

مهارات التفكير الاستدلالي في مرحلة الطفولة المتأخرة دراسة مقارنة بين الذكور والإناث

ملخص البحث:

تهدف الدراسة إلى:

- ١- التعرف على الأبعاد الأساسية لمهارات التفكير الاستدلالي في مرحلة الطفولة المتأخرة.
 - ٢- الكشف عن البناء العاملي لمهارات التفكير الاستدلالي لدى كل من الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة .
 - ٣- استكشاف طبيعة واتجاه الفروق بين الذكور، والإناث في مهارات الاستدلال العقلي.
- وقام الباحث بالاشتراك مع الأستاذ الدكتور/ عبد الحليم محمود السيد بإعداد وتعريب تسعة مقاييس لمهارات التفكير الاستدلالي ، ثم قام بتطبيقها على عينة تتكون من (٢٠٠) من الذكور، (٢٠٠) من الإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة . وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:
- ١- وجود اختلاف بشكل جزئي في البناء العاملي للقدرات الاستدلالية لدى كل من الذكور والإناث.
 - ٢- وجود فروق دالة بين متوسطي درجات الذكور والإناث في مهارات الإستنباط، والاستنتاج، والإستقراء، والإستدلال المجرد، والإستدلال العددي، والإستدلال اللفظي في اتجاه ارتفاعها لدى الإناث.
 - ٣- عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في مهارات الإستدلال الشكلي، والإستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه، والإستدلال الاجتماعي.

مهارات التفكير الاستدلالي فى مرحلة الطفولة المتأخرة

دراسة مقارنة بين الذكور والإناث

دكتور/أشرف محمد على شلبى

مدرس علم النفس الإرتقائى

كلية الآداب - جامعة بنى سويف

مقدمة :

حيث إن العقل هو الذى يقود الفعل إلى المسار الحكيم، وحيث أنه أداتنا الرئيسية فى إدراك الواقع والتعامل معه ، وأن درجة كفاءة العقل تتوقف على مدى التماسك، وحسن توظيف بنية ذلك العقل؛ لذا فإن بناء عقلية الفرد على الوجه الأفضل هو الضمانة الرئيسية لتجفيف منابع الأخطاء، والتحييزات، التخلف الحضارى، وحيث أن المفكرين هم لحاء أى أمة، ورأس حربية التغيير فيها، وأن أى تقدم منشود لها يتوقف على حسن إعدادهم فكرياً، ومعرفياً، ومهارياً ، وخلقياً؛ لذا فإننا نرى أن البداية المنطقية لحسن توظيف مجمل الطاقات المعرفية، والمادية، لأى أمة تتمثل فى وتبدأ من كيفية بناء عقلية أفرادها، ومفكرها، وباحثيها، وأصحاب التميز الفكرى فيها (فرج ، ٢٠٠٧ (أ) : ٤٠٣). وتشكل المعرفة حجر الزاوية للتقدم، ذلك أنها تمنح من يمتلكها سيطرة على القوة ؛ لذا فإن قيمة المرء تتحدد بقدر معرفته (زويل ، ٢٠٠٣ : ٢٣٣). ويقول الحكيم " البغدادى " المتوفى فى (٦٢٩ هـ) فى هذا المقام " من لم يحتمل ألم التعلم لم يذق لذة العلم، ومن لم يكدح لم يفلح (المناوى ، ٢٠٠١ : ١٧٨؛ فرج، ٢٠٠٧ (أ) : ٤١٥).

مببرات الاهتمام بمهارات التفكير الاستدلالي:

١- المبرر الشخصي:

حيث يوجد الكثير من **المواقف الحياتية** التي تتطلب اتخاذ قرارات مستقبلية، وافترض فروض حيال هذه الأمور مثل (اختيار تخصص معين، إقامة علاقة مع صديق، شراء سيارة معينة ، ...) بناء على معلومات، وحقائق متصلة بها لمحاولة التنبؤ بالنتائج المترتبة على اتخاذه لقرار معين مما يسهم في جعل حياة الفرد الشخصية، والمهنية أكثر تنظيماً (المانع ، ١٩٩٦؛ سولسو، ١٩٩٦: ٦٧٤؛ جروان ، ١٩٩٩: ٣٤٢؛ العنبي ٢٠٠١ : ٥؛ شلبي ، ٢٠٠٦). فضلاً عن توفيره للوقت، والجهد في الوصول إلى حلول لمشكلتنا لما يتضمنه من تحديد الحقائق، وتصنيفها، واستنتاج النتائج، ووضع افتراضات منطقية، وتحليل الملاحظات ذهنياً دون الحاجة إلى تطبيقها في الواقع (راجع ، ١٩٩٥ : ٣٧٤).

٢- المبرر الاجتماعي:

يساعد التفكير الاستدلالي الأفراد على النظر بعمق للمشاكل الاجتماعية التي يعاني منها المجتمع، وتحليل أحداثها، والفصل بين السبب، والنتيجة، وإجراء تنبؤات مستقبلية لمسارات الأحداث اليومية، وتتبع ما تفضي إليه من نتائج، وتشخيص، وفهم عناصر الموقف على نحو دقيق مما يضمن للفرد الوصول إلى استدالات اجتماعية تتسم بالدقة النسبية، وهذا من شأنه تحسين أدائه في مواقف التفاعل الاجتماعي (Nisbitt fong; Leman & Cheng , 1987).

ويشير "روزرام" إلى أن الاستدلال من بين المكونات المعرفية للمهارات الاجتماعية (Rotheram , 1986)، وقد نجح علماء المعرفة الاجتماعية في إدخال المبادئ الاستدلالية في صلب المعرفة الاجتماعية بوصفها آليات لإصدار أحكام، وعمل استدالات اجتماعية تتسم بالدقة النسبية، وعدم الإفراط في التعميم، وتلتزم بمجموعة من المعايير الضرورية التي تحدد مدى صدقها. وتستخدم الطرق الاستدلالية في إطار الاستدلال الاجتماعي، ويفترض أن الشخص الأكثر مهارة اجتماعياً لديه قدرة على الاستخدام الأكفأ لتلك الطرق في حياته اليومية (فرج ، ٢٠٠٣ : ٧٥).

٣- المبرر التعليمي:

أكدت بعض الدراسات أن هناك ارتباطاً إيجابياً دالاً بين التفكير الاستدلالي، والتحصيل الدراسي، فقد توصل "كيلي، Kelley" إلى أن الارتباط بين التفكير الاستدلالي، والتحصيل الدراسي بلغ (٠,٨٧) (منصور، ١٩٧١ : ٢٤). وفي دراسة أجراها "دوزاير، Dozier" على عينة من (١٠٥) طالباً، وطالبة في المرحلة المتوسطة في ولاية كارولينا الجنوبية توصل إلى أن هناك علاقة إيجابية دالة بين الاستدلال المنطقي، والتحصيل الدراسي في مادة العلوم (Dozier, 1985). كما أوضحت دراسة "حسن" سنة (٢٠٠١) والتي أجراها على عينة مكونة من (٨٢) تلميذاً، وتلميذة بالصف الخامس الابتدائي بمدينة أسيوط أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل الدراسي، وكل من بقاء أثر التعلم، والتفكير الاستدلالي، وأيدت ذلك دراسة "أبوغزالة" (١٩٨٧) حيث توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين تحسين أداء التلاميذ في جميع الاختبارات الفرعية لمهارات التفكير الاستدلالي، ودراساتهم للفيزياء، ولم تقتصر هذه العلاقة على المواد العلمية بل شملت أيضاً المواد الأدبية فقد توصل "لوسون" Lawsons إلى وجود علاقة بين الاستدلال الصوري، والتحصيل الدراسي في مواد القراءة، والأدب، والمواد الاجتماعية، والرياضيات، وقد بلغ متوسط هذه الارتباطات (٠,٧٦). (الياسين، ١٩٨٥ : ١٢)، وفي هذا السياق يتفق عدد من الباحثين إلى حد كبير على القدرة الاستدلالية للطالب (أبو حطب، عثمان، ١٩٧٨ : ٢٥٦ - ٢٥٧؛ Klaur, 1996). (Fitzgerald, 1996)

إضافة إلى أن المهارات الاستدلالية تمارس دوراً إيجابياً في حدوث عملية التعليم، ومن جهة أخرى يستخدم الاستدلال كمنهج للبحث في فروع المعرفة المختلفة مثل الرياضيات، والفلسفة، والمنطق، ولهذا يطلق عليه المنهج الاستدلالي أي المنهج الذي يتبع القضايا المسلم بصحتها للوصول إلى نتائج لازمة عنها (المفتي، ١٩٧٤ : ٦٣).

مشكلة البحث :-

يسعى البحث الحالى إلى الإجابة على الأسئلة التالية :-

١- ما هى الأبعاد الأساسية لمهارات التفكير الاستدلالي فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

٢- هل يختلف البناء العاملى لمهارات التفكير الاستدلالي لدى الإناث عنه لدى الذكور فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

٣- هل توجد فروق فى مهارات الاستدلال العقلي بين الأطفال الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة التسعة الفرعية التالية :-

أ- هل توجد فروق دالة فى مهارة الاستدلال الشكلي بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

ب- هل توجد فروق دالة فى مهارة الاستنتاج بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

ت- هل توجد فروق دالة فى مهارة الاستقراء بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

ث- هل توجد فروق دالة فى مهارة الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

ج- هل توجد فروق دالة فى مهارة الاستدلال الاجتماعى بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

ح- هل توجد فروق دالة فى مهارة الاستدلال المجرد بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

خ- هل توجد فروق دالة فى مهارة الاستنباط بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

د- هل توجد فروق دالة فى مهارة الاستدلال العددي بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

ذ- هل توجد فروق دالة فى مهارة الاستدلال اللفظى بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة ؟

أهداف الدراسة :-

- ١- التعرف على الأبعاد الأساسية لمهارات التفكير الاستدلالي فى مرحلة الطفولة المتأخرة.
- ٢- الكشف عن البناء العاملى لمهارات التفكير الاستدلالي لدى كل من الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة .
- ٣- استكشاف طبيعة واتجاه الفروق بين الذكور، والإناث فى مهارات الاستدلال العقلى .

مفاهيم الدراسة والإطار النظرى :-

تعد مشكلة المفاهيم إحدى الصعوبات الرئيسية التى تواجه العلوم النفسية، حيث يتعرض علماء النفس للمعاناة المنهجية فى تعاملهم معها، ويولى الباحثون اهتماماً مكثفاً بالمفاهيم، نظراً لما تنهض به من دور أساسى فى الصياغة العلمية الدقيقة لقضايا أى علم، إضافة إلى قيامها بمجموعة من الوظائف المعرفية المهمة فى مجال البحث العلمى تتمثل فى:

- ١- تمكين الباحثين من النظر إلى الواقع من زاوية جديدة .
- ٢ - تيسير الاستنتاج، والاستنباط، ومن ثم مساعدة الباحثين فى وضع الخطط لإجراء تجارب تختبر كثيراً من القضايا التى يصعب اختبارها بطرق مباشرة.
- ٣ - عزل بعض جوانب الواقع، ومن ثم امكان تركيز البحوث فى هذه الجوانب دون سواها(سويف ، ١٩٩٤) .

وتوضح هذه الوظائف الأهمية الكبرى للدور الذى تقوم به المفاهيم عند إجراء أية دراسة، مما يحتم ضرورة أن تكون واضحة، ومحددة، وذات مضمون حدوده مستقرة، ومعلومة، ولذلك كان اهتمامنا الراهن بتحديد المفاهيم المستخدمة فى البحث.

أولاً : مفهوم الاستدلال :-

أ- تعريف الاستدلال :-

يتفق بعض الباحثين على أن الاستدلال أحد أنماط التفكير التي تعتمد على تقرير الدليل لإثبات المدلول، وعلى توليد النتائج من المقدمات أى استخلاص نتائج من معطيات سابقة، واستنباط قضية من قضية، أو من عدة قضايا وهو حدوث التصديق بحكم جديد مختلف عن الأحكام السابقة التي لزم عنها، وهو القدرة على الاستنباط، والاستقراء، والاستنتاج .

(الجرجاني، ١٩٣٨؛ صليبا ، ١٩٧١ : ٦٨؛ قنديل، ١٩٩٣ : ٨٢ : kazdin , 2000 , 70).

كما ينظر بعض الباحثين إلى الاستدلال على أنه عملية عقلية تستخدم فى تكوين، وتقويم المعتقدات، وفى إظهار صحة الادعاءات، أو زيفها، وتتضمن هذه العمليات العقلية توليد، وتقويم الحجج، والافتراضات، والبحث عن الأدلة، والتوصل إلى النتائج، والتعرف على الارتباطات والعلاقات السببية (Angell) .
1964:2; Nickerson, 1986,

ويرى بعض الباحثين أن الاستدلال هو القدرة على التعليل المنطقي، والاستنتاج، وإدراك العلاقات للربط بين الأسباب، والنتائج، وهو بذلك يتضمن عمليات مثل التجريد، والتوصل الى التعميمات، وإثبات العلاقات، والتوصل إلي حلول للمشكلات، وتقويم الآراء ، واستنباط النتائج (Rips, 1990؛ حبيب ١٩٩٦ , سلطان ، ١٩٨٦ ، فرج، ٢٠٠٠ ؛ سولسو ، ١٩٩٦ : ٧٣)

ب- وظائف الاستدلال :- يوجد العديد من الوظائف الأساسية للاستدلال

منها :-

- ١- وسيلة إثبات، أو تقرير الصدق، والكشف عن كذب قضية .
- ٢- وظيفة عملية: سواء كان فى قرارة أنفسنا لترجيح اختيار، أم كان فى مناقشة بين أصدقاء لمعالجة أمر من الأمور، أم فى وضع نيابي لوضع نص قانون، أم فى مجلس إدارة من أجل اتخاذ قرار، أم فى هيئة محلفين جنائية لإعداد حكم قضائي .

٣- **وظيفة إقناعية:** سواء كانت عملية، أم شرطية، مباشرة، أم غير مباشرة، المؤيدة، أم المفندة (بلانش ، ٢٠٠٣ : ٦١-٦٩) .

٤- **جمع المعلومات، ومواجهة ما يستحدث من أوضاع .**

٥- **حل المشكلات:** الاستدلال هو تفكير منتج يتضمن الخبرات السابقة، والربط بينهما بطريقة جديدة لحل مشكلة ما ؛ **فالاستدلال** إذن هو أداء لحل المشكلات (جتيس ، آرثر ، وجليرسلد ، وماكونل ، ت ، وتشالمان ، روبرت ، ١٩٨٠ : ١٧٤) .

ويتفق بعض الباحثين على أن **الإستدلال عملية معرفية** يتم فيها جمع، وتنظيم الخبرات السابقة بطريقة تؤدي الى حل المشكلة الماثلة أمام الفرد (الصبوة، ١٩٩٠ - Page & Tomas, 1977). ويعرف برونو (Bruno, 1992) **الاستدلال بأنه عملية إدراكية** تشتمل على تقييم الحقائق، والفروض، والاستنتاج للوصول إلى حل للمشكلة. ويرى الزيات (١٩٨٤) أن **نشاط حل المشكلات هو نمط من التفكير الاستدلالي لما ينطوي عليه من عمليات معقدة مثل التحويل، والمعالجة، والتنظيم، والتركيب، وتقويم المعلومات الماثلة أمام الفرد في الموقف المشكل، وتفاعلها مع الخبرات، والتكوينات المعرفية السابقة التي تشكل محتوى الذاكرة بهدف إنتاج الحل**

٦- **إتخاذ القرارات:** الاستدلال نمط من أنماط التفكير التي تهدف إلى حل المشكلات ذهنياً، واتخاذ القرارات (راجع، ١٩٩٥ : ٢٨٣)، ويتم من خلاله عملية الاستقصاء العلمي التي تمكن الأفراد من اقتراح علاقات بين الملاحظات، واختبار الفروض التي تختص بالعلاقات لتحديد كل البدائل المتاحة، والنتائج الممكنة، ولدراسة الاحتمالات لحدوث أمر معين، والتنبؤ بالنتائج، وتقييم الدليل، والبرهان، والتبرير، والاستنتاج (Stuessy , 1988).

ج- علاقة التفكير الاستدلالي ببعض المفاهيم :-

نحاول فيما يلي التمييز بين التفكير الاستدلالي وبعض المفاهيم التي قد

تختلط معه مثل: التفكير الناقد، والتفكير الحدسي، والمحاكاة، والمنطق .

١ - التفكير الاستدلالي والتفكير الناقد :

يتفق العديد من الباحثين على أن التفكير الناقد يتضمن استخدام قواعد الاستدلال المنطقي، وتجنب الأخطاء الشائعة عن تعميمات في الحكم على الأشياء، ومن ثم أيضاً محاولة لاختبار الوقائع، والآراء في ضوء الأدلة التي يستند عليها تقييم الفرد، ومن ثم معرفة طرق الاستدلال المنطقي التي تساعد في تحديد الأدلة المختلفة، والوصول إلى نتائج سليمة، واختبار صحتها، وتقديم المناقشات بطريقة موضوعية (قطامي، ١٩٩٠: ٧٠٦). وتشير هالبرن (Halpern) إلى أن الاستدلال يعد أحد المهارات الفرعية للتفكير الناقد حيث إن النقد يتضمن مهارات الاستدلال، والتحليل، والمقارنة، والتأليف، والتطبيق، والتقويم، والتفسير، والمحاكاة أي أن العلاقة بينهما علاقة الجزء بالكل (Halpern, 1994, 1998).

ويختلف الباحثون في تحديد طبيعة العلاقة بين التفكير الاستدلالي، والتفكير الناقد، ولكنهم يتفقون على أن التفكير الناقد يقع في مستوى العمليات العقلية المركبة، والمعقدة التي يتفرع عن كل منها عدة مستويات من مهارات التفكير الأساسية، ومن الاتجاهات البارزة التي تناولت العلاقة بين التفكير الاستدلالي، والتفكير الناقد، ويمكن القول بأن هناك اتجاهين هما :

الاتجاه الأول: - يرى أن مهارات التفكير الناقد تختلف عن مهارات الاستدلال، ويميز بين عمليات التفكير، وإستراتيجياته، ومهاراته المختلفة من حيث مستوى التعقيد، والشمولية، والعلاقات الوظيفية لكل منها (Beyer, 1987).

ويتفق الباحث مع هذا الاتجاه، ويرى أن مهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الصغرى تشكل اللبنة الأساسية لإستراتيجيات التفكير.

الاتجاه الثاني: - لا يفرق بين التفكير الناقد والاستدلال:-

تنقسم مهارات التفكير الناقد إلى ثلاثة أنواع استقرائية، واستنباطية، وتقييمية (Udall & Daniels, 1991).

