أنماط التفكير السائدة حسب نظرية السيطرة الدماغية لهيرمـــان لدى تلاميذ الثانوي بولاية مستغانم

د. محمد بلكـــرد
جامعة مستغانم، الجزائر

استلم بتاريخ:24-04-2017 تمت مراجعته بتاريخ: 10-11-2017 نشر بتاريخ: 01-12-2017

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد نمط التفكير السائد حسب نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بولاية مستغانم، وفحص الفروق في درجة كل نمط من أنماط التفكير حسب متغير النوع وشعبة الدراسة. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع تلاميذ السنة أولى ثانوي بولاية مستغانم للسنة الدراسية 2014-2015، في حين بلغت عينة الدراسة الأساسية 417 تلميذا وتلميذة تم استخراجها بأسلوب العينة الطبقية. خلصت الدراسة إلى نتائج مفادها:

- سيطرة نمط التفكير (B) لدى أفراد عينة الدراسة، ويليه النمط (A).
- توجد فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في نمط التفكير (C) و(D) لصالح الإناث.
- توجد فروق دالة إحصائيا بين التلاميذ في شعبة العلوم والتكنولوجيا، والتلاميذ في شعبة الآداب في نمط التفكير (A) لصالح العلميين ونمط التفكير (C) لصالح التلاميذ الأدبيين.

الكلمات المفتاحية: أنماط التفكير؛ السيطرة الدماغية؛ مقياس السيطرة الدماغية؛ شعبة الدراسة.

The dominant modes of thinking according to Hermann brain dominance theory and its relation to the gender and academic specialization variable among the first year secondary students in Mostaganem prefecture

Mohammed BELAKRED
Mostaganem University, Algeria

Abstract

This study aims to determine the dominant mode of thinking according to Hermann brain dominance theory among the first year secondary students in Mostaganem prefecture, and check the differences in the degree of each style of thinking by gender and branch of study variable. The researcher used the analytical descriptive approach, choosing a random sample of 417 students from the school year 2014-2015. The study concluded that:

- The dominance of the mode of thinking (B) in the sample of the study, then the mode (A).
- There are statistically significant differences between girls and boys in the mode (C) and (D) for the benefit of girls.
- There are statistically significant differences between science of technology students and literary students in the mode (A) for the benefit of scientists and the mode (C) for the benefit of literary students.

Keywords: thinking styles; brain dominance; brain dominance tool; branch of study.

*** E. Mail:** *belakredmed@hotmail.fr*

مقدمـــــة:

نال موضوع التفكير اهتمام المختصين في علم النفس وعلوم التربية باعتباره نشاط عقلي يقوم به الدماغ، وتزايد اهتمام الباحثين من مختلف التخصصات بدراسة الدماغ وما يتعلق بأهم الوظائف التي يؤديها وطريقة معالجته للمعلومات التي ترد إليه، ومختلف العمليات التي تحدث على مستواه، ومحاولة الكشف عما إذا كانت هناك وظائف معينة كالتفكير والتعلم وغيرها تتمركز في مناطق معينة دون سواها في الدماغ.

يقصد بالسيطرة الدماغية أو الهيمنة الدماغية ميل الفرد إلى الاعتماد على أحد نصفي الدماغ أكثر من النصف الآخر، و "سيطرة أحد جانبي الدماغ لدى الأفراد يمكن أن يعبر عنه على شكل أسلوب معين يتبناه الفرد في عملية التعلم والتفكير" (نوفل وأبو عواد، 2007، 144). وقد أشار (العتوم، 2006، 718) إلى أن الأفراد يميلون إلى الاعتماد بشكل متسق على أحد جانبي الدماغ أكثر من الآخر في أثناء معالجة المعلومات، وقد أطلق عليه الجانب المسيطر (السائد) لدى الأفراد، وترتب على ظهور مفهوم السيطرة الدماغية افتراض مفاده أن سيطرة أحد جانبي الدماغ لدى الأفراد يمكن أن يعبر عنها الفرد على شكل أسلوب معين يتبناه في عمليتي التعلم والتفكير. ومن هنا نلمس اهتمام المربين على اختلاف مستوياتهم التعليمية بهذه الظاهرة المهمة في عمليتي التعلم والتفكير، في محاولة منهم لفهم الأسلوب المفضل لدى الطلبة في عمليتي التعلم والتفكير، عن طريق دراسة الارتباط بينهما وبين الوظائف التي يقوم بها النصفان الكرويان للدماغ.

