مجلة الدراسات التربوية والعلمية - كلية التربية - الجامعة العراقية
العدد الخامس والعشرون - المجلد العاشر - علم النفس - تموز 2025 م
doi.org/10.52866/esj.2025.10.25.02

تطور التفكير المنطقي لدى الطلبة المتميزين

أ.د. قاسم محمد نده
الجامعة العراقية / كلية التربية للبنات

المستخلص:

يستهدف البحث الحالي التعرف إلى:

1 – التفكير المنطقي لدى الأطفال تبعاً لمتغيري:

أ– العمر (12 ، 14 ، 16) سنة. ب– الجنس (ذكور/ إناث).

2. دلالة الفروق في التفكير المنطقي لدى الأطفال تبعاً لمتغيري:

أ– العمر (12 ، 14 ، 16) سنة. ب– الجنس (ذكور/ إناث).

ولتحقيق أهداف البحث الحالي قام الباحث بناء مقياس التفكير المنطقي، وبعد تطبيقه على عينة البحث البالغة (180) مستجيباً من الأطفال في الأعمار (12 ، 14 ، 16) سنة، بواقع (60) طفلاً لكل عمر من الأعمار المشمولة بالبحث، وبعد معالجة البيانات المستحصلة من العينة إحصائياً، والتوصل إلى النتائج الآتية:

1. يمتلك الأطفال في الأعمار (12 ، 14 ، 16) سنة التفكير المنطقي.

يتخذ التفكير المنطقي مساراً تطورياً مستمراً وليس مرحلياً عبر التقدم بالعمر.

3. لا يتأثر المسار التطوري للتفكير المنطقي بالعمر والجنس.

الكلمات المفتاحية: التطور، التفكير المنطقي، الطفولة.

Abstract:

The current research aims to identify:

1. Logical thinking in children according to the following variables:

A. Age (12, 14, 16) years. B. Gender (males/females).

2. The significance of differences in logical thinking in children according to the following variables:

A. Age (12, 14, 16) years. B. Gender (males/females).

To achieve the objectives of the current research, the researcher developed a logical thinking scale. After applying it to a research sample of (180) children aged (12, 14, 16) years, (60) children for each age group included in the research, the researcher statistically processed the data obtained from the sample and reached the following results:

1. Children aged (12, 14, 16) years possess logical thinking.

Logical thinking follows a continuous developmental path, not a phased one, with age.

3. The developmental path of logical thinking is not affected by age and gender.

Keywords: development, logical thinking, childhood.

الفصل الأول: التعريف بالبحث:

مشكلة البحث:

على الرغم من التغيرات المستمرة والمتسارعة في حياتنا اليومية وما يتبعها من تجديد وتطور في مختلف المجالات سواء كانت منها العلمية والتربوية والاقتصادية فإننا لم نصل إلى ما وصلنا إليه من تقدم إلا بعد أن أشرعنا في بدراسة موضوع التفكير وتنميته لدى الأجيال (عدس، 2000، 15).

وما يلاحظ اليوم بأن الكثير من المدارس يكون فيها التدريس منصب على تعليم الطلبة المهارات عن طريق أسلوب الإلقاء والحفظ دون مساعدة الطلبة على التفكير العلمي السليم من خلال جعلهم كيف يفكرون تفكيراً منطقيا، وكيف يمكنهم الإفادة من دوافعهم الكامنة ؛ لأنهم يمتلكون الاستعداد لمواجهة المشكلات بطريقة سليمة ويمكن إبراز المشكلة من جانبين أساسيين يتمثل الجانب الأول بالمدرس ، فالمدرس يكون على اتصال مباشر بالطلبة لذا يجب عليه تدريب الطلبة حول كيفية التعامل مع المعلومات وكيفية حل المشكلات بطرق منطقية، فالطالب لديه القدرة على مهارة التفكير المنطقي إلا أنه لا يعرف كيف يوجهه، أما الجانب الآخر فهو يتمثل بالطالب ، فالطالب لديه القدرة على حل المشكلات ولكن بطرق غير منظمة وانه يعتمد على آراء الآخرين في التوصل إلى حلول وهذا يدل بان تفكير الطالب لا يزال مقيداً .

ومن خلال ما تقدم فان مشكلة البحث الحالي تتضمن بالتساؤلات الآتية:

هل يمتلك الطلبة المتميزين القدرة على التفكير المنطقي؟ هل توجد فروق بين الذكور والإناث في التفكير المنطقي؟ هل يأخذ التفكير المنطقي مساراً تطويراً مستمراً لأم مرحلياً؟

أهمية البحث:

يعد موضوع التفكير من العمليات العقلية العليا، فهو الأساس الذي تنبثق منه جميع أنواع التفكير، فهو يسهم في حل الكثير من المشكلات وكذلك الأخطار التي تواجه الإنسان (الفريجي، 2009: 11).

ويعد التفكير المنطقي من أكثر أنواع التفكير تعقيداً فهو يعتمد على تصور وإدراك العلاقات بين المعلومات السابقة للتوصل إلى استنتاجات معينة بمواقف جديدة كانت غير معروفة، ونحن نمارس هذا النوع من التفكير عند محاولة بيان الأسباب والعلل التي تكمن وراء الظواهر بهدف الحصول على ادله جديدة غير معروفة لتلك الظواهر (غانم، 2009: 28). فهذا التفكير يعد تفكيراً منظما تراعى فيه القوانين والقواعد العملية التي عن طريقها يتوصل الطالب إلى الكثير من الحقائق، فهو يتميز بالدقة وتقبل النقد في ضوء ما يستجد من حقائق وعدم التسرع في إصدار الأحكام النهائية وكذلك البحث عن المسببات الحقيقية للمشكلة. (العلوش، 2014 :12).