٢- التفكير الاستدلالي والتفكير الإبداعي:-

يمكن تعريف الإبداع لدى الأشخاص بأنه القدرة علي التفكير الذي يتسم بالجدة، والمهارة، والأصالة، والمرونة، والطلاقة، وتتوفر هذه القدرة بدرجات متفاوتة لدى معظم الأشخاص الأسوياء، كما تتوفر بدرجات مرتفعة لدى المبدعين من العلماء المخترعين، والفنانين، والأدباء، والشعراء (السيد ،عبدالحليم محمود ، ٢٠٠٦ : ١١) .

والتفكير الإبداعي تفكير افتراقى تغييرى يتوصل فيه الشخص إلي أكثر من حل ملائم في مقابل الذكاء الذي هو تفكير إلتقائى تقريرى يتوصل فيه الشخص إلى حل واحد صحيح والاستدلال أحد جوانب الذكاء(المرجع السابق) .

ويرى الباحث أن التفكير الاستدلالي، والتفكير الإبداعي يتلخص كل منهما في إيجاد حلول المشكلات، وإدراك العلاقات؛ فالأفراد ذوى القدرة المرتفعة فى الاستدلال، والإبداع لديهم القدرة على إدراك الحلول الموجودة، إلا أنه يتم فى الاستدلال الكشف عن علاقات كانت خفية رغم أنها موجودة فى الأصل . **بينما يهتم الإبداع** بإنتاج علاقات لم تكن موجودة من قبل، وليس الفارق بينهما من الوهلة الأولى مطلقا فكل اكتشاف يمكن اعتباره إبداعا، وإن جاء بحلول جديدة، وأصيلة مهما كانت أصلاتها فهو لاشك يستعين بمواد موجودة من قبل، والجديد هو التأليف بين هذه المواد، وبذلك يختلف التفكير الإبداعي فى الدرجة فقط عن التفكير الاستدلالي، والحدسي، ويعود هذا الفرق إلى تأهب الفرد، واستعداده فيما يتعلق بتوافر شرط الجدة فى الإنتاج(أبو حطب،عثمان، ١٩٧٨ : ٢٥٩ - ٢٦٠).

ووفقاً لمبدأ التفكير الإنساني فإن الباحث يتفق مع العنبيى فى أن الإبداع، والاستدلال يشتركان فى مواجهة مشكلة ما حيث أن الاستدلال يبدأ بتحليل عناصر هذه المشكلة بطريقة منطقية، بينما يبدأ الإبداع بإعادة تركيب عناصر المشكلة، والنظر إليها من زاوية جديدة، والفرق بينهما يكون فى ارتفاع درجة أصالة الأفكار من قبل المبدعين مقارنة بالأفراد ذوى القدرة الاستدلالية، وقد يعود ذلك إلى أن الإبداع يتحرر من قيود الواقع بينما الاستدلال مقيد بقواعد المنطق، ولا يتجاوز الجديد فيه إلا فى حدود المعلومات المتاحة، و يرى "جيلفورد" Guliford أن

النشاط العقلي ينقسم إلى عمليتين أساسيتين هما التفكير التباعدى (المتشعب)، والتفكير التقاربى (المحدد). ومن هنا يرى الباحث أن التفكير الاستدلالي يعد تفكيراً إلتقائياً تقريرياً أي يتضمن حلاً داخلياً، ويقوم في نفس الوقت على توليد معلومات، وأفكار، واستنتاجات من المعلومات المعطاة قريبة من المؤلف، محكومة بقواعد المنطق أما التفكير الإبداعي فيعد تفكيراً افتراقياً تغييرياً يتضمن أكثر من حل صحيح يقوم على ابتكار أكبر عدد من الحلول المتنوعة للمشكلة الواحدة على اعتبار أن الإنتاجية من معايير التفكير الإبداعي، إضافة إلى أن العلاقة بينهما علاقة تعدد .

٣- التفكير الاستدلالي والتفكير الحدسي :

يعرف الحدس (Intuition) بأنه أسلوب عقلي للوصول إلى تخمينات صحيحة دون أن يعرف الفروق كيف وصل إليه (أبو حطب، عثمان ، ١٩٧٨ : ٢٤٢) . بينما يرى " برونو " Bruno,1992 بأنه عملية الوصول إلى نتيجة مباشرة دون المرور بمراحل تحليلية محددة تساعد الفرد في التأكد من صحة ما توصل إليه من نتائج.

إن التفكير الاستدلالي، والحدسي يشتركان في الوجهة التقريرية الالتقائية للحلول إلا أن التفكير الاستدلالي يتطلب استخدام قدر كبير من المعلومات عن الموقف، والمشكلة المراد حلها، ويصل الفرد إلى الحل وهو مدرك للمهارات التي قام بها سواء كان استقراء، أم استنباطاً، أم استنتاجاً أما التفكير الحدسي فيتطلب مقداراً قليلاً من المعلومات، والوصول إلي الحل يكون مفاجئاً، ومباشراً دون وعى من الفرد بالخطوات التي قام بها، ومن ثم يصعب تقييم هذا الحل.

٤- التفكير الاستدلالي والمحاجة :

المحاجة Argumentation هي قدرة الفرد على تفنيد، ودحض حجج الطرف الآخر بالأدلة، والبراهين الاستدلالية، والواقعية، وحثه على التخلي عنها، والدفاع في الوقت نفسه عن آرائه، وتقديم الحجج لإقناع الطرف الآخر بها، وذلك حين يحتاجون حول قضية خلافية معينة أي أن المحاجة تتضمن عمليتين أساسيتين هما التفنيد، والإقناع، وأن المادة الخام فيه هي الحجة، والتي تشير إلى الاستدلال على صدق الدعوى (فرج ، ٢٠٠٠ : ٥١-٥٢) . ويعرف الاستدلال بأنه نمط من التفكير يسير فيه التفكير من حقائق معروفة، أو قضايا مسلم بها إلى معرفة

المجهول الذي يتمثل في نتائج ضرورية لتلك القضايا على المستوى الذهني (سلطان ، ١٩٨٦). وينظر بعض الباحثين لمفهوم الاستدلال، والمحاجة كمترادفين (Mcpeck, 1990 : 4) على أساس أن المحاجة مجموعة من المقدمات نستدل منها على نتيجة تثبت صحة ما ندعيه أي أنها عبارة عن استدلال، ويذهب " جالوتى " مذهباً مغايراً حيث ينظر إلى المحاجة، أو عملية تقييم الحجج، كجزء من عملية الاستدلال . (Galotti , 1990)

إلا أن الباحث يتفق مع (فرج ، ٢٠٠٠)، حيث يرجح أنهما مفهومان مستقلان بينهما علاقات متبادلة قوية فرغم أن المهارات الاستدلالية تعد من العناصر الرئيسية المستخدمة فى المحاجة، وبوجه خاص فى عمليات دعم الأدلة الشخصية، والدفاع عنها، وإقناع الآخر بها من خلال الحجج الاستنباطية، والاستقرائية إلا أن من بين مؤشرات استقلاليتها أن المحاجة تتضمن عناصر أخرى بجانب المهارات الاستدلالية من قبيل استخدام الأسئلة بأنواعها سواء كانت استنهامية، أم استنكارية، أم تعجبية فضلاً عن الاستشهادات الدينية، والتاريخية المثيرة انفعالياً لتحقيق أهداف الفرد فى المحاجة .

٥- التفكير الاستدلالي والمنطق :-

المنطق هو العلم الذى يبحث عن المبادئ العامة للتفكير الصحيح، ويقوم على الاستدلال؛ فموضوع المنطق هو الاستدلال الذى نبدأ فيه من مقدمات نسلم بصحتها للوصول إلى نتائج لازمه عنها (رشوان، ٢٤: ١٩٩٨). وينصب اهتمام المنطق بالدرجة الأولى على منطق الفكرة بوصفها منطقاً صحيحاً، أو كاذباً أى التمييز بين الاستدلال الجيد، والاستدلال المضلل . إن دراستنا للمنطق، وفهم قواعد المنطق الصورى، والألفة ببعض مصطلحاته من العوامل التى تزودنا بفهم واضح لطبيعة التفكير الاستدلالي، ومهاراته، ومن ثم ممارستنا للاستدلال بفاعلية (جروان ١٩٩٩ : ٣٣٤).

ويرى الباحث أن التفكير الاستدلالي يعد أحد جوانب المنطق، وإن كان التفكير الاستدلالي يهتم بالبحث عن الأسباب الكامنة خلف حدث معين للوصول الى نتيجة جديدة، والتنبؤ بنتائج متوقعة من خلال الملاحظات، والكشف عن صحة

الادعاءات، أو زيفها، والتوصل إلى الحقيقة عن طريق توليد الفروض، واختبارها، والموازنة بين الحلول الممكنة .

ثانياً: مفهوم مهارات الاستدلال :

اختلف الباحثون في تحديد مهارات التفكير الاستدلالي، ولكن الشائع أن الاستدلال ينقسم من حيث مهاراته إلى الاستقراء، والاستنباط بحيث يسير الاستقراء من الجزئيات، وينتهي بالقانون العام الذي يكشف عن مختلف العلاقات بينها، بينما يعتمد الاستنباط على تطبيق قواعد الاستدلال على النموذج الصوري للمشكلة، ويسير من المسلمات، والفروض بخطوات منطقية حتى يصل إلى الجزئيات (Hunt, 1989).

ويرى الباحث أنه إذا اعتمد التفكير الاستدلالي على مهارتي الاستنباط ، والاستقراء فإنه سيظل غير إنتاجي أما إذا تم الربط بين هذه القواعد العامة، وذلك عن طريق إيجاد علاقات بينها، ومحاولة استنتاج علاقات أخرى فإن ذلك من شأنه أن يظهر نتائج جديدة، وبذلك يصبح الاستدلال إنتاجياً، ومن هنا يمكننا القول بأن مهارات التفكير الاستدلالي هي الاستقراء، والاستنباط، والاستنتاج، وسنعرض فيما يلي لكل مهارة منها :

(أ) الاستدلال الاستقرائي (Inductive Reasoning)

تعريف الاستقراء:-

الاستقراء في اللغة التتبع من استقرأ الأمر، إذا تتبعه لمعرفة أحواله فالاستقراء لغةً معناه تتبع الجزئيات من أجل الوصول إلى نتيجة كلية، وعند المنطقيين هو الحكم على الكلي لثبوت ذلك الحكم في الجزئي. ويرى " الخوارزمي " أن الاستقراء هو تعرف الشيء الكلي بجميع أشخاصه .

ويرى " ابن سينا " أن الاستقراء هو الحكم على كلى لوجود ذلك الحكم في جزئيات ذلك الكلي، إما كلها، وهو الاستقراء التام، وأما أكثرها، فهو الاستقراء المشهور؛ فالاستقراء إذن قسمان تام وناقص، ويتفق عدد من الباحثين على أن الاستقراء هو الأداء العقلي المعرفي، ويتميز بإستنتاج القاعدة من جزئياتها، أى الانتقال من الخاص الى العام (السيد ، ٢٠٠٠ : ٢٨٨؛ أبو غزالة ، ١٩٨٦ : ١٥)

(Bruno,1992 ; Roediger ; H.L,Rushton ;Capald;paris,1987:285).

المهارات النوعية التي يتضمنها الاستقراء هي المماثلة، والتعرف على الأحداث، والتمييز بينها، وحل المشكلات بطريقة تعتمد على الاستبصار، وتحديد العلاقة بين السبب، والنتيجة، وتحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة (حبيب ، ١٩٩٦ : ٦٤).

(ب) الاستدلال الاستنباطي (Deductive Reasoning)

١- تعريف الاستنباط :-

يعرفه المعجم الفلسفي الذي أصدره مجمع اللغة العربية فيرى أنه انتقال الذهن من قضية، أو عدة قضايا هي المقدمات إلى قضية أخرى هي نتيجة وفق قواعد المنطق، وليس بلانز أن يكون انتقالاً من العام إلى الخاص، أو من الكلي إلى الجزئي، ومن أوضح صورته البرهنة الرياضية، وفيها انتقال الشيء إلى مساويه بل من الأخص إلى الأعم، ويقابله المنهج الاستقرائي الذي ينتقل فيه الذهن من الظواهر إلى القوانين (طه، ١٩٩٣ : ٨٨).

و يتفق بعض الباحثين على أن الاستدلال الاستنباطي عملية فكرية منظمة تنجم عنها استنتاجات مبنية على مقدمات، وتكون صحيحة إذا كانت الفروض صحيحة بالإضافة إلى أنه عملية استدلال من العام إلى الخاص، واستنباط الأجزاء ؛ من القاعدة (السيد ، ٢٠٠٠ : ٢٩٠ ؛ أبو غزالة ، ١٩٨٦ : ١٥ ؛ Johnson, larid, 1999 ، Roediger; Rushton; Capald ، Paris, 1987 : 285 ; Bruno, 1992).

٢ - قواعد الاستنباط :-

تتم عملية الاستنباط وفق قاعدتين أساسيتين هما: قاعدة الاستبدال، وقاعدة

الاستدلال

قاعدة الاستبدال :- تقرر أنه من الممكن أن نضع مكان أى متغير متغيراً آخر، أو

دالة مؤلفة من حدود النسق، وتوجد صورتان لقاعدة الاستبدال هما :-

• قاعدة الاستبدال الموحد: تتعلق بالاستبدال الذى يقع على المتغيرات وحدها،

فتحول لنا هذه القاعدة أن نستبدل بهذه المتغيرات متغيرات أخرى.

• **الاستبدال من طريق التعريف:** قاعدة تتعلق باستبدال الصيغ، وليس المتغيرات .

قاعدة الاستدلال:- تسمى أحيانا **قاعدة إثبات** المقدم، وأحيانا أخرى بإسم قاعدة **الفصل**، وتقوم هذه القاعده على أساس قيم صدق الدالة اللزومية، فنحن نعلم أنه إذا ما صدق المقدم فيها كان التالي صادق بالضرورة(رشوان ، ٢٠٠٣ : ٢٠٤ - ٢٠٧ .).

(ج)- الاستنتاج Inference :

١- **تعريف الاستنتاج :** يتفق بعض الباحثين على أن الاستنتاج يشير إلى العملية التي يتم بواسطتها استخلاص معلومات جديدة من مقدمات لوحظت ، أو نوقشت(المفتى ، ١٩٧٤ : ١٩ ؛ أبو غزالة ، ١٩٨٧ : ١٥ ؛ سلطان ، ١٩٨٦).
٢- **أنواع الاستنتاج:** هناك ثلاثة أنواع للاستنتاج هي الاستنتاج الصوري، والتحليلي، والتركيبي .

الاستنتاج الصوري هو القياس، وهو استنتاج صدق قضية، أو كذبها على افتراض صدق، أو كذب قضية واحدة ، أو عدة قضايا .

الاستنتاج التحليلي هو الاستدلال المؤلف من مقدمات مركبة، إذا وضعت استخراج العقل منها بسائط داخلية فيها، كالبرهان التحليلي في الرياضيات المؤلف من سلسلة من القضايا، أولها القضية المراد إثباتها، وأخراها القضية المعلومة، فإذا انتقلنا من الأولى إلى الأخيرة كانت كل قضية نتيجة لتي بعدها، وكانت القضية الأولى نفسها نتيجة للقضية الأخيرة ، وصادقة مثلها .

الاستنتاج التركيبي هو الانتقال من المبادئ البسيطة إلى النتائج المركبة، مثال ذلك التركيب الرياضي الذي تلزم فيه النتيجة عن المبادئ اضطراراً ، وقد يسمى إنشائياً لأن نتيجته ليست داخلية في مقدماته بل هي لازمة عنها وزائدة عليها، والاستنتاج التركيبي هو الانتقال من الخاص إلى العام ، أو من العام إلى الأعم(صليبا ، ١٩٧١ : ٧٦).

٣ - المهارات النوعية التي يتضمنها الاستنتاج هي :

التنبؤ بالنتائج، واستخلاص نتيجة جديدة من الملاحظات، والربط بين السبب، والنتيجة وتفسير المعلومات (بلايل، ١٩٩٣ : ١٢٣).

ثالثاً: مفهوم الطفولة المتأخرة :-

هي مرحلة ارتقائية، وتقع غالباً خلال السنوات الأخيرة من التعليم الابتدائي، وتبدأ من سن (٩ - ١٢ سنة). اهتم بياجيه بدراسة الوحدات الرئيسية التي يتكون منها التفكير عند الإنسان شأنه في ذلك شأن الفلاسفة، هذه الوحدات هي الزمان، والمكان، والعلية، أو السببية، والكمية، ويرى بياجيه أن هذه الوحدات الرئيسية للتفكير قد تكون واضحة للراشد بينما لا تكون كذلك عند الطفل، وتساءل بياجيه متى يمكن للطفل أن يعرف، ويفهم أنه لا يمكن لشئيين معاً أن يحتلا نفس المكان، وأن أى حدث لا بد أن يسبقه، أو يعقبه حدث آخر ؟ وقد اختلف بياجيه عن الفلاسفة في إجابته عن هذه الأسئلة حيث اعتمد علي المنهج الإكلينيكي الذي يقوم علي ملاحظة الواقع، وفرض الفروض، ولم يكتف فقط باستخدام الدلائل المنطقية، والنظرية في التحقق من صحة نظريته، وكذلك قد تعددت الكتابات العربية من بحوث، ومؤلفات، وكتب مترجمة لهذه النظرية في العشرين سنة الأخيرة مما أسهم بدرجة كبيرة في إثراء المكتبة العربية بالكثير من الأعمال العلمية الخاصة بنظرية بياجيه (الطواب ١٩٨٥ ؛ كرم الدين ١٩٩٧ ؛ علوان ١٩٩٨ ؛ ٢٠٠٣) .

ونجد أن بياجيه يعتقد أن الارتقاء المعرفي لدى الأطفال يتسم بما يمكن أن نطلق عليه بالنقلات المفاجئة، أو غير المتوقعة في التفكير في كل مرحلة من مراحل الارتقاء المعرفي: **الحسية الحركية** (من الولادة حتى سن سنتين)، مرحلة ما قبل العمليات (من ٢ - ٧ سنوات) ، مرحلة **العمليات العيانية** (من ٧ - ١١ سنة)، المرحلة **الشكلية**، أو **الصورية** (من ١١ سنة إلي ما فوق) ، وخلال مرحلة قبل العمليات، فإن الطفل يتطور من **الوظيفة الأولية** الخاصة بالطبيعة الحسية الحركية حيث يكون التفكير من خلال الأفعال إلي **التوظيف المتصاعد**، أو المتزايد لمرحلة المفهوم ، والتمثيل للأفكار، ويعني ذلك أن الطفل يصبح قادراً بشكل متنامٍ علي تمثيل الأحداث في العقل، أقل اعتمادية علي الأفعال المباشرة في حل المشكلات التي تواجهه،

والتفكير ما قبل العملياتي عبارة عن اتجاه إدراكي ذلك أن أطفال سن ما قبل المدرسة يتجهون إلي تنظيم أفكارهم نحو المظهر الإدراكي للأشياء (Piaget , 1970).

