أثر تفاعل مستويات تجهيز المعلومات والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية علي مدي الإنتباه لدي طلاب الجامعة . " دراسة تجريبية "

إعداد

د. جمال محمد علي
أستاذ مساعد علم النفس التربوي

د. مختار أحمد السيد الكيال
مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية جامعة عين شمس

مقدمة

تعتبر عملية الانتباه إحدى العمليات المعرفية التي إهتم بدراستها علماء النفس المعرفي الحديث ، حيث ظهرت كثير من البحوث والدراسات التي تقوم علي أساس نظرية معالجة المعلومات ، والتي تهتم بالكشف عن طبيعة العمليات المعرفية التي تمت عند انتباه الشخص لمنبه ما .

ولعل هذا الاهتمام مرده إلي أن الانتباه هو أول هذه العمليات المعرفية التي تجري علي مدخلات عملية التعلم وفق نظام تجهيز ومعالجة المعلومات لدي الإنسان ، والتي تحدد طبيعة المعلومات الواردة لهذا النظام كما وكيفا في ضوء عوامل الأهمية والدافعية ومستوي العرض والاستثارة وغيرها . ونظراً لأنه النظام المعرفي الإنساني ذو سعه محدودة لا تمكن من الانتباه لكل المثيرات والمعلومات التي تقع في البيئة من حوله والتي تتصف بالكثرة والتنوع والتداخل ، فإنه تبدو أهمية عملية الانتباه كعملية عقلية معرفية تقوم بترشيح هذه المعلومات والمثيرات وانتقاء بعضها وفقاً لأهميتها للفرد للمرور في قنوات التجهيز المعلومات والمعالجة المعلوماتية.(Glass,et.al ,1979 :181)

ويوضح جرين وهيكس (Green & Hicks 1984: 26) أن الإنسان باعتباره مخلوقاً عاقلاً مجهزاً للمعلومات ومعالجاً لها ، إلا إنه بسبب محدودية السعة لنظام تجهيز ومعالجة المعلومات لديه ، لا يستطيع أن يتعامل مع كل المعلومات أو المثيرات من حوله ، ولكنه يتعامل مع كمية محدودة من هذه المعلومات في وقت واحد .

كما تبدو أهمية هذه العملية في التراث السيكولوجي ، من خلال التتبع التاريخي للاهتمام البحثي بها ، فقد تعددت وجهات النظر التي اهتمت بظاهرة الانتباه مثل وليم جيمس

James (١٨٩٠) أي منذ قرن وعقد من الزمان ، حينما وصف عملية الانتباه بأنها عملية من السهل وصفها ولكن من الصعب تفسيرها إذا تبقي سراً من الأسرار العقلية ، وبالرغم من ذلك أوضح بعض الميكانيزمات الممكنة في هذه العملية ومنها الميكانيزم الفسيولوجي بقوله أن هناك بعض المراكز القشرية التي تنشط إثناء التعرض لمثير ما وقبل أن تتم عملية الانتباه ، ثم تتهيأ بعض الأعضاء الحسية لتستقبل هذا المثير أوضح استقبال ، وفي هذه الحالة يزداد انسياب الدم لهذه المراكز القشرية التي نشطت لاستقبال المثير (James.1890, in Haberlandt , 1994 : 71) .

ثم توالت الاهتمامات بدراسة هذه الظاهرة ، عندما أجرت معامل فونت وتتشنر وازوالد وهيلموتز Wundt , Tichner , oswald and Helmotz العديد من التجارب علي أبعاد مختلفة من عملية الانتباه ، مثل طبيعة الانتباه وأهميته ، واستعانوا بالمفاهيم النفسية الشائعة ، بل وطرحوا العديد من الأسئلة مثل هل تغير الانتباه من حالة الوعي والإدراك للمثير ؟ وهل الانتباه يجعل المثير أكثر كثافة وتركيزاً ووضوحاً ؟ وهل تختلف الكثافة عن الوضوح ؟ مما أثار جدلاً حاداً في هذه الآونة المبكرة من دراسة الانتباه ، ثم كانت نظرة المدرسة الوظيفية في نهاية القرية التاسع عشر للانتباه باعتباره وظيفة نشطة للكائن الحي تتوقف علي حالته الدافعية ، بينما نظرت المدرسة البنائية للانتباه علي أنه حالة من الشعور consciousness تتكون من زيادة التركيز الناتج من وضوح الإحساس (Dykeman) , 1998 : 359) . " حتى جاءت الحرب العالمية الثانية ووضعت أمام علماء النفس الكثير من المشكلات التطبيقية المرتبطة بموضوع الانتباه ، وبهذا بدأت الدراسات تتناوله في إطار علم النفس المعرفي ، وعلم النفس الفسيولوجي وعلم النفس الاجتماعي ، وغيرها من الفروع الأخرى " (أماني سعيدة ، سيد إبراهيم أبو زيد ، ٢٠٠٠ : ٤١) .

لذا يهتم البحث الحالي بدراسة عملية الانتباه ، نظراً لأنها تمثل المدخل الرئيسي لجميع العمليات المعرفية التي تتم داخل النظام المعرفي للفرد مثل الفهم والإدراك والتعلم والذاكرة والتفكير وحل المشكلات وبهذا تعد من أهم العمليات التي يتوقف عليها كفاءة الأداء وجودته ، هذا من ناحية ، ومن ناحية أخري فإن الفرد عند قيامه بالعمليات النفسية المعرفية المختلفة المشار إليها أنفاً ، يحكمه خصائص عامة تحدد فاعلية هذه العمليات ونتائجها سواء كانت هذه الخصائص معرفية مثل الذكاء أو وجدانية كالميول والحاجات والدوافع أو معرفية دافعية مثل الأساليب المعرفية cognitive styles والتي تدل علي تكامل

البـــناء النفســـي للإنسان وعدم انفصال واستقلال مكونيه الأساسين العقلي المعرفي والانفعالي الدافعي .

حيـــث يشـــير فـــؤاد أبـــو حطب (١٩٩٠ : ٤٣٥) أن الأساليب المعرفية تدل علي مركـــبات مـــن الاستعدادات المعرفية والوجدانية والتي تميز الأفراد في حلهم للمشكلات . لذا إتسع نطاق البحث في الأساليب المعرفية حيث أصبح ينظر إليها باعتبارها طريقة للكشف عن الفـــروق بيـــن الأفراد ليس فقط في نطاق عملية الإدراك ، والعمليات المعرفية الأخرى مثل الانتـــباه والـــتذكر والتفكير وحل المشكلات ومعالجة المعلومات ، بل في المجال الاجتماعي ودراسة الشخصية أيضاً . (أرنوف وتيج، ١٩٨٤ : ٨٩) (أنور الشرقاوي، ١٩٩٥: ١٢) .

وفي هذا الصدد يري ميسيك Messick (١٩٨٤) أن الأساليب المعرفية تنظيمات ذاتيـــة ثابـــتة لتجهيز ومعالجة المعلومات في التعلم ، تعمل كموجهات ذات مستوي عال في تنظيم الاستراتيجيات ، القدرات ، حل المشكلات وفي التعلم بصفة عامة لأن من وظائفها أنها ميكايـــنزمات ضبط تحدد خصائص الأفراد في تنظيم وضبط الإنتباه والتذكر والتفكير وتجهيز المعلومات (Messick ,1984 : 54) . لذا فقد اهتمت الدراسة الحالية بدراسة أثر الأسلوب المعـــرفي لـــدي الفـــرد فـــي مدي الانتباه في محاولة للإجابة علي التساؤل التالي هل يؤثر الأسلوب المعرفي للفرد في مدى انتباهه ؟حيث يربط هارفي (١٩٦٣) بين الأساليب المعرفية والانتباه من خلال تعريفه لها بأنها طرق الفرد في ترشيح المعلومات التي يستقبلها من البيئة الخارجية (Harvey , 1963 in Goldstein & Blackman, 1978 : 2) . ومن جهة ثالـــثة فقد أوضح سولر suler (١٩٨٠ : ١٤٦) أن الفرد عند معالجته للمعلومات المتاحة له يقـــوم بسلســـلة من عمليات المعالجة والتجهيزات الأولية للمعلومات ، ويكون في ذلك قادراً علي انتقاء معلومات واستبعاد معلومات أخري يرها غير ضرورية في الموقف كذلك يستطيع انـــتقاء عمـــليات عقلية معينة ورفض عمليات أخري ، وهذا يتوقف علي الاستراتيجية التي يســـتخدمها ، والتي يتوقف نوعها على بنيته المعرفية المعتمدة علي قدراته العقلية . وفي ذلك يلعب الانتباه دوراً هاماً وحدياً فقد أوضح نورمان Norrman (١٩٧٦ : ١٠٨) أن الانتـــباه يكون ذو فاعلية في بعض مراحل الإدراك ، بداية عند استقبال المعلومات من عضو الحـــس ، ثم عند تخزين وتفسير المعطيات الحسية حيث يقرر ما إذا كان سوف يستجيب لها أو يتأهب للفعل .

وأوضح تايلور Tylor (١٩٧٦ : ٢٠٣) أنه في بعض مستويات التحليل تعامل المفردات بصورة متوازية parallel في خطوط مستقيمة أو منحنيات ، وفي بعض المستويات تعامل بصورة متسلسلة serial ، ففي حالة المعاجلة المتوازية فإن معالجة المفردات تتم في آن واحد يصاحبه انخفاض في الانتباه أو درجة الوضوح ، وفيه يمكن زيادة حدود السعة التجهيزية ، أما في التجهيز المتسلسل فيصاحبه زيادة في الانتباه والوضوح .

ومنذ أن قدم كريك ولوكهارت (١٩٧٢) نموذجهما في مستويات التجهيز كاتجاه ديناميي لدراسة الذاكرة ، وهما يوضحان دور الانتباه في هذه المستويات من المعالجة ، فقد أوضحا أن عمليات المعالجة الإدراكية تعمل بصورة آلية عندما يوجه الانتباه إلي المثير بدرجة كبيرة ولكن هذا الانتباه ودرجته سوف تختلف من مستوي معالجة إلي مستوي آخر ففي المستوي السطحي أو الحسي سوف يوجه الانتباه إلي المظاهر الفيزيقية للمثير أما في المستوي العميق السيمانتي فإن الانتباه سوف يوجه إلي المعني الدلالي للمفردات وذلك وفقا لمتطلبات المهمة، ومن ثم فإن التجهيز العميق يتطلب انتباها أكبر (Kellogg , 1995 136 – 137) :. لذلك اهتمت الدراسة الحالية بدراسة أثر مستويات التجهيز والمعالجة علي مدي الانتباه . ومن جهة رابعة فإن عامل السرعة الإدراكية perceptual speed باعتباره سرعة إيجاد الأشكال ، وإجراء المقارنات وأداء الأعمال الأخرى البسيطة التي تتضمن عملية الإدراك البصري ، (فرنش وأكستروم وبرايس١٩٦٣ French, Extrom , price)، أو كما يعرفه رويس Royce (١٩٧٣) بأنه السرعة في تحديد العناصر الصغيرة والدقيقة في نموذج بصري معين . ويبدو أنه يلعب دوراً ما في مدي الانتباه Attention Span فمدي الأنتباه باعتباره عدد الوحدات المعلوماتية التي يمكن للفرد أن ينتبه إليها من بين مجموعة أكبر من المعلومات وذلك خلال عرض قصير جداً (Guilford, 1972 : 332) ربما يتأثر بعامل السرعة الإدراكية ، حيث يبدو من تعريف هذا العامل أن الفرد يحتاج في تحديده للعناصر الصغيرة والدقيقة في أي نموذج بصري أن يركز انتباهه إلي هذه العناصر الدقيقة كي يمكنه هذا الانتباه من معالجتها معالجة فعالة ولو علي مستوي سطحي بسيط ومن ثم يمكنه تحديدها ، وخاصة أن التراث البحثي في هذا الميدان أوضح أن ثمة علاقة بين عامل السرعة الإدراكية وكل من مرونة الغلق وكذلك سهولة الاختبار العقلي (محمود عمر، ١٩٨٥ :٦)، كما أوضحت إكستروم (١٩٧٣) احتمال وجود هذه العلاقة ، وكذلك باوليك

Pawlik (١٩٦٦) (في أنور رياض عبدالرحيم، ١٩٨٦ : ٦٢١) ، إلا أن هناك من الدراسات ما يدحض هذه العلاقة فلم يتوصل حامد العبد لهذه العلاقة (في أنور رياض ، ١٩٨٦: ٦١٥) ، بل أن ادكوك Adcock ومارتين Martin أوضحا إمكانية وجود عامل سرعة إدراك بصري وعامل سرعة إدراك سيمانتي ضمن عوامل الغلق ، وفي دراسة لنسيركو Nsereko (1970) تشبعت اختبارات مرونة الغلق بعامل السرعة الإدراكية ، مما جعله يستنتج وجود علاقة بين السرعة ومرونة الغلق. كما أشارت إكستروم وزملاؤها (١٩٧٦) إلي أن عامل مرونة الغلق يشبه إلي حد ما عامل السرعة الإدراكية ، بل ويضعه ثرستون موضوع الإدراك وأسماه العامل (p) ، في حين أن كاتل أطلق عليه عامل التعرف علي الأشكال، بينما يصنفه جيلفورد إلى عاملين : عامل تقويم الوحدات البصرية ، وعامل تقويم الوحدات السيمانتية (في أنور رياض، ١٩٨٦ : ٦٢٢).

فهل هذا العامل يؤثر في مدي الإنتباه لدي الفرد عند معالجته للمعلومات التي تعرض عليه ؟. خاصة وأن ايزنك Eysenck (١٩٦٧ : ٨١) أوضح أن السرعة العقلية في إنجاز الوظائف المعرفية ترتبط بسرعة تجهيز المعلومات ؟ . بل أيضا يرتبط هذا العامل وفقاً لجاريسون وترافتون Garrison & Trafton (١٩٨٠) بالاستقلال الإدراكي عن المجال (في سهير محفوظ، ١٩٩٤ : ١٧٨) . لذا تحاول الدراسة الحالية الإجابة علي ذلك من خلال التساؤلات التالية :-

س١ : هل يؤثر الإسلوب المعرفي (الاستقلال - الاعتماد علي المجال الإدراكي لدي الفرد في مدي الإنتباه) ، بمعني آخر هل توجد فروق بين المستقلين / المعتمدين عن المجال الإدراكي في مدي الإنتباه ؟

س٢ : هل يؤثر مستوي تجهيز المعلومات لدي الفرد في مدي الأنتباه ؟ بمعني آخر هل يختلف مدي الانتباه بإختلاف مستويات تجهيز المعلومات ؟

س٣ : هل تؤثر السرعة الإدراكية في مدي الإنتباه ؟ بمعني آخر هل توجد فروق بين مرتفعي السرعة الإدراكية / منخفضي السرعة الإدراكية في مدي الإنتباه ؟

س٤ : هل تؤثر التفاعلات الثنائية والثلاثية لهذه المتغيرات في مدي الإنتباه ؟

أهداف الدراسة :- تهدف الدراسة الحالية إلي التحقق الإجرائي من الآتي :-

أولا : مـــدي تأثير الأسلوب المعرفي الاستقلال / الاعتماد علي المجال الإدراكي في مدي الانتباه .

ثانياً : مدي تأثير اختلاف مستويات التجهيز ومعالجة المعلومات علي مدي الإنتباه .

ثالثاً : مدي تأثير السرعة الإدراكية في مدي الإنتباه .

رابعاً : الأثر الدال للتفاعلات الثنائية والثلاثية بين متغيرات الدراسة في اختلاف مدي الانتباه لدي عينة البحث .

المفاهيم الأساسية للدراسة :-

١- الأسلوب المعرفي (الاستقلال - الاعتماد) على المجال الإدراكي

يشير هذا المفهوم إلي الفروق الفردية في طرق الإدراك كما تقاس باختبار الإشكال المتضمنة ، الصورة الجمعية (أنور الشرقاوي ، سليمان الخضري الشيخ ١٩٧٧ : ٤)

٢- مستويات تجهيز ومعالجة المعلومات

يشير فتحي الزيات (١٩٨٦) بأنه لا يوجد تعريف محدد لهذا المفهوم ، ربما لعدم وجود مقياس مستقل لقياس مستوي عمق التجهيز أو المعالجة ، وربما لأن فكرة تجهيز أو معالجة المعلومات تقوم علي أساس وحدة الذاكرة التي تشكل متصلاً من الفعالية ، يكون محكوماً بمستوي التجهيز أو المعالجة والذي يمتد بين السطحية والعمق ومن ثم تتفق مع منظور المكونات المتداخلة التي تنظر إلى الذاكرة كوحدة واحدة يمكن زيادة فاعليتها عن طريق التسميع (فتحي الزيات) (١٩٨٩ : ٩١) . لذا يمكن تحديد مستويات في تجهيز ومعالجة المعلومات بانها :

مستوي معالجة الفرد للمعلومات التي عرضت عليه والتي تتوقف علي مساحة شبكة ترابطات المعاني التي تم توظيفها في هذه المعالجة داخل الذاكرة وتأخذ هذه المعالجة ثلاث مستويات:-

أ- المستوي السطحي أو الهامشي Shallow processing

وفيـــه يـــتم تركيز إنتباه الفرد علي المظاهر الحسية أو الفيزيقية للكلمة ومعالجته لها مثل هل حروف الكلمة كبيرة capitals أو صغيرة smalls أو تبدأ بحرف معين .

ب- المستوي العميق Deeplevel

وفيـــه يـــتم تركيز إنتباه الفرد علي المظهر السمعي للكلمة مثل سجع الكلمة word

Rhyme . مع كلمات أخرى أو بداية معينة أو نهاية معينة للكلمات .

جـ – المستوي الأعمق (Deepest level)

وفيه يتم تركيز إنتباه الفرد علي المظاهر السيمانتية للكلمة ومعالجته مثل إنتقاء كلمة معينة من الكلمات المقدمة له في الإختبار تكمل معني جملة معينة (Kellogg, 1995 : 137)

٣- السرعة الإدراكية Percepual speed

يقصد بمفهوم السرعة الإدراكية انه سرعة إيجاد الأشكال ، وإجراء المقارنات، وأداء الأعمال الأخري البسيطة التي تتضمن عملية الإدراك البصري french Extrom & price (1963 ,).(الشرقاوي وآخران: ٩٣ : ١٥)

٤- الانتباه Attention

هـو العمـلية العقـلية التي يتم بها إختيار مثيرات محددة من البيئة والتركيز عليها وتجهيزها معرفياً (Kellogg , 1995 : 95)

٥- مدى الانتباه . Attention span

يشـير هذا المفهوم إلي عدد وحدات المعلومات التي يمكن للفرد الإنتباه إليها من بين مجموعة أكبر من المعلومات وذلك خلال عرض قصير جداً (Guilford , 1992 : 332) . ويذكـر ميـلر Miller (١٩٥٦) أن مـدي الأنتباه يساوي (٧±٢) أي يتراوح بين (٥-٩) وحدات من المعلومات . (in shaver & trapy , 1993 : 336 - 337)

أهمية الدراسة :- تتحدد أهمية الدراسة في جانبين هما : -

- الأهمية النظرية :-

حيـث تسهم هذه الدراسة في تعميق الفهم العلمي لظاهرة الانتباه ومداه ومدي تأثره بكـل مـن الإسلوب المعرفي للفرد وكذلك مستوي تجهيز المعلومات وكذا السرعة الإدراكية وذلـك في إطار تجهيز المعلومات والنظرية المعرفية ، ومن ثم تزود المكتبة العربية بدراسة تتناول متغيرات لم تتناولها دراسة عربية من قبل في حدود علم الباحثين في هذا المجال الهام.