يشير "قطامي" بان هذا النوع من التفكير يضم عمليات راقية يكون فيها الفرد نشطاً فاعلاً، ومدمجاً في بناء الفرد المعرفي، ويتطلب انتباهاً مستمراً للتحرر من التحيز لآراء الآخرين والالتزام بالموضوعية والدقة، فهذا النوع من التفكير يتطلب الدقة للتوصل إلى نتائج صائبة أقرب إلى الحقيقة. (قطامي، 1990 :511).

ويمكن إبراز أهمية هذا النوع من التفكير من خلال أثره الكبير في مساعدة الطلبة على حل المعوقات الدراسية ورفع مستواهم التحصيلي؛ لأن إعطاء الطلبة الحلول الجاهزة لن يتيح لهم

إجراء المحاكمات العقلية المنطقية في الحلول المناسبة (الخلايلة واللبابيدي، 1997 :94).

وقد أكد العالم " كلوزماير " أن استخدام هذا النوع من التفكير يرتبط بتطور التفكير الإجرائي المجرد وفيه يصبح الفرد قادراً على تطبيق القواعد المنطقية التي تقود الفرد إلى الإبداع في مجالات مختلفة (محمود ، 1977: 15).

وتؤكد معظم البرامج التربوية والتعليمية أهمية تنمية التفكير المنطقي لدى الطلبة المتميزين لما له من أهمية في تقويم عمليتي التعلم والتعليم وتقويم المناهج الدراسية المختلفة وكذلك مساعدة القائمين على تلك البرامج وتطويرها. (القباطي، 1993: 13)

كما تزداد أهمية التفكير المنطقي بالنسبة لدى عينة المتميزين لأنهم يمثلون بوابة البناء المعرفي في تطوير الحياة، وان التفكير المنطقي يجعل الحياة سهلة مما هي عليه فهو يساعد في الوصول إلى حلول أفضل ويساعد على التخطيط للمستقبل. (بلبيسي، 1999: 6).

وتعد مرحلة الدراسة الاعدادية من المراحل المهمة في حياة الفرد تظهر فيها القدرة الاستدلالية بصيغتها المنطقية وفي هذه المرحلة ينمو التفكير اللغوي المجرد الذي يعني بالقدرة اللغوية المجردة، فضلا عن كونها مرحلة نضوج فكري ومعرفي، ولأنها أيضا تمثل الحلقة الرابطة بين المرحلة المتوسطة والمرحلة الجامعية وتسمى هذه المرحلة بمرحلة التفكير المنطقي وهي مرحلة تختلف عن سابقتها من حيث طبيعة ونوعية العمليات المعرفية التي يستطيع الفرد القيام بها (الزغلول، 2010: 245).

ومما تقدم يمكن إبراز أهمية البحث الحالي بالنقاط الآتية:

1. أهمية موضوع التفكير كونه من أبرز الأدوات التي يستعملها الإنسان في مواجهة متطلبات الحياة.
2. أهمية موضوع التفكير المنطقي كونه يساعد الفرد على التحرر من الجمود والتمسك بآراء الآخرين والموضوعية وعدم التسرع في اتخاذ القرارات.
3. يعد هذا البحث مساهمة متواضعة تضاف إلى المساهمات في مجال التفكير وخاصة مجال التفكير المنطقي.
4. يساعد الطلبة في الوصول إلى الحلول الأفضل للمشكلة التي يواجهها.
5. أهمية المرحلة الإعدادية فهي مرحلة ضرورية في تكوين شخصية الطالب وإعداده في تنمية مواهبه.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على:

1. تطور التفكير المنطقي لدى الطلبة المتميزين.
2. دلالة الفروق في تطور التفكير المنطقي تبعاً لمتغيري:
   أ. العمر (12، 14، 16) سنة .
   ب. الجنس (ذكور، أناث)

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بالطلبة المتميزين المتواجدين في المدارس الإعدادية الدراسة الصباحية المتواجدين ضمن المديرية العامة لتربية الكرخ الأولى والرصافة الأولى للعام الدراسي (2025/ 2024).

تحديد المصطلحات:

- التفكير المنطقي: التعريف اصطلاحاً: عرفه كل من:
- علي، (2005): "عملية تعتمد على استعمال

قواعد الاستدلال المنطقي بصوره كافة للوصول إلى حلول للمشكلات التي تواجهها" (علي، 2005: 202).

• سعادة (2006): "نمط من التفكير يعتمد على قواعد وقوانين الفكر الذي يفترض وجود تفكير فلسفي خالي من الأخطاء المنطقية" (سعادة، 2006: 41).

• الفريجي (2009): «القدرة التي يمكن الفرد من الوصول إلى أفضل الحلول للمشكلات، وهي تستند إلى أدلة، وتعتمد قواعد ومبادئ موضوعية، مثل قضايا المنطق، وإجراء المحاكمات العقلية المنطقية بصورها المختلفة والاستقرار والاستنتاج» (الفريجي، 2009: 21).

• أبو سلطان (2012): "قدرة المتعلم على استنتاج نتيجة مجهولة من مجموعة من المقدمات أو المعطيات" (أبو سلطان، 2012: 9).

