

أنماط التعلم السائدة دماغيا لدى طلبة المرحلة الثانوية المتميزين والعاديين

د. سهام كاظم نمر
وسناء مالو علي النعيمي
جامعة بغداد - كلية التربية للبنات - قسم العلوم التربوية والنفسية

الملخص

يستهدف البحث الحالي التعرف على أنماط التعلم السائدة دماغيا لدى طلبة المرحلة الثانوية من المتميزين والعاديين (ذكور - أناث)، ولتحقيق اهداف البحث قامت الباحثة بتبني مقياس تورانس المعروف باسم اسلوب تعلمك وتفكيرك لقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا النسخة المقننة ليوسف قطامي (1986) الصورة (أ)، وقد تحققت الباحثة من الخصائص القياسية للأداة، وبلغت عينة التطبيق النهائي (352) طالبا وطالبة من المتميزين والعاديين، بواقع (176) طالبا وطالبة من المتميزين، و(176) طالبا وطالبة من العاديين لطلبة المرحلة الثانوية (الخامس علمي) في المدارس التابعة لمحافظة بغداد في مديريات تربية الكرخ الأولى والثانية، والذين تم اختيارهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية، وبعد تطبيق أداة البحث وتحليل البيانات احصائيا باستعمال الوسائل الاحصائية (مربع كاي، معامل جتمان غير المتماثل) توصلت الباحثة الى النتائج الأتية:

1. أن نمط التعلم الأيمن هو النمط السائد دماغيا بين أفراد عينة البحث التطبيقية .
2. وجود فروق دالة احصائيا في نمط التعلم الأيمن السائد دماغيا بين أفراد العينة المتميزين والعاديين ولصالح الطلبة المتميزين .
3. عدم وجود فروق دالة احصائيا في أنماط التعلم السائدة دماغيا بين أفراد العينة يمكن أن تعزى لمتغير الجنس .

Brain Dominance Learning Styles for Secondary School Students Distinguished and Ordinary

Dr. Siham K . Nemer Wasnaa Malo Ali AL- Naimi
University of Baghdad - College of Education for Women - Educational and
Psychological Sciences

Abstract

The current research aims at detecting Brain Dominance Learning Styles distinguished and ordinary secondary school students (males and females).The researcher adopted Torrance measure, known as 'the style of your learning and thinking to measure Brain Dominance Learning Styles', the codified version of Joseph Qitami (1986); picture (a). The researcher verified the standard properties of tool. The final application sample was 352 distinguished and ordinary students; 176 distinguished male and female students and 176 ordinary male and female students at the scientific fifth level of secondary school from schools in the province of Baghdad, AL- KarKh Education Directorates in the First and Second . and who have been selected in a stratified random sampling . After the application the tool of research and analysis of the data statistically by using statistical methods (Chi- Square, ,Guttman Correlation), the Researcher arrived at the following results:

- 1.The right learning style is the dominant brain style among Individuals the research sample Applied .
- 2.The presence of statistically significant differences in the right Brain Dominance Learning Style among the sample Individuals at distinguished and ordinary in favor of distinguished students .
3. The lack of statistically significant differences in the Brain Dominance Learning Styles can be attributed to the sex variable.

الفصل الاول التعريف بالبحث مشكلة البحث :

التغييرات المتسارعة أصبحت إحدى الملامح الرئيسة للألفية الثالثة ، وأن الأنظار تتجه نحو النظم التربوية ممثلة بمؤسساتها المختلفة لتنهض بمسؤولياتها تجاه بناء الفرد وفق منظور تربوي يستند الى تطوير الفرد وتحريك طاقاته الإبداعية ، والتي لا تأتي الا من خلال مساعدته على النمو السوي المتوازن (نوفل ، 2009، ص13) .
ومن خلال اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات التي تناولت أنماط التعلم السائدة دماغيا لدى الطلبة كدراسة (وادي، 2008) ودراسة (طلافحة ، 2009) لاحظت أن المدرسين لا يدركون التباين في أنماط التعلم السائدة دماغيا لدى طلبتهم . فهم يعتقدون بأن الطلبة ما داموا يقعون في الفئة العمرية نفسها ، فهم بالضرورة يمتلكون قدرات متماثلة في اكتساب المعارف والمعلومات ، وبالتالي يعتمد هؤلاء المدرسين أساليب وطرائق تدريسية محددة تعود بالنفع على بعض المتعلمين وتحرم البعض الآخر، أي عدم مراعاة الفروق الفردية بهذا الشأن (طلافحة ، وأخرون، 2009، ص277)، كما تجدر الإشارة الى أن مناهج المدرسة الثانوية تعطي أهمية خاصة للمهارات التركيبية واللغوية والعددية والتحليلية وهي جميعها من وظائف النمط الأيسر من الدماغ ، في حين أن النمط الأيمن هو الأصعب من حيث التعامل معه وفي الحقيقة يعطى أهمية أقل لأنه يحتوي على نشاطات لا تخضع بشكل جيد للقياس الكمي للاختبارات والنشاطات المرتبة ، فضلا عن أن المراهق الذي يعمل بشكل أفضل بطريقة غير لغوية وغير ترتيبية قد يواجه صعوبة في الحصول على النجاح في المدرسة لذلك علينا اعطاء عناية أكثر لتنشيط كلا النمطين (نوفل ، 2009، ص110). ومن خلال اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة التي تناولت أنماط التعلم السائدة دماغيا لاحظت تباين في نتائج تلك الدراسات كدراسة (عكاشة، 1986) ودراسة (عناقرة، 1998) والتي أشاروا فيها الى تراجع وظائف الجانب الأيمن من الدماغ فيما يتعلق بمعالجة المعلومات ، بينما أشارت دراسة (السليمانى، 1994) ودراسة (وادي، 2008) انه لا توجد فروق بين الذكور والإناث بنمط التعلم السائد (الأيسر- الأيمن) مع وجود فروق لصالح الذكور بالنمط المتكامل ، وأشارت دراسة (يونك، 1980) ودراسة (تورانس، 1982) ودراسة (الموسوي، 2008) عن وجود علاقة بين الإبداع والنمط الأيمن والمتكامل ، بينما أشارت نتائج بعض الدراسات الأخرى كدراسة (اسماعيل، 1987) ودراسة (العلي، 1995) الى وجود فروق دالة بين المتميزين والعاديين في استخدام النمط الأيمن والمتكامل ولصالح الطلبة المتميزين (الموسوي ، 2008، ص133). وبناء على ما تقدم يبدو أن هناك نتائج مختلفة لمتغير البحث الحالي بالدراسات السابقة الأنفة الذكر وغيرها، ومن هنا ظهر اهتمام الباحثة لمعرفة بعض الجوانب التي اغفلتها تلك الدراسات السابقة ، ولذا فإن مشكلة البحث الحالي تتحدد بالإجابة عن التساؤل التالي : ما هي أنماط التعلم السائدة دماغيا لدى طلبة المرحلة الثانوية من المتميزين والعاديين (ذكور- أناث) ؟

أهمية البحث :

تتبع أهمية البحث الحالي مما يلي :

- 1- أن فهم المدرس لطبيعة طلبته وقدرته على التمييز بين أنماط تعلمهم يسهل أمكانية تقويم وتنفيذ البرامج التعليمية، ويساعد المدرس الناجح معرفته بأنماط تعلم طلبته في تنسيق الاستراتيجيات التعليمية التي يتبعها واختياره للمحتوى التعليمي وتحديد الاهداف الخاصة وسبل تحقيقها. (Malcom, 1981, P2).
- 2- تكوين اتجاهات إيجابية عند المسؤولين عن العملية التعليمية نحو الاهتمام بعمل دورات تدريبية وتنقيفية ومهنية للمدرسين عن عمل وظائف النصفين الكرويين للدماغ وكيفية تنميتها، فإن معرفة طريقة عمل الدماغ تسهل عملية تعلم الطلبة مما يؤدي بالعملية التدريسية والتربوية تكون أكثر دقة والقيام بمهام العملية التربوية أكثر سهولة ، بدلا من استخدام طرق تقليدية رتيبة تنمي احد أنماط الدماغ على حساب الأنماط الأخرى ، مما يدفع احيانا بعض الطلبة الى التسرب من المدرسة او الرسوب المتكرر.
- 3- يساعد البحث الحالي بالتعرف على أنماط التعلم السائدة دماغيا لدى طلبة الثانوية المتميزين والعاديين (ذكور-أناث) وهذا يعمل على مساعدة التربويين في تشخيص الحالة الراهنة بمدارسنا ويهيئ الفرصة في أن يعتمد التعليم على طرائق أكثر فاعلية وكفاءة ، وخاصة في مجال خصائص المتعلمين وأنماط التعلم السائدة لديهم وكيفية تأثير ذلك على استقرارهم النفسي ، ومساعدة الكوادر التربوية والتعليمية بأعداد مناهج دراسية تمكن الطلبة من التغلب على المشكلات التي تواجههم بشكل أفضل وتحسن من ادائهم .

