقًا وحاليًا ومستقبلًا؛ لغرض معرفة فهم الأطفال للتغيّر البيولوجي والتحول عبر الزمن.

٤- مهمة النوايا الشخصية: لصعوبة الحصول على البطاقات في الاختبار الأصلي، قام الباحث بتصميم بطاقات المهمة وفقًا للفكرة الأساسية التي جاءت في المهمة الأصلية؛ لغرض تقييم التنبؤ السلوكي وفهم الأطفال للسببية في التسلسلات الزمنية.

التحليل الإحصائي لفقرات اختبار الإدراك الزمني

أكد معظم المتخصصين في القياس النفسي أهمية التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار في فاعلية تحديد قدرة كل اختبار على قياس ما وضع لقياسه فعلًا، وهناك اتفاق على بعض الخصائص القياسية التي يجب التحقق منها في التحليل الإحصائي للفقرات، وأهمها: القوة التمييزية للفقرات، ومعاملات الصعوبة والصدق (Anastasi & Urbina, 1997: 172)؛ لأن الهدف من تحليل فقرات الاختبار إحصائيا هو تحديد كفاية تلك الفقرات وفاعليتها لغرض تحسين الاختبار عبر التعرف على نواحي القصور في فقراته والكشف عن الفقرات الصحيحة ومعالجتها، أو استبعاد غير الصالح منها (الزاملي وآخرون، ٢٠٠٩: ٣٦٦-٣٦٧). وتتضمن هذه العملية معرفة مدى صعوبة أو سهولة كل فقرة، ومدى قدرتها في تمييز الفروق الفردية للصفة المراد قياسها (العجيلي وآخرون، ٢٠٠١: ٦٧).

وللتأكد من الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار جرى تطبيق الاختبار على عينة التحليل الإحصائي البالغة (١٥٠) طفل وطفلة، وبعد تصحيح الإجابات رتّب الباحث الدرجات تنازلياً لغرض إجراء التحليل الإحصائي من أعلى درجة إلى أدنى درجة، ثم أخذ أعلى ٢٧% من إجابات الأطفال لتمثل المجموعة العليا، وأدنى ٢٧% من إجابات الأطفال لتمثل المجموعة الدنيا، إذ بلغت عدد الاستمارات في كل مجموعة (٤١) استمارة.

وبعدها قام الباحث بتحليل إجابات المجموعتين العليا والدنيا إحصائيا؛ لإيجاد الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار وكما يأتي:

١. **معامل صعوبة الفقرة:**

يُعدّ تحديد مستوى صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار أمرًا ضروريًا؛ لأنه يبين كيفية أداء الأطفال في المهمة التي تقيسها الفقرة، وكذلك المستوى العام لأداء الأطفال في كل فقرة من فقرات الاختبار، وبذلك نستطيع تحديد مدى تحقق الأهداف التي تقيسها هذه الفقرات، وإن الغاية من حساب صعوبة الفقرة هو اختيار الفقرات ذات الصعوبة المناسبة، وحذف الفقرات السهلة جداً والصعبة جداً، لأنها لا تتيح لنا فرصة تعّرف الفروق بين الأفراد (علاّم، ٢٠٠٦: ١١٣). ويعبر عن معامل الصعوبة بالنسبة المئوية من الأطفال الذين أجابوا عن

السؤال إجابة خاطئة (العبسي، ٢٠١٠: ٢٠٥). ولأجل حساب صعوبة فقرات الاختبار اتّبع الباحث الخطوات الآتية:

١- رتّب الدرجات التي حصل عليها الأطفال من أعلى درجة إلى أوطأ درجة.

٢- جرى اختيار نسبة ٢٧% العليا والدنيا من الدرجات لتمثل المجموعتين المتطرفتين، وبما أن عينة التحليل بلغت (١٥٠) طفلًا وطفلة، إذ إن كل مجموعة ضمت (٤١) استمارة.