- الأهمية التطبيقية :-

حيـث تسهم هذه الدراسة في توفير بيانات عن متغيراتها تفيد المعلمين بحيث يمكنهم استخدام أساليب تعليمية وطرق عرض للمعلومات تساعد المتعلمين علي التجهيز العميق لتلك المعـلومات وزيادة مدى انتباههم واستيعابهم ، كذلك تفيد المتعلمين في مساعدتهم علي معرفة كيفيـة تركيـز إنتـباههم وسرعة إدراكهم للمعلومات مما يؤدي بهم إلي المعالجة العميقة لما

يعرض عليهم من معلومات ، كما تفيد الباحثين في توجيه اهتماماتهم البحثية نحو أي متغيرات أخري تساهم في تحقيق فهم أفضل لأحد عناصر موقف التعلم وهي إمكانات الفرد المعرفية .

الإطار النظري :-

أولاً : الإنتباه Attention

يشير أنور الشرقاوي (١٩٩٢ : ١٠٩) ان عملية الإنتباه تعتبر من العمليات الهامة في اتصال الفرد ببيئته المحيطة به - لذلك يعتبر الانتباه عملية وظيفية في الحياة الفعلية تقوم بتوجيه شعور الفرد نحو الموقف السلوكي ككل إذا كان هذا الموقف جديداً علي الفرد أو توجيه شعور الفرد نحو بعض أجزاء المجال الإدراكي إذا كان الموقف مألوفاً للفرد ، أي سبق أن مر بخبرته ، وبالتالي فإن الإنتباه عبارة عن عملية بأورة أو تركيز الشعور علي عمليات حاسية معينة تنشأ من المثيرات الخارجية الموجودة في المجال السلوكي للفرد ، أو من المثيرات الداخلية الصادرة من داخل الجسم . ويعد الانتباه كعملية معرفية من العمليات ، التي تعددت وجهات النظر التي اهتمت بها وتباينت فيما بينها ، ويتضح هذا التباين من التعريفات المتباينة لمفهوم الانتباه ذاته فقد عرفه وليم جميس James بأنه الإستحواذ الآسر لشعور أو فكرة ما Taking possession بواسطة العقل في صورة نشطة وواضحة ، مستخلصة من الأشياء أو الأفكار العديدة الممكنة والتي تبدوا أنها متزامنة أو تحدث في آن واحد ويكون جوهر تبؤر focalization وتركيز الوعي concentration أو الشعور consciousnes . (in kellogg , 1995 : 69) .

أي أنه بمعني آخر هو توجيه الطاقة العقلية نحو مثير ما أو فكرة ما بهدف إجراء بعض العمليات المعرفية عليه مثل البأورة وتركيز الوعي (أماني سعيدة وسيد إبراهيم أبو زيد ، ٢٠٠٠ ، ٤٢) .

ويري بوسنر وبيوسل Posner & Boiesl بأنه تركيز الجهد العقلي في الأحداث العقلية أو الحاسية : (Posnere & Boies , 1971 : 39) وينتحي أندرود Underwood بعملية الإنتباه منحي آخر ليصفه كاستعداد حركي، فيعرفه بأنه مجموعة من الاستعدادات الحركية التي تسمي أحياناً بالواجهات الحركية التي تيسر استجابة الكائن الحي (Underwood , 1976 : 2 11) . أما جيلفود Guilford فيعرف الانتباه بأنه العملية التي يتم عن طريقها انتقاء المثيرات التي يخضعها الفرد لملاحظته ، وهي تتضمن عادة التأهب set

لملاحظة شئ عن شئ أخر .

(Guilford, 1972 , 329)

ويصفه محمد حسن علاوي بأنه العملية العقلية أو المعرفية التي توجه وعي الفرد نحو الموضوعات المدركة وهو عملية مرتبطة بعمليتي الإحساس والإدراك . (محمد حسن علاوي، ١٩٩٧ : ٣١٨).

أما مارتينز Martens فيعرف الانتباه بأنه العملية التي يتم بها توجيه إدراكنا للمعلومات حتى تصبح في متناول الحواس بهدف اتخاذ القرار . (في أماني سعيدة وسيد أبو زيد ، ٢٠٠٠ : ٤٣) ويذكر إسماعيل الفقي (١٩٨٨) أن الإنتباه تعرفه الموسوعة البريطانية بأنه عملية تركيز الوعي علي بعض الظواهر واستبعاد الظواهر أو المثيرات الأخرى وأنه بأورة الانتقاء أو الاختيار لجزء صغير فقط من نطاق واسع للمثيرات المقدمة .(إسماعيل الفقي ، ١٩٨٨ : ٣٣١) ويمكن القول أن تعدد وجهات النظر السابقة والتباينات فيها لم تقتصر فقط علي تعريف المفهوم ، بل أيضاً تتضح في النماذج التي وضعت لتفسر عملية الانتباه .

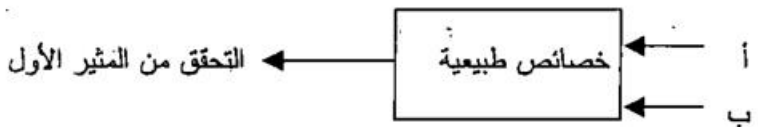
فقد حاول كثير من الباحثين وضع نماذج تفسيرية توضح دور عملية الانتباه في تجهيز ومعالجة المعلومات ، واقترح كل نموذج من هذه النماذج تصور خاص لعملية الانتباه في علاقتها بالعمليات الأخرى في تجهيز ومعالجة المعلومات . ويمكن تصنيف هذه النماذج إلي :

أولاً : – نماذج المصفاة أو المرشحات والتي تتناول عملية الإنتباه كعملية انتقائية ، يتم فيها الانتقاء في مرحلة سابقة للإدراك .ومن ثم يكون موضع المصفاة أو المرشح بين مرحلة الإحساس والتعرف كنموذج برودبنت (١٩٥٧) والمعروف بنموذج المصفاة (1975) Broadbent's Filter Model . لذا يطلق علية نموذج الانتباه الانتقائي المبكر Early selection model أو يتم الانتقاء في مرحلة لاحقة للإدراك والتعرف ، ومن ثم يكون موضع المصفاة أو المرشح بين مرحلة التعرف واختيار الاستجابة كما في نموذج دويتش ودوتيش Deutsch & Deutsch (١٩٦٣) ونورمان Norman (١٩٦٨) وماكاي Mackay (١٩٧٣) ودنكان Duncan (١٩٨٠) وكذلك تسمي بنماذج الانتباه الانتقائي المتأخر Late Selection Models .

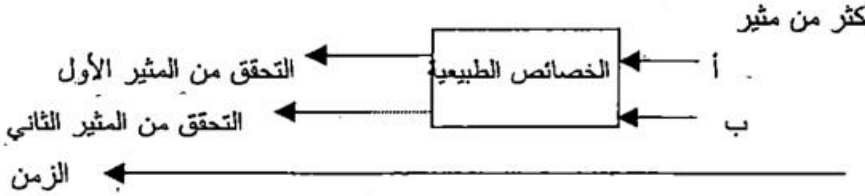
ويفترض نموذج برودبنت للانتقاء المبكر (المصفاة) معالجة كل المثيرات التي تصل إلـــي الجهـــاز الحسي sensory system إلي النقطة التي تعالج فيها الخصائص الفيزيقية للمثيرات مثل (موضوع المثير- حدته- لونه) حيث تحليلها وتمثيلها بوضوح .

وقـــد أوضح بَرودبنت أن آلية التحليل هذه والتي تقوم بالتحقق من المثيرات لا يمكن أن تقـــوم بتحـــليل كل المثيرات، بل تقوم بتحليل مثير واحد فقط في نفس الوقت ، لذا إقترح برودبـــنت أن المصفاة هي المسئولة عن تحديد أي المثيرات التي سوف يستمر معالجتها من بين جميع المثيرات المعروضة ، وتعمل هذه المصفاة علي أساس التحليل الأولي للخصائص الفيزيقية البسيطة للمثيرات ، ويلاحظ أن عملية الانتقاء تتم مبكراً أي في بدأ مراحل المعالجة المتـــتابعة للمثير ، ولا تعني بأي حال من الأحوال عامل الزمن ، ومن ثم فإن حدوث الانتقاء في بداية مراحل المعالجة يؤدي إلي التحقق من المثير كما في التخطيط التالي :

الانتباه لمثير واحد.



الانتباه لأكثر من مثير

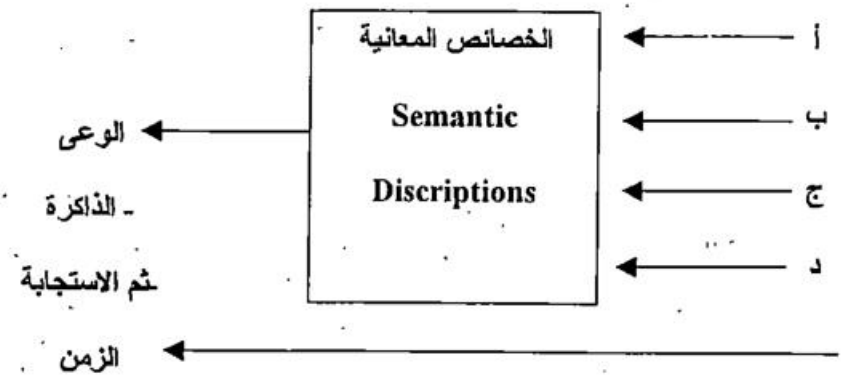


ويتضـــح مـــن الجزء العلوي من التخطيط السابق ووفقاً لنموذج برودبنت أنه يتم الإنتـــباه وانـــتقاء مـــثير واحد فقط في الزمن المحدد ، حيث يتم معالجة الخصائص الطبيعية للمـــثيرات المعروضـــة (أ ، ب) في الحال ولكن يتم التحقق من المثير (أ) فقط . أما الجزء الأخيـــر مـــن التخطيط فيوضح تتابع عملية المعالجة والتي يجب أن تتم عندما يحدث الإنتباه لمـــثيران (أ ، ب) فـــي ذات الوقت ، فإنه يتم تحليل الخصائص الطبيعية لكلا المثيرين ، ثم محاولـــة الـــتعرف علي كل منهما ، ومعالجتهما إدراكياً من خلال استرجاع تلك الخصائص الطـــبيعية لهمـــا ، وتـــتم هذه المعالجة الإدراكية بشكل متوازي Parallel ، ولكن معالجة التفاصـــيل التوضـــيحية للتحقق من المثيرات تتم بشكل متتابع أو متسلسل Serial حيث يتم تحـــليل المـــثير الأول ثـــم الـــذي يليه ، مما يعكس محدودية السعة Limited Capacity

الإدراكية وهذا يتضح من التتابع الزمني في التخطيط السابق .

نموذج دويتش وآخرون للانتباه الانتقائي المتأخر Late selection Model : ظهر نمـوذج دويتش وآخرون (١٩٦٣) والذي نقحه نورمان Norman (١٩٦٨) كبديل لنموذج المصـفاة لبرودبـنت ، حيث يفترض هذا النموذج أن عملية الانتقاء تلي عملية التعرف علي نمـط المثير والتحقق منه ، ولا تسبقه كما في نموذج برودبنت ، ويفترض أيضاً أن التعرف علي الأشياء المألوفة يتم معالجتها بدون انتقاء ودون التأثر بمحدودية السعة وذلك لمألوفيتها .

وسـواء كان هناك مثير واحد أو عدة مثيرات فإن ذلك لا يؤثر علي درجة التحليل والمعالجـة أو وقـت كـل مرحـلة من مراحل المعالجة ، كما أن عملية الانتقاء والتي تمثل موضـوع محدوديـة السعة فإنه يفترض أنها تتم بعد التحليل والمعالجة ومن ثم التعرف على نمـط المثير والتحقق منه ، ولذا فإن انتقاء كلمة أو مثير معين يتوقف علي أهمية هذا المثير وشدته . والتخطيط التالي يوضح كيف تتم معالجة المثيرات كما يقترحها النموذج .



(in pashler , 1998 : ١٦)

ويلاحـظ في التخطيط السابق أن الخصائص الطبيعية للمثيرات في نموذج برودبنت تـم تغيـرها بالخصائص المعانية(الدلالية) ، أي أن التحليل ركز علي معني المثير ومن ثم أهميته ، كما يلاحظ أن جميع المثيرات قد تم معالجتها وبنفس الدرجة سواء تم الأنتباه إليها أو لـم ينتـبه إليها ولكن المثير الذي تم الانتباه إليه (ب) هو الذي تم انتقائه لمزيد من المعالجة المطـلوبة لـلوعي Awareness والذاكرة Memory ومن ثم الاستجابة ، كما يلاحظ أن مصطلح الذاكرة في هذا التخطيط يقابل عملية التعرف علي نمط المثير وهي العملية المسئولة عـن الـتحقق عن معني المثيرات (pashler : 1998: 17) لذا فإن وظيفة الانتقاء هنا هو

تركيـز الانتباه لمزيد من المعالجة للمثير تتعدي عملية التعرف علي نمطه مثل تسميع المثير ليتم تخزينه في الذاكرة أو استخدامه في التفكير والاستدلال (kellogg , 1995 : 75)

نمـوذج مولارد Mollard (١٩٨٩) : أقترح مولارد هذا النموذج ليعكس مجموعة من الخصائص تتمثل في :

- تزامن العلاقات التبادلية بين كل من الانتباه والذاكرة والوظائف الإدراكية .
- توجـد عمـليات آلية تمثل المستوي الأدنى من التجهيز والمعالجة ، بينما يتحكم الفرد في ضبط العمليات ذات المستوي الأعلى وهى عمليات فورية .
- يوجـد في ادني النموذج المعالج الإجرائي أو التنفيذي Executive processing حيث يقـوم بالتنسيق بين كافة العمليات الأخرى ، حيث يتحكم في الاحتفاظ بالانتباه ، ويمد الفرد بـتغذية مـرتدة عـن تعلمه ، ويعتبر ذو دور مركزي لأنه يرتبط بقدرة الفرد على ضبط وتنظيم وتقويم التعلم والأداء .
- عمـليات الـتجهيز والمعالجة الإدراكية perceptual processing وهي الخطوة التي تتعاقب أو تتزامن مع

عمـليات تجهيـز المعـلومات ، حيث يكون علي الفرد إعطائها دلالات وخصائص رمزية وشكلية للمنبهات المقدمة له

- الـتجهيز والمعالجة القائمة علي التمييز والتعرف recognition processing وفيها ينتقل الفـرد مـن مستوي التركيز علي الحروف والكلمات واكتشافها إلي مرحلة إعطائها معنى دلالي وهي عملية آلية لدي الأفراد العاديين .
- الـتجهيز التكامـلي : وهـي آخر مراحل التجهيز والمعالجة ووظيفتها إحداث تكامل بين العمـليات الآليـة والعمـليات الخاضعة للضبط والتحكم والتي تمكن الفرد من الاستجابة لمتطلبات موقف التعلم (فتحي الزيات ، ١٩٩٨ : ٣٠٠) .

نظـرية تكـامل الخاصية أو المظهر Feature integration theory لتريزمان , Anne Treisman

قدمـت آن تريزمان هذه النظرية لتوضح أننا نستقبل المثيرات في البداية بصورة كـلية ولا نلـتفت إلـي الملامـح الجزئية ، فمثلاً نري السيارة كمثير عام دون النظر إلي ملامحها. وتوضح آن تريزمان أن إدراك الشيء رغم أنه لا يتم بصورة تلقائية سريعة إلا أنه يكون نتيجة عمليتين بصرتين يقوم بها الفرد بكفاءة وهما :-

أ- التقاط الخاصية أو التحقق منها Feature detection

ب- تكامل الخاصية أو المظهر. Feature integration

والعمـــلية الأولي وهي عملية التقاط الخاصية مثل اللون أو الحجم أو توجه الخطوط ويطـــلق عليها عملية المعالجة السابقة للانتباه pre-attentive processing وتتصف بأنها عمـــلية معالجة سهلة وسريعة وأوتوماتيكية ولا تحتاج لمجهود effort less ويكون الانتباه فيهـــا حـــراً Attention free فـــلا يحدد مطالب إنتباهية للمهمة مقابل المصادر الإنتباهية للمفحوص .

أمـــا العمـــلية الـــثانية وهي عملية تكامل المظهر أو الخاصية فهي عملية مضبوطة تتطـــلب تركيـــز الانتـــباه Focus of attention ولذلـــك فهي معالجة منبهة Attentive processing، فعلي سبيل المثال يمكن اكتشاف المثلث الأبيض بسهولة والانتباه إليه من بين مجموعـــة من المشتتات تشمل مربعات ودوائر لأنه مميز بمظهره أما عند النظر إلي مربع أبيض وسط مجموعة من الأشكال المختلفة والملونة ففي هذه الحالة يحتاج الانتباه إلي التركيز عـــلي الشـــكل واللون معا ويتطلب ذلك تكاملاً في البحث عن الخاصتين ومن ثم يحتاج لوقت أكـــبر . ويشـــير هابـــر لانت Haber landt (١٩٩٤) إلي أن علماء النيورونات العصبية أوضـــحوا أن معالجـــة الخصـــائص عـــلي المســـتوي النيورونى تحدث مستقلة وإن التقاط الخصـــائص وتكامـــلها تحـــدث في مراحل متتابعة فيوجد قنوات مستقلة تشريحية في الجهاز البصـــرى تعالج الخصائص النوعية للمثيرات (Haberlandt , 1994 . 86) . كما أوضح مشـــكين وأبـــنزلر Mishkin & Appenzeller (١٩٨٧) أن تحـــليل المثيرات الأكثر تعقيداً يحـــدث في المراحل الأخيرة من المعالجة فالنيورونات العصبية لها نوافذ علي العالم البصري تتســـع تتابعياً في كل من الموضع المكاني وتعقيد المعلومات التي تستقبلها ، فالخلية العصبية تستجيب تتابعيا للخصائص الطبيعية للمثير مثل اللون والحجم والشكل والملمس وفي المراحل الأخيرة يكون صورة أو تمثيل كلي لهذا المثير .

