

أسلوب معالجة المعلومات وعلاقته بالسيادة النصفية للدماغ

مقدمة

لقد تم إعلان عقد التسعينات من القرن الماضي عقداً للدماغ نتيجة الاكتشافات الهائلة في بنائه ، ووظائفه ، خلال العشر سنوات الماضية والتي يفوت كثيراً ما عرف عنه في تأريخ البشرية ، حتى يمكن القول أن الدماغ البشري شيء فريد في الكائن الحي سواء كبنية أم منظومة ووظائف ، فروابطه وديناميته أو نمط أدائه لوظائفه وعلاقته بالجسم والعقل لايمثاله أي شيء آخر ، نعامل مع العلم حتى الآن . كما تشير أبحاث الدماغ المدينة أن البشرية على عينة نوره جد جملة في تطبيق نواتج الأبحاث المنبثقة عن علوم الدماغ على عملية التعلم – التعليم ، ومن المحتمل أن نقود هذه النواتج المتعلقة بالدماغ إلى تغييرات مهمة في مختلف مجالات العملية التربوية بدءاً من أوقات الدوام المدرسي مروراً باستراتيجيات التعلم – التعليم وأنماط التفكير وأساليب التقويم والبيئة الصعبة ونظراً للاهتمام العالمي بالدماغ فقد أجتهد نفر من علماء الأعصاب في هذا المجال ، مولدين نظريات مختلفة للدماغ ، مما قاد مجموعة من أساتذة علم النفس إلى التقارب مع علماء الأعصاب في محاولة للبحث عن أفضل التفسيرات السلوكية الذين أثروا في مجال علم النفس بعامة وعلم النفس المعرفي بخاصة بنظريات اصطلح على تسميتها بنظريات الدماغ (Brain Theories) .

الفصل الأول

مشكلة البحث وأهميته

يوجه علماء النفس المعرفي اهتماماً خاصاً للعمليات العقلية ، ودراسة الفرد كمجرد كائن عضوي بل كجهاز لمعالجة المعلومات وبعكس التقدم الذي أحرز حالياً نقطة التقاء بين مجالين من الجهود النمو المتزايد والطموح على ها يقرب من قرن من الزمن للأساليب التجريبية من تحليل الذاكرة في المختبر ، والمجال الثاني هو الأفكار والطرق القيمة التي ادخلها على الحاسوب في معالجة المعلومات ، إذ تعطي المدرسة الإدراكية اهتماماً لما يجري في ذاكرة التعلم في عمليات عقلية . والنظر إليه على أنه قادر على اكتساب المعلومات ، ومعالجتها وربطها بالمعلومات السابقة الموجودة في ذاكرته ، وتنظيمها في أنماط معرفية ذات معنى بهدف ابتكار تعلم جديد ونتيجة لذلك ابتكرت نماذج جديدة من العلماء المهتمين بنظرية معالجة المعلومات وقد أكدوا على إعطاء التعلم دور أكثر فاعلية في استخدام وتوظيف عقله أثناء تعلمه (دروزة ، ١٩٩٤ ، ص ٣٠٠-٣٠١) .

إن عملية معالجة المعلومات هي سلسلة منظمة ومتناغمة من الفعاليات العقلية فالإدراك بوصفه عملية معرفية يتم من خلاله تنظيم المعلومات التي يستقبلها الفرد في لحظة ما أو هو عملية تفسير وتنظيم المعطيات الحسية التي تصلنا بها الأحاسيس لزيادة وعينا بما يحيط بنا وبدأوتنا وهو لا يدرك هذه المعلومات إلا بعد إن تحدث عملية الانتباه (Attention) حيث يتم وضع المثير المنتقي أو المعلومة في بؤرة الشعور أو ما يعرف بمركز الوعي (Margaret , 1994 , p.43) .

ولقد تزايد الاهتمام في ستينات القرن الماضي بدراسة وظائف النصفين الكرويين للدماغ وعلاقتها بمجمل الفعاليات العقلية حيث بينت الدراسات إلى إن النصف الكروي الأيسر بصفة أساسية بمعالجة المعلومات اللفظية التحليلية وعمليات التحليل المنطقي لحل المشكلات في حين يهتم النصف الأيمن بمعالجة المعلومات غير اللفظية بطريقة كلية كما يهتم بالمعلومات المكانية والابتكارية والنواحي المجالية والوجدانية (Rita , 1987 , p.46) .

وفي مجال دراسة السيادة النصفي للدماغ فقد أوضحت دراسة توراسن وآخرون (١٩٧٨) عن النصف الكروي الأيسر يختص بصفة أساسية بمعالجة المعلومات اللفظية والتحليلية والمجردة أما النصف الكروي الأيمن فإنه يختص بصفة أساسية بمعالجة المعلومات غير لفظية بطريقة كلية (Torrance , 1977 , p.563) .

إن طبيعة العلاقة بين أسلوب معالجة المعلومات والسيادة النصفية للدماغ تثير مشكلة نظريته تتعلق بطبيعة تلك العلاقة فإذا ما تحققت تلك العلاقة فإن ذلك سيؤدي إلى تعزيز الإستراتيجيات المعتمدة في معالجة المعلومات وخصوصاً لمن يتميزون بقدرات عقلية متميزة وبما يحقق نتائج إيجابية للفرد والمجتمع .
ومن هنا جاز بالبحث إن يسأل :

- هل توجد علاقة بين أسلوب معالجة المعلومات والسيادة النصفية للدماغ لدى طلبة الجامعة .
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تلك العلاقة تبعاً لمتغير الجنس واليد المفضلة .
- ما هو أسلوب معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة .
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أسلوب معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة بحسب متغير الجنس .
- تعرف على الفروق في أسلوب معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغيري اليد المفضلة والجنس .

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى ما يأتي :-

١. قياس أسلوب معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة .
٢. التعرف على الفروق في أسلوب معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغيري الجنس والتخصص الدراسي.

ولتحقيق هذا الهدف قدم الباحث هذه الفرضيات الصفرية الآتية :-

- أ- ليس هناك فروق ذات دلالة معنوية في قياس مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغير الجنس (الذكور - الإناث) .
- ب- ليس هناك فروق ذات دلالة معنوية في قياس مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغير التخصص (العلمي _ الإنساني)
- ت- ليس هناك تأثير ذو دلالة معنوية في قياس مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغيري الجنس والتخصص.
- ٣- تعرف العلاقة بين اسلوب معالجة المعلومات والسيادة النصفية للدماغ.

حدود البحث

- يقتصر البحث الحالي على طلبة جامعة ديالى / كلية التربية الأساسية (ذكوراً - إناًثاً) ولكافة الاختصاصات (علمي - إنساني) الدراسة الصباحية .
- يستحوذ البحث الحالي في دراسته بالمتغيرات الآتية:-
- أ- المتغير النفسي هو(اسلوب معالجة المعلومات).
- ب- متغيرين ديموغرايين هما(الجنس)(التخصص العلمي).

تحديد المصطلحات

❖ معالجة المعلومات Information Processing

١. عرفه شمك (1983) Schmeck

بأنها العملية التي تتضمن التنظيم والتعامل لمجموعة من الفعاليات داخل الدماغ والتي يفضل الأفراد القيام بها . وهذه العمليات بين العمق الذي تعالج فيه هذه المعلومات والسطحية (Schmeck , 1983 , p.221) .