بعد ذلك استعمل الباحث معادلة صعوبة الفقرة الخاصة بالفقرات الموضوعية لاستخراج صعوبة الفقرة للمهمتين الأولى والثانية؛ لأن فقرات المهمتين كانت موضوعية، واستعمال معادلة صعوبة الفقرة الخاصة بالفقرات المقالية لاستخراج الصعوبة للمهمتين الثالثة والرابعة؛ لأن فقرات المهمتين كانت مقالية. إذ يرى (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٢) أن قيمة الصعوبة المقبول يجب أن تتراوح بين (٠,٢٠- ٠,٨٠) (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٢: ١٢٩). وقد تبين أن جميع الفقرات معامل الصعوبة لها مقبول وتتراوح نسبة معامل قيم الصعوبة بين (٠,٣٨- ٠,٦٠) والجدولان (٤ و٥) يوضحان ذلك.

٢. القوة التمييزية للفقرات:

يقصد به قدرة الفقرة على التمييز بين الأفراد الذين يتمتعون بقدر أكبر من المعارف والأفراد الأقل قدرة في مجال معين من المعارف، أي التمييز بين المستويات العليا والمستويات الدنيا (ملحم، ٢٠٠٥: ٢٣٩). ولحساب القوة التمييزية قام الباحث بترتيب درجات الأطفال في العينة البالغ عددهم (١٥٠) طفلًا وطفلة من أعلى درجة إلى أقل درجة، وحددت المجموعتان المتطرفتان في الدرجة الكلية بنسبة ٢٧% في كل مجموعة، إذ بلغ عدد الأطفال في كل مجموعة (٤١) طفلًا وطفلة. ويشير المتخصصون في القياس النفسي والتربوي إلى أن هذه النسبة تجعل المجموعتين في أفضل ما يكون من الحجم والتباين بينهما (Stanley &Hopkins, 1972: 268). وبعد ذلك استعمل الباحث معامل التمييز الخاص بالفقرات الموضوعية لحساب القوة التمييزية لفقرات المهمتين الأولى والثانية؛ لأن فقرات المهمتين جميعها موضوعية، واستعمل الباحث معامل التمييز الخاص بالفقرات المقالية لحساب القوة التمييزية للمهمتين الثالثة والرابعة؛ لأن فقرات المهمتين جميعها مقالية، واعتمد الباحث على محك أيبل لاختيارات الفقرات بحسب قوتها التمييزية، إذ يشير "أيبل" إلى أن الحد الأدنى لقبول الفقرة على أنها فقرة مميزة في الاختبارات يجب أن لا يقل عن (٠,٢٠)، لذا فقد حدد الباحث الحد الأدنى الذي يقبل بموجبه الفقرة بوصفها ذات قدرة جيدة على التمييز بـ (٠,٢٠) فأكثر (Ebel, 1972: 399).

وقد تبين أن جميع الفقرات ذات تمييز مقبول، إذ تتراوح القوة التمييزية ما بين (٠,٣٠- ٠,٦٣) والجدولان (٤ و٥) يوضحان ذلك.

جدول (٤) معاملات الصعوبة والقوى التمييزية لفقرات المهمتين الأولى والثانية ذات الفقرات ثنائية الدرجة

تسلسل الفقرات	عدد الإجابات للمجموعة العُليا		عدد الإجابات للمجموعة الدُنيا		عدد الإجابات الصحيحة للمجموعتين	عدد الإجابات غير الصحيحة للمجموعتين	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
	الصحيحة	غير الصحيحة	الصحيحة	غير الصحيحة					
المهمة الأولى: مهمة تسلسل أيام الأسبوع									
١	٣٣	٨	١٦	٢٥	٤٩	٣٣	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٤١
٢	٣١	١٠	١٣	٢٨	٤٤	٣٨	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٤٤
٣	٣١	١٠	١٣	٢٨	٤٤	٣٨	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٤٤
٤	٢٩	١٢	١٦	٢٥	٤٥	٣٧	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٣٢
٥	٣١	١٠	١٤	٢٧	٤٥	٣٧	٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٤٢
٦	٣٢	٩	١٤	٢٧	٤٦	٣٦	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٤٤
٧	٣٦	٥	١٠	٣١	٤٦	٣٦	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٦٣
المهمة الثانية: مهمة تحديد الزمن من خلال وصف الحدث									
١	٢٥	١٦	١٢	٢٩	٣٧	٤٥	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٣٢
٢	٢٣	١٨	١٠	٣١	٣٣	٤٩	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٣٢
٣	٢٧	١٤	١٢	٢٩	٣٩	٤٣	٠,٤٨	٠,٥٢	٠,٣٧