• عبد العزيز (2013): "تفكير يستعمل لبيان الأسباب أو العلل التي تقع خلف الأشياء لمعرفة النتائج والحصول على أدلة تثبتها أو تنفيها ". (عبد العزيز، 2013: 53)

التعريف النظري: من خلال التعاريف السابقة الذكر فقد تبنى الباحث تعريف الفريجي (2009) تعريفاً نظريا للبحث الحالي.

التعريف الإجرائي: الدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب من خلال إجابته على فقرات مقياس التفكير المنطقي.

الطلبة المتميزين:

عرفهم كل من:

• وزارة التربية (1994): {الطلبة الدارسون في مدارس المتميزين والحاصلين على أعلى المجاميع في الامتحانات العامة، فضلا عن اجتيازهم لأداء اختبارين لقياس القدرة العقلية والآخر اختبار تحصيلي في مواد اللغة العربية، والاجتماعيات، واللغة الإنكليزية، والرياضيات، كما اشترطت في قبولهم ألا يكونوا من الراسبين خلال سنين دراستهم السابقة (وزارة التربية، 1994: 22) .

• السرور (2000): "الطلبة الذي لديهم قدرة عقلية ومعرفية واضحة وقادرة على إنجاز المتوقع، ويتم الكشف عنهم من قبل مختصين باستخدام الطرق والأساليب بذلك (السرور، 2000:51).

الفصل الثاني

إطار نظري ودراسات سابقة

- التفكير:

يمثل التفكير أعقد أنواع السلوك الإنساني وأشكاله، فهو يأتي من أعلى مستويات النشاط العقلي، كما انه يعد من أهم الخصائص التي يتميز الإنسان عن غيره من المخلوقات، وهذا التفكير هو من أكثر الظواهر إثارة إذ أن الأفراد ومنذ سن الطفولة يدركون بسرعة بأننا نفكر، ويمتلكون بديهية عالية في إبداء آرائهم حول ما نفعله (العتوم، 2004: 197).

وقد حضي التفكير بوصفه عملية معرفية باهتمام العديد من علماء النفس خاصة حينما قدمت العديد من الدراسات أنواع متقدمة من التفكير ومن بين تلك الأنواع هو التفكير المنطقي الذي لا يقتصر على فئة أو مجموعة معينة من الأفراد كباقي أنواع التفكير الأخرى، فهذا النوع يمارسه جميع الأفراد باختلاف أعمارهم وتحصيلهم الدراسي، واتجاهاتهم (الفريجي، 2009: 22)

وهذا النوع من التفكير يتضمن عمليات ذهنية راقية يكون فيها الفرد حيوياً فاعلاً، كما يتطلب

هذا النوع انتباهاً مستمراً لتحقيق الهدف، إذ يبدأ بخبرات حسية ثم يتطور إلى خبرات متدنية التجريد إلى خبرات أكثر تجريداً (محمود، 2001: 315).

فالتفكير المنطقي هو شكل من أشكال التفكير العلمي وله منهاج واحد في أي مادة سواء كانت ضمن العلوم الإنسانية أو العلوم الطبيعية، فهذا النوع هو محكوم بقواعد وقوانين ومعايير خاصة (زكي، 1977: 15).

- مميزات التفكير المنطقي:

يتصف هذا النوع من التفكير بعدد من المميزات هي:

1. يبحث في الأسباب التي تقع خلف حدوث الأشياء.
2. يتأثر بالثقافة التي يعيش فيها الفرد.
3. معرفة الأفراد لنتائج أعمالهم.
4. الوصول إلى أدلة تثبت أو تنفي الفروض.
5. يهتم بمعرفة الأسباب والمسببات التي تقع خلف الظاهرة. (عبد العزيز، 2013: 53).

- خصائص التفكير المنطقي

حدد بياجيه خمسة خصائص للتفكير المنطقي:

1. الاستدلال التناسبي.
2. التحكم بالمتغيرات.
3. الاستدلال الترابطي.
4. الاستدلال الاحتمالي.
5. الاستدلال التوافقي.(الخليلي وآخرون، 1996: 123).

- شروط التفكير المنطقي

أشار أبو الغالي (2010) إلى خمسة شروط يجب توافرها في التفكير المنطقي هي:

1. الكفاية.
2. الأحكام.
3. الإيجاز.
4. الخصوبة.
5. الاستقلال (أبو غالي، 2010: 73)

- مراحل التفكير المنطقي

تتم عملية التفكير المنطقي في أربع مراحل متكاملة هي:

1. الشعور بالحاجة إلى التفكير من أجل التعامل مع القضية.
2. استحضار المعلومات والخبرات المخزونة للإفادة منها في حالة التعامل مع المسألة.
3. البحث عن أفكار مساندة ودراستها.
4. اختيار الحل الملائم واختياره للتأكد من صلاحيته. (محمود، 2006: 147)

- التفكير المنطقي من وجهة نظر بياجيه:

صاحب هذه النظرية العالم بياجيه (1896-1980)، إذ يرى أن التفكير عند الفرد يتطور من مرحلة التفكير الحسي حتى يصل إلى مرحلة التفكير المجرد، وان التطور المعرفي عند بياجيه هو نتيجة طبيعية لتفاعله مع البيئة، إذ يكتسب من هذا التفاعل أنماط جديدة من التفكير بدمجها في تنظيمه المعرفي (الفريجي، 2009: 58).

