

بناء مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة

الأستاذ المساعد الدكتور
صفاء طارق حبيب كرمه
كلية التربية / ابن رشد
جامعة بغداد

مشكلة البحث :-

ان وضع التفكير ضمن اهدافنا التربوية في اغلب الاحيان امر شكلي ، و الموقف التعليمي يتسم بالشكالية ايضا الامر الذي ينعكس على ممارسة التفكير في تلك المواقف التي تاخذ شكلا يباعد بينه و بين التفكير . فنلمس ضعف استخدام التفكير عند معظم الناس ، فالكل يفكر بطريقة نمطية تقليدية و الحاجة اصبحت ملحة للخروج من هذا النمط من التفكير ومحاولة اكتساب مهارات متطورة في التفكير (حسين وعبد الناصر ، ٢٠٠٢ : ٩) .

فلقد اظهرت الابحاث النفسية و ابحاث العلوم الطبيعية ان قدرات دماغ الانسان الكامنة اكبر بكثير مما يمكن تخيله ، اذ بينت الدراسات التشريحية ان القشرة الدماغية تنقسم على نصفي كرة يربطهما بناء كبير يتكون من حوالي (٣٠٠ مليون) خلية عصبية ، ومن المعلوم ان لكل نصف كرة منهما وظائف مختلفة فهذا الجزء من الدماغ هو اخر حلقة في مسيرة التطور البشري ، و يسيطر نصف الكرة الايسر من الدماغ على الجزء الايمن من الجسم وهو مسؤول عن اللغة والنشاطات المنطقية ، اي الاشياء التي تحدث في ترتيب محدد اما نصف الكرة الايمن فيتحكم في الجزء الايسر من الجسم ، وهو مسؤول عن ادراك الاشياء المكانية و الاشياء التي تحدث معا في نفس الوقت ، ومع ان كل نصف متخصص في وظائف محددة الا

ان الحدود الفاصلة بين مسؤوليات النصفين غير مطلقة، وهما في تفاعل مستمر بعضها مع بعض ، فمن النادر ان يكون احد النصفين خاملا والآخر نشطا تماما(عدس ومحي الدين، ١٩٩٨ : ٥٦) .

ويميل نظام التعليم الى التمييز الواضح نحو تطوير قدرات النصف الايسر من الدماغ وهي المهارات التي تساعد على التقدم في الحياة ، في حين ان مهارات النصف الايمن تعد اقل استخداما ، واذا تم تعلمها فيجري ذلك في اوقات الهوايات (الصمد ، ٢٠٠٠ : ٤٣) فالنصف الايسر في اكثر من ٧٥% من الناس يعد المسيطر وفي نسبة قليلة من الناس يكون النصف الايمن هو المسيطر (حماش ، ٢٠٠٢ : ٢٥) .

فمن هنا تبرز المشكلة الاساسية للبحث الحالي فقد اصبحت الحاجة ماسة الى تربية جيل يعتمد على مهارات الدماغ بصورة متكاملة من خلال تنمية عقول الطلبة و تطوير انماط تفكيرهم ، انا بحاجة الى تقديم نظام تعليم يشكل التفكير في اعلى مراتبه و مستوياته ، كما ان تنمية التفكير و توجيهه اصبح لاهدفا اساسيا لا يحتمل التاجيل خاصة وان البحوث حول تحسين عمل الدماغ تعد من البحوث النادرة و القليلة قياسا للمتغيرات النفسية الاخرى ، وان سبب التعثر في دراسة هذا المفهوم يرجع الى انعدام وجود مقياس انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة - على حد علم الباحث - مما جعله يتصدى لهذه المشكلة في بحثه هذا ، من اجل تعرف هذا المفهوم و بيان جوانب القوة لدى الطلبة لتميتها و جوانب الضعف فيه لتجاوزها بهدف مساعدتهم في وقت مبكر للتخفيف من حدة الاثار السلبية لجوانب الضعف .

تنبوء مسالة التفكير في علم النفس و علوم اخرى و في الحياة بوجه عام مكانة رئيسة لان مهمة التفكير تكمن في ايجاد حلول مناسبة للمشكلات النظرية و العملية الملحة التي يواجهها الانسان في الطبيعة و المجتمع ، و تتجدد باستمرار مما يدفعه للبحث دوما عن طرائق و اساليب جديدة تمكنه من تجاوز الصعوبات و العقبات التي تبرز أو يحتمل بروزها في المستقبل، و يتيح له ذلك فرصا للتقدم و الارتقاء (الجنادي، ٢٠٠٣ : ٣١)، فالتفكير عملية ضرورية في حياتنا اليومية ، فالطريقة التي ن فكر من خلالها تؤثر في طريقة تخطيطنا للحياة وفي اهدافنا و قراراتنا ، بمعنى انه الطريقة التي توجه اهتماماتنا المفضلة نحوها سعيا لتحقيق اهدافنا ، فيساعد التفكير على النظر في الاختلافات بين ما نستطيع فعله وبين ما يتوجب علينا فعله ، ويساعدنا على التخلص من الشكوك عن طريق الاختيار بين عدد من الاحتمالات المتوافرة و الناتجة عن البحث و التقصي في المعلومات الواضحة و المعقدة (المقدادي ، ٢٠٠٠ : ٢) .

كما ان معظم الدراسات التي تتناول التعلم تكرر عبارة هي "يجب ان يتعلم الطلبة كيف يفكرون" والا فلماذا يلتحقون بالمدارس ، و الشيء الاساس الذي يفوق كل ما عداه هو ان يتعلم الشباب كيف يستمرون في التعلم ، فاذا لم يتعلم الشباب التفكير اثناء التحاقهم بالمدارس ، فان ذلك لن يمكنهم من الاستمرار في التعلم ؟

فالاجماع منعقد على ان تعلم التفكير يفتح باب الاستزادة من التعلم على مصراعيه (عناقرة ، ١٩٩٨ : ٢) .

ان عصر التغيرات المتسارعة يفرض على المربين التعامل مع التربية و التعليم بوصفه عملية لا يحدها زمان او مكان ، وتستمر مع الانسان

بوصفها حاجة و ضرورة لتسهيل تكيفه مع المستجدات في بيئته ، لذلك فان تعليم الطالب كيف يفكر او كيف يتعلم تمثل تساؤلات تحمل مدلولات مستقلة في غاية الاهمية ، ان التوافق مع المستجدات يستدعي تعلم مهارات جديدة واستخدام مواقف جديدة(الحيلة ، ٢٠٠١ : ٣٩٩) لذلك لم يعد دور المدرسة في نقل المعلومات و المعارف و اطلاع المتعلمين على المبتكرات الحديثة ، وانما اصبح من الضروري تعويد الطلبة على التفكير ، بحيث يسعى باستمرار لتطوير ما يعرفه ، وان يبحث عن سبل الارتقاء الى مستويات اكثر كفاءة في الاداء في اي مجال يعمل فيه ، وتزويدهم باتجاهات البحث عن الجديد ، وحب المعرفة و تنميتها ، و تطوير قدراتهم الفكرية ، على ان يتم هذا الاتجاه في جميع المراحل التعليمية(مطر ، ٢٠٠٠ : ٢) اذ ان تعلم المعرفة و مهارات التفكير امران مستقلان و لكن الواحد يعزز الاخر ويتعزز به ، فحين يفكر الناس فانهم يفكرون في موضوع ، وحين يكتسبوا معرفة فانهم ايضا ينمون قدرتهم على التفكير(جابر ، ١٩٩٨ : ١٦٢).

وعليه تعد مسؤولية المؤسسات التعليمية في اعداد الافراد القادرين على التفكير مسؤولية كبيرة ، فاذا كان هدف التربية و التعليم اعداد طلبة متفوقين علميا فان ذلك لا يكون الا من خلال تكوين مهارات تفكير تمكنهم من فهم و استخدام ما لديهم من معارف ثم من خلال تمكنهم من انماط التفكير بانواعها المختلفة ، واذا تحقق لدى الطالب هذان الامران فانه لن يتفوق فحسب بل يستطيع ان يواجه نفسه على نحو مستقل في كل العمليات التعليمية التي تحتاج الى تفكير (الزغبى ، ٢٠٠٤ : ١٣١) فالمتفوقون يتميزون بنشاط عقلي واضح ، وبعيد النشاط العقلي المحصلة النهائية لانماط متعددة من التفكير، و التفكير هو اعلى العمليات العقلية العليا التي يقوم بها

الانسان ، لذلك نجد ان احكام المتفوقين عقليا و قراراتهم تميل الى الصواب
عنه الى الخطا و الفشل (الخالدي ، ٢٠٠٣ : ١٤٥) .

لقد كانت دراسات و ابحاث الدماغ تحاول اكتشاف فيما اذا كان
التفكير وظيفة من وظائف الجسم اللارادية كالتنفس ، و ضخ الدم في
الشرايين ، ام نتيجة لجهد يبذله الانسان وفق نظام محكم و برمجة دقيقة ،
ذلك انه اذا وقفنا على حقيقة عمل الدماغ بشكل موثوق و مؤكد استطعنا ان
نطور اساليب تدريسيها و بناء مناهجنا (عدس ، ١٩٩٦ : ٩٤) .

ولاشك ان الانسان يتمتع دون غيره من الكائنات الحية بالتركيب
المعجز للدماغ ، لان اصل التفكير من الناحية الفسيولوجية يكمن في النشاط
التحليلي - التركيبي المعقد للقشرة المخية بالنصفيين الكرويين ، ونتيجة
لعمليتي التحليل و التركيب للمثيرات بالعالم الخارجي و الداخلي ، تتكون
علاقات عصبية مؤقتة و ارتباطات نوعية بين المراكز العصبية العليا التي
تشكل الاساس الفسيولوجي للتفكير(حبيب،١٩٩٦: ٥٢). والتفكير مفهوم
معقد ينطوي على ابعاد و مكونات متشابهة تعكس طبيعة الدماغ البشري
المعقد فكان لا بد من البحث فيها ، لذلك تزايد الاهتمام بدراسة وظائف
النصفيين الكرويين للمخ و علاقتها بالنشاط المعرفي ، اذ دلت الدراسات و
التطورات على ان نصفي كرة الدماغ يتمايزان عن بعضهما وظيفيا في اثناء
مراحل النضج "ولاسيما اثناء المرحلة الحرجة لتطور مراكز اللغة و الكلام "
بما يؤدي الى ان يتميز النصف الايسر في اداء وظائف معينة وان يتميز
بخواص خاصة به مثل تطور مركز الكلام و تطور مناطق فهم اللغة و
الترميز و فك الرموز ، وهو عموما يتصف بكونه تحليليا منطقياً ، في حين
يتميز النصف الايمن بقدرات اعلى في مجال الادراك الفضائي(الابعاد
الثلاثية) وفي مجال الوظائف الكلية و الفنية والموسيقى لكنه يفتقر الى القدرة

على الكلام (حماش ، ٢٠٠٢ : ٩٨) ويزن النصفان الكرويان في الانسان حوالي نصف وزن الجهاز العصبي كله (اغا ، ١٩٨١ : ٩٧٤) ولكن نصفي الدماغ ليسا منفصلين فعلا و لكن تربط بينهما شبكة معقدة بشكل مذهل من الالياف العصبية التي تطلق عليها اسم الجسم الجاسيء Corpus Callosum (موسى، ١٩٨٥ : ٧٠) وهو عبارة عن حزمة سميكة تتكون من حوالي (٣٠٠ مليون) من الالياف العصبية و لونها ابيض و طولها من (٤ - ٦) سنتمترات ، والجسم الجاسيء هو جسر الاتصال المباشر بين النصفين ، وهو نوع من الموانع التي تمنع التحفيز الكهربائي من عبور النصفين و افساد وظيفة المخ ، وقرر العلماء ان هناك اختلافات مميزة بين الجسم الجاسيء عند الذكور والاناث ، اذ يكون متوسط حجمه اكبر بنسبة (١٠ %) عند الاناث و ينمو عند الاناث لثلاث سنوات اسرع منه عند الذكور ، وغالبا بين سن (٩ - ١٢ سنة) و يقضي اختلاف الحجم احتمال احتوائه عند الاناث على (٢٠ مليون) من محاور الالياف العصبية اكثر من الذكور، فضلا عن ذلك فان مثيرات العقل تسير فيه عند المرأة بنسبة من (٥-١٠) اسرع منه عند الرجل ، مما يعني انهن يعالجن المعلومات و ينتجن الحلول للمشاكل العقلية اسرع من الرجال ، وطبقا لما قرره علماء المخ ، يبدو ان الوظائف العقلية المختلفة المتمثلة بانماط التفكير توجد في قطاعات مختلفة من المخ ويطلق العلماء على هذه الحالة تقسيم وظائف المخ بمعنى ان القدرات العقلية المختلفة تقسم على قسمين اما الى النصف الايمن او الايسر

(ليفيتون ، ٢٠٠١ : ٤٤٤ - ٤٤٥) .

كما ان الاختلافات السلوكية بين الجنسين لها تعبير فسيولوجي في الدماغ ، فالذكور تنمو عندهم نصف الكرة اليمنى على نحو افضل من

الاناث في الاعمار الباكرة ، اما الاناث فهن بوجه عام افضل من الذكور في الاعمال التي تتطلب استخدام النصف الايسر للكرة الدماغية و تظهر الافضلية على مدار سنوات الدراسة ، ونصفي الكرة الدماغية في حالة الذكور هما اكثر تخصصا مما هي عليه في حالة الاناث ، فمهارات التفكير التحليلي و التتابعي موجودة بشكل اوضح في نصف الكرة الايسر عند الذكور مقارنة بما هي عليه عند الاناث ، كما ان الاذى الذي قد يلحق بنصف الكرة الايسر يؤثر في المهارات اللغوية في حالة الذكور اكثر مما هو في حالة الاناث (عدس و محي الدين ، ١٩٩٨ : ٦٩) .

وتعد انماط التفكير المستتدة على نتائج الدراسات المتعلقة بوظائف نصفي الدماغ من المواضيع المهمة التي تأخذ حيزا كبيرا في حقل الدراسات التربوية و النفسية التي لفتت انظار العديد من الباحثين و الدارسين منذ مطلع الثمانينات ، و لا يزال ينبثق عنه العديد من الدراسات و البحوث في مجالات عدة (Sinatra, 1984 : 48) .