٢. عرفه شابمان و شابمان (1985) Shipman & Shipman

بأنها أساليب معرفية تمثل الفروق في استراتيجيات الأداء المميز لأفراد في الإدراك والتفكير والتذكر وحل المشكلات كما تمثل الطريقة التي يعتمدها الفرد في تفسير وتناول مثيرات البيئة (Shipman & Shipman , 1985 , p.255)

٣. عرفه السامرائي (٢٠٠٣)

بأنها قدرة المتعلم على إنتاج وتوليد المعلومات الجديدة من خلال توظيف أداء منظومته العقلية المعرفية وبالاعتماد على ما متوفر من المعلومات كخبرات سابقة في مخزون خبراته . وبما يساعد على تحقيق عمليات التعلم والتفكير المنظم والتذكر والاسترجاع باستمرار (السامرائي ، ٢٠٠٣ ، ص ٣٥)

٤. عرفه العتوم وآخرون (٢٠٠٥)

اتجاه معرفي يسعى إلى دراسة الظواهر المعرفية من خلال تتبع الخطوات والمراحل التي يتم من خلالها معالجة المعلومات وفق نظام معالجة يتسم بالتسلسل والتنظيم والتكامل ويحاكي نظم معالجة المعلومات في الحاسوب (العتوم وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٨٢)

❖ السيادة النصفية للدماغ Hemisphericity

١. عرفها تورنس (1982)

هو النصف الكروي من الدماغ الذي يميل الفرد للاعتماد عليه أكثر من الآخر في التعامل مع المعلومات والمشكلات التي تواجهه (Torrance , 1977 , p.563)

٢. عرفها ريتا (1987)

هو مجموعة من الفعاليات السائدة التي يقوم بها أحد نصفي الدماغ (Rita , 1987 , p.48)

٣. عرفها كلارك - سيتوارت (1997)

وجود حالة من التنظيم بين أحد نصفين الدماغ في عملية تجهيز المعلومات

• (Clark , 1997 , p.70)

الإطار النظري

بدأ الاهتمام بمعالجة المعلومات منذ الأربعينات من القرن الماضي عندما حاول علماء النفس فهم آليات عمل العمليات المعرفية في تخزين واسترجاع هذه المحاولات مهدت الطريق لتطور نظم الحاسوب الالكتروني في الستينات من نفس القرن وقد اقتزن اتجاه معالجة المعلومات بشكل واضح مع تطور نظام الحاسوب مع إن أحد الموضوعات القديمة نسبياً في علم النفس المعرفي .

- وتبلور هذا الاتجاه بشكل واضح مع تطور نظم الحواسيب والاتصال وبدأ العلماء بدراسة الخطوات والمراحل التي يتم من خلالها معالجة المعلومات وفن نظام معالجة يتسم بالتسلسل والتنظيم ويحاكي نظام معالجة المعلومات في الحاسوب ويتبلور الذكاء الصناعي (Artificial Intelligence) وجد العلماء أن تصميم أنظمة وبرمجيات حاسوبية تحاكي العمليات المعرفية البشرية تشبه في طريقة عملها العقل البشري من شأنها إن تقدم حلولاً لمشكلات الإنسان على افتراض أنهما يشتركان في عملية معالجة المعلومات في نظام الذاكرة بوجود ثلاث عمليات مركزية هي الترميز والتخزين والاسترجاع (الريموي ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٥١) .

ولان عملية معالجة المعلومات تمثل النافذة التي يطل من خلالها الفرد نحو العالم فقد إدراك علماء النفس منذ وقت مبكر درجت تعقيدها الأمر الذي شبه إلى أن تحديد نظام متكامل لمعالجة المعلومات يقتصر إدخال عمليات الإحساس والانتباه والإدراك والتفكير والتذكر وغيرها في العمليات إلى هذا النظام الشامل والمتشعب في الفعاليات العقلية التي من خلالها يمكن تفسير بما في ذلك نظام الذاكرة ومن وقت مبكر أشر علماء النفس أن العمليات المعرفية تحدث بشكل متسلسل وبتنظيم من الذاكرة العاملة . أما المرحلة الأولى وهي مرحلة الإحساس (Sensation)

حيث يتم اكتشاف المثير الحسي من البيئة الخارجية أو الداخلية عن طريق الأعصاب الحسية على أن يكون مستوى هذا المثير فوق عتبة التنبيه الخاص بالخلية العصبية المختصة أما المرحلة الثانية وهي مرحلة الانتباه (Attention) حيث يتم فيها انتقاء المثير أكثر أهمية من بين عدد غير محدد من المثيرات المحدودة المستلمة ، وتمثل عملية الإدراك (Preception) المرحلة الثالثة حيث تتم عملية تفسير المثير الحسي وإضفاء المعاني والرموز عليه بمساعدة الخبرات السابقة المخزونة في أنظمة الذاكرة الثلاث (الذاكرة الحسية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة بعيدة المدى) أما المرحلة الرابعة فيتم فيها تحديد أسلوب الاستجابة ونمطها بما يتساق مع الموقف البيئي للفرد .

وقد أطلق علماء النفس على عملية تحويل المثيرات والخبرات المختلفة إلى معاني أفكار ورموز يمكن استيعابها وتنظيمها وترميزها في أنظمة الذاكرة فيما بعد لتصبح جزء من البيئة المعرفية للفرد اسم عملية تمثيل المعلومات وبين كل من (ستيربيرك ، 2000) ، (اندرسون ، 2003) أن معاني المثيرات يمكن أن يحصل من خلال ما يعرف بالمخططات العقلية (Schema) وهي بناء افتراضي يهدف إلى تنظيم المعلومات الداخلة حيث تتبلور الخبرات في قوالب تسمح بتكيف والتعامل مع البيئة دون الحاجة للتعامل مع كم هائل من المعلومات وقت الاستجابة (الريموي ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٨٦) .

ويعد بارنتلت (١٩٣٢) أول من نسبة إلى نمط الخبرات والمعرف الماضية تؤثر في تعاملها مع الاحداث اللاحقة وان الناس يعيدون تنظيم وتركيز الأحداث السابقة بطريقة تتلاءم مع خبراتهم الخاصة مما يشير إلى أنه ربما يضعون في تفضيلات أخرى غير حقيقية للحادث (Henrey , 1993 , p.242) .

ويتضمن منحى معالجة المعلومات نماذج ونظريات عدة أكثرها انتشاراً وقبولاً :

١ - نظرية المرحلة

حيث اقترح (اتكنسون وشفرين) (Atkinson & Shiffrin) نظرية متعددة المراحل ، أي أن المعلومات تمر سلسلة من التحولات بدأ من استقبال نظام التجهيز حتى يمكن تخزينها في الذاكرة ويمكن إرجاع معظم نماذج معالجة المعلومات إليها (أبو علام ، ٢٠٠٤ ، ص ١٠٥) .

ويفترض أصحاب هذا المنحنى أن السلوك يمكن تحليله إلى سلسلة من المراحل يتم خلالها تحويل المعلومات و تخزينها ثم استرجاعها حيث ينظرون إلى الذاكرة البشرية على أنها نظام معقد لمعالجة المعلومات حيث يستقبل الكائن العضوي عن طريق المستقبلات الحسية المختلفة وتحويلها باليكانزمات المختلفة لمعالجة المعلومات وأخيراً بتريخصها إلى سلوك بأشكال مختلفة . إذ تؤثر المثيرات البيئية في مستقبل حسي ثم تتحول إلى نبضات عصبية وتبقى المعلومات من (ثانية إلى ٣ ثواني) بعد انتهاء المثيرات ، أي بما يكفي لتحديد هل تريد الانتباه لها ذلك أم لا ؟ والمعلومات التي لا تختار الانتباه لها تختفي من النظام ، وتسمى أجهزة الاستقبال للمعلومات البيئية بالذاكرة الحسية (Sensory Memory) وهي أولى عمليات معالجة المعلومات حيث تبدأ بحفظ كميات هائلة من المعلومات ولمدة وجيزة من الزمن .

٢ - أنموذج مستويات تجهيز ومعالجة المعلومات

Level – of – Information processing

يرى أصحاب هذا الأنموذج أن الناس يستخدمون مستويات مختلفة من التوسع عند معالجتهم للمعلومات وتكمن النقطة الرئيسة من أن جميع المثيرات التي تنشط المستقبلات الحسية يخزن بشكل دائم في الذاكرة ، ولكن المستويات المختلفة من المعالجة هي التي تسهم في استدخال المعلومات واسترجاعها (أبو جادو ، ٢٠٠٤ ، ص ١٦٧) .

ويدعم هذا الأنموذج فكر المنادين بأحادية الذاكرة لنظام والتي تشكل فضلاً من الفعالية ومن أبرز من الداعين لذلك كريك و لوكهات (Graik & Lockhart , 1972) إذ يشير إلى أن القدرة على تذكر المعلومات تعتمد على عمق المعالجة فكلما كانت معالجتها بعمق فأنها تختزن وتسترجع بشكل فعال (Craik & Lockhart , 1972 , p. 671- 684) .