٤	٢٦	١٥	٩	٣٢	٣٥	٤٧	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٤٢
٥	٢٥	١٦	١٠	٣١	٣٥	٤٧	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٣٧
٦	٢٤	١٧	١١	٣٠	٣٥	٤٧	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٣٢
٧	٢٣	١٨	١٠	٣١	٣٣	٤٩	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٣٢

جدول (٥) معاملات الصعوبة والقوى التمييزية لفقرات المهمتين الثالثة والرابعة غير ثنائية الدرجة

رقم الفقرة	المجموع الكلي للتكرار في وزن الفقرة للمجموعة العليا	المجموع الكلي للتكرار في وزن الفقرة للمجموعة الدنيا	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
المهمة الثالثة: مهمة رسم دورة حياة شجرة					
١	٦٧	١٥	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٦٣
المهمة الرابعة: مهمة النوايا الشخصية					
١	٦٩	٣٣	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٤٤
٢	٥١	٢٦	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٣٠
٣	٥٤	٢٩	٠,٥١	٠,٤٩	٠,٣٠
٤	٥٨	٢٨	٠,٥٢	٠,٤٨	٠,٣٧
٥	٥٤	٢٧	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٣٣
٦	٤٩	٢٤	٠,٤٤	٠,٥٥	٠,٣٠
٧	٦٢	٢٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥١

الوسائل الإحصائية:

اعتمد الباحث على وسائل إحصائية متعددة في إجراءات تطبيق اختبار الإدراك الزمني، وفي تحليل البيانات المستحصلة من عينة البحث للتوصل للنتائج، عن طريق المعالجة اليدوية واستعمال الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Science) المعروفة بـ (SPSS)، والوسائل الإحصائية هي:

١. أ. معامل السهولة للفقرات: استُعمل مع فقرات ثنائية الدرجة:

$$P = \frac{Nu + NL}{2n}$$

Nu = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا.

NL = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا.

n = عدد الأطفال في المجموعتين. n

(النبهان، ٢٠٠٤: ١٩٦).

– معامل صعوبة الفقرة = ١– معامل السهولة

ب. معامل سهولة الفقرة: استُعمل مع الفقرات غير ثنائية الدرجة

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{تكرار الإجابة الصحيحة *وزن الفقرة د + التكرار الإجابة الصحيحة * وزن الفقرة د}}{\text{وزن الفقرة * عدد افراد المجموعتين}}$$

– معامل الصعوبة = ١– معامل السهولة.

٢.أ. **معادلة قوة تمييز الفقرات:** استُعملت لحساب القوة التمييزية لفقرات ثنائية الدرجة:

$$D = \frac{Pu - PL}{n}$$

Pu = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا.

PL = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا.

n= عدد الأطفال في إحدى المجموعتين.

(النبهان، ٢٠٠٤: ١٩٩).

ب. معادلة قوة تمييز الفقرات: استُعمل مع فقرات غير ثنائية الدرجة

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{تكرار الاجابة الصحيحة *وزن الفقرة ع - التكرار الاجابة الصحيحة * وزن الفقرة د}}{\text{وزن الفقرة * نصف عدد أطفال المجموعتين}}$$

٣. الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) وذلك لاستخراج:

أ. معامل ارتباط بيرسون: لمعرفة العلاقة بين الفقرة ودرجة الكلية للاختبار لفقرات المهمتين الثالثة والرابعة غير ثنائية الدرجة، وأيضًا علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمهمة التي تنتمي إليها، وعلاقة المهمات ببعضها وعلاقتها بالدرجة الكلية لاختبار الإدراك الزمني.