فلقد اشار تورانس Torrance الى ان هناك انماطا للتفكير مختلفة تبعا للنصف المسيطر من الدماغ ، فهناك نمط التفكير و التعلم يعتمد النصف الايمن واخر على النصف الايسر و ثالث يستخدم النصفين معا بنفس الكفاءة اي المتكامل ، ويتميز نمط التفكير الايمن بالمعالجة الكلية للمشكلة و تناول عدد من المتغيرات و انواع من المعلومات في ان واحد ، و يختص بشكل اساس بالمواد غير اللفظية كالموسيقى و الفنون و يتناول المهام المكانية البصرية ، كما انه يتميز بتكوين الاستعارات و المجازات و التخمين و يعتبر التجديد ميزة من ميزاته ، اما نمط التفكير الايسر المرتبط بالنصف الايسر من الدماغ الذي بدوره يتميز بالمعالجة التحليلية المنطقية ، ويختص أساسا بالمواد اللفظية و الرقمية ، والمعلومات المتعلقة بالزمن

والوقت و يتميز ايضا بمعالجة الاجزاء اي النظر للاجزاء او الانتباه لها ، و يعتبر اسلوب التحكم و الضبط لمختلف انواع السلوك ميزة من ميزاته ، اما نمط التفكير المتكامل فيتميز باستخدام النمطين الايمن و الايسر معا وتفضيلهما بنفس الدرجة (سايلو ستر ، ١٩٩٧ : ٥٧) .

كما اكد كروكير Croker ١٩٩٥ الى ضرورة الانتباه الى المناهج الدراسية التقليدية و الطرائق التدريسية بما يتناسب مع مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ من اجل تحفيز وظائف كلا النصفين و تعزيزها بصورة منظمة في المؤسسات التربوية مع ادخال برامج تحفز هذه المهارات (Croker etal , 1995: 14). و اثبتت دراسة فيرو Fierro 1997 الى ان هناك اثرا للتربية و الثقافة في تنمية انماط معينة من التفكير و هيمنة احد نصفي الدماغ على الاخر و ان لكل فرد نمط تعلم و تفكير شخصي ينتج من الميول الفطرية و التجارب و الخبرات البيئية التي يتعرض لها في حياته و تعلمه ، و تنعكس هذه الاثار على طريقة استيعاب المعلومات (Fierro , 1997: 19). و اشارت دراسة رامسامي Ramasamy 1999 الى ان طلبة المدن يميلون الى استخدام انماط التفكير المرتبطة بالنصف الايسر من الدماغ في حين ان طلبة الريف يميلون الى استخدام انماط التفكير المرتبطة بالنصف الايمن ، ولم يكن هناك ارتباط بين انماط التفكير و الجنس(Ramasamy etal, 1999:28).

وفي السنين الاخيرة انقلب الاعتقاد الذي ساد لفترة على ان النصف الايسر من الدماغ هو " نصف الكرة المسيطر " و الاتجاه الى جعل نصف الكرة الايمن هو الاهم ، و لكن يبدو ان الصواب هو ان كلا النصفين مهمان و عملهما يكمل بعضه بعضا (المعمري، ١٩٩٨ : ٦٥)، اذ ان التطور العقلي يتضمن امكانية النمو المتقدم و تكامل الوظائف ذات الصلة

بالجانب المعرفي و الانفعالي و الحدسي و الحسي المادي ، فضلا عن ذلك ان تطور الدماغ يستدل عليه من استخدام انماط عدة من التفكير ، لقد كان من نتائج التوجه الى دراسة نصفي الدماغ بصورة متكافئة ، التوصل الى ما يبين بان النصف الايمن من الدماغ كالنصف الايسر من الدماغ ، كلاهما له ادوار مهمة في العمليات العقلية المعقدة ، و ان كانا يختلفان في بعض النواحي في وظائفهما وفي تنظيمهما(صبحي، ١٩٩٢ : ٢٣) .

يتضح مما تقدم انه لا يصح على الاطلاق الفصل بين الوظائف التكاملية لعمل النصفين الكرويين في الدماغ ، اذ ان اي نشاط يصدر عن هذا لا التكامل الوظيفي لعمل المخ على اساس ان عملية التوظيف و تشغيل المعلومات لا يمكن ان تصل الى اعلى مستوى لها من الكفاءة الا بالتكامل الوظيفي بين نصفي الدماغ ، و تكمن اهمية البحث في انها ستكشف عن انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ بالاضافة الى ندرة البحوث والدراسات التي تناولت هذا المفهوم على صعيد المكتبة العراقية - على حد علم الباحث - كما توفير اداة انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الذي سيتم بناءه في الدراسة الحالية يمكن استخدامه لاهداف اكااديمية بوضع برامج لتنمية انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ ، و لاهداف ارشادية و توجيهية كتوزيع الطلبة على التخصصات التي تتناسب مع انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ و لاختيار الطلبة بعد تخرجهم لمهام ووظائف تتطلب توافر مهارات و انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الايسر ، الايمن) او النمط المتكامل منهما معا .

هدف البحث :- يهدف البحث الى :-

بناء مقياس انماط التفكير بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة .

حدود البحث :-

يقتصر البحث على طلبة جامعات بغداد (بغداد ، المستنصرية،
التكنولوجية) الدراسات الاولية الصباحية و للتخصصين العلمي و الانساني ،
و يستثنى منهم طلبة الصفوف الخامسة و السادسة في بعض الكليات و
الاقسام و الطلبة غير العراقيين .

تحديد المصطلحات :-

١- المقياس Scale

كثيرا ما يستخدم مصطلح الاختبار Test و المقياس Scale
احدهما محل الاخر ، وان بعضهم يعني الاثنين عند تعريفهما ، اذ يقدم لهما
التعريف نفسه ، و بعد الاطلاع على التعريفات الواردة للمقياس في الادبيات
و الدراسات السابقة وجد انها تتفق في الكثير من جوانبها مع المقياس و ليس
الاختبار ، و من هذه التعريفات :-

جيزلي و اخرون Ghisselli etal (١٩٨١) بانه اداة تستخدم لقياس
المتغيرات على وفق قواعد محددة (Ghisselli etal,1981:482) عودة
(١٩٩٨) بانه (اداة قياس يتم اعدادها على وفق طريقة منظمة من عدة خطوات
تتضمن مجموعة من الاجراءات التي تخضع لشروط و قواعد محددة لغرض
تحديد درجة امتلاك الفرد للسمة من خلال اجابته على عينة من المثيرات التي
تمثل السمة او القدرة المرغوب فيها)(عودة،٥٢:١٩٩٨).

اشار علام(٢٠٠٠) الى تعريف شيس Shase بانه (اداة قياس
مقننة او اسلوب منظم يصمم للحصول على قياس موضوعي لعينة من

السلوك بهدف موازنة أداء الفرد بمعياري أو مستوى أداء محدد (علام ، ٢٠٠٠ ، ٤٨) .

مكلنتاير و ميلر McIntire & Miller (٢٠٠٠) بانه اداة تستخدم في قياس بعض خصائص الشخصية او السمات او الصفات التي يعتقد انها مهمة في وصف او فهم السلوك وهي تتطلب من المفحوص أداء بعض السلوكيات (McIntire & Miller, 2000:373) .

من خلال ما تقدم يمكن تعريف المقياس على انه اداة قياس تمر بخطوات و اجراءات وتخضع لقواعد محددة تهدف لقياس كميا عينة من السلوك الدال على انماط التفكير موضوع القياس ، اما اجرائيا فيعرف على انه مجموعة من الفقرات التي اعدت بأسلوب المواقف اللفظية بتدرج ثلاثي ستخضع لاجراءات تجريبية محددة بغية قياس انماط التفكير لدى طلبة الجامعة .

٢- انماط التفكير Thinking Styles

تورانس Torrance (١٩٧٩) بانها قدرة الفرد على استخدام احد نصفي الدماغ الايسر ، الايمن او المتكامل في العملية العقلية المعرفية (Torrance ، 1979 :25) .

غريغور Gregore (١٩٧٩) بانها مجموعة من الاداءات التي تميز الفرد والتي تعتبر دليلا على كيفية استقباله للخبرات التي يمر بها في مخزونه المعرفي ويستعمل للتكيف مع البيئة المحيطة (قطامي، ٢٠٠١:١٥) . حمدان (١٩٨٥) بانها (الطريقة التي يدرك بها الفرد الاشياء حوله ، سواء كانت هذه المعلومات اكااديمية او خبرة او نشاطا تربويا او اجتماعيا او مهنيا او عمليا (حمدان ، ١٩٨٥ : ١٩) .

قطامي (٢٠٠١) بانها (الطريقة التي يستقبل بها الفرد المعرفة والخبرة و المعلومات ، و يسجلها و يرمزها و يحتفظ بها في مخزونه المعرفي ، و بالتالي فهو يسترجعها بطريقته في التعبير اما بوسيلة حسية او شبه صورية او رمزية (قطامي ، ٢٠٠١ : ١٦) .

من خلال ما تقدم نستنتج تعريفا نظريا بان انماط التفكير هي (مجموعة من الاداءات التي تميز استخدام الفرد احد نصفي الدماغ (الایسر ، الایمن) او المتكامل لادراك الاشياء من حوله و الاحتفاظ بالمعرفة و الخبرة و المعلومات في مخزونه المعرفي و كيفية استرجاعها للتكيف مع البيئة المحيطة) ، واجرائيا تتمثل بثلاث درجات يحصل عليها الطلبة عند اجابته على مقياس انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الاولى تمثل نمط التفكير الایسر و الثانية تمثل نمط التفكير الایمن اما الثالثة تمثل نمط التفكير المتكامل .

الخلفية النظرية : -

يعد التفكير اعقد انواع السلوك الانساني ، ويمثل اعلى مستويات النشاط العقلي ، وهو من اهم الخصائص التي تميز الانسان عن غيره من المخلوقات ، وهذا السلوك المعقد عند الانسان ناجم عن التركيب المعقد لدماغ الانسان مقارنة بتركيبه البسيط عند الحيوان اذ يتميز الانسان من خلاله عن سائر المخلوقات بقدرته على تحديد الهدف من سلوكه و تخيل الوسائل و ابتكار الحيل و البدائل التي تؤدي الى تحقيق هذا الهدف (العبداللات ، ٢٠٠٠ : ٥) .

ان التفكير Thinking مفهوم افتراضي يشير الى عملية داخلية تعزى الى نشاط ذهني معرفي تفاعلي انتقائي قصدي موجه نحو مسالة ما ، او اتخاذ قرار معين ، او اشباع رغبة في الفهم او ايجاد معنى او اجابة عن

سؤال ما و يتطور التفكير لدى الفرد تبعا لظروفه البيئية المحيطة (قطامي، ٢٠٠١ : ١٥) . وان من اهم وظائف التفكير هو ايجاد الحلول للمشاكل و العوائق التي تحول دون تلبية حاجات و دوافع الفرد الفطرية و المكتسبة، الفلسجية و النفسية بدون تدخل التفكير لا يتم اشباع تلك الحاجات فيختل التوازن النفسي و تفشل عملية التكيف (الامير ، ٢٠٠٢ : ٢٩٣) .

فالتفكير عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يجري استقباله عن طريق واحدة او اكثر من الحواس الخمس ، بحثا عن معنى في الموقف او الخبرة . لذلك فهناك حاجة للتفريق بين مفهومي التفكير و مهارات التفكير ، ذلك ان التفكير (عملية) كلية تقوم عن طريقها بمعالجة عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الافكار او استدلالها او الحكم عليها وهي عملية تتضمن الادراك و الخبرة السابقة و المعالجة الواعية و الاحتضان والحدس وعن طريقها تكتسب الخبرة معنى ، اما مهارات التفكير فهي عمليات محددة نمارسها و نستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات مثل: مهارات تحديد المشكلة ، ايجاد الافتراضات غير المذكورة في النص ، او تقويم قوة الدليل او الادعاء . و العلاقة بين التفكير و مهارات التفكير كالعلاقة بين لعبة كرة المضرب و ما تتطلب من مهارات مثل رمية البداية، الرمية الاسقاطية الخ ، و يسهم كل منهما في تحديد مستوى اللعب و جودته و التفكير كذلك يتالف من مهارات و مواهب متعددة تسهم في اجادة كل منها في فاعلية التفكير (البريدي ، ١٩٩٩ : ٢) .

فمهارة التفكير هي القدرة على التفكير بفاعلية ، او هي القدرة على تشغيل الدماغ بفاعلية و مهارة التفكير شأنها في ذلك شان اي مهارة اخرى تحتاج الى :-

- ١- التعلم لاكتسابها بالتمرين .
- ٢- التطوير و التحسن المستمر في الاداء .
- ٣- الممارسة (ابو خلف ، ٢٠٠٢ : ٢) .

انماط التفكير :-

ان بعض المتعلمين يجدون انماطا معينة من التفكير و التعلم تروق لهم اكثر من غيرهم ، و لوقت طويل اصبح من المعلوم ان التعلم عن طريق الوسائل المحسوسة افضل من التعلم عن طريق التعلم عن طريق المحاضرات الشفوية و عليه فان محاولة تحديد الاسلوب المفضل للشخص المتعلم يمكن ان يساعد على نحو كبير في تخطيط العملية التعليمية ، " و يتمثل نمط تفكير الفرد في الاسلوب الذي يستقبل به المعرفة و المعلومات والخبرات و بالطريقة التي يرتب و ينظم و يسجل و يرمز و يدمج بها هذه المعلومات ، و يحتفظ بها في مخزونه المعرفي ، و التعبير عنها اما بوسيلة حسية او شبه صورية او رمزية عن طريق الحروف و الكلمات و الارقام وتختلف هذه الاساليب و الادوات التي يستخدمها الفرد في ذلك و ان كل فرد هو فريد في نمط تعلمه و نمط تفكيره و من ثم في اسلوب تعلمه (ابو جابر و قطامي ، ٢٠٠٠ : ٥٨٨) .