الافتراضات التي يقوم عليها نموذج مستويات التي هذه المعالجة :-

١. يتميز تجهيز الفرد ومعالجته للمعلومات في مستويات متعددة للتجهيز والمعالجة وهي المستوى السطحي أو الهامشي والمتوسط والمستوى العميق والمستوى الأكثر عمقاً .
٢. أن معالجة المعلومات وتجهيزها عند المستوى الأعمق القائم على المعنى يتيح احتفاظاً أكثر استمراراً لهذه المعلومات عند المستوى السطحي أو الهامشي على التجهيز أو المعالجة الحاسة لها .
٣. كلما كان اعتماد الفرد عند تجهيزه ومعالجته للمعلومات إلى اشتقاق المعنى والدلالات والترابطات بين مكونات المادة موضوع المعالجة كلما كان تجهيزه لها عمق واسترجاعه لها أيسراً .
٤. يتميز الفرد بمستوى معالجة عميقة عندما يقوم بإيجاد نوع من العلاقات بين عناصر أو مكونات المادة موضوع التعلم وإطاره المرجعي الشخصي ومن الإسهامات الهامة لمدخل مستويات تجهيز ومعالجة المعلومات هي تأكيد على أهمية العمليات العقلية التي تعمل عند تعلم المادة المتعلمة .

٣- نموذج المعالجة الموزعة الموازية PDP

ويؤكد على أن العمليات المعرفية ليست متمركزة في منطقة أو نقطة محددة الحجم بأجزاء معينة من المخ ، ومن ثم قيام النشاط العصبي بعملية معرفية معينة يغلب عليه أن يكون موزعاً (Distributed) أو منتشراً عبر جزء أو مساحة من المخ (حسين ، ٢٠٠٣ ، ص ٤٠٧) .

أي أن الفكرة التي يقوم عليها النموذج هي أننا ربما تكون قادرين على تجهيز ومعالجة المعلومات بالكفاءة أو الفاعلية التي تقوم بها ، بسبب أنه باستطاعتنا حمل كم هائل من المعالجات المعرفية في نفس اللحظة خلال شبكة من الترابطات موزعة عدد لا يمكن إحصاءه أو حصره من الواقع داخل المخ ، ومع أن الحاسب الآلي يمكنه بدء الاستجابة لمدخلات معينة خلال جزء من مليون من الثانية فان المثيرون العصبي للإنسان ربما يأخذ حوالي ٣ ميلي / ثانية

للإطلاق الاستجابية في مواجهة ومن ثم فإن التجهيز التعاقبي أو التسلسلي في المخ
الإنساني يبدو بطيئاً جداً عند معالجته لكمية من المعلومات التي تحتاج إلى معالجة
(الزيات ، ١٩٩٨ ، ص ١٨٨) .

أساليب البحث في معالجة المعلومات

يشمل اتجاه معالجة المعلومات مدى واسع من الآفاق النظرية وأساليب البحث ومن هذه
الأساليب :-

أولاً : تحديد الوظائف المعرفية للنصفين الكرويين للمخ والقشرة المخية

من الأساليب التي اعتمدها علماء النفس في تحديد نوع المعالجة المعلوماتية هو محاولة
معرفة الوظائف المعرفية للمخ ، ويعد تورانس (Torrance) من أهم من استخدم أسلوب التعلم
والتفكير لدى الأطفال وعدة مرادفاً لأسلوب معالجة المعلومات ، ويرى في ذلك أن الأفراد
يميلون إلى استخدام أحد نصفي الدماغ الأيمن والأيسر في عملية التعلم والتفكير (, Torrance
p.29 , 1982) .

وقد عرف العلماء أن مراكز القراءة والتحدث ، وفهم اللغة والأنشطة اللفظية المختلفة والكتابة
تكون غالباً مقتصرة على ناحية واحدة من المخ . ويقال أن هذه الناحية هي السيطرة
(Dominant) . ثم توالت الأبحاث لبيان الوظائف المعرفية بشكل دقيق وذلك باستخدام تقنيات
وأساليب مختلفة هنا :-

١. الطرق غير التداخلية كتنخطيط الدماغ الكهربائي ، والتصوير الطبقي المحوري والتصوير
بالرنين المغناطيسي والتصوير الطبقي وعلاقة أفضلية استخدام اليد بالوظائف المعرفية .

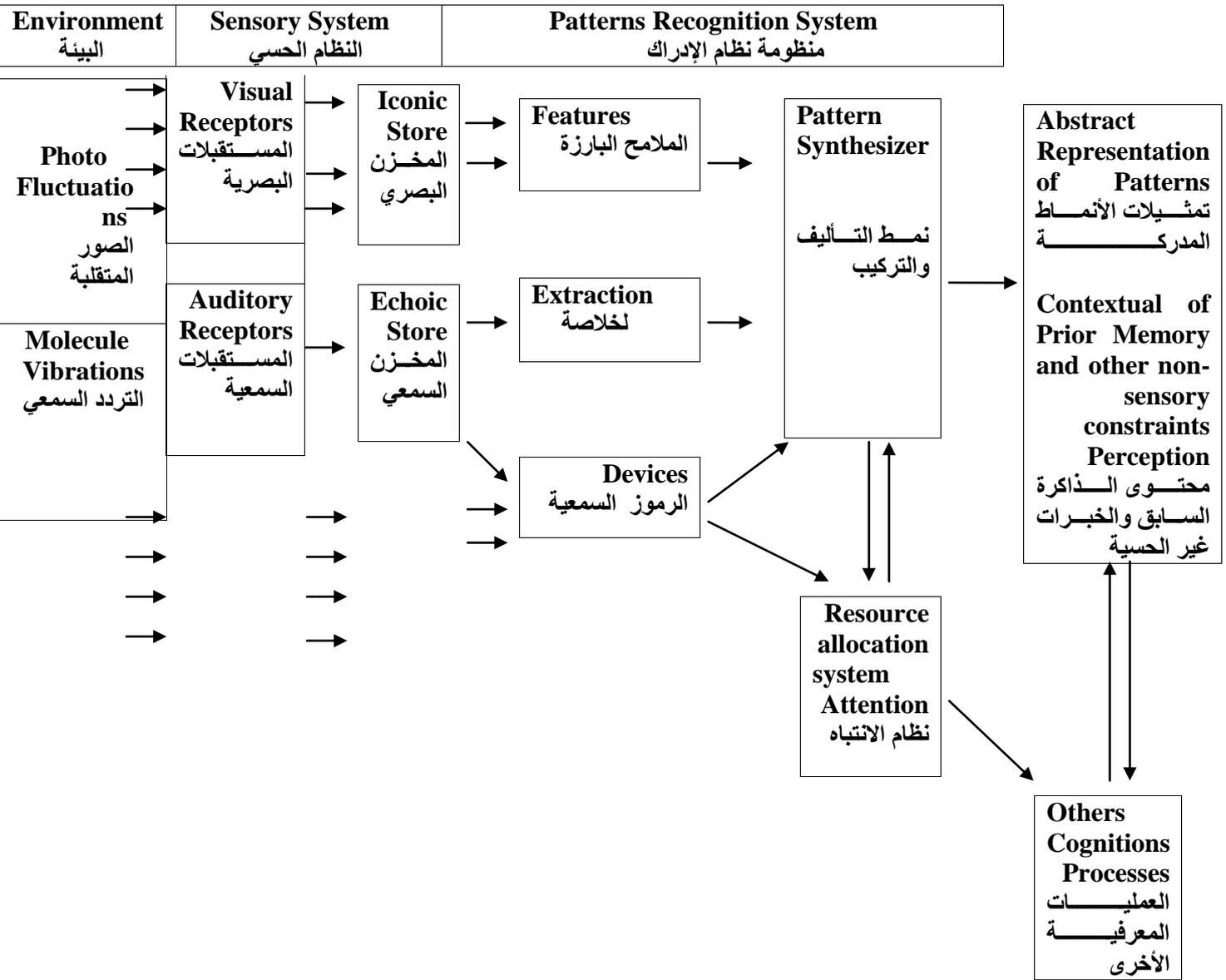
يرجع مفهوم استخدام تفضيل السيد (Hand Preference) إلى بول بروكا P
Broka . الذي أعتقد أن استخدام اليد وعلاقتها بعدم التناظر المحتوي يمكن أن يكون طريقة
بسيطة وغير مكلفة تساعد الأطباء على تحديد سيطرة أي من نصفي المخ على وظائف اللغة ،
ويعد النصف المخي الأيسر هو النصف السائدة Dominant لدى غالبية الناس (85 – 90%)