أهداف البحث :

- 1- التعرف على أنماط التعلم السائدة دماغيا بين أفراد عينة البحث التطبيقية .
- 2- التعرف على الفروق في تكرارات أنماط التعلم السائدة دماغيا وفقا لمتغير نوع الدراسة .
- 3- التعرف على الفروق في تكرارات أنماط التعلم السائدة دماغيا وفقا لمتغير الجنس .

حدود البحث :

يتحدد البحث الحالي بطلبة المرحلة الثانوية (الخامس علمي) المتميزين والعاديين ومن (الذكور- الإناث) في المدارس التابعة لمحافظة بغداد في مديريات تربية الكرخ (الاولى - الثانية) للعام الدراسي (2013- 2014) .

تحديد المصطلحات:

أنماط التعلم السائدة دماغيا (Brain Dominance Learning Styles) :

1- تعريف تورانس (Torrance, et al,1978): "استخدام أحد النصفين الكرويين الأيسر أو الأيمن أو كليهما معا (المتكامل) في العمليات العقلية".

ويمكن تورانس وزملاءه (Torrance, et al,1977) بناء على بحوثهم التمييز بين ثلاثة أنماط من التعلم اعتمادا على نصف الدماغ المستخدم في استقبال المعلومات ومعالجتها واستطاعوا بناء مقياس يمكن من خلاله تصنيف الأفراد الى الأنماط التالية :

أ- نمط التعلم الأيسر (Left Learning Style): "نمط التعلم المرتبط بالنصف الأيسر من الدماغ الذي يستخدمه المتعلم في الاكتساب والمعالجة، والفرد ذو النمط الأيسر يميل لأن يكون محددًا ويفضل الأعمال المنظمة المخططة والتي يمكنه فيها الاكتشاف المنظم المتردد عن طريق تذكر المعلومات بطريقة لفظية ليجد الحقائق المعنية، ويرتب الأفكار في صورة خطة للتوصل الى استنتاجات لحل المشكلات ومن ثم يستطيع تحسين شيء ما".

ب- نمط التعلم الأيمن (Right Learning Style): "نمط التعلم المرتبط بالنصف الأيمن من الدماغ الذي يستخدمه المتعلم في الاكتساب والمعالجة، والفرد ذو النمط الأيمن يميل لأن يكون غير محدد، ويفضل الأعمال غير المنتهية والتي يستطيع من خلالها الاستكشاف (الإبداع) عن طريق استرجاع المعلومات المكانية ليحدد الأفكار العامة التي توضح العلاقات في صورة موجزه على إنتاج أفكار لحل المشكلات بطريقة حدسية ومن ثم يستطيع ابتكار شيء ما".

ت- نمط التعلم المتكامل (Integral Learning Style): "نمط التعلم المرتبط بنصفي الدماغ معا، والذي يستخدمه المتعلم في الاكتساب والمعالجة، وتبعًا لطبيعة المشكلة المعروضة" (Torrance, et al,1978:P365).

2- تعريف ما كجي وآخرون (2000): "هو ميل الشخص إلى التفكير والتعرف وفقا لخصائص جانب أو نصف واحد من الدماغ أكثر من الجانب الآخر" (ما كجي، وآخرون، 2000، ص137).

التعريف النظري:

تتبنى الباحثة تعريف تورانس (Torrance, et al,1978) أعلاه، لكونه صاحب المقياس (أسلوب تعلمك وتفكيرك) الذي تبنته الباحثة في البحث الحالي.

التعريف الإجرائي:

"هو ميل الطالب الى استخدام أحد النصفين الكرويين للدماغ أكثر من الآخر، مقاسا بمجموع التكرارات التي يحصل عليها الطالب لكل نمط من أنماط التعلم السائدة دماغيا واعلى تكرار يزيد عن (2) لأقرب نمط سائد لديه على مقياس (أسلوب تعلمك وتفكيرك) المتبنى بالبحث الحالي".

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

اولا : الخلفية النظرية :

1- الدماغ الانساني :

يتكون الدماغ الانساني من كتلة رخوية رمادية اللون من الخارج بيضاء من الداخل محمية داخل الجمجمة بعدة طبقات متتالية عظمية صلبة وليفية ثم لينة هلامية (حمدان، 1996، ص126)، ويعد الدماغ أحد أكبر الأعضاء الموجودة في الانسان البالغ ويزن حوالي ثلاثة باوندات، وغالبا يكون أصغر في النساء من الرجال ويصل الى حجمه النهائي عند (18) عاما ويتكون من بلايين من العصبونات أو الخلايا العصبية، والمعروف ان الخلايا العصبية لا تعوض، والانسان يولد مزودا بكافة خلاياه العصبية، والدليل على ذلك أنه عندما يتعرض الانسان الى مرض معين مثل نقص الأكسجين لفترة قصيرة جدا لا تتعدى بضع دقائق فإن خلايا المخ تموت ولا يمكن ان تعود مرة اخرى للعمل كما كانت. فإن تلف هذه الخلايا يؤدي في بعض الأحيان الى الشلل في الجهة اليمنى أو اليسرى من الجسم ولا يمكن أن تعود الخلايا الى وضعها الطبيعي السابق، لذلك ننصح المعلمين والقائمين على عملية التعلم والتعليم بتهوية الفصل الدراسي تهوية جيدة وعدم الازدحام حتى تصل كميات من الأكسجين المعقولة الى أدمغة الطلبة مما يعمل على تنشيطها (عفانة، وآخرون، 2009، ص51).

2- مفهوم السيطرة الدماغية :-

يرجع مفهوم سيطرة أحد نصفي الدماغ إلى عالم الأعصاب (جون جاكسون John Jackson) بفكرته عن الجانب القائد من الدماغ (The Leading Hemisphere)، ويعد هذا المفهوم الأصل الذي اشتق منه مفهوم السيطرة الدماغية، إذ يعبر جاكسون عن ذلك بقوله "إن نصفي الدماغ لا يمكن أن يكونا مجرد تكرار لبعضهما البعض" حيث بين أن التلف الذي يحدث لأحد نصفي الدماغ يفقد الفرد القدرة على الكلام وهي الوظيفة الأرقى في الإنسان فلا بد أن يكون أحد نصفي الدماغ هو الذي يتولى أرقى هذه الوظائف وبالتالي يكون هذا النصف هو النصف القائد. وهذا ما أكدته (هيو جولييمان Hu-goliepman) عالم الأعصاب، إذ أشار إلى سيطرة النصف الكروي الأيسر لدى معظم الأفراد، حيث بين أن النصف الأيسر للدماغ هو الذي يسيطر على الحركات الإرادية واللغة والمنطق وبالتالي ظهر مفهوم السيطرة الدماغية والذي أصبح يشير الى تميز أحد النصفين الكرويين للدماغ بالتحكم في تصرفات الفرد، أو ميل الفرد الى الاعتماد على أحد نصفي الدماغ

أكثر من النصف الآخر، وتشير المراجع العلمية (Jensen,2001) (Springer&Deutsch,2003) ذات الشأن بالسيطرة الدماغية الى أنه يمكن تحديد نمط السيطرة الدماغية لدى الأفراد من خلال منهجين علميين هما :

- 1- تطبيق اختبارات سيكولوجية مثل :
 - أ- اختبار مكارثي لقياس السيطرة الدماغية .
 - ب- أداة هيرمان لقياس السيطرة الدماغية .
 - ت- اختبار تورانس لقياس السيطرة الدماغية .
- 2- تقنيات التصوير بالأشعة مثل جهاز (Positron Emission Tomography) ويختصر عادة ب(PET)، والجهاز الوظيفي للتصوير بالرنين المغناطيسي ((Functional Magnetic Resonance Imaging) والذي يرمز له بالرمز (MRI) واختبار الصوديوم أميتال (Sodium Amytal) (أبوجادوا، وآخرون، 2013، ص 53) .