هناك العديد من النظريات التي تناولت موضوع السيطرة الدماغية، أشهرها نظرية الدماغ الكلي لهيرمان (Whole Brain Theory) التي أحدث قفزة نوعية في القياس النفسي المعاصر نظرا لدقتها وتصنيفها لأنواع التفكير، وكيفية معرفة الشخص من أي نوع، وما هي الأعمال التي يمكن أن ينجح فيها أكثر من غيره. فقد وضع هيرمان نموذجا رباعيا انطلقت منه نظريته، قسم الدماغ –رمزيا– إلى أربعة أنواع أو أشكال، وكل نوع يختص بوظائف عقلية معينة، والأقسام الأربعة هي:

(A) الموضوعيون، (B) التنفيذيون، (C) المشاعريون، (D) الإبداعيون، ويمكن أن يدخل كل شخص في نمط معين، كما يمكن أن يجمع ما بين نمطين أو أكثر.

انطلاقا مما عرض جاءت هذه الدراسة بهدف الكشف عن أنماط التفكير السائدة في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدى عينة من تلاميذ السنة أولى ثانوي بولاية مستغانم واستقصاء علاقتها بمتغيري النوع وشعبة الدراسة.

الإشكالية:

إن التعرف على أنماط التفكير لدى التلاميذ وما يقابلها من أنماط التعلم في غاية الأهمية لكل من مصممي المناهج والبرامج الدراسية، المعلمين والمتعلمين أنفسهم، حيث يسهم ذلك في إعادة بناء هذه المناهج واختيار المحتوى والمواضيع وأساليب التدريس والوسائل والتنويع فيها بما يتناسب وأنماط التعلم المختلفة لدى المتعلمين، وفي هذا السياق يؤكد (طلافحة والزغلول، 2009، 277) "أن المناهج

والمقررات الدراسية الشائعة في المدارس الثانوية والجامعات تركز على تنمية قدرات عقلية محددة تعود بالنفع على بعض المتعلمين في الوقت الذي يحرم فيه أفراد آخرون من هذه المنفعة، هذا فضلا عن أن العديد من المعلمين والأساتذة لا يدركون التباين في أنماط التعلم وأساليب التفكير لدى المتعلمين، حيث دأب العديد منهم في الاعتقاد بأن الطلبة ما داموا يقعون في الفئة العمرية نفسها، فهم بالضرورة يمتلكون قدرات متماثلة تمكنهم من اكتساب المعلومات والمعارف التي تقدم لهم، وينتج عن ذلك اعتماد هؤلاء الأساتذة والمعلمين أساليب وطرائق تدريس محددة، والتركيز على تنمية مهارات وقدرات معينة لدى المتعلمين وعدم مراعاة الفروق الفردية بهذا الشأن، الأمر الذي يؤدي إلى الإخفاق لدى بعض المتعلمين وحرمانهم من فرص التعلم لكون أساليب التدريس والخبرات المقدمة لهم لا تتناسب مع أنماط التعلم السائدة لديهم" ، لذلك من الضروري أن يكون المعلم أو الأستاذ على دراية بتعدد أنماط التعلم والتفكير واختلافها لدى التلاميذ الموجودين في نفس القسم مما يقتضي اتباع نماذج تعليمية متنوعة لتحقيق التواصل مع كل هؤلاء التلاميذ بما يتناسب مع نمط تفكير كل منهم.