نظرية معالجة المعلومات :-

قدم هذه النظرية " كلاود شانون " (Claud, Shanon) سنة ١٩٤٩، وتقوم هذه النظرية علي أساس تكميم المعلومات الواردة للفرد، وكيف يمكن معالجتها، وهي داخل الذهن (علوان، ١٩٨٩: ٧٨) . وتتمثل الفكرة الأساسية في نظرية معالجة المعلومات في محاولة التناظر الوظيفي Functional analogy بين العقل البشري، وأجهزة الحاسوب .

(Seifert, Hoffnung & Hoffnung, 1997:47; Cole & Cole, 2001: 351)

حيث تشبه العمليات العقلية، والمنطقية، والرياضية التي يقوم بها الإنسان البرامج المستخدمة في الحاسب الآلي، وأكدت هذه النظرية دور الفرد بوصفه مستخدماً للرموز، وناقلاً للمعلومات

(علوان ، ١٩٩٨) ؛ فيتلقى الشخص المعلومات من البيئة عبر حواسه، ويتم تسجيل المعلومات فيما يسمى بالمسجل الحسي، ويعد هو المخزن الأول للذاكرة، وتخفي المعلومات من المسجل الحسي في خلال جزء من الثانية ما لم تتم معالجتها، أما المعلومة التي يعيرها الشخص انتباهاً، فتنتقل إلي مخزن الذاكرة الثاني، وهي الذاكرة قصيرة المدى، أو ما يطلق عليه الذاكرة العاملة (عطيتو، آمال، ٢٠٠٣: ٤٠ ؛ Seifert, Hoffnung & Hoffnung , 1997 : 4 .

وتمثل الذاكرة العاملة الجزء الخاص من معالجة المعلومات الذي يتم فيه التفكير النشط، وهي تعمل من خلال دمج المعلومات الواردة من المسجل الحسي مع ذاكرة الخبرات السابقة الموجودة في الذاكرة طويلة المدى، وإذا لم يحدث هذا الدمج فسيتم نسيان هذه المعلومات، واختفائها (الزيات ، فتحي مصطفى، ١٩٩٥: ٢١٦ ؛ Cole & Cole , 2001).

ويتفق أصحاب نظرية معالجة المعلومات مع " فيجوتسكى " في أن المهارات المعرفية تتطور عبر مرور الوقت، ولكن نظريتهم تتبنى منظورا مختلفا في دراسة الارتقاء المعرفي مثل " فيجوتسكى " (Vygotsky) حيث نجد أن أصحاب نظرية معالجة المعلومات يتخلون عن مفهوم "بياجيه" (Piaget) عن المراحل المعرفية، ويعتقدون أن الارتقاء المعرفي أكثر تعقيداً، ويتضمن عمليات متعددة عن تلك التي افترضها بياجيه في نظريته عن المراحل المعرفية، وهم يؤكدون أن الأطفال يكتسبون تدريجياً مهارات في مجالات ذات مضامين مختلفة مثل الاستدلال المكاني، والأخلاقي، والرياضيات، والمهارات اللفظية، وإن الارتقاء قد يحدث في خطوات صغيرة، ومرتبطة، لكن لا يوجد افتراض بوجود اتساق خلال المراحل المختلفة كما اقترح بياجيه، ولتفسير عدم وجود الاتساق في القدرات الخاصة بالاستدلال، وحل المشكلات خلال مرحلة الطفولة، فإن المنظرين في معالجة المعلومات يشيرون إلي التغييرات التي تحدث في أنظمة الذاكرة لدى الأطفال (Karen , Owens, 2002 : 310) .

دور نظرية معالجة المعلومات في السياق الاجتماعي :-

أدى تأكيد منحنى معالجة المعلومات لعمليات الترميز، التخزين، والاسترجاع إلي النظر إلي الأفراد علي أنهم معالجين للمعلومات معزولين عن حولهم ، وأدى ذلك بالتالي إلي تجاهل السياق الاجتماعي المحيط بالأفراد سواء سياق التفاعل المباشر، أوالسياق الثقافي الأشمل، ومع انتشار بحوث المعرفة الاجتماعية تنبه الباحثون لأهمية السياق الاجتماعي الذي يؤدي الأفراد من خلاله أغلب عملياتهم المعرفية ، كما تحول إهتمامهم إلي الكشف عن شكل المعرفة التي تتم في مواقف اجتماعية معينة ، وبدأ النظر إلي الأشخاص علي أنهم مفكرين ومعالجين للمعلومات التي تدور حول التنبهات الاجتماعية، وبدأ الاهتمام بدراسة أثر التفاعل الاجتماعي علي العمليات المعرفية، كما تزايد الاهتمام بموضوع التأثير الثقافي علي الحكم الاجتماعي، كما ركز الباحثون انتباههم علي دور الحالات المزاجية، والانفعالات، والأهداف، والدوافع وهوما يسمى بالمعرفة الدافئة في عملية الاستدلال لدى الأشخاص (عطيتو ٢٠٠٣ : ٤٣ ؛ Schwarz, 2000:150- 151).

التغيرات الارتقائية فى عملية معالجة المعلومات :-

لاحظ بعض الباحثين حدوث تغيرات فى عمليات معالجة المعلومات لدى الأطفال مع تزايد العمر فى اتجاه زيادة كفاءة معالجة المعلومات، وزيادة الفهم مع تزايد العمر حيث يزداد لدى الأطفال الوعي بالمعرفة، ويزداد فهمهم، ووعيهم بالكيفية التى يتم بها التعلم، والتفكير، ووعيهم بأكثر استراتيجيات معالجة المعلومات فعالية فى كل موقف من المواقف (Seifert, 1997 : 47- 48). أى أن الأطفال مع تزايد العمر، يقومون بعمليات انتقاء، وضبط، ومراقبة استخدام الاستراتيجيات المعرفية (Kuhn, 1992 : 247).

وتحدث الصعوبات المعرفية لدى الأطفال الأصغر عمراً من منظور منحي معالجة المعلومات بسبب القصور فى كل من المعلومات، وعملية التذكر، وعملية التحكم فى الانتباه، وكذلك سرعة معالجتهم للمعلومات إضافة إلى استخدامهم استراتيجيات محددة فى اكتساب، واستخدام المعلومات، ويتحسن أداء الأطفال كلما زاد عمرهم فيقل هذا القصور بالتدرج.

(Cole & Cole , 2001 : 352) كما تتجه المخططات نحو مزيد من التآزر، والتكامل مع ارتقاء الأطفال (سولو، ١٩٩٦ : ٨٢٤، عطيتو، ٢٠٠٣ : ٤٦ - ٤٧).
مراحل معالجة المعلومات لدى الأشخاص :

هناك سلسلة من العمليات المعرفية التى يمكن تحليلها إلى عدد من المراحل تتم بها معالجة المعلومات هي :

-الانتباه :- تعتمد هذه المرحلة على التفاعل بين العمليات المعرفية الداخلية، والأحداث الخارجية التى تمثل المثيرات البيئية (Fiedler, 1996 : 139).

٢-التصنيف :- أو عملية تكوين الفئات وفيها يقوم الفرد أثناء عملية الانتباه بتمييز، وتصنيف الأشياء، والأشخاص الذين يلتقي بهم، ولكي يتمكن الفرد من التعامل مع أى منبه يجب أن يميزه، ويصنفه داخل فئة معرفية محددة، ويمكن أن يصنف الفرد الأشخاص، والأشياء بطرق متعددة، وتؤثر الثقافة التى يعيش فيها الفرد فى تحديد نوعية الفئات التى يركز عليها فى تصنيف منبه معين، كما تؤثر دوافع الفرد الشخصية فى عملية اختيار فئات التصنيف (Schneider, 1995 , 51).

٣- الاستدعاء : تتسم الذاكرة بأنها انتقالية ؛ فنحن لا نرى، أو نسمع كل شئ حولنا، ولا نخزن كل الأشياء في ذاكرتنا (المرجع السابق : ٥٢)، وأوضحت الدراسات أن المعلومات غير المتسقة وغير المتوقعة، أو المثيرة للدهشة تستدعي غالباً بصورة أفضل وأسرع، وربما يرجع ذلك إلى وجود حاجة ملحة لتنظيم وفهم تلك المعلومات غير المتسقة بشكل أعمق مما يؤدي إلي إجبار الفرد لبذل مجهود معرفي إضافي في معالجة هذه المعلومات فتبقى بالتالي في الذاكرة وتستدعي بشكل أفضل عند الاحتياج لها (Fiedler, 1996 : 144).

٤- الاستدلال : يتمثل الفرق بين الاستدعاء، والاستدلال في افتراض أن المعلومات المستدعاة تمثل معلومات موثوقاً بها لأنها تماثل تلك التي تم تعلمها من قبل (المرجع السابق : ١٤٦) في حين أن الاستدلال يعد نتاجاً لخبرة واسعة ولتجارب التعلم المتعددة التي خبرها الفرد، ويفترض منظرو منحي معالجة المعلومات أننا نمتلك مخزوناً من المعارف المرتبطة بالعالم من حولنا والتي تسمح لنا باستدلال مقدار كبير من الموضوعات والمعلومات التي لم نتعرض لها من قبل (Schneider, 1995 : 53).

٥- الأحكام والقرارات : تعد الأحكام، والقرارات التي يصل إليها الأشخاص بمثابة النواتج الأساسية للعمليات المعرفية، ولأن الأحكام هي النتيجة المرئية للعمليات المعرفية ؛ فمن الطبيعي أن نتصور أن العملية المعرفية هي الطريق السببي (العلي) الموصل من الذاكرة إلى الأحكام (عطيتو ٢٠٠٣ : ٤٣ - ٤٥ ، Fiedler , 1996 : 148).

مهارات معالجة المعلومات :-

هناك اختلاف تام بين النقاط النظرية، ووجهات نظر بياجيه، وتلك الخاصة بالباحثين، والمنظرين في معالجة المعلومات، فعلي غير ما ترى نظرية بياجيه، والتي نبعت من مشاهدات باحث واحد علي الأطفال، فإن منحي معالجة المعلومات هو عبارة عن تجميع للأعمال التي قدمها العديد من الباحثين، وعمل الباحثون في معالجة المعلومات بشدة علي وصف بياجيه للنمو، والارتقاء فبينما قاموا بتحليله بوصف المزيد من المراحل الرئيسية، والفرعية، ولكن معظمهم رفض استخدام

مصطلح البناءات المعرفية العامة التي يستخدمها بياجيه (Segall, Dasen, Berry & Poortinga, 1999) كما رأوا أن عقل الطفل كتجميع معاكس للعمليات الفردية، والتي لا تتبع بالضرورة نفس أنماط التفكير، هكذا فإن نظرية معالجة المعلومات قد تكون أكثر حساسية للتنوعات، والاختلافات الموجودة في تفكير الأطفال، وقدراتهم وحسب نظرية معالجة المعلومات فإن المعرفة تصنف عدداً كبيراً من العمليات الفردية مثل الانتباه، والإدراك، وأساليب التذكر.

استراتيجيات معالجة المعلومات :-

الأطفال في سن ما بين السادسة، والثانية عشر تصبح عمليات معالجة المعلومات لديهم أفضل بالمقارنة بالأطفال الأصغر سناً، وذلك بسبب التغيرات التي تحدث في الذاكرة قصيرة المدى، حيث يتم تخزين المعلومات، بشكل مؤقت، والذاكرة طويلة المدى، والتي تعتبر المخزن الدائم للمعلومات، وتتضمن التغيرات الحادثة في الذاكرة قصيرة المدى أساليب استعادة أكثر تعقيداً، ومهارات أكثر كفاءة للذاكرة (Jansen & Vander Mass , 1997).

والأطفال في المراحل المبكرة من الطفولة المتوسطة في سن (من ٦ - ٨ سنوات) علي سبيل المثال يكونوا أقل قابلية لاستخدام أساليب الاستعادة، أو استخدامها بكفاءة (Cox, Ornstein, Nours, Maxfield & Zimler, 1989) بالمقارنة بأطفال مرحلة **الطفولة المتأخرة** (السن من ٩ - ١٢ سنة).

والأطفال الأكبر سناً أكثر قابلية لبناء قطع أكبر من المعلومات باستخدام أساليب مجمعة من استعادة المعلومات، أو تكرارها، فمثلاً إذا كانت سلسلة مكونة من "الفناء"، و"الرجل"، و"الكلب"

، و" القطة"، وتم تقديمها لطفل صغير السن فإن عملية استعادة، أو تكرار بعد تقديم كلمة "كلب" سوف تتم بإعادة الكلمة مرة، ومرات "كلب، كلب، كلب"، وأطفال سن (١٠، ١٢) سنة سوف يربطون بين الكلمة الجديدة المقدمة بتلك التي تتبعها في الترتيب

الأطفال في سن (٧ إلى ٨ سنوات) تظهر لديهم **النقلات النوعية Qualitative Shift** الواضحة في الأسلوب الذي يتحدثون به عن ذكرياتهم الخاصة، وعلي الأخص الأحداث التي تمر في حياتهم، وبين سن السادسة ، والسابعة تتزايد عمليات الذاكرة في التعقيد مما يمكن بعد الأطفال من تسجيل نفس الرقم، والنوعية للتفاصيل كما يفعل الكبار (Flavell, Miller & Miller, 1993). وقد اقترح كل من "جيري ، وجاتوسكي ، وروث كاربر" (Jeri Janowsky & Ruth Carper, 1996) أن التغيرات التي تحدث في المخ ، والتي تقع في حدود هذا السن ترجع إلي مثل هذه النقلات المعقدة في الذاكرة، وعلي وجه الخصوص فهم يشيرون إلي أن التعرف الذي يحدث في الفصين الأماميين Forntal Lobes (واللذان يكونان مع أجزاء أخرى في المخ مسئولان عن الانتباه، والتخطيط، والتجريد للأشياء، وكذلك الذاكرة)، وما يحدث فيها يؤدي إلي وجود مهارات أكثر تعقيداً في الذاكرة هذا الارتقاء المستمر في وظائف الفص الأمامي للمخ يمكن الأطفال من التجميع، وتيسير المعلومات داخل الذاكرة ليتضمن سياق الأحداث مثله في ذلك مثل عمليات الوعي بالتذكر عن الأحداث التي تمر في حياتهم، فالفص الأمامي للمخ يساعد في تسهيل عملية توسعة، وإحكام أداء الذاكرة ، والذي يلاحظ في بداية مرحلة الطفولة المتوسطة (Samango , Sprouse, 1999).

البحوث والدراسات السابقة :-

نتناول أهم الدراسات السابقة المتصلة بموضوعنا بما يحقق هدفين

رئيسيين :-

١- **الكشف عن اتجاهات البحوث** التي عنيت بمهارات التفكير الاستدلالي، وذلك لتحديد نواحي الاهتمام التي حظيت بالدراسة، والجوانب التي إكتنفها الغموض من قبل الباحثين.

٢- **عرض مجمل النتائج** التي توصلت إليها البحوث في سياق تحليلي يسمح بقراءة مرشدة، وتعين خطى الباحث في إجراء الدراسة الراهنة، وتساعد في رسم الخطوط المستقبلية للدراسات في هذا المجال.

ويكشف المسح الدقيق للبحوث والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث عن وجود محورين ميزت هذه البحوث : ركز الأول منها على مهارات التفكير الاستدلالي في مرحلة الطفولة، واهتم الثاني بمقارنة مهارات التفكير الاستدلالي بين الذكور والإناث .

أولاً : البحوث والدراسات التي إهتمت بمهارات التفكير الاستدلالي في مرحلة الطفولة :-

توصل حسنين، سنة (١٩٨٥) في دراسته عن " عمليات التفكير الصوري عند الأطفال ، على عينة مكونة من (١٢٨) طفلاً: (٤٦) من الإناث، (٨٢) من الذكور، وكانت أعمارهم بين (٧) سنوات، (١٢) سنة على أنه لا توجد فروق بين الجنسين في الأداء، وتميز أداء الأطفال بأسلوب حل المشكلة باستخدام الأداء الصوري، ولا توجد زيادة في تكرار الأداء الصوري بزيادة العمر الزمني في المرحلة بين السابعة، والثانية عشرة، وعدم تجانس الأداء الصوري كما يقاس باختبارات بياجيه المستخدمة في البحث.

قامت "ليوناسكوبل" سنة (١٩٩٦) بدراسة ارتقاء الاستدلال العلمي في سياقات المعرفة الغنية على عينتين: عينة الأطفال تكونت من عشرة أطفال (٥ ذكور، ٥ إناث) في الصفين الخامس، والسادس الابتدائي، وكان متوسط أعمارهم (١١) سنة وشهر، وعينة الراشدين تكونت من (١٠) راشدين (٩) إناث، ذكر، وكان متوسط أعمارهم (٤٥) سنة، قاموا بإجراء تجربة تجريبياً لأكثر من ستة ساعات، و نصف الجلسات لبحث البناء السببي في نطاق وحدتين من مقرر الفيزياء، وبوجه عام؛ فالراشدون لا تكون الاستراتيجيات الصادقة، والاعتقادات الصحيحة وحدها كافية لضمان النجاح، والافتراح المتعلق بالتجريب، أما الإطار الاستقرائي العام، أو الإطار العام للتعليم (التحصيل العلمي) قد يفرط في التبسيط لحد سوء الفهم والتعقيد

(Leona , Schauble, 1996; 102 – 119)

وعن دراسة قاما بها" ايفان هويت " (Heit, Evan) ، "ألريك هان" Hahn, Ulrike (عن أثر تنوع الاستدلال لدى الأطفال سنة (٢٠٠١) على عينة مكونة من (٦٤) طفلاً تراوحت أعمارهم من (٥ إلى ٩ سنوات) أوضحت التجربة الأولى أن عينة من

الأطفال بلغت (٩٢) طفلاً مثلهم مثل الراشدين يعترضون، أو يحدون من استخدامهم للمعلومات التباعية عندما يقومون بعمل استنتاجات عن تصنيفات بعيدة، أو منعزلة، وفي التجربة الثانية كانت على عينة قوامها (٥٧ فرداً) تم استخدام التنبية (الإثارة) الأخرى للتغلب على تفسير بديل في ضوء حجم العينة، وليس المؤثرات التباعية، وأخيراً أوضحت التجربة الثالثة أن الأطفال (٩٢) طفلاً أكثر استعداداً لعمل الاستدلال التباعي عندما يكون الاستدلال عن الأشياء، وعلاقتها بالناس أكثر مما يكون الاستدلال عن الخصائص الداخلية الخفية للأشياء، وهي بذلك تفسير جزئي للنتائج السلبية للعمل السابق. (Heit, Evan; Hahn, Ulrike, 2001: 243- 273).