و على الرغم من ان الاشخاص لديهم منظور عام للطريقة التي يفكرون بها ، فان انماط التفكير يمكن ان تختلف تبعا للمهام التي يؤديها الفرد فضلا عن المواقف التي يتعرض لها ، فهناك من ينظر الى انماط التفكير على انها متحركة (ديناميكية) و قابلة للتكيف و التغيير ، وتختلف انماط التفكير عن الاساليب المنية على الشخصية او الجوانب المعرفية ، فهي ليست ثابتة عبر مراحل الحياة بل يمكن ان تتغير ، فالاسلوب الذي يؤدي الى نشاط تكيفي عند طالب في المرحلة الابتدائية و يفضله في التعامل مع مواقف قد لا يكون بالضرورة هو الاسلوب الافضل للتعامل في المراحل المتقدمة من الحياة ، و ان انماط التفكير في جزء منها تكون اجتماعية و يمكن ان تتجاوز حتى التغيرات التطورية و لا يوجد نمط تفكير

جيد او سيء مطلقا ، و لكن يمكن ان يكون اكثر ملاءمة او اقل ملاءمة للمواقف او المهمة وما يكون ملائما في مهمة ما قد لا يكون ملائما في مهمة اخرى (الشمسي ، ٢٠٠٢ : ١٨٢) .

ان تصنيف التفكير على انماط انما يكون على اساسين هما الازواج المتناظرة ، و الموضوعية و العقلانية ، وانماط التفكير على اساس الازواج المتناظرة كما يأتي :-

تصنيف انماط التفكير على اساس الازواج المتناظرة	
Convergent Thinking التفكير التقاربي	Divergent Thinking التفكير التباعدي
Deductive Thinking التفكير الاستنباطي	Inductive Thinking التفكير الاستقرائي
التفكير القائم على الجانب الايمن من الدماغ Right Handed Thinking	التفكير القائم على الجانب الايسر من الدماغ Left Handed Thinking
Critical Thinking التفكير الناقد	Creative Thinking التفكير الابداعي

التفكير من خلال اختبار الفروض Hypothesis Testing Thinking	التفكير من خلال تكوين الفروض Hypothesis Formulating Thinking
Informal Thinking التفكير غير الشكلي	Formal Thinking التفكير الشكلي
Analytic Thinking التفكير التحليلي	Exploratory Thinking التفكير الاستكشافي
التفكير ذو النظام المغلق Closed System Thinking	التفكير ذو النظام المفتوح Open System Thinking
Tactic Thinking التفكير التكتيكي	Strategic Thinking التفكير الاستراتيجي
Imaginative Thinking التفكير التخيلي	Realistic Thinking التفكير الواقعي
Logical Thinking التفكير المنطقي	Intact Thinking التفكير السليم
Abstract Thinking التفكير المجرد	Concrete Thinking التفكير المحسوس

اما انماط التفكير على اساس الموضوعية و العقلانية فهي :-

- الاسلوب غير العلمي لحل المشكلات و يتضمن التفكير الخرافي والتفكير الميتافيزيقي .

- الاسلوب العلمي الذي يعتمد على الموضوعية ومبدأ العملية النسبية ويتضمن التفكير التأملي و التفكير الحدسي و التفكير الحدسي و التفكير الاستدلالي و التفكير الابداعي (قطامي ، ٢٠٠١ : ١٨) .

انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ :- يعد دماغ الانسان اعقد جهاز سواء في تركيبه او وظائفه او عمله ، فهو يحتوي عدد مذهل من الخلايا تصل الى عشرة بلايين خلية عصبية ، وهو رقم يساوي ضعف سكان العالم تقريبا ، و كل عصبون من هذه البلايين يعد مصنعا كيميائيا الكترونيا يجري فيه عدد هائل من التفاعلات الكيميائية و الالكترونية (التكريتي ، ٢٠٠٤ : ٢٣٨) . وبعد الدماغ مركز السيطرة و التحكم في جسم الانسان، اذ يستقبل الرسائل القادمة من خلال الاعصاب المستقبلية ويقوم بارسالها من خلال الاعصاب الناقلة الى جميع اجزاء الجسم ، ويقوم الدماغ ايضا بتفسير المعلومات و تكاملها و اتخاذ القرارات المناسبة حولها ، وكذلك يعمل على تخزين المعلومات و التحكم في الكلام ، والبدء بالحركة و يؤثر على وظائف العديد من اجهزة الجسم ، ويشكل الدماغ وجميع ما يتصل به من اجزاء ما يسمى بالجهاز العصبي المركزي (الجدوع ، ٢٠٠٣ : ٣٣) .

يتكون دماغ الانسان من ثلاثة اقسام او طبقات الواحدة فوق الاخرى

وهذه الاقسام من الاسفل الى الاعلى هي :-

١- الدماغ الامامي (المخ) Forebrain .

٢- الدماغ الاوسط Mid brain .

٣- الدماغ المؤخري او الخلفي Hind brain (البوريني ، ٢٠٠٢ : ٦٤) .

هذه الأقسام مترابطة و متعاونة مع بعضها على الرغم من ان وظيفة كل قسمو حجمه يختلف أختلافا كبيرا عن القسم الاخر ، و يقسم الدماغ الامامي (المخ) الى جزئين رئيسيين هما ، الاول القشرة و الثاني يتكون من منطقتين هما (الثلاموس او المهاد و الهايبوثلاموس) و (تحت المهاد) ، و يقسم المخ كذلك الى نصفي كرة مخيتين وهذا يعني ان في كل من نصفي الدماغ توجد منطقة للثلاموس و للهيبوثلاموس ، هذان النصفان من الدماغ مرتبطان بحزمة من الالياف العصبية تدعى الجسم الجاسيء Corpus Callosum يربط بين الثلاميين من الامام و الخلف و بهذا فانه يربط نصفي الدماغ الايمن و الايسر بالياف عابرة من كل جزء الى الاخر (البياتي ، ٢٠٠٠ : ٦٩) .

لقد أنبثق مصطلح نصفي الدماغ من الدراسات التشريحية التي اجريت في الميدان الطبي ، التي دلت على ان الدماغ الانساني يتكون من نصفين كرويين ، النصف الكروي الايمن Right Hemisphere و النصف الكروي الايسر Left Hemisphere تصل بينهما مجموعة من الالياف العصبية تتالف من (٣٠٠) مليون خلية عصبية تقريبا تدعى الجسم الجاسيء (عناقرة ، ١٩٩٨ : ٥) . ويبدو ان نصفي الدماغ متماثلان في ادائهما للوظائف الحيوية ، فكلاهما يحتوي على مناطق حركية و منطقة للحواس ، ومنطقة بصرية و منطقة سمعية فضلا عن منطقة الاتحاد ، ولكن لكل من هذين النصفين وظائف نفسية و عقلية مختلفة تماما عن وظائف النصف الاخر ، يتولى كل نصف من نصفي المخ الايمن و الايسر نفس الوظائف الجسمية و لكن باتجاه معارض يجعل كلا منهما يتقاطع مع الاخر ، فالنصف الايمن مسؤول عن ادارة الاعضاء اليسرى من الجسم ، اما النصف الايسر فيتولى ادارة الاعضاء اليمنى من الجسم و تحريكها (ابراهيم ، ١٩٨٥ : ٦٨) .

نظريات و اتجاهات معاصرة في انماط التفكير :- لقد برزت نظريات و اتجاهات عدة حول وظائف نصفي الدماغ ، فهي تمثل مصادر رئيسة يمكن من خلالها استقاء المعلومات حول وظائف نصفي الدماغ ، ويمكن توضيحها كما يأتي :-

لقد قسم ايفان بافلوف Ivan Pavlov في نظرية الاشتراط الكلاسيكي النشاط العصبي عند الانسان على قسمين اعلى و ادنى ، واعتبر النشاط العصبي الاعلى مكتسبا و يقوم به في الاساس من الناحية الفسلجية نصف الكرة في الدماغ ، اما النشاط العصبي الادنى فهو موروث من الناحية البايولوجية تمارسه اقسام الدماغ الادنى من الجهاز العصبي و لكنه من ناحية النشوء مكتسب لدى النوع (الانساني و الحيواني) ، معنى هذا ان المنعكسات استجابات الجسم للعوامل البيئية التي تنقسم الى شرطية عليا مكتسبة او عقلية او ارادية بالتعبير الفلسفي و غير شرطية دنيا تعبر عن نفسها على هيئة غرائز و انفعالات و ذلك و فقا لانقسام النشاط العصبي الى اعلى و ادنى. كما استطاع بافلوف ان يكشف عن انماط ثلاثة للجهاز العصبي ينفرد بها الانسان تستند فسلجيا على العلاقة بين المنظومتين (الحسية : النمط الذي تتغلب فيه المنظومة الاشارية الاولى على الثانية يدرك افراده العالم الخارجي ادراكا حسيا متكاملا حيا) و (العقلية : النمط الذي تتغلب عند الافراد المنظومة الاشارية الثانية "اللغة" على الاولى الحسية مع تقارب في درجة هذا التغلب تختلف باختلاف الافراد) جعفر ، (١٩٧٨ : ٤٠٤) .

كما اكتشف العالم روجر سبيري Roger Sperry (١٩٦٠) ان نصفي الدماغ متمثلان في الشكل و في الوظائف الحيوية الخاصة بالحواس اما من ناحية الوظائف النفسية فهما مختلفان عن بعضهما ، فالنصف

الايسر من الدماغ هو المسؤول عن وعي الانسان و خبرته باللغة و المنطق و الرياضيات و العلوم و الكتابة ، و النصف الايمن من الدماغ هو النصف اللواعي و الذي يكمن فيه الخيال و التصور و الابداع الفني من رسم و نحت و الحان كما ان له القدرة على التخيل الفراغي و التعرف على وجوه الناس (64 : 2001 , Passer & Smith) . و حدد فيشر وفيشر Fischer & Fischer (١٩٧٩) عشرة نماذج تكاد تكون شائعة لدى الافراد في ممارستهم للتفكير في مواقف مختلفة ، وقد طورت هذه الانماط باستخدام اساليب الملاحظة للطلبة اثناء تعلمهم و اثناء ادائهم للمهام المختلفة في مواجهتهم للمشكلات ، و قدم الباحثان امثلة صفية لوصف و تدعيم كل نمط تفكير ، و كانت الانماط التي تضمنتها النظرية مرتبة و منظمة بطريقة يمكن اختبارها و التفاعل معها و الانماط هي (المتنامي ، الحدسي ، المتخصص الحدسي ، المتخصص بالحواس عامة ، المندمج عاطفيا ، المحايد عاطفيا ، واضح البناء ، البناء المفتوح النهائية ، التالف ، الانتقائي) (ابو جابر و قطامي ، ٢٠٠٠ : ٦١٤) .

لقد اقترح العالمان بوجن و بوجن Bogen & Bogen بان الابداع يعتمد على التوصيلات العصبية بالدماغ و هي متصلة مع بعضها و تعمل على التعاون بين نصفي كرة الدماغ ، و يضيفان ان اكتشاف المجالين اللذين يبدوان ظاهريا انهما مستقلان و لكنهما متناسقان ، وهذه النتيجة التي خلاصا اليها تبلور تعقيدا فكريا ذهنيا ويشدد على ثنائية الدماغ وهي الاساس في الابداع (السرور ، ٢٠٠٢ : ٦٧) و توصل غريغورك Gregorc (١٩٨٢) الى استنتاجات حول طبيعة و كيفية عمل الدماغ ، فالسلوك الظاهري يشير الى ان بعض العقول افضل ما تكون اداء في المواقف الحسية المادية و البعض الاخر في المواقف المجردة و البعض الثالث في

الموقفين كليهما ، وهناك تسود تفضيلات تتابعية Sequential في حين يظهر اخرون تفضيلات ذات انماط غير تتابعية Non Sequential ويستعمل بعض الافراد كلا التفضيلين (ابو جابر و نايفة ، ٢٠٠٠ : ٥٩٣) . واوضحت نظرية هايسون و برامسون Harrison & Bramson ان الفروق في السيطرة النصفية للدماغ تؤدي الى فروق في التفكير ، وفي الدخول الى تناول المشكلات فسيطرة النصف الايسر من الدماغ تؤدي الى استخدام انماط التفكير التحليلي و الواقعي ، اما سيطرة النصف الايمن فقد تؤدي الى استخدام انماط التفكير التركيبي و المثالي (طاحون ، ٢٠٠٣ : ٤٣) . و يرى ستيرنبرج Sternberg ان هناك احد عشر نمطا للتفكير هي : النمط التشريعي Legislative ، النمط التنفيذي Executive ، النمط الاحادي Monarchic ، النمط التسلسلي Hierarchic ، النمط الاولياغري او المنفعة الذاتية Oligarchic ، النمط الفوضوي Anarchic ، النمط الشامل Global ، النمط المحلي Local ، النمط المحافظ Conservative (الشمسي ، ٢٠٠٢ : ١٨٣) .

اما انماط التفكير لدى تورانس Torrance فستعرض بشيء من التفصيل لانها النظرية المعتمدة في البحث ، لقد اهتم تورانس بمفهوم السيطرة الدماغية Brain Dominance و عرفها بانها اعتماد الفرد اكثر على وظائف احد نصفي الدماغ دون الاخر في معالجة المعلومات ، وأشار الى ان هناك انماط تفكير مختلفة تبعا للنصف المسيطر ، فهناك نمط يعتمد على النصف الايمن و اخر على النصف الايسر و ثالث يستخدم النصفين معا بنفس الكفاءة (عناقرة ، ١٩٩٨ : ٢٥) . و حدد الوظائف المرتبطة بنصفي الدماغ تتمثل في الخصائص العقلية و النفسية الآتية :-

- الخصائص العقلية و النفسية لمن يستخدمون النصف الايسر - تذكر الاسماء بصورة جيدة ، يستجيبون للتعليمات بشكل افضل من الحركية و البصرية ، يضبطون التعبير عن انفعالاتهم و مشاعرهم، نظاميون و منضبطون في نشاطات التجريب و البحث و الكتابة ، يفضلون التعامل مع مشكلة واحدة او متغير واحد في ان واحد ، ضعفاء في عمل اشياء فكاھية ، يفضلون المثيرات اللفظية و السمعية ، اسلوبهم جاد في حل المشكلات ، يتصفون بالموضوعية في اصدار الاحكام ، يحبون عرض المثيرات بطريقة منظمة على وفق خطة محددة ، يفضلون المشكلات او المسائل البسيطة ، يفضلون المعلومات الواضحة التي اثبتت صحتها ، كما يفضلون حل المشكلات بالتجريب (القيسي ، ١٩٩٠ : ٢٢) .