3- العوامل التي تؤثر على تنمية أنماط التعلم السائدة دماغياً:

هناك العديد من العوامل لدى الأفراد التي تؤثر على سيادة أحد أنماط التعلم الدماغية أو كليهما على حسب اختلاف الجنس أو المراحل العمرية المختلفة أو باختلاف التخصص الدراسي وغيرها ونذكر بعض منها فيما يلي:

أ- الوسط الثقافي والبيئة الاجتماعية:

أن الوسط الثقافي الذي يعيش فيه الفرد وأساليب التنشئة الاجتماعية التي يلقاها لها دور كبير في سيادة أنماط التعلم الدماغية لديه ، فثقافة المجتمع الذي يغلب عليه الخيال والابداع والانفعال يميل أفرادها الى سيادة النمط الأيمن ، أما اذا كانت ثقافة المجتمع تهتم بالتفكير المنطقي والتفكير التحليلي فيميل أفرادها الى سيادة النمط الأيسر . ويضيف السليمان أن تشكيل الأنماط الدماغية تتأثر بالمحيط الذي يعيش فيه الفرد والبيئة الاجتماعية ، فالأنماط تتسم بالمرونة ونموها يتأثر بالآثار والتجارب (السليمان، 2002، ص 39) .

ب- القدرات الذهنية :

الدماغ هو مركز النشاط الذهني الذي ينظم كل تحركات الإنسان وقدرات الدماغ الذهنية تختلف من شخص لآخر ، وهي قد تتراجع من فترة الى أخرى ، نظرا الى استخدامها(السليمان، 2002، ص 40) فإن كل خلية دماغية تولد وفيها الاستعداد للتطور والأداء لأعلى مستويات القدرة. فالمبدع والموهوب يولد ولديه موروث جيني يسمح لخلايا دماغه بأجراء كمية معالجات هائلة من المعلومات التي يصادفها في حياته (قطامي ، وآخرون ، 2007، ص 311).

ولكل واحد منا تمثيلات مفضلة يكون تأثيرها في استجابة أكثر من غيرها. هذه التمثيلات ذات التأثير الأكبر ندعوها التمثيلات الذهنية الرئيسية (Critical Submodalities). فهناك من يستجيب لتغير حجم الصورة أكثر من استجابته لتغير زاوية النظر إليها ، فيكون تمثيل الحجم تمثيلاً رئيسياً بالنسبة له. وغالبا ما يؤدي تغيير التمثيل الرئيسي الى تغيير التمثيل بكامله ، فيكون في هذه الحالة مفتاحاً لتغيير الحالة الذهنية تغييراً كاملاً ، وبالتالي تغيير السلوك أو المشاعر (التكريتي، 1999، ص 67) .

النظريات المرتبطة بأنماط التعلم السائدة دماغياً :

1. نظرية تورانس (Torrance Theory) :

يعد بول تورانس (Pull Torrance) أول من استعمل مصطلح أنماط التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الايمن والايسر أو كليهما معاً، فقد عده مرادفاً لأسلوب معالجة المعلومات (Information Processing)، فلقد اهتم تورانس بموضوع السيطرة الدماغية (Brain dominance) وعرفها بأنها ميل الشخص الى الاعتماد على وظائف احد نصفي الدماغ دون الآخر في معالجة المعلومات (Torrance, 1982,P: 24). حيث يقول ان الناس يميلون الى استخدام أحد نصفي الدماغ الأيمن أو الأيسر في عملية التعلم (Torrance,1982,P: 29)، وأشار الى ان هناك أنماط تعلم مختلفة تبعاً للنصف المسيطر من الدماغ، فهناك نمط يعتمد على النصف الايمن والآخر على النصف الايسر وثالث يستخدم النصفين معاً بالكفاءة نفسها (عناقرة، 1998، ص 25). وحدد الوظائف المرتبطة بنصفي الدماغ والتي تتمثل في الخصائص العقلية والنفسية الآتية:

أ- الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النمط الأيسر:

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التعلم الأيسر لديهم، بأنهم جيّدون في تذكر الأسماء ، يستجيبون للتعليمات اللفظية بشكل أفضل من الحركية والبصرية ، يضبطون التعبير عن انفعالاتهم ومشاعرهم ، نظاميون ومنضبطون في نشاطات التجريب والبحث والكتابة ، يفضلون التعامل مع مشكلة واحدة أو متغير واحد في آن واحد ، ضعفاء في عمل أشياء فكاهية، يفضلون المثبرات اللفظية والسمعية ، أسلوبهم جاد في حل المشكلات ، يتصفون بالموضوعية في إصدار الأحكام ، يحبون عرض المثبرات بطريقة منظمة وفق خطة محددة ، يفضلون المشكلات أو المسائل البسيطة، يفضلون المعلومات الواضحة التي أثبتت صحتها، ويفضلون حل المشكلات بالتجريب (القيسي، 1990، ص 22).

ب- الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النمط الأيمن

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التعلم الأيمن لديهم ، بأنهم جيّدون في تذكر الوجوه، 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، ذاتيون في إصدار المعلومات أو إصدار الأحكام، جيدون في التفكير لعمل أشياء فكاوية، ذو عقلية مبدعه، يتصرفون بتلقائية، دائماً مجددون، جيدون في تكوين استعارات جديدة من التشابهات، 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 (عناقره، 1998، ص6).

ج- الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النمط الأيمن والأيسر (المتكامل)

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التعلم المتكامل لديهم، بأن تذكرهم للوجوه والأسماء بالجودة نفسها، وهم نادراً ما يعبرون عن انفعالاتهم ومشاعرهم لا فرق لديهم في التعامل مع مشكلة واحدة أو التعامل مع عدد من المشكلات في وقت واحد، وتتساوى قدرتهم على التعبير بلغة الإشارات وقدرتهم على التعبير اللفظي، وتتساوى تفضيلاتهم للمثيرات البصرية والحركية والسمعية، وتتساوى موضوعيتهم وذاتيتهم في إصدار الأحكام، ويتساوى تفضيلهم للتفكير الحسي والمجرد، ويتساوى تفضيلهم للمشكلات البسيطة والمعقدة، يفضلون المعلومات الواضحة والمعلومات الغامضة بالدرجة نفسها، ويفضلون البحوث التي تتضمن متغيراً واحداً والبحاث التي تتضمن متغيرات متعددة بالدرجة نفسها (القيسي، 1990، ص23).

لقد ظهر هذا الاهتمام أي (بوظائف نصفي الدماغ الأيمن والأيسر) في أواخر السبعينيات وبدأت تعني بها الدراسات في بداية الثمانينيات (Torrance, 1982,P: 291). وفي هذا الصدد يشير (مراد، 1994) إلى أن الدراسات بينت أن النصف الأيسر من الدماغ يسيطر على التفكير التحليلي ولاسيما اللغة والمنطق، كما يتحكم في القراءة والكتابة واستخدام اللغة ويتحكم في وظيفة الكلام وهو أكثر فاعلية في المهام التي تستلزم العمليات التتابعية، والوظيفة الأساسية لنصف الدماغ الأيسر تكمن في الاحتفاظ بتمثيل منطقي لحقائق الواقع والاتصال مع العالم الخارجي، وأن وظائف النصف الأيمن من الدماغ تنحصر في فهم العلاقات المعقدة والأنماط التي لا يمكن تعريفها بدقة، والتي لا تحكمها قواعد المنطق، وقدراته التي تلزمه للتفكير الإبداعي (مراد، 1994، ص14). وتعد نظرية تورانس النظرية الرائدة في تفسير وظائف نصفي الدماغ الأيمن والأيسر أو كليهما معاً، فلقد قام تورانس وزملائه بدراسات واسعة بين عامي (1974-1978) (Torrance, Reneyds, Riegelan, Pall) واستناداً على نتائج تلك الدراسات توصل إلى مقياس للتعرف على أنماط التعلم الدماغية (أيمن- أيسر- متكامل) والمعروف باسم أسلوب تعلمك وتفكيرك (Your Style of Learning & Thinking) معتمداً على ما تم التوصل إليه من تحليل وظائف نصفي الدماغ، وعن طريق ما توصلت إليه الأبحاث في المجال العصبي والجراحي، وتوجد لهذا المقياس ثلاثة صور (أ، ب، ج) تصلح مع مختلف الأعمار للأفراد من المرحلة الابتدائية إلى المرحلة الجامعية، وهي من أكثر النظريات التي استخدمت في الدراسات المختلفة لتحديد أنماط التعلم السائدة دماغياً، وذلك لقدرتها العالية في تحديد تلك الأنماط، ولتمتعها بخصائص سايكومترية عالية (قطامي، 1990، ص136).