وهم الأفراد الذين يستخدمون اليد اليمنى في الكتابة ، بينما تكون السيادة للنصف الكروي الأيمن في (10 - 15%) من الأفراد ، وهم الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة ، ومع ذلك لا توجد سيادة مطلقة ، بل أنها مسألة نسبية ، لان كل نصف يلعب دوراً في كل سلوك تقريباً كما أن هناك تكاملاً بين نصفي المخ في كل الوظائف وإذا كانت الوظيفة تتركز في نصف ما ، فأنها توجد أيضاً في النصف الآخر ، ولكن ليست بنفس الدرجة والكفاءة (عبد القوي ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٣) وترى (هولدرز 1962) أن فرضية العلاقة بين استخدام اليد والتناظر المخي والسيادة المخية مسألة تم تبسيطها على نحو مبالغ فيه ، وأن هذه العلاقة لا يسهل تفسيرها في كثير من الأحيان ويصعب التعرف على أسبابها ومن ثم فإن الارتباط بين أفضلية استخدام اليد وسيطرة نصف معين من المخ ليس مسألة قاطعة كما يعتقد بعضهم لأول وهلة وأن مسألة السيطرة المخية لا تشير وفق قانون الكل للشيء (Van & Bonma , 1996 , p.137)

انموذج ديفيد

ويرى الباحث أن نموذج معالجة المعلومات (Information Processing) الذي قدمه (David) في معرض رؤيته لطبيعة العلاقة بين الإنسان والبيئة يوضح في (جزء منه) عملية التدوير العقلي ، إذ أن إدراك المنبهات لا يأتي من فراغ وإنما من التفاعل الديناميكي المتكامل لكل من البيئة والنظام الحسي والادراكي ونظام الذاكرة ، فالبيئة المحيطة بنا مليئة بالمنبهات التي تصلنا بها الأحاساس كالمنبهات السمعية والبصرية والشمية واللمسية غيرها وهو ما يصطلح عليه بعملية الإحساس (Sensation) حيث يتم استقبال جزءا منها (بعد أن تتخطى فعالية هذه المنبهات مستوى العتبة اللازم لأستثارة الخلية العصبية المختصة) ولان النظام الادراكي للإنسان لا يمكنه استيعاب الكم الهائل من المنبهات والمعلومات القادمة عبر الحواس لمحدودية سعته فهو يحتاج إلى نوع من التقنين والانتقائية في نقل المنبهات المحسوسة إلى مركز الوعي أو بؤرة الشعور حيث عملية الانتباه (Attention) إذ يتم انتقاء المثيرات الأكثر أهمية في سياق التفاعل الآني للموقف كي تتم عملية التفسير وإضفاء المعاني والرموز على المثير وهو ما يعرف بعملية الإدراك (Perception). (Donald, 1982, p:396) (Broadbent, 1957, p:205) وفي ضوء ذلك فان المنبهات البصرية كالأشكال والأجسام تنتقل من البيئة عبر المستقبلات البصرية إلى النظام الحسي (Sensory System) حيث تحدث عمليتي الإحساس والانتباه ومن ثم تنتقل إلى جهاز منظومة الإدراك (P.R.S) لكي تتم عملية التحليل والترميز واستحضار الملامح البارزة (Feature) والرموز وتوقع تفصيلات الأجزاء غير المنظورة للأشكال والأجسام المدركة حتى تتم بلورة خلاصة صورية (Extraction) أو صور نهائية لنمط التآلف والتركيب بعد الاستعانة بالعمليات العقلية الساندة وبأنظمة

الذاكرة (الحسية والقصيرة وبعيدة المدى). (David,1977,p:100) والشكل يوضح نموذج معالجة المعلومات الذي قدمه (David)



شكل (١) يوضح نموذج عملية معالجة المعلومات في ضوء العلاقة بين الإنسان والبيئة المحيطة به كما قدمه (David)

نظريات السيادة النصفية للدماغ

١ - نظرية الدماغ المنشطر روجر سبيري Splitc – Brain Roger sperry

لو نظرنا إلى المخ من الأعلى نلاحظ أنه يتكون من نصفين أيمن وأيسر ، حيث يسيطر النصف الأيمن على الجانب الأيسر من حركة الجسم ، ويسيطر النصف الأيمن من حركة الجسم ، ويرتبط النصفان ، معاً بواسطة حزمة من الآليات يطلق عليها الجسم الجاسيء أو الجسم الثقتي (Corpus collosum) حيث يضطلع كل نصف من القشرة الدماغية بوظائف مختلفة من حيث تنوع أساليب الفعاليات السلوكية والعقلية تبعاً للنصف المسيطر لدى الفرد ، فالنصف الأيسر هو المسؤول عن عمليات الكلام واللغة ويهتم أيضاً بالمهارات التحليلية والمنطقية والعمليات الرياضية والسييل لاستخدام المهارات بفاعلية أكبر استخدام المنطق التحليلي في حل المشكلات (Micheal , 2000 , p.77) .

وفي العام (1960) اكتشف العالم / وجر سبيري أن نصفين المخ متماثلان في الشكل وفي الوظائف الحيوية الخاصة بالحواس أما من ناحية الوظائف النفسية والتفكير وهما مختلفان عن بعضهما . فالنصف الأيسر من المخ هو المسؤول عن وعي الإنسان وخبرته باللغة والمنطق يمكن فيه الخيال والتصوير والإبداع الفني من رسم ونحت والحان كما أنه له القدرة على التخيل والتعرف على وجوه الناس (بالطو ، ٢٠٠٣ ، ص ٢) .

وقد أكد سبيري أن جزئي الدماغ بتكاملات من حيث الفعالية وان عملياتنا ومعالجتنا العقلية للمهام التعليمية تتكامل من مكان ما على خلاف مواضيع أخرى

(Passer & Smith , 2001 , p.64) .

كما أكدت نتائج التجارب التي قام بها ميشيل جازينج (Gazzainge) أحد طلاب سبيري أن الدماغ يقسم إلى نصفين مستقلين في وظائفهما متحدين من حيث التراكيب والبناء ، فقد بينت دراسة جازينج أن الأشخاص الذين يستخدمون الجانب الأيمن من الدماغ أو الجانب الأيسر للدماغ على حد سواء يعالجون المعلومات بشكل مختلف عن بعضهم وبالتالي يحتاجون لتقنيات (استراتيجيات) مختلفة للتعلم (نوفل ،ابوعواد ، 2011،ص101) .

٢- أنماط التفكير لدى تورانس Thinking Styls By Torrance

في أواخر السبعينات وبداية الثمانينات اتجهت الدراسات إلى اعتبار أن أنماط التعلم والتفكير يمكن أن تكون مرادفة لأسلوب معالجة المعلومات (Information Processing) حيث أعتبر بور تورانس (Paul Torrance) ذلك أن الأفراد يميلون إلى استخدام أحد نصفي الدماغ الأيمن والأيسر في عملية التعلم والتفكير (أبو جابر نايفة ، ٢٠٠٠ ، ص ٦٢٠) .

حيث أطلق مفهوم السيطرة الدماغية (Bvain Dominance)(Hemis Phericity) وعرفه بأنه اعتماد الشخص في عملية معالجة المعلومات على أحد نصفي الدماغ أكثر من النصف الآخر ، مشيراً إلى أحد هناك أنماط تفكير مختلفة تبعاً للنصف المسيطر وان كل نصف مجموعة من الوظائف تتمثل في الخصائص الفعلية والنفسية الآتية :-

أ- الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيسر يتصف الأفراد بأنهم جيّدون في تذكر الأسماء يستجيبون للتعليمات اللفظية بشكل أفضل من الحركية والبصرية ، منضبّطون التعبير عن انفعالاتهم ومشاعرهم ، نظاميون ومنضبّطون في نشاطات التجريب والبحث والكتابة ، يفضلون التعامل مع مشكلة واحدة أو متغير واحد في آن واحد ، ضغناء في عمل أشياء فكاھية يفضلون المثيرات اللفظية والسمعية ، أسلوبهم جاد في حل المشكلات ينصفون بالموضوعية في إصدار الأحكام يحبو وعرض المثيرات بطريقة منظمة وفق خطة محددة يفضلون المشكلات أو المسائل البسيطة يفضلون المعلومات الواضحة التي أثبتت صحتها كما أنهم يفضلون حل المشكلات بالتجريب (القيسي ، ١٩٩٠ ، ص ٢٢) .