تعد السنة الأولى ثانوي حلقة وصل في غاية الأهمية في العملية التربوية بين التعليم المتوسط الذي يسبقها والتعليم الثانوي الذي تعد أول سنة فيه، ولذا فإن هذه السنة لها ميزات في وضعها التعليمي من حيث الأهداف وتنظيم المناهج الدراسية ووسائل تنفيذها وتقويمها. من هنا تتجلى أهمية دراسة أنماط التفكير لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، كون "المرحلة الثانوية تمثل مرحلة البناء النفسي والمعرفي لدى الطلبة، فهي محصلة أو دالة تأثير متغيرات تربوية واقتصادية واجتماعية وفكرية يعيشها الطالب أثناء حياته في المرحلة الثانوية، كما أنها مرحلة انعطاف يتهيأ في أرحابها ما يؤكـــد ذاتـــه ويجسد الدور الفعال الذي يقـــــوده إلى النجاح والإبداع"(نبيل، 2011، 31).

إن المؤشرات المنبثقة عن نظرية الهيمنة الدماغية يمكن أن يكون لها انعكاسات واضحة في المجال التربوي خصوصا في مجال تقييم التلاميذ والتنبؤ بقدراتهم وإمكاناتهم خصوصا المختفية منها مما يقدم يد المساعدة للأساتذة والمستشارين التربويين في عملية التوجيه المدرسي، من جهة أخرى تساهم معرفة الأساتذة لأنماط تفكير تلاميذهم في تطويرها والتدرب على استخدامها وفقا لأساليب التعلم التي يقترحها الأستاذ، والمقابلة لكل نمط من أنماط التفكير، حيث أشار هيرمان (Hermann ، 1989) مثلما ورد في (نوافلة، 2008، 45) إلى "أن الطلبة ذوي النمط التعلمي A الخارجي (أيسر علوي) يستجيبون إلى طريقة المحاضرة بالعرض المباشر، وذوي النمط التعلمي B الإجرائي (أيسر سفلي) يستجيبون إلى التعلم بالممارسة اليدوية، وذوي النمط التعلمي C التفاعلي (أيمن سفلي) يستجيبون إلى التعلم التعاوني بالتفاعل فيما بينهم، وذوي النمط التعلميD الداخلي (أيمن علوي) يستجيبون إلى التعلم بالعرض المرئي".

مما سبق تحددت مشكلة الدراسة الحالية في بناء مقياس للكشف عن أنماط التفكير في ضوء نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدى عينة من تلامـــيذ السنة أولى ثانوي بثانويات ولايـــة مستغانم من خلال الإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما هو نمط التفكير السائد حسب نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بثانويات ولاية مستغانم؟
2. هل تختلف درجات أنماط التفكير حسب نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بثانويات ولاية مستغانم باختلاف النوع ؟
3. هل تختلف درجات أنماط التفكير حسب نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بثانويات ولاية مستغانم باختلاف شعبة الدراسة؟

فروض الدراسة:

من خلال الاطلاع على أدبيات الموضوع ومراجعة الدراسات السابقة، يتوقع الباحث الفرضيات التالية:

1. نمط التفكير (B) هو النمط السائد لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بثانويات ولاية مستغانم.
2. لا توجد فروق دالة إحصائيا في درجة كل نمط من أنماط التفكير تعزى لمتغير النوع لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بثانويات ولاية مستغانم.
3. لا توجد فروق دالة إحصائيا في درجة كل نمط من أنماط التفكير تعزى لمتغير شعبة الدراسة لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بثانويات ولاية مستغانم.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف على أنماط التفكير السائدة حسب نظرية هيرمان، وفحص الفروق حسب متغيري النوع وشعبة الدراسة لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي من خلال:

1. التعرف على أنماط التفكير السائدة لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي.
2. التعرف على أثر النوع في كل نمط من أنماط التفكير.
3. التعرف على أثر شعبة الدراسة في كل نمط من أنماط التفكير.