2. نظرية السيطرة الذاتية العقلية : Theory of mental of self-government

يرى ستيرنبرغ (Sternberg) من خلال نظريته في السيطرة الذاتية العقلية أن الناس أو الأشخاص يشبهون المجتمعات، ويرى ستيرنبرغ أن شخصين أو أكثر من نفس مستوى القابليات ربما يملكون أنماطاً مختلفة من التعلم وكذلك فإن شخصين متشابهين إلى حد ما في الخصائص الشخصية ربما يختلفون في أسلوب تعلمهم، وبالتالي فإنهم يختلفون في سيطرتهم على ذواتهم وطريقة إدارتها ولهذا فإن أساليب التعلم لا تستقر ضمن سياق السيادة الكاملة للقابليات بل إنها تكمن في التفاعل بين هذين العاملين. وتضع نظرية السيطرة الذاتية العقلية في اعتبارها ثلاثة أبعاد هي: البعد المعرفي وبعد الشخصية وبعد النشاطات أو الأفعال. وينظر ستيرنبرغ إلى أساليب التعلم بأنها مجرد حواجز تفصل بين الخصائص الداخلية كالقابليات أو الشخصية وبين الموقف الخارجي، وتزود نظرية السيطرة الذاتية العقلية باستبصار للطرق المفضلة للشخص في التعلم في الفعاليات المختلفة. أن بعض أساليب التعلم تظهر بوضوح أحادية الجانب، إذ لا يمكن للشخص أن يملك أسلوبين من التعلم فهو إما أن يكون شاملاً أو محلياً أو أن يكون تحريماً أو محافظاً، وتوجد أساليب أخرى تكون غير أحادية مثل الأسلوب التشريعي والتنفيذي، وإن أساليب التعلم ليست متعامدة واحدة على الأخرى بل إنها تميل للارتباط. وبالرغم من أن الأشخاص لديهم منظور عام للطريقة التي يفكرون بها فإن أساليب التعلم يمكن أن تختلف تبعاً للمهام التي يؤديها الفرد فضلاً عن المواقف التي يتعرض لها، ولهذا فإن ستيرنبرغ وجورجير نيكوبير ينظران إلى أساليب التعلم على إنها متحركة (ديناميكية) وقابلة للتكيف والتغير، ويرى ستيرنبرغ بأن هناك أحد عشر أسلوباً للتعلم (الصوفي، 2004، ص217-202).

3. نظرية هاريسون وبرامسون (Harrison & Bramson) :

أوضحت هذه النظرية أن الفروق في أنماط التعلم السائدة دماغياً تؤدي إلى فروق في التفكير، وفي الدخول إلى تناول المشكلات فسيطرة النمط الأيسر من الدماغ تؤدي إلى استخدام أنماط التفكير التحليلي والواقعي. أما سيطرة النمط الأيمن فقد تؤدي إلى استخدام أنماط التفكير التركيبي والمثالي (طاحون، 2003، ص143).

موازنة النظريات المتعلقة بأنماط التعلم السائدة دماغياً :

من خلال ما تقدم من عرض للنظريات التي تناولت أنماط التعلم السائدة دماغياً يمكن التوصل الى عدد من الاستنتاجات والملاحظات منها :

1. تباين وجهات نظر تلك النظريات في تصنيفاتها للدماغ أو نشاطه .
 2. إن الجانب البيولوجي التشريحي للدماغ وخاصة قشرته هو الأساس الذي اعتمدت عليها تلك النظريات في الوصول إلى نتائجها وتفسيرها .
 3. إن تلك النظريات أكدت على العلاقة التفاعلية بين الجوانب الداخلية المتمثلة بالدماغ والجوانب الخارجية المتمثلة بالبيئة المحيطة بها وان لهذه العلاقة أهمية في تطوير الدماغ .
 4. تعد نظرية تورانس النظرية الرائدة في تفسير وظائف نصفي الدماغ الأيمن والأيسر أو كليهما معا ، ويعد بول تورانس أول من استعمل مصطلح أنماط التعلم السائدة دماغياً والمرتبطة بمعالجات المعلومات ، وتكمن أهمية نظرية تورانس أيضاً في أنها لا تصدر حكماً على الأفراد أو تقيس الذكاء أو الشخصية لديهم ولكنها تمدنا بمعلومات عن تباينهم في معالجة المعلومات في المواقف المختلفة ، من خلال مقياس سريع يمكن فهمه بسهولة نتمكن من خلاله التعرف على الأنماط الدماغية التي لديهم لمعالجة تلك المعلومات ، فنظرية تورانس تقدم معلومات عن كيفية عمل الدماغ ، وكيفية التعامل معه بفاعلية ، وهناك الكثير من البحوث في علم الأعصاب التي تدعمها ، وتعززها البحوث التجريبية في التطور المدرسي وتطوير مهارات التعلم ، ولهذا تبنت الباحثة هذه النظرية في البحث الحالي .
- ثانياً : دراسات سابقة عن أنماط التعلم السائدة دماغياً وموازنتها :

1.دراسة تورانس (Torrance, 1979)

" Differences in Japanese and United state Style of Thinking "

" مقارنة نمط التفكير السائد بين اليابانيين والأمريكيين "

هدفت الدراسة مقارنة نمط التفكير السائد بين اليابانيين والأمريكيين. بلغت عينة الدراسة (400) طالباً من طلاب الجامعة منهم (200) طالباً من الطلبة الجامعيين في اليابان و(200) طالباً من الطلبة الجامعيين في أمريكا. طبق مقياس تورانس لأنماط التعلم والتفكير وبعد تحليل البيانات أظهرت النتائج ان درجات الطلاب اليابانيين في كل من نمط التفكير الأيمن والأيسر أعلى من درجات الأمريكيين في حين كانت درجاتهم في نمط التفكير المتكامل أقل من درجات الطلاب الأمريكيين. وقد وصف الطلبة اليابانيون بأنهم أكثر إبداعاً فيما وصف الطلاب الأمريكيين بأنهم أكثر ذكاءً (Torrance, 1979,P: 145 - 151).

2.دراسة السليمانى (1994)

((أنماط التعلم والتفكير دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة)) هدفت الدراسة التعرف على أنماط التعلم والتفكير السائدة لدى طلبة المرحلة الثانوية في مكة المكرمة وجدة، وعلى الفروق بين الطلاب والطالبات في أنماط التعلم والتفكير بحسب الصف والتخصص الدراسي فضلاً عن التعرف على الفروق بين المتفوقين تحصيلياً وغير المتفوقين في أنماط التعلم والتفكير. تألفت العينة من (674) طالباً وطالبة بواقع (344) طالباً و(330) طالبة من المرحلة الثانوية تم اختيارهم بطريقة عشوائية. استعمل الباحث مقياس تورانس لأنماط التعلم والتفكير. وبعد تحليل البيانات باستعمال المتوسطات والانحرافات واختبار (T - Test) وتحليل التباين أحادي الاتجاه أظهرت النتائج سيطرة النمط الأيمن على جميع الطلاب والطالبات ما عدا طلاب وطالبات الصف الثاني والثالث أدبي إذ يسيطر عليهم النمط الأيسر ولم توجد فروق دالة إحصائية بين الطلاب والطالبات في نمطي التعلم الأيسر والأيمن إلا أنه وجدت فروق في النمط المتكامل لصالح الصف الأول . كما أوضحت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية بين طلاب وطالبات الصف الثالث العلمي والأدبي والصف الأول في أنماط التعلم الأيمن والأيسر والمتكامل وعلى الرغم من أن النتائج قد أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الطلاب والطالبات المتفوقين وغير المتفوقين في النمط الأيمن فأنها وجدت فروق دالة إحصائية في النمط الأيسر والمتكامل لصالح الطلاب والطالبات المتفوقين (السليمانى،1994،ص171-172).