- الخصائص العقلية و النفسية لمن يستخدمون النصف الايمن - يذكر الوجوه بصورة جيدة ، يستجيبون للتعليمات البصرية و الحركية افضل من التعليمات اللفظية ، يعبرون عن مشاعرهم و انفعالاتهم بصراحة ، يفضلون التعامل مع عدد من المشكلات و انواع مختلفة من المعلومات في ان واحد ، يفضلون اختبارات النهاية المفتوحة (المقال)، جيّدون في تفسير لغة الاشارات ، ذاتيون في اصدار المعلومات او اصدار الاحكام ، جيّدون في التفكير لعمل اشياء فكاھية ، ذو عقلية مبدعة ، يتصرفون بتلقائية ، دائما مجدّدون ، جيّدون في تكوين استعارات جديدة من المتشابهات ، يفضلون المشكلات المعقدة ، يستجيبون للمواقف العاطفية اكثر من المنطقية، يفضلون التعامل مع المعلومات غير المحددة ، يفضلون القراءة الابداعية ، يستمتعون في استخدام الرموز و حل 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 .

- الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الايمن والايسر (المتكامل) - تذكرهم للوجوه و الاسماء بنفس الجودة ، نادرا ما يعبرون عن انفعالاتهم و مشاعرهم لا فرق لديهم في التعامل مع مشكلة واحدة في وقت واحد او التعامل مع عدد من المشكلات في وقت واحد ، تتساوى قدرتهم على التعبير بلغة الاشارات و قدرتهم على التعبير اللفظي ، تتساوى تفصيلاتهم للمثيرات البصرية والحركية و السمعية ، تتساوى موضوعيتهم و ذاتيتهم في اصدار الاحكام ، يتساوى تفضيلهم للتفكير الحسي و المجرد ، يتساوى تفضيلهم للمشكلات البسيطة و المعقدة ، يفضلون المعلومات الواضحة و المعلومات الغامضة بنفس الدرجة ، يفضلون البحوث التي تتضمن متغيرا واحدا و البحوث التي تتضمن متغيرات متعددة بنفس الدرجة (عناقرة ، ١٩٩٨ : ٦) .

دراسات سابقة :-

- مقياس تورانس وزملائه (١٩٧٧) و المختصر ب (YSOLAT) لقياس انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ ، يوجد للمقياس عدة صور منها الصورة (أ) للراشدين الذين هم في مستوى الجامعة و يتكون من (٣٦) فقرة ، و الصورة (ب) لطلبة المدارس الثانوية و يتكون من (٤٠) فقرة ، و الصورة (ج) للاطفال

في المدرسة الابتدائية و يتكون من (٢٨) فقرة كل فقرة من فقرات المقياس تتألف من ثلاث عبارات ، العبارة الاولى تشير الى نمط مشتق من وظائف النصف الايمن و رمز لها بالحرف (R) و العبارة الثانية تشير الى نمط مشتق من وظائف النصف الايسر و رمز لها بالحرف (L) و عبارة ثالثة تشير الى نمط تم اشتقاقه من وظائف كلا النصفين معا (المتكامل) وقد رمز لها بالحرف (I) (القيسي ، ١٩٩٠ : ٤٥) .

- مقياس مراد و محمود (١٩٨٢) اللذان عربا مقياس تورانس وزملائه على طلبة الثانوية و الجامعة في مصر ، يتكون المقياس من (٢٨) فقرة ، كل فقرة من المقياس تتألف من عبارتين العبارة الاولى تشير الى نمط التفكير الايمن و العبارة الثانية تشير الى نمط التفكير الايسر و عند الاجابة على العبارتين معا تشير الى نمط التفكير المتكامل (الطريحي ، ١٩٩٨ : ٦٩) .

- مقياس يوسف قطامي (١٩٨٦) قنن مقياس تورانس و زملائه شكل (أ) و تطويره على البيئة الاردنية ، ومن ثم اجريت دراسة الثبات على عينة مؤلفة من (٥٠) طالبا و طالبة من الجامعة الاردنية بطريقة الاعداد و قد بلغت معاملات الثبات لكل من النمط الايمن و الايسر و المتكامل (٠.٨٢) و (٠.٨٠) و (٠.٨٧) بالترتيب .

- مقياس باني كونييل (١٩٨٩) يهدف المقياس الى قياس افضلية اعتماد الفرد على انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ يتكون المقياس من (٢١) فقرة ، كل فقرة تتكون من عبارتين العبارة الاولى تشير الى نمط التفكير الايمن و العبارة الثانية تشير الى نمط التفكير الايسر .

- مقياس هند رجب القيسي (١٩٩٠) ترجمت الباحثة فقرات مقياس تورانس شكل (ب) يتكون المقياس من (٤٠) فقرة و كل فقرة تتكون من ثلاث عبارات كل عبارة تشير الى نمط من انماط التفكير الثلاثة ، ومن ثم قامت باجراء الصدق ، و استخرجت معامل الثبات بطريقة الاعداء فكان (٠.٦٩ ، ٠.٥٣ ، ٠.٧٣) على التوالي .
- مقياس الطريحي (١٩٩٨) هو تطوير مقياس مراد و محمود ، وجعله ملائما لتلاميذ الصفين الخامس و السادس الابتدائي في مدينة بغداد ، وجرى تعديل اسلوب صياغة الفقرات و حذف (٤) فقرات فتكون المقياس بصورته النهائية من (٢٤) فقرة ، وحقق الصدق الظاهري للمقياس و كذلك صدق البناء من خلال التحقق من بعض الافتراضات النظرية (الطريحي ، ١٩٩٨ : ٧٠) .
- مقياس سيبياستيان Sebastian (٢٠٠٠) لقياس السيطرة الدماغية Brain Dominance Test
و تكون المقياس من (٢٨) فقرة (Sebastian , 2000 : 41) .

اجراءات البحث :-

مجتمع البحث :- يتكون مجتمع البحث من طلبة جامعات بغداد (جامعة بغداد ، الجامعة المستنصرية ، الجامعة السنتنصرية) للعام الدراسي ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥ البالغ عددهم (٦٨٠٨٩) طالبا و طالبة، بواقع (٤٢١٢٥) طالبا و طالبة في جامعة بغداد بنسبة (٦٢%) ، و (١٩٨٢٧) طالبا و طالبة في الجامعة المستنصرية بنسبة (٢٩%) ، و (٦١٣٧) طالبا و طالبة في الجامعة التكنولوجية تشكل نسبة (٩%) ، كما توزع مجتمع البحث بواقع (٣٦٧٤٤) طالبا بنسبة (٥٤%) و (٣١٣٤٥) طالبة بنسبة (٤٦%)

من مجتمع البحث ،اما التخصص فقد بلغ عدد الطلبة في التخصص العلمي (٣٧٥٦٥) طالبا وطالبة بنسبة (٥٥%) ، و (٣٠٥٢٤) طالبا و طالبة في التخصص الانساني بنسبة (٤٥%) ، و توزع الطلبة على الصفوف الدراسية (الاول، الثاني، الثالث، الرابع) بواقع (٩٦٨٦، ٧٠٠٥ ، ٨٣٠٦ ، ٦٣٤٨) طالبا و طالبة على التوالي ، بنسب (٣١% ، ٢٢% ، ٢٦% ، ٢١%) على التوالي ، و الجدول (١) يوضح ذلك .

جدول (١)

مجتمع البحث موزع حسب الجامعة و التخصص و الصف و الجنس

المجموع	الصف								التخصص	الجامعة		
	الرابع		الثالث		الثاني		الاول					
المجموع	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور		
٢٣٠٦٤	١٠٧٢٠	١١١٦٤	٢١٢٠	٢٣٩٠	٢٨١٠	٢٧٩٨	٢٤٥٧	٢٩٠٦	٣٣٣٣	٣٠٧٠	علمي	بغداد
١٩٠٦١	٩٥٢١	١٠٧٢٠	٢٢٧٧	١٩٧٨	٢٦١٠	٢٤٠٧	١٦١٨	٢٠٣٤	٣٠١٦	٤٣٠١	انساني	
٤٢١٢٥	٢٠٢٤١	٢١٨٨٤	٤٣٩٧	٤٣٩٧	٥٤٢٠	٥٢٠٥	٤٠٧٥	٤٩٤٠	٦٣٤٩	٧٣٧١	المجموع	
٩٥٤٤	٤٤٤٠	٥١٠٤	٨٠٣	١٠٠٤	٩٨٦	١٤٠٢	١٣٠٤	٨٠٥	١٣٤٧	١٨٩٣	علمي	المستنصرية
١٠٢٨٣	٤٧٨٦	٥٤٩٧	٨٢٧	٨٩٧	١٤٠٢	١٢٤٥	١٢٤٠	١٢٤٧	١٣١٧	٢١٠٨	انساني	
١٩٨٢٧	٩٢٢٦	١٠٦٠١	١٦٣٠	١٩٠١	٢٣٨٨	٢٦٤٧	٢٥٤٤	٢٠٥٢	٢٦٦٤	٤٠٠١	المجموع	
٦١٣٧	١٨٧٨	٤٢٥٩	٣٢١	٨٩٢	٤٩٨	٨٨٤	٣٨٦	١٠٢٨	٩٧٣	١٤٥٥	علمي	التكنولوجية
٦٨٠٨٩	٣١٣٤٥	٣٦٧٤٤	٦٣٤٨	٧١٦١	٨٣٠٦	٨٧٣٦	٧٠٠٥	٨٠٢٠	٩٦٨٦	١٢٨٢٧	المجموع الكلي	

اجراءات بناء المقياس:-

ان دراسات قياس الشخصية لم تتقدم عمليا الا بعد ان اخذ العلماء ينظرون الى الشخصية بانها نمط من الاستجابات للنتيبيات الخارجية و مجموعة من الخصائص التي يمكن تحليلها و قياسها على الرغم من وحدتها و تكاملها ، لذلك بدأت مقاييس الشخصية تعتمد الخبرة الشعورية للفرد وخصوصا بعد ان ظهر الاتجاه الذي يرى الشخصية هي استجابة الفرد للمثيرات ، مما ينبغي ان يقوم اساس قياس الشخصية على ما يبدو للشخص نفسه لا كما يبدو للآخرين .

ان السلوك اللفظي للفرد ليس عشوائيا او مرتبطا بالموقف الذي يحدث فيه فحسب ، و انما يرتبط بخصائص الفرد الداخلية او الذاتية الدائمة او ذات المدى البعيد ، اذ ان الاستجابة لفقرات المقياس تمثل جانبا من السلوك اللفظي الذي له دلالاته واهميته فيما يمدنا غالبا بعينة من السلوك تجاه المنبهات (Wiggins , 1973 : 386) .

و هناك بعض الاعتبارات الاساسية التي ينبغي ان يراعيها الباحث في بناء المقاييس هي :-

- يقوم الباحث اولا و قبل بناء المقياس بتحديد الخاصية التي يريد قياسها و تعريفها .

- تحديد هدف القياس ، لانه يحدد مصدر المعلومات و نوع المنهج الذي يتعين على المقياس اشتقاق المفاهيم منه .

- تحديد مجموعة العمليات التي يمكن بها ان تعبر الخاصية عن مظاهرها و تصبح قابلة للملاحظة و القياس .

- الاجراءات و التعريفات التي تترجم الاستجابات الى صيغ كمية تعبر عن مقدار الخاصية او الصفة .

- تحديد الاطار النظري او النظرية التي ستعتمد في بناء المقياس .

- اعتماد منهج محدد في بناء المقياس .

وبناء على ما تقدم ، فان الباحث قد اعتمد المنطلقات النظرية الاتية :-

- نظرية تورانس لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ اطارا نظريا لبناء مقياس انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة .

- نظرية القياس المرجعية المعيار و افتراضاتها و اعتماد اساليبها في بناء المقياس و استخراج خصائصه القياسية .

- الاستناد الى المنهج المنطقي او العقلي متفاعلا مع منهج الخبرة في بناء المقياس .

- استخدام اسلوب التقرير الذاتي لكون اجراءات جمع البيانات فيه مفهومة و واضحة ، و اختيار طريقة المواقف اللفظية التي تحتمل

أكثر من استجابة واحدة في بناء فقرات المقياس ، وهي الطريقة التي تعبر فيها الفقرة عن موقف مر بحياة الفرد ، و يستجيب له لفظيا (غير عملي) باختيار احد بدائل الاجابة التي تكون على شكل استجابات سلوكية ترتبط بالموقف .

بعد ان حدد الباحث مفهوم انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ(كما في تحديد المصطلحات) حددت المكونات السلوكية بالاستناد الى الخلفية النظرية للبحث الحالي وكان عددها (١١) مكون و هي :-

جدول (٢)

الخصائص المميزة لمن يستخدمون النصف الايسر و امن يستخدمون النصف الايمن

من الدماغ

ت	خصائص من يستخدمون النصف الايسر من الدماغ	خصائص من يستخدمون النصف الايمن من الدماغ
١	التعامل مع الالفاظ (لفظي)	التعامل مع الرسوم و المخططات (غير لفظي)
٢	استخدام التعبيرات اللغوية	استخدام الصور العقلية
٣	معالجة المعلومات بالتتالي	معالجة المعلومات بطريقة كلية
٤	انتاج الافكار بالمنطق	انتاج الافكار بالحدس و الوجدان
٥	التعامل مع الافكار المجردة	التعامل مع الافكار المحسوسة
٦	التركيز على عمل واحد دائما	الاتشغال باكثر من عمل في وقت واحد
٧	معالجة المعلومات بأسلوب التحليل	معالجة المعلومات بأسلوب التركيب و التاليف
٨	معالجة المعلومات بأسلوب منظم	معالجة المعلومات بأسلوب ارتجالي
٩	التعامل مع الخبرات المحددة	التعامل مع الخبرات غير المحددة
١٠	الانتباه للتفاصيل الدقيقة	الانتباه للافكار العامة
١١	مواجهة المشكلات بجدية	مواجهة المشكلات دون جدية

اما نمط التفكير المتكامل فهو الذي يستخدم خصائص نصفي الدماغ الايسر والايمن.