(Mishkin & Appenzeller , 1986 : 82)

ثانيا : نظرية السعات Capacity theory

أ- نظرية السعة المحدودة :يذكر كاهنمان Kahneman أن الانتباه يتحدد بسعة معينة وبقدرة الفرد على استيعاب المنبهات في المهام المقدمة إليه، وهذا يعتمد علي ما تتطلبه كل جهة علي حـــدة من سعة وجهد عقلي مبذول لكل منهم فكلما زاد حجم السعة الإنتباهية المطلوب لمهمة

معينة كلما زاد الجهد العقلي المبذول للتركيز علي هذه المهمة ومن ثم يقل الجزء المتبقي من هذه السعة ، ويجب ملاحظة أن كاهنمان لم يقدم فكرة السعة المحدودة كبديل للمصفاة أو عنق الزجاجة ولكنها إضافة لفكرة المرشحات ففي حالة تقديم مهمتين أو نشاطين فإنهما سوف يستخدمان نفس الأبنية المعرفية أو العمليات المعرفية ومن ثم يحدث تداخل بينهما كما يحدث في مهام التظليل shadowing ، ففيها تتطلب كل قنوات المعلومات مستوي عال من العمليات السمعية وكذلك ميكاينزمات التعرف علي الكلام ومن ثم يحدث التداخل في البنية المعرفية ، وينشأ تنافس بينهما بسبب الجزء المحدود من السعة المتاحة : (kellogg : 1995 80) ويمكن القول بأن الجهد العقلي المبذول في معالجة المهام من وجهة نظر كاهنمان كأحد جوانب الانتباه تقابل عملية الانتقاء في نظريات المصفاة أو المرشحات .

(kellogg , 1995 : 82)

ب- نظرية المصادر المتعددة Multiple resources

توضح هذه النظرية كيف يمكن إكمال عمليتين في آن واحد اعتماداً علي محدودية السعة الإنتباهية من ناحية وعلي أنماط المصادر المطلوبة للمهمة من ناحية أخري ، ففي حالة معالجة مهمتين متزامنتين في آن واحد يستهلك كل منهما جزء من السعة الإنتباهية المتاحة ، وذلك يتوقف علي التعليمات الخاصة لكل مهمة ، ويفترض Wicknes (١٩٨٠) ثلاثة أبعاد للمصادر الإنتباهية تتمثل في :

١- التمييز بين وسائط الإدراك الحسي السمعي مقابل وسائط الإدراك الحسي البصري .

٢- التمييز بين مصادر الإدراك المعرفي والتي تعتمد علي متطلبات التجهيز والمعالجة الخاصة بكل مهمة وتشمل العمليات المسؤولة عن القراءة والحساب العقلي وبين مصادر الاستجابة التي ينتج عنها التحدث أو تحريك اليد .

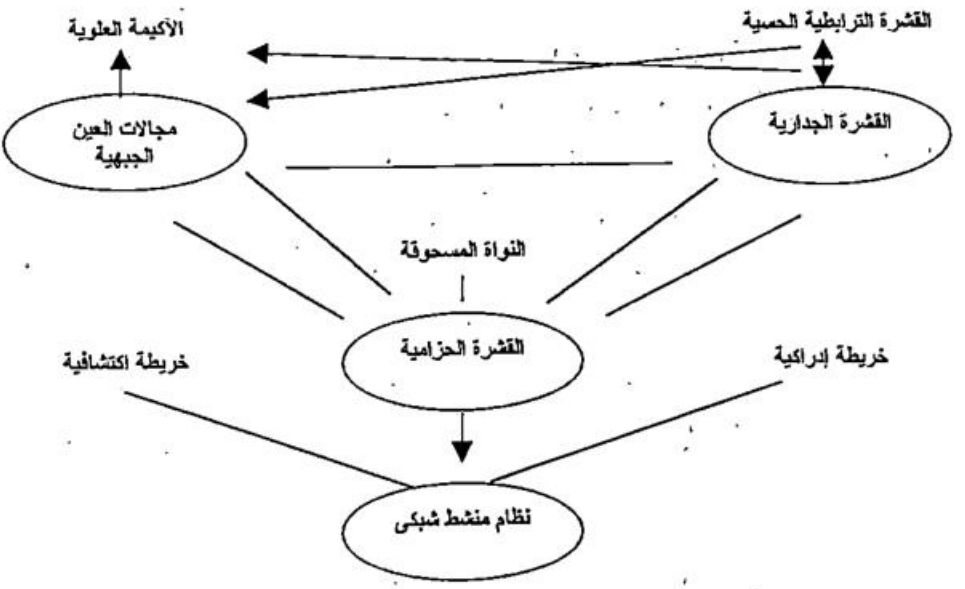
٣- التمييز بين شفرات المعالجة اللفظية مقابل شفرات المعالجة المكانية فالكلام أو النص يعكس الشفرات اللفظية ، بينما الصور والرسوم البيانية توضح الشفرات المكانية spatial codes ، ويلاحظ أن هذه النظرية تتميز عن نظرية السعة المحدودة لكاهنمان بأنها تقع في مرحلة وسط بين السعة العامة والسعة المحدودة للانتباه (kellogg : 1995 : 80 – 81).

ثالثا : النماذج التشريحية :-

قدم علم الأعصاب المعرفي cognitive neuro science في السنوات الأخيرة إسهاماً كبيراً ودعماً قوياً للدراسات النفسية للانتباه ، تمثلت في الافتراضات المفصلة عن عمليات الانتباه المختلفة من خلال النماذج التشريحية للإنتباه Anatomical Models of attention مثل نموذج ميسولام Mesulam (١٩٩٠) ونموذج بوسنر وآخرون posner ,et al (١٩٩٥) حيث تمثل هذه النماذج محاولة للدمج بين الترابط التشريحي و النيوروني لمناطق المخ المفترض استخدمها في عملية الانتباه وعمليات الانتباه نفسها.

أ - نموذج ميسولام (١٩٩٥) : يفترض هذا النموذج أن هناك مناطق قشرية متميزة ومتعددة ومتفاعلة ، تشمل كل من القشرة الجدارية الخلفية posterior parietal cortex والقشرة الحزامية . Cingulate والقشرة الجبهية

frontal..c. (متمركزة حول المجالات الجبهية للعين) ، وجميعها تتأثر بنظام منشط شبكي reticular activating system في كل منطقة من هذه المناطق المخية ، ويقوم المكون الجداري بعمل خريطة إدراكية داخلية للعالم الخارجي ، أما المكون الحزامي فيقوم بتنظيم التوزيع المكاني لهذه الأحداث الخارجية ، أما المكون الجبهي فيقوم بتنسيق البرامج الحركية لأداء بعض العمليات مثل الاستكشاف - المسح - التوصيل - التثبيت ، أما المكون الشبكي (ويحتوي علي نظم مُحثات النورادرين Noradrenergic ومحثات الدوبامنين Dopaminergic ومحثات الكولين cholinergic) · فوظيفته تحديد مستوي الاستثارة Arousal . Level وتتصل المناطق القشرية داخلياً بصورة متبادلة مع بعضها البعض ومع غيرها من المناطق القشرية الأخرى مثل القشرة الصدغية السفلي من الجهة الخلفية والقشرية الجبهية الحجامية - orbito frontal cortex مما يعطي الأساسي التشريعي لكيفية المعالجة المتوازية للمعلومات ، بينما تقوم القشرة الجدارية والحزامية والجبهية بتنظيم وتوجيه الانتباه المباشر ، حيث أن تلفها يؤدي إلي خفض الانتباه أو ما يعرف بعرض الأهمال أو التجاهل Neglect syndrome وذلك بالإضافة إلي تلف الإكيمة العلوية superior colliculus والتي تتصل بكل من المجالات الجبهية للعين والقشرة الجدارية وكذلك النواة المسحوقة pulviner nucleus والتي بدورها تتصل بالمناطق الثلاث (الجدارية - الجبهية - الحزامية) كما بالتخطيط التالي :-



رسم تخطيطي يوضح نموذج ميسولام . (in Parasurman , 1998 , 27)

ويلاحظ أن الترابط الداخلي لمكونات النموذج تعكس الترابط الداخلي العميق لمكوناته ، والقدرة علي التكامل بينها ، وكذلك إمكانية المعالجة المتوازية للمعلومات وسعة ومرونة هذه المعالجة . (parasuraman , 1988 , 27 - 28)

ب - نموذج بوسنر وآخرون (١٩٩٥) قدم بوسنر posner هذا النموذج لأول مرة (١٩٩٠) مع زميله بترسين petersen ، ثم نقحه روثبارت Rothbart (١٩٩١) ثم قدمه في صورته الأخيرة عام (١٩٩٥) ، ويتضمن هذا النموذج ثلاث مكونات أو شبكات للانتباه تضم نفس المناطق القشرية المختلفة التي أشار إليها نموذج ميسولام السابق ولكن تختلف عنها نوعاً في تنظيمها داخل الشبكات الثلاث الوظيفية للانتباه ومن ثم تقدم معالجة معرفية مختلفة وهذه الشبكات هي :-

أ- شبكة الأنتباه الأمامي Anterior attention network

ب- شبكة الانتباه الخلفي posterior attention network

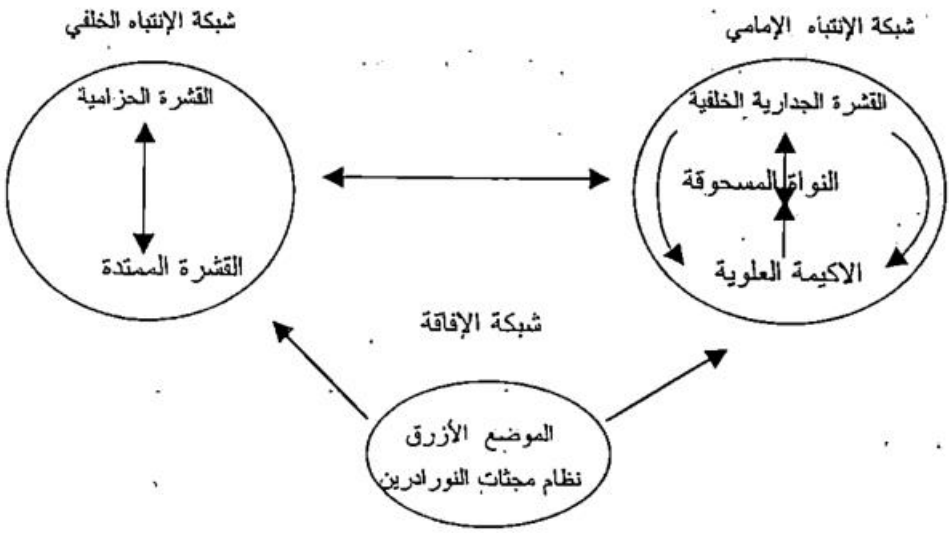
ج - شبكة الإفاقة أو التيقظ Vigilance network

تتضمن شبكة الانتباه الأمامي كل من القشرة الحزامية الأمامية Anterior cingulate cortex ومناطق الحركة الممتدة داخل القشرة الجبهية supplementary

Motor cortex والـتي تعمـلان معـاً وتنشـط في مواقف واسعة ومتنوعة، حيث تقوم باكتشاف الأحداث والتحقق منها ومن ثم الإعداد للاستجابات المناسبة لتلك الأحداث . لذا فمن وظائفهـا الضـبط التـنفيذي والتوقع Excutive control Expectation للسلوك الإرادي وعمـليات التفكير فقد توصل بوسنر ورثبارت إلي أن محتوي الوعي من المعلومات المتسقة تعمل بواسطة شبكة الانتباه الأمامي .أما شبكة الانتباه الخلفي فتحتوي علي القشرة الجدارية parietal cortex والـنواة المسحوقة pulvinar nucleus والأكيمة العلوية superior colliculus وجميعهـا تـتعاون فـي أداء العمليات التي تستلزم تجهيز الانتباه أو التوجه إلي مكان في الفراغ خصوصاً وأن القشرة الجدارية تمثل مناطق إسقاط للممر الظهري في النظام البصـري والـذي يحمـل المعلومات عن الموضع في الفراغ والحركة ، مما يحمل القشرة الجداريـة المسئولية المبدئية عن وضوح الشكل والأرضية ومعالجة الترتيب المكانى للأشياء وإيجـاد موضـع لهـا في الفراغ ، لذا تسمي "ممر أين Where " كما تقوم القشرة الجدارية بـتحديد بـؤرة الانتـباه نحـو موضـع اكتساب المعلومات الحالي أو التحرك لموضع آخر للمعلومات (وتسمي هذه العملية الإنخراط في أو التحول إلي (Engage or disengage) , (posoner petersen 1990 : 34) & . carr , 1992 : 211) .

وعـندما تتغير بؤرة الانتباه إلي مكان آخر فإن الذي يوجه ويرشد هذه البؤرة هي الأكيمـة العلوية ، حيث أنها ترتبط بضبط حركات العين ، وبمجرد أن تعاد بؤرة الانتباه في المكـان الجديـد والمرغوب ، تقوم النواة المسحوقة بالمهاد بموضعة المعلومات المكتسبة في مكانهـا الجديـد كما تسهل المدخلات من الممرات الجديدة في المكان الجديد ، بل قد تعطل (تكـف) المعلومات الواردة من ممرات أخرى (لذا تشارك النواة المسحوقة في عملية انتقاء المعـلومات) ويمكـن تلخيص وظيفة شبكة الانتباه الخلفي كالتالي (لا تنخرط في – تحرك نحـو – إنخـرط في) بغية جمع وتنقيه المعلومات عن الشكل والمظهر والمكان للمثيرات في البيئة ونقلها إلي مراكز التعرف في القشرة الصدغية عن طرق الممر البطني . Laberge) (359 : 1990 . وأخيـراً فـإن شبكة الإفاقة أو التيقظ تشمل الموضع الأزرق Locus coeruleus ومـا بـه من مدخلات ومُحثات النورادرين للقشرة ، لذا فهي تلعب دوراً حدياً وهاماً في استبقاء وصيانة حالة التحفز أو التيقظ ، كما أن هذه الشبكة تربط بين شبكة الانتباه الأمـامي وشـبكة الانتباه الخلفي ، بل تقوم بتنشيط شبكة الانتباه الخلفي وتكف نشاط شبكة الانتباه الأمامي أو العكس ، مما يولد حالة من التهيؤ Readiness والتحفز والتي أشار إليها

بوسنر وروثبارت باستيضاح الوعي clearing of consciousness posner & . Rothbart , 1991 : 93) والتخطيط التالي يوضح نموذج بوسنر للانتباه . رسم تخطيطي يوضح نموذج بوسنر parasurmaml , 1998 : 29) .



ثانيا : الأسلوب المعرفي cognitive style

إتسع نطاق البحث في موضوع الأساليب المعرفية ، وأصبح ينظر إليها علي أساس أنه يمكن عن طريقها الكشف عن الفروق بين الأفراد وتفسيرها النسبي ليس فقط بالنسبة للمكونات والخصائص المعرفية الإدراكية والعمليات المعرفية كالانتباه والتذكر والتفكير ، وتكوين وتناول المعلومات ، بل أيضاً في المجال الوجداني والانفعالي ودراسة الشخصية (أنور الشرقاوي : ١٩٩٦ : ٥٩) ومن التفسيرات التي خرجت بها البحوث العديدة التي أجريت في مجال الأساليب المعرفية اعتبارها نماذجاً لتكوين ومعالجة المعلومات بصرف النظر عما إذا كان المصدر الأساسي لهذه المعلومات هو العالم الخارجي المحيط بالفرد ، أو هو الفرد ذاته .

لذلك تساهم الأساليب المعرفية في تفسير قطاع هام من الحياة النفسية للفرد وقد تعددت التعريفات التي تناولت مصطلح الأساليب المعرفية بتعدد أبعادها والرؤى المختلفة لها ، إلا أن هناك قدراً كبيراً من الاتفاق علي أن الأساليب المعرفية سمات أو تكوينات عالية

الرتبة عبر الشخصية متضمنة في كثير من العمليات النفسية وهي المسئولة عن الفروق الفردية في كثير من المتغيرات المعرفية والإدراكية والشخصية ، كما أنها تعبر عن الطريقة الأكثر تفضيلاً لدي الفرد في تنظيم ما يدركه ويراه ويتذكره ويفكر فيه ، هذا بالإضافة إلي أنها تتخطي المحتوي ، وتهتم بشكل النشاط المعرفي الممارس وبالتالي تهتم بمعرفة الطريقة التي يتناول ويدرك ويفكر بها ويحل بها الأفراد مشاكل العالم المحيط بهم. , Guilford (1980 : 731-732)(vernon, 1973) (في أنور الشرقاوي، ١٩٩٧ :٧) ويذكر شميك schmeek (1983).أنها عادات الفرد الاستراتيجية في تجهيز ومعالجة المعلومات التي تعكس بنية التعلم، كما يرى جيلفورد (1985) أنها وظائف معرفية تنفيذية تعمل علي التحكم العقلي (ضوابط معرفية) في أنواع السلوك المختلفة وتمثل وظيفة إرشادية للفرد تحدد متى وأين وبأي طريقة يستخدم الفرد وظائفه العقلية(717 : 1980 Guilford). ويعرفها ميسيك (Messick , 1984 : 53) علي أنها التفضيلات الفردية أو الطرق الخاصة في تصور وتنظيم عالم المثيرات ، وهي عادات ترتب فيها أنماط الإستجابات المختلفة في نظام تفضيلي ، ويشير جولد شتين (185 – 184 : Goldstein 1978) إليها علي اعتبار أنها بمثابة تكوين فرضي يقوم بعملية التوسط بين المثيرات والاستجابات . ويري وتكن Witkin أن الأسلوب المعرفي هو عامل Factor أو بعد يتداخل مع عدة مجالات في الشخصية ، سواء المجال المعرفي بما في ذلك من عمليات إدراك وانتباه وتفكير وتذكر وحل مشكلات ، أو ما يتصل بالمجال الوجداني وما يشمله من سمات شخصية (في أنور الشرقاوي، ١٩٩٦ : ٦٠ – ٦١) .

ويري هارفي Harvey (١٩٦٣) أن الأساليب المعرفية تمثل طرق الفرد في ترشيح المعلومات التي يستقبلها من البيئة الخارجية (in Goldstein & Blackman, 1978:2) ويري أنور الشرقاوي (١٩٩٦) أنها تلك الطرق أو الأساليب التي يستخدمها الأفراد في تعاملهم مع المثيرات التي يتعرضون لها في مواقف حياتهم المختلفة مما يساعدنا علي كشف الفروق بين الأفراد ليس فقط في المجال المعرفي كالإدراك والتذكر والتفكير ، وتكوين المفاهيم والتعلم وتكوين وتناول المعلومات ، ولكن كذلك في المجال الانفعالي الوجداني ، والمجال الاجتماعي ودراسة الشخصية ، وبالتالي تفسر الأساليب المعرفية المميزة للفرد في ضوء أساليب النشاط التي يمارسها بغض النظر عن محتوي هذا النشاط (أنور الشرقاوي ، ١٩٩٦ : ٦١) .