3 . دراسة العلي (1995)

((دراسة مقارنة بين المتفوقات عقلياً والعاديات في أنماط التعلم والتفكير لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية بدولة قطر)) هدفت الدراسة التعرف على نمط التعلم والتفكير السائد بين الطالبات المتفوقات والعاديات بدولة قطر وتحديد الفروق بين الطالبات المتفوقات وبين النمط السائد لدى الطالبات العاديات. بلغت العينة (137) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية منهم (31) طالبة متفوقة عقلياً و(106) طالبة عادية. وبعد تطبيق أدوات البحث وتحليل البيانات إحصائياً أظهرت نتائج الدراسة انه لا توجد فروق دالة إحصائية بين مجموعتي المتفوقات عقلياً والعاديات في أنماط التعلم وان ظهر ارتفاع ملحوظ في النمط الأيسر في مجموعة العاديات. في حين تساوت الطالبات المتفوقات عقلياً تقريباً في النمطين الأيمن والمتكامل. كذلك تقاربت النسب في الأنماط الثلاثة الأيمن والأيسر والمتكامل لدى الطالبات العاديات ولم يتضح سيادة نمط معين من الانماط الثلاثة في كلتا المجموعتين (وادي،2008،ص88).

4. دراسة (وادي، 2008)

((الخصائص العقلية والنفسية المرتبطة بنصفي الدماغ وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الاعدادية))

هدفت الدراسة التعرف على الخصائص العقلية والنفسية المرتبطة بالدماغ (الأيسر-الأيمن- المتكامل) لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مركز مدينة بغداد . وتألقت عينة الدراسة من (500) طالب وطالبة ، وتبنى الباحث مقياس الدلّيمي (2005) لقياس السيادة الدماغية ، واستخدم الباحث في معالجة البيانات احصائيا (مربع كاي ، معامل الفايرونيباخ ، معامل ارتباط بيرسون) . وأظهرت النتائج انه لا توجد فروق بين الطلبة والطالبات في النمط المتكامل والنمط الأيسر والنمط الأيمن (وادي، 2008، ص3)

موازنة الدراسات السابقة لأنماط التعلم السائدة دماغيا:

وفيما يلي موازنه عامة لهذه الدراسات من حيث اهدافها وأحجام العينات وأدوات القياس المستخدمة والنتائج التي توصلت اليها تلك الدراسات :

- 1. الأهداف:** تباينت أهداف الدراسات السابقة وحسب التنوع الاتي :
هدفت بعض الدراسات السابقة الى دراسة العلاقة بين انماط التعلم السائدة وبعض المتغيرات منها: (الخصائص العقلية والنفسية) كما في دراسة (وادي، 2008) ، بينما هدفت بعض الدراسات السابقة الأخرى الى المقارنة بين أنماط التعلم السائدة ومتغيرات أخرى منها (دراسات مقارنة بين اليابانيين والامريكيين، وبين المتفوقين عقلياً والعاديين،) كدراسة تورانس (Torrance,1979) ودراسة (العلي،1995) .
- 2. العينة:** اعتمدت الدراسات السابقة على عينات مختلفة وحسب طبيعة اهداف الدراسات ومجتمعها .
- 3. الأداة:** اعتمدت اغلب الدراسات على مقياس تورانس لأنماط التعلم السائدة دماغيا.
- 4. الوسائل الاحصائية:** تباينت الوسائل الاحصائية في الدراسات السابقة تبعاً لأهداف تلك الدراسات وطبيعة البيانات التي حصلت عليها مثل(مربع كاي ، معامل ارتباط بيرسون ، T-Test) .
- 5. النتائج:** من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة الأنفة الذكر وما توصلت إليه من نتائج يمكن أن نلاحظ تباين في نتائج تلك الدراسات من حيث أنماط التعلم السائدة دماغيا (الأيمن، الأيسر والمتكامل) لدى أفراد العينات حيث أشارت نتائج بعض الدراسات السابقة التي أجريت على الطلبة المتفوقين وأقرانهم العاديين لنتائج متباينة في سيادة أنماط التعلم السائدة دماغيا ، فدراسة (العلي،1995) اشارت نتائجها الى عدم وجود فروق بين المتفوقات والعاديات في سيادة النمط الأيمن ، أما عن السؤال هل توجد علاقة بين متغير الجنس وأنماط التعلم السائدة (الأيسر ، الأيمن ، المتكامل) ، فقد أظهرت أغلب نتائج الدراسات السابقة عدم وجود دالة احصائيا بين الذكور والإناث في النمط السائد دماغيا كما في دراسة (وادي، 2008).

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

أولاً: منهجية البحث :

اعتمد البحث الحالي المنهج السببي المقارن كونه يتلاءم مع مشكلة البحث الحالي واهدافه ، والذي يصنف احيانا ضمن البحوث الوصفية ، لأنها تصف الحالة الراهنة للمتغيرات ، الا أن هذا النوع من المناهج ليس قاصرا على وصف المتغيرات، بل يهدف الى تحديد أسباب الحالة الراهنة للظاهرة موضوع الدراسة (Gay,2003,P:247) . لذا اعتمدت الباحثة المنهج السببي المقارن ، لأن في هذا النوع من الدراسات يمكن الوصول الى النتائج التي تؤسس العلة والمعلول ، وبالتالي يمكننا والحالة هذه التحكم في السبب ومعالجته لإحداث التأثير المطلوب (أبوعلام ، 2013، ص285) .

ثانياً : مجتمع البحث :

يقصد بمجتمع البحث المجموعة الكلية ذات العناصر التي يسعى الباحث الى أن يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة (عودة ، وآخرون، 1992، ص159)، فهم اذن أفراد البحث الذين يراد منهم الحصول على بيانات (داود، وآخرون ، 1990، ص26) . ويحدد المجتمع الأصلي للبحث الحالي بطلبة الخامس ثانوي (الفرع العلمي) المتميزين وأقرانهم العاديين ولكلا الجنسين (ذكور – أناث) في المدارس الثانوية في مركز مدينة بغداد في مديريات تربية الكرخ (الأولى والثانية)، للعام الدراسي(2013-2014) ، والبالغ عددهم (10651) طالبا وطالبة ، وبواقع (5291) طالبا وبنسبة(49.68%) ، و(5360) طالبة وبنسبة (50.32%) .

ثالثاً : عينة البحث :

اختيرت عينة الطلبة للتطبيق النهائي بالطريقة الطبقيّة العشوائية (Stratified Random Sampling)، وبلغت عينة البحث التطبيقية (352) طالبا وطالبة من المتميزين والعاديين من طلبة الثانوية (الخامس علمي) وبنسبة (3%) من المجتمع الأصلي ، وقد تم مراعاة نسبة اعداد الطلبة على وفق متغيري الجنس ونوع الدراسة ، وبلغ عدد الطلبة المتميزين (176) طالبا وطالبة ، حيث بلغ عدد الطلبة المتميزين (85) طالبا، وبلغ عدد الطالبات المتميزات (91) طالبة، في حين بلغ عدد الطلبة العاديين (176) طالبا وطالبة ، وبواقع (87) طالبا عاديا ، و(89) من الطالبات العاديات ، والجدول (1) يوضح ذلك .

جدول (1)
توزيع عينة التطبيق النهائي على وفق المدارس الجنس ونوع الدراسة

المجموع	عدد الطلبة				اسم المدرسة	ت
	اناث		ذكور			
	عاديات	متميزات	عاديين	متميزين		
47	47				ثانوية المأمون للبنات	1
42			42		اعدادية الداودي للبنين	2
91		91			ثانوية متميزات الخضراء	3
85				85	ثانوية متميزين الخضراء	4
42	42				اعدادية الرسالة للبنات	5
45			45		اعدادية الداخلية للبنين	6
352	89	91	87	85	المجموع	

رابعاً : أداة البحث :

تبنت الباحثة مقياس تورانس للتعرف على أنماط التعلم السائدة دماغياً لعينة البحث الحالي ، والذي اعده تورانس مع زملائه (Pall,1977 Riegelan,Reneys, Torrance) والمعروف باسم أسلوب تعلمك وتفكيرك (Your Style of Learning and Thinking) والذي يمكن من خلاله تصنيف الأفراد على أنماط التعلم السائدة (الأيمن – الأيسر – المتكامل) اعتماداً على الجزء المستخدم من الدماغ لديهم في استقبال المعلومات ومعالجتها . وقد قام بتعريب وترجمة هذا المقياس عدد من الباحثين لتمتعه بخصائص سيكومترية جيدة ، النسخة المترجمة والمقننة لمقياس تورانس من قبل يوسف قطامي (1986) الصورة (أ) على البيئة الأردنية والتي تعتبر كبيئة الأقرب للبيئة العراقية ، وايضا لصلاحيتها وملائمته لأهداف وعينة البحث الحالي وخصائص مجتمع البحث ، وكذلك لشموله بالخصائص العقلية وطبيعة التعريفات النظرية لأنماط التعلم السائدة دماغياً، كما أن له القدرة على التمييز بين المجموعتين المتطرفتين لنمط التعلم السائد دماغياً، لتمتع المقياس بدرجات عالية من الصدق والثبات حيث بلغ ثباته (83%) وتدل هذه القيمة على تمتع الأداة باستقرار عالي عبر الزمن .