قام "جاكوبس جينيس" Jacobs, Janis ، "رودجر نارلوش" Rodger,

Narloch, سنة (٢٠٠١) بدراسة استخدام الأطفال لحجم العينة، والتغيرية Variability لعمل استدلال اجتماعي، وتكونت العينة من (٤٦ طفلاً بمتوسط عمر ٧.٠٩ سنة)، (٨٢ طفلاً بمتوسط عمر

٩.٢٣ سنة)، (٥٥ طفلاً بمتوسط عمر ١١.١٣ سنة)، عدد (٢٢ طالب جامعة بمتوسط عمر ١٩.٢ سنة)، وقد استخدم المبحوثون من جميع الأعمار كل من حجم العينة، وتنوع المتغيرات لوضع توقعاتهم عن المجتمع الأصلي للبحث، وحتى الأطفال صغار السن أعطوا توقعات منخفضة بشكل دال عن المجتمع الأصلي للعينات ذات المتغيرات الأقل بالمقارنة بتلك من ذات المتغيرات الأعلى، وكذلك بالنسبة للمجموعات الأصغر (من ١ - ٣ مفحوص) أكثر بالمقارنة بالعينات الأكبر حجماً (٣٠ مفحوصاً)، وبالرغم من أن حجم العينة اعتمد على تنوع المتغيرات، فإن هذه العلاقة لم تتغير حسب المجموعات العمرية المختلفة وجاء كل من متغيري تنوع المتغيرات، والسيطرة كل منهما بشكل مستقل من حيث التفاعل مع المجموعة العمرية، وظهر أن معظم الفروق في توقعات المجتمع الأصلي أنها ترجع إلى تنوع العينة أكثر مما ترجع إلى حجم العينة (Jacobs, Janis; Narlosh, Rodgre, 2001: 311-331).

وفي دراسة استهدفت الاستدلال الشرطي لدى الأطفال قام بها "اكيكو أومايا"

(Omayya, Akiko) ، "نوبكو أوتشيدا" (Uchid, Nobuko) سنة (٢٠٠٢) ، حيث

درسوا متى يصبح الأطفال قادرين على حل مشاكل الاستدلال الشرطي بطريقة صحيحة؟ وبإستخدام استراتيجية التفكير، والتي يتم فيها، وبشكل متناوب استرجاع البدائل اعتماداً على العلاقات الشاملة التصاعدية للتصنيفات، وكيف تتغير الأساليب بتقدم العمر، وتكونت العينة من (٢٠١) طفلاً من الأعمار (٤، ٥، ٨، ١٠، ١٢ سنة)، وعدد من الراشدين الذين تم اختبارهم باستخدام مسائل الاستدلال الشرطي، وطلب منهم أيضاً أن يقوموا بتبرير، أو إثبات الأحكام التي وضعوها، وقد أظهرت النتائج أن أطفال سن (٥) سنوات يستطيعون حل المشكلات مثل التي يقوم الراشدون بحلها، وأنهم استخدموا أسلوباً، أو طريقة مشابهة لتلك التي يستخدمونها، ولكنها لا تستمر بالضرورة في الاستخدام من الأطفال إلى الراشدين (Uchida, Akiko ; Omyia, Nobuko , 2002: 10 – 17)

وفى دراسة عن أساليب الاستدلال الرقمي لدى الأطفال قام "شوندلين" (Lin, chongd) سنة (٢٠٠٣) باختبار أساليب، وطرق الاستدلال الرقمي لدى عينة مكونة من (١٤٥) طفلاً من أطفال المدارس الابتدائية تراوحت أعمارهم بين (٧-١٢ سنة) في الصين، وكانت مواد الاختبار عبارة عن (١٤) بندا من سلسلة من قواعد الرياضيات مختارة من اختبار رافن للمصفوفات المتدرجة، وقد أظهرت النتائج وجود ستة طرق قام المشاركون باستخدامها عند قيامهم بحل المشكلات الاستدلالية، وهي: أسلوب التحليل، وأسلوب التحليل الإدراكي، وأسلوب المزوجة، والمزوجة الإدراكية، والأسلوب الجشطالتي، وأسلوب التخيل الذاتي، كما أوضحت النتائج أن الأساليب المختلفة التي استخدمها المشاركون من أعمار مختلفة، وفصول دراسية مختلفة، أنهم استخدموا الطريقة الإدراكية في حل أزواج المشكلات الكمية في المصفوفات المتدرجة، وقام المشاركون من السن الأكبر باستخدام أساليب متعددة في حل المشكلات الاستدلالية ذات المستويين من القواعد، وتوزيع قيمتين، وعدد ثلاث قيم، أما المشاركون من مستوى الفصل الدراسي الثاني فما فوق فقد استطاعوا اكتشاف قاعدتين للرياضيات في نفس الوقت، واستطاع أطفال المستوى الدراسي الخامس، والسادس حل المشكلات المتصلة بالقواعد المنطقية (Lin, Chongde ; Wojianzhong ; chen , haoying , 2003 : 2-8).

بالإضافة إلى ذلك قام كالمش تشارلز Kalish, Charles ، سين شيفرك sean, Shiverick بدراسة سنة (٢٠٠٤) عن استدلالات التلاميذ في المعايير، والسماح كدوافع لسلوك هؤلاء الأطفال من خلال النتائج الخاصة بإقامة تجربتين عن كيف تؤثر كل من المعلومات عن التفضيل (ما يعجب الفرد، أو يفضله)، والقواعد (ما هو مسموح أو مرفوض) علي الأحكام الاجتماعية، وقد أظهرت النتائج أن التنبؤ بالسلوك المستقبلي لدى أطفال سن الخامسة يكون مرتبطاً، أو مكملاً مع القواعد، ولكنه غير حساس للمعلومات الخاصة بالتفضيلات، والتي كانت بدورها أفضل في التنبؤ بالمقارنة بالقواعد لدى أطفال سن الثامنة، وكانت أحكام كل من الأطفال، والراشدين تتفق، وتتسق من حيث إن الممثلين يريدون ذلك، ويكونون سعداء بالنسبة للتفضيلات أكثر من القواعد السلوكية، وكان الأطفال الأصغر سناً أقرب إلي استخدام القواعد السلوكية للاستدلال عن الحالات النفسية للأفراد، وأكدت النتائج الفروض التي تشير إلي أن العلاقات مثل قواعد السلوك، والمعايير تلعب دوراً مركزياً في تكوين المعرفة الاجتماعية لدى الأطفال الصغار، مع وجود أفكار خاصة بالميول، أو الاستعدادات النفسية للفرد، والتي تظهر في مرحلة الطفولة المتوسطة (Kalish, Charles & Shiverick, Sean, 2004: 401 – 416).

في دراسة استهدفت الذاكرة العاملة، وضبط عملية الكف وارتقاء عملية الاستدلال لدى الأطفال . قام بها "سيمون هاندلي" (Simon, Handley) سنة (٢٠٠٤) ، حيث تم التعرف على أن القدرة على الاستدلال بشكل مستقل من الأهداف، أو المعتقدات الفردية الخاصة، ولمدة طويلة على أنها مفتاح لترسيم، أو الإفصاح عن الخصائص المتعلقة بارتقاء التفكير الصوري العملي، وفي هذا الموضوع نقدم النتائج الخاصة بدراسة تم فيها فحص الارتباطات الخاصة بهذه القدرة لدى مجموعة من الأطفال بلغ عددها (٦١) طفلاً كانت أعمارهم (١٠) عشر سنوات، والذين تم اختيارهم عن طريق استخدام عدد من البنود الخاصة بعملية الاستدلال الشرطي، والعلاقاتي، وكان يتم معالجة المضمون كما لو كانت النتيجة الخاصة بالمناقشة إما أن تكون متطابقة، أو متجانسة، أو محايدة، أو غير متطابقة، أو متجانسة مع المعتقدات، أو أن تكون صادقة، أو غير صادقة منطقياً، وقد تلقى المفحوصون كذلك

عملية قياس لكفاءة، أوسعها الذاكرة العاملة (اختبار عد الأرقام، ومقياس ضبط، أوالتحكم في الكف، واختبار إيقاف الإشارة)، وقد تم التنبؤ بانحرافات الفكرة، أوالمعتقد، والاستدلال المنطقي للمشكلات المعتمدة على المعتقدات بشكل مستقل عن طريق استخدام كلاً المقياسين، وفي المقابل فإن الاستدلال المنطقي عن مشاكل الفكرة المحايدة قد تم التنبؤ بها بواسطة الذاكرة العاملة وحدها، وتقرح نتائج هذه الدراسة أن الوظائف التنفيذية Executive functions تلعب دوراً ايضاحياً مهماً في ارتفاع القدرة على تحديد السياق الفكري لدى الأطفال (195-175 Handley,simon ,2004).

وفي دراسة قام بها "جريم هالفورد"، و"جلندا أندروز" سنة (٢٠٠٤) عن ارتفاع الاستدلال

عن ارتفاع الاستدلال الاستنباطي: مدى أهمية التعقيد، حيث تم دراسة المفاهيم الأساسية وطبيعة الاستدلال لدى الإنسان التي تجعل من الصعب تقييم عملية الأطفال بالإشارة إلى المعايير الخاصة بالاستنتاج الاستنتاج المستخدمة لدي المنطقي، وبشكل بديل، نجد أن تعقيد النماذج العقلية قابل للتطبيق في عمليات ، ويتفق مع الاستنتاج الانتقالي، الاستنتاج لدى الأطفال، يمكن تحليلها، وهذا المنحى والفصل الضمني، والاستقراء التصنيفي، ونظرية العقل ، والشذوذ، والقياس المنطقي، وقياس التمثيل، أوالتناظر، وعيوب الاستدلال، وقد تمت مناقشة أن عدداً لا بأس به من عملية الاستدلال لدى الأطفال تنشأ، أو تظهر من حيث وجود اتصال، وترابط بين الأعمال المنوطة من نفس المستوى من التعقيد عبر مجالات مختلفة، وأن عملية الاستنتاج لدى الأطفال الأصغر سناً حيثما تكون ذات أهمية، وتأثير، وتكون أبسط من تلك التي تحدث لدى الأطفال الأكبر سناً (Halford ,Graeme ; Andrews , glanda, 2004 :123 – 145).

ثم قام "أوري فريدمان" (Ori ,Friedman)، "آلان ليزلي" (Leslie,Alan) سنة ٢٠٠٤ بدراسة التحول الارتقائي في العوامل المحددة لاستدلال اعتقاد الرغبة الناجح . حيث يوجد كثير من الدراسات، والبحوث الخاصة بالإخفاقات التي يواجهها الأطفال صغار السن في عملية الاستدلال عن كل من المعتقدات،

والرغبات، وبخاصة المعتقدات الخاطئة، ومع ذلك فهناك اهتمامات أقل بالنسبة لعملية الاستدلال عن اعتقاد الرغبة لدى الأطفال الأكبر سناً، أو الراشدين، وهناك استثناء واحد في ذلك ألا وهو النموذج الذي يتم فيه معالجة صفة الاعتقاد على أنها عملية يتم من خلالها اختيار نظام كف المضمون الأكثر ملاءمة بالنسبة للمعتقد، أو الاعتقاد المنسوب إلى مضامين أخرى "ليزلي" Leslie ، "بولتزي" Polizzim, 1998، وقد اختبروا هذا النموذج باستخدام مهمة عمل تجريبية تتضمن تجنب معتقد خاطئ، والذي يقوم فيه المفحوصون بالتنبؤ بسلوك الشخصية التي تريد أن تتجنب شيئاً، ولكنها تخطيء من حيث أن المواقع الثلاثة يكون موجوداً فيها هذا الشيء، وهذا العمل التجريبي يكون له إجابتان متساويتان من حيث صحتهما، وأثناء البحث عن تجنب الموقع، والذي اعتقد بطريق الخطأ أن يكون هذا الشيء موجوداً فيه، فإن الشخص يجب أن يذهب، وبطريقة متكافئة إلى الموقع الذي يوجد فيه هذا الشيء بالفعل، أو إلى الموقع الخالي المتبقي، ورغم أن النموذج يتنبأ بأن المفحوصين سوف يفضلون واحدة من هذه الإجابات فإنهم يختارون الموقع الفعلي للشيء من خلال الموقع الخالي، وهذه النزعة كانت تتأكد من خلال إقامة سلسلة مكونه من خمس تجارب على الأطفال في سن من (٤ - ٨) سنوات، وفي تجربة أخرى أظهرت وجود تفسيران متقابلان لانحياز الاستدلال لدى الأطفال، وأظهرت نتائج تجربتين أخريتين الانحياز المقابل في الاستدلال لدى الراشدين، وأظهرت عملية اختيار المضامين للصفات الخاصة بالحالة العقلية وجود نقلة في الاستدلال بين أطفال سن (٨ سنوات)، وسن الرشد : (Friedman, ori; leslie, Alan , 2004 : 963-977).

أجري " ونج بي" (pei.wang) ، "يونج بنفانج" (Binfang . yang) سنة ٢٠٠٤ دراسة عن الاستدلال في المعلومات الاجتماعية لدى الأطفال باستخدام العلية الشرطية، حيث تتبنى هذه الدراسة النموذج العام للاستدلال المنطقي مع شروط العلية، أو السببية وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى ظهور القدرة الاستدلالية، ومدى الفهم في معلومات الأطفال من الصف الأول الابتدائي إلى الصف الخامس مستوى من التزايد الثابت، وارتباطه مع زيادة السن، ويؤثر مضمون المعرفة الاجتماعية على

مدى، ونظرة الأطفال للمعرفة الاجتماعية، والقدرة الاستدلالية عن المعلومات الاجتماعية (Pei, Wang; Binfang, yang, 2004 : 799 – 802).

ثانياً : البحوث والدراسات التي اهتمت بمقارنة مهارات التفكير الاستدلالي بين الذكور

والإناث:-

فى مقارنة القدرة على التفكير الاستدلالي لدى المتفوقين، والمتأخرين تحصيليا من الجنسين قام " إسماعيل " سنة (١٩٩٢) بدراسة استهدفت دراسة تفاعل أثر العمر، والجنس، والتحصيل على القدرة على التفكير الاستدلالي، وبلغ عدد تفاعل الأفراد الذين أجريت عليهم الدراسة (٦٦١) مشاركاً، واستخدم الباحث الأدوات التالية: اختبار مراحل بياجيه للنمو العقلي ترجمة، وتعريب "حسن حسين زيتون"، واختبارات القدرات العقلية إعداد "فاروق عبدالفتاح"، وتوصل الباحث إلى النتائج التالية: لا توجد فروق دالة بين الذكور، والإناث فى القدرة على التفكير الاستدلالي، ويوجد اختلاف بين المستوى الأعلى، والأدنى تحصيلياً فى السن الذي يصل فيه كل منهما لمرحلة القدرة على التفكير الاستدلالي المجرد/ الشكلي، بلغ المستوى الأعلى هذه المرحلة عند سن (١١) سنة، و(٤) شهور، والمستوى الأدنى عند سن (١٦) سنة و (٣) شهور

وعن العلاقة بين المعرفة المتصلة، والمنفصلة، وأساليب التعلم لكولب، والاستدلال الصوري، والذكاء. قام كيم نيت وآخرون Kim, knight ,etal سنة (١٩٩٧) بهذه الدراسة حيث يشير التحليل النظري للأبعاد المتصلة، والمنفصلة إلي وجود تشابه مع أسلوبين من أساليب كولب للتعلم هما الخبرة الواقعية، والمفاهيم المجردة، وتشير الخبرة الواقعية إلي أسلوب يتخذ فيه الأفراد مدخلاً مفتوحاً للعقل إلي الموضوعات، ويتعاملون مع الخبرات بطريقة اجتماعية، وشخصية، ويركزون علي المشاعر أكثر من التفكير، وعلي العكس من ذلك يشير المفهوم المجرد إلي مدخل يركز علي الأفكار بأسلوب منطقي، واحتمالي، واستهدفت هذه الدراسة إثبات صدق استبيان أساليب التعلم من خلال دراسة العلاقة بين مكوناته، وأساليب تعلم كولب، وأيضاً تحديد إذا كان التعلم المتصل، والمنفصل يرتبط بقدرة الاستدلال الصوري وقدره التفكير المجرد، والمفردات، واستهدفت أيضا العلاقة بين التعلم المتصل، والمنفصل،

وقدرات الاستدلال المجرد، والمفردات، واستخدمت المقياس الحياتي " لمعهد شبلي " الذي يقدم درجات للمفردات الفردية، والتفكير المجرد، كان المشاركون في هذه الدراسة (٥٦) أنثي (٤٩%)، (٥٨) ذكراً، (٥١%)، وكان (١٣) طالباً (١١%) يدرسون مقدمة في علم النفس في جامعة عامة، (٨٧) طالباً (٧٦%) كانوا ينهون فصول التعليم العام في جامعة خاصة، (٣) طلاباً (٣%) كانوا مقيدين في أحد فصول علم النفس للمراهقين ، وكان معظم أفراد العينة قوقازيين (٩٥%) ، وطلبة في الصف الأول الجامعي (١٠١) طالباً، أو (٨٩%) ، وتراوحت أعمارهم بين (١٨ ، ٤٠ سنة) طبق علي المشاركين استبيان أساليب التعلم لكولب لقياس التعلم المتصل ، والمنفصل علي الترتيب، والاستبيان الحياتي لمعهد شبلي، ويتكون المقياس من إختبارين الأول يقيس قدرة المفردات، ويقيس الثاني التفكير المجرد. **أوضحت النتائج** أنه لا يوجد ارتباط بين درجات التعلم المتصل، والمنفصل، ومقاييس المفردات، والتفكير المجرد، وكانت الإناث أكثر ارتباطاً بالتعلم المتصل ، وكانت درجات الإناث أعلى من درجات الذكور في التعلم المتصل، ووجدت أن درجات الذكور أعلى في التعلم المنفصل من الإناث (Kim, Knight, Et al , 1997) .

ثم قام " شعيب " سنة (١٩٩١) بدراسة الاستقراء من خلال الفهم اللفظي لدى الأطفال الأسوياء، والمعوقين من خلال الفهم اللفظي لمجموعة من القصص القصيرة، واشتملت عينة الدراسة على (٣٠) طفلاً من الأطفال الأسوياء من إحدى المدارس بمدينة شبين الكوم من الصفوف الأول، والثالث، والخامس بواقع (١٠) أطفال من كل صف عبارة عن (٥ ذكور، ٥ إناث)، و (٣٠) طفلاً من المعوقين بإعاقات سمعية من الصفوف الثالث، والخامس، والسابع بمعهد الصم، والبكم بمدينة شبين الكوم بواقع (١٠) أطفال من كل صف عبارة عن (٥ ذكور، ٥ إناث)، (٢٥) طفلاً من المعوقين بصرياً من الصف الأول، والثالث، والخامس بمعهد النور، والأمل بمدينة شبين الكوم، وكانت أدوات الدراسة هي مقياس الاستنتاج من خلال الفهم اللفظي للأطفال، وأشارت النتائج إلى أن الأعمار المبكرة من الأطفال لديها القدرة على الاستدلال لنوعية المشكلات مثل المتعادلة، أوغير المتناسقة بالنسبة للأطفال الأسوياء في حين أن الطفل الأصم لم يتمكن من التعامل مع هذه النوعية المتقدمة

من الاستدلال، وأيضا لا توجد فروق جوهرية بين الذكور، والإناث سواء كانوا أسوياء، أو معوقين بخصوص القدرة على الاستدلال، وكلما كانت المشكلات التي يتعامل معها الطفل في متناول خبرته أصبح من السهل عليه الاستدلال، والاستنتاج بعكس المشكلات غير المألوفة، أو المعروضة بطريقة غير متناسقة، وأن الأطفال الأسوياء أفضل في استنتاجهم من المعوقين، وإن كان الأطفال المكفوفين قد اظهروا تقارباً مع الأسوياء في قدرتهم على الاستدلال .