ب- الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيمن ينصف الأفراد يوصفون بسيطرة نمط التفكير الأيمن بأنهم جيّدون في تذكر الموجود ، يستجيبون للتعليمات البصرية والحركية أفضل من التعليمات اللفظية ، يعبرون عن مشاعرهم وانفعالاتهم بصراحة ، يفضلون التعامل مع عدد من المشكلات وأنواع مختلفة من المعلومات في آن واحد يفضلون اختبارات النهاية المفتوحة (المقال) جيّدون في تفسير لغة الإشارات ، جيّدون في

التفكير لعمل أشكال فكاوية ، ذو عقلية مبدعة ، ينصرفون تيلقائية ، دائماً مجدودن ، جيدون في تكوين استعارات جديدة من المتشابهات ، يفضلون المشكلات المعقدة يستجيبون للمواقف العاطفية أكثر من المنطقية يفضلون التعامل مع المعلومات غير المحددة يفضلون القراءة الإبداعية ، يستمتعون في استخدام الرموز وحل المشكلات ، ماهرون في عرض توضيحات عملية حركية ، يفضلون التدريس من خلال العرض البصري الحركي يعتمدون على التخيلات في التذكر والتفكير ، يستمتعون في الرسم ، يفضلون البحوث التي تتضمن متغيرات متعددة (عنقرة ، ١٩٩٨ ، ص٦) .

الدراسات السابقة

١- دراسة محمد ١٩٨٥

استهدفت معرفة العلاقة بين النصفين والأداء على بعض مقاييس القدرة العقلية لدى طلبة المرحلة الثانوية تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف الأول والثاني ثانوي بفرعيه العلمي والأدبي وبواقع (٢٢) طالباً و (٢٢٥) طالبة وتوصلت إلى وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين وظائف النصفين معاً (النمط التكامل والطلاقة الفكرية ، ولم تكشف النتائج عن ارتباط دال مع كل المرونة والأصالة (جاسم وخلف ، ٢٠٠٤ ، ص١١٢) .

٢- دراسة أنيت 1992 Annett

بحثت العلاقة بين أفضلية استخدام اليد والقدرة الكاتبة ، من خلال دراستين الأولى على عينة من (٤٥٩) من طلبة الصف الرابع الثانوي وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فرق دالة بين مستخدمي اليد اليمنى واليد اليسرى في القدرة الكاتبة والذاكرة البصرية الكاتبة ، ولم يوجد أي أثر دال للتفاعل بين استخدام اليد والجنس ، بينما ظهرت فروق دالة بين المجموعات الفرعية سبب أفضلية اليد والجنس في اتجاه الذكور مع وجود تفاعل بين هذين المتغيرين (Annett , 1992 , p. 493-515) .

٣- دراسة البيلي Baili - 1996 AL

استهدفت بيان العلاقة بين نصفي المخ وحل المشكلات عند طلبة جامعة الإمارات حيث بلغ عينتها (٧٨) طالب وطالبة باعتماد اختيار نورانس أنماط التعلم والتفكير والنسخة الكمبيوترية من اختبار برمج هانوري وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة بين مجموعات الدراسة في حل المشكلات في اتجاه أصحاب النمط الأيسر عند مقارنتهم بالمجموعتين واتجاه أصحاب النمط المتكامل عند مقارنتهم بأصحاب النمط الأيمن (AL – Baili , 1996 , p.427-434) .

٤- دراسة عبد الستار (٢٠٠٦)

والتي تهدف إلى معرفة تأثير الإخفاقات المعرفية والسيادة النصفية للدماغ في حل التناظرات اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، أما عينة البحث كانت تلاميذ المرحلة الابتدائية للصفوف الخامس في مدينة بغداد من تمثّل اللغة العربية لغتهم القومية للعام الدراسي (٢٠٠٦) وقد أظهرت أنه لا توجد فروق دلالة معنوية في حل التناظرات اللفظية على وفق متغير الإخفاق المعرفي (نجاح - إخفاق) ومتغير الجنس (الذكور - الإناث) (عبد الستار ، ٢٠٠٦ ، ص٣٢٣-٢٥٣) .

٥- دراسة عبد الستار ٢٠١١

وهدفت إلى معرفة الفروق في قياس الخرائط المعرفية لدى طلبة الجامعة على وفق متغير السيادة النصفية للدماغ ، وكانت عقبة البحث طلب جامعة بغداد وبكافة مراحلها واختصاصاتها وتوصلت الدراسة بأننا لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في قياس الخرائط المعرفية بين الذكور والإناث (عبد الستار ، ٢٠١١ ، ص١١-٤١) .

اجراء البحث

منهجية البحث وإجراءاته

يتضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي اعتمدها البحث الحالي لتحقيق أهدافه من حيث تحديد مجتمع البحث واختيار عينة مماثلة له وإجراءات تطبيقهما على عينة البحث وتحديد الوسائل الإحصائية المستخدمة فيه وعلى النحو الآتي :-

أولاً: مجتمع البحث :

وقد تحدد مجتمع هذا البحث بطلبة جامعة ديالى للعام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢) والذي يتكون من والجدول

يوضح ذلك

ثانياً : عينة البحث التطبيقية

اعتمدَ الباحثان في اختيار عينة البحث على طلبة كلية التربية الاساسية وللاسباب الاتية:

١- انها من اكبر كليات الجامعة من حيث عدد الطلبة المقبولين فيها .

٢- تضم تخصصات علمية وانسانية ،لذا تتوفر فيها شروط التمثيل المثالي لعينة

المجتمع

جدول (1)

أعداد

الجنس	الذكور	الاناث	المجموع
التخصص			
العلمي	42	49	91
الانساني	59	52	111
المجموع	101	101	202

أداة البحث

من أجل تحقيق أهداف البحث تم ترجمة مقياس اسلوب معالجة المعلومات الذي اعده تيري واخرون (Terry, 2001) etal والذي تكون من ٢٢ فقرة نصفها يقيس اسلوب المعالجة اللفظي الفقرات (١-٣-٤-٦-٧-٩-١٥-١٧-١٨-١٩-٢١) والنصف الاخر يقيس اسلوب المعالجة البصري الفقرات (٢-٥-٨-١٠-١١-١٢-١٣-١٤-١٦-٢٠-٢٢). وقد استعمل الباحثان خمسة بدائل للاجابة على المقياس هي (تتطبق عليّ تماماً) و(تتطبق عليّ غالباً) و(تتطبق عليّ احياناً) و(نادراً ما تتطبق عليّ) و(لا تتطبق عليّ أبداً) حيث يتم اعطاء الدرجات (١-٢-٣-٤-٥) للفقرات التي تقيس اسلوب المعالجة اللفظية، و (١-٢-٣-٤-٥) للفقرات التي تقيس اسلوب المعالجة البصرية. وبالتالي فان الدرجة العليا في المقياس تشير الى اسلوب المعالجة اللفظية والدرجة الدنيا تشير الى اسلوب المعالجة البصري.

إجراءات ترجمة مقياس اسلوب معالجة المعلومات

بعد ان اطلع الباحثان على مقياس اسلوب معالجة المعلومات ومناقشة فقراته مع عدد من المختصين في التربية وعلم النفس ، وجد انه من الضروري ترجمة المقياس الى اللغة العربية بحيث تنسم الترجمة بالوضوح والدقة وبما يتلاءم مع مجتمع البحث . وقد تضمنت إجراءات ترجمة المقياس ما يأتي :

أ . قام الباحثان بترجمة مقياس اسلوب معالجة المعلومات من اللغة الإنكليزية الى اللغة العربية، ثم عرض النسخة المترجمة على عينة من الخبراء (*) والمختصين بعلم النفس طالباً منهم ابداء آرائهم بشأن الترجمة المقترحة مع الإشارة الى كونها صالحة أم غير صالحة وأجراء التعديلات المناسبة على الترجمة ، ملحق رقم (١) . وبعد الاستفادة من الملاحظات التي طرحت بشأن الترجمة المقترحة قام الباحثان بعرض فقرات المقياس على عينة من الطلبة (***) وأجراء مناقشات شفوية حول مدى وضوح كل فقرة من فقرات المقياس وتعديل

* شملت العينة الخبراء الأساتذة :

١ . الأستاذ الدكتور سناء عيسى محمد قسم علم النفس كلية الاداب جامعة بغداد
٢ . الأستاذ المساعد الدكتور احمد لطيف قسم علم النفس كلية الاداب جامعة بغداد
٣ - الدكتورة انعام قسم اللغة الانكليزية كلية التربية الاساسية جامعة ديالى

** طلبة المرحلة الرابعة في قسم علم الارشاد للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢
٣ . المدرس محمد فاضل قسم اللغة الانكليزية كلية التربية الاساسية جامعة ديالى

الكلمات الغامضة وغير المفهومة. وبعد التأكد من صلاحية الفقرات عرض الباحث المقياس المترجم الى اللغة العربية الى خبير (***) في اللغة الإنكليزية ليعيد ترجمته الى اللغة الإنكليزية مرة ثانية .