عرضت المكونات السلوكية على مجموعة من الخبراء * بلغ عددهم (٥) خبراء متخصصين في علم النفس التربوي ، طلب منهم ابداء رأيهم حول صلاحية المكونات السلوكية لتغطية النطاق السلوكي المراد قياسه ، فابدوا موافقتهم على صلاحية جميع المكونات لقياس ما وضعت من اجل قياسه، بعدها قام الباحث بصياغة (٥٥) فقرة بواقع خمس فقرات لكل مكون على شكل مواقف لفظية تعبر عن مواقف الحياة اليومية للطالب الجامعي صيغ بعضها بأسلوب مباشر للفرد المستجيب و صيغ بعضها الاخر بأسلوب غير مباشر منعاً للرتابة في صياغة الفقرات، تتبع كل موقف ثلاث بدائل للاجابة ، الاول يمثل نمط التفكير الايسر و الثاني يمثل نمط التفكير الايمن و الثالث يمثل نمط التفكير المتكامل، ولكي يستطيع الباحث التمييز فضلا عن الفروق في كمية احد انماط التفكير يستطيع ايضا ان يتبين الفروق المتساوية في هذه الانماط بين الوحدات عندما يؤشر الطالب على احد البدائل التي تقابل كل نمط تفكير في ضوء مقياس تقدير ثلاثي (بدرجة كبيرة ويحصل على ثلاث درجات) (بدرجة متوسطة و يحصل على درجتين) (بدرجة قليلة و يحصل على درجة واحدة) وبذلك سيكون المقياس مكون من ثلاث مقاييس فرعية (الاول نمط التفكير الايسر و الثاني نمط التفكير الايمن و الثالث نمط التفكير المتكامل ، كما اعد الباحث تعليمات المقياس تضمنت كيفية الاجابة عن فقراته وحث المستجيب على الدقة في الاجابة و مثال يوضح ذلك اضافة الى ذلك اعدت ورقة اجابة منفصلة تتضمن معلومات خاصة بكل مستجيب وارقام الفقرات و حروف بدائل الاجابة .

ولغرض التحقق من صلاحية فقرات المقياس التي جرى اعدادها وبالبالغة (٥٥) فقرة ، فقد عرضت على مجموعة من الخبراء * * المتخصصين في علم النفس التربوي لبيان صلاحيتها لقياس انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ ، وقد اسفرت نتائج اراء الخبراء على صلاحية جميع الفقرات و بدائلها لقياس ما وضعت من أجل قياسه بنسبة (٨٠ %) . كما عرض المقياس على خبير باللغة

العربية* الذي راجع تعليمات المقياس و فقراته الذي ابدى بعض الملاحظات اللغوية وقد أخذ بها لتصحيح الفقرات سالمة لغويا .

كما طبق الباحث المقياس (بفقراته و تعليماته و مقياس التقدير) للتحقق من ملاءمة المقياس لمستوى الطلبة وحساب الوقت المستغرق لتطبيق المقياس على عينة بلغ عددها (٤٠) طالبا و طالبة من طلبة الصف الاول من قسم اللغة الانكليزية في كلية اللغات ، تبين ان التعليمات واضحة و مفهومة لدى جميع الطلبة و اما مقياس التقدير مناسباً لمستوى الطلبة و مناسباً لفقرات المقياس ، وتبين ان مدى الوقت المستغرق للتطبيق تراوح بين (٣٢ - ٦٤) دقيقة بمتوسط قدره (٤٨) دقيقة و بانحراف معياري (٨.٩٢) دقيقة .

ولاجل التحقق من الخصائص السيكمترية (القياسية) للفقرات لانها الاساس في بناء مقياس يتمتع بخصائص سيكمترية (قياسية) جيدة ، ويكاد يتفق المتخصصين بالمقياس النفسي على بعض الخصائص التي ينبغي التحقق منها في فقرات المقاييس و الاختبارات وهي القوة التمييزية للفقرات و معاملات صدقها ، وتشير القوة التمييزية للفقرات الى مدى قدرة الفقرات على التمييز بين ذوي المستويات العليا و ذوي المستويات الدنيا من الافراد بالنسبة للخاصية التي تقيسها الفقرة ، في حين يشير معامل الفقرات الى مدى ارتباط المحتوى التكويني للخاصية بعضها ببعض الاخر (عبد الرحمن ، ١٩٨٣ : ٤١٥) . لذلك طبق المقياس على (٢٥٠) طالبا وطالبة اختيروا عشوائيا من كليتين علميتين و كليتين انسانيتين ، كلية علمية (الزراعة) و كلية انسانية (القانون) من جامعة بغداد ، و كلية انسانية (الاداب) من الجامعة المستنصرية ، و قسم (يمثل كلية) التعليم التكنولوجي من الجامعة التكنولوجية ، و بعدد يتناسب مع متغيرات التخصص و الصف و الجنس في مجتمع البحث ، و الجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣)

عينة تحديد المكونات الأساسية لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ

المجموع		الصف								الاختصاص	الجامعة	
		الرابع		الثالث		الثاني		الاول				
المجموع	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور		
١٠١	٤٧	٥٤	١١	١٢	١٠	١٢	١١	١٢	١٥	١٨	علمي	بغداد
٨٢	٤١	٤١	١٠	١٠	٩	٩	١٠	٨	١٢	١٤	انساني	
٣٢	١٥	١٧	٤	٥	٣	٥	٣	٣	٥	٤	انساني	المستصرية
٣٥	١٦	١٩	٤	٥	٤	٥	٣	٥	٥	٤	علمي	التكنولوجية
٢٥٠	١١٩	١٣١	٢٩	٣٢	٢٦	٣١	٢٧	٢٨	٣٧	٤٠	المجموع	

**/* اسماء الخبراء :-

- ١- أ. د. ابراهيم عبد الحسن الكنائي .
- ٢- أ. د. صباح حسين العجيلي .
- ٣- أ. د. عبد الامير عبود الشمسي
- ٤- أ. د. فاضل محسن الازيرجاوي
- ٥- أ. د. ابراهيم عبد الخالق .
- ٦- أ.م.د. سعاد حامد المزوري (لغوي)

اذ يشير نانلي (Nunnally) (١٩٨١) الى ان عدد افراد عينة التحليل الاحصائي ينبغي الا يقل عن (٥ - ١٠) افراد لكل فقرة من فقرات المقياس ، لان نتائج التحليل من دونها تكون مضللة (: Nunnally, 1981 262). وبعد تطبيق المقياس على عينة التحليل الاحصائي حسبت الدرجات الكلية لكل فرد من افراد ، ثم رتببت ترتيبا تصاعديا من اعلى درجة كلية الى اقل درجة كلية ، ثم حددت المجموعتان المتطرفتان في الدرجة الكلية بنسبة (٢٧ %) * في كل مجموعة و قد بلغ عدد الافراد في كل مجموعة من المجموعتين العليا و الدنيا (٦٨) فردا ، و استخدم الاختبار التائي لعينتين مستقلتين Two Independent samples t. test لاختبار دلالة الفرق بين متوسطي كل من المجموعتين العليا و الدنيا لكل فقرة من الفقرات البالغ عددها (٥٥) فقرة لكل نمط من انماط التفكير الثالث ، باعتبار ان القيمة التائية المحسوبة لدلالة الفرق تمثل القوة التمييزية للفقرة، وحسبت معاملات الارتباط لدرجة كل فقرة في المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس للعينة البالغ عددها (٢٥٠) طالبا و طالبة باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation Coefficient، والجدول (٤، أ، ب، ج) يوضح ذلك .

جدول (٤ أ)

القوة التمييزية لفقرات مقياس انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (النصف الايسر)
ومعاملات صدقها

رقم الفقرة	القوة التمييزية	صدق الفقرة	رقم الفقرة	القوة التمييزية	صدق الفقرة	رقم الفقرة	القوة التمييزية	صدق الفقرة
١	١٢.٢١	٠.٤٣	٢٠	٩.٣٨	٠.٤٨	٣٩	١٣.٢٨	٠.٥٨
٢	٦.٧٢	٠.٥٤	٢١	٥.٧٣	٠.٣٥	٤٠	٩.٦٤	٠.٤٥
٣	١١.١٢	٠.٣٢	٢٢	٦.١٦	٠.٤٤	٤١	٢.٩٩	٠.٢٨
٤	٤.٤٥	٠.٤٦	٢٣	٧.٨٩	٠.٥٥	٤٢	٨.٣٢	٠.٥٤
٥	١١.٧٤	٠.٥٦	٢٤	١٠.٤٢	٠.٥٩	٤٣	٤.٣٣	٠.٤١
٦	٩.٢٦	٠.٥١	٢٥	٩.٠٩	٠.٥١	٤٤	٨.٢٥	٠.٥١
٧	٦.٢٨	٠.٤٣	٢٦	١١.٨٨	٠.٤٢	٤٥	٥.٥٤	٠.٢٧
٨	٦.٣٦	٠.٣٦	٢٧	٧.٠٤	٠.٢٦	٤٦	٧.٩٩	٠.٥٥
٩	٦.٣٨	٠.٤٧	٢٨	٥.٤٢	٠.٣٣	٤٧	٧.٨٢	٠.٥٢
١٠	٠.٤١	٠.٢٨	٢٩	٧.٠١	٠.٣٧	٤٨	٤.٤١	٠.٣٢
١١	١١.٠٤	٠.٥٠	٣٠	٩.٥٤	٠.٥١	٤٩	٧.٠٦	٠.٥٤
١٢	٦.٩١	٠.٤٢	٣١	٧.٥٥	٠.٤٥	٥٠	٨.٠٠	٠.٤٢
١٣	٨.٠٦	٠.٤٨	٣٢	١٠.٠٣	٠.٢١	٥١	٠.٢٣	٠.١٢
١٤	١٠.٠٤	٠.٦١	٣٣	٦.٩٤	٠.٤٢	٥٢	٦.٦٨	٠.٤٧
١٥	٥.٨٠	٠.٤١	٣٤	٨.١٨	٠.٤٩	٥٣	٥.٢٣	٠.٤٤
١٦	٤.٠٩	٠.٣٧	٣٥	٥.٥٧	٠.٢٦	٥٤	٧.٧٧	٠.٤٦
١٧	٥.٤٥	٠.٣٥	٣٦	٤.٧٠	٠.٣٥	٥٥	٤.٥٦	٠.٢٧
١٨	٤.٣٩	٠.٢٩	٣٧	٦.٢٥	٠.٣٣			
١٩	٤.٩٥	٠.٣١	٣٨	٧.٣٨	٠.٤٥			

• يرى ايبيل Ebel (١٩٦٩) ان اعتماد نسبة (٢٧ %) كمجموعة عليا ومجموعة دنيا لانها توفر مجموعتين بافضل ما يمكن من حجم عينة واقصى تباين (Eble , 1972 : 358).

جدول (٤ ب)

القوة التمييزية لفقرات مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ
(النصف الايمن) ومعاملات صدقها

رقم الفقرة	القوة التمييزية	صدق الفقرة	رقم الفقرة	القوة التمييزية	صدق الفقرة	رقم الفقرة	القوة التمييزية	صدق الفقرة
١	٥.٦٧	٠.٢٩	٢٠	٥.٢٣	٠.٢٠	٣٩	٧.٠٨	٠.٣٢
٢	٥.٣٦	٠.٢٥	٢١	٤.٦٥	٠.٢٢	٤٠	٩.٤٩	٠.٤١
٣	١٠.٨٩	٠.٤٢	٢٢	٤.٧٤	٠.٢٧	٤١	٢.١٥	٠.٣٠
٤	٥.٣١	٠.٢٧	٢٣	١١.٢٠	٠.٤٧	٤٢	١١.٧١	٠.٤٨
٥	٨.٥٥	٠.٣٨	٢٤	٤.٨٥	٠.٢٤	٤٣	٧.٧٩	٠.٣٧
٦	٦.١١	٠.٣٢	٢٥	١١.١٥	٠.٤٥	٤٤	٢.٧٧	٠.١٨
٧	٤.٠٩	٠.٢٠	٢٦	٠.٢٠٩	٠.٠٣	٤٥	٢.٣٤	٠.١٢
٨	٦.٣٨	٠.٢٩	٢٧	٩.٥٥	٠.٤٠	٤٦	٩.٤٠	٠.٣٩
٩	١٠.٠١	٠.٤٤	٢٨	٧.٠٧	٠.٣١	٤٧	٦.٠٦	٠.٢٩
١٠	٠.٦٥	٠.٠٣	٢٩	٩.٤٩	٠.٤٠	٤٨	٦.٨٢	٠.٣١
١١	٤.٥٨	٠.٢٢	٣٠	٨.١٩	٠.٣٣	٤٩	٧.٠٢	٠.٣٠
١٢	٨.٣٨	٠.٣٨	٣١	٥.٤٣	٠.٢٦	٥٠	٤.٥٣	٠.١٩
١٣	٩.٨٣	٠.٤٥	٣٢	٦.٥٦	٠.٣٠	٥١	٠.٥٨	٠.٠٣٧
١٤	٦.٨٨	٠.٣٢	٣٣	٥.٧٥	٠.٢٦	٥٢	٨.٢٠	٠.٣١
١٥	٧.٩٤	٠.٣٤	٣٤	٥.١٧	٠.٢٣	٥٣	٤.٧٢	٠.٢٣
١٦	٥.٤٠	٠.٢٥	٣٥	٤.٨٩	٠.٢٥	٥٤	٨.٦٥	+٠.٣٩
١٧	٩.٧٩	٠.٤٤	٣٦	٥.٥٧	٠.٢٧	٥٥	٢.٧٦	٠.١٢
١٨	٥.٨٧	٠.٣٢	٣٧	٧.٦٨	٠.٣٥			
١٩	٦.٠١	٠.٣٠	٣٨	٩.٠٥	٠.٤٢			

جدول (٤ ج)

القوة التمييزية لفقرات مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (المتكامل)
و معاملات صدقها