وتتصف الأساليب المعرفية مجموعة من الخصائص تتمثل في الآتي :-

- أنهـا تتعلق بشكل form النشاط المعرفي الوجداني الذي يمارسه الفرد وليس محتوي هذا النشاط .
- أنهـا تعتـبر مـن الأبعـاد المستعرضة في الشخصية ، حيث تتخطي التمييز التقليدي بين الجانب المعرفي والجانب الوجداني في الشخصية .
- أنهـا تتصف بالثبات النسبي ، ويمكن التنبؤ بالأسلوب الذي يتبعه الفرد في المواقف التالية بدرجة عالية من الثقة .
- أنهـا ثـنائية القطب مما يميزها عن الذكاء والقدرات العقلية ، فكل قطب له قيمة في ظل شروط خاصة (عبد العال عجوة ، ١٩٨٩ : ٢٥) (أنور الشرقاوي ، ١٩٩٢ : ١٩٣ – ١٩٥ ، ١٩٩٦ : ٦١) ونـتيجة لإتسـاع نطاق الاهتمام بدراسة الأساليب المعرفية ظهر العديـد من التصنيفات لها مما أدي إلي ظهور عدد من الأساليب بلغت تسعة عشر أسلوبا معـرفياً كانت وما زالت محور اهتمام الباحثين . وقد كان الأسلوب المعرفي الإعتماد / الاسـتقلال عن المجال الإدراكي field dependence– Independence أحد الأساليب المعـرفية الـتي ظهـرت في العديد من التصنيفات بدءاً من تصنيف وتكن witkin (١٩٦٧) . الـذي يعـود إليه الفضل في التأصيل النظري لهذا المفهوم وتناوله تجريبياً في بحوثـه الـتالية (Witkin, 19678 – Witkin, et. Al . 1971 – Witkin, 1974 – Witkin, et al. 1977) . وتصـنيف ميسـنيك Messick 1970 والذي تضمن عشرة أسـاليب ثـم أضـاف إليها تسعة أخري في تصنيـفه Messick , 1976 ، وتصنيف كوجان kogan : 1976 وكذلك تصنيف جولـد شتيـن وبلاكمـان Goldstein & Blackman 1978 ، الـلذان أسـميا هـذا الأسـلوب بتفصـيل (تجزيئ) المجال Field articulation ، وعـندما عرض جيلفورد Guilford 1980 نموذجه عن بنية العقل أشـار إلي هذا الأسلوب بالأسلوب التحليلي / الشمولي ، وأوضح إمكانية تصنيف غالبية الأسـاليب المعرفية في ضوء مفهوم التحليلي analytical في مقابل الشمولي أو الكلي Global (أنور الشرقاوي ١٩٩٥، ١٩٥ – ١٩٨).

ويشـير الأسـلوب المعرفي الأعتماد / الاستقلال عن المجال الإدراكي إلى طريقة الفـرد فـي إدراك عناصـر المجال أو الموقف فالمعتمدون مجالياً يدركون عناصر الموقف

متأثرين بما يحيط به من عناصر أخري وبطريقة كلية مع إهمال التفاصيل ، بينما يدرك المستقلون عن المجال عناصر الموقف غير متأثرين بما يحيط به من عناصر أخري في المجال وبطريقة تحليلية يهتم فيها الفرد بتفاصيل المجال .

ثالثا: مستويات تجهيز المعلومات Levels of information processing

لعب مدخل مستويات تجهيز المعلومات منذ أن إقترحه كل من كرايك ولوكهارت craik & Lochart 1972 دوراً في تطور علم النفس المعرفي ، حيث اهتمت به اغلب النظريات المعرفية المعاصرة وخاصة المتعلقة بالذاكرة وذلك نظراً لافتراضاته المنطقية واتساقه مع النظريات المعرفية الأخرى(Maltin , 1994 : 75) . وما يدل علي ذلك ما ذكره روديجر Roediger (١٩٨٠) أن بحث كرايك ولوكهارت الذي تبنيا فيه مدخل مستويات تجهيز ومعالجة المعلومات قد تم اقتباسه من قبل الباحثين علي الأقل (٧٠٠) مرة قبل عام (١٩٨٠) وكان تأثيره متعاظماً علي اتجاهات البحوث في هذا المجال حتى اليوم (Roediger , 1980 : 20 – 21).

ويقوم مدخل مستويات تجهيز المعلومات علي عدة إفتراضات تتمثل في :

- تمايز شخصية الفرد ومعالجته للمعلومات في عدة مستويات للتجهيز والمعالجة وهذه المستويات هى المستوي السطحي والمستوي المتوسط والمستوي الأكثر عمقاً .
- أن تجهيز ومعالجة المعلومات عند المستوي الأعمق القائم علي المعني يؤدي إلي احتفاظ أكثر ديمومه لهذه المعلومات ، بصورة تفوق تجهيز ومعالجة المعلومات عند المستوي السطحي القائم علي المعالجة الحاسية للمعلومات .
- كلما مال الفرد عند تجهيزه للمعلومات إلي اشتقاق المعاني والدلالات والترابطات بين مكونات المادة موضوع المعالجة ، كلما كان تجهيزه لها أعمق ، ومن ثم احتفاظه بها أدوم واسترجاعه لها أيسر .
- عندما ينصب اهتمام الفرد علي شكل المادة موضوع التعلم ، كعدد حروف الكلمات أو إيقاعها أو سجعها ، يكون تجهيزه ومعالجته للمعلومات عند المستوي السطحي أو الهامشي .
- يكون تجهيزه ومعالجة المعلومات عند المستوي العميق ، عندما ينصب إهتمام الفرد علي معني المادة موضوع التعلم ودلالاتها وترابطاتها والعلاقات القائمة بين مكوناتها .
- يكون تجهيز ومعالجة المعلومات عند المستوي الأعمق عندما يقوم الفرد بإيجاد نوع من العلاقات بين عناصر أو مكونات المادة موضوع التعلم وإطاره المرجعي الشخصي .

ويـــري كـــرايك ولوكهارت أن الأفراد يمكنهم تجهيز ومعالجة المعلومات إدراكياً في ثلاث مستويات تختلف في عمق التجهيز هي :-

١- مســـتويات الـــتجهيز الســـطحي shallowest levels وفيـــه تعـــالج المعلومات وفقاً لخصائصـــها الفيزيقية الحسية أو حسب صفاتها الشكلية فقط ومن أمثلته الصور البصرية للحروف الهجائية وهل هى كبيرة أو صغيرة .

٢- المســـتوي العميق Some what deeper level أو المستوي الفونيمي phonemic level ، وفيـــه تعـــالج المعلومات وفقاً لصوتها أو تساجعاتها الصوتية ، وذلك بعد تمام التعرف عليها وتصنيفها ، مثل تمييز وحدات الكلام التي تميز نطق لفظة عن أخري من لغة ما أو لهجة ما . وهذا المستوي أكثر عمقاً من المستوي السطحي السابق .

٣- المستوي الأعمق Deepest Levels أو المستوي السيمانتي Semantic level ، وفيه تعـــالج المعلومات وفقا لمعناها ، وإحداث ترابطات بين المعاني المشتقة وغيرها مما هو مـــاثل فـــي البنية المعرفية للفرد ، وكذلك التصور العقلي والخبرات السابقة التي ترتبط بهذه المعاني .

ويؤكـــد كرايك ولوكهارت علي أن هذه المعالجات الثلاث تتم داخل الذاكرة حيث لا يـــتم الانـــتقال من مخزن لآخر ، kellogg) (681 – 671 , 1972 ,Craik & lochart (1995 , 139)

وقـــد ميـــز أصحاب مستويات التجهيز والمعالجة بين نوعين من أنواع المعالجة وهما بروفة الاستبقاء أو الصيانة Maintenance rehearsal حيث يتم تسميع أو تكرار المعلومات كما هـــي دون تغيـــر في مستوي التجهيز بغية المحافظة عليها والاحتفاظ بها في الذاكرة وبروفة التفاصـــيل Elaborative rehearsal أو بروفة الاحتفاظ المتقن من خلال التفاصيل ، حيث تقـــوم علي المعالجة السيمانتية ذات المعني وربط المعلومات المقدمة بما يناسبها من البنية المعـــرفية أي المعالجة علي المستوي الأعمق للمعلومات مما يؤدي إلي الفهم والإستيعاب(shaver & Trapy 1993) (في مختار الكيال، ١٩٩٧ . ٩٢٠) (فتحي الزيات ١٩٩٨ : ٢٩٩) .

رابعاً : السرعة الإدراكية Perceptual speed

يـــرجع اهتمام البحوث في مجال القياس النفسي بالسرعة الإدراكية باعتبارها سرعة

إيجـــاد الأشكال ، وإجراء المقارنات ، والتحديد السريع للنمط البصري أو تعيينه من بين عدة أنمـــاط بصرية ، وأداء الأعمال البسيطة التي تتضمن عملية الإدراك البصري ، إلي تأثيرها في الأداء علي بعض العمليات المعرفية كالتفكير والتذكر والإدراك والإنتباه والقدرات العقلية ، وخاصـــة البنود السهلة في أي اختبار يقيس هذه العمليات المعرفية لدرجة أن كنز ولونارد يريان أن هذا العامل يوجد في جميع القدرات العقلية ، ولكن في مستوي معين من كل قدرة . (محمود عمر ، ١٩٨٥ : ٩ -١١ ، جمال محمد علي ، ١٩٩٣ :١١) .

ويعـــد عامل السرعة الإدراكية أكثر استبعادات الإدراك البصري تأكيداً في البحوث العاملية ، فقد وجد في عدد كبير من بحوث التحليل العاملي أولها بحث ثرستون عام ١٩٣٨ ، ويذكر فؤاد أبو حطب (١٩٩٦) أن هذا العامل ظهر تقريباً في كل بحث تضمن اختبار سرعة الأداء الإدراكي البصري البسيط (فؤاد أبو حطب ، ١٩٩٦ : ٢٠٩) ويري فؤاد أبو حطب أن هذا العامل أقرب إلي قدرات الحكم، وأن أهم مقاييسه اختبارات تعيين حروف معينة في قوائم مـــن الكـــلمات ، والمقارنـــة بيـــن الأعداد والصور المتطابقة ، ويبدو في رأيه كما أوضح Carroll (١٩٩٣) أن هـــذا يتضـــمن عمليتين هما التعيين والمقارنة . وقد أوضح التراث البحـــثي لهذا العامل أن هناك ثمة علاقة بينه وبين سهولة الإختبار العقلي فقد أوضح شيفر Cheafer. (١٩٤٠) أن هـــذا العـــامل يظهر بوضوح في الأسئلة منخفضة الصعوبة ، وذكر فرخـــتر Fruchter (١٩٥٤) أن اختبار المفردات متوسطة الصعوبة إذا استعملت مع طلاب الكـــلية فإنهـــا تقيـــس عـــامل السرعة الإدراكية ، ولكنها تقيس العامل الاستدلالي مع أطفال المدرســـة الابـــتدائية . ويشير كاهن Khan (١٩٧٢) إلي أن خبرات التعلم يمكن أن تخطط بحيث تؤدي إلي زيادة في وضوح وتمايز هذا العامل ، وقد وجد زيمرمان Zimmerman (١٩٥٤) أن الســـؤال الـــذي يجيبه فرد ما باستخدام القدرة المكانية ، يجيب عنه فرد آخر عن طريق السرعة الإدراكية (في محمود عمر ، ١٩٨٥ : ١٠) .

ويـــبدو أن طـــبيعة هذا العامل ليست واضحة تماماً كما كان يظن فيما مضي ، وقد أبـــرز سترونج واليكساكوس Strowing & Alexakcos أن هذا العامل يميل للاندماج مع عـــامل اليســـر العددي Numerical Facility ، كما تشير كثير من الدراسات إلي غموض طبيعته (محمود عمر، ١٩٨١: ١٨)

الدراسات السابقة :-

- درس عـادل العدل (١٩٩٩ ، ١٢٥ - ١٧١) الاختلاف في مستويات الإدراك والذاكرة والفهم باختلاف استراتيجية الإنتباه لعينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي عددها (١٥٨) تـلميذاً من الذكور وباستخدام ثلاثة اختبارات للانتباه (الأشكال والحروف والكلمات) بالإضافة إلي اختبار للإدراك ومقياس للفهم واختباران لتذكر الأشكال للذاكرة . وتوصل إلـي وجود علاقة ارتباطيه بين إبتراتيجيات الانتباه المركز والموزع وكل من الإدراك والذاكـرة قصـيرة وطويلة الأمد والفهم كما يوجد مسار دال إحصائياً بين إستراتيجيات الانتـباه وكـل من الإدراك والفهم ، ولكن غير دال بين كل من الإدراك والفهم وكذلك الانتـباه والذاكرة كما أن البنية العاملية في حالة الانتباه الموزع تختلف عن البنية العاملية في حالة الانتباه المركز.
- كمـا درست أماني سعيدة وسيد إبراهيم سالم (٢٠٠٠ : ٤١ ــ ٧٥) . أثر الاختلاف في بعـض مظاهـر وأسـاليب الانتباه علي الاستفادة من كل من الطريقة الكلية والطريقة الجزئية في التدريب علي عينة قوامها (٥٧) طالباً قسموا إلي أربع مجموعات : مجموعة لحدة الانتباه (٢١ طالباً) ،

وآخـري لـتوزيع الإنتـباه (١٥ طالـباً) وثالثة لأسلوب الانتباه الخارجي (١٧ طالباً) ، ورابعـة لأسـلوب الانتـباه الداخلي (١٤ طالباً) وباستخدام إختبار بوردن – أنفيموف لقياس مظاهـر الإنتـباه : الجزء الأول منه لقياس حدة الإنتباه والجزء الثاني لقياس توزيع الانتباه ، بالإضـافة إلي مهام أسلوب الإنتباه والانتباه الخارجي ومهام التدريب الكلي والجزئي . وقد توصـل الباحثان إلي أن التدريب الكلي والجزئي يتطلب من الأفراد قدرة عالية في الإنتباه ، كمـا أن مهـام الـتدريب الكـلي تحتاج لتوزيع الإنتباه ، كما تحتاج لأفراد يتميزون بالإنتباه الخـارجي الواسـع وأيضـاً الإنتـباه الداخلي الواسع، حيث يمكنهم ذلك من تجهيز ومعالجة المعلومات الخارجية وتعديلها وفقاً لما يلائمهم ويناسب إمكاناتهم .

- كمـا درس يوسف جلال يوسف (١٩٩٨ ، ٤٤ -٨١) علاقة الاعتماد / الاستقلال عن المجـال الإدراكي بمدي الإنتباه وأثر ذلك علي التحصيل الأكاديمي لعينة من طلاب كلية الـتربية بـلـغت (١١٣) طالـباً وطالـبة قسموا إلي أربعة مجموعات (مجموعة المستقلين ذوو الانتباه الواسع (١٠) طلاب ومجموعة المستقلين ذوو الانتباه الضي (٣٨)

- طالبا ، ومجموعة المعتمدين ذوو الانتباه الواسع (١٧) طالباً ، ومجموعة المعتمدين ذوو الانتباه الضيق (٤٨) طالباً.) وباستخدام اختبار الأشكال المتضمنة الصورة الجمعية ومقياس لمدي الانتباه.توصل الباحث إلي نتائج مؤداها وجود علاقة ارتباطيه دالة بين الأسلوب المعرفي الاعتماد / الاستقلال عن المجال الإدراكي ومدي الإنتباه كما توجد علاقة إرتباطية دالة بين مدي الإنتباه والتحصيل الأكاديمي كما أن مدي الإنتباه يختلف باختلاف التخصص الأكاديمي فأفراد شعبة البيولوجي يتميزون بمدي انتباه واسع عن طلاب تخصصات اللغة العربية، واللغة الفرنسية واللغة الإنجليزية ، والرياضيات ، كما أن الفروق في التحصيل الأكاديمي يمكن تفسيرها في ضوء كل من الأسلوب المعرفي ومدي الإنتباه .
- كما درس رالف (Ralph , 1992: 345 - 391) علاقة مستويات فهم المواد النثرية بمدي وسعة الإنتباه من خلال استرجاع قطع نثرية قصيرة تعرض علي شاشة الكمبيوتر، وأستخدمت عينة قوامها (٤٨) تلميذاً من الصف السادس قسمت إلي مجموعتين إحداهما مرتفعي الفهم والثانية منخفضي الفهم وباستخدام تحليل التباين توصلت الدراسة إلي أن مدي الانتباه ينعكس من خلال وقت القراءة ، وسعة الإنتباه تنعكس من خلال زمن الرجع ، كما توجد علاقة سببية بين أهمية المادة التعليمية وكل من الانتباه والتعلم فاسترجاع العناصر المهمة افضل من استرجاع العناصر غير المهمة بالنسبة للفرد .
- ودرس إسماعيل الفقى (١٩٨٨) أثر كل من نوع المعلومات (رمزية – سيمانتية) ومقدارها (٤ مفردات – ٧ مفردات – ١٠ مفردات) ومستواها (وحدات – فئات – علاقات) في مدي الانتباه ،لدي عينة قوامها (٣٦٠) طالباً وطالبة من طلاب كلية التربية وباستخدام مهام تجريبية أعدت في إطار متغيرات الدراسة ، وتوصلت الدراسة إلي نتائج مؤادها وجود آثار دالة إحصائيا لمتغيرات نوع المعلومات ومقدارها ومستواها في مدي الانتباه حيث أن مدي الانتباه للرموز(أرقام) أفضل من مدي الانتباه للمعلومات السيمانتية . كما أن مدي الانتباه يقل بزيادة مقدار المعلومات من (أربع مفردات إلي ٧ مفردات إلي عشر مفردات) وكان ترتيب مستوي المعلومات علي مدي الانتباه وفق الترتيب التالي (وحدات – علاقات – فئات)، كما وجدت آثار دالة لتفاعل متغيرات الدراسة (نوع المعلومات × مقدارها × مستواها) في مدي الإنتباه .