وبذلك أصبح لدى الباحثان نسختين من مقياس اسلوب معالجة المعلومات احدهما يمثل النسخة الأصلية والأخرى تمثل النسخة المقترحة عن النسخة العربية .

ولغرض التأكد من صدق الترجمة ، عرض الباحث النسختين على خبير ثالث (*) لغرض إيجاد درجة الاتفاق بين كل فقرة من فقرات المقياس عبر النسختين . وقد بلغت نسبة الاتفاق (٠.٩٢) وهي نسبة عالية ومقبولة .

ب. بعد ان تم تحقيق صدق الترجمة ، قام الباحث بعرض مقياس اسلوب معالجة المعلومات مع تعليماته على مجموعة من المحكمين (***) والخبراء ، وذلك لاستخراج الصدق الظاهري ومعرفة مدى وضوح فقراته ، اذ بين للمحكمين الهدف من بحثه والتعريفات النظرية المعتمدة في دراسة المتغيرات طالباً منهم أبداء آرائهم وملاحظاتهم بشأن ما يأتي :

١ . مدى ملاءمة تعليمات المقياس .

٢ . مدى صلاحية كل فقرة من فقرات المقياس لقياس.

٣ . مدى انتماء الفقرات الى مجالها.

٤ . تعديل أي فقرة يرون إنها غير مناسبة .

ولعد جمع آراء المحكمين وبنسبة اتفاق تزيد عن (٨٠%) تم استبقاء فقرات المقياس جميعها، إذا أبدى موافقتهم عليها . اذ تم عرض المقياس على لجنة من الخبراء والمحكمين ملحق (1) لاستخراج الصدق الظاهري والذين ابدوا موافقتهم على صدق الاداة. وفي هذا الصدد أيبيل (1972) Ebel إلى أن المقياس يعد صدقاً ظاهرياً إذا أن فقراته تقيس المعرفة والقدرة التي وضع من أجلها. (Ebel , 1972 , p.555)
التطبيق الاستطلاعي للمقياس:

تم تطبيق المقياس المترجم بصورته الاولية على (٢٤) طالب وطالبة لغرض معرفة :

١- مدى وضوح تعليمات المقياس .

٢- مدى وضوح فقرات المقياس بالنسبة للطلبة.

٣- حساب وقت ومدى الاجابة.

وقد اتضح ان تعليمات المقياس وفقراته واضحة وتم حساب مدى الاجابة والذي بلغ (٨) دقائق.

*** الأستاذ المساعد مسلم مهدي ، قسم اللغة الإنكليزية / كلية التربية الاساسية جامعة ديالى .

التطبيق الاستطلاعي الثاني:

بعد إن تم استخراج صدق الترجمة للمقياس تم تطبيقه على (٢٢٠) طالب وطالبة من طلبة كلية التربية الأساسية في جامعة ديالى ،وقد تم استبعاد ٧ استمارات لعدم اكتمال الاستجابة فيما استبعدت ١١ استمارة بسبب وجود الاستجابة النمطية في بعض الاستمارات،وبالتالي فقد بقيت ٢٠٢ استمارة خضعت للتحليل الاحصائي

القوة التمييزية وعلاقة الفقرة بالمجموع الكلي للمقياس.

القوة التمييزية للمقياس

ان الغاية من استخراج القوة التمييزية ل فقرات المقياس هو الكشف عن الفقرات المميزة في قياس الصفة المقاسة عن الفقرات غير المميزة.حيث يتم استبقاء الفقرات الميزة واستبعاد غير المميزة من المقياس باعتبارها غير قادرة على الكشف عن الافراد الجيدين عن الافراد غير الجيدين في الصفة المقاسة. ويتم ذلك على النحو الاتي:

١- ترتيب استمارات المقياس من اعلى درجة الى ادنى درجة .

٣- استخراج نسبة ال٢٧% العليا ونسبة ال٢٧% الدنيا

٤- استخراج الوسط الحسابي وتباين كل فقرة من فقرات المقياس في البالغة (٢٢) فقرة في المجموعة العليا وكذلك في المجموعة الدنيا .

٥- استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لقياس دلالة الفروق بين درجات الفقرة في المجموعة العليا والمجموعة الدنيا.

٦- الكشف عن الدلالة المعنوية للفقرة من خلال مقارنة القيمة التائية المستخرجة من القانون مع القيمة التائية الجدولية واعتماد نسبة (٩) ودرجة الحرية () .

٧- تعد الفقرة مميزة اذا كانت قيمتها التائية المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية حيث يتم تضمينها في المقياس بوصفها قادرة على التمييز بين الافراد الجيدين عن الافراد غير الجيدين في قياس الصفة. فيما يتم استبعاد الفقرة غير المميزة من المقياس

فقد بلغ عدد الاستمارات في المجموعة العليا ٥٤ استمارة ومثلها بالنسبة للمجموعة الدنيا.وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تم استخراج معامل تمييز الفقرات.اذ كانت القيم التائية المستخرجة اكبر من القيمة التائية الجدولية لدلالة الفروق مما يشير إلى إن جميع فقرات المقياس مميزة وبالتالي تم قبولها جميعا.

جدول (٢) القوة التمييزية وعلاقة الفقرة بالمجموع الكلي لفقرات مقياس اسلوب معالجة المعلومات

القيمة التائية المحسوبة	المجموعة الدنيا		المجموعة العليا		الفقرة
	التباين	الوسط الحسابي	التباين	الوسط الحسابي	
4.90	2.12	3.84	0.23	4.82	١
5.50	1.23	2.56	0.19	4.44	٢
6.42	1.32	2.70	1.22	4.75	٣
7.00	2.12	2.38	0.17	4.28	٤
9.50	1.17	3.11	0.26	4.63	٥
9.87	1.40	3.10	0.15	4.68	٦
3.43	1.34	3.26	1.09	3.98	٧
4.50	2.02	2.98	1.15	4.06	٨
3.74	2.04	3.25	0.98	4.11	٩
3.11	3.22	3.40	1.04	3.97	١٠
4.80	1.16	2.92	1.07	3.88	١١
4.83	2.07	3.51	1.21	4.67	١٢
3.55	1.57	3.60	0.21	4.24	١٣
8.71	1.45	2.88	0.23	4.36	١٤
6.39	2.08	2.97	0.95	4.35	١٥
5.28	1.37	3.26	1.23	4.37	١٦
6.77	1.44	2.79	1.33	4.28	١٧

5.87	2.01	2.55	1.32	3.96	١٨
5.95	1.77	2.15	1.08	3.46	١٩
4.91	1.09	3.78	1.34	4.79	٢٠
4.71	1.30	3.22	1.10	4.21	٢١
5.38	1.45	3.22	0.97	4.35	٢٢

علاقة الفقرة بالمجموع الكلي للمقياس

ان الغاية المتوخاة من استخراج علاقة الفقرة بالمجموع الكلي للمقياس تتمثل في الكشف فيما اذا كانت الفقرة تسير بالاتجاه الذي يسير فيه المقياس في قياس الصفة المقاسة وتعد الفقرة التي لها ارتباط دال احصائيا بالمجموع الكلي للمقياس بانها فقرة لها صلة في صدقية قياس الظاهرة المقاسة وبالتالي فان احتمالات تضمينها بالمقياس ضرورية. والعكس صحيح حيث يتم استبعاد الفقرات التي ليس لها علاقة بالمجموع الكلي للمقياس لانها لاتسير باتجاه فكرة المقياس كما انها لاتقيس الصفة موضوعة القياس وعليه فيجب استبعادها من المقياس. وقد تم استخراج علاقة الفقرة بالمجموع الكلي فق باستعمال معامل ارتباط بيرسون حيث كانت جميع معاملات الارتباط دالة احصائيا عند درجة حرية ٢٠١ ومستوى دلالة 0.05 مما يشير إلى إن علاقة درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس هي درجة حقيقة وليست قائمة بالصدفة. الجدول يبين علاقة الفقرة والقوة التمييزية