ج. معامل ارتباط بوينت بايسيريال: لمعرفة العلاقة بين الفقرة ودرجة الكلية للاختبار للمهمتين الأولى والثانية للفقرات ثنائية الدرجة، وأيضًا علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمهمة التي تنتمي إليها.

ح. معادلة ألفا كرونباخ: استُعملت في حساب ثبات الاختبار.

د. الاختبار التائي لعينة واحدة: للتعرف على الإدراك الزمني عند الأطفال.

هـ. اختبار تحليل التباين الثنائي بتفاعل: للتعرف على الفروق في الإدراك الزمني عند الأطفال تبعًا للعمر والجنس.

الفصل الرابع

تفسير النتائج:

أظهرت النتائج أن الأطفال في الأعمار الأصغر من عينة الدراسة يمتلكون إدراكًا زمنيًا ضعيفًا مقارنة بالأعمار الأكبر من عينة الدراسة، كما موضح في جدول (٩) والشكل (٢)، وبهذا تتفق مع الدراسات التطورية التي تناولتها الدراسة الآنية (تارتات وطرطاس، Rattat &Tartas, 2017؛ دينجيرس، DeNigris, 2017).

إذ تتفق هذه النتائج مع دراسة "دينجيرس" (DeNigris, 2017) التي أظهرت نتائجها بأن تطور الإدراك الزمني مرتبطً بالعمر. فالإدراك الزمني يظهر عند الأطفال بعمر (٨) سنوات التي تشكل متوسط الطفولة الوسطى ومتوسط عينة دراستها، وأن المهمات الأربعة التي تشكل أداة الدراسة الآنية (مهمة التسلسل الزمني، وتحديد الزمن، ودورة حياة الرسم للشجرة، ومهمة التنبؤ السلوكي بالنوايا الشخصية) كانت مرتبطة إيجابيًا مع بعضها. وأن القدرة على إتقانها تتطور مع التقدم بالعمر (DeNigris, 2017: 57). وأيضًا تتفق مع دراسة "راتات وطرطاس" (Rattat &Tartas, 2017) بوجود المسار التطوري عند الأطفال لإدراك الزمن يستمر مع التقدم بالعمر، إذ أظهرت نتائجها بوجود علاقة طردية بين العمر والتصنيف الزمني للأعمال، فكلما زاد العمر زادت نسبة التصنيفات الزمنية الدقيقة للأعمال، وتنخفض نسبة الأغلاط في تصنيفاتها الزمنية. فأظهرت أن جميع الفئات العمرية الأربعة المستعملة في الدراسة كانت قادرة على تصنيف الأعمال المألوفة وفقًا لمدتها الزمنية، إلا أن هذه القدرة تطورت بشكل ملحوظ بعد العمر ثلاث سنوات، وزادت نسبتها تدريجياً مع التقدم بالعمر، فتزايدت من (٣٧.٩٦٪) في عمر ثلاث سنوات، إلى (٦٠.٦٥٪) في العمر خمس