- هدفت دراسة باتريشيا ويفيت (patricia & yvette , 1988 : 628 - 633) إلي معرفة إستراتيجيات الإنتباه لدي أطفال ما قبل المدرسة ، وذلك علي عينة قوامها (٦٤) طفلاً تراوح عمرهم (٣-٤) سنوات . وباستخدام (١٢) صورة لعدة محاولات بزمن قدرة (٣٥ ث) لكل محاولة، توصلت الدراسة إلى أن أطفال ما قبل المدرسة لديهم قدرة علي تكوين معلومات منظمة، وتنظيم الإنتباه ، واستخدام العديد من استراتيجيات تجهيز المعلومات مثل استراتيجيات : الفهم والموائمة والتأثير المستقل.
- كما درس ستيفن وجون (Steven & Jon , 1988 : 64 – 70) أثر أهمية الصورة ولونها والمعني الدلالي للكلمة علي الإنتباه من خلال القدرة علي الاسترجاع لدي عينة من طلاب الجامعة قوامها (٣٦) طالباً ، و(٣٣) طالبة ، وباستخدام (١٠) صور ذات لونين أحمر وأخضر لأشياء مختلفة ، توصلت الدراسة إلي نتائج مؤداها أن الانتباه للصور أسرع من الانتباه للكلمات ، كما أن الإنتباه للون الأحمر أكثر من الانتباه للون الأخضر، كما أن المثيرات المهمة أكثر جذباً لإنتباه الفرد من المثيرات الأقل أهمية.
- ودرس شيب وآخرون (Shepp ,et al, 1987: 159 - 180) تطور الإنتباه الانتقائي وعلاقته بالإدراك علي عينة من تلاميذ الصف الثاني والخامس الابتدائي قدمت لهم مهام مكانية مغلقة وغير كاملة بسرعات مختلفة ، وتوصلت الدراسة إلي أن تطور الانتباه يصحبه تطور في الإدراك والقدرة علي الغلق ، ويؤثر في ذلك مدي الإنتباه .
- كما هدفت دراسة رالف ودال (Ralphe & Dale , 1987: 161 - 173) إلي معرفة أثر كل من الفهم والتعلم والذاكرة علي الإنتباه لدي عينة من طلاب الصف الثامن العلمي قسموا إلي خمس مجموعات كل منها يتكون من (١٠-١٥) طالباً من الذكور والإناث طبق عليهم اختبارات تحصيل الفيزياء واختبارات لتعلم المفاهيم وكان زمن الاسترجاع لكل مهمة (٣٠ث) ، توصل الباحثان إلي أن المعلومات المهمة أكثر جذباً للانتباه من غير المهمة كما أن تعلم القوائم ذات الرسومات أسهل من تعلم القوائم التي لا تحتوي علي رسوم ، واقترحت الدراسة أن هناك مساراً خاصاً يحكم المتغيرات الثلاث يسير وفقاً للتتابع التالي (أهمية – إنتباه – تعلم) .
- واهتمت دراسة جريكو (Greco , 1979 : 97 – 102) بتفاعل الأسلوب المعرفي الاستقلال – الإعتماد علي المجال الإدراكي والإنتباه السمعي والبصري ، حيث أجريت

علي عينة عشوائية بلغ قوامها (٢٤٠) تلميذاً وتلميذه من تلاميذ الصف السادس الابتدائي وباستخدام اختبار الأشكال المتضمنة قسمت العينة إلي مجموعتين إحداهما للمستقلين عن المجال والأخرى للمعتمدين علي المجال باستخدام الأرباعي الأعلى والأدنى ، ثم قسمت كل مجموعة عشوائية إلي مجموعتين إحداهما للمعالجة السمعية باستخدام أسلوب السرد القصصي والآخرى للمعالجة البصرية باستخدام الشرائح الشفافة لمادة تعليمية في جغرافيا النظام البيئي للبحر. وتوصلت الدراسة إلي نتائج مؤداها أن المعالجة البصرية للمادة التعليمية تناسب المعتمدين علي المجال في حين تناسب المعالجة السمعية للمادة التعليمية الأفراد المستقلين عن المجال .

- وتناول إدويز (Eddowes , 1977 : 3369 - 3370) تطور الانتباه ومدي إرتباطه بالأسلوب المعرفي الاعتماد / الاستقلال عن المجال الإدراكي لدي عينة من الأطفال الصغار تتكون من (٤٧ ولد و٤٦ بنت) ذودوا بمعلومات، عامة مناسبة لأعمارهم وباستخدام إختبار تزاوج الأشكال المألوفة (MFFT) واختبارات لقياس مدي الانتباه ، توصلت الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائياً بين المستقلين عن المجال الإدراكي والمعتمدين علي المجال في مدي الانتباه وكذلك في القدرة علي تركيز الانتباه وذلك لصالح المستقلين عن المجال الإدراكي .
- وهدفت دراسة نيشيتاني وآخرون (Nishitani et.al. , 1988 : 231 - 248) إلي معرفة الأماكن المخية التي تنشط مع الاستجابات الكهربية والمغناطيسية نتيجة للمعالجة السمعية للمهام السمعية لدي عينة من الأصحاء قوامها (٧) رجال و (٣) سيدات تزاوح عمرهم الزمني بين (٢٠-٣٧) سنة بمتوسط عمري (٢٨) سنة وباستخدام رسم المخ الكهربي EEG ومسح المخ بالرنين المغناطيسي الوظيفي (Functional Magnetic Kesonance Imaging) وكانت المهام السمعية غير المستهدفة عبارة عن نغمة موسيقية قوتها (١ ك هرتز) ، أما المهمة المستهدفة فكانت قوتها ٢ ك هرتز ، مدة كل منها (٥٠) مللي ثانية عبارة عن (١٠) مللي ثانية لارتفاع وانخفاض النغمة و (٣٠) مللي نغمة ثابتة مسطحة plateau وعرضت النغمتان بطريقة عشوائية وتوصلت الدراسة إلي نتائج مؤداها أن المناطق الوسطية والعلوية من الفص الصدغي mesial & superior temporal lobe والمناطق السفلي من الفص الجداري Inferior

parietal regions بكلا نصفي المخ تنشط وتشترك في الإنتباه للمثيرات السمعية وتذكرها .

- ودرس جولكا سيان وترانتينو (Goolkasian & Tarantino , 1999 : 235 – 261) أثر معالجة المنبهات لكل من التحقق من المثير المستهدف وموضوعه في الإنتباه الصريح والضمني لدي عينة قوامها (٣١) ذكراً وأنثي من طلاب جامعة نورث كارولينا وباستخدام مهام من سلاسل الحروف يستهدف منها الحرف k والحرف D والتي تظهر في مواضع مختلفة من سلاسل الحروف وبقياس زمن الرجع ، توصلت الدراسة إلي نتائج مؤداها زيادة زمن الرجع بزيادة عدد المشتتات وذلك لتنافس المشتتات مع المثيرات المستهدفة وتزاحمها نظراً لمحدودية السعة المتاحة ، مما يوضح فكرة تزاحم الاستجابات لستيرنبرج .
- وهي نفس النتيجة التي توصلت إليها دراسة لافي (Lavie , 1995 : 461 – 468) والتي هدفت إلي دراسة أثر العبء المعرفي الإدراكي كشرط ضروري للانتباه الإنتقائي لدي عينة قوامها (١٤) مفحوص من طلاب جامعة كاليفورنيا وباستخدام سلاسل من الحروف يستهدف منها الحرف (x) والحرف (z) مرتبة في ستة مواضع خلال سلاسل الحروف ، وتمت معالجة العبء الإدراكي من خلال حجم سلسلة الحروف أو من خلال متطلبات مختلفة للمعالجة مثل معالجة الحروف المماثلة مقابل معالجة المظاهر المختلفة أو التحقق البسيط للمثيرات في مقابل التحقق الدقيق والعميق للمثيرات من حيث الحجم أو الموضع ، وتوصلت الدراسة إلي نتائج مؤداها أن أثر المشتتات يتضح فقط في حالة ما يكون عبء المعالجة الإدراكية منخفضين ومن ثم يتطلب الإنتباه الإنتقائي عبء إدراكي مرتفع وذلك لأن العبء الإدراكي هو الذي يحدد إذا ما كانت العمليات الإدراكية سوف تكون ذات طبيعية إنتقائية أو لا ، ومن ثم فإن الإنتقاء المبكر من منظور العبء الإدراكي في ضوء السعة المتاحة يؤدي إلي التحقق من المثير ، وكذلك التنشيط السيمانتي للبحث عن التفاصيل في الذاكرة (معالجة عميقة) ، وتنفيذ الاستجابة وهذه عمليات تلي الإدراك post perceptual processes .
- وحاول كيلوج وآخرون (Kellegg , et . al , 1996 : 205 - 217) دراسة العلاقة بين الإنتباه والذاكرة المباشرة وغير المباشرة لمهام لفظية تقدم في شكل نصوص ..

وأجريت الدراسة علي عينة قوامها (٦٠) طالباً جامعياً يقدم لهم مثيرات لفظية بالإضافة إلي (١٢٠) مسألة جمع منها (٦٠) مسألة صحيحة ، وباستخدام تحليل التباين (٢ × ٢) لمتغيري استراتيجية الانتباه ونوع الذاكرة أوضحت النتائج أن مستوي التعرف العالي يعكس انتباه أكبر في عملية التشفير . كما يوجد تأثيره دال لصعوبة المهمة وتعقيدها ، كما لا يختلف التشفير السيمانتي باختلاف درجة الانتباه المعطاه للمثيرات.

- واهتمت دراسة سيفاك وموور (Scevak & Moore , 1998 : 133 – 156) بدراسة تأثيرات مستويات التجهيز والمعالجة (السطحي – المتوسط – العميق) علي التعلم خلال النص المصاحب بخرائط في مادة الجغرافيا من خلال دراستين، اهتمت الأولى بدراسة تأثير مستويات المعالجة للنص مع وجود خريطة من خلال أربع معالجات في الأولى تقدم المادة مصحوبة بخريطة وأسئلة بها المعات Cues تشير إلي تأمل الخريطة ، والثانية تقدم المادة مصحوبة بخريطة وأسئلة ولكن لا توجد المعات تشير إلي تأمل الخريطة ، والثالثة تقدم المادة بدون خريطة وأسئلة عليها ، والرابعة تقدم المادة فقط (النص) بدون أسئلة ، وباستخدام عدد من إختبارات التعرف والاستدعاء وذلك علي عينة قومها (٨٦) طالب من طلاب مدرسة متروبوليتان باستراليا ، لم تتوصل الدراسة إلي فروق دالة إحصائيا بين المعالجات الأربعة . وفي الدراسة الثانية تم التركيز علي المعالجة العميقة للمعلومات من خلال رسم الطالب علي الخريطة نفسها ، إجريت الدراسة علي عينة قوامها (٩٤) طالبا من المرحلة الثانوية ، وأظهرت إختبارات الاستدعاء والتعرف تأثيرات إيجابية للمعالجة العميقة للمعلومات من خلال رسم الطالب بنفسه علي الخريطة للإجابة علي الأسئلة ولكن فقط في حالة ارتفاع القدرة علي القراءة.
- وهدفت دراسة سبوفورد وشيمك Spofford & Schmeck , 1982 الإجابة علي السؤال التالي هل التجهيز والمعالجة العميقة لها تأثير دال ومستقل في الأداء علي اختبارات الاستدعاء ؟ من خلال تجربتين أجريت الأولي علي عينة قومها (١١٧) طالب جامعي قسموا إلي ثلاث مجموعات عرض عليهم سمعياً وبصرياً قائمة من (٧٢) كلمة ، طلب من الأولى كتابة الكلمة المرتبطة مع كل كلمة في القائمة والثانية طلب منها أن تكتب سجع الكلمة والثالثة طلب منها أن تتعلم القائمة لمجرد اختبار الاستدعاء . وتوصلت التجربة إلي نتائج مؤداها أن التجهيز العميق للمعلومات يؤدي إلي تفوق

الاستدعاء عن التجهيز المتوسط " النغمة الصوتية للكلمة " حتى عند استخدام المنبهات في المستوي المتوسط ، وفي التجربة الثانية التي أجريت علي (٨٤) طالب وباستخدام نفس القائمة طلب من المفحوصين أن يولدوا المنبهات بأنفسهم بناءاً على سؤال من المجرب ، وتوصلت التجربة إلي نتيجة مؤداها أن التجهيز والمعالجة العميقة تؤدي إلي الأداء الأفضل في الاستدعاء ، كما أوضحت أهمية أن يولد المفحوص المنبه الذي يفضله ويعينه علي الأداء الأفضل بنفسه.

- وهدفت دراسة ديفي (Davey, 1990 : 241 - 250) معرفة أثر تفاعل المهمة (عبء الذاكرة) ومتطلبات إعادة البنية المعرفية لدي القارئ المستقل / المعتمد علي المجال الإدراكي ، أجريت الدراسة علي عينة قوامها (٥٦) تلميذ معتمد علي المجال و (٥٥) تلميذ مستقل عن المجال من الصفوف (٦-٨) الابتدائي وباستخدام مهام للفهم القرائي تختلف في عبء الذاكرة ومتطلبات إعادة البنية المعرفية توصلت الدراسة إلي أن الأفراد المستقلين عن المجال أدائهم أفضل في مهام الفهم القرائي والتي تحتاج لعبء كبير للذاكرة وتحتاج لمتطلبات إعادة البناء المعرفي الجيد والفعال .
- وحاولت دراسة ديفيز وكوشران (Davis & Cochran 1989 : 129 - 145) مراجعة علاقة تجهيز المعلومات بالأسلوب المعرفي الإعتماد / الاستقلال عن المجال الإدراكي وتوصلت إلي نتائج مؤداها أن الأفراد المستقلين عن المجال اكثر كفاءة في عمليات الإنتباه والتشفير والذاكرة طويلة الأمد عن الأفراد المعتمدين علي المجال الإدراكي .

تعليق عام علي الدراسات السابقة :

يتضح من خلال عرض الدراسات السابقة ما يلي : -

١- تنوع الأدوات المستخدمة وكذلك العينات وأساليب المعالجة الإحصائية ، حيث تضمنت الأدوات مهام واختبارات وبطاريات اختبارات لقياس المتغيرات قيد البحث ، أما العينات فشملت المراحل الدراسية المختلفة بدأ من المرحلة الابتدائية وحتى الجامعة .

٢- لم يجد الباحثان في حدود ما قاما به من جهد دراسة تناولت متغيرات الدراسة الحالية وهي الأسلوب المعرفي ومستويات تجهيز المعلومات والسرعة الإدراكية وأثرهم في مدي الإنتباه .

٣- لم تتناول معظم الدراسات السابقة أثر التفاعلات الثنائية والثلاثية للمتغيرات المستقلة علي

المتغير التابع .

٤- لم يجد البحثان في حدود علمهما وجهدهما أي دراسة عربية أو أجنبية تناولت أثر كل من مستويات تجهيز المعلومات والسرعة الإدراكية في مدي الإنتباه .

٥- تباينت نتائج الدراسات السابقة التي توصلت إليها .

فروض الدراسة :-

لتقديم إجابة أكثر تحديد علي تساؤلات البحث في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة تم صياغة الفروض التالية :-

١- توجد فروق إحصائية دالة بين الطلاب المستقلين والمعتمدين علي المجال في مدي الإنتباه لصالح الطلاب المستقلين .

٢- توجد فروق إحصائية دالة بين مجموعات مستويات التجهيز الثلاث ، (سطحي - متوسط - عميق) في مدي الإنتباه لصالح مجموعة التجهيز العميق للمعلومات .

٣- توجد فروق إحصائية دالة بين الطلاب مرتفعي السرعة الإدراكية ومنخفضي السرعة الإدراكية في مدي الإنتباه لصالح مجموعة السرعة الإدراكية المرتفعة .

٤- توجد أثار دالة للتفاعلات الثنائية والثلاثية للأسلوب المعرفي ومستويات التجهيز والسرعة الإدراكية في مدي الإنتباه لدي مجموعات عينات الدراسة .

الطريقة والإجراءات :-

أ- عينة الدراسة :-

تم اشتقاق عينة الدراسة بطريقة عشوائية من بين طلبة وطالبات السنة الثانية (من تخصصات شعب من التعليم الأساسي) بكلية التربية جامعة عين شمس ، وبلغ إجمالي عدد أفراد العينة (٣٨٦) مفحوصاً ، هذا ويوضح الجدول التالي رقم (١) بيان بأعداد العينات الفرعية المكونة للعينة الكلية للدراسة ، وكذلك المتوسطات والانحرافات المعيارية لمهام مدي الانتباه (الألفاظ - الأشكال) وفقاً لنتائج تحليل التباين العاملى (٣×٢×٢) .(٣ مستويات لتجهيز المعلومات × ٢ للاسلوب المعرفي × ٢ للسرعة الإدراكية) .

جدول رقم (١) المستويات والانحرافات المعيارية وأعداد أفراد عينات الدراسة في مهام الإنتباه (الألفاظ - الأشكال) .

مستوي التجهيز	الأسلوب المعرفي	السرعة الإدراكية	متوسط مهام الألفاظ	الانحراف المعياري	العدد	مستوي التجهيز	الأسلوب المعرفي	السرعة الإدراكية	متوسط مهام الأشكال	الانحراف المعياري	العدد
التجهيز السطحي	المستقلون	المنخفضون	١٦,٤٢	٦,٧٧	١٩	التجهيز السطحي	المستقلون	المنخفضون	١٢,١١	١,٩	١٩
		المرتفعون	٢٧,٦٨	٥,٠٠٤	٢٨			المرتفعون	٢٢,٢١	٣,٧١	٢٨
		المجموع	٢٣,١٣	٧,٩٩	٤٧			المجموع	١٨,١٣	٥,٨٩	٤٧
	المتدبرون	المنخفضون	١٣,٧٢	٤,٠٥	٣٦		المتدبرون	المنخفضون	١٠,٥	٢,١	٣٦
		المرتفعون	١٩,١١	٥,١	٣٥			المرتفعون	١٤,٨٦	٢,٨٤	٣٥
		المجموع	١٦,٣٨	٥,٣١	٧١			المجموع	١٢,٦٥	٣,٣	٧١
	المجموع	المنخفضون	١٤,٦٦	٥,٢٥	٥٥		المجموع	المنخفضون	١١,١	٢,١٦	٥٥
		المرتفعون	٢٢,٩٢٠	٦,٦	٦٣			المرتفعون	١٨,١٣	٤,٩	٦٣
		المجموع	١٩,٠٧	٧,٢٨	١١٨			المجموع	١٤,٨٣	٥,٢٤	١١٨
التجهيز المتوسط	المستقلون	المنخفضون	٣٢,٥	٨,٣	٣٤	التجهيز المتوسط	المستقلون	المنخفضون	٢٠,١٥	٦,١١	٣٤
		المرتفعون	٣٦,٠٠٠	٦,٧٧	٢٧			المرتفعون	٢٥,٩٦	٥,٥٧	٢٧
		المجموع	٣٤,٠٥	٧,٨	٦١			المجموع	٢٢,٧٢	٦,٥٢	٦١
	المتدبرون	المنخفضون	٢١,٣٨	٦,٤٤	٥٦		المتدبرون	المنخفضون	١٦,١	٤,٤٨	٥٦
		المرتفعون	٣١,٧٤	٧,٨٧	٣٤			المرتفعون	١٧,٩	٥,١٩	٣٤
		المجموع	٢٥,٢٩	٨,٦١	٩٠			المجموع	١٦,٧٤	٤,٨١	٩٠
	المجموع	المنخفضون	٢٥,٥٨	٨,٩٧	٩٠		المجموع	المنخفضون	١٧,٦١	٥,٥	٩٠
		المرتفعون	٣٣,٦٢	٧,٦٥	٦١			المرتفعون	٢١,٤٤	٦,٧	٦١
		المجموع	٢٨,٨٣	٩,٣٢	١٥١			المجموع	١٩,١٦	٦,٣	١٥١
التجهيز العميق	المستقلون	المنخفضون	٣٧,٥٤	٤,٨٤	٢٦	التجهيز العميق	المستقلون	المنخفضون	٢٥,٥٤	٨,١٤	٢٦
		المرتفعون	٤١,٢٢	٣,٣٩	٢٧			المرتفعون	٣٥,٦٨	٢,٦	٣٧
		المجموع	٣٩,٧	٤,٤١	٦٣			المجموع	٣١,٤٩	٧,٤٨	٦٣
	المتدبرون	المنخفضون	٢٦,٠٨	٥,٧	٢٦		المتدبرون	المنخفضون	١٨,٢٣	٤,٥	٢٦
		المرتفعون	٣٢,٥٤	٥,٣	٢٨			المرتفعون	٢٧,٣	٥,٥	٢٨
		المجموع	٢٩,٤٣	٦,٣٤	٥٤			المجموع	٢٢,٩١	٦,٧٣	٥٤
	المجموع	المنخفضون	٣١,٨١	٧,٨	٥٢		المجموع	المنخفضون	٢١,٩	٧,٤٨	٥٢
		المرتفعون	٣٧,٤٨	٦,١	٦٥			المرتفعون	٣٢,٠١	٥,٨٤	٦٥
		المجموع	٣٤,٩٦	٧,٤٣	١١٧			المجموع	٢٧,٥٣	٨,٣١	١١٧

وقد تم تقسيم العينات السابقة والواردة بالجدول رقم (١) باستخدام محك نسبة الـ ٣٣% في كل من مهام تجهيز الأعداد ، الأشكال ، الأشكال الهندسية وفقاً للمجموع الكلي لدرجات هذه المهام حيث تم تقسيم العينة الكلية لثلاث مجموعات الأولى منها عينة التجهيز السطحي ودرجاتها من (١-٤) درجة، وعينة التجهيز المتوسط ودرجاتها من (٥ - ٨) ، وعينة التجهيز العميق ودرجاتها (٩- فأكثر) .