رقم الفقرة	القوة التمييزية	صدق الفقرة	رقم الفقرة	القوة التمييزية	صدق الفقرة	رقم الفقرة	القوة التمييزية	صدق الفقرة
١	٨.٣٤	٠.٦٥	٢٠	٩.١٥	٠.٢٤	٣٩	٩.٥١	٠.٥٣
٢	٦.٦٩	٠.٤٨	٢١	٨.٣٨	٠.٣٧	٤٠	٧.٧١	٠.٥٥
٣	٩.٦٥	٠.٢٦	٢٢	٢.٢٦	٠.٦٦	٤١	٣.٤٨	٠.٢٣
٤	٧.٥١	٠.٤٦	٢٣	٦.٥٦	٠.٤٩	٤٢	٩.٦٤	٠.٦٤
٥	٦.٦٣	٠.٦٤	٢٤	٦.٠٣	٠.٣٨	٤٣	٦.٥٧	٠.٤٥
٦	٩.١٦	٠.٣٣	٢٥	٥.٨٤	٠.٥١	٤٤	٢.٤٥	٠.٦٦
٧	٩.٧٥	٠.٣٤	٢٦	٠.٢٤	٠.١٦	٤٥	٣.٨٥	٠.٣٧
٨	١٠.٤١	٠.٥٧	٢٧	٤.٥١	٠.٤٣	٤٦	٣.٧١	٠.٧٠
٩	٧.١٧	٠.٤٥	٢٨	٦.٣٢	٠.٢٨	٤٧	٥.٩٨	٠.٤٧
١٠	٢.٢٨	٠.٢٨	٢٩	٧.١٨	٠.٣٩	٤٨	٢.٤٢	٠.٣٠
١١	٣.١٦	٠.٦١	٣٠	٢.٥٧	٠.٤٦	٤٩	٦.٧٣	٠.٦٥
١٢	٩.٢٤	٠.٥٤	٣١	٧.٤٢	٠.٥٨	٥٠	١٠.٤٠	٠.٦٤
١٣	٥.٢٤	٠.٣٨	٣٢	٣.٠٢	٠.٦٦	٥١	٢.٤٥	٠.١٧
١٤	٧.٦٤	٠.٧٧	٣٣	٤.١٠	٠.٧٤	٥٢	٩.٣٥	٠.٣٧
١٥	٦.٣٢	٠.٥٠	٣٤	٦.٥٠	٠.٥١	٥٣	٤.٠٨	٠.٣٢
١٦	٣.٠٦	٠.٢٨	٣٥	٦.٩٤	٠.٣٥	٥٤	٢.٨٨	٠.٦١
١٧	٥.٢٦	٠.٤٢	٣٦	٤.٥٩	٠.٣٨	٥٥	١٠.٨٤	٠.٥٢
١٨	٤.٨٣	٠.٣٦	٣٧	٦.٨٩	٠.٥٢			
١٩	٢.٤٦	٠.٣٩	٣٨	٣.٤٩	٠.٢٩			

ان الجدول (٤،ب،ج) يبين ان هناك ثلاث فقرات ذات التسلسل (١٠ ، ٢٦ ، ٥١) لم تكن مميزة اما في نمط التفكير المرتبط بالنصف الايسر او النصف الايمن او في المتكامل او في جميعها من خلال مقارنتها بالقيمة الجدولية للاختبار التائي البالغة (١.٩٦) بمستوى دلالة (٠.٠٥) و درجة حرية (١٣٤) ، وفيما يتعلق بمعاملات صدق الفقرات فقد كانت نفس الفقرات غير دالة ، اما بنمطين او اكثر عند مقارنتها بالقيمة الحرجة لمعامل الارتباط البالغة (٠.١١٣) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) و درجة حرية (٢٤٨) ، و بذلك فقد تم حذف الفقرات الثلاث ليتكون المقياس من (٥٢) فقرة .

صدق المقياس :- يبدأ اهتمام الباحث بصدق المقياس منذ اللحظة الاولى التي يبدأ فيها التخطيط له ، ولا ينتهي الا عندما يفسر نتائجه و يستفيد منها (سمارة ، ١٩٨٩ : ١١٠) ، لان الصدق لا يعتمد فقط على المقياس وحده ، انما على الغرض منه و على المجموعة التي يستخدم معها وعلى طريقة التصحيح و التطبيق (Ebel , 1972 : 447) ، لذلك يعد الصدق من الخصائص اللازمة في بناء المقاييس و الاختبارات لكونه يشير الى قدرة المقياس على قياس الخاصية التي وضع من اجل قياسها و تعددت اساليب وطرائق حساب و تقدير الصدق ، فنحصل في بعض الحالات على معامل كفي للصدق و في حالات اخرى نحصل على تقدير كفي له .

لقد حقق الباحث الصدق الظاهري Face Validity من خلال عرض المقياس على مجموعة من الخبراء لتقويم صلاحية الفقرات لقياس ما اعد لقياسه، واتفق الخبراء المتخصصين في علم النفس التربوي على صلاحية الفقرات و تمثيلها لانماط التفكير الثلاث . كما سعى الباحث للتحقق من صدق البناء او صدق التكوين الفرضي Construct Validity من خلال التحقق من مدى قدرة قياس المقياس لتكوين فرضي معين ، اذ يشير كرونباخ و ميهل Cronbach & Meehl (١٩٦٥) الى ان هناك بعض الدلائل و المؤشرات لصدق البناء لعل اهمها الفروق بين الجماعات و الافراد ، حيث ان من المنطقي ان نفترض ان الافراد يختلفون في مدى ما لديهم من الخاصية المقاسة ، وهذا الافتراض ينبغي ان

ينعكس على ادائهم على المقاييس ، و كذلك افتراض الاتساق الداخلي في اداء الافراد على فقرات المقياس (فرج، ١٩٨٠: ٣١٥) ، وقد تم الحصول على مؤشرين لصدق البناء وهما ، الاول من خلال حساب القوة التمييزية للفقرات بأسلوب المجموعتين المتطرفتين ، حيث كانت لجميع فقرات المقياس عدا ثلاث فقرات قدرة غلى التمييز بين المجيبين ، كذلك كانت معاملات الارتباط بين درجة الفقرة و الدرجة الكلية ذات دلالة احصائية و بذلك يعد المقياس صادقا .

ثبات المقياس :- يعد الثبات من الخصائص السيكمترية (القياسية) الاساسية للقاييس و الاختبارات مع اعتبار تقد الصدق عليه ، لان المقياس الصادق يعد ثابتا ، فيما قد لا يكون المقياس الثابت صادقا ، ويمكن القول ان كل مقياس صادق هو ثابت بالضرورة (الامام و اخرون ، ١٩٩٠ : ١٤٣) ، الا انه ينبغي التحقق من ثبات المقياس على الرغم من مؤشرات صدقه لانه لا يوجد مقياس يتسم بالصدق التام ، فضلا عن ان الثبات يعطي مؤشرا اخر على دقة المقياس Carr (43 : 1968) ، و لحساب الثبات تم اختيار (١٠٠) اجابة عشوائيا من عينة التحليل الاحصائي البالغ عددها (٢٥٠) طالبا و طالبة ، واستخدمت طريقة تحليل التباين معادلة هويت (Hoyt Formula) التي تؤشر الاتساق الداخلي Internal Consistency بين فقرات المقياس ، وهي مناسبة لحساب الثبات في مقاييس الشخصية و تعتمد على نتائج تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) و تحديد تباين الخطأ و التباين بين الافراد (Fox , 1969 : 429) ، لذلك استخدم الباحث تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) بين الافراد و بين الفقرات في كل مقياس فرعي على حده لدرجات عينة الثبات البالغ عددها (١٠٠) طالبا و طالبة ، فكانت النتائج كما في الجدول (٥ أ ، ب ، ج) وعند استخدام معادلة هويت كان معامل الثبات لنمط التفكير الايسر (٠.٨١) و نمط التفكير الايمن (٠.٨٢) و نمط التفكير المتكامل (٠.٨٤) وان معاملات الثبات الثلاث تعد جيدة مقارنة بالدراسات السابقة .

جدول (أ٥)

نتائج تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) لدرجات نمط التفكير الايسر

متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٢.٤٥٧٤	٩٩	٢٤٣.٢٨٢٦	بين الافراد
٩.٥٠٦٦	٥١	٤٨٤.٨٣٦٦	بين الفترات
٠.٣٨٨٣	٥٠٤٩	١٩٦٠.٥٢٦٧	الخطأ
	٥١٩٩	٢٦٨٨.٦٤٥٩	الكلي

جدول (أ٥)

نتائج تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) لدرجات نمط التفكير الايمن

متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٢.٦٥١٧	٩٩	٢٦٢.٥١٨٣	بين الافراد
١٩.٧٨٩٧	٥١	١٠٠٩.٢٧٤٧	بين الفترات
٠.٤٨٢٤	٥٠٤٩	٢٤٣٥.٦٣٧٦	الخطأ
	٥١٩٩	٣٧٠٧.٧٩٣٥	الكلي

جدول (أ٥)

نتائج تحليل التباين الثنائي (بدون تفاعل) لدرجات نمط التفكير المتكامل

متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٢.٠٧٨٤	٩٩	٢٠٥.٧٦١٦	بين الافراد
٢٤٢.١٠٦٤٦	٥١	١٢٣٤٧.٤٣١٥	بين الفترات
٠.٣٢٩٥	٥٠٤٩	١٦٦٣.٦٤٥٥	الخطأ
	٥١٩٩	١٤٢١٦.٨٣٨٦	الكلي

مؤشر حساسية المقياس :-

تضاف الى خاصيتي الصدق و الثبات مؤشر الحساسية الذي يكشف عن حساسية المقياس في قياس العلاقة بين الخاصية و الاداء عليها ، والذي يحسب عادة من متوسطي مربعات التباين بين الافراد و تباين الخطأ ، وتختبر دلالاته في ضوء مستويات الدلالة الاحصائية للتوزيع الطبيعي ، (Neill & Jackson ، 1970 : 455) ، لقد اتضح ان مؤشر الحساسية كان بدلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) في المقاييس الفرعية الثلاثة و الجدول (٦) يوضح ذلك .

جدول (٦)

مؤشرات حساسية المقاييس الفرعية الثلاثة و مستويات دلالتها الاحصائية

المقياس الفرعي	مؤشر الحساسية	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة
الايسر	٢.٠٩٦	١.٩٦	٠.٠٥
الايمن	٢.١٢٠		
المتكامل	٢.٣٠٣		

يتبن من الجدول ان المقياس يتمتع بقدر مناسب من الحساسية في قياس العلاقة بين انماط التفكير الثلاثة و اداء عينة البحث على المقياس .

الخطأ المعياري للمقياس :- تبقى الصعوبة قائمة في الوصول الى مقاييس نفسية مطلقة الدقة و الاحكام امام الباحثين عن الحقيقة العلمية نتيجة لعدم التحكم التام و الضبط الدقيق لمواقف القياس لتأثرها ببعض المتغيرات الدخيلة و لتعرضها لاختفاء التطبيق و الملاحظة (عيسوي ، ١٩٨٥ : ٤١) ، لذلك فالدرجة التي نحصل عليها من القياس قد لا تكون معبرة بدقة عن السمة او القدرة المراد قياسها فتتضمن الدرجة دائما قدرا من الخطأ سواء أكان خطأ موجبا على شكل زيادة في الدرجة عما يستحقه الشخص نتيجة لقدرته الحقيقية او نقصا في الدرجة لان اداء الفرد اقل من الواقع ، وبعد تطبيق معادلة الخطأ المعياري للمقاييس الفرعية الثلاثة

، بلغت قيمة الخطأ المعياري لنمط التفكير الايسر (٥.٠٨٨) و قيمة الخطأ المعياري لنمط التفكير الايمن (٤.٩٨) و قيمة الخطأ المعياري لنمط التفكير المتكامل (٤.٥٢) .

وصف المقياس بصورته النهائية : - يتألف مقياس انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ من (٥٢) فقرة و كل فقرة ثلاث اختيارات ، اذ يقيس الاول نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الايسر ، و الثاني يقيس نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الايمن ، و الثالث يقيس نمط التفكير المتكامل ، يقابل كل اختيار ثلاث بدائل (بدرجة كبيرة ويحصل على ثلاث درجات) (بدرجة متوسطة ويحصل على درجتين) (بدرجة قليلة ويحصل على درجة واحدة) ، ويتم حساب ثلاث درجات لكل فرد كل واحدة منها تمثل نمط للتفكير (الايسر ، الايمن ، المتكامل) من خلال الدرجات التي يحصل عليها المستجيب عن كل بديل يختاره من كل فقرة من فقرات المقياس ، لذلك فان اعلى درجة كلية يمكن ان يحصل عليها الفرد لكل نمط من انماط التفكير الثلاثة (١٥٦) درجة التي تمثل اعلى مستوى من أنماط التفكير الثلاث ، و أقل درجة كلية (٥٢) درجة تمثل ادنى مستوى من انماط التفكير الثلاث ، يتمتع المقياس بخصائص سيكومترية (قياسية) جيدة كالصدق من خلال توافر مؤشرات الصدق الظاهري و صدق البناء ، و الثبات من خلال حسابه بطريقة تحليل التباين (معادلة هويت) من نتائج تحليل التباين الثنائي بدون تفاعل .

ولتشخيص الافراد و اختيارهم بحسب نمط التفكير السائد (الايسر ، الايمن ، المتكامل) فقد حددت درجة سيادة نمط التفكير بحصول الفرد على درجة اعلى من متوسط درجة افراد العينة مضافا اليها انحراف معياري واحد على ان لا تقل عن المتوسط الفرضي لاي نمط من انماط التفكير الثلاثة البالغة (١٠٤) درجة .

التوصيات :-

- بعد ان اعد الباحث مقياسا لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة جامعات بغداد الثلاث في بغداد ، فانه يوصي بالآتي :-
- ١- الافادة من مقياس البحث الحالي في الكشف عن درجات ممارسة انماط التفكير الثلاث لدى طلبة الجامعة من أجل توجيههم و رعايتهم علميا .
 - ٢- يساعد في انتقاء الطلبة للتخصصات الدراسية التي تتطلب كل نمط من انماط التفكير .
 - ٣- يساعد في انتقاء خريجي الجامعات للمهن أو الوظائف التي تتطلب نمط من التفكير التي ينسجم معها .
 - ٤- يجب ان تعمل المدرسة الثانوية و الجامعات على توفير برامج و أنشطة تعليمية تساعد فيها الطلبة على تنمية نمط التفكير المتكامل .

المقترحات :-

- تطويرا للبحث الحالي و استكمالاً له يقترح الباحث اجراء دراسات لاحقة له مثل :-
- ١- استخراج معايير لمقياس انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ على طلبة الجامعات العراقية .
 - ٢- اجراء دراسة حول العلاقة بين انماط التفكير الثلاث (الایسر ، الایمن ، المتكامل) .
 - ٣- اجراء دراسة حول علاقة انماط التفكير الثلاث بالقدرات العقلية أو الذكاء .