سنوات، إلى (٧١.٥٤٪) في العمر ثمان سنوات، وأخيراً (٩٤.٦٣٪) عند البالغين. مما يشير إلى وجود مسار تطوري مستمر تبعًا للتقدم في العمر (Rattat &Tartas, 2017:62). ويرى بياجيه أن الطفل في مرحلة الطفولة الوسطى يكون قادرًا على تنسيق الأحداث الزمنية فيما بينها، ويكون أكثر إدراكًا ووعيًا في استقلالية الزمن عن الأحدث، وأيضًا قادرًا على التمييز بين الزمن الفيزيائي والزمن النفسي، إذ يرى بياجيه أن تطور الزمن النفسي ما هو إلّا ردٌّ داخليٌّ ذاتيٌّ لتفسير الزمن الفيزيائي حدسيًا في الأول، ثم تحليله عمليًا حتى يصل إلى الترابط المنطقي (مسعودة، ٢٠٠٧: ٨٤– ٨٥). وفي مرحلة الطفولة الأخيرة، تصبح العمليات العقلية عند الطفل أكثر وضوحًا في تفسير الأحداث وحل المشكلات، والتفكير الاستدلالي، وينسجم الطفل عاطفيًا وتفكريًا مع مجتمعه البالغ، وتسمح هذه المرحلة للطفل بالتفكير المجرد وتوجيه اهتماماته نحو المستقبل، متحررًا من الحاضر. ويستطيع التفكير والإدراك انطلاقًا من استنتاجاته، وترتيب أعماله، وأنشطته الاجتماعية والرياضية زمنيًا، فيعمل ويتفاعل مع رموز وكلمات مستقلة عن الأحداث بشكل دقيق، ليس كما كان يفعلها في الأعمار السابقة (أحلام، ٢٠١٤: ٥٥).

وترى "ماكورماك" (McCormack, 2015)، أن فهم الأطفال وإدراكهم للزمن بعمر خمس سنوات فأكثر، يصبح مستقلًا عن الحدث وبعيدًا عن علاقته به، كما هو الحال في أنظمة الساعة ونظام التقويم السنوي. ولكي يتمكن الأطفال من إتقانهم للإدراك الزمني، ينبغي أن يكون لديهم فهم شامل عن التسلسل الزمني الصحيح والعدد والسببية في تسلسلات الأحداث ومعرفتها (DeNigris, 2017: 9).

من نتائج الدراسة الآنية واستنادًا إلى نتائج الدراسات السابقة، ورؤى المنظرين في التطور المعرفي (نظرية بياجية، ونموذج ماكورماك) والتي تناولا كيفية تطور الإدراك الزمني عند الأطفال، توصل الباحث إلى أن الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة يعتمدون كلياً على إدراك الأحداث عبر تكرار التجارب السابقة، لتفسير المفاهيم والأحداث الزمنية، ويجري تمثيلها شفهيًا في مرحلة الطفولة الوسطى، ومرحلة الطفولة الأخيرة، بطريقة مستقلة عن تزامنها مع الحدث. إذ تتطور اللغة، والعمليات العقلية، والتسلسل، والتصنيف، والمدة، والتكرار، والعدد، والتفاعل الاجتماعي مع الآباء والمربين، والتعليم الرسمي في المدارس الابتدائية.

ويرى الباحث أن الإدراك الزمني يُعد ركيزة أساسية في تشكيل حياتنا بشكل عام، لما يتركه من أثرٍ إيجابيٍّ في تنظيم سلوكياتنا وتخطيطها، وتفسير الأحداث المستقبلية القابلة لتقرير مصيرنا وتنظيم أعمالنا. وعينة الدراسة بصورة خاصة، إذ يتمكن الأطفال في المدارس

الابتدائية من معرفة أيام الأسبوع وشهور السنة والفصول، وما يرتبط بها من أنشطة اجتماعية مختلفة، وتحديد العطل الرسمية، وتنظيم دروسهم واختباراتهم في جدول زمني.

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث يمكن استنتاج ما يلي:

١- يظهر الإدراك الزمني عند الأطفال في مجتمع البحث للفئات العمرية (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١) سنة، وكما يلي:

أ. في الفئتين العمريتين (٧، ٨) سنوات، يظهر عند الأطفال إدراك زمني ضعيف.

ب. في الفئة العمرية (٩) سنوات، يظهر إدراك زمني متوسط.

ج. في الفئتين العمريتين (١٠، ١١) سنة، يظهر إدراك زمني عالٍ.

٢- يأخذ الإدراك الزمني مسارًا تطوريًا مستمرًا عبر التقدم بالعمر.