تعقيب على البحوث والدراسات السابقة :

بالإشارة الى ما تم عرضه من دراسات سابقة فى مجال الدراسة الحالية أمكن للباحث الربط بين نتائج هذه الدراسات ليخرجها فى صورة متكاملة تساعده فى تفسير نتائج الدراسة الحالية أمكن تقسيمها الى سبع مهارات هى :-

المهارة الأولى :- الاستدلال الصورى : دراسة كل من (حسنين ، ١٩٨٥ ، كيم نيت ، وآخرون Kim , Knight , Et al 1997 ، أندريه فيلر ، Andre Filler, 1999 ،) ، أوضحت الدراسات أنه لا توجد فروق بين الجنسين فى هذه المهارة كذلك عدم وجود فروق فى طرق التفكير الخمس وهى ضبط المتغيرات، والاستدلال التناسبى، والاحتمالى، والارتباطى، والتلازمى، وكذلك أوضحت أن المراهقين اليوم أظهروا مستوى عالى من الارتقاء المعرفى أكثر من المراهقين خلال عشرين أو ثلاثين سنة مضت ، ويرى الباحث أن ذلك يرجع للمتغيرات الاجتماعية التى تطرأ على المجتمعات وتنعكس على أداء الأفراد فى جميع المجالات بما فى ذلك الاستدلال الصورى وأشكال وطرق التفكير .

المهارة الثانية :- الاستدلال العلمى : دراسة " ليوناسكوبل" (Leona, schouble, 1996)، حيث أوضحت أن الاستراتيجيات الصادقة، والاعتقادات الصحيحة لدى الأطفال، والراشدين لاتكون وحدها كافية لضمان النجاح .

المهارة الثالثة :- الاستدلال المجرد: دراسة "كيم نيت" (kim Knight, 1997)، حيث أظهرت الارتباط الإيجابى للتعلم المتصل بالخبرة الواقعية، وعدم إرتباطه بالاستدلال المجرد، كما أظهرت وجود علاقة بين الخبرة الواقعية، والتعلم المتصل

للذكور، وليس للاناث كذلك لا يوجد ارتباط بين درجات التعلم المتصل، والمنفصل، ومقاييس المفردات، والاستدلال المجرد.

المهارة الرابعة :- الاستدلال الإستقرائي : دراسة" ايفان هويت " Heit, Evan, أريك هان Hahn, Ulrike سنة ٢٠٠١)، حيث أوضحت أن أحد السمات المميزة للإستدلال الاستقرائي لدى الراشدين هو التأثير التباعدى، حيث نجد أن الاشخاص يرسمون استنتاجات أقوى من خلال نظام تباعدى للأدلة أكثر من نظام متجانس للأدلة، وأن الأطفال أكثر استعداداً لعمل الاستدلال التباعدى عندما يكون الاستدلال عن الأشياء وعلاقتها بالناس أكثر مما يكون الاستدلال عن الخصائص الداخلية الخفية للأشياء .

المهارة الخامسة :- الاستدلال العددي: دراسة " شوند لين" (Lin, Chongd, 2003) حيث أبرزت الخصائص الارتقائية لأساليب، وطرق الاستدلال الرقمية لدى أطفال المدارس الابتدائية، وأظهرت وجود ستة طرق قام بها المشاركون باستخدامها عند قيامهم بحل المشكلات الاستدلالية، وهى أسلوب التحليل، وأسلوب التحليل الإدراكي، وأسلوب المزوجة، والمزوجة الإدراكية، والأسلوب الجشطالتي، والتخيل الذاتى.

المهارة السادسة :- الاستدلال الاجتماعى: دراسة " كالمش تشارلز " Kalish, Charles, سين شيفرك, Sean, Shiverick) سنة ٢٠٠٤ على الأطفال، وتتفق الدراسة الحالية مع تلك الدراسات فى أن العلاقات مثل قواعد السلوك ، والمعايير تلعب دوراً مركزياً فى تكوين المعرفة الاجتماعية لدى الأطفال مع وجود أفكار خاصة بالمبول والاستعدادات النفسية للفرد والتي تظهر فى مرحلة الطفولة المتوسطة .

المهارة السابعة :الاستدلال الاستنباطى : دراسة " جريم هالفورد" Halford, Graeme, و "جلندا أندروز" Andrews ,Glenda سنة ٢٠٠٤) حيث أوضحت أن عملية الاستنتاج لدى الأطفال الأصغر سناً حيثما تكون ذات أهمية وتأثير وتكون أبسط من تلك التى تحدث لدى الأطفال الأكبر سناً، وتختلف الدراسة الحالية مع تلك الدراسة حيث أوضحت الدراسة الحالية أن عملية الاستنتاج تكون ذات أهمية وتأثير كلما ارتفع العمر الزمنى للأفراد .

فروض الدراسة :-

فى ضوء صياغة مشكلة البحث ، والدراسات السابقة أمكن صياغة الفروض التالية:
أ- **يختلف البناء العاملى لمهارات التفكير الاستدلالى فى مرحلة الطفولة المتأخرة بين الإناث و الذكور.**

ب- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارات الاستدلال العقلى بين الذكور، والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة.**

وينتفرع عن هذا الفرض الفروض التسعة الفرعية التالية :-

١- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارة الاستدلال الشكلى بين الذكور والإناث**

فى مرحلة الطفولة المتأخرة فى إتجاه ارتفاعها لدى الإناث .

٢- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارة الاستنتاج بين الذكور والإناث فى**

مرحلة الطفولة المتأخرة فى إتجاه ارتفاعها لدى الإناث .

٣- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارة الاستقراء بين الذكور والإناث فى**

مرحلة الطفولة المتأخرة فى إتجاه ارتفاعها لدى الذكور .

٤- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارة الاستدلال من التعبيرات الانفعالية**

للولج بين الذكور والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة فى إتجاه ارتفاعها لدى الإناث .

٥- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارة الاستدلال الاجتماعى بين الذكور**

والإناث فى مرحلة الطفولة المتأخرة فى إتجاه ارتفاعها لدى الإناث .

٦- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارة الاستدلال المجرد بين الذكور والإناث**

فى مرحلة الطفولة المتأخرة فى إتجاه ارتفاعها لدى الذكور .

٧- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارة الاستنباط بين الذكور والإناث فى**

مرحلة الطفولة المتأخرة فى إتجاه ارتفاعها لدى الذكور .

٨- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارة الاستدلال العددي بين الذكور والإناث**

فى مرحلة الطفولة المتأخرة فى إتجاه ارتفاعها لدى الذكور .

٩- **توجد فروق دالة إحصائياً فى مهارة الاستدلال اللفظى بين الذكور والإناث**

فى مرحلة الطفولة المتأخرة فى إتجاه ارتفاعها لدى الإناث .

منهج البحث :-

ويشمل :- التصميم المنهجي، والعينة، والأدوات، والتحليل الاحصائي للبيانات.
أ- **التصميم المنهجي للبحث** :- يستخدم البحث المنهج الوصفي المقارن الذى يهدف إلى تقرير خصائص ظاهرة معينة ، ويعتمد على جمع الحقائق ، وتحليلها ، وتفسيرها ، لاستخلاص دلالتها.

ب- **عينة البحث** :- وتكونت عينة البحث من :-

١- (٢٠٠) تلميذة من أربع مدارس ابتدائية (طور سيناء- التحرير المشتركة- عمار بن ياسر- الكمال) من ثلاث إدارات تعليمية بمحافظتى القاهرة والجيزة (الوايلى- الدقى- مصر الجديدة)، وكان المتوسط الحسابى للعمر (١١,٧) سنة، وانحراف معيارى (٠,٥٨).

٢- (٢٠٠) تلميذا من أربع مدارس ابتدائية (التحرير الابتدائية المشتركة-أبو بكر الصديق - ٦ أكتوبر- محمود عزمى) من ثلاث إدارات تعليمية بمحافظة الجيزة (الدقى - جنوب الجيزة- العجوزة) ، وكان المتوسط الحسابى للعمر (١١,٧) سنة وانحراف معيارى (٠,٥٤) .

ت- **الأدوات المستخدمة في البحث**:-

تم تصميم واستخدام أدوات البحث وهى تسعة اختبارات كالتالى :-

١- **اختبار مهارة الاستدلال اللفظى** . (من بطارية الاستعدادات الفارقة - إعداد ج . بينيت ، ه . سيشور ، أ . وسمان)

(Differential Aptitude Tests , fifth Edition , 1990)

أعدده بالعربية :- أ . د / عبد الحليم محمود السيد والباحث

٢- **اختبار مهارة الاستدلال العددي** . (من بطارية الاستعدادات الفارقة - إعداد ج . بينيت ، ه . سيشور ، أ . وسمان)

(Differential Aptitude Tests , fifth Edition , 1990)

أعدده بالعربية :- أ . د / عبد الحليم محمود السيد والباحث .

٣- **اختبار مهارة الاستدلال المجرد** . (من بطارية الاستعدادات الفارقة - إعداد ج . بينيت ، ه . سيشور ، أ . وسمان)

(Differential Aptitude Tests , fifth Edition , 1990)

- أعدده بالعربية :- أ . د / عبد الحليم محمود السيد والباحث .
- ٤- اختبار مهارة الاستقراء . إعداد الباحث .
- ٥- اختبار مهارة الاستنباط . إعداد الباحث
- ٦- اختبار مهارة الاستنتاج . إعداد الباحث.
- ٧- اختبار مهارة الاستدلال الاجتماعي . إعداد الباحث.
- ٨- اختبار مهارة الاستدلال الشكلي . إعداد الباحث
- ٩- اختبار مهارة الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه
- إعداد أ . د / عبد الحليم محمود السيد والباحث .

ونعرض فيما يلي تلخيص للاختبارات في الجدول التالي :-

جدول (١) الاختبارات المستخدمة في الدراسة وخصائصها السكومترية

م	اختبار	عدد بنوده	العينة الاستطلاعية الأولى	العينة الاستطلاعية الثانية	الثبات	الصدق	عدد المحكمين
١-	الاستنباط	١٩	١٢٠ تلميذاً وتلميذة	١١٤ تلميذاً وتلميذة	معامل الثبات ٠,٨٢	صدق التحكيم ٨٠%	١٠
٢-	الاستدلال العددي	٤٠	١٢٠	١١٤	٠,٨٤	١٠٠%	٥
٣-	الاستدلال اللفظي	٤٠	١٢٠	١٤٤	٠,٧٩	١٠٠%	٥
٤-	الاستدلال المجرد	٤٠	١٢٠	١١٤	٠,٨٧	١٠٠%	٥
٥-	الاستقراء	١٥	١٢٠	١١٤	٠,٧٧	٨٠%	١٠
٦-	الاستنتاج	١٧	١٢٠	١١٤	٠,٧٨	٨٠%	١٠

١٠	%٨٠	٠,٨١	١١٤	١٢٠	١٥	الاستدلال الشكلي	٧-
١٠	%٨٠	٠,٧٥	١١٤	١٢٠	١٠	الاستدلال الاجتماعي	٨-
١٢	%٧٥	٠,٧٦	١١٤	١٢٠	٢٠	الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه	٩-

(لمزيد من التفاصيل أنظر شلبي، أشرف محمد على ، ٢٠٠٦)

ث- التحليل الاحصائي للبيانات :- قام الباحث باستخدام بعض الأساليب الاحصائية التي توقع أنها الأكثر ملاءمة في اختبار فروض البحث، وقد تمثلت تلك

م	المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	قيم الشبوع
---	-----------	--------------	---------------	---------------	------------

الأساليب فيما يلي :-

الاحصاء الوصفي : ممثلة في المتوسطات، والانحرافات المعيارية، والتحليل العاملي ، اختبار " ت " لحساب الفروق بين الذكور و الإناث. نتائج الدراسة

١- البناء العاملي لمهارات التفكير الاستدلالي لدى ذكور مرحلة الطفولة المتأخرة.

جدول (٢) العوامل المستخلصة من تطبيق أدوات البحث بعد التدوير

المتعامد على عينة ذكور مرحلة الطفولة المتأخرة

٠,٦١٤	٠,٠٠٣٦	٠,٠٠٠٩	٠,٦١	الاستنتاج	١-
٠,٥٦٥	٠,٠٠٣٦	٠,٠٣٢	٠,٣٥	الاستدلال الشكلي	٢-
٠,٤٧٦	٠,٠١٢	٠,٠٤٤	٠,٤٢	الاستدلال الاجتماعي	٣-
٠,٥٤٧	٠,٠٠١٦	٠,١٧٦	٠,٣٧	الاستنباط	٤-
٠,٣١٢	٠,٠٠٣٦	٠,٠٤٨	٠,٢٦	الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه	٥-
٠,٦٣٢	٠,٠٢٥	٠,٥٧٧	٠,٠٣	الاستقراء	٦-

٠,٤٤٣	٠,١٣٧	٠,٣٠٢	٠,٠٠٣٦	الاستدلال المجرد	-٧
٠,٦٤٦	٠,٥٧٧	٠,٠٦٧	٠,٠٠١٦	الاستدلال العددي	-٨
٠,٥٣٢	٠,٤٩	٠,٠٤	٠,٠٠٢٥	الاستدلال اللفظي	-٩
٤,٧٦٧	١,٢٥٣	١,٢٨٧	٢,٢٢٨	الجزر الكامن	١٠
	١,٠٤	١,٥٥	٢,٤٩	نسبة التباين	١١

يتبين من الجدول السابق ما يلي :- تشبعت الاختبارات المطبقة على عينة ذكور مرحلة الطفولة المتأخرة على ثلاثة عوامل، وتقرر حساب التحليل العاملى بأسلوب " هوتلنج Hotelling " لحساب المكونات الأساسية على أساس أن التشبعت الناتجة عن استخدام هذا الأسلوب تستبعد التباين الحقيقي لكل اختبار (Thompson, 1950, p. 114)، ثم أختير محك " كايزر " لتحديد عدد العوامل الشائعة من خلال عدم قبول أى عوامل شائعة يبلغ جذرها الكامن واحد صحيح (السيد، عبد الحليم محمود، ١٩٨٠: ٦٣)، ولزيادة درجة تمايز العوامل رفعت قيمة الدلالة للتشبع إلى (٠,٤) بدلا من (٠,٣)، والتي يرى جيلفورد إمكانية قبولها .

جدول (3) ترتيب التشبعت المستخلصة للاختبارات بعد التدوير المتعامد

على عينة ذكور مرحلة الطفولة المتأخرة

م	المتغيرات	تشبع العامل الأول	تشبع العامل الثانى	تشبع العامل الثالث
-١	الاستنتاج	٠,٧٨		
-٢	الاستدلال الشكلى	٠,٧٣		
-٣	الاستدلال الاجتماعى	٠,٦٥		
-٤	الاستنباط	٠,٦١		
-٥	الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه	٠,٥٠		
-٦	الاستقراء		٠,٧٥	
-٧	الاستدلال المجرد		٠,٥٤	
-٨	الاستدلال العددي			٠,٧٦
-٩	الاستدلال اللفظي			٠,٦٩

يوضح الجدول السابق المتغيرات ذات التشبع الدال على العوامل بعد التدوير المتعامد لدى ذكور مرحلة الطفولة المتأخرة وجود ثلاثة عوامل هي :-
العامل الأول :- الاستنتاج :- وقد تشبع عليه خمسة متغيرات هي :
الاستنتاج (٠,٧٨) ، والاستدلال الشكلى (٠,٧٣) ، والاستدلال
الاجتماعى (٠,٦٥) ، والاستنباط (٠,٦١) ، والاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه
(٠,٥٠)

العامل الثانى :- الاستدلال العددي :- وتشبع عليه متغيران هما :

الاستدلال العددي (٠,٧٦) ، والاستدلال اللفظى (٠,٦٩) .

العامل الثالث :- الاستقراء : تتضمن تشبعاته متغيران هما :

الاستقراء (٠,٧٥) ، والاستدلال المجرد (٠,٥٤) .

٢- البناء العاملى لمهارات التفكير الاستدلالي لدى إناث مرحلة الطفولة المتأخرة:

تم حساب قيم الشبوع والجزر الكامن لعوامل المصفوفة الارتباطية بعد

التدوير على عينة إناث مرحلة الطفولة المتأخرة كما هو موضح بالجدول التالى :

جدول (٤) العوامل المستخلصة من تطبيق أدوات البحث بعد التدوير

المتعامد

على عينة إناث مرحلة الطفولة المتأخرة

م	المتغيرات	العامل الأول	العامل الثانى	العامل الثالث	قيم الشبوع
١-	الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه	٠,٥٣	٠,٠١٣	٠,٠١	٠,٥٥٣
٢-	الاستدلال الشكلى	٠,٥٠	٠,٠٤٤	٠,٠٠٠٤	٠,٥٤٤
٣-	الاستنباط	٠,٣٩	٠,٠٠٥	٠,١٤	٠,٤٠٩
٤-	الاستدلال الاجتماعى	٠,٣٨	٠,٠٠٤	٠,٢١١	٠,٥٩٥
٥-	الاستنتاج	٠,٣٦	٠,١٢٢	٠,٠٣٢	٠,٥١٤
٦-	الاستدلال العددي	٠,٠٠٢	٠,٦٥	٠,٠٠٦	٠,٦٥٨

٠,٦٤٤	٠,٠٠٠١	٠,٦٤	٠,٠٠٤	الاستدلال المجرد	-٧
٠,٦٢٩	٠,١٠٩	٠,٤٩	٠,٠٣	الاستدلال اللفظي	-٨
٠,٨٣٣	٠,٨٢٨	٠,٠٠٥	٠,٠٠٠١	الاستقراء	-٩
٥,٣٧٩	١,٢١٠	١,٩٧٣	١,١٩٦	الجذر الكامن	
	١,٠٢٤	١,٦٥٥	٢,٧٤١	نسبة التباين	

جدول (٥) ترتيب التشبعات المستخلصة للإختبارات بعد التدوير المتعامد على عينة إناث مرحلة الطفولة المتأخرة

م	المتغيرات	تشبع العامل الأول	تشبع العامل الثاني	تشبع العامل الثالث
-١	الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه	٠,٧٣		
-٢	الاستدلال الشكلي	٠,٧١		
-٣	الاستنباط	٠,٦٣		
-٤	الاستدلال الاجتماعي	٠,٦٢		
-٥	الاستنتاج	٠,٦٠		
-٦	الاستدلال العددي		٠,٨٠٥	
-٧	الاستدلال المجرد		٠,٨٠٠	
-٨	الاستدلال اللفظي		٠,٧٠٤	
-٩	الاستقراء			٠,٩١

يتبين من الجدول السابق المتغيرات ذات التشبع الدال على العوامل بعد التدوير لدى عينة إناث مرحلة الطفولة المتأخرة وجود ثلاثة عوامل هي :-
العامل الأول :- الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه :-

قد تشبعت عليه خمسة متغيرات هي: الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه (٠,٧٣)، والاستدلال الشكلي (٠,٧١)، والاستنباط (٠,٦٣)، والاستدلال الاجتماعي (٠,٦٢)، والاستنتاج (٠,٦٠) .
العامل الثاني :- الاستدلال العددي :-
وتضمن تشبعاته ثلاثة متغيرات هي :
الاستدلال العددي (٠,٨٠٥)، والاستدلال المجرد (٠,٨٠٠)، والاستدلال اللفظي (٠,٧٠٤) .