أمـــا في إختباري الأشكال المتضمنة (لقياس الأسلوب المعرفي) ، والصور المتماثلة (لقيـــاس الســـرعة الإدراكية) ووفقاً للدرجة الكلية على هذين الاختبارين فقد تم استخدام محك الوســـيط لتقســـيم العيـــنة الكلية إلى مستقلين عن المجال الإدراكي ، ومعتمدين على المجال الإدراكي وكان (٨- فأكثر) درجة للمستقلين ، (حتى الدرجة ٧) للمعتمدين ، أما بالنسبة لوســـيط المرتفعين في السرعة الإدراكية فقد كان (٢٩ - فأكثر) ، وللمنخفضين في السرعة الإدراكيـــة فقد كان (للدرجات أقل من ٢٩) . وقد تم أيضا حساب المتوسطات والانحرافات المعياريـــة ومعـــاملات الالتواء للعينة الكلية (ن = ٣٨٦) لجميع المهام والاختبارات التي تم تطـــبيقها قبل عمليات التصنيف التي تمت في تحليل التباين العاملي، ويوضح الجدول رقم (٢) هذه البيانات .

جـــدول رقـــم (٢) يوضح المتوسطات والإنحرافات المعيارية ومعاملات الإلتواء لإختبارات ومهام الدراسة .

الإختبار - المهمة	المتوسط	الإنحراف المعياري	الإلتواء	الإختبار - المهمة	المتوسط	الإنحراف المعياري	الإلتواء
مهمة - تجهيز الأعداد	٣,٤١	٢,١١	-.٤٢	السرعة الإدراكية قسم (١)	٢٩,٣٨	٩,٣٩	-.٠١
مهمة - تجهيز الأشكال	٢,٧٨	١,٤٦	.٣٥	السرعة الإدراكية قسم (٢)	٢٩,٠١	٨,٤٤	.٤١
مهمة -الأشكال الهندسية	١,٩٥	١,٤٨	.٣٩	الدرجة الكلية للسرعة الإدراكية	٥٨,٣٩	١٥,٥٩	.٢٩
الدرجة الكلية للمهام	٨,١٤	٣,٨٧	.٧٤	مهام الإنتباه - اللفظية	٢٧,٧	١٠,٢٩	.٠٩٩
الأسلوب المعرفي قسم ١	٣,٥٣	٢,٤٧	.٦٣	مهام الإنتباه - الأشكال	٢٠,٣٧	٨,٣٧	.٥٨
الأسلوب المعرفي قسم ٢	٣,٨	٢,٥١	.٤٣٤	الدرجة الكلية لمهام الانتباه	٤٨,٠٨	١٧,٤	.٢٩
الدرجة الكلية الأسلوب المعرفي	٧,٣٤	٤,٦٦	.٥٧				

ويتضح لنا من الجدول السابق رقم (٢) أن جميع معاملات الإلتواء تدل على اقتراب عينة الدراسة الحالية من الاعتدالية .

ب - المهام والاختبارات المستخدمة :-

أولاً : المهام

١ - مهم مستويات تجهيز المعلومات.

قـــام الباحـــثان بـــإعداد أربع مهام لقياس مستويات تجهيز ومعالجة المعلومات علي أســـاس أن مســـتويات الـــتجهيز والمعالجـــة عبارة عن تكوين فرض يستدل عليه من خلال اســـتجابات الإفراد علي هذه المهام فإذا كانت إستجابات الفرد لا تتعدى مستوي تذكر المظاهر الفيـــزيقية للمـــثيرات مثل الكلمات أو الأشكال سواء كانت هندسية أو غير هندسية أو الأعداد

دون إدراك العلاقات كان مستوي تجهيز ومعالجة المعلومات لا يتعدى المستوي السطحي Sallow level أما إذا كانت استجابات الفرد تتعدى المستوي السابق إلي مستوي تذكره لسجع الكلمات أو مترادفاتها أو بداية ونهاية معينة لها أو بعض العلاقات بين الكلمات أو الأشكال أو الأعداد فإن مستوي معالجته للمعلومات يكون عميق (متوسط) Deep processing level، أما إذا كان مستوي معالجته كما تظهر من تذكره يتعدى المستويين السابقين إلي إدراكه للعلاقات الموجودة بين الأشكال أو الأعداد أو الكلمات فإن مستوي معالجته يكون مستوي أعمق Deepest level . وبناء علي ذلك:تم إعداد أربع مهام لقياس مستويات التجهيز والمعالجة، تم اختيار ثلاث مهام منها وفقاً لتشبعاتها الأعلى (يرجع للخصائص السيكومترية والصدق العاملى) والمهام المستخدمة هي:

المهمة الأولي (الأعداد) ملحق (١) :

تتضمن هذه المهمة (٢١) عدداً مقسمة إلي ثلاث مجموعات رأسية كل عمود يتكون من سبعة أعداد ، بالإضافة إلي مثال للتدريب يتكون من (١٥) عدداً مقسماً أيضاً إلي ثلاث مجموعات رأسية ، بحيث يمكن حفظ العدد الأول وتكوين الإعداد الباقية إذا أدرك المفحوص العلاقات بين هذه الأعداد ، ومن ثم يمكن استرجاع أكبر عدد ممكن منها ، حيث تعرض مجموعة الأعداد علي المفحوص لفترة زمنية محددة (٣ دقائق) . ثم يُطلب منه كتابة أكبر عدد ممكن فيها بأي ترتيب مع تحديد العلاقات بين هذه الإعداد ، ودرجة المفحوص عبارة عن عدد العلاقات التي تذكرها وكتبها مع الإعداد في مجموعة واحدة وتكون الدرجة الكلية علي هذه المهمة (٣٠ درجة) (٢١ عدد + ٩ علاقات) .

المهمة الثانية (الأشكال) ملحق (٢)

تتضمن هذه المهمة (عشرة أزواج) من الأشكال غير الهندسية مضافاً إليها زوجين للتدريب فقط .بين كل زوج منها علاقة معينة مثل علاقة (التضاد أو التوازي أو التعامد ..... الخ) ، حيث تعرض مجموعة الأشكال علي المفحوص لفترة زمنية محددة (٣ق) ، ثم يُطلب منه رسم أكبر عدد ممكن من الأشكال بأي ترتيب مع رسم الأشكال التي بينها علاقة في مجموعة واحدة ، ودرجة المفحوص علي هذه المهمة عبارة عن عدد الإشكال التي رسمها وبينها علاقة والدرجة الكية للمهمة تساوي ٣٠ درجة .

المهمة الثالثة (الأشكال الهندسية) ملحق (٣)

تتضمن هذه المهمة ثمانية أشكال هندسية عبارة عن مجسمات يتكون كل منها من عدة أشكال هندسية بسيطة بلغ عددها لجميع الأشكال (٢٢) شكلا هندسياً كتب اسم كل منها أسفلها ، بالإضافة إلي ستة أشكال أخري للتدريب فقط ، يعرض علي المفحوص الشكل الأساسي ومعه الأشكال الأخرى التي يمكن أن تكونه في فترة زمنية محددة (دقيقة واحدة) ويطلب من المفحوص أن يكتب أسماء أكبر عدد ممكن من الأشكال الهندسية ، بحيث يضع الأشكال الهندسية التي يمكن أن تكون شكلا هندسياً معيناً من الأشكال الثمانية الرئيسية في مجموعة واحدة: ودرجة المفحوص علي هذه المهمة تساوي عدد المجموعات الصحيحة التي كتبها في ورقة الإجابة مضافاً إليها عدد الأشكال التي ذكرها ، ومن ثم فإن الدرجة الكلية للمهمة تساوي (٣٠) درجة . وقام الباحثان بإعداد تعليمات خاصة لكل مهمة ومعها الأمثلة التدريبية التي توضح للمفحوص طريقة الأداء.

وتشير المؤشرات السيكومترية للمهام إلي صلاحيتها للاستخدام في قياس ما وضعت من أجله حيث كان معامل الثبات بطريقة الفاكرونباك وفقا للدرجة الكلية للمهام مساوية ٨٢٢ ولعينة قوامها (٣٨٦) مفحوصا.

أما عن صدق الإختبار فقد أسفر التحليل العاملي عن وجود عامل خاص بتجهيز وتكوين وتناول المعلومات وتراوحت تشبعات المهام بين (٥٣.، ٧٣. ، ٧٧. ، ٧٩.) لمهام : الكلمات ذات المعني ، الأشكال الهندسية ، الأشكال ، الأعداد . علي الترتيب حيث ن = ٣٨٦ . وقد استبعدت مهمة الكلمات ذات المعني نظراً لتشبعها المنخفض نسبياً مقارنة بالمهام الأخرى ، وبالتالي تم الاستبقاء على المهام الثلاثة الأخرى .

٢- مهام الإنتباه :- أ - مهام الإنتباه للألفاظ :

قام الباحثان بإعداد هذه المهام وهي تتضمن (١٤) أربعة عشر مهمة منها أربع مهام للتدريب فقط ، تتكون كل مهمة من (١٠) كلمات لا يوجد بينها أي علاقة وليست ذات بداية معينة أو نهاية معينة ولا يمكن للمفحوص تجميعها في فئات معينة ، لذلك تنتمي كلها لمستوي وحدات المعلومات السيمانتية مثل (فنار - مضيق - فراشة - مسمار - لواء - جيتار - سفينة - ريحان - فوسفات - تمساح) (ملحق ٤) تم تجهيز كل مهمة علي شريحة slide فلميه موجبة (مثبتة) داخل إطار - مقاس (٥ × ٥سم) تعرض بواسطة جهاز عرض الشرائح

(slide projector) .حيث يتم عرض كل مهمة علي المفحوص لمدة محددة (٠,٥ ثانية) يليها فاصل زمني لمدة دقيقتان ليكتب المفحوص ما أمكنه الانتباه إليه من الكلمات خلال زمن العرض في ورقة الإجابة التي أعدت لذلك ، ويعتبر عدد الكلمات الصحيحة التي أمكن المفحوص تسجيلها هي درجته في المهمة ، ودرجته الكلية عبارة عن مجموع درجاته علي المهام العشرة الأخيرة مجتمعة .

وتشير المؤشرات السيكومترية للمهام إلي صلاحيتها للاستخدام في قياس ما وضعت من أجله حيث كان معامل الثبات بطريقة الفاكرونباك وفقاً للدرجة الكلية للمهمتين ٠,٩١٦. أما عن صدق الاختبار فقد أسفر التحليل العاملي عن وجود عامل خاص بمهام مدي الانتباه ، وتراوحت تشبعات المهمتين ٠,٨٧٩ ، ٠,٨٥٧ (لمهمتي الألفاظ – الأشكال علي الترتيب) حيث ن = (٣٨٦) .

ب – مهمة الانتباه للأشكال :

تتكون هذه المهمة من عشرة بنود كل بند يتكون من عشرة أشكال مختلفة ليس بينها اى علاقة تنتمي لأشكال هندسية أو غير هندسية مثل

△ -Z- □ -◇ - ∃ -○ -↑ - Ψ - □ - ⬭ بالإضافة إلى بندين للتدريب ، ويعرض كل بند من بنود المهمة لفترة زمنية محددة مقدارها (٥. ثانية) بإستخدام جهاز عرض الشرائح. ويطلب من المفحوص أن يسجل أكبر عدد من الأشكال استطاع التقاطه في ورقة الإجابة . وتعتبر درجة المفحوص عبارة عن عدد الأشكال الصحيحة التي استطاع التقاطها و تسجيلها في ورقة الإجابة لكل بند من بنود المهمة العشر . أما عن المؤشرات السيكومترية للمهمة فيرجع في ذلك لما ورد في مهمة الانتباه للألفاظ .

ثانياً : الاختبارات.

١ – اختبار السرعة الادراكية:

" يقصد بها سرعة إيجاد الأشكال وإجراء المقارنات وأداء الأعمال الأخرى البسيطة التي تتطلب عملية الإدراك البصري " ، كما يعرفها رويس Royce (١٩٧٣) " بأنها " السرعة في إيجاد العناصر الصغيرة والدقيقة في نموذج بصري معين (في أنور الشرقاوي وآخرون، ١٩٨٧: ١١٥) . وقد تم اختيار القسم الثالث من الاختبار (اختبار الصور المتماثلة Identical pictures) وفيه يطلب من المفحوص أن يحدد الشكل المشابه للشكل الأصلي

مـــن بين عدة مجموعات من الأشكال كل منها يتكون من خمسة أشكال (الشرقاوي وآخران، ١٩٩٣) .

وتشـــير المؤشرات السيكومترية للاختبار إلي صلاحيته للاستخدام حيث بلغ معامل ثـباته فـــي دراسة جمال محمد علي (١٩٩٣: ١٦-١٧) (٧٣١.) حيث ن = ٤٨ من الشـــباب مـــن الجنسين ، أما عن صدق الاختبار فقد كان (وفقاً لقيمة النسبة الحرجة) ٤,٢٥ لـــنفس العيـــنة السابقة . كما أسفرت دراسة أنور عبد الرحيم ١٩٨٦ (في جمال محمـــد عـــلي : ١٦-١٧) عن وجود عاملي السرعة الإدراكية والغلق من بين أربعة عوامل تقيس القدرات المعرفية وتشبع اختبار الصور المتماثلة بعامل السرعة الإدراكية (٩٨٥.) حيث ن = ٢١٨ من طلبة كلية التربية - جامعة المنيا.

وفـــي الدراســـة الحالية حسب معامل الثبات بطريقة الفاكرونباك وفقاً للدرجة الكلية لقســـمي اختبار الصور المتماثلة وكان (٨٥٩،) حيث ن = ٣٨٦ . وقد أسفر التحليل العاملي عـــن وجـــود عامل للسرعة الإدراكية ، وكانت تشبعات الاختبار ٧٥٢ و ، ٧٧٦ و للقسمين عـــلي الـــترتيب . وقد استقر على إختيار إختبار الصور المتماثلة نظراً لتشبعه العالي بعامل السرعة الإدراكية في الدراسات العربية والأجنبية (جمال محمد علي، ١٩٩٣ : ١٧ - ١٨) .

٢- اختبار الأشكال المتضمنة :

لقياس الإعتماد - الإستقلال عن المجال الإدراكي . ولمزيد من التفاصيل عن تطبيق وتصـــحيح الاختـــبار وثـــباته وصدقه يرجع لكراسة تعليمات الإختبار، أما عن ثبات الإختبار حيـــث (ن = ٣٨٦) في الدراسة الحالية فقد تم حسابه بطريقة الفاكرونباك وفقاً للدرجة الكلية لقســـمي الاختـــبار وكان (٧٨٩ ،) . كما أسفر التحليل العاملي (ن = ٣٨٦) عن وجود عامل خاص بهذا الأسلوب المعرفي وكان تشبع القسم الأول ٩٣٦. والقسم الثاني ٩٣،.

جـــ - التحليل الإحصائي

١- تـــم إستخدام تحليل التباين ذو التصميم العاملي (٣×٢×٢) لإختبار تأثير تفاعل مستويات الـــتجهيز (العميق - المتوسط - السطحي) × الأسلوب المعرفي (مستقل - معتمد) × الســـرعة الإدراكيـــة (مرتفع منخفض) علي درجات الأداء في كل من مهمتي الإنتباه (اللفظية - الأشكال) .

٢- تم إستخدام إختبار شيفية Scheffe Test للمقارنات البعدية للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات القياسات المختلفة ، وذلك في حالة دلالة قيمة "ف" في تحليل التباين ذي التصميم العاملي (٣×٢×٢) .

د- النتائج :-

تعرض في هذا الجزء النتائج المتحصل عليها وقدر روعي ترتيبها بحيث تيسر مناقشة وتفسير الفروض .

أولاً : نتائج تحليل التباين ذو التصميم العاملي (٣×٢×٢) علي مهام الإنتباه (اللفظية) ويوضحها الجدول رقم (٣) .