ويشير بياجيه بأن هذا التطور يحدث عن طريق التغير في الأبنية المعرفية (المخططات) ، كما يؤكد بياجيه بأن هناك وظيفتان أساسيتان للتفكير هما التنظيم والتكيف ، ويرتبط التنظيم بالتكيف ضمن علاقة وظيفية تكاملية واحدة لا يمكن فصلها، فالتنظيم يعبر عن انتظام الأجهزة والأبنية الداخلية والتوازن، كذلك يمثل التنظيم نزعة الفرد إلى ترتيب العمليات العقلية في أنظمة كلية متناسقة مع البيئة الخارجية، في حين يمثل التكيف علاقة الفرد بمحيطه الخارجي وتوازنه معه ، كذلك يتمثل

في إمكانية الفرد في مقابلة الموضوعات والأشياء الخارجية بالسلوك المناسب (عامود، 2001: 392).

ومن منطق التكوين التدرجي للبنى المعرفية وضع بياجيه أربع مراحل لنمو النشاط العقلي عند الطفل وهذه المراحل هي:

1- المرحلة الحسية - الحركية (من الميلاد - سنتان)

تحتل هذه المرحلة أهمية عند الإنسان لأنها تعد بداية تكوين البنى والتراكيب المعرفية والعقلية عند الطفل، فالطفل في هذه المرحلة يبدأ بمجموعة استجابات أولها تتمثل بالاستجابات الفطرية والتي تتمثل بالأبصار والسمع والإمساك، أما الاستجابة الثانية والتي تسمى بالاستجابة القصدية، وهنا تظهر قدرة الطفل على التمييز بين ذاته والموضوعات الخارجية ، أما الاستجابة الثالثة وفيها يبدأ الطفل باكتشاف وسائل جديدة تؤدي إلى الوصول للأهداف المطلوبة إذ تتعزز المخططات الحركية ، وفي نهاية هذه المرحلة تتوج قدرة الطفل على ابتكار وسائل جديدة بفضل التصور والرمز الذي ينضج من نشاطه (عامود ، 2001 : 397).

2- مرحلة ما قبل العمليات (2-7) سنوات:

وفي هذه المرحلة ينتقل الطفل من مرحلة إلى أخرى، وهذا يعني حدوث عدد من الارتقاءات ومن اهم هذه الارتقاءات هو اللغة، إذ يبدأ الطفل باستعمال الكلمات كرموز بدلاً من الاشياء المحسوسة في المرحلة الأولى، وفي هذه المرحلة يتمركز الطفل حول ذاته (عامود، 2001 :399).

3- مرحلة العمليات المحسوسة (7-11) سنة:

تسمى هذه المرحلة العمليات العيانية في بعض الأحيان تمتد من سن السابعة إلى الحادية عشر وفي هذه المرحلة يرتقي الطفل إلى مستوى تطبيق التفكير المنطقي على حل المشكلات المحسوسة، وهذا ما يسميه بياجيه العمليات المنطقية، أي أن الطفل يطور تلك العمليات المنطقية التي يمكن تطبيقها في حل المسائل العيانية على عكس طفل ما قبل العمليات فهو لا يواجه أي صعوبات في حل مسائل الحفظ عند مواجهته لأي تناقض بين الفكر والإدراك (واردزورث، 1990: 85).

4- مرحلة العمليات العقلية (الشكلية المجردة) (11 سنة فما فوق)

تبدأ هذه المرحلة من سن (12) سنة وليس لها حد أعلى، إلا أنها تتمركز غالبا من (12-18) سنة تقريباً، وفيها يستخدم الفرد كل العمليات التي تطورت في المراحل السابقة، ففي هذه المرحلة يصبح الفرد قادراً على وصف الأشياء بتفاصيلها وكذلك الربط بين العلاقات المتنوعة وبناء افتراضات ومحاولة التحقق منها (القاسم، 2000: 140).

وفي هذه المرحلة يكون الفرد قادراً على التفكير منطقياً واستعمال التفكير العلمي عن طريق التحليل والاستدلال وصياغة الفروض، وهنا تكمن الإشارة إلى دور عمليتي التمثيل والمواءمة ودورها في تعديل البنى المعرفية بشكل مستمر طول المراحل الأربع ولكن هذا لا يعني أن النمو المعرفي يتوقف بعد هذه المرحلة وإنما يستمر ما دام هناك استمرارية لتدفق المعلومات وزيادة التفاعل مع الآخرين (سليم، 2002: 406)

وقد أشار بياجيه إلى أربع عوامل ذات صلة بالتطور المعرفي عند الفرد هي:

1. **النضج:**

يرى بياجيه أن الإسهام الرئيسي للنضج في الارتقاء هو في النمو العصبي وهو المسؤول

عن التفكير وما يرافقه من إجراءات، وان البيئة الاجتماعية تسهم في تحقيق هذه الإمكانيات التي تتأثر بالظروف الثقافية.

2. **الخبرة الفيزيائية:**

يقصد بها الخبرة المادية من حيث التعامل مع الأشياء والتنبيهات في البيئة، أي أن على الفرد ان ينشط في البيئة لا أن يستجيب لها فقط، مثلا إذا شاهد الطفل شيئا غريبا فانه يتفاعل معه ليكون فكرة عن ذلك الشيء، إذ يكون التفاعل في بدايته حسي - حركي وبعد ذلك يصبح رمزيا.

3. **التفاعل الاجتماعي:**

وهذا التفاعل يتحقق عن طريق تبادل الأفكار بين الفرد وأقرانه، إذ يصبح قادراً على تمثيل وجهات نظر الآخرين عندما تكون مختلفة عن وجهة نظره.