المصادر :-

- ١- ابراهيم ، عبد الستار (١٩٨٥) الانسان و علم النفس . سلسلة عالم المعرفة ، المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب ، الكويت .
- ٢- ابو جابر ، ماجد و قطامي ، نايفة (٢٠٠٠) تصميم التدريس ، ط١ ، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ٣- ابو خلف ، عزيز محمد (٢٠٠٢) التفكير و مهارات التفكير . جامعة الملك سعود ، <http://WWW.islamway.com> . . .
- ٤- اغا ، كاظم ولي (١٩٨١) علم النفس الفسيولوجي . ط١ ، منشورات دار الافاق الجديدة ، بيروت ، لبنان .
- ٥- الامام ، مصطفى و اخرون (١٩٩٠) التقويم و القياس . دار الحكمة للطباعة و النشر ، بغداد ، العراق .
- ٦- الامير ، علي (٢٠٠٢) فلسفة النفس . دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، العراق .
- ٧- البريدي ، عبد الله (١٩٩٩) التفكير الابداعي . ط١ ، واحة المعلم ، الموقع على شبكة الانترنت
. <http://WWW.e-wahat.com>
- ٨- البوريني ، احمد ابراهيم (٢٠٠٢) تكنولوجيا الاجهزة الطبية ، ط١ ، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ٩- البياتي ، خليل ابراهيم (٢٠٠٠) علم النفس الفسيولوجي مبادئ اساسية . ط١ ، دار وائل للطباعة و النشر ، عمان ، الاردن .
- ١٠- التكريتي ، محمد (١٩٩٧) أفاق بلا حدود بحث في هندسة النفس الانسانية . ط٨ ، دار الملتقى للنشر و التوزيع ، دمشق ، سوريا .
- ١١- جابر ، جابر عبد الحميد (١٩٩٨) التدريس و التعلم الاسس النظرية - الاستراتيجيات و الفاعلية . ط١ ، دار الفكر العربي ، مصر .

- ١٢- الجدوع ، عصام (٢٠٠٣) صعوبات التعلم . ط ١ ، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ١٣- جعفر ، نوري (١٩٧٨) طبيعة الانسان في فلسجة بافلوف . ط ٢ ، دار التراث العربي ، بيروت ، لبنان .
- ١٤- الجنادي ، لينة احمد (٢٠٠٣) التفكير و علاقته بعدد من المتغيرات الدراسية . اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة دمشق .
- ١٥- حسين ، ثائر و عبد الناصر فخرو (٢٠٠٢) دليل مهارات التفكير . ط ١ ، دار الدرر للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ١٦- حماش ، محمود حياوي (٢٠٠٢) العقل و الدماغ . ط ١ ، بيت الحكمة ، بغداد ، العراق .
- ١٧- الحيلة ، محمد محمود (٢٠٠١) طرائق التدريس و استراتيجياته . ط ١ ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الامارات العربية المتحدة .
- ١٨- الخالدي ، اديب محمد (٢٠٠٣) سيكولوجية الفروق الفردية و التفوق العقلي ، دار وائل للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ١٩- الزغبى ، علي محمد علي (٢٠٠٤) اعداد برنامج تدريبي لتدريس التفكير لطلبة معلم مجال الرياضيات في جامعة مؤتة واثره على التفكير الناقد لديهم . مجلة كلية التربية - جامعة اسيوط ، المجلد العشرون ، العدد الثاني ، الجزء الثاني ، مصر .
- ٢٠- سايلوستر ، روبرت (١٩٩٧) كيف ينظم المخ عبر ثلاثة تنظيمات لمعالجة عمليات النعقد و السياق و الاستمرارية . مقالة ضمن كتاب منهاج مدرسي للتفكير ، تعريب كفاقي ، علاء الدين ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر .
- ٢١- السرور ، ناديا هايل (٢٠٠٢) مقدمة في الابداع . ط ١ ، دار وائل للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .

- ٢٢- الشمسي، عبد الامير عبود (٢٠٠٢) اساليب التفكير لدى طلبة الجامعة. مجلة الاجيال ، العدد الثاني ، بغداد ، العراق .
- ٢٣- صبحي، تيسير (١٩٩٢) الموهبة و الابداع طرائق التشخيص و ادواته المحوسبة . ط١ ، دار التنوير العلمي للنشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ٢٤- الصمد، عبد الستار جبار (٢٠٠٠) فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة . ط١، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ٢٥- طاحون، حسن حسين (٢٠٠٣) اساليب التفكير لدى طلاب الجامعة وعلاقتها ببعض المتغيرات دراسة مقارنة بين الطلاب المصريين والسعوديين . مجلة كلية التربية بالزقازيق ، العدد (٤٣) ، مصر .
- ٢٦- الطريحي، فاهم حسين (١٩٩٨) انماط التعلم و التفكير للتلاميذ اللذين لديهم اضطرابات في الكلام او تاخر قرائي و اقرانهم الاسوياء (دراسة مقارنة) . اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية / ابن رشد ، جامعة بغداد .
- ٢٧- عبد الرحمن ، سعد (١٩٩٨) القياس النفسي . مكتبة الفلاح ، الكويت .
- ٢٨- العبدالات ، اسماء ضيف الله (٢٠٠٠) اثر البرنامج التدريبي ادوات التفكير و الانتباه المباشر على التفكير الابداعي كقدرات و سمات ابداعية لدى عينة من طالبات الصف الاول ثانوي في كل من الفرعين الادبي و العلمي . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الاردنية .
- ٢٩- عدس ، عبد الرحمن و توق ، محي الدين (١٩٩٨) المدخل الى علم النفس . ط٥ ، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ٣٠- عدس ، محمد عبد الرحيم (١٩٩٦) المدرسة و تعليم التفكير . ط١ ، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .

- ٣١- علام، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠) القياس و التقويم التربوي و النفسي، اساسياته و تطبيقاته و توجهاته المعاصرة ، ط١ ، دار الفكر العربي، القاهرة ، مصر .
- ٣١- عودة، احمد سليمان (١٩٩٨) القياس و التقويم في العملية التدريسية ، دار الامل، اربد ، الاردن .
- ٣٢- عيسوي، عبد الرحمن محمد (١٩٨٥) القياس و التجريب في علم النفس. دار المعرفة الجامعية ، القاهرة ، مصر .
- ٣٣- عناقرة، نذير رشيد صالح (١٩٩٨) اساليب التعلم و التفكير المفضلة لدى طلبة جامعة اليرموك و علاقتها ببعض المتغيرات . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية و الفنون ، جامعة اليرموك .
- ٣٤ - فرج، صفوت (١٩٨٠) القياس النفسي . دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .
- ٣٥- قطامي، نايفة (٢٠٠١) تعليم التفكير للمرحلة الاساسية . ط١ ، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع ، عمان ، الاردن .
- ٣٦- القيسي، هند رجب (١٩٩٠) علاقة اساليب التعلم و التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الايمن و الايسر بالابداع و الجنس لدى طلبة الصف العاشر بمدينة عمان ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الاردنية .
- ٣٧- ليفيتون، رينشارد (٢٠٠١) بناء العقل . ط١ ، ترجمة مكتبة جرير للنشر و التوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية .
- ٣٨- مطر، رنا عدنان محمود (٢٠٠٠) اثر برنامج تعليم التفكير للمواهب غير المحدودة على تطوير القدرات الابداعية ومفهوم الذات لدى طلبة الصف الخامس الاساسي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الاردنية .

٣٩- المعمري، احمد علي حسن (١٩٩٨) التفكير الابداعي عند طلبة المرحلة الثانوية في اليمن وعلاقته بالعمر و الجنس و التخصص الدراسي و المستوى التعليمي للوالدين . اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية كلية التربية / ابن رشد ، جامعة بغداد .

٤٠- المقدادي، قيس ابراهيم صالح (٢٠٠٠) اثر برنامج تعليم التفكير الناقد على تطوير الخصائص الابداعية و تقدير الذات لدى طلبة الصف الحادي عشر. رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الاردنية .

٤١- موسى، فاروق عبد الفتاح (١٩٨٥) اسس السلوك الانساني ، مدخل الى علم النفس العام . دار عالم الكتب للنشر و التوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية .

42-Croker, R.E. etal ,(1995) " Learning Style , Brain Modality , and Teaching Preferences of Incarcerated Females at the Pocatello Women's Correctional Center " . Paper Presented at the American Vocational Convention , December4, Research Funded by the Idaho Commission on Women's Programs .

43- Ebel , R. L. (1972) Essentials of Educational Measurement . Prentice – Hall , New Jersey, U.S.A.

44-Fierro, D(1997) " Is there a Difference in Learning Style Among Cultures" EDRS Price MFO1 / PCO1 Postage , Reports-Research .

45-Fox, D. J. (1969) The Research Process in Education . Holt, New York, U.S.A.

46-Ghiselli, E. etal (1981) Measurement Theory for Behavior Sciences .W.H. freeman and Company, San Francisco , U.S.A.

47-McIntire, S.A.& Miller, L. A. (2000) Foundations of Psychological testing . McGraw-Hill , New York , U.S.A.

- 48-Nell . M.A. & Jackson .D. N. (1970) Evaluation of Items Selection Strategies in Personality Scale Construction . Educational and Psychological Measurement ,V;30 , N; 3 .
- 49-Nunnally , J. C. (1981) Psychometric Theory . (2nded) McGraw- Hill , New York , U.S.A.
- 50-Passer, M. W. & Smith , R.E. (2001) Psychology Frontiers and Applications. McGraw- Hill Higher Education Companies, U.S.A.
- 51-Ramasamy, etal (1999) " Hemisphericity Modes Learning Styles and Environmental Preferences of Students in an Introduction to Special Education Course " . Display Session Conducted at the Annual Meeting of the Mid-South Education Research Association (Point Clear , Al , November 17- 19) .
- 52-Sebastian , C. (2000) Left and Right Hemisphere , The IPN / C.H. Eggetsberger . Microsoft Internet Explorer , Opening , [http:// www. IPNatinp.asp](http://www.IPNatinp.asp).
- 53-Sinatra, R. (1984) "Brain Functioning and Creative Behaviour" . Roeper Review , V;17,N;1, pp;48-54.
- 54-Torrance, E.P, (1979) "Differences in Japans and United State Style of Thinking "Creative Child and Adult Quarterly, V;4, N;3.
- 55- Winggins, J. S. (1973) Personality and Predications: Principles of personality Assessment, Wesly, California, U.S.A.

مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة بصورته النهائية

عزيزتي الطالبة

عزيزي الطالب

تحية طيبة و بعد :-

يتضمن المقياس مجموعة من الفقرات ، تحتوي كل فقرة على ثلاث اختيارات تتعلق بالاسلوب الذي تتعاملون به مع الاشياء او المواقف الحياتية تقابلها ثلاث بدائل، تنطبق هذه العبارات على بعض الافراد و قد لا تنطبق على اخرين ، ومن اجل الوصول الى نتائج دقيقة فأن ذلك يتطلب ان تكون اجابتك عن العبارات بكل صدق و صراحة و جدية ، ولا بد من التأكيد هنا على ان المعلومات التي تقدمها في اجابتك تعتبر معلومات خاصة و سيكون استخدامها لاغراض الدراسة و البحث فقط ، المطلوب منك قراءة كل فقرة قراءة دقيقة وان تختار عبارة واحدة من العبارات الثلاث و تحديد مدى انطباقها عليك من البدائل الثلاث التي تقابلها ، وتذكر بانه ليس هناك اجابة صحيحة او اخرى خاطئة بل هل تنطبق عليك ام لا ، وان لا تترك فقرة دون الاجابة عليها.

و فيما باتي مثال يوضح طريقة الاجابة :-

ت	البدائل		
	بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة كبيرة
١	هل انت ماهر في تذكر:		
	أ- الاسماء .		
	ب- الوجوه .		
	ج- الاسماء و الوجوه .		

من المثال اعلاه عليك قراءة اصل الفقرة (هل انت ماهر في تذكر) ومن ثم اختيار واحد من الاختيارات الثلاثة (أ ، ب ، ج) ومن ثم وضع اشارة تحت احد البدائل التي تقابلها ، فاذا كان البديل (بدرجة قليلة) تمثل سلوكك في ذلك الموقف فضع اشارة كما موضحة في اعلاه .

مع شكر الباحث و تقديره

الباحث

بناء مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة.... أ.م.د. صفاء طارق حبيب

ت	الفقرات	البدائل		
		درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة قليلة
١	في اثناء تفاعلك مع زملائك فانك تجد تفسير:			
	أ- التعبيرات اللفظية (ما يقوله الناس) .			
	ب- الاشارات و التعبيرات الحركية .			
٢	ج- التعبيرات اللفظية و الحركية .			
	هل تفضل المدرس الذي يشرح المعلومات بطريقة:			
	أ- متتالية ، يبدأ من اجزاء الموضوع ليصل الى القاعدة العامة .			
٣	ب- كلية ، يبدأ من القاعدة العامة للموضوع ليصل الى الاجزاء .			
	ج- متتالية و كلية بحسب طبيعة الموضوع الذي ندرسه .			
	تستجيب بدرجة واضحة للمواقف :			
٤	أ- العقلية و المنطقية .			
	ب-العاطفية و الانفعالية .			
	ج- العقلية و الانفعالية .			
٥	إذا كانت لديك رغبة في استعارة قصة فانك ستختار قراءة :			
	أ- القصص العلمية التي تعتمد على افكار مجردة .			
	ب- القصص الواقعية التي تعتمد على افكار محسوسة .			
٥	ج- القصص العلمية المجردة التي لاتبتعد كثيرا عن الحياة الواقعية .			
	عندما تتجز واجباتك اليومية فأنتك :			
	أ- تفضل ان تكون في اماكن هادئة .			
٥	ب-لاتمانع ان تكون في اماكن مزدحمة وصاخبة .			
	ج- يتشابه عملك في الاماكن الهادئة او الاماكن الصاخبة .			