جدول رقم (٣) يوضح تحليل التباين ذو التصميم العاملي (٣×٢×٢) علي مهام الإنتباه (اللفظية) .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة ف	الدلالة
مستويات التجهيز (أ)	١٣٨٩١,٨٥٤	٢	٦٩٤٥,٩٢٧	١٩٥,٢٤٤	٠,٠٠١
الأسلوب المعرفي (ب)	٥٥٠٠,٨٤١	١	٥٥٠٠,٨٤١	١٥٤,٦٢٤	٠,٠٠١
السرعة الإدراكية (ج)	٤١٥٠,٢٨٠	١	٤١٥٠,٢٨٠	١١٦,٦٦١	٠,٠٠١
تفاعل أ × ب	٢٧٨,٠٦٧	٢	١٣٩,٠٣٤	٣,٩٠٨	٠,٠٢
تفاعل أ × ج	١٥٠,٦٦٧	٢	٧٥,٣٣٣	٢,١١٨	غ. دال
تفاعل ب × ج	٣٥,٨١٥	١	٣٥,٨١٥	١,٠٠٧	غ. دال
تفاعل أ × ب × ج	٦٣٨,٠٦٥	٢	٣١٩,٠٣٣	٨,٩٦٨	٠,٠٠١
الخطأ	١٣٣٠٥,٢٨٩	٣٧٤	٣٥,٥٧٦		
المجموع	٣٣٦٩٩١,٠٠	٣٨٦			

يتضح من الجدول رقم (٣) أن قيم " ف " دالة بالنسبة لمتغيرات مستوي التجهيز ، الأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية على الإنتباه اللفظي ، كما يوجد تأثير دال لتفاعل متغيرات الدراسة الرئيسية (أ × ب × ج) ، (أ × ب) ومن ثم يمكن التعامل معها على أنها غير مستقلة ، لذلك فالأمر يحتاج لاختبار دلالة فروق المتوسطات بين مجموعات عينة الدراسة في مهام الإنتباه للألفاظ ويوضحها الجدول رقم (٤) .

ولا يحتاج الأمر هنا إلى تحديد اتجاه ودلالة فروق المتوسطات بين مجموعات عينة الدراسة على مهام الانتباه اللفظية بالنسبة لمستويات تجهيز المعلومات ، والأسلوب المعرفي ، والسرعة الإدراكية كل على حده ، لأنه يمكن تحديد ذلك بمجرد العودة للجدول رقم (١) حيث يتبين أنها لصالح أصحاب التجهيز العميق ، والمستقلين ، والمرتفعين في السرعة الإدراكية .

ثانياً :-نتائج المقارنات البعدية (اختبار "شيفيه)

لدلالـــة فـــروق المتوسطات بين مجموعات عينة الدراسة على مهام الإنتباه للألفاظ ويوضحها جدول رقم (٤) .حيث يبين المقارنات البعدية للمتوسطات بطريقة شيفيه على مهام الإنتباه للألفاظ .

جدول رقم (٤)

المقارنات البعدية للمتوسطات بطريقة شيفيه علي مهام الإنتباه للألفاظ

مجموعات عينة الدراسة	ن	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
		١٣,٧٢	١٩,١١	١٦,٤٢	٢٧,١٣	٢١,٣٨	٣١,٧٤	٣٢,٥	٣٦,٠	٢٦,٠٨	٣٢,٥٤	٣٧,٥٤	٤١,٢٢
سطحي معتمد منخفض السرعة الأدراكية	١٣,٧٢	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سطحي معتمد مرتفع السرعة الإدراكية	١٩,١١	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سطحي مستقل منخفض السرعة الإدراكية	١٦,٤٢	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
سطحي مستقل مرتفع السرعة الإدراكية	٢٧,١٣	*	*	*	–	–	–	–	–	–	–	–	–
متوسط معتمد منخفض السرعة الأدراكية	٢١,٣٨	*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
متوسط معتمد مرتفع السرعة الإدراكية	٣١,٧٤	*	*	*	–	*	–	–	–	–	–	–	–
متوسط مستقل منخفض السرعة الإدراكية	٣٢,٥	*	*	*	–	*		–	–	–	–	–	–
متوسط مستقل مرتفع السرعة الإدراكية	٣٦,٠	*	*	*	*	*	–	–	–	–	–	–	–
عميق معتمد منخفض السرعة الإدراكية	٢٦,٠٨	*	–	*	–	–	–	–	*	–	–	–	–
عميق معتمد مرتفع السرعة الإدراكية	٣٢,٥٤	*	*	*	–	*	–	–	–	–	–	–	–
عميق مستقل منخفض السرعة الإدراكية	٣٧,٥٤	*	*	*	*	*	–	–	–	*	–	–	–
عميق مستقل مرتفع السرعة الإدراكية	٤١,٢٢	*	*	*	*	*	*	*	–	*	*	–	–

مدي شيفيه ٧,٥٢٤ الدلالة عند ٠,٠٥

ويتضـــح لـــنا من الجدول السابق وجود فروق موجبة دالة بين مجموعة المستقلين أصـــحاب الـــتجهيز العميـــق المـــرتفعين في السرعة الإدراكية من ناحية وبين مجموعات :

أصحاب التجهيز السطحي (المعتمدين أو المستقلين) (منخفضي أو مرتفعي) السرعة الإدراكية . وكذلك بين أصحاب التجهيز المتوسط (المعتمدين) ،(منخفضي السرعة الإدراكية) ، وأصحاب التجهيز العميق المعتمدين (منخفضي أو مرتفعي) السرعة الإدراكية ، لصالح مجموعة المستقلين أصحاب التجهيز العميق المرتفعين في السرعة الإدراكية .

ثالثاً : نتائج تحليل التباين ذو التصميم العاملى (٣ × ٢ × ٢) على مهام الانتباه (للأشكال) ويوضحها الجدول (٥)

جدول رقم (٥) تحليل التباين ذو التصميم العاملى (٣ × ٢ × ٢) على مهام الإنتباه (للأشكال)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة ف	الدلالة
مستويات التجهيز (أ)	٧٨٤٣,٢٢٧	٢	٣٩٢١,٦١٣	١٨١,٠٤٠	٠,٠٠١
الأسلوب المعرفي (ب)	٣٤١٧,٠٢٥	١	٣٤١٧,٠٢٥	١٥٧,٧٤٦	٠,٠٠١
السرعة الإدراكية (جـ)	٤٢٣٨,٢٤٤	١	٤٢٦٨,٢٤٤	١٩٧,٠٤٢	٠,٠٠١
تفاعل (أ × ب)	١٦١,٤٩٢	٢	٨٠,٧٤٦	٣,٧٢٨	٠,٠٣
تفاعل (أ × جـ)	٥٤٠,٩٣٨	٢	٢٧٠,٤٦٩	١٢,٤٨٦	٠,٠٠١
تفاعل (ب × جـ)	٢٩٨,٦٩٣	١	٢٩٨,٦٩٣	١٣,٧٨٩	٠,٠٠١
تفاعل (أ × ب × جـ)	٧٧,٧٣٣	٢	٣٨,٨٦٧	١,٧٩٤	غ. دالة
الخطأ	٨١٠١,٤٣١	٣٧٤	٢١,٦٦٢		
المجموع	١٨٧١٨٢,٠	٣٨٦			

يتضح لنا من الجدول رقم (٥) أن قيم " ف" دالة بالنسبة لمتغيرات مستوي التجهيز ، الأسلوب المعرفي ، السرعة الإدراكية علي مهام الإنتباه للأشكال ، ولا يحتاج الأمر هنا إلي تحديد إتجاه دلالة فروق المتوسطات بين مجموعات عينة الدراسة علي مهام الانتباه للأشكال ، بالنسبة لمستويات تجهيز المعلومات ، الأسلوب المعرفي ، والسرعة الإدراكية كل علي حدة ، لأنه يمكن تحديد ذلك بمجرد العودة للجدول رقم (١) حيث يتبين أنها لصالح أصحاب التجهيز العميق ، والمستقلين ، والمرتفعين في السرعة الإدراكية .

كما يوجد تأثير دال لتفاعل متغيرات الدراسة الرئيسية (أ × ب) ، (أ × جـ) ، (ب × جـ) ومن ثم يمكن التعامل معها علي أنها غير مستقلة ، لذلك فالأمر يحتاج لإختبار دلالة فروق المتوسطات بين مجموعات عينة الدراسة علي مهام الإنتباه للأشكال ويوضحها الجدول رقم (٦) .

رابعاً : نتائج المقارنات البعدية (إختبار شيفية) لدلالة فروق المتوسطات بين مجموعات عينة الدراسة علي مهام الإنتباه للأشكال ويوضحها جدول رقم (٦) .

جدول (٦) المقارنات البعدية للمتوسطات بطريقة شيفيه علي مهام الإنتباه للأشكال

المجموعة	المتوسط	المجموعة	المتوسط	المجموعة	المتوسط
تجهيز سطحي معتمد	١٦,١٩	تجهيز سطحي منخفض السرعة الإدراكية	١٦,٠١	معتمد – منخفض السرعة الإدراكية	١٧,٢٨
تجهيز سطحي مستقل	١٩,٢٦	تجهيز سطحي مرتفع السرعة الإدراكية	١٩,٤٥	معتمد – مرتفع السرعة الإدراكية	٢٠,٧٢
تجهيز متوسط معتمد	١٨,٧٣	تجهيز متوسط منخفض السرعة الإدراكية	١٨,٥٦	مستقل – منخفض السرعة الإدراكية	٢٠,٣٦
تجهيز متوسط مستقل	٢١,٨١	تجهيز متوسط مرتفع السرعة الإدراكية	٢١,٩٩	مستقل- مرتفع السرعة الإدراكية	*٢٣,٧٩
تجهيز عميق معتمد	٢٢,٠٧	تجهيز عميق منخفض السرعة الإدراكية	٢١,٨٦	ـــــــــ	ـــــ
تجهيز عميق مستقل	*٢٥,٠٣	تجهيز عميق مرتفع السرعة الإدراكية	*٢٥,٣٢	ـــــــــ	ـــــ

مدي شيفيه ٣,٠٢٤ الدلالة ٠,٠٥

يتضـــح من الجدول السابق وجود فروق دالة بين مجموعة التجهيز العميق المستقلين مـــن ناحية وبين مجموعات أصحاب التجهيز السطحي (المعتمدين أو المستقلين) ، وأصحاب التجهيز المتوسط (المعتمدين أو المستقلين) ، وكذلك أصحاب التجهيز العميق المعتمدين . كما يتضـــح وجـــود فروق دالة بين مجموعة التجهيز العميق أصحاب السرعة الإدراكية المرتفعة عن سائر المجموعات الأخرى سواء كانت لأصحاب التجهيز السطحي أو المتوسط (منخفضي أو مـــرتفعي) الســـرعة الإدراكيـــة ، وكذلك الأمر بالنسبة لمجموعة أصحاب التجهيز العميق أصحاب السرعة الإدراكية المنخفضة .

كما يوضح الجدول وجود فروق دالة بين مجموعات متغيرى (الأسلوب المعرفي× الســـرعة الإدراكيـــة) ، حيث تفوق المستقلون أصحاب السرعة الإدراكية المرتفعة علي المعتمدين (مرتفعي أو منخفضي) السرعة الإدراكية وكذلك علي المستقلين منخفضي السرعة الإدراكية .

مناقشة وتفسير الفرض الأول :

يتعـــلق الفرض الأول بإمكانية وجود فروق دالة إحصائيا بين المفحوصين المستقلين والمعـــتمدين عـــلي المجال الإدراكي في مدي الإنتباه(للألفاظ – للأشكال) لصالح المستقلين .وتشـــير النتائج بالجدولين (٣) ، (٥) إلى أن جميع قيم" ف " دالة إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) وذلك يعني أن الفروق الموجودة بين المفحوصين هي فروق جوهرية وأصيلة ، وقد كـــانت متوســـطات المستقلين (٨٩ ،٣١ ، ٢٣،٦١) ، المعتمدين (٢٤،١ ، ١٧،٤٦) حيث (ن) للمســـتقلين = ١٧١ ، (ن) المعتمدين ٢١٥ بغض النظر عن مستويات التجهيز والسرعة الإدراكية .علي مدي الانتباه للألفاظ الأشكال علي الترتيب : هذا ويمكن تفسير النتيجة السابقة في ضوء ما يلي :

أ- يدرك المستقلون عن المجال عناصر الموقف غير متأثرين بما يحيط به من عناصر أخري في المجال وبطريقة تحليلية يهتم فيها الفرد بتفاصيل المجال ومن ثم الانتباه والتركيز لأكبر قدر فيه .

ب- يدرك المعتمدون مجالياً عناصر الموقف بطريقة إجمالية كلية مما يجعلهم ينتبهون إلي عدد قليل من الكلمات أو الألفاظ أو الأشكال المعروضة عليهم ، وفي مقابل ذلك نجد أن المستقلين يحكم إدراكهم نظره تحليلية لعناصر المجال المدرك تمكنهم من تصفح وفحص واستقبال المثيرات بطريقة متصلة وبمدي انتباه واسع (يوسف جلال، ١٩٩٨ : ٦٧-٦)

ج - وجد (Eddowes, 1977 : 3369 – 3370) أن تركيز الانتباه كان أفضل لصالح المستقلين عن المجال الإدراكى ، كما وجد دفي (Davey, 1995 : 24) أن المستقلين كان أدائهم أفضل من المعتمدين في المهام التي تحتاج لمتطلبات إعادة البناء المعرفي للمجال المدرك .

د- توصلت نتائج دراسة (Davis & Cochran 1989 : 129-133) إلي أن المستقلين عن المجال أكثر كفاءة في عمليات الانتباه والتشفير والذاكرة طويلة الأمد عن المعتمدين علي المجال الإدراكي .

ثانيا مناقشة وتفسير الفرض الثاني :-

يتعلق الفرض الثاني بإمكانية وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعات مستويات التجهيز الثلاث (سطحي متوسط - عميق) في مدي الانتباه (للألفاظ ، الأشكال) لصالح مجموعة التجهيز العميق للمعلومات . وتشير النتائج بالجدولين (٣) ، (٥) إلي أن جميع قيم " ف" دالة إحصائيا عند مستوي (٠,٠١) وذلك يعني أن الفروق الموجودة بين المفحوصين هي فروق جوهرية ، وقد كانت متوسطات مجموعة التجهيز العميق(٣٤٢ ،٣٤ ،٢٦,٦٧٤) ومتوسطات مجموعة التجهيز المتوسط (٣٠,٤ ، ٢٠,٠٠١) ومتوسطات مجموعة التجهيز السطحي (١٩,٢٣ ، ١٤,٩٢) علي مدي الإنتباه (للألفاظ والأشكال)علي الترتيب حيث ن تساوي (١١٨) لعينة التجهيز السطحي ١٥١ لعينة التجهيز المتوسط و ١١٧ لعينة التجهيز العميق بغض النظر عن مستوي السرعة الإدراكية، ونوع الأسلوب المعرفي . ويمكن تفسير النتائج السابقة في ضوء ما يلي :

أ- يشير نموذج ميسولام Mesulam ١٩٩٥(في28-27 : 1998 , parasurman)

المفسر للإنتباه من الناحية

التشريحية إلي أن هناك مناطق قشرية متميزة ومتعددة ومتفاعلة (كالقشرة الجدارية الخلفية ، والحـزامية ، والجبهية) تعمل لدي أصحاب التجهيز العميق علي عمل خريطة إدراكية داخـلية للعالم الخارجي ، ومن ثم تنظيم التوزيع المكاني لهذه الأحداث الخارجية ، كما أن المكـون الجبهي عندهم يقوم بتنسيق البرامج الحركية لأداء بعض العمليات المعرفية مثل الاستكشـافات والمسـح والتوصيل والتثبيت ، ومن خلال التفاعل والترابط بين مكونات الـنموذج – (أنظـر الرسـم التخطيطي المرفق في الإطار النظري) – يتمكن الفرد من إجراء وعمل المعالجات المتوازية للمعلومات .

ب– ويشـير بوسنر posner وآخرون ١٩٩٥ (في 29: parasurman, 1998) إلي أن القشـرة الجداريـة تقـوم بتحديد بؤرة الانتباه نحو موضع اكتساب المعلومات الحالي أو التحرك لموضع آخر للمعلومات (posner, et .al, 1990 : 37) ، وفي ضوء ذلك فإن شبكة الانتباه الخلفي التي تحتوي علي القشرة الجدارية والنواة المسحوقة والأكيمة العلوية التي تضبط حركات العين جميعها تتعاون في أداء العمليات التي تستلزم تجهيز الانتباه أو التوجه إلي مكان في الفراغ مما ييسر معالجة الترتيب المكاني للمعلومات .

جـــ – يشـير (21– 20 : Roedigar, 1980) إلي أن تجهيز ومعالجة المعلومات عند المسـتوي الأعمق القائم علي المعني يؤدي إلي احتفاظ أكثر ديمومة لهذه المعلومات ومن ثـم سـهولة إسـترجاعها ، ويضاف إلي ذلك أن الفرد صاحب هذا المستوي من تجهيز المعـلومات يـتمكن من إيجاد نوع من العلاقات بين عناصر أو مكونات المادة موضوع التعلم .

د–يشـير (Shaver & Trapy ,1993) (فـي مختار الكيال، ١٩٩٧ : ٩٢) إلي أن بروفة الاحتفاظ المتقن من خلال بروفة التفاصيل غلى Elaborative Rehearsal تمكن الفرد من المعالجة السيمانتية ذات المعني للمعلومات وربطها بما يتناسب مع البنية المعرفية (أي المعالجة لها علي المستوي الأعمق) مما يؤدي إلي الفهم والاستيعاب.

هـ – وجدت دراسة (Scevak & Moore 1998 :133) أن المعالجة العميق للمعلومات تمكن الفرد من الأداء الأفضل عند الإستدعاء والتعرف .

ثالثا : مناقشة وتفسير الفر

يتعلق الفرض الثالث بإمكانية وجود فروق دالة إحصائية بين المفحوصين (مرتفعي - منخفضي السرعة) الإدراكية في مدي الانتباه (للألفاظ – الأشكال) لصالح مرتفعي السرعة الإدراكية . وتشير النتائج بالجدولين (٣ ، ٥) إلي أن جميع قيم "ف" دالة عند (٠,٠١) ، وذلك يعني أن الفروق الموجودة بين المفحوصين هي فروق جوهرية ، وقد كانت متوسطات أصحاب السرعة الإدراكية المرتفعة (٣١,٤ ، ٢٣,٩٧) ، وأصحاب السرعة الإدراكية المنخفضة (٢٤,٦١ ، ١٧,٠٩) علي مدي الانتباه (للألفاظ والأشكال)علي الترتيب حيث ن (١٩٧) ، (١٨٩) لمنخفضي ومرتفعي السرعة الإدراكية على الترتيب بغض النظر عن مستويات التجهيز ونوع الأسلوب المعرفي . ويمكن تفسير ما سبق في ضوء ما يلي :

أ- تذكر ديانا ستيرنبرج (١٩٨٧) كريستوفر (١٩٨٦) ، وهورن ١٩٨٧ (في جمال محمد علي، ١٩٩٣ :٢٣) أن عامل السرعة الإدراكية يلعب دوراً هاماً في إنجاز كل من الاستجابات والتذكر ، كما أن زيادة معدل السرعة الإدراكية يعمل علي زيادة متوسطات الأداء علي القدرات العقلية الأولية ، ومن ثم ففي ضوء ما سبق يمكن القول بأن أصحاب السرعة الإدراكية المرتفعة أفضل من ناحية سرعة تجهيز وتصفح وفحص وتشفير أنماط المعلومات في الذاكرة وبصفة خاصة إذا تميز أدائهم بالدقة في فحص المثيرات المعروضة عليهم .