التوصيات: يوصي الباحث وزارة التربية والمؤسسة الأسرية بالآتي:

١- إقامة ندوات في المدرسة تناقش كيفية الإفادة من الإدراك الزمني والاهتمام بمرحلة الطفولة الوسطى؛ لما لها من أهمية كبيرة في تطور الإدراك الزمني، إذ تظهر فيها مفاهيم عدّة، ترتبط بشكل مباشر بالزمن، مثل: التسلسل، والعدد، والتصنيف، والظروف قبل وبعد.

٢- تعزيز العمل في إدارات المدارس على زيادة الوعي بالزمن وإدراكه عند الأطفال. عن طريق تنظيم مسابقات تتطلب أسئلتها إجابات من الإدراك الزمني.

٣- العمل الصفي على تشجيع الأطفال وزيادة وعيهم بالإدراك الزمني عبر تكليفهم بواجبات محددة وإرساء فهم الزمن عند الأطفال؛ لأنه يعود بفائدة كبيرة للأطفال في تنظيم جداول القراءة والمطالعة واختباراتهم، وتحديد أوقات العطل، وزياراتهم الترفيهية، ومواعيد الأعياد والمناسبات الاجتماعية.

المقترحات: استكمالًا لجوانب البحث الحالي يقترح الباحث دراسة:

١- الإدراك الزمني وعلاقته بمتغيرات أخرى، مثل: التذكر والانتباه، والذكاء الاصطناعي.

٢- العلاقة بين الإدراك الزمني وإتقان اللغة.

٣- العلاقة بين الإدراك الزمني وإدراك المكان.

٤- العلاقة بين الإدراك الزمني وتخطيط الأطفال نحو المستقبل.

٥- العلاقة بين الإدراك الزمني ومستوى الطموح عند الأطفال.

المصادر العربية

- أحلام، قليف (٢٠١٤): **دور اللغة في اكتساب مفهوم الزمن عند الطفل**، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة العربي ابن مهيدي، الجزائر.
- بني يونس، محمد محمود (٢٠٠٧): **علاقة مستويات الصحة النفسية بأبعاد التوجه الزمني عند عينة من طلبة الجامعة الأردنية**، مجلة دراسات، العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجّلد٣٤، العدد (١).

- الجنابي، خيري أحمد عبد الله (٢٠٠٢): **التغيرات التطورية في فهم التسلسل الزمني لدى الاطفال**، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
- حسن، مرسلينا شعبان (٢٠١٨): **العلاقة بالزمن والصحة النفسية**، مقالة، شبكة العلوم النفسية العربية.
- الزاملي، علي عبد الجاسم وعبد الله بن محمد الصارمي وعلي مهدي كاظم (٢٠٠٩): **مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي**، ط١، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، عمان.
- سلاطنية، نسرين (٢٠١٩): **منظور الزمن لدى أفراد الجيش المصابين باضطراب ضغط ما بعد الصدمة (PTSD)**، جامعة محمد خيضر– بسكرة.
- الشيباني، بدر ابراهيم (٢٠٠٠): **سيكولوجية النمو (تطور النمو من الإخصاب حتى المراهقة)**، ط١، دار الوراقين، الكويت.
- الظاهر، زكريا وآخرون (٢٠٠٢): **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، ط٢، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- عبد المجيد، عبد الفتاح صابر (١٩٧٨): **نمو إدراك الزمن لدى الأطفال في مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة.
- العبسي، محمد مصطفى (٢٠١٠): **التقويم الواقعي في العملية التربوية**، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- علاّم، صلاح الدين محمود (٢٠٠٦): **الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية**، ط١، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.
- عبد المتعال، صلاح الدين (٢٠١٦): **ابعاد الزمن الاجتماعي**، ط١، مركز الدراسات المعرفية.
- غنيم، سيد محمد (١٩٧٧): **مفهوم الزمن عند الطفل**، مجلة عالم الفكر، الكويت، المجلد٨، العدد٢.
- الفتلاوي، علي شاكر (٢٠١٠): **سيكولوجية الزمن**، ط١، دار صفحات للدراسات والنشر، سوريا.
- قدسي، خيرة (٢٠١٥): **ابعاد الزمن في الفكر العربي والغربي**، مجلة مقاليد، الجزائر، جامعة سيدي بلعباس، العدد ٨.
- ملحم، محمد سامي (٢٠٠٥): **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، ط٣، دار المسيرة، عمان.