التحقق من صلاحية الفقرات (التحليل المنطقي لفقرات المقياس) :

1- الصدق الظاهري :

يتم الحصول عليه من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين ، لهم سابق خبرة في المجال ، ويعدل واضع الاختبار مقياسه حسب ما يراه المختصون (الطبيب،1999،ص 293) وعليه قامت الباحثة بعرض المقياس بصيغته الأولية والمكون من (36) فقرة على عدد من المحكمين والمختصين في علم النفس والقياس والتقويم حيث ، وطلبت منهم بيان رأيهم في صلاحية المقياس وامكانية الاعتماد على فقراته في قياس أنماط التعلم السائدة دماغياً لدى عينة البحث ، واعتمدت الباحثة نسبة اتفاق (80%) وأكثر بين المحكمين في ابقاء أو حذف أو تعديل الفقرة ، وبعد هذا الاجراء وجدت الباحثة ان (100%) من المحكمين كانوا متفقين على (24) فقرة و(3) فقرات حصلت على نسبة اتفاق (93%) و(9) فقرة حصلت على نسبة اتفاق اقل من (80%) ، فبعض من هذه الفقرات برأي الخبراء تحمل معنى غامض والبعض الآخر مكررة فتم حذفها والجدول (2) يوضح ذلك ، اذ تم الاخذ بأراء المحكمين واقتراحاتهم فيما يخص تعديل بعض الفقرات ، وحذف البعض الآخر، واصبح المقياس بصيغته المعدلة مكوناً من (27) فقرة .

جدول (2)

النسبة المئوية لأراء المحكمين في صلاحية فقرات مقياس أنماط التعلم السائدة دماغياً

غير الموافقين		الموافقون		الفقرات
النسبة	العدد	النسبة	العدد	
-	-	100%	14	1، 2، 3، 4، 6، 8، 9، 11، 12، 14، 15، 16، 19، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28، 30، 32، 33
7%	1	93%	13	10، 17، 34
21%	3	79%	11	5، 7، 13، 18، 20، 29، 31، 35، 36

2- التجربة الاستطلاعية (وضوح التعليمات والفقرات):

قبل البدء بالاختبار يعمل الباحثون تجربة صغيرة تسمى (تجربة استطلاعية) التي تمثل عينة المجتمع من المختبرين وتكون بالنسبة الى الباحثين تدريباً علمياً ، ويشير (فرج ، 1980) الى أننا نقوم بالتجربة الاستطلاعية من أجل التعرف على وضوح تعليمات المقياس وفقراته ، والكشف عن الصعوبات التي تواجه المستجيب اثناء التطبيق لتلافيها، وحساب معدل الوقت الذي تستغرقه الإجابة على المقياس (فرج، 1980، ص330) .
لذلك قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة اختارتها بالطريقة الطبقيّة العشوائية من غير عينة التحليل الاحصائي الأساسية تألفت من (50) طالبا وطالبة من طلبة الخامس ثانوي ، وبواقع (24) طالبا، و(26) طالبة، من الطلبة المتميزين والعاديين والجدول (3) يوضح ذلك ، وبعد إجراء هذا التطبيق ومراجعة الاستجابات اتضح ان فقرات المقياس وتعليماته كانت واضحة لدى الطلبة وان متوسط الوقت المستغرق في استجاباتهم على المقياس كان بين (10 - 15) دقيقة .

جدول (3)

توزيع أفراد العينة الاستطلاعية على وفق متغيري الجنس ونوع الدراسة

المجموع	عدد الطلبة								اسم المدرسة
	الاناث				الذكور				
	%	البنات	%	البنين	%	البنين	%	البنين	
16	32%	16							اعدادية النضال للبنات
15					30%	15			اعدادية الكندي للبنين
10			20%	10					ثانوية متميزات السلام
9							18%	9	ثانوية متميزين السلام
50	32%	16	20%	10	30%	15	18%	9	المجموع

3- تصحيح مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا :

يعد تصحيح أداة القياس بإعطاء الفرد درجة أو تقدير وتفسيرها خطوة مهمة على الرغم من أنه في ذاته يعد مقدمة لإنجاز قرار عملي ، أو تفسير علمي عن الفرد أو مجموعة الأفراد موضوع القياس (الأنصاري ، 2000، ص245) .
وتكون مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا بصيغته المعدلة من (27) فقرة ، لكل فقرة ثلاثة بدائل وهي عبارات ، واحدة تشير الى أسلوب مشتق من وظائف النمط الأيمن ، واخرى تشير الى أسلوب مشتق من وظائف النمط الأيسر ، وعبارة ثالثة تشير الى أسلوب مشتق من وظائف كلا النمطين ، وعند تطبيق المقياس يطلب من المستجيب قراءة كل فقرة جيدا ، واختيار واحدة من العبارات الثلاث لكل فقرة والتي تنطبق عليه أو الاقرب اليه . ويصحح المقياس بإيجاد النمط السائد دماغيا لدى الطلبة من خلال جمع التكرارات لكل نمط من أنماط التعلم السائدة دماغيا واعلى تكرار يزيد عن (2) لأقرب نمط سائد لديه .

التحليل الاحصائي لفقرات المقياس:

ان من متطلبات اعداد وتطوير فقرات المقاييس النفسية هو التحليل الاحصائي ، لأنه يكشف عن بعض الخصائص السايكومترية للفقرات ، كالتجانس الداخلي لفقرات المقياس والذي يعد مؤشرا من مؤشرات صدق الفقرات (Anastasi,1976,P: 164) . وقد تم حساب الخصائص القياسية لفقرات مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا باستخراج القوة التمييزية لتلك الفقرات ، ويقصد بالقوة التمييزية للفقرات ((مدى قدرة الفقرات على التمييز بين ذوي المستويات العليا وذوي المستويات الدنيا من الأفراد بالنسبة للسمة التي تقيسها الفقرة)) (Shaw,1967,P:97) . واعتمدت الباحثة أسلوب المجموعتين المتطرفتين (المقارنة الطرفية) للتحقق من القوة التمييزية لفقرات مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا ، واستعمل في تحليل البيانات مربع كاي لاختبار معنوية الفقرات ومدى صلاحيتها في تشخيص وتحديد نمط التعلم الدماغى السائد ، واطهرت قيم مربع كاي ان جميع الفقرات دالة احصائيا ، اذ ان قيمة مربع كاي المحسوبة اكبر من قيمة مربع كاي الجدولية علماً ان قيمة كاي الجدولية عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية (2) هي (5.991) ، وهذا يعني أن الفقرات جميعها ذات قوة تمييزية ، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

قيم مربع كاي لحساب القوة التمييزية لفقرات مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا

الفقرة	قيمة مربع كاي	الفقرة	قيمة مربع كاي
1	45,77	15	34,89
2	39,38	16	105,10
3	43,86	17	22,11
4	29,96	18	55,64
5	46,11	19	15,49
6	45,13	20	27,49
7	27,15	21	49,92
8	40,39	22	27,60
9	53,96	23	55,25
10	110,82	24	44,43
11	16,39	25	14,37
12	105,10	26	56,65
13	15,46	27	53,62
14	38,15		

الخصائص السايكومترية لمقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا :

اولا : الصدق (Validity) :

يعد الصدق من الخصائص الأساسية في بناء المقاييس التربوية والنفسية والمقياس الصادق هو المقياس الصالح لقياس السمة التي وضع من اجلها المقياس (الكنائي، وآخرون ، 1995، ص 172) ، وقد تحقق لهذا المقياس مؤشرين من الصدق هما :

1- الصدق الظاهري (Face Validity) :

وقد تحقق هذا النوع من الصدق في مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا ، عندما عرض المقياس بصيغته الأولية على مجموعة من الخبراء في (علم النفس والقياس والتقويم) الذين وافقوا على صلاحية المقياس لقياس ما وضع لأجله ، وكما تم الإشارة إليه سابقا .

2- صدق البناء (Construct Validity) :

لقد تم التحقق من صدق البناء لمقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا من خلال أيجاد القوة التمييزية لفقرات المقياس والتي تم التحقق منها بأسلوب المجموعتين المتطرفتين وباستخدام مربع كاي للاستقلالية ، حيث كانت جميع الفقرات دالة احصائيا .