ب- يشير (Ralph , 1992 : 348 -349) إلي أن مدي الإنتباه ينعكس من خلال وقت القراءة للنص أو المعلومات ،

كما أن سعة الإنتباه تنعكس من خلال زمن الرجع .

ثالثا : مناقشة فروض التفاعل (الرابع والخامس) :-

يتعلق الفرضين الثاني والثالث بإمكانية وجود آثار دالة للتفاعلات الثنائية والثلاثية بين مستويات التجهيز والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية في تباين مدي الإنتباه (للألفاظ ، الأشكال) لدي مجموعات عينة الدراسة ، وتشير النتائج بالجدولين (٤،٦) إلي وجود فروق دالة بين مجموعة المستقلين أصحاب التجهيز العميق المرتفعين في السرعة الإدراكية من ناحية وبين مجموعات أصحاب التجهيز السطحي (المعتمدين أو المستقلين) (منخفضي أو مرتفعي) السرعة الإدراكية . وكذلك بين أصحاب التجهيز المتوسط (المعتمدين)

(منخفضي) السرعة الإدراكية، وأصحاب التجهيز العميق المعتمدين (منخفضي أو مرتفعي) السرعة الإدراكية لصالح المستقلين أصحاب التجهيز العميق المرتفعين في السرعة الإدراكية (لمهام الانتباه للألفاظ) (التفاعل الثلاثي) (٣×٢×٢) . وتشير النتائج أيضا إلي وجود فروق دالة بين مجموعة التجهيز العميق المستقلين من ناحية وبين مجموعات أصحاب التجهيز السطحي (المعتمدين أو المستقلين) ، وأصحاب التجهيز المتوسط (المعتمدين أو المستقلين) ، واصحاب التجهيز العميق المعتمدين . وأيضاً تشير النتائج إلي وجود فروق دالة بين مجموعة التجهيز العميق أصحاب السرعة الإدراكية المرتفعة عن سائر المجموعات الأخرى سواء كانت لأصحاب التجهيز السطحي أو المتوسط (منخفضي أو مرتفعي) السرعة الإدراكية ، وأصحاب التجهيز العميق منخفضي السرعة الإدراكية. كما وجدت فروق دالة بين مجموعات متغيري (الأسلوب المعرفي × السرعة الإدراكية) حيث تفوق المستقلون أصحاب السرعة الإدراكية المرتفعة علي المعتمدين (مرتفعي أو منخفضي) السرعة الإدراكية ، وكذلك علي المستقلين منخفضي السرعة الإدراكية في مهام الانتباه للأشكال (التفاعلات الثنائية) (٣×٢) (٣×٢) (٢×٢) علي الترتيب . ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما يلي :-

أ- يشير (pashlar, 1998 :17) إلي أن عملية التعرف علي نمط المثير هي المسئولة عن التحقق من معناه . لهذا فإن وظيفة الإنتقاء تلي عملية التعرف علي نمط المثير والتحقق منه حيث يتم تركيز الانتباه لمزيد من المعالجة للمثير مثل تسميعه ليتم تخزينه في الذاكرة أو استخدامه في التفكير والاستدلال (Kellogg , 1995 : 75 .) وبالنسبة لأصحاب التجهيز العميق مرتفعي السرعة الإدراكية المستقلين عن المجال الإدراكي فإنه سواء كان هناك مثير واحد أو عدة مثيرات لا يؤثر ذلك علي درجة التحليل والمعالجة أو وقت كل مرحلة من مراحل المعالجة ، هذا بالإضافة إلي أن عملية الإنتباه تتم عندهم بعد التحليل والمعالجة ومن ثم التعرف علي نمط المثير والتحقق منه أخذين في الإعتبار أهمية المثير وشدته .

ب- يذكر هابرلاندت Haperlandt (١٩٩٤ : ٨٦) أن معالجة خصائص المثيرات تحدث في مراحل متتابعة حيث توجد قنوات مستقلة تشريحاً في الجهاز البصري تعالج الخصائص النوعية للمثيرات ، والمتصفح لخصائص المستقلين عن المجال الإدراكي أصحاب التجهيز العميق للمعلومات الذين يتميزون بالسرعة الإدراكية المرتفعة يجد أن

شبكة اليورونات العصبية من المحتمل أنها تتسع عندهم تتابعياً في كل من الموضع المكاني للمعلومات التي يستقبلونها ، حيث تتم الاستجابة تتابعيا للخصائص الطبيعية للمثيرات مثل اللون والحجم والشكل والملمس ومن ثم يتم عمل تمثيل كلي للمثير (Mishkin & Appenzeller 1986 : 82)

جـ - المتأمل في خصائص المستقلين أصحاب التجهيز العميق مرتفعي السرعة الإدراكية يجد أن المكون الحزامي -(منطقة من مناطق المخ أو جزء من نظام المنشط الشبكي) (Reticular activating system) - يقوم بتنظيم التوزيع المكاني للأحداث الخارجية ، أما المكون الجبهي فيقوم عندهم - بتنسيق البرامج الحركية لأداء العمليات المعرفية كالاستكشاف والمسح والتوصيل والتثبيت ، ومن ثم يقوم المكون الجداري بالتعاون معهم علي تنظيم وتوجيه الانتباه ومن ثم تحديد موضوع الاكتساب الحالي للمعلومات أو التحرك لموضع آخر للمعلومات (وتسمي هذه العملية بالإنخراط في أو التحول إلي (Engage or disengage) وعندما تتغير بؤرة الانتباه إلي مكان آخر فإن الذي يوجه ويرشد هذه البؤرة هي الأكيمة العلوية حيث أنها ترتبط بضبط حركات العين (Posner, et. al , 1990 : 37) (Carr, 1992: 211) .

د- توصلت دراستي (lavie 1995 : 451 - 468) (Goolkasian, et. al ,1999 : 235 - 261) إلي أهمية العبء المعرفي الإدراكي علي الإنتباه الإنتقائي ، ومن ثم فإن أصحاب التجهيز العميق للمعلومات مرتفعي السرعة الإدراكية يكون لديهم قدرة عالية علي الانتقاء المبكر من منظور العبء الإدراكي في ضوء السعة المتاحة مما يؤدي إلي التحقق من المثيرات والتنشيط السيمانتي للبحث عن التفاصيل في الذاكرة (معالجة عميقة) وتنفيذ الاستجابة وهي عمليات تلي الإدراك .

هـ- توصلت دراسات كل من : (Davis & Cochran, 1998 : 129- 145) ، (Davy,1990 : 241 - 250) إلى أن المستقلين عن المجال الإدراكي أكثر كفاءة في عمليات الإنتباه والتشفير والذاكرة طويلة الأمد ومتطلبات إعادة البناء المعرفي عن المعتمدين على المجال الإدراكي .

المراجع

١- أرنـــوف وتييـــج (١٩٨٤) : (ترجمة عادل عز الدين الأشول وآخرون) سيكولوجية التعلم القاهرة ، دار ماكجروهيل للنشر .

٢- إسماعيل محمد عبد الرؤف الفقي (١٩٨٨) : دراسة تجريبية لأثر نوع المعلومات ومقدارها ومستواها في مـــدي الانتـــباه . رسالة دكتوراه غير منشورة مودعة بمكتبة كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة .

٣- أماني سعيدة وسيد إبراهيم سالم أبو زيد (٢٠٠٠) : أثر الاختلاف في بعض مظاهر وأساليب الانتباه على الاستفادة من كل من الطريقة الكلية والطريقة الجزئية في التدريب . المجلة المصرية للدراسات النفسية، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية، القاهرة ، المجلد العاشر ، العدد (٢٨) ، ص ٤١ – ٧٥ .

٤- أنور الشرقاوي ، سليمان الخضري ، نادية عبد السلام (١٩٩٣) : بطارية الاختبارات المعرفية العاملية – كراسة التعليمات ، الانجلو المصرية .

٥- أنـــور محمد الشرقاوى (١٩٩٢): علم النفس المعرفي المعاصر. القاهرة، الانجلو المصرية، ص ١٥٩ – ١٩٦.

٦- أنور محمد الشرقاوى (١٩٩٥) : الأساليب المعرفية في بحوث علم النفس العربية وتطبيقاتها في التربية . القاهرة ، الانجلو المصرية .

٧- أنـــور محمـــد الشـــرقاوي (١٩٩٦) : الأساليب المعرفية التفسير النظري والتطبيقات . المجلة المصرية للدراســـات النفسية، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، المجلد السادس ، ع (١٥) ص ٥٧ – ٦٩.

٨- أنور الشرقاوي ، سليمان الخضري (١٩٨٩) : كراسة تعليمات اختبار الأشكال المتضمنة. ط٤ ، القاهرة ، الانجلو المصرية .

٩- أنـــور الشـــرقاوي ، سليمان الخضري ، نادية عبد السلام (١٩٨٧) : وسائل جديدة لقياس العوامل العقلية المعرفية. المجلة العربية للعلوم الإنسانية ، جامعة الكويت ، المجلد السابع ، ع (٢٨) .

١٠- أنور رياض عبد الرحيم (١٩٨٦) : مفهوم الغلق : دراسة عامليه لمقاييسه في علاقتها بمقاييس السرعة الإدراكية. في الكتاب الثانوي في علم النفس ، المؤتمر الثاني لعلم النفس ، ص ٦١٣ – ٦٣٥ .

١١- جمـــال محمد على (١٩٩٣) : دور عامل السرعة الإدراكية في الأداء على اختبارات الذاكرة الارتباطية لدي طلبة وطالبات الدراسات العليا . مجلة علم النفس المعاصر ، يصدرها قسم علم النفس بكلية الآداب ، جامعة المنيا ، المجلد الثاني ، العدد الثامن، ص ١- ٣٣ .

١٢- سمير أنور محفوظ (١٩٩٤) : التخيل العقلي لدي طالبات الجامعة في علاقته بالأسلوب المعرفي. المجلة المصرية للدراسات النفسية ، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، العدد الثامن ، ص ١٦٩ – ١٩٥ .

١٣- عـادل محمـد محمـود العـدل (١٩٩٩) : الإختلاف في مستويات الإدراك والذاكرة والفهم بإختلاف استراتيجية الانتباه لـدي عينـة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي (في إطار نظرية تجهيز المعلومات) . المجلة المصرية للدراسات النفسية ، تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، المجلد التاسع ، ع ٢٤ ، ص ١٢٥ – ١٧١.

١٤- عـبد العـال حامد عبد العال عجوة (١٩٨٩) : الأساليب المعرفية وعلاقتها ببعض متغيرات الشخصية. رسالة دكتوراه غير منشورة ، مودعة بمكتبة كلية التربية ، جامعة المنوفية .

١٥- فتحي مصطفي الزيات (١٩٨٦) : أثر التكرار ومستويات معالجة وتجهيز المعلومات على الحفظ والتذكر دراسـة تجريبية مقارنة. رسالة الخليج العربي ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ، ع ١٨، ص ٨٥ – ١٣٣ .

١٦- فتحي مصطفي الزيات (١٩٩٨) : صعوبات التعلم. دار النشر للجامعات ، المنصورة .

١٧-فـتحي مصـطفي الـزيات (١٩٩٨) : الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي. دار النشر للجامعات ، القاهرة .

١٨- فؤاد أبو حطب (١٩٩٦) : القدرات العقلية. ط٥، الانجلو المصرية ، القاهرة .

١٩- محمود أحمد عمر (١٩٨٥) : دراسة عامليه لعلاقة العامل الإستدلالي لصعوبة بنود الإختبارات العقلية . مركز البحوث التربوية ، جامعة قطر ، نوفمبر ١٩٨٥، ص ١-٤٦.

٢٠- مخـتار أحمـد الكيـال (١٩٩٧) : النشاط الفسيولوجي للمخ المصاحب للقدرة على الإستدعاء : دراسة سيكوفسيولوجية . رسالة دكتوراه مودعة بمكتبة كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة .

٢١- نادية عبده أبو دنيا (١٩٩٧) : الأساليب المعرفية وعلاقتها ببعض الجوانب المعرفية الوجدانية للشخصية . المجلة المصرية للدراسات النفسية تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية، المجلد السابع، العـدد (١٧)، ص ١٥٩ – ١٩٦ .

٢٢- يوسـف جلال يوسف (١٩٩٨) : علاقة الاستقلال – الاعتماد على المجال الإدراكي بمدي الإنتباه وأثر ذلـك عـلى التحصيل الأكاديمي لدي طلاب كلية التربية. المجلة المصرية للدراسات النفسية ، تصـدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية ، المجلد الثامن ، العدد (٢٠) ، ص ٤٤ – ٨١ .

23- Carr . T . M . (1992) : Automaticity and cognitive anatomy : is word recognition " automatic " ? . Amer. J . Psycho . vol . 105 . (1) , pp1- 26 .

24- Craik .F., & Lockhart . R. S . . (1972) : levels of processing : Aframe work for memory research . J . verb . learn. & verb.. vol . 11 , 671 – 684 .

25- Davey , B , (1990) : field Dependence – independence and reading comprehension question : Task and reader interactions. Contemporary – Edu . psycho . vol . 15 . (3) , pp241 – 250 .

26- Davis . J.K. & Cochran . k . f . . (1989) : An information processing view of field dependence. Independence. Early child development . and care . vol 43 , p129 – 145

27- Dykeman , Bruce . F . (1998) . Historical and contemporary models of attention

processes with implication for learning . Jour.. Education . vol – 119 . Issue (2) , 359.

28- Eddowes , E., A ., (1977) : Development of attention as related to cognitive style in young children . Diss . Abst . int . vol 38 (6- A) , 3369 – 3370 .

29- Glass . A .. Holyoak . J. K . Santa, I. (1979) : Cognition . Addison . californi wesley

30- Goldstein . K. & Blackman .s. (1978) : Cognitive styles : Five approaches and relevent research . N. Y . : John wiley & sons . INC .

31- Goolkasian , p . & Tarantino . M .. (1999): Covert and overt attention and the processing of cues for location and target identification . Jour.. General psycho . vol . 126 (3) . pp235 – 261 .

32- Greco . A .A , (1979) : Interaction between attention direction and cognitive style Educational – communication and technology . vol . 27 (2) . 97 – 102 .

33- Green , J.. Hicks .. G. (1984): Basic cognitive processes . the open university press .

34- Guilford , P . J . (1972) : General psychology . N. Y : McGraw – Hill .

35- Guilford . P .J (1980) : Gognitive styles :what are they ? Educational & psychological measurement . vol . 40. 715- 735 .

36- Haberlandt , K.. (1994) : Cognitive psychology . Allyn & Bacon . Boston .

37- Kellogg . R . T . (1995) : Cognitive psychology . SAGE publication . LNC .

38- Kellogg . R. Newcombe. c. , katherine . s.. & schmitt . k.. (1996) : Attention in direct and indirect memory tasks with short and long-term probes . Amer. J. psychology. vol 109 . (2) . 205 – 217 .

39- Laberge . D.. (1990) : Thalamic and cortical mechanisms of attention suggested by recent (PET) Experiments .J. cog . neuroscience . Vol . 2 (4) . pp358 – 372 .

40- Lavie . N.. (1995) : Perceptual load as a necessary condition for selective attention Jour. Exp. Psycho . (H. P .P) . Vol . 21 (3) . PP451- 468 .

41- Maltin . M . W .. (1994) : Cognition . florida . Holt Rinehart & winston , INC .

42- Messick. S.. : (1984) The nature of cognitive styles : problem and promise in educational practice . Jour .. Ed . psycho . . Vol . 19. No. 2 . pp54 -74 .

43- Mishkin. M. & Appenzeller . T . (1987) : The anatomy of memory . scientific American . 256 . 80-136 .

44- Nishitani , N..T., etal . (1998) : Cortical – hippocampas auditory processing identified by magneto- encephalography. J. cognitive neuroscience. vol . 10 (2). p31-42

45- Norman . D.A . (1976) : Memory and attention an introduction to human information processing (2d - ed) New – york . wiley .

46- Pashler . H. E . (1998): The Psychology of attention . 2ed . Abrad ford books . press .

47- Patricia. H.. & yvette. R.. (1988) : Preschooler 's strategies of attention on a some different tasks . developmental psychology . 24 . (5) . 628 – 633 .

48- Posnes. M .I . & Boies . S. J (1971) : Components of attention . psy. rev 78 : 91 – 408

49- Posnes .M . I . & Petersen S . E .. (1990) : The attention system of the human brain . Annu. . Rev. 13. 25- 42 .

50- Posner . M. I ., & Rothbart . M . K .. (1991) : Attentional mechanisms and conscious experience . in the neuropsychology of consciousness edited by A.M. Milner ,M.D. Rugg, pp. 91- 112 . London : Academic pres

51- Ralph, E.. & Dale . C.. (1987) : The utility of graphical representation in text : some theoretical and empirical issues . J of research, science teaching . 24 , (9), 161 – 173

52- Ralaph, E . (1992) : Selective attention and prose learning ..theoretical and empirical research Edu. Psycho . 4 . 345-391 .

53- Roedigar , H . L . (1980) : Levels of processing : criticism and development (Review of levels of processing in human memory comtenporary psychology , 25 . 20 – 30 .

54- Scevak, J . J ., & Moore , R . J ., (1998) : Levels of processing effects on Learning from Texts with maps. Jour. Edu . psych vol : 18 (2) . pp 133 – 156 .

55- Shaver, K . G ., & Trapy, R. M . (1993) : Psychology. N . Y : Macmillan pub. Co.

56- Shepp, B . E . et. al. (1987) : The developmant of selective attention : holistic perception versus resource allocation . Jour . Exp. Child psychology, 43, 159-180 .

57- Spofford . M , Schmeck . R . R . (1982) : Levels of processing and encoding specificity : Does processing make a significant independent contribution to recall performance . paper presented at the annual meeting of the Midwestern psychological association. Minneapolis. May (6-8) . Eric . Number . E D 225109.

58- Stevan, p . & Jone, D . (1988) : Negative priming between pictures and words in selective attention task : evidence for semantic processing as ignored stimulia . Memory and cognition . 16 . (1) . 64 – 70 .

59- Suler . J. R.. (1980) : Primary Process of thinking and creativity. psychological Bull. . 88

60- Taylor . D . A . (1976) : Stage analysis of reaction time. psychological Bulletin . 83 .

61- Underwood . (1978) :Strategies of information processing . London . Academic press .

62- Webster . M . J ., & Ungerleider . L . G (1998) : Neuroanatomy of Visual attention . In : Raja parasurman (ed). the attentive Brain . a Bradford books . M . I .Press . p19-34 .