References:

- Abdel Mutaal, Salah El-Din (2016): The dimensions of social time, first edition, Center for Knowledge Studies.
- Abdel-Majeed, Abdel-Fattah Saber (1978): The growth of time perception among children in kindergarten and primary school, unpublished master's thesis, Ain Shams University, Cairo.
- Ahlam, Qaleef (2014): The role of language in acquiring the concept of time in a child, Faculty of Social Sciences, Arabi Ibn Mahidi University, Algeria.
- Al-Absi, Muhammad Mustafa (2010): Realistic Evaluation in the Educational Process, 1st Edition, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman.
- Al-Fatlawi, Ali Shaker (2010): The Psychology of Time, 1st Edition, Dar Pages for Studies and Publishing, Syria.
- Al-Janabi, Khairy Ahmad Abdullah (2002): Evolutionary Changes in the Understanding of Chronology in Children, Master Thesis, Ibn Rushd College of Education, University of Baghdad.
- Allam, Salah Al-Din Mahmoud (2006): Educational and Psychological Tests and Standards, 1st Edition, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, Amman.

- Al-Shaibani, Badr Ibrahim (2000): The psychology of growth (the evolution of growth from fertilization to adolescence), 1st Edition, Dar Al-Warraqin, Kuwait.
- Al-Zahir, Zakaria and others (2002): Principles of Measurement and Evaluation in Education, 2nd Edition, Amman, House of Culture for Publishing and Distribution.
- Al-Zamili, Ali Abdul-Jassim, Abdullah bin Muhammad Al-Sarmi, and Ali Mahdi Kazim (2009): Concepts and Applications in Educational Assessment and Measurement, 1st Edition, Al-Falah Library for Publishing and Distribution, Amman.
- Anastasi & Urbina, S. (1997): Psychological testing7th Ed New York, prentics, Hall.
- Bani Yunus, Muhammad Mahmud (2007): The relationship of mental health levels to the dimensions of temporal orientation among a sample of students at the University of Jordan, Dirasat Journal, Human and Social Sciences, Vol. 34, No. (1.(
- DeNigris, D., (2017): The Role of Language in the Development of Temporal Cognition in 6- to 10-Year-Old Children. Developmental Psychology Commons, in The City University of New York.
- Fraisse, P., (1963): The Psychology of Time, trans. By Jennifer Deith, M. A. Coxon, Lowe & Brydone (Printers), Ltd, Lon- don.
- Ghoneim, Syed Muhammad (1977): The concept of time in the child, World of Thought Journal, Kuwait, Volume 8, Issue 2.
- Guyau, J., (1988): The origin of the idea of time. Reprinted in J. A. Michon, V. Pouthas, &J. L. Jackson (Eds.), Guyau and the idea of time (pp. 95–147). Amsterdam, The Netherlands: KNAW/North-Holland. (Original work published 1890).
- Hassan, Mursalina Shaban (2018): The Relationship of Time and Mental Health, Article, Arab Psychological Science Network.
- Krech, D, et al., (1974): Elements of psychology. Alford A. knopfinc, New York.
- Melhem, Muhammad Sami (2005): Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 3rd Edition, Dar Al-Masirah
- Qudsi, Khaira (2015): Dimensions of Time in Arab and Western Thought, Magalid Journal, Algeria, Sidi Bel Abbas University, Issue 8.
- Rattat, A. &Tartas, V., (2017): Temporal Categorization of Familiar Actions by Children and Adults. Université, Toulouse, France, Timing & Time Perception, Vol 5 p.p.61–76.
- Stanley. C.J. & Hopkins. K.D. (1972): Educational and Psychological Measurement Evaluation, New Jersey Prentice- Hall.
- Sultania, Nisreen (2019): Time perspective among military personnel with PTSD, Muhammad Khidir University - Biskra.