ثانيا : الثبات (Reliability) :

الثبات هو الاتساق في درجات الاختبار أو المقياس أما عبر مدة من الزمن وفي ظل الظروف نفسها ، أو عن طريق مقارنة درجة الاختبار بصيغ متكافئة للمقياس أو الاختبار نفسه (علام ، 2006 ، ص 89). وللتحقق من ثبات مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا تم استخدام :

طريقة اعادة الاختبار نفسه (Test- Retest Method) :

ولاستخراج ثبات المقياس بهذه الطريقة قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة من (40) طالبا وطالبة تم اختيارهم بصورة طبقية عشوائية، وتم تصحيح وتدوين نتائجهم ، وبعد مرور (14) يوم تم اعادة التطبيق على العينة نفسها وتصحيح وتدوين نتائجهم ، ثم تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام معامل جتمان غير المتماثل ، حيث بلغت قيمة معامل الثبات الكلي بإعادة الاختبار (0,94) وهذا يشير الى ان مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا المتبنى في البحث الحالي يتمتع بدرجة ثبات عالية .

خامسا : الوسائل الاحصائية :

1- مربع كاي: لحساب القوة التمييزية لفقرات مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا ، والمقارنة بين أنماط التعلم السائدة دماغيا لأفراد عينة البحث .

2- معامل جتمان غير المتماثل : لاستخراج الثبات لفقرات مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا .

الفصل الرابع
عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها
أولا : عرض النتائج :

الهدف الأول : التعرف على أنماط التعلم السائدة دماغيا بين أفراد عينة البحث التطبيقية :
لتحقيق هذا الهدف تم تطبيق مقياس أنماط التعلم السائدة دماغيا على أفراد عينة البحث الحالي والبالغة (352) طالبا وطالبة من المتميزين والعاديين، وتم استبعاد (64) استمارة من استمارات أفراد عينة البحث كون استجاباتهم على الأنماط كانت متشابهة أو متقاربة ، ثم استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لعموم العينة والبالغة (288) طالبا وطالبة من المتميزين والعاديين وكما موضح في الجدول (5) .

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لعموم العينة

المتكامل	الأيسر	الأيمن	الوسيلة الاحصائية	الفئة
66	45	177	العدد	عام
12,4545	12,1111	12,5141	المتوسط الحسابي	
1,6657	1,3853	1,638	انحراف معياري	
%22,9	%15,6	%61,5	النسبة المئوية	
21	15	108	العدد	المتميزين
12,48	11,67	12,48	المتوسط الحسابي	
2,02	1,05	1,70	انحراف معياري	
%15	%10	%75	النسبة المئوية	
45	30	69	العدد	العاديين
12,44	12,33	12,57	المتوسط الحسابي	
1,50	1,49	1,55	انحراف معياري	
%31,2	%20,8	%48	النسبة المئوية	
33	25	89	العدد	الذكور
12,48	11,84	12,67	المتوسط الحسابي	
1,86	1,07	1,73	انحراف معياري	
%22,5	%17	%60,5	النسبة المئوية	
33	20	88	العدد	الإناث
12,42	12,45	12,35	المتوسط الحسابي	
1,48	1,67	1,53	انحراف معياري	
%23,4	%14,2	%62,4	النسبة المئوية	
10	9	57	العدد	المتميزين ذكور
12,7	12	12,72	المتوسط الحسابي	
2,312	0,866	1,83	انحراف معياري	
%13,2	%11,8	%75	النسبة المئوية	
23	16	32	العدد	العاديين ذكور
12,39	11,75	12,59	المتوسط الحسابي	
1,672	1,183	1,563	انحراف معياري	
%32,5	%22,5	%45	النسبة المئوية	
11	6	51	العدد	المتميزات أنثى
12,27	11,17	12,22	المتوسط الحسابي	
1,794	1,169	1,514	انحراف معياري	
%16,2	%8,8	%75	النسبة المئوية	
22	14	37	العدد	العاديات اناث
14	13	12,54	المتوسط الحسابي	
1,336	1,569	1,556	انحراف معياري	
%30	%19	%51	النسبة المئوية	

ويتضح من الجدول (5) أن النتائج أظهرت أن نمط التعلم الأيمن هو النمط السائد دماغيا لعموم العينة ثم يليه المتكامل ثم الأيسر في استقبال المعلومات ومعالجتها .
الهدف الثاني : التعرف على الفروق في تكرارات أنماط التعلم السائدة دماغيا وفقا لمتغير نوع الدراسة :
 لتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة (2كا) للتعرف على الفروق في تكرارات أنماط التعلم (الأيمن- الأيسر- المتكامل) بين أفراد العينة من المتميزين والعاديين وكما موضح بالجدول (6) .

جدول (6)

الفروق في تكرارات أنماط التعلم السائدة دماغيا وفقا لمتغير نوع الدراسة

الفئة	الأيمن	الأيسر	المتكامل	المجموع	قيمة مربع كاي
المتميزين	108	15	21	144	24,71
العاديين	69	30	45	144	
المجموع	177	45	66	288	

ويتضح من الجدول (6) أن نتائج التحليل الاحصائي تشير الى وجود فروق دالة احصائيا بين افراد العينة من المتميزين والعاديين في نمط التعلم الأيمن السائد دماغيا ولصالح الطلبة المتميزين ، اذ كانت قيمة مربع كاي المحسوبة (24,71) وهي أكبر من القيمة الجدولية (5,99) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (2) .
الهدف الثالث : التعرف على الفروق في تكرارات أنماط التعلم السائدة دماغيا وفقا لمتغير الجنس :
 لتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة (2كا) للتعرف على الفروق في تكرارات أنماط التعلم (الأيمن – الأيسر- المتكامل) بين أفراد العينة من الذكور والإناث وكما موضح بالجدول (7) .

جدول (7)

الفروق في تكرارات أنماط التعلم السائدة دماغيا وفقا لمتغير الجنس

الفئة	الأيمن	الأيسر	المتكامل	المجموع	قيمة مربع كاي
الذكور	89	25	33	147	0,44
الإناث	88	20	33	141	
المجموع	177	45	66	288	

ويتضح من الجدول (7) أن نتائج التحليل الاحصائي تشير الى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين أنماط التعلم السائدة دماغيا (الأيمن – الأيسر - المتكامل) لدى افراد العينة من الذكور والإناث ، حيث كانت قيمة مربع كاي المحسوبة (0,44) وهي أقل من القيمة الجدولية (5,99) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (2) .

ثانيا : تفسير النتائج ومناقشتها :

الهدف الأول :

تعزي الباحثة سيادة النمط الأيمن لعموم العينة الى الجوانب الوراثية ومضامين الخبرات واختلاف البيئة التي يعيش فيها الفرد ، حيث أن المجتمع العراقي يغلب عليه المشاعر والاحاسيس والعاطفة ، فهم يمتازون بالخصائص الفنية والبصرية والشمولية والابتكارية والتخيلية والتكاملية وهذه جميعها من خصائص نمط التعلم الدماغي الأيمن ، ولهذا تجد الباحثة أن النتيجة التي توصل اليها البحث الحالي نتيجة تتفق مع العوامل الثقافية والشخصية والبيولوجية والانفعالية لأفراد مجتمع البحث . وتتفق هذه النتيجة مع عدد من نتائج الدراسات السابقة كدراسة (السليمانى، 1994) حيث اشارت نتائجها الى سيادة النمط الأيمن لأفراد العينة ، وتختلف هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات السابقة كدراسة (العلي، 1995) والتي اشارت نتائجها الى تساوي الطلبة المتفوقين والعاديين بأنماط التعلم .

الهدف الثاني :

تعزي الباحثة وجود فروق في سيادة نمط التعلم الدماغي الأيمن لصالح الطلبة المتميزين على الطلبة العاديين لاهتمام الوالدين والمدرسين والمربين والمجتمع بشريحة الطلبة المتميزين ، كما أنهم ينظرون اليهم نظرة اجتماعية تختلف عن ما ينظرون ويهتمون بالطلبة العاديين ، وبالتالي فإن كل هذا يعمل على شعور الطالب بالاستقرار النفسي والعاطفي والاستقلالية الذاتية مما يجعله أكثر قدرة على إظهار وتطوير الجوانب الابداعية والابتكارية لديه والتي هي من خصائص نمط التعلم الدماغي الأيمن. وتختلف هذه النتيجة مع عدد من الدراسات السابقة الأخرى كدراسة العلي (1995) والتي اشارت الى عدم وجود فروق دالة احصائيا في استخدام نمط التعلم الأيمن بين الطلبة من المتميزين والعاديين .