4. **الموازنة (المعادلة):**

هنا يرى بياجيه أن الارتقاء يعتمد على عوامل داخلية (النضج) وخارجية (مادية – اجتماعية) وان هذه العوامل تحتاج إلى حالة من التوازن.

5. **الذكاء:**

ان الذكاء هو السلوك الذي ينعكس في قدرته على التكييف الذي يتم بطريقة التمثيل والمواءمة والاستيعاب والتعديل (القادري، 2002: 56).

دراسات سابقة:

دراسة مهدي (1990):

سعت الدراسة في التعرف على مستوى القدرة على التفكير المنطقي الرياضي عند طلبة مراحل التعليم العام في العراق تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور، إناث) والمجال (منطق القضايا والمحاكمات العقلية والاستقراء والاستنتاج والتناسب)، بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (600) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية للأعمار (11، 13) و (14، 16) و (17، 20) سنة. تكونت اداة البحث من (90) فقرة موزعة على المجالات الخمسة المذكورة أعلاه، استعملت الوسائل الإحصائية المتمثلة بـ (مربع كاي، معامل ارتباط بيرسون، الاختبار التائي لعينة واحدة ولعينتين مستقلتين، معادلة الفاكرونباخ، تحليل التباين، اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة، معادلة سهولة الفقرة وتمييزها)، وبعد معالجة البيانات احصائياً أظهرت النتائج ما يلي:

1. ان القدرة على التفكير المنطقي الرياضي لا ترتقي إلى مستوى الدلالة للأعمار (11، 13) سنة.
2. ان القدرة على التفكير المنطقي لباقي الأعمار (14، 16، 17، 20) كان ذو مستوى عالي.

دراسة القادري (2002):

هدفت الدراسة التعرف على درجة التفكير المنطقي وكل من متغيري الجنس (ذكور، إناث)، والتخصص (علمي، أدبي)، فضلاً عن الفروق بين طلبة الخامس الاعدادي في التفكير المنطقي بحسب متغيري الجنس والتخصص. وتكونت عينة الدراسة من (648) طالباً وطالبة، اختيروا بالطريقة العشوائية المرحلية، شملت أداة الدراسة ست مجالات هي (منطق القضايا، والمحاكمة العقلية المنطقية، التفكير الاستنباطي الفرضي، العلاقة بين الاحتمالية والواقعية، انعكاس المتبادلات والتناسب)، استخدمت الوسائل الإحصائية المتمثلة بـ (الاختبار التائي لعينة واحدة ولعينتين مستقلتين، معامل ارتباط بيرسون، مربع كاي، تحليل التباين الثنائي، تحليل الانحدار المتعدد) وبعد معالجة البيانات إحصائياً أظهرت النتائج ما يأتي:

1. امتلاك طلبة المرحلة الإعدادية للتفكير المنطقي.

2. لا توجد فروق ذات دلالة على احصائية في التفكير المنطقي تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص على الاداء الكلي للمقياس ماعدا مجال القضايا، إذ وجدت فروق دالة في الجنس ولصالح الإناث.

3. وجود علاقة ارتباطية دالة بين التفكير المنطقي وكل من متغيري الجنس والتخصص وكان لصالح التخصص.

الفصل الثالث:
منهجية البحث وإجراءاته:

في هذا الفصل يستعرض الباحث المنهجية المستعملة في البحث الحالي، والإجراءات التي اتبعت لتحقيق أهدافه، وعلى النحو الآتي:

أولاً: منهجية البحث:

اعتمد الباحث الحالي الدراسة المستعرضة التي تندرج تحت منهج الدراسة التطورية في المنهج الوصفي.

ثانياً: إجراءات البحث:

1. مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث الحالي من الأطفال (الذكور والإناث) المتواجدين في المدارس الابتدائية والمتوسطة ممن هم بأعمار (12، 14، 16) سنةفي مدينة بغداد بجانبيها الكرخ والرصافة للعام الدراسي (2024- 2025)، والجدول (1) يوضح ذلك:

الجدول (3) مجتمع البحث موزعاً تبعاً للمديريات والعمر والجنس

العمر	الجنس	الكرخ/ 1	الكرخ/ 2	الكرخ/ 3	الرصافة/ 1	الرصافة/ 2	الرصافة/ 3	المجموع
12	ذكور	3091	3661	1649	2110	1752	2029	14292
	إناث	976	1000	391	561	368	370	3666
14	ذكور	1671	958	664	310	981	459	5043
	إناث	2290	2391	1201	1209	1398	1197	9686
16	ذكور	13660	9198	4915	5680	8077	6927	48457
	إناث	9108	6310	3224	3040	5044	3931	31057
المجموع		30796	23518	12044	13310	17620	14913	112201

2. عينة البحث:

اختار الباحث مديرية واحدة من كل من مديريات الكرخ والرصافة بالطريقة العشوائية البسيطة، فكانت مديرية الرصافة الثالثة، والكرخ الثانية. ثم اختار بالطريقة نفسها مدرستين في كل من جانبي الرصافة والكرخ لاختيار الأطفال منها في الأعمار (12، 14، 16) سنة. وبذلك بلغ عدد الأطفال الذين مثلوا عينة البحث (180) طفلاً وطفلة، وقد اختير الأطفال بالطريقة العشوائية الطبقية لتمثيل متغيري العمر والجنس بواقع (60) طفلاً وطفلة في كل عمر من الأعمار المشمولة بالبحث، والجدول (2) يوضح ذلك:

الجدول (4) عينة البحث موزعة على وفق المديرية والعمر والجنس

المديرية	العمر / المدرسة / الجنس	9		10		11		المجموع
		ذ	أ	ذ	أ	ذ	أ	
الكرخ/ 2	مدرسة الطبري	15	---	15	---	15	---	45
	مدرسة ضفاف النيل	---	15	---	15	---	15	45
الرصافة/ 3	مدرسة العلا	15	---	15	---	15	---	45
	مدرسة التفوق	---	15	---	15	---	15	45
المجموع		30	30		30	30	30	180

ثالثاً: أداة البحث:

مقياس التفكير المنطقي

ولتحقيق هدف البحث الحالي المتعلق بقياس التفكير المنطقي لدى الأطفال المتميزين، وبعد الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بموضوع البحث الحالي، تم بناء مقياس التفكير المنطقي الذي يتألف هذا المقياس من (30) فقرة تمثل مواقف في الحياة اليومية يمكن أن يواجهها الأطفال، وأمام كل فقرة بدائل خماسية التدرجات هي: (غير محتمل أبدا، غير محتمل، ربما، محتمل، محتمل جداً) وأوزانها (1، 2، 3، 4، 5) على التوالي.

مع النسخة الانكليزية الأصلية.

التحليل المنطقي لفقرات المقياس:

عرض المقياس بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية بلغ عددهم (10) محكماً، وطلب منهم إبداء ملاحظاتهم وآرائهم حول مدى صلاحية كل فقرة، وفي ضوء آراء المحكمين والمناقشات التي أجراها الباحث معهم، أبقيت الفقرات كما هي باستثناء بعض التعديلات، وحولت بدائل المقياس من بدائل خماسية التدرج إلى بدائل ثلاثية التدرج (محتمل، ربما، غير محتمل) وذلك من أجل أن تتناسب مع عينة البحث.

التحليل الإحصائي للفقرات:

لجأ الباحث إلى أسلوبي المجموعتين المتطرفتين، وعلاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية في عملية تحليل الفقرات، إذ طبق المقياس على عينة بلغت (180) طفلاً وطفلة.

وفيما يأتي توضيحاً للخصائص الإحصائية للفقرات:

أ- استخراج القوة التمييزية للفقرات:

لغرض إجراء التحليل الإحصائي في ضوء أسلوبي المجموعتين المتطرفتين (contrasted) groups اتبع الباحثان الخطوات الآتية:

1. تحديد الدرجة الكلية لكل استمارة، إذ تضمنت كل استمارة (30) فقرة.
2. ترتيب الاستمارات تنازلياً من أعلى درجة إلى أقل درجة.
3. تعيين الـ (27٪) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العالية، والتي بلغت (49) استمارة، فضلاً عن (27٪) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا التي بلغت (49) استمارة،

وبذلك ويكون مجموع الاستمارات التي خضعت للتحليل (98) استمارة.

4. حسبت القوة التمييزية لكل فقرة من الفقرات باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)، وعدت القيمة المستخرجة مؤشراً لتمييز كل فقرة من خلال مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية، وكانت جميع فقرات المقياس البالغ عددها (30) فقرة مميزة، ذلك أن قيمتها التائية المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.984) عند درجة حرية (96)، ومستوى دلالة (0.05)، وعليه فقد أبقى الباحث على فقرات المقياس جميعها دون تغير.

ب. صدق الفقرات: تحقق الباحث من صدق الفقرات عن طريق :

استخراج علاقة درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس:

وحسبت معاملات صدق الفقرات لمقياس) التفكير المنطقي (باستعمال الدرجة الكلية للمقياس بوصفها محكاً داخلياً. وأظهرت معاملات ارتباط بيرسون أن جميعها دالة إحصائياً عند مقارنة القيم المستخرجة بالقيمة الجدولية لمعمل ارتباط بيرسون البالغة (0.165) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (178

الخصائص السيكو مترية للمقياس:

مؤشرات صدق المقياس:

أ- الصدق الظاهري (Face Validity)

استعمل الباحث هذا النوع من أنواع الصدق من خلال عرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية.

ب- الصدق البنائي (Construct validity):

حصل الباحث على هذا المؤشر للمقياس من خلال حساب القوة التمييزية للفقرات بأسلوب المجموعتين المتطرفتين، وكانت فقرات المقياس جميعها قادرة على التمييز بين المستجيبين، والجدول (6) يوضح ذلك:

مؤشرات ثبات المقياس (Reliability):

وقد استعمل الباحث طريقتين لحساب مؤشر ثبات المقياس، وهما إعادة الاختبار، والتجزئة النصفية، وعلى النحو الآتي:

أ. مؤشر الثبات بوساطة إعادة الاختبار:

وجد أن معامل الثبات لمقياس التفكير المنطقي (0.76)، وهو معامل ثبات جيد بناءً على ما أشارت إليه أدبيات القياس.

ب. مؤشر الثبات بواسطة التجزئة النصفية:

قسمت في هذه الطريقة فقرات المقياس على قسمين الفردية والزوجية، واستعمل معامل ارتباط بيرسون لتعرف العلاقة بين درجات الفقرات الفردية والزوجية للعينة، وقد بلغ معامل الارتباط بينهما (0.6634)، وبتصحيحه بمعادلة «سبيرمان براون» التصحيحية بلغ (0.7976)، والذي يعد جيداً موازنة بما توصلت إليه أدبيات القياس.