أهمية الدراسة:

يرى الباحث أن أهمية هذه الدراسة تأتي تتجلى ما يلي:

- إلقاء الضوء على بعض النظريات الحديثة التي تناولت موضوع التفكير وإسهاماتها في حركة القياس النفسي المعاصر.
- تفيد هذه الدراسة الأساتذة في التعرف على أنماط التفكير وطرق الكشف عنها عند التلاميذ مما يتيح لهم فرصة تنميتها.
- تفيد هذه الدراسة في تقديم مؤشرات تساعـــــد مستشاري التوجيه في عملية التوجيه المدرسي.
- تحسيس القائمين على وضع البرامج والمناهج التربوية والتعليمية على ضرورة تصميم أساليب تعليمية متنوعة لتحقيق التواصل مع التلاميذ بما يتناسب مع نمط تفكير كل منهم.

حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على المحددات التالية:

المحددات المكانية: أجريت هذه الدراسة في بعض ثانويات ولاية مستغانم المتمثلة في:

- ثانوية بن جيلالي الغالي من بلدية مستغانم (135 تلميذ وتلميذة).
- ثانوية فلوح الجيلالي من بلدية ماسرة (157 تلميذ وتلميذة).
- ثانوية لطروش الجيلالي من بلدية مزغران (125 تلميذ وتلميذة).

المحددات الزمانية: أجريت هذه الدراسة على عينة من تلاميذ السنة أولى ثانوي المسجلين بثانويات ولاية مستغانم في الموسم الدراسي 2014-2015، ما بين شهري فيفري وماي 2015.

تحديد مصطلحات الدراسة:

- **أنماط التفكير:** هي مجموعة الطرق والأساليب المفضلة للفرد في توظيف قدراتهم، واكتساب معارفهم، وتنظيم أفكارهم والتعبير عنها بما يتلاءم مع المهام والمواقف التي تعترض الفرد.
- **السيطرة الدماغية:** وتعرف بتسميات مختلفة منها الهيمنة الدماغية والسيادة الدماغية، وهي ميل الفرد إلى الاعتماد على أحد أرباع الدماغ أكثر من اعتماده على الأرباع الأخرى المقاسة من خلال الدرجات التي يحققها على كل قسم من الدماغ باستعمال مقياس السيطرة الدماغية المستخدم في هذه الدراسة.
- **مقياس السيطرة الدماغية:** هو أداة لقياس درجة كل نمط من أنماط التفكير الأربعة التي وضعها هيرمان من خلال تحديد المفحوص للدرجة التي تنطبق عليه من بين الدرجات الخمسة وفق سلم ليكارت التي تتضمنها فقرات المقياس.
- **شعبة الدراسة:** هي التخصص الدراسي في السنة الأولى من التعليم الثانوي حيث تشمل شعبتين: شعبة العلوم والتكنولوجيا وشعبة الآداب.

الإطار النظري والدراسات السابقة

السيطرة الدماغية:

يذكر(محمد أمين، 1998، 54) أن "العديد من الدراسات التي قامت على كل من الأفراد العاديين وغير العاديين أظهرت عدم التماثل بين نصفي المخ في الوظائف العقلية "، ويذكر (عبد الغفار، 2003، 272) أن "لكل من النصفين الكرويين للمخ طريقته في توظيف القدرات العقلية وتفاعلها مع نمطه المفضل للتعلم والتفكير"، أما (عكاشة، 1986، 497) فيقول، " إذا كان النصفان الكرويان يقومان بوظائف مختلفة، فليس من الإنصاف أن نقول أنها وظائف مطلقة لكل منها، فهناك وظائف يقوم بها أحد النصفين بصورة أفضل من النصف الآخر". وهذا ما يعبر عنه بمفهوم السيطرة الدماغية حيث يؤكد (عبد الواحد، 2007، 19) أن "مفهوم السيطرة يستخدم للتعبير عن تقسيم العمل بين النصفين الكرويين للمخ ".