الهدف الثالث :

تعزي الباحثة عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في أنماط التعلم السائدة دماغيا (الأيمن - الأيسر - المتكامل) بين الذكور والإناث لتشابه الخبرات والظروف التي يتعرض لها الطلبة من الذكور والإناث في هذه الفئة العمرية . وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (السليمانى، 1994) التي اشارت نتائجها الى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في النمط السائد

، وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسات الأخرى كدراسة (وادي، 2008) والتي اشارت الى عدم وجود فروق دالة احصائيا بين الطلبة والطالبات في استخدام نمط التعلم الأيمن والأيسر والمتكامل .

ثالثا : الاستنتاجات: استنادا الى نتائج البحث تستنتج الباحثة ما يأتي :

1. أن نمط التعلم الأيمن هو النمط السائد دماغيا بين أفراد عينة البحث التطبيقية .
2. وجود فروق دالة احصائيا في نمط التعلم الأيمن السائد دماغيا ولصالح الطلبة المتميزين .
3. عدم وجود فروق دالة احصائيا بين أنماط التعلم السائدة دماغيا يمكن أن تعزى .

رابعا : التوصيات :

- 1- استخدام المدرسين لاستراتيجيات وأساليب تدريسية في العملية التعليمية تعمل على تنشيط جانبي الدماغ معا لدى طلبة المرحلة الثانوية ، كاستراتيجية طرح الأسئلة والتي تعمل على إثارة العصب المؤدي الى الدماغ ، فيعمل الدماغ بجانبه معا للاستجابة للمثيرات التعليمية وينتج أفكارا لمواجهة الموقف التعليمي .
- 2- عمل دورات تثقيفية للمدرسين عن عمل ومكونات الدماغ وخصائصه لكل فئة عمرية من الطلبة ، لأن ذلك ينعكس على اداء المدرسين للدرس وفهم المتعلمين له .

خامسا : المقترحات :

- استكمالا لما توصل اليه البحث الحالي من نتائج تقدم الباحثة للمعنيين بالدراسة المقترحات الأتية :
- 1- القيام بدراسة مماثلة للبحث الحالي (أنماط التعلم السائدة دماغيا) على طلبة المرحلة الثانوية للتخصصات الأدبي-العلمي، وطلبة الثانوية التجاري – الصناعي .
 - 2- القيام بدراسة تتناول مقارنة أنماط التعلم السائدة دماغيا بمتغيرات معرفية ونفسية أخرى مثل (سمات الشخصية – دافع الإنجاز- التفكير الناقد) .

المصادر العربية

1. الأنصاري ، بدر محمد ، (2000) ، قياس الشخصية ، دار الكتاب الحديث ، الكويت .
2. أبو جادوا ، صالح محمد ، ونوفل ، محمد بكر ، (2013) ، تعليم التفكير النظرية والتطبيق ، ط(4) ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
3. أبو علام ، رجاء محمود ، (2013) ، مناهج البحث الكمي والنوعي والمختلط ، ط (1) ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان – الأردن .
4. التكريتي ، محمد ، (1999) ، أفق بلا حدود ، بحث في هندسة النفس الانسانية ، ط (3) ، دار المعارج للنشر والتوزيع ، الرياض .
5. حمدان ، محمد زياد ، (1996) ، نظريات التعليم تطبيقات علم النفس . التعليم في التربية ، دار التربية الحديثة ، دمشق .
6. داود ، عزيز حنا ، وعبد الرحمن ، أنور حسين ، (1990) ، مناهج البحث التربوي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد .
7. السليمان ، عبد الرحمن ، (2002) ، بين العقل والدماغ ، مجلة عالم سابق العدد (64) .
8. السليمان ، محمد حمزة (1994) : أنماط التعلم والتفكير ، دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة ، جامعة قطر ، مجلة مركز البحوث التربوية ، مجلد (3) العدد (6) .
9. الصوفي ، أسامة حميد حسن ، (2004) ، تقبل الأداء الجامعي وعلاقته بأساليب التفكير عند طلبة الجامعة ، كلية التربية المفتوحة .
10. طاحون ، حسن حسين (2003) : اساليب التفكير لدى طلبة الجامعة وعلاقتها ببعض المتغيرات دراسة مقارنة بين الطلاب المصريين والسعوديين ، مصر ، مجلة كلية التربية بالزقازيق ، العدد (43) .
11. الطلافحة ، فؤاد طه ، والزعول ، عبد الرحيم ، (2009) ، أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة جامعة مؤتة وعلاقتها بالتخصص والجنس ، مجلة جامعة دمشق المجلد (25) العدد (1-2) .
12. الطبيب ، احمد محمد ، (1999) ، الاحصاء في التربية وعلم النفس ، ط (1) ، المكتب الجامعي الحديث ، كلية التربية ، جامعة الفاتح .
13. عفانة ، عزو اسماعيل ، والجيش ، يوسف ابراهيم ، (2009) ، التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
14. علام ، صلاح الدين محمود ، (2006) ، القياس والتقويم التربوي والنفسى- اساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
15. عنقرة ، نذير رشيد صالح ، (1998) ، أساليب التعلم والتفكير المفضلة لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها ببعض المتغيرات ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية والفنون ، جامعة اليرموك ، عمان ، الأردن .

16. عودة ، احمد سليمان ، وملكاوي ، فتحي حسن ، (1992) ، أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية ، ط (1) ، مكتبة الكنانى ، أربد ، الاردن .
17. فرج ، صفوت (1980) : التحليل العاملي في العلوم السلوكية ، القاهرة ، دار الفكر العربي .
18. قطامي ، يوسف ، (1990) ، تفكير الاطفال : تطوره وطرق تعليمه ، الأهلية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن.
19. قطامي ، يوسف ، والمشاعلة ، مجدي سليمان ، (2007)، الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ ، ط3 ، دار دي بونو للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
20. القيسي ، هند رجب ، (1990) ، علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر بمدينة عمان ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الاردنية ، عمان ، الاردن .
21. الكنانى ، ممدوح عبد المنعم ، وجابر ، عيس عبدالله ، (1995) ، القياس والتقويم النفسي والتربوي ، مكتبة الفلاح ، الكويت .
22. ماكحي ، أن ، و آخرون ، (2000) ، التفكير الايجابي ، ترجمة علي إصلاح ، مركز الخبرات المهنية للتجارة ، القاهرة ، مصر.
23. مراد ، صلاح احمد ، (1994) ، تقنين مقياس أنماط التعلم والتفكير ، مجلة كلية التربية العدد (25) ، جامعة المنصورة .
24. الموسوي ، اسعد فاخر حبيبة (2008) : نمطي تفكير نصفي الدماغ الأيمن والأيسر وعلاقته بالأحكام الخلقية لدى طلبة المرحلة الجامعية ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية ، رسالة ماجستير غير منشورة .
25. نوفل، محمد بكر ، (2009) ، الإبداع الجاد مفاهيم وتطبيقات ، ط (1) ، دار دي بونو للنشر والتوزيع ، عمان الاردن
26. وادي ، علي عبد الإله زباله ، (2008) ، الخصائص العقلية والنفسية المرتبطة بنصفي الدماغ وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الإعدادية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية - ابن رشد، جامعة بغداد ، العراق .

المصادر الاجنبية

1. Anastasi, A. (1976). Psychological testing . New York, The Macmillan Co
2. Gay, L. R. & Airasian, P. (2003). Educational research: Competencies for analysis and application (7 th ed). Upper Saddle River, NJ: Merrill/ Prentice Hell.
3. Show, M. E. (1967) . Scales for the measurement of Attitude. New York.mc Grow. Hell.
4. Malcom, p. (1981). Learning Style Identification style. A service of CTB\McGraw-Hill.
5. Torrance. E.P. McCarthy., & Kaltsounis. (1978) : Norms and technical manual for your style of learning and thinking .Department of Educational Psychology. University of Georgia.
6. ----- . (1979) . Differences in Japans and United State Style of Thinking . Creative Child and Adult Quarterly , V . 4, N. 3.
7. ----- .(1982) . Hemisphericity and Creative Function Journal of Research and Development in Education , V .5 , N .3 .