للفقرات والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٣) علاقة الفقرة بالمجموع الكلي ل فقرات مقياس اسلوب معالجة المعلومات

المجموعة العليا		الفقرة
القيمة التائية المحسوبة	علاقة الفقرة بالمجموع الكلي للمقياس	
0.23	4.82	١
0.19	4.44	٢
1.22	4.75	٣
0.17	4.28	٤
0.26	4.63	٥
0.15	4.68	٦
1.09	3.98	٧
1.15	4.06	٨
0.98	4.11	٩
1.04	3.97	١٠
1.07	3.88	١١
1.21	4.67	١٢
0.21	4.24	١٣
0.23	4.36	١٤
0.95	4.35	١٥
1.23	4.37	١٦

1.33	4.28	١٧
1.32	3.96	١٨
1.08	3.46	١٩
1.34	4.79	٢٠
1.10	4.21	٢١
0.97	4.35	٢٢

ثبات الاداة:

يمثل الثبات احد مقومات بناء الاختبار أو المقياس النفسي ويعرف بأنه عملية الاستقرار في النتائج المتعلقة بالاداة وقد تم استعمال طريقة اعادة الاختبار بوصفها اهم طريقة لاستخراج ثبات المقياس.

- طريقة الاختبار - وإعادة الاختبار :

بوصفها إحدى الطرق الشائعة في حساب الثبات إذ أنها تكشف عن مدى استقرار النتائج عندما يطبق على مجموعة معينة أكثر من مرة عبر فاصل زمني محدد. لقد تم تطبيق المقياس على (20) طالب وطالبة من طلبة كلية التربية الاساسية. ثم اعيد تطبيقه على نفس العينة بعد مرور فترة اثنا عشر يوماً من التطبيق الاول، وقد بلغ معامل ثبات المقياس (0.82) وهو معامل ثبات عالي يمكن الركون اليه.

خامساً : الوسائل الإحصائية :

لمعالجة بيانات البحث الحالي فقد استخدمت الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (Statistical

(Package for Social Science

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

تم عرض النتائج طبقاً لأهداف البحث:

١- قياس أسلوب معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة .

لقد اظهرت نتائج البحث بعد تطبيق مقياس أسلوب معالجة المعلومات على عينة البحث ان متوسط درجات معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة من كلا الجنسين والمشمولين بالبحث هو () بانحراف معياري مقداره (16.0) وعند مقارنة هذا المتوسط بالمتوسط الفرضي للمقياس (*) والبالغ (55). يلاحظ انه اكبر من المتوسط الفرضي للمقياس. وعند اختبار الفرق بين المتوسطين باستعمال معادلة الاختبار التائي لعينة واحدة (البياتي ، ١٩٧٧ ، ص٢٥٤) تبين انه ذي دلالة معنوية عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية (101) ، وكما موضح في الجدول (3).

جدول (3)

الاختبار التائي للفرق بين متوسط درجات الصحة النفسية والمتوسط الفرضي للارامل في محافظة

ديالى

متوسط العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
63.67	16.0	55	7.67	1.960	0.05

٢- التعرف على الفروق في أسلوب معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغيري الجنس والتخصص الدراسي.

تبعاً للفرضيات المقدمة فقد عولجت البيانات احصائياً باستعمال تحليل التباين من الدرجة الثانية للعينات غير المتساوية (Two Way ANOVA unequal sample) (Winer, 1971, p.290) لعينة تكونت من (٢٠٢) طالب وطالبة موزعين على وفق متغيري الجنس والتخصص الدراسي.

. الجدول يوضح ذلك .

* لقد استخرج المتوسط الفرضي من خلال جمع بدائل الاداة الاربعة وقسمتها على عددها ، ثم ضرب الناتج في عدة فقرات . ذلك ان اوزان البدائل هي (٤) ، (٣) ، (٢) ، (١) ومجموعها (١٠) وعددها (٤) وعند القسمة يصبح متوسط اوزان البدائل (٢.٥) وعند ضربه في عدد الفقرات (٣٠) يصبح مقدار المتوسط للمقياس (٧٥) درجة .

جدول (٢) المقارنة في قياس اسلوب معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغيري الجنس والتخصص الدراسي.

مصدر التباين	مجموع التريعات	درجة الحرية	متوسط مجموع التريعات	القيمة الفائية
الجنس (A)	14.925	1	14.925	0.058
التخصص (B)	1641.74	1	1641.74	6.489
التفاعل (AXB)	9.95	1	9.95	0.039
الخطأ (Error)	50209.9	198	253	
		201		

وقد بينت النتائج من الجدول (٢) ما يأتي :

أ. ليس هناك فروق ذات دلالة معنوية في قياس مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغير الجنس (الذكور - الاناث)

وقد قبلت هذه الفرضية ، اذ لم تظهر فروق ذات دلالة معنوية قياس مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغير الجنس، اذ كانت القيمة الفائية المحسوبة تساوي (0.058) وهي اصغر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (3.89) عند درجة حرية (1,198) ومستوى دلالة (0.05) مما يشير الى انه ليس هناك فروق في معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق الجنس.

ب. ليس هناك فروق ذات دلالة معنوية في قياس مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغير التخصص الدراسي.

وقد رفضت هذه الفرضية ، اذ ظهر ان هناك فروقاً ذات دلالة معنوية في قياس مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغير التخصص الدراسي (العلمي - الانساني)، اذ كانت القيمة الفائية المحسوبة تساوي (6.489) وعند مقارنتها بالقيمة الفائية الجدولية عند درجة حرية (1,198) ومستوى دلالة (0.05) تساوي (3.89) ظهر انها اكبر من القيمة الفائية الجدولية مما يشير الى انه هناك فروق في مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغير التخصص الدراسي (العلمي - الانساني)، وعند اجراء اختبار شيفيه للمقارنة بين التخصص

(العلمي - الإنساني)، تبين أن قيمة شيفيه المحسوبة تساوي (5.4) مما يشير إلى أن ذوي التخصص العلمي أكثر قدرة في معالجة المعلومات من ذوي التخصص الإنساني. كما يكشف عنه البحث الحالي .

ت. ليس هناك تأثير ذو دلالة معنوية في قياس مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة على وفق متغيري الجنس و التخصص الدراسي.

وقد قبلت هذه الفرضية ، إذ لم يظهر أثر ذو دلالة معنوية لتفاعل متغيري اليد المفضلة والجنس ، إذ كانت القيمة الفائية المحسوبة تساوي (0.039) وهي أقل من القيمة الفائية الجدولية عند درجة (1,198) ومستوى دلالة (0.05) ، مما يشير إلى أن تفاعل هذين المتغيرين لا يؤثر في المتغير التابع مستوى معالجة المعلومات لدى طلبة الجامعة .

٣- تعرف العلاقة بين أسلوب معالجة المعلومات والسيادة النصفية للدماغ

اعتمد الباحثان في تصنيف الأفراد على وفق متغير السيادة النصفية على تضمين المقياس على سؤال عن اليد المفضلة (التي يعتمد عليها في القيام بالفعاليات اليومية) لكل فرد من أفراد العينة. وحسب الإطار النظري والدراسات السابقة فإن الفرد ذو السيادة النصفية الدماغية اليمنى هو الذي يستخدم اليد اليسرى في القيام بالفعاليات اليومية والفرد ذو السيادة النصفية الدماغية اليسرى هو الذي يستخدم اليد اليمنى. (Michael, 2000, p:77) (Rita, 1987, p:45) (الريماوي، ٢٠٠٤، ص٣٢٩)

اعتمد الباحثان في تصنيف الأفراد على وفق متغير السيادة النصفية على تضمين المقياس على سؤال عن اليد المفضلة (التي يعتمد عليها في القيام بالفعاليات اليومية) لكل فرد من أفراد العينة. وحسب الإطار النظري والدراسات السابقة فإن الفرد ذو السيادة النصفية الدماغية اليمنى هو الذي يستخدم اليد اليسرى في القيام بالفعاليات اليومية والفرد ذو السيادة النصفية الدماغية اليسرى هو الذي يستخدم اليد اليمنى. (Michael, 2000, p:77) (Rita, 1987, p:45) (الريماوي، ٢٠٠٤، ص٣٢٩)

وباستعمال معامل الارتباط الثنائي الاصيل بلغ معامل الارتباط 0.67 وهو معامل ارتباط يمكن الركون إليه ويشير إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين أسلوب معالجة المعلومات والسيادة النصفية للدماغ.