العامل الثالث :- الاستقراء :-

تشبع عليه متغير واحد فقط هو الاستقراء (٠,٩١) .
وللتحقق من وجود فروق بين عينتي ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة على مهارات الاستدلال العقلي بإستخدام اختبار " ت" كما هو موضح بالجدول التالي :-
جدول (٦) الفروق بين عينة ذكور وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة

م	المتغيرات	الذكور ن = ٢٠٠		الإناث ن = ٢٠٠		قيمة ت	الدالة
		ع	م	ع	م		
١-	الاستنباط	٩,٥	٢,٥	٨,٤٤	٢,٧	٤,٠٧	دالة عند ٠,٠٠١
٢-	الاستدلال الشكلي	٩,٣	٢,٣	٩,٦٢	٢,٠٠	١,٤٥-	غير دالة
٣-	الاستنتاج	٦,٤	٤,٦	٥,٤٢	٤,٠٠	٢,٢٨	دالة عند ٠,٠٥
٤-	الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه	١١,١١	٣,٤	١١,٥٧	٣,٤	- ١,٣٥	غير دالة
٥-	الاستقراء	٧,٠٠	٢,٤	٦,٣	٢,٣	٣,٠٤	دالة عند ٠,٠٠١
٦-	الاستدلال	٦,٢	١,٧	٦,٠٠	١,٧	١,١٨	غير دالة

						الاجتماعى	
دالة عند ٠,٠١	٢,٩٤	٣,٤	٧,٠٠	٣,٤	٨,٠٠	الاستدلال المجرد	٧-
دالة عند ٠,٠٠١	٨,٠٦	٣,٠٠	٦,٥	٣,٢	٩,٠٠	الاستدلال العددي	٨-
دالة عند ٠,٠١	٢,٨٦	٤,٠٠	٦,٦	٣,٠٠	٨,٠٠	الاستدلال اللفظي	٩-

يتبين من الجدول السابق ما يلي :-

١- توجد فروق دالة إحصائية بين عينتى ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة فى مهارة الاستنباط فى اتجاه ارتفاعها لدى الذكور، حيث بلغ المتوسط الحسابى على اختبار الاستنباط لدى الذكور (٩,٥)، والانحراف المعياري (٢,٥)، ولدى عينة الإناث (م = ٨,٤٤ ، ع = ٢,٧) وكانت قيمة "ت" = (٤,٠٧) وكانت الفروق دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) .

٢- لا توجد فروق دالة إحصائية بين عينتى ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة فى مهارة الاستدلال الشكلى، حيث بلغ المتوسط الحسابى على اختبار الاستدلال الشكلى لدى الذكور (٩,٣) ، والانحراف المعياري (٢,٣) ، ولدى عينة الإناث (م = ٩,٦ ، ع = ٢,٠٠) وكانت قيمة "ت" = (١,٤٥-) وكانت الفروق غير دالة

٣- توجد فروق دالة إحصائية بين عينتى ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة فى مهارة الاستنتاج فى اتجاه ارتفاعها لدى الذكور، حيث بلغ المتوسط الحسابى على اختبار مهارة الاستنتاج لدى الذكور (٦,٤) ، والانحراف المعياري (٤,٦) ، ولدى عينة الإناث (م = ٥,٤٢ ، ع = ٤) وكانت قيمة "ت" = (٢,٢٨) وكانت الفروق دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) .

٤- لا توجد فروق دالة إحصائية بين عينتى ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة فى مهارة الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه، حيث بلغ المتوسط الحسابى على هذه المهارة لدى الذكور (١١,١١) ، والانحراف المعيارى (٣,٤) ، ولدى عينة الإناث (م = ١١,٥٧ ، ع = ٣,٤) وكانت قيمة "ت" = (١,٣٥-) وكانت الفروق غير دالة.

٥- توجد فروق دالة إحصائية بين عينتى ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة فى مهارة الاستقراء فى اتجاه ارتفاعها لدى الذكور، حيث بلغ المتوسط الحسابى على اختبارمهارة الاستقراء لدى الذكور (٧,٠٠) ، والانحراف المعيارى (٢,٤) ، ولدى عينة الإناث (م = ٦,٣ ، ع = ٢,٣) وكانت قيمة "ت" = (٣,٠٤) وكانت الفروق دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)

٦- لا توجد فروق دالة إحصائية بين عينتى ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة فى مهارة الاستدلال الاجتماعى، حيث بلغ المتوسط الحسابى على اختبار مهارة الاستدلال الاجتماعى لدى الذكور (٦,٢) ، والانحراف المعيارى (١,٧) ، ولدى عينة الإناث (م = ٦,٠٠ ، ع = ١,٧) وكانت قيمة "ت" = (١,١٨) وكانت الفروق غير دالة.

٧- توجد فروق دالة إحصائية بين عينتى ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة فى مهارة الاستدلال المجرد فى اتجاه ارتفاعها لدى الذكور، حيث بلغ المتوسط الحسابى على اختبارمهارة الاستدلال المجرد لدى الذكور (٨,٠٠) ، والانحراف المعيارى (٣,٤) ، ولدى عينة الإناث (م = ٧,٠٠ ، ع = ٣,٤) وكانت قيمة "ت" = (٢,٩٤) وكانت الفروق دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) .

٨- توجد فروق دالة إحصائية بين عينتى ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة فى مهارة الاستدلال العددي فى اتجاه ارتفاعها لدى الذكور، حيث بلغ المتوسط الحسابى على اختبارمهارة الاستدلال العددي لدى الذكور (٩,٠٠) ، والانحراف المعيارى (٣,٢) ، ولدى عينة الإناث (م = ٦,٥ ، ع = ٣,٠٠) وكانت قيمة "ت" = (٨,٠٦) وكانت الفروق دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٠١) .

٩- توجد فروق دالة إحصائية بين عينتي ذكور، وإناث مرحلة الطفولة المتأخرة في مهارة الاستدلال اللفظي في اتجاه ارتفاعها لدى الذكور، حيث بلغ المتوسط الحسابي على اختبار مهارة الاستدلال اللفظي لدى الذكور (٨,٠٠)، والانحراف المعياري (٣,٠٠)، ولدى عينة الإناث (م = ٦,٦ ، ع = ٤,٠٠) وكانت قيمة "ت" (٢,٨٦) وكانت الفروق دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) .

مناقشة النتائج

أولاً :- مناقشة نتائج البحث الحالي في ضوء مدى اتساق نتائج البحث الحالي مع نتائج البحوث السابقة، وما تضيفه نتائج البحث الحالي إلي نتائج البحوث السابقة.
ثانياً : تعليق عام علي نتائج الدراسة .
أولاً :- مناقشة نتائج البحث الحالي في ضوء:

١- مدى اتساق نتائج البحث مع نتائج البحوث السابقة:- سيتم فيما يلي التحقق من مدى اتساق نتائج كل فرض من فروض البحث الحالي مع نتائج البحوث السابقة، وذلك للوقوف علي أوجه الاتساق والتعارض بين نتائج البحث الحالي ونتائج البحوث السابقة وذلك كما يلي:
مناقشة نتائج الفرض الأول : الذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائية في مهارة الاستدلال الشكلي بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في اتجاه ارتفاعها لدى الإناث "
وبالنظر لنتائج الدراسة - التي سبق عرضها - نجد أن الفرض لم يتحقق ، حيث كانت الفروق غير دالة، ويتمثل الاستدلال الصوري المنطقي في نظرية بياجيه (Inhelder & Piaget,1958) كنتاج لنظم أو قدرات منطقية تتزايد قوتها ، وقد أيدت عدة دراسات حديثة.

(Byrnes & Overton, 1986; O'Brien & Overton, 1982, Overton; Byrnes & O'Brien, 1985). الاعتقاد بأن ارتقاء الاستدلال المنطقي الصوري يتم قبل مرحلة المراهقة ، كما أن مهارة الاستدلال لدى الأشخاص ترتبط بعدد كبير من المتغيرات يرتبط بعضها بشكل مباشر أو غير مباشر بنظرية الارتقاء المعرفي لبياجيه (Inhelder & Piaget, 1958) ومن العوامل التي تساعد علي ارتقاء الاستدلال هي المعرفة السابقة، والقدرة علي المعالجة، والعمر، والنوع، ونسبة الذكاء، والثقافة، والانتماء، وعدد من الاستعدادات الفردية والإنجاز، وعوامل الشخصية. ونظراً لأن مرحلة الطفولة تظهر فيها عملية التفكير المنطقي؛ فإنه ينظر إليها علي أنها سن الأسباب (معرفة الأسباب والنتائج) والذي يكون طبقاً للمنظرين في معالجة المعلومات هي أفضل الأوقات لأن التفكير المنطقي ينتج عنه أو يتسبب في التنظيم الأكثر تعقيداً ومهارات التذكر، ويكشف مع ذلك عن وجود تفكير يرتبط بمواقف مباشرة ويعكس ما يسمى بثنائية الصح، والخطأ في الحكم أو النظر للأشياء (Karen, Owens, 2002: 413). والمهمة العملية الأولية للأطفال في سن (٧-١١ سنة) تبدو كما لو كانت عملية تنظيم، وترتيب ما يظهرأ ويقدم إليهم مباشرة، واعتقد بياجيه أن مهارة التصنيف تعتبر مركزية في عملية ارتقاء العمليات أو الإجراءات العيانية، ويختلف الأطفال من ثقافات مختلفة في كيفية التفكير، والطريقة التي يحلون بها مشاكل التصنيف، ومما يثير الاهتمام فإن الحضارات المختلفة تنظر إلي طرق التصنيف لديها علي أنها الأفضل والأعلى بالرغم من أن الثقافات يمكن أن تختلف من حيث طريقة تصنيف الأشياء فإنه في جميع الثقافات فإن التصنيف يعتبر مكوناً حيوياً من التفكير والسلوك الذكي (Muncer & Campbell, 1999). وتتفق بذلك نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كل من " حسنين" سنة ١٩٨٥؛ Kim, Kinght,1997 ولا يصل الأفراد إلي أنماط الاستدلال الصوري مرة واحدة بل يصلوا إلي جوانب مختلفة للاستدلال الصوري مع مرور الوقت لكن ليس بترتيب محدد كما أن الوصول إلي أنساق الاستدلال الصوري لا يرتبط تماماً بالعمر، واتضح أن بعض التلاميذ الصغار أدوا مهام عجز عن أدائها الطلاب الأكبر سناً .

وتتعارض نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كل من: واليس أوفرتون (Willis,Overton, 1987) التي توصلت لعدم وجود الاستدلال المنطقي السوري بوجه عام لدي تلاميذ الصف الرابع والسادس الابتدائي، لكن فهم القضية السورية يصبح ممكناً في مرحلة المراهقة، حيث توصلت الدراسة الحالية لوجود الاستدلال السوري لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي (ذكور، وإناث)، ودراسة " إسماعيل" سنة (١٩٩٢) التي توصلت إلي أن السن الذي يصل فيه الفرد لمرحلة القدرة علي التفكير الاستدلالي السوري، بلغ المستوى الأعلى تحصيلياً هذه المرحلة عند سن (١١ سنة) وأربعة شهور، والمستوي الأدنى تحصيلياً عند سن (١٦ سنة وثلاثة شهور)، ويمكن القول بأن هذا النوع من التفكير ليس سمة توجد عند البعض ولا توجد عند الآخرين بل هي قدرة عقلية توجد بدرجات متفاوتة بين الأفراد .

مناقشة نتائج الفرض الثاني : الذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائية في مهارة الاستنتاج بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في اتجاه ارتفاعها لدى الإناث "

وبالنظر لنتائج الدراسة - التي سبق عرضها- نجد أن الفرض لم يتحقق حيث وجدت فروق دالة بين الذكور، والإناث في اتجاه ارتفاعها لدى الذكور، حيث إن الذاكرة يحدث لها تغير كمي، حيث أن عدد الأشياء التي يستطيع الطفل تذكرها يزداد مع العمر، فمثلا يمكن لطفل الأربعة أعوام أن يتذكر قائمة مكونة من أربع كلمات، في الوقت الذي يستطيع طفل التاسعة أن يتذكر قائمة تتكون من تسع كلمات ، هذا التغير في سعة الذاكرة عبر العمر يمكن أن يفسر علي أنه تغير كمي ، في حين يتفق الباحث مع كل من (علوان ، ٢٠٠٣) (Cox, Ornstein; Naus, Maxfield & Zimler, 1989; Miller,1993 ; Jansen & Vander, Mass, 1997) في أن التغير الذي يطرأ علي الذاكرة يمكن أن يكون تغيراً كيفياً، حيث يستخدم طفل التاسعة من العمر استراتيجيات خاصة في التذكر مثل التنظيم، والتبويب، والتسميع الذاتي، وهي كلها استراتيجيات غير متاحة لطفل الرابعة من العمر، والأطفال في السن ما بين السادسة والثانية عشر تصبح عمليات معالجة المعلومات لديهم أفضل بالمقارنة بالأطفال الأصغر سناً، وذلك بسبب التغيرات التي

تحدث في الذاكرة قصيرة المدى، حيث يتم تخزين المعلومات بشكل مؤقت، والذاكرة طويلة المدى والتي تعتبر المخزن الدائم للمعلومات وتتضمن التغيرات الحادثة في الذاكرة قصيرة المدى أساليب استعادة أكثر تعقيداً ومهارات أكثر كفاءة للذاكرة، والأطفال في المراحل المبكرة من مرحلة **الطفولة المتوسطة** (في سن من ٦-٨ سنوات) علي سبيل المثال يكونوا أقل قابلية لاستخدام أساليب الاستعادة أو استخدامها بكفاءة بالمقارنة بأطفال مرحلة **الطفولة المتأخرة** (السن من ٩-١٢ سنة). **وقد اقترح كل من (جيرري جانوسكي، وروث كاربر . Jer, Janowsky & Ruth, Carper; 1996)** أن **التغيرات** التي تحدث في المخ والتي تقع في حدود هذا السن **ترجع** إلى مثل هذه النقلات المعقدة في الذاكرة ، وعلي وجه الخصوص فهم يشيرون إلى أن التعرف الذي يحدث في الفصوص الأمامية (والتي تكون من بين أجزاء أخرى في المخ مسئولة عن الانتباه، والتخطيط، والتجريد للأشياء وكذلك الذاكرة)، وما يحدث في هذه يؤدي إلي وجود مهارات أكثر تعقيداً في الذاكرة، وهذا الارتفاع المستمر في وظائف الفص الأمامي للمخ يمكن الأطفال من التجميع وتيسير المعلومات داخل الذاكرة ليتضمن سياق الأحداث مثله في ذلك مثل عمليات ما وراء الذاكرة عن الأحداث التي تمر في حياتهم؛ فالفص الأمامي للمخ يساعد في تسهيل عملية توسعة وإحكام أداء الذاكرة والذي يلاحظ في بداية مرحلة الطفولة المتوسطة (Samango, Sprouse, 1999)، **كذلك الحال بالنسبة للغة** حيث تزداد محصلة الطفل اللغوية كميّاً مع التقدم في العمر، ومع ذلك **لا نستطيع** أن ننكر حدوث كثير من التغيرات الكيفية التي تطرأ علي السلوك اللغوي للطفل، والذي يبدأ في شكل مناغاة ثم يتحول إلي النطق لكلمة واحدة ثم النطق بكلمتين ثم نطق جملة بسيطة ثم **جمل معقدة إلخ .**

وتزداد القدرة علي الاستدلال كلما تقدم العمر بالأشخاص وبوجه عام، نري أن الإنسان يتعرض طوال حياته لكلا النوعين من التغير فهو ينمو ويرتقي في آن واحد . وتتفق بذلك نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسات كل من " شعيب " سنة ١٩٩١؛ (Halford, Graeme, Andrews, Glenda, 2004) ، **حيث تلعب الوظائف التنفيذية دوراً إيضاحياً مهماً في ارتفاع القدرة علي تحديد السياق الفكري**

لدي الأطفال وأن عملية الاستنتاج لدي الأطفال الأصغر سناً حيثما تكون ذات أهمية وتأثير وتكون أبسط من تلك التي تحدث لدي الأطفال الأكبر سناً، كما أن الأطفال في سن الخامسة إلي التاسعة يكون الاستدلال العقلي لديهم أكثر نظاماً، ويكون هناك تزايداً في اعتبار العوامل المتعددة والأطر الخاصة بالاستنتاج ودرجة أعلى من الضبط المعرفي (Gauvain, Mary, 2004).

مناقشة نتائج الفرض الثالث: - الذي ينص علي أنه " توجد فروق دالة إحصائياً في مهارة الاستقراء بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في إتجاه ارتفاعها لدى الذكور "

وبالنظر لنتائج الدراسة - التي سبق عرضها- نجد أن الفرض قد تحقق حيث وجدت فروق دالة بين الذكور، والإناث في إتجاه ارتفاعها لدى الذكور، وتتفق بذلك نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسات كل من (علي محمود شعيب سنة ١٩٩١، محمد أمين المفتي سنة ١٩٧٤، Heit, Evan & Hahn, Ulrike, 2001)، والمهارات النوعية التي يتضمنها الاستدلال الاستقرائي هي المماثلة، والتعرف علي الأحداث والتمييز بينها، وحل المشكلات بطريقة تعتمد علي الاستبصار، وتحديد العلاقة بين السبب، والنتيجة، وتحليل المشكلات ذات النهاية المفتوحة.