الوسائل الإحصائية:

استعان الباحث بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة بيانات بحثه، وعلى النحو الآتي:

1. الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين لحساب القوة التمييزية لفقرات المقياس
2. معامل ارتباط "بيرسون" لاستخراج علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس، فضلاً عن استخراج مؤشر الثبات بواسطة إعادة الاختبار
3. الاختبار التائي لعينة واحدة للمقارنة بين

المتوسط النظري والمتوسط المحسوب للمقياس.

4. تحليل التباين الثنائي لمعرفة الفرق في «التفكير المنطقي» على وفق متغيري العمر والجنس.

الفصل الرابع:

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل إليها البحث الحالي على وفق أهدافه المرسومة وتفسيرها، ومن ثم الخروج ببعض الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات، وعلى النحو الآتي:

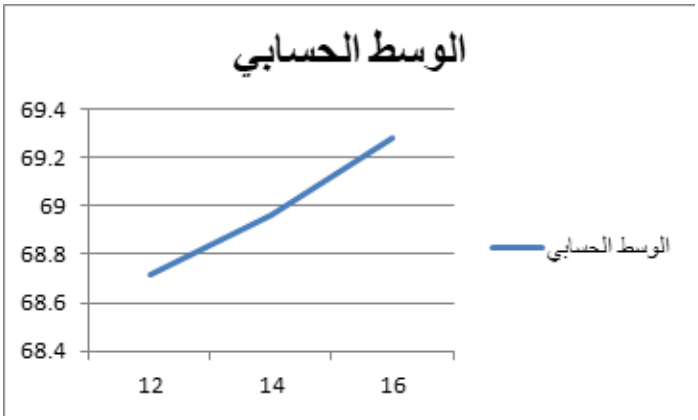
أولاً- التفكير المنطقي لدى الأطفال تبعاً لمتغير:

أ- العمر (12، 14، 16) سنة.

أظهر استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة أن الفروق بين المتوسطات المحسوبة والمتوسط النظري لدى الأطفال في الأعمار (12، 14، 16) سنة دال إحصائياً، إذ كانت القيم التائية المحسوبة أكبر من القيمة التائية الجدولية [1] في جميع الأعمار، والجدول (3)، والشكل البياني (1) يوضحان ذلك:

الجدول (3) متوسطات درجات الأطفال على مقياس التفكير المنطقي وانحرافاتها المعيارية والقيم التائية تبعاً لمتغير العمر

العمر	عدد إفراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط النظري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
12	60	68.716	6.947	60	9.718	1.984	دال
14	60	68.966	6.704		10.360		دال
16	60	69.283	6.999		10.274		دال



الشكل (1) متوسطات درجات التفكير المنطقي تبعاً لمتغير العمر

ب- التفكير المنطقي لدى الأطفال تبعاً لمتغير:

ب. الجنس (ذكور/ إناث).

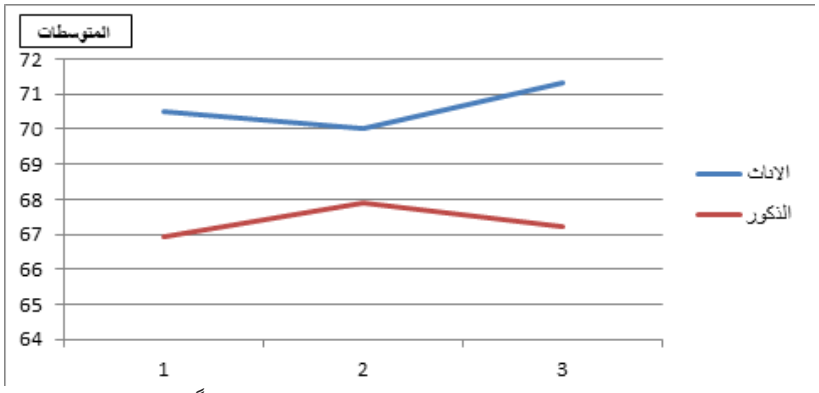
أظهر استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة إن الفروق بين المتوسطات المحسوبة والمتوسط النظري لدرجات الذكور والإناث جميعهم دالة إحصائياً، إذ كانت القيم التائية المحسوبة أكبر من القيمة التائية الجدولية [2]، والجدول (4)، والشكل البياني (2) يوضحان ذلك:

(1) القيمة الجدولية (1.984) عند مستوى (0.05) بدرجة حرية (59).

(2) القيمة الجدولية (1.684) عند مستوى (0.05) بدرجة حرية (29).

الجدول (4) متوسطات درجات الأطفال على مقياس(التفكير المنطقي) وانحرافاتها المعيارية والقيم التائية تبعاً لمتغير الجنس

العمر	الجنس	عدد أفراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
12	ذ	30	66.933	6.612	60	5.743	1.684	دال
	أ	30	70.500	6.921		8،308		دال
14	ذ	30	67.900	5.719		7.565		دال
	أ	30	70.033	7.508		7.319		دال
16	ذ	30	67.233	7.550		5.247		دال
	أ	30	71.333	5.827		10.653		دال



الشكل (2) متوسطات درجات التفكير المنطقي تبعاً لمتغير الجنس

ثالثاً: دلالة الفروق في التفكير المنطقي لدى الأطفال تبعاً لمتغيري العمر والجنس والتفاعل بينهما:

أظهر استخدام تحليل التباين الثنائي بتفاعل لاستخراج دلالة الفروق في التفكير المنطقي أنه ليس هناك فروق دالة فيها تبعاً لمتغيري العمر والجنس فضلاً عن أنه ليس هناك تفاعل بين هذين المتغيرين (العمر، والجنس)، إذ كانت القيم الفائية المحسوبة أصغر من القيمة الفائية الجدولية[1]، والجدول (5) يوضح ذلك:

الجدول (5) نتائج تحليل التباين الثنائي التفكير المنطقي تبعاً لمتغيري العمر والجنس والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	الدلالة
العمر	136.077	2	68.038	0.308	غير دال
الجنس	81.338	1	81.338	0.368	غير دال
العمر x الجنس	1290.212	2	645.105	2.916	غير دال
الخطأ	38494.031	174	221.230		
الكلي	362497.000	180			

(1) القيمة الفائية الجدولية (18.51) عند مستوى (0.05) بدرجة حرية (2 ، 1).