بناء مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة.... أ.م.د. صفاء طارق حبيب

ت	الفقرات	البدائل		
		درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة قليلة
٦	إذا سمعت قصة ما و طلب منك احد زملائك ان تسردها له فأنتك			
	أ- تذكر له القصة كما سمعتها حرفيا .			
	ب-تذكر له القصة باستخدام الفاظ و تركيب جديدة .			
٧	ج- تسردها كما سمعتها باستخدام الفاظ جديدة .			
	إذا طلب منك التحدث في نشاط دراسي فانك سوف :			
	أ- تكتب خطة مختصرة لما ستقول .			
٨	ب- تتحدث ارتجاليا و تعبر عن رأيك بأسلوبك الخاص .			
	ج- تكتب خطة لما ستحدث عنه بأسلوبك الخاص .			
	يكون تحصيلك افضل في الامتحانات التي تعتمد الاسئلة :			
٩	أ- الموضوعية مثل (الصح و الخطأ و الاختيار من متعدد) .			
	ب- المقالية ذات الاجابة المفتوحة مثل (اشرح، ناقش، وضح) .			
	ج- المزوجة بين النوعين لتكون مناسبة للجميع .			
١٠	عندما يقوم المدرس بشرح موضوع معين فأنتك تركز انتباهك على			
	أ- التفاصيل و المعاني الدقيقة في الموضوع .			
	ب- الافكار الرئيسية و العامة في الموضوع .			
١٠	ج- الافكار العامة دون اغفال تفاصيل الموضوع .			
	ان اسلوبك في معالجة تناول المشكلات التي تواجهك:			
	أ- جاد في حل المشكلات التي تعترضك .			
	ب- لاتبالي لحل المشكلات حتى وأن كانت مهمة .			
	ج- جاد في حل المشكلات المهمة و لاتبالي في غير المهمة .			

بناء مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة.... أ.م.د. صفاء طارق حبيب

ت	الفقرات	البدائل		
		بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة
١١	تفضل تعلم المعلومات من خلال الشرح الذي يعتمد على استخدام :			
	أ- التوضيحات و التفسيرات اللفظية .			
	ب- العروض البصرية و العملية المدعمة بأمثلة .			
١٢	ج- التوضيحات اللفظية دون اهمال تقديم الامثلة عند الحاجة لذلك .			
	إذا واجهتك مشكلة وتفكر في حلها ، فهل تفضل :			
	أ- تحليل المشكلة لفظيا(تحدث عن الحلول الممكنة لها) .			
١٣	ب- استخدام الصور العقلية (تتصور الحلول بصمت مع نفسك) .			
	ج- تتصور الحلول بصمت اولاً ثم تتحدث عما توصلت اليه من نتائج.			
	هل تفضل تذكر المعلومات :			
١٤	أ- كما وردت في الكتاب على نحو متتال .			
	ب- بطريقة كلية تعتمد على الفهم .			
	ج- كما وردت في الكتاب بطريقة تعتمد على الفهم .			
١٥	طلب منك الحكم على قضية معينة ، فأنت تعتمد في حكمك على :			
	أ- المعلومات المتاحة .			
	ب- الحدس و التخمين .			
١٥	ج-المعلومات المتاحة زيادة على الحدس والتخمين .			
	طلب منك ان تفكر في تنظيم سفرة علمية ، فأن الاسلوب الذي تتبعه ان			
	أ- تفكر بالأشياء التي تحتاجها و الاماكن التي ستذهب اليها .			
١٥	ب- تعد قائمة بالأشياء التي تحتاجها و الاماكن التي ستذهب اليها .			
	ج- تعد قائمة بالأشياء و الاماكن و تفكر كيف ستذهب اليها .			

ت	الفقرات	البدائل	
		بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة
١٦	اثناء قراءتك او ادائك بعض الاعمال فأنتك :		
	أ- لا تستطيع الاستماع الى الموسيقى لانها تؤثر على استيعابك .		
	ب- تستطيع الاستماع الى الموسيقى لانها ستزيد من استيعابك .		
١٧	ج- تستطيع الاستماع الى الموسيقى الا في حالات التركيز الشديد .		
	هل انت ماهر في :		
	أ- سرد النكت و المواقف الفكاهية الجاهزة .		
١٨	ب- تأليف النكت و المواقف الفكاهية الجديدة .		
	ج- سرد النكت و المواقف الفكاهية التي سمعتها بأسلوبك الخاص .		
	عندما تفكر في حل المشكلات التي تواجهك فأنتك تفضل حلها بصورة :		
١٩	أ- مرتبة و دقيقة .		
	ب- تلقائية و عفوية .		
	ج- مرتبة بطريقة تلقائية دقيقة .		
٢٠	هل تفضل اختيار الدروس و الواجبات :		
	أ- المحددة التي تعلم الخطوات المطلوب منك انجازها .		
	ب- غير المحددة التي تتيح لك حرية التصرف في انجازها .		
٢٠	ج- المحددة التي تسمح لك حرية التصرف في انجازها .		
	هل تفضل ان تتبع :		
	أ- اسلوب معين في قراءة المواد الدراسية .		
	ب- اساليب جديدة تختلف عما هو مألوف .		

بناء مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة.... أ.م.د. صفاء طارق حبيب

ت	الفقرات	البدائل	
		درجة كبيرة	درجة متوسطة
	ج-اسلوب معين تضيضي عليه الاساليب غير المألوفة.		
٢١	عند دخولك الى مكان جديد فأنتك : أ- تفحص بدقة تفاصيل المكان . ب- تلقي نظرة شاملة للمكان . ج- تلقي نظرة شاملة ثم تدقق بتفاصيل المكان .		
٢٢	عندما تعرض عليك خبرات جديدة فأنتك : أ- تكون نشيطا فاعلا تجرب كل ما يعرض عليك من الخبرات . ب- تبقى مجرد متلق لما يعرض عليك من الخبرات . ج- تتلقى الخبرات ثم تجرب امكانية تطبيقها .		
٢٣	عندما تفكر في انجاز اعمالك فأنتك سوف : أ- تعد قائمة بالاشياء التي ستجزها . ب- تتصور الاشياء التي ستجزها . ج- تبدأ باعداد قائمة بالاشياء ثم تتصور كيفية انجازها .		
٢٤	هل تفضل تعلم الاشياء بطريقة : أ- تسلسلية و متتابعة . ب- كلية و مترابطة . ج- تسلسلية و مترابطة كلية .		
٢٥	هل تميل في تعلمك الى : أ- الاستجابة لما تقرأ و تسمع بأسلوب عقلائي . ب- المبادرة الذاتية و التساؤل و البحث في التعلم . ج- الاستجابة لما تقرأ مع التساؤل والبحث في التعلم.		
٢٦	عندما تفكر في حل مشكلة ما فأنتك تعتمد على : أ- التأمل و التفكير للوصول الى الحل . ب- البحث عن الحلول من المصادر المتوفرة . ج- البحث في المصادر المتوفرة اضافة الى التأمل والتفكير		

بناء مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة الجامعة.... أ.م.د. صفاء طارق حبيب

--	--	--	--

ت	الفقرات	البدائل	
		درجة كبيرة	درجة قليلة
٢٧	في المواقف التي تتطلب منك التفكير في حل مشكلة، فأنتك تفضل :		
	أ- الجلوس و كتابة بدائل الحلول .		
	ب- المشي و تفكر مليا بالحلول .		
٢٨	ج- تجلس لتكتب بدائل الحلول وتمشي لتفكر في بعضها .		
	هل انت ممن :		
	أ- يخططون وينظمون لاعمالهم اليومية و المستقبلية و العمل على تحقيقها بأوقات محددة .		
٢٩	ب- يعتمدون في تحقيق اهدافهم على اساليب ارتجالية و ذات مرونة عالية .		
	ج- يخططون لاهدافهم اليومية والمستقبلية ويعتمدون اساليب مرنة لتحقيقها .		
	هل تفضل المسائل التي تعتمد في حلها على خطوات:		
٣٠	أ- محددة و سهلة .		
	ب- غير محددة و معقدة .		
	ج- محددة احيانا وغير محددة احيانا اخرى .		
٣١	هل تفضل المواد الدراسية التي :		
	أ- لا يوجد فيها تطبيق عملي مثل التاريخ و الادب .		
	ب- يوجد فيها تطبيق مباشر مثل الهندسة و العلوم .		
٣١	ج- جميع المواد الدراسية التي تتطلب التطبيق العملي و التي تتطلب ذلك .		
	أي النشاطات التالية تفضل في وقت الفراغ :		
	أ- القراءة ، الكتابة .		
٣١	ب- الرسم ، سماع الموسيقى .		
	ج- القراءة ، الكتابة ، الرسم ، سماع الموسيقى .		

ت	الفقرات	البدائل		
		بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة كبيرة
٣٢	أذا كان لديك رغبة في تعلم احدى الالعب الرياضية، فأنتك تلجأ الى :			
	أ- التركيز على شرح المدرب .			
	ب- تكرار الحركات عقليا و ذهنيا .			
٣٣	ج- سماع شرح المدرب و تكرار الحركات ذهنيا .			
	عندما تواجهك مشكلة معينة و تفكر في حلها، فأنتك :			
	أ- تجزء المشكلة و تفكر في كل جزء على حدة .			
٣٤	ب- تجمع الافكار و المعلومات للوصول الى فكرة كلية .			
	ج- تفكر في اجزاء المشكلة اولا ثم تصل الى فكرة كلية من المعلومات المتوافرة.			
	تعتمد في حلك المسائل التي تواجهك على :			
٣٥	أ- المعلومات و الحقائق المتوافرة .			
	ب- خبراتك الشخصية و الحدسية .			
	ج- المزوجة بين المعلومات المتوافرة و الخبرة الشخصية .			
٣٦	أذا كان امامك عمل جديد تود انجازه ، فأنتك سوف :			
	أ- تتخيل نفسك تنجزه بكفاءة .			
	ب- تجهز الحقائق العلمية الخاصة بالعمل .			
٣٦	ج- تجهز الحقائق العلمية وتتحيل انجازه بكفاءة .			
	هل انت ممن يستطيعون التركيز و متابعة :			
	أ- عمل واحد في نفس الوقت .			
٣٦	ب- اكثر من عمل في وقت واحد .			
	ج- اكثر من عمل في وقت واحد مع الاهتمام بواحد فقط .			

ت	الفقرات	البدائل		
		بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة
٣٧	هل تفضل التعلم من خلال المدرس الذي يتيح لك فرصة ل: أ-تجزئة المادة الى مكونات بسيطة لفهم بنيتها التنظيمية . ب-الجمع بين عناصر المادة و أجزاءها لتكوين بناء جديد . ج-تجزئة المادة الى مكوناتها ثم جمعها لتكوين بناء جديد .			
٣٨	هل تفضل : أ- القراءة الناقدة (مثل نقد مقالة او كتاب او فلم) . ب-القراءة الابداعية(مثل التطبيقات وحل المشكلات) ج- القراءة الناقدة و الابداعية (مثل نقد مقالة وايجاد الحلول المناسبة لها) .			
٣٩	هل تفضل معالجة المعلومات او الواجبات اليومية بأسلوب : أ- نظامي و منضبط . ب- غير نظامي و ارتجالي . ج-نظامي ومنضبط احيانا و ارتجالي احيانا اخرى .			
٤٠	عند اجابتك على اسئلة الامتحان فهل : أ-يهمك الحل الصحيح اكثر من ان تجرب طرقا اخرى للحل . ب- تحاول ان تكتشف طرق جديدة للحل . ج-يهمك الحل الصحيح من خلال اكتشاف طرق جديدة للحل .			
٤١	في اثناء تجولك في معرض للوحات والرسومات الفنية فأنتك : أ- تفضل الانتباه الى تفاصيل اللوحة . ب- تنظر الى اللوحة بصيغتها الكلية . ج- تركز على تفاصيل اللوحة وتجمعها لتكون النظرة الكلية .			

ت	الفقرات	البدائل		
		بدرجة قليلة	بدرجة متوسطة	بدرجة كبيرة
٤٢	عند قراءتك لكتاب معين فأنتك تركز انتباهك على فكرة :			
	أ- كل فصل على أفراد .			
	ب- الكتاب بصورة عامة .			
٤٣	ج- كل فصل اولاً ثم الكتاب ثانياً .			
	٤٣ حينما تواجهك مشكلة اجتماعية في حياتك اليومية ، فأنتك :			
	أ- تبتعد عن المشكلة و لا تواجهها .			
٤٤	ب- تستغل كل ما لديك من قدرات و اساليب للتفكير في حلها .			
	ج- تستغل كل قدراتك و تفكيرك لحلها و تهملها ان عجزت عن حلها .			
	٤٤ في اثناء سيرك، شاهدت شخصا ما تعرض لحادث ، فأنتك :			
٤٥	أ- تقوم باسعافه مباشرة .			
	ب- تنتظر ان يقوم شخص اخر باسعافه .			
	ج- تقوم باسعافه ان لم يقم احد باسعافه .			
٤٥	قدمت لك معلومات ، وطلب منك استخلاص المعنى منها ، فأنتك تجيد فهم :			
	أ- الشروحات النظرية و استخلاص المعنى منها .			
	ب- المخططات والرسوم و استخلاص المعنى منها .			
٤٦	ج- الشروحات النظرية او الرسوم و استخلاص المعنى منها .			
	٤٦ تعتمد في تذكرك للمعلومات على :			
	أ- لفظ الكلمات .			
٤٦	ب- شكل الكلمات او المخططات و الرسوم .			
	ج- لفظ الكلمات و شكلها او المخططات و الرسوم .			

ت	الفقرات	البدائل		
		بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة
٤٧	عندما تخطط لانجاز اعمالك ، فأنتك تفضل وضع :			
	أ- خطط يومية منفردة لكل عمل .			
	ب- خطط كلية شاملة لجميع الاعمال .			
٤٨	عندما تفكر في اتخاذ قرار معين ، فأنتك :			
	أ- تعتمد على الافكار المنطقية الواقعية .			
	ب- تأخذ بنظر الاعتبار مشاعر وأحاسيس الاخرين بالحسبان .			
٤٩	هل تفضل متابعة الافلام او المسلسلات ذات الاحداث:			
	أ- العلمية و الخيالية .			
	ب- الواقعية العيانية .			
٥٠	هل تفضل التعامل مع التجارب المختبرية او البحوث التي تتضمن :			
	أ- فكرة واحدة او متغير واحد فقط .			
	ب- عدد من الافكار او المتغيرات في وقت واحد .			
٥١	هل تفضل :			
	أ- تحليل شيء جرى انجازه .			
	ب- تكميل شيء لم يتم انجازه .			
٥٢	أردت كتابة مقالة حول مفهوم العلم ، فأنتك سوف :			
	أ- تجمع الكلمات و تنظمها بترتيب معين .			
	ب- تبتكر قوافي وتستخدم تعبيرات مجازية ارتجالية.			
	ج- تجمع الكلمات وتنظمها بتعابير مجازية ارتجالية.			