وناقش بياجيه اتجاه المراهقين في اختلافهم عن الأطفال من حيث أنهم يفهمون العلاقة بين الحقيقي والممكن؛ فتلاميذ المدارس الابتدائية يتمثل أسلوبهم في حل المشكلات الخاصة بالمفاهيم في إخفاء الصحيح من بيانات المشكلة بسرعة علي قدر الإمكان، وبالتالي فإن أساليبهم الخاصة بحل المشكلات تتسم بالواقعية والسطحية، فالطفل عادة ما يبدأ مع الحقائق ثم ينتقل بشكل مقاوم إلي الممكن، ويميل المراهقون إلي أن يبدأوا بالإمكانات أو الممكن ثم ينتقلون إلي الحقائق، وفي أثناء ذلك فهم يختبرون موقف المشكلة بحذر لمحاولة تحديد كل الحلول الممكنة ثم يقومون بعد ذلك بشكل منظم في محاولة اكتشاف أيهما الحقيقي في الموقف الحالي، والبدء من الممكن ثم الانتقال إلي الحقيقة يساعد المراهقين علي الانشغال بما أسماه بياجيه مصطلح " استدلال التحليلات التوافقية " والاستدلال الاستنباطي في التفكير الصوري الإجرائي، والاستدلال الافتراضي الاستقرائي يساعد المراهق

علي الاشتراك أو العمل في تخطيط منظم للمستقبل، وحتى الطفل الصغير يمكن أن يخطط ليصبح طبيباً، ولكن بمستوي الاستدلال الصوري فقط، وتصيح هذه الخطة نظاماً من الاحتمالات التي تمتد في المستقبل، والمعرفة من خلال إطار مرتب للحوادث الفعلية، والانتقال من التركيز علي ملاحظة ما هو موجود عيانياً إلي توقع وتأمل الاحتمالات، كما أن الاستدلال الافتراضي الاستقرائي من شأنه تغيير طبيعة المناقشة (Smith, Cowie & Blades; 1998) .

مناقشة نتائج الفرض الرابع : الذي ينص علي أنه " توجد فروق دالة إحصائياً في مهارة الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في اتجاه ارتفاعها لدى الإناث " ، وبالنظر لنتائج الدراسة - التي سبق عرضها- نجد أن الفرض لم يتحقق ، حيث يبدو أن مهارة الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه تنمو وتتطور كجزء من الخبرات الطبيعية للأطفال وهذا الارتقاء لدي الأطفال يرتبط بنواحي النمو الجسمية ولا يحتاج الأطفال إلي تدريب خاص من أجل ارتقاء قدراتهم الاستدلالية.

ويؤيد الباحث وجهة نظر الباحثين (Harter, Waters, & Whitesell, 1998) في إنه خلال مرحلة الطفولة، يتزايد مفهوم الذات لدي الأطفال من الوصف الظاهري أو الخارجي إلي النظرة متعددة الأبعاد لذواتهم أو أنفسهم، وتصيح الأوصاف الجسمية، والمهارات الحركية، والنمط النوعي، أو النوع، والسن وهي العلامات البارزة في الوصف الذاتي للأطفال صغار السن ، **وببلوغ الطفولة المتوسطة ، يصيح** الأطفال قادرين علي التمييز بين كثير من الجوانب أو مجالات الكفاءة ، مثل التحصيل الدراسي والشجاعة أو البراعة الرياضية، ووجود القرين، والمظهر الجسمي، كذلك يكون لديهم فهماً جيداً لسمات الشخصية كتنظيم داخلي، والذي يتجلي في سلوك معاكس، **والأطفال الأكبر سناً** يبدعون في إدراك أنفسهم كأشخاص ذوي شخصيات معقدة . والصفات الشخصية أو الذاتية للطفل الأصغر سناً تقوم علي أساس السلوك العياني المشاهد ، ومهارات معينة يتأكد وجودها (الفروسية ، قوي) والتي دائماً ما تظهر من خلال عرض حقيقي واقعي (أتريد أن تري عضلاتي) والطفل صغير السن يحدد ذاته أيضاً في ضوء التفضيلات (أحب التلوين ،

أحب اللين)، والامتلاك (لذي الكثير من اللعب) ، وغالباً ما يكون وصف الذات عند الأطفال مترجماً في خصائص وسمات يمكن للآخرين ملاحظتها والطفل الأكبر سناً علي العكس من ذلك ، فهو أكثر ميلاً لاستخدام التعميمات في وصف النفس أو الذات مثل (مؤذي ، ذكي ، مشهور) ، وبالمثل يستخدم التبريرات لمثل هذه الصفات الذاتية (ذكي لأنني حصلت علي الدرجة النهائية في اللغة الإنجليزية) .

ومن الملاحظ أيضاً علي الأطفال في **مرحلة الطفولة المتوسطة** العلاقة بالأنداد أو القراء (أنا معروف وهذا مبهم بالنسبة لي)، والأصول العرقية (أنا أمريكي ، أفريقي ، مصري) وتصبح أبعاد بارزة في وصف الذات، وفي **مرحلة الطفولة المتأخرة** ، يقارن الأطفال بشكل متناوب وأكثر تفكيراً بين قدراتهم وصفاتهم وبين تلك الموجودة لدي أقرانهم (أذكي من معظم الأطفال الموجودين في فصلي) (أسرع من صديقي) ، وذلك لتحديد إلي أي حد تكون هذه القياسات جيدة . (Thompson, 1999)، **ولأن القليل** من الأطفال يتفوقون في كل المجالات ، فإن **المقارنة الاجتماعية** تعزز وجود وعي فارقي بمصادر القوي الشخصية وكذلك مصادر الضعف وليس قبل سن (٩سنوات) ، يتم استخدام المعلومات المقدمة عن الأطفال الآخرين بشكل جيد يتسم بالاتساق والنظام ، وطبقاً لما ذكرته "ديانا رابل ، جاكولين جودناو " (Diana, Ruble, jacqueline, Good now, 1998) فإن الأطفال تحت سن (٧سنوات) يستخدمون المعلومات الخاصة بالمقارنات الاجتماعية فقط للحكم علي المظهر الخارجي والفعل ، بينما نجد أن **الأطفال الأكبر** سناً قادرين علي تقويم الكفاءة والقدرة ، وتعتبر القدرة علي استخدام المنطق والاستدلال خاصية أساسية تميز مرحلة الطفولة المتأخرة وقبيل المراهقة ، وخلال **مرحلة الطفولة** ينتقل الطفل من مرحلة العمليات العيانية (الأعمار من سن ٧-١١سنة) إلي مرحلة العمليات الشكلية (من ١١-١٢سنة) وما بعدها ، وتتميز مرحلة العمليات العيانية بنوعين رئيسيين من القواعد المنطقية هما : **عمليات** الوضع في فئة . و**عمليات** التنظيم في تسلسل وتتابع . وتتضمن **عمليات** الوضع في فئة القدرة علي التفكير في الأجزاء والكل تفكيراً مستقلاً، **وتستلزم عمليات** الترتيب المتسلسل ترتيب الأشياء في

تتابع وتسلسل حيث يكون الشيء أكبر وأصغر من الآخر.
(Diamond. & Hopson, 1998) .

مناقشة نتائج الفرض الخامس : الذي ينص علي أنه " توجد فروق دالة إحصائياً
في مهارة الاستدلال الاجتماعي بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في
إتجاه ارتفاعها لدى الإناث " .

وبالنظر لنتائج الدراسة - التي سبق عرضها- نجد أن الفرض لم يتحقق، وخلال
مرحلة الطفولة تبدأ المدرسة في أداء وظيفتها كمؤسسة هامة وأساسية تسهم في
التطبيع الاجتماعي، وهي تكمل تعاليم الأسرة ، وتتيح فرصاً متزايدة للتفاعل مع
المحيطين وبالتالي فإن نمو الشخصية يتأثر تأثيراً قوياً وعميقاً بجماعة الأقران .
وأتفق فيجوتسكي وبياجيه Vygotsky & piaget علي أن التفاعل الاجتماعي
يعزز الارتفاع المعرفي فبينما يركز بياجيه Piaget علي الفرد في نفس الوقت الذي
يحترم فيه ما هو اجتماعي يركز فيجوتسكي علي الاجتماعي الذي يحترم الفرد
(Overton, 1994).

مناقشة نتائج الفرض السادس :الذي ينص علي أنه" توجد فروق دالة إحصائياً
في مهارة الاستدلال المجرد بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في
إتجاه ارتفاعها لدى الذكور " .

وبالنظر لنتائج الدراسة - التي سبق عرضها- نجد أن الفرض قد تحقق
حيث وجدت فروق دالة في إتجاه ارتفاعها لدى الذكور ، حيث تميز أداء الأطفال
الذين تراوحت أعمارهم بين (٧ - ٢ سنة) بأسلوب حل المشكلة باستخدام الأداء
الصوري (Kim, knight et. al,1997) في عدم وجود ارتباط بين درجات
التعلم المتصل والمنفصل ، ومقاييس المفردات والتفكير المجرد، وكانت الإناث أكثر
ارتباطاً بالتعلم المتصل، وكانت درجاتهم أعلي من الذكور في التعلم المتصل ووجدت
أن درجات الذكور أعلي في التعلم المنفصل من الإناث

مناقشة نتائج الفرض السابع :- الذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً في مهارة الاستنباط بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في إتجاه ارتفاعها لدى الذكور "

وبالنظر لنتائج الدراسة - التي سبق عرضها- نجد أن الفرض قد تحقق حيث وجدت فروق دالة في إتجاه ارتفاعها لدى الذكور ، وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسات كل من (Halford , Graeme; Andrews, Glenda, 2004) في أن مهارة الاستدلال الاستنباطي تجعل قدرتنا علي اتخاذ القرارات أفضل، كما تجعل تفكيرنا أكثر فاعلية في حل المشكلات التي تواجهنا في حياتنا اليومية ، وفي تعلمنا وتعليمنا لعلوم الرياضيات بصورة خاصة ، والعلوم الطبيعية والإنسانية بصورة عامة، وذلك عن طريق التعرف علي قواعد وإجراءات الاستدلال الاستنباطي من جهة والعمل علي تجنب الوقوع في الأخطاء من جهة أخرى، وظهر خلال السنوات العديدة الماضية عدد من الأدلة تدعم فكرة أن الاستدلال الاستنباطي يظهر تقدماً ارتقائياً يصل إلي ذروة أدائه في سن الثامنة عشرة (Overton,1990) ، ويبدو أن هذا التقدم يحدث مع العينات العرضية والطولية .

مناقشة نتائج الفرض الثامن:- الذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً في مهارة الاستدلال العددي بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في إتجاه ارتفاعها لدى الذكور "

وبالنظر لنتائج الدراسة - التي سبق عرضها - نجد أن الفرض قد تحقق، حيث وجدت فروق دالة في إتجاه ارتفاعها لدى الذكور ، وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة (Lin, chongde; wojianzhong; Chen, haoying, 2003) وجاءت النتائج لتشير إلي وجود ستة طرق يقوم المشاركون باستخدامها عند قيامهم بحل المشكلات الاستدلالية، وهي: أسلوب التحليل، وأسلوب التحليل الإدراكي، وأسلوب التحليل الذاتي، وأسلوب المزوجة، والمزوجة الإدراكية، الأسلوب الجشطالتي، كما أوضحت أن الأساليب المختلفة التي استخدمها المشاركون من أعمار مختلفة وفصول دراسية مختلفة، أنهم استخدموا أساس الطريقة الإدراكية في حل أزواج المشكلات الكمية في المصفوفات المتدرجة، وقام المشاركون من السن الأكبر

باستخدام أساليب متعددة في حل المشكلات الاستدلالية (Bandurski, Marcin;)
.Galkowski, tadeusz, 2004.

مناقشة نتائج الفرض التاسع :- الذي ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً
في مهارة الاستدلال اللفظي بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في
إتجاه ارتفاعها لدى الإناث "

وبالنظر لنتائج الدراسة - التي سبق عرضها- نجد أن الفرض لم يتحقق،
حيث وجدت فروق دالة في إتجاه ارتفاعها لدى الذكور، وتتفق بذلك نتائج الدراسة
الحالية مع نتائج دراسات كل من " شعيب" سنة ١٩٩١ في أن الأعمار المبكرة لديها
القدرة علي الاستدلال بنوعية المشكلات، وكلما كانت المشكلات التي يتعامل معها
الطفل في متناول خبرته أصبح من السهل عليه الاستدلال بعكس المشكلات غير
المألوفة، والأطفال في المراحل المبكرة من الطفولة المتوسطة من (٦-٨ سنوات)
يكونوا أقل قابلية لاستخدام أساليب الاستعادة أو استخدامها بكفاءة بالمقارنة بأطفال
مرحلة الطفولة المتأخرة (السن من ٩-١٢ سنة) (Cox, Ornstein, etal ,
1989) ، ويتفق أصحاب نظرية معالجة المعلومات مع فيجوتسكي في أن المهارات
المعرفية تتطور عبر مرور الوقت، ولكن نظريتهم تتبني نظرة جد مختلفة وطريقة
مختلفة في دراسة الارتقاء المعرفي، ومثل فيجوتسكي Vygotsky نجد أن أصحاب
نظرية معالجة المعلومات يتخلون عن مفهوم " بياجيه" Piaget عن المراحل المعرفية
ويعتقدون أن الارتقاء المعرفي أكثر تعقيداً ويتضمن عمليات متعددة عن تلك التي
افترضها بياجيه في نظريته عن المراحل المعرفية، وهم يؤكدون أن الأطفال يكتسبون
مهارات في مجالات ذات مضامين مختلفة مثل الاستدلال المكاني، والأخلاقي،
والرياضيات، والمهارات اللفظية، وقد يحدث الارتقاء في خطوات صغيرة ومرتبة لكن
لا يوجد افتراض بوجود اتساق خلال المراحل المختلفة كما اقترح بياجيه، ولتفسير
عدم وجود الاتساق في القدرات الخاصة بالاستدلال، وحل المشكلات خلال مرحلة
الطفولة، فإن المنظرين في معالجة المعلومات يشيرون إلي التغييرات التي تحدث في
أنظمة الذاكرة لدى الأطفال، ونظرية فيجوتسكي الاجتماعية الثقافية تؤكد علي أن
كل النشاطات المعرفية تعكس السياق الثقافي الذي يعيش فيه الطفل، وأن كل ثقافة

معينة تزود أطفالهم بالأدوات التي سوف تمكنهم فيما بعد من عمل توافيق أفضل مع ثقافتهم، كذلك وازن المنحي الاجتماعي الثقافي الذي تبناه فيجوتسكي المنظور الذي تبنته نظرية بياجيه، ونظرية معالجة المعلومات ، ويتبناه أغلب منظري علم النفس الارتقائي - الذي يؤكد انفصال الأفراد عن بيئاتهم الفيزيائية والاجتماعية .

٢: ما تضيفه نتائج البحث الحالي إلي نتائج البحوث السابقة:

- (أ) لعل أبرز ما تضيفه نتائج البحث الحالي إلي نتائج البحوث السابقة هو إبراز مهارات التفكير الاستدلالي في مرحلة الطفولة المتأخرة (ذكور ، وإناث) الصف السادس الابتدائي حيث اختلف الباحثون في تحديد مهارات التفكير الاستدلالي ولكن من الشائع أن الاستدلال ينقسم من حيث مهاراته إلي الاستقراء، والاستنباط، والاستنتاج ومع ذلك ما زال الشك قائماً حول عدد قدرات ، أو مهارات التفكير الاستدلالي الفرعية(أبو حطب ١٩٩٦ : ٣١٦).
- (ب) تسهم نتائج الدراسة الحالية في فهم جوانب الفروق المختلفة لمهارات التفكير الاستدلالي خلال مرحلة الطفولة المتأخرة من خلال بطارية ثرية من مهارات التفكير الاستدلالي المختلفة .
- (ت) أظهرت نتائج البحث عدم وجود فروق دالة بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في مهارة الاستدلال الشكلي، ومهارة الاستدلال من التعبيرات الانفعالية للوجه ، مهارة الاستدلال الاجتماعي .
- (ث) أوضحت نتائج هذا البحث وجود فروق دالة بين الذكور، والإناث في مرحلة الطفولة المتأخرة في مهارة الاستنباط، والاستنتاج، والاستقراء، والاستدلال المجرد، والعددي، واللفظي في اتجاه ارتفاع هذه الفروق للذكور .

ثانياً :- تعليق عام علي نتائج الدراسة :

بالاطلاع علي نتائج الدراسة بشكل عام نجد أن هناك فروق دالة بين الذكور، والإناث في المهارات السابق ذكرها حيث يرجع الباحث هذه الفروق لبعض المتغيرات الوسيطة مثل المستوى الاجتماعي ، والإنغماس في المشكلات الأسرية، حيث أن الإناث أكثر إرتباطاً بالمنزل ، ويقضين فيه معظم وقتهن بالمقارنة بالذكور الذين هم أكثر إنطلاقاً خارج المنزل، وتفاعل الإناث مع المشكلات الأسرية بشكل

أكبر؛ بالإضافة لطبيعة أساليب التنشئة الأسرية الخاطئة : التقبل - والنبذ ، والتشدد - والتساهل ، إلخ التي تحد من سلوك الإناث وعدم حريتهن فى التعبير عن أفكارهن، ومشاعرهن ، وتشير التنشئة الاجتماعية إلى العملية التى يكتسب الفرد خلالها أنماطا معينة من الخبرات والسلوك الاجتماعى الملائم (معرفة، قيم، مهارات اجتماعية) أثناء تفاعله مع الآخرين، بهدف جعل الشخصية المعيارية التى يرتضيها المجتمع هى الشخصية الأكثر شيوعاً (فرج ، ٢٠٠٧ (ب) : ٢٠٤).

المراجع

- ١- أبو حطب ، فؤاد (١٩٩٦) : **القدرات العقلية** ، (ط٥) ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.
٢. أبو حطب ، فؤاد وعثمان ، سيد (١٩٧٨) : **التفكير دراسات نفسية** (ط٢) ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .
- ٣- أبو غزالة ، سميرة (١٩٨٦) : **دراسة تجريبية لتدريب التلاميذ على التفكير الاستدلالي** ، رسالة رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين شمس .
- ٤- إسماعيل ، محمد هليل (١٩٩٢) : **مقارنة نمو القدرة على التفكير الاستدلالي لدى المتفوقين والمتأخرين تحصيلياً من الجنسين** ، رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية جامعة الزقازيق .
- ٥- الجرجاني ، علي بن محمد علي (١٩٣٨) : **التعريفات** ، القاهرة ، مصطفى الحلبي.
- ٦- الزيات ، فتحي مصطفى (١٩٩٥) : **الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات** ، سلسلة علم النفس المعرفي (١) الطبعة الأولى .
- ٧- السيد ، عبد الحلیم محمود (١٩٨٠) : **الأسرة وإبداع الأبناء** ، القاهرة ، دار المعارف.
- ٨- (٢٠٠٠) : **علم النفس الارتقائي للراشدين والمسنين محاضرات في علم النفس الارتقائي** ، (غير منشورة) جامعة القاهرة ، كلية الآداب ، قسم علم النفس .
- ٩- السيد ، عبد الحلیم محمود ، فرج ، طريف شوقي ، يوسف ، جمعه سيد ، خليفة ، عبد اللطيف محمود ، عبد المنعم شحاته (٢٠٠٦) **الأسس النفسية لتنمية الشخصية الإيجابية للمسلم المعاصر** ، القاهرة ، المعهد العالمي للفكر الإسلامي .