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث، يمكن استنتاج ما يأتي:

1. يمتلك الأطفال في الأعمار (12، 14، 16) سنة التفكير المنطقي.
2. يتخذ التفكير المنطقي مساراً تطورياً مستمراً وليس مرحلياً عبر التقدم بالعمر.
3. لا يتأثر المسار التطوري التفكير المنطقي بالعمر بالجنس.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بما يأتي:

1. تدريب (ولي الأمر، والمعلمين) وجميع القائمين والعاملين في التربية على كيفية المساهمة في تحسين التفكير المنطقي لدى الأطفال، ضمن البرامج التربوية والسيكولوجية.
2. على الأسرة إن تسمح لطفلها بالتعبير عن افكارهم وبأشرافها كي تحقق لطفلها نمواً عاطفين واجتماعياً سليماً.

المقترحات:

يقترح الباحث إجراء دراسات لاحقة لتقصي:

1. إجراء دراسات أخرى حول تطور فهم التفكير المنطقي على مراحل عمرية أصغر.
2. إجراء بحوث تجريبية في فاعلية برنامج إرشادي يهدف إلى زيادة التفكير المنطقي لدى الأطفال.

المصادر:

1. أبو سلطان، كمال حسين (2012): إثر استراتيجية K – W -1 في تنمية المفاهيم والتفكير المنطقي في الرياضيات لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، الجامعة الإسلامية، غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، غزة.
2. أبو غالي، سليم محمود (2010): أثر توظيف استراتيجية (فكر، زواج، شارك) على تنمية مهارات التفكير المنطقي في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، الجامعة الإسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، غزة.
3. الخلايلة، عبد الكريم، وعفاف اللبابيدي (1997): طرق تعليم التفكير للأطفال، دار الفكر للطبعة والنشر والتوزيع،الأردن،عمان.
4. الخلايلة وللبابيدي، عفاف (1997): طرق تعليم التفكير للأطفال، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
5. الخليلي، خليل يوسف، عبد الطيف حسن، محمد جمال الدين (1996): تدريس العلوم في مرحلة التعليم، الإمارات العربية المتحدة.
6. الخليلي، خليل يوسف، وعبد اللطيف حسين، ومحمد جمال الدين (1996): تدريس العلوم في مرحلة التعليم، الإمارات العربية المتحدة.
7. الزغول، عماد الرحيم (2010): مبادئ علم النفس التربوي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.
8. سعادة، جودت احمد (2006): تدريس مارات التفكير مع الأمثلة التطبيقية، دار الشرق للتوزيع والنشر، عمان، الأردن.
9. عامود، بدر الدين (2001): علوم النش في القرن العشرين، دار اتحاد كتاب العرب، للنشر والتوزيع.
10. عبد العزيز، سعيد (2013): تعلم التفكير

ومهارات تدريبات وتطبيقات عامة، ط3، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان – الأردن.
11. العتوم، عدنان يوسف (2004): علم النفس المعرفي: النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، عمان.
12. عدس، عبد الرحمن (2000): المدرسة وتعليم التفكير، دار الفكر للنشر، عمان.
13. العلوش، محمد كمال (2014): إثر نموذج التعليم التوليدي في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني متوسط وتفكيرهم المنطقي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
14. غانم محمود محمد (2019): التفكير عند الطفل - تطوان وطرق تعليمه، دار الفكر للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، عمان.
15. الفريجي، عبد الكريم خشن (2009): الحكم الخلقي وعلاقته بالتفكير المنطقي لدى طلبة المرحلة الإعدادية للأعمار (14، 16، 18) أطروحة دكتوراه غير منشورة كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية، جامعة بغداد.
16. القادري، عبد اللطيف درهم (2002): التفكير المنطقي لدى طلبة المرحلة الإعدادية وعلاقته بجنسهم وتخصصهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية، جامعة بغداد.
17. القاسم، جمال مثقال (2000): علم النفس التربوي، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط1، الأردن، عمان.
18. القباطي، عبد السلام (1993): القدرة الرياضية وعلاقتها بالتفكير المنطقي والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية وما بعدها في الأردن، رسالة ماجستير، اليرموك، الأردن.
19. قطامي، يوسف (1990): تفكير الأطفال تطوره وطرق تعلمه، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان.
20. محمود، عصام نجيب (2001): ديناميات السلوك الإنساني واستراتيجيات ضبطه وتعديله، دار البركة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
21. واردزورث، بي، جي (1990): نظرية بياجيه في الارتقاء المعرفي، ترجمة فاضل الازيرجاوي وسعد قاسم الأسدي وصالح مهدي حميد، دار الشؤون الثقافية آفاق عربية، بغداد، العراق.