التوصيات :

المقترحات

المصادر

١. أبو جابر ، ماجد ونايفة فطامي (2000) : تصميم التدريس ، ط ١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
٢. أبو علام ، رجاء محمود (2004) : التعلم أسسه وتطبيقاته ، ط ١ ، دار المسيرة ، عمان ، الأردن .
٣. بالطو ، أنور (2003) : الدماغ وأهميته التفكير ، مكة المكرمة ، السعودية ، الموقع على شبكة الانترنت [http : // www : sigifited . com](http://www.sigifited.com)
٤. حسين ، محمد عبد الهادي (2003) : تربويات المخ البشري ، ط ١ ، دار الفكر ، عمان ، الأردن .
٥. دروزة ، امثان نظير (1994) : من المدرسة السلوكية إلى المدرسة الإدراكية نحول التحسين التعلم والتعليم في القرن الحادي والعشرين ، مجلة التعريب ، دمشق .
٦. الزيات ، فتحى مصطفى (1998) : الأسس البيولوجية والفنية للنشاط العقلي المعرفي سلسلة علم النفس المعرفي (3) ، ط ١ ، دار النشر للجامعات .
٧. السامرائي ، عباد اسماعيل صالح (2003) : استراتيجيات التعلم والتفكير وعلاقتها بالتشغيل العقلي بالمعلومات العقلية الدراسية لدى طلبة مرحلة الدراسة الإعدادية ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية ، جامعة البصرة .
٨. الريماوي ، محمد عودة ، وآخرون (2004) : علم النفس العام ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .
٩. عبد الستار ، مهند محمد ، (2011) : دراسات معاصرة في علم النفس المعاصر ، دار المسيرة غيدان للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ط ١ .
١٠. عبد القوي ، سامي ، (2004) : علاقة أفضلية البد بالوظائف المعرفية دراسة نيوروسيكولوجية مقارنة لدى عينة من طلبة الجامعة ، مجلة شبكة العلوم النفسية العربية ، عدد (3) ([http : // www : arabpsynet . com / Index . Ar – Asp](http://www.arabpsynet.com/Index.Ar-Asp)) .

١١. العتوم ، عدنان يوسف وآخرون ، (2005) : علم النفس التربوي ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة عمان ، الأردن ، ط ١ .
١٢. عناقرة ، نذير رشيد صالح (1998) : أساليب التعلم والتفكير المفضلة لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها ببعض التغيرات ، جامعة اليرموك / كلية التربية والفنون ، (رسالة ماجستير غير منشورة) .
١٣. القيسي ، هند رجب (1995) : علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر بمدينة عمان الجامعة الأردنية ، كلية الدراسات العليا ، رسالة ماجستير (غير منشورة) .
١٤. نوفل ، محمد بكر ، أبو عواد ، فريال محمد (2011) : علم النفس التربوي ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن ، ط ١ .

15. Annett, M (1988) : spatial ability in subgroups of left and Right handers British Journal Psychology (83) (4) .
16. AL – Baiali , 1996 , Inferred Hemispheric style and motor skills .
17. Clarke , S.r & others (1997) : Psychology – Houton miffilm company , New York .
18. Graik & Lockhart , R, S (1972) : Levels of processing Aframework for memory research. Journal of verbal learning and verbal Behavior, 11.
19. Henry , C . E & R . Reed . H, (1993) : Fundamentals of cognitive psychology Mac Graw . Hill .
20. Micheal , E (2000) : Psychology Astuaents Hand book psychology press . U.K .
21. Rita L , A & others (1987) : In Iroducation to psychology HBJ . Publish New York .
22. Schemck , R.R. (1983) : Learning strles of college student , Individual Difference in cognition Academic press Inc, London .

23. Shipman & Shipman No (1985) : Cognitive style some conceptual My thological and pplied Issues publishen by the American Education , Research Association Review of research in Education .
24. Torrance , E.P (1982) : Hemiphericity and Creative funcation Journal of Resarch and Developent in Education vol (5) .
25. Torrance , E, P & etal (1997) : Your style of learning and thinking . Giffed child Guartely vol (21) .
26. Passer , M.W & Smith, R.E (2001) : Psychology Frontievs & Applica tions . Me Braw Hill Higher Education companies, U.S.A .
27. Van , S.J & Boumw A (1996) : Sex and Familial sin sterility diffenece in cognitive abilies . Journal of Brain and Congition (27) .

عزيزي الطالب

عزيزتي الطالبة

تحية طيبة

بين يديك مجموعة من الفقرات تعبر عن مشاعر وانفعالات الفرد في مواقف مختلفة

نرجو قراءتها واختيار بديل واحد من البدائل الخمسة الموضوعة أمام كل فقرة وذلك من خلال

وضع العلامة () في حقل البديل الذي ينطبق مضمون الفقرة عليك .

ونظراً لما نعده فيكم من صراحة في التعبير عن آرائكم ، لذا يأمل الباحث تعاونكم معه في

الإجابة عن جميع هذه الفقرات ، علماً أن إجاباتكم لن يطلع عليها أحد سوى الباحث ولا تستعمل

إلا لأغراض البحث العلمي ، وأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة بقدر ما تعبر عن آرائكم

نحوها . ولا داع لذكر الاسم ، مع خالص شكري وتقديري لتعاونكم العلمي .

الجنس : ذكر أنثى

اليدين : اليسرى : اليمنى : اليد المستعملة في الكتابة : كلا اليدين :

ت	الفقرات	تنطبق عليّ تماماً	تنطبق عليّ غالباً	تنطبق عليّ أحياناً	تنطبق عليّ نادراً	لا تنطبق عليّ أبداً
-1	أحب أداء الأعمال التي تتطلب استخدام اللغة .					
-2	استخدم الصور الذهنية عندما أريد أن استذكر شيئاً ما .					
-3	أحياناً أعجز عن تذكر الكلمات المناسبة لموقف معين .					
-4	أنا أقرأ كثيراً .					
-5	عندما أريد تعلم شيء جديد أفضل أن أرى كيف يحصل ذلك بدلاً من القراءة .					
-6	أحياناً استخدم الكلمات بطريقة خاطئة في شرح بعض الأفكار .					
-7	أحب تعلم كلمات جديدة .					
-8	عندما أريد ترتيب أشياءي الخاصة في الغرفة أخطئ لذلك قبل الشروع بالترتيب .					
-9	أحب تدوين ملاحظات لنفسي في دفتر خاص .					
-10	أنا دائم السرحان (أحلام اليقظة) .					
-11	أفضل قراءة الأشكال والرسوم البيانية بدلاً من القراءة .					

					12- أحب (الشخبطة) رسم الأشياء •
					13- أعتقد أنه من الأفضل قبل القيام بأي عمل تنظيم ما سأقوم به في ذهني •
					14- عندما يطلب مني تذكر شخصاً رأيتَه لأول مرة فأنا أتذكر شكله العام بدون تفاصيل •
					15- أحب تكوين كلمات مشابهة للكلمات التي أعرفها •
					16- عندما أريد تذكر حدثاً ما أتذكر الحدث بشكل صور عقلية عامة دون معرفة التفاصيل •
					17- أحب تعلم كلمات جديدة •
					18- عندما أريد أن أنظم جهازاً جديداً أفضل قراءة التعليمات قبل الشروع بالعمل •
					19- أحب أداء الأنشطة التي لا تتطلب استعمال اللغة •
					20- نادراً ما اسرح في أفكاري •
					21- أقضي أوقاتاً قليلة في تعلم كلمات جديدة •
					22- طريقة تفكيري تعتمد على تخيل صور عقلية •