- ١٠- الصبوة ، محمد نجيب (١٩٩٠) : التفكير وحل المشكلات ، في السيد ، عبد الحليم محمود وآخرين ، علم النفس العام (ط٣) ، القاهرة دار غريب للطباعة والنشر ص ص٣٣٧ - ٤٠٩ .
- ١١- الطواب ، سيد محمود (١٩٨٥) : تطور التفكير عند الأطفال من وجهة نظر المدرسة البياجية ، جامعة الكويت ، مجلة العلوم الاجتماعية ، العدد الثالث .
- ١٢- العنبي ، خالد بن ناهس محمد (٢٠٠١) فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدي عينة من طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية .
- ١٣- المانع ، عزيزة (١٩٩٦) : تنمية قدرات التفكير : اقتراح تطبيق برنامج كورت للتفكير ، رسالة الخليج العربي ، (٥٩) ص ص ١٥-٤٣
- ١٤- المفتي ، محمد أمين (١٩٧٤) : تنمية التفكير الاستدلالي ، دراسة مقارنة الرياضيات الحديثة والرياضيات التقليدية للصف الأول الثانوي، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عين شمس .
- ١٥- المناوى ، محمود فوزى (٢٠٠١) : حكماء وشعراء من أون إلى قصر العينى ، القاهرة : مركز الأهرام للترجمة والنشر .
- ١٦- الياسين ، موسى (١٩٨٥) : بناء اختبار الاستدلال العلمى واستخراج دلالات صدقه وثباته ، رسالة ماجستير غير منشورة ، أريد ، جامعة اليرموك.
- ١٧- بلابل ، ماجد راغب (١٩٩٣) : فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير المنطقى لدى تلاميذ مرحلة التعليم الاساسى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الزقازيق ، بنها .
- ١٨- بلانش ، روبير (٢٠٠٣) : الاستدلال ، ترجمة محمود اليعقوبي ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ..
- ١٩- جروان ، فتحى عبد الرحمن (١٩٩٩) : تعليم التفكير : مفاهيم وتطبيقات ، العين ، دار الكتاب الجامعي .

- ٢٠- — (٢٠٠٢) : **تعليم التفكير ، مفاهيم وتطبيقات** ، دار الفكر ، عمان ، الأردن ، الطبعة الأولى .
- ٢١- جيتس ، آرثر وجليرسلت وماكونل ، وت وتشالمان ، روبرت (١٩٨٠) : **علم النفس التربوي** . ترجمة إبراهيم حافظ ، محمد أبو العزائم والسيد عثمان ، (ط٥) ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية . .
- ٢٢- حسن ، محمود محمد : (٢٠٠١) : **أثر استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات علي التحصيل وبقاء أثر التعلم وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي** ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط ، المجلد السابع عشر ، العدد الثاني .
- ٢٣- حسنين ، محمد حسنين (١٩٨٥) : **نمو عمليات التفكير الشكلي عند الأطفال : دراسة تجريبية علي نظرية بياجيه في النمو المعرفي** ، الكتاب السنوي في علم النفس ، المجلد الرابع ، الأنجلو المصرية ، القاهرة .
- ٢٤- راجح ، أحمد عزت (١٩٩٥) : **أصول علم النفس** ، دار المعارف ، القاهرة .
- ٢٥- رشوان ، محمد مهران (١٩٩٨) : **المدخل إلي المنطق الصوري** ، (ط ٢) القاهرة ، دار قباء للطباعة والنشر .
- ٢٦- — (٢٠٠٣) : **مقدمة في المنطق الرمزي** ، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة .
- ٢٧- زويل ، أحمد حسن أحمد (٢٠٠٣) : **رحلة عبر الزمن - الطريق إلى جائزة نوبل** ، ترجمة مصطفى محمود سليمان ، مركز الأهرام للترجمة والنشر - الطبعة الأولى ، القاهرة .
- ٢٨- سلطان ، حنان عيسى (١٩٨٦) : **تأثير الرياضيات التقليدية والمعاصرة في تنمية التفكير الاستدلالي لطلاب وطالبات الصف الأول الثانوي في مدينة الرياض** ، دراسات تربوية ، جامعة الملك سعود ، المجلد (٣) ، ص ص ٧٩-١٢١ ..
- ٢٩- سولسو ، روبرت (١٩٩٦) : **علم النفس المعرفي** ، ترجمة محمد نجيب الصبوة ومصطفى كامل ، ومحمد الدق ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

- ٣٠- سويف ،مصطفى (١٩٩٤) :الأسس النفسية للإبداع في الشعر خاصة ، (ط٤) ، دار المعارف ، القاهرة .
- ٣١- شعيب ، على محمود على (١٩٩١) : الاستقراء من خلال الفهم اللفظي لدى الأطفال العاديين والمعوقين ، مجلة علم النفس ، العدد ١٨ ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة .
- ٣٢- صليبا ، جميل (١٩٧١): المعجم الفلسفي ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت .
- ٣٣- طه ، فرج عبد القادر ، (١٩٩٣) : موسوعة علم النفس والتحليل النفسي ، دار سعاد الصباح ، ط الأولى ، القاهرة .
- ٣٤- عطيتو ، أمال دسوقي (٢٠٠٣) : ارتقاء المفاهيم الاجتماعية المرتبطة بالأسرة لدى الأطفال الذكور في مرحلتى الطفولة المتوسطة والطفولة المتأخرة ، رسالة دكتوراه ، قسم علم النفس ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة .
- ٣٥- علوان ، فادية محمد زكى (١٩٨٩) : العمليات المعرفية ونظرية معالجة المعلومات ، مجلة علم النفس ، العدد (١١) ، السنة الثالثة ، الهيئة المصرية العامة للكتاب .
- ٣٦- (١٩٩٨) : انعكاسات مفاهيم الذكاء الحديثة في مجال النمو النفسى ، مجلة كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، العدد ٤ ، ٣٣-٥٩ .
- ٣٧- (٢٠٠٣) : مقدمة فى علم النفس الارتقائى ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، ط ١ ، القاهرة . .
- ٣٨- فرج ، طريف شوقى محمد (٢٠٠٠) :ارتقاء مهارات المحاجة ، دراسة مستعرضة لفئات عمرية متنوعة من طلاب المصريين ، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية ، جامعة المنيا ، العدد ٣٦ ، ص ٤٣-١٢٧ .
- ٣٩- (٢٠٠٣) :المهارات الاجتماعية والاتصالية - دراسات وبحوث نفسية ، دار غريب للطباعة والنشر ، القاهرة .
- ٤٠- (٢٠٠٧) (أ) :بناء العقلية البحثية كضرورة لتوجيه البحوث لخدمة قضايا الأمة ، مؤتمر " توجيه بحوث الجامعات الاسلامية لخدمة قضايا

- الأمة " ١٨-١٩ فبراير ٢٠٠٧ كلية التربية جامعة الأزهر ، ومركز الدراسات المعرفية ، القاهرة .
- ٤١- - (٢٠٠٧) (ب) :علم النفس والتنمية المعرفية المجتمعية ، دار غريب للطباعة والنشر ، القاهرة .
- ٤٢- قنديل ، شاكر عطية (١٩٩٣) : موسوعة علم النفس والتحليل النفسي ، دار سعاد الصباح ، القاهرة .
- ٤٣- كرم الدين ، ليلي (١٩٩٧) : نظرية بياجيه بعد مائة عام علي مولده ، سلسلة دراسات وبحوث عن الطفل المصري ، مركز دراسات الطفولة ، القاهرة ، ص ٢٨-٢٩ .
- ٤٤- منصور ، عبد المجيد سيد ، (١٩٧١) : القدرات الاستدلالية ، دراسة تحليلية عاملية رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .
- 45- Angell . R.B. (1964) : **Reasoning And Logic** ;New York : Meredith Publishing Company.
- 46- Arlin,p.(1984) . **Adolescent and Adult Thought : Astructural Interoretation** In .M.L. Commons, F.A Rchard &C.Armon (Eds) Beyond Formal Operations . New York Praeger.
- 47- Baltes ,P.B; Dittman , Kohli ,F & Dixon , R.A (1985) . New Perspectives on the development of Intelligence In Adulthood : Toward adual – Process Conception And Amodel of Selective Optimization Wth Copensation .In .P.Baltes . & O.G Brim . j . R (Eds) **Life Span development and Behaviour**. Vol, b ,pp.33-76. New York : Academic Press.
- 48-Bandursk,Marcin ; Galkowski,Tadeusz (2004):The Development Of Analogical Reasoning In Deaf Children And their Parents Communication Mode; **Journal Of Deaf Studies & Deaf Education** .9(2) ،Spr 2004,153-175.
- 49-Bayer, B.K(1987) :**Practical Strategies For the Teaching Thinking** ، Boston ،MA: Allyn and Bacon ،INC
- 50 -Bitner ,C & Betty,L(1988):Logical and Critical Thinking Abilities Of Sixth Through Twelfth Grade Student And Formal Reasoning Modes At Oredicators Of Critical Thinking Abilities And Academic Achievement; **Journal of Research In Sciences Teaching** (25) ,4,pp.143-150 .

- 51-Bruno,E.J (1992) :**The Family Encyclopedia Of Child Psychology And Development** ; New York : John Wiley& Sons ,Inc.
- 52-Byrnes ,J. P.& Overton W.F(1986) :Reasoning About Certainty And Uncertainty In Concrete ,Causal ,And prepositional Contexts; **Developmental psychology** , 22 ,793-799.
- 53-Cole, M & Cole,S.R(2001) :**The Development Of children** . Fourth Edition , New York: Worth Publishers .
- 54-Cox,B .D,Ornstein ,P.A.Naus ,M g M Axfield,D & Zimler.G(1989):Children's Concurrent Use Of Rehearsal And Organizational Strategies; **Developmental psychology** ,25, 619-627.
- 55-Diamond,M .D& Hopson ,J (1998) :**Magic Trees Of The Mind** ,New York : Plume Penguin .
- 56-Dozier ,J.L (1985) : Relational Between Objective Measures Of Logical Reasoning Abilities And Science Achievement Of Student In Nonpublic **Junior High School In South Carolina**. D.I.A ,40 ,(12) P.6135A
- 57-Fiedler,K. (1996). **Processing Social Information For judgements And Decisions** . In : M . Hewstone & G .M stepbenenson (Eds) Introduction to Social Psychology , An European perspective . second Edition . london : Blackwell publishers . 136-164.
- 58-Friedman,Ori; Leslie,Alan M (2004) : A Developmental Shift In Processes Underlying Successful Belief - Desire Reasoning ; **Cognitive Science** , 28(6) ,Nov -Dec 2004 ,963- 977.
- 59-Galotti, K.M (1990):APProaches To Studying Formal And Everyday Reasoning ; **Psychological Bulletin**,105,3 ,331-351.
- 60-Gauvain, Mary (2004) :Are Five Year Old Children Different From Seven Year Old Children? **PsyCCRitiques** .,2004,(N P) [Http : // WWW.Psycinfo.Com](http://WWW.Psycinfo.Com),20-02-2005
- 61-Halford,Graeme & Andrews,Glenda (2004):The Development Of Deductive Reasoning : How Important Is Complexity ? **Thinking & Reasoning**. 10(2) . Mar ,123-145..
- 62-Halpern ,D.F (1994).**Rethinking college instruction for achanging World** . In Halpern , N.F , Changing College classroom, sunfrancisco : jossey – Bass, pub , 1-12.

- 63-Handley,Simon & Et.al (2004):Working Memory, Inhibitory Control And the Development Of Childrens Reasoning ; **Thinking & Reasoning** ,10(2),Mar. 175-195.
- 64-Harter,S.Waters,P.&Whitesell,N.R (1998).Relationship of Self-Worth :Differences In Perceived Worth As a Person Across Interpersonal Contexts Among Adolescents; **Child Development** ,69,756-766.
- 65-Heit,Evan ; Hahn,Ulrike (2001) : Diversity-based Reasoning In Children ; **Cognitive Psychology**. 43(4) ,Dec 2001,243-273
- 66-Hunt,E (1989) :Cognitive Science : Definition ,Status And Questions ; Annual Review Of psychology. (40) p. 603-629.
- 67-Inhelder,B & Piaget,J (1958) :**The Growth Of Logical Thinking From Childhood To Adolescence** ,New York : Basic Books.
- 68-Jacobs, Janis.E ; Narloch,Rodger.H. (2001) :Children's Use Of Sample Size And Variability To Make Social Inferences ; **Journal Of Applied Developmental Psychology**. 22(3) ,May – Jun 2001,311-331.
- 69-James, P.Byrnes & Willis,F.Overton (1986) :Reasoning About Certainty and uncertainty Concrete ,Causal and Propositional Contexts ; **Developmental psychology** ,Vol 22 No(6) ; p. 793-799.
- 70-Janowsky,J.S & Carper,R (1996). **Is there A Neural Basis for Cognitive Transitions In School-Age children?**; In A.J.Samer Off & M.M. Haith (Eds.), the Five To Seven shift : The age of Reason and Responsibility (pp. 33-62) Chicago : University Of Chicago Press.
- 71-Jansen,B.R.J & Vander Maas,H.L.J (1997) :Statistical test of the Rules Assessment Methodology By latent Class Analysis ; **Developmental Review**,17 ,321-357.
- 72-Johnson- larid,J,P(1999) :Deductive Reasoning . **Journal Annual Review of psychology** ,(50) ,1 ,PP.109-135.
- 73-Kalish,Charles & Shiverick,SeanM. (2004) :Children's Reasoning about Norms and Traits As Motives For Behavior ; **Cognitive Development**: 19(3), Jul-Sep,2004,401-416.
- 74-Karen,B Owens (2002) :**Child & Adolescent Development : An Integrated Approach** ; Thomson Learning, Berkshire House ,London,United Kingdom.

- 75-Kazdin ,Alan. E. (2000) :**Encyclopedia of psychology**
Vol.8:American Psychological Association :Oxford
UniversityPress
- 76-Kim H knight,Morton & et.al(1997) :Relationship of Connected
and Separate knowing to the Learning Styles Of Kolb :
Formal Reasoning And Intelligence ; **Sex Roles**. New
York: Sep ,1997 ,Vol. 37 ,Iss.516 ,page 401 ,14 pgs.
- 77-Klauer, K,J(1996) :Teaching Inductive Reasoning : Some THEory
and Three Experimental Studies . **journal Learning
Instrucctional**, (6) ,I ,PP.37-57.
- 78-Kuhn, D.(1992) – **Cognitive Development** . In : M .H .Bornstein
& M .E .Lamb (Eds) . Developmental psychology, An
advanced textbook . third Edition . New jersey : Lawrence
Erlbaum Associates publishers . 211 –272 .
- 79-Leona schauble, the Development of Scientific Reasoning In
Knowledge – Rich Contexts , **Developmental Psychology**,
(1996) , vol , 32 ,N O (1) 102-119
- 80-Mcpeck , j ,E (1990) : **teaching critical thinking** . New York :
Rout Ledge.
- 81-Miller, P.H (1993) : **theories of development psychology** U. S
freeman & company
- 82-Muncer,S & Campbell, A (1999), **Concluding . Remarks in
Campbell & . Muncer** (E D S) The Social Child (p p .393-
403) . Hove, England : psychology prees / Erlbaum
- 83-Nickerson, R.S,perkins , D,N,& Smith,E.E(1985) : **the Teaching
Of Thinking**.Hillsdale, N J: Lawrence Erlbaum.
- 84-Nisbett,R,E,fong ,G.T,leman ,D,R & Cheng ,P,W(1987): Teaching
Reasoning Skills. **Science** ,238,PP.625-631
- 85-O'Brien, D.& Overton , W.F(1982) : Conditional Reasoning And
the Competence – Per Formance ISSE: A Developmental
Analysis Of Training Task . **Journal of Experimental Child
Psychology** , 34,274-290.
- 87-Omiya, Akika.Uchida, Nobuko.(2002) : **Japanes Journal of
Psychology** 73(1) , Apr 2002,10-17.
- 88-Overton, W.F,Byrnes & O'Brien ,DP (1985) : Development and
Individual Differences In Conditional Reasoning : the Role of
Contradiction Training And Cognitive Style. **Developmental
psychology** ,21,692-701
- 89-Overton,W.F(1994) : **Competence And Procedures :
Constraaints On the Development of Logical Reasoning In**

- W.F.Overton (ED) Reasoning Necessity ,and Logical :
Developmental perspectives. Hillsdale †NJ: Erlbaum
- 90-Page,G,T & tomas , T.B(1977) : **International Dictionary of Education** †London ,kogan page . Nichols †publishing
- 91-Pei,wang, Binfang, Yang,2004 †**Psychological Science** (china) .
27(4) †Jul 2004,799-802
- 92-Piaget J.(1970): **Science Of Education And psychology Of The Child** .New york: Orion Press
- 93-Rips,L,J(1990) : Reasoning .**Annual Review of Psychology** ,(4),
PP-321-353.
- 94-Roediger H.L, Rushton, Capald,E,D& Paris ,S.G(1987):
Psychology
(2ed).Boston .Litte.Brwn and Company .
- 95-Samango- sprouse,C.(1999) : **Frontal Lobe Development in Children** in .B.L Miller & J.l Cummings (EDS). The human Frontal Lobes : Functions And Disorders . the Science and practice of neuro psychology series (p.p584-603) . new york : guilford press
- 96-Schneider ,D.j.(1995) **Attribution And Social Cognition** . In : M. Argly & A..M.Colmen (Eds) . social Psychology. London : Longmen 38-56 .
- 97-Schwar 2 , N. (2000) Social judement And Attitudes : Warmer , More Social And less conscious . **European journal of social psychology** . 30 ,149 –176
- 98-Segall,M.H dasen, p.R . berry , j .W poortinga , Y.H(1999) :
human behavior in global perspective : Anintroduction to across, cultural psychology . needham heights, MA: allynx bacon
- 99-Seifert, K.L, hoffnung, R.J& hoffnung,M(1997) .**life span .development** .boston : houghton mifflin
- 100-Siegel,M.(1991) : **knowing children : Experiments in conversation and cognitions** . Hove .England : psychology press/Erlbaum.(UK)
- 101-Smith, p.k, cowie,H & blades ,M (1998) : **understanding childrens development** . oxford , England : black well publishers
- 102-Stuessy,C,L(1988) : **path Analysis: amodel for the development** scientiic reasoning Abilities Adolescents .**journal of reseach in science teaching** .26,PP.41-53.

- 103-Thompson,R.A.(1999).**The individual child : temperament emotion self an personality** ; in M.H Bornstien& M.E Lamb(Eds.)Developmental psychology : An advanced textbook (pp.377-411). Mahwah,N.J: Erlbaum.
- 104-Tversky, A.& Kahneman,D.(1973) : Availability : A heuristic for judging frequency and probability .**cognitive psychology** ,5,207-232
- 105-Udall, A.J& Daniels,J.E(1991): **creating the thoughtful classroom: strategies to promote student thinking** . tucson,AZ: zephyr press
- 106-Willisf,Overton & shawn L.ward et al (1987) : from and content in the development of deductive reasoning ,**developmental psychology** vol,23,no.1,22-30.