يرجع مفهوم سيطرة أحد نصفي الدماغ إلى عالم الأعصاب جون جاكسون بفكرته عن الجانب القائد من الدماغ، ويعتبر 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 إذن أن يكون أحد نصفي الدماغ هو الذي يتولى أرقى هذه الوظائف، وبالتالي يكون هذا النصف هو القائد (نوفل، 2007، 06)، ومن هنا ظهر مفهوم السيطرة الدماغية الذي أصبح يشير إلى تميز أحد النصفين الكرويين للدماغ بالتحكم في تصرفات الفرد، أو ميل الفرد إلى الاعتماد على أحد نصفي الدماغ أكثر من النصف الآخر (Springer & Deutsch, 2003).

أشهر النماذج التي تناولت تقسيمات المخ وفقا لوظائفه نذكر:

نموذج ماكلين: من النظريات التي اهتمت بالدماغ وتفسير حدوث التفكير والتعلم به؛ نظرية الدماغ الثلاثية (Triune Brain) لماكلين (McClean) عام1952، حيث وضع هذا العالم نموذجا ثلاثيا يمثل ثلاث أدمغة تشكل فيما بينها دماغ الإنسان هي،

- دماغ الزواحف، ويختص بِالحاجات البيولوجية الطعام والشراب الأمن والسلامة.
- دماغ الثدييات، ويختص بالشعور، المهارات اللطيفة الشم، الذوق والانفعال.
- الدماغ الإنساني العاقل، ويختص بالتفكير، التصور والتعلم.

وتفترض هذه النظرية ثلاثة أدمغة متداخلة، وفي كل جزء يتم التعلم بطريقة معينة، فهناك الدماغ العقلاني (التبريري)، وهناك الدماغ المتوسط، والدماغ الفطري. (رواشدة وآخرون، 2010، 362).

نموذج سبيري: أثبت العالم الأمركي روجر سبيري (Spery) سنة 1960 من خلال نظرية النصفين الكرويين للدماغ (Two Hemispheres Brain Theory) أن كل نصف من الدماغ متخصص في أعمال ووظائف معينة وقد نال بذلك جائزة نوبل، فبناء على الدراسات الفسيولوجية والنفسية المتعلقة بالمخ وأنماط معالجة المعلومات وفقا لنموذج سبيري يوجد لدينا نمطان شائعان هما النمط الأيمن والنمط الأيسر، وفي حالة عدم سيطرة أي من النصفين الكرويين لدى الفرد يقال إنه من النمط المتكامل.

نموذج هيرمان: من النظريات التي اهتمت بمفهوم السيطرة الدماغية إلى جانب نظريتي ماكلين وسبيري نظرية الدماغ الكلي (Whole Brain Theory) لنيدهيرمان (Ned Hermann)، وهو عالم أمريكي اشتغل منذ سنة 1976 على وظائف الدماغ معتمدا على كل من نظريتي ماكلين وسبيري حيث يذكر "(رواشدة وآخرون، 2010، 362) أن هيرمان "دمج نظرية ماكلين ونظرية سبيري في نظرية الدماغ الكلي، فجزأت هذه النظرية الدماغ حسب خصائص التعلم إلى علوي؛ أيمن وأيسر، وسفلي؛ أيمن وأيسر".

يشير (نوفل وأبو عواد، 2007، 144) أن نظرية الدماغ الكلي لهيرمان قدمت مفهوما آخرا لفهم وظائف الدماغ من خلال النموذج الرباعي للدماغ الذي يعتبر تفسيرا مجازيا لأنماط التفكير

وتفضيلات لأنماط المعرفة لدى الإنسان، ويعرض النموذج الكلي للدماغ أربعة أساليب أو أنماط للتفكير هي:

- نمط التفكير المرتبط بالجزء الأيسر العلوي من الدماغ ويرمز له بالنمط A: يتميز الشخص صاحب هذا النمط بكونه يحب العمل مع الحقائق، يفضل لغة الأرقام، يهتم بالأمور التقنية، يستند إلى الدقة، يعالج القضايا بالتحليل والتعليل، عقلاني في قراراته، يعتمد على المنطق في حل مشكلاته بعيدا عن الحدس والعاطفة.
- نمط التفكير المرتبط بالجزء الأيمن العلوي من الدماغ ويرمز له بالنمط B: يتميز الشخص صاحب هذا النمط بكـــونه يفضل الطــرق التقلــيدية في التفكير، يهتم بترتيب وتنظيم أغراضه، يفضل العمل في بيئة مستقرة وآمنة، ينجز مهامه بعد تخطيط مسبق، ويقدر الوقت.
- نمط التفكير المرتبط بالجزء الأيسر السفلي من الدماغ ويرمز له بالنمط C: يتميز الشخص صاحب هذا النمط بكونه متعاطف مع الناس ويعتمد على أحاسيسه ومشاعره في حل مشاكله بدلا من المنطق، يستعمل اللغة الرمزية في تواصله، له مهارات اتصال عن طريق الجسد.
- نمط التفكير المرتبط بالجزء الأيمن السفلي من الدماغ ويرمز له بالنمط D: يتميز الشخص صاحب هذا النمط بكونه متجدد ويحب التغيير، يتحمس للأفكار والتجارب الجديدة، لديه نظــرة كلية ولا يدقــق في التفاصيل، ينشغل بعدة أشياء في وقت واحد، يحب المغامرة والتحدي، ولا يميل لاحترام القوانين.

الدراسات السابقة:

من بين الدراسات التي تحصل واطلع عليها الباحث، والتي تناولت موضوع السيطرة الدماغية نعرض ما يلي حسب تسلسلها الزمني:

– دراسة السليماني (1994) التي هدفت إلى التعرف على أساليب التعلم السائدة لدى طلاب المرحلة الثانوية في مكة المكرمة وجدة بحسب النوع والتخصص والصف فضلا عن التعرف على الفروق بين المتفوقين تحصيليا وغير المتفوقين في أساليب التعلم والتفكير، فقد أظهرت النتائج سيطرة الأسلوب الأيمن على جميع الطلاب والطالبات باستثناء طلاب وطالبات الصف الثاني والثالث الأدبي حيث سيطر عليهم الأسلوب الأيسر، وعدم وجود فروق ذات دلالة بين الطلاب والطالبات في أساليب التعلم والتفكير الأيسر والأيمن.

– دراسة (Shelnutt, Middleton, Buch, & Lumsdain) سنة 1996 حيث أجــرى شــلنت ومــدلتون وبوش ولمسدين دراسة هدفت إلى معرفة أنماط التعلم لمجموعة من طلبة كلية الهندسة في جامعة شمال كارولينا، واستخدم فيها مقياس هيرمان للسيادة الدماغية كأداة للوعي الذاتي. وتكونت عينة الدراسة من (500) طالب وطالبة، وبعد تطبيق أداة هيرمان على العينة، كان متوسط درجــاتهم علــى الفقــرات المنتمية لكل ربع من أرباع الدماغ كما يلي: (86) نقطة على الربع A، (78) نقطة على الربــع B، (54) نقطة على الربع C و(69) نقطة على الربع D. ويلاحظ من النتائج سيادة الربع A ويليه الربع B لدى طلبة كلية الهندسة.

– دراسة محمد مزيان ونادية مصطفى الزقاي سنة 1999 بجامعة وهران، الجزائر، والتي هدفت إلى التعرف على أنماط السيطرة المخية لدى طلبة الجامعة، ومعرفة دور كل من طرائق التدريس، والعلاقة التربوية في تفعيل وتقوية نمط، أو أنماط السيادة المخية، مع دراسة الفرق الذي يحدثه. اعتمد الباحثان في هذه الدراسة في جمع معطيات السيادة المخية على المقياس الذي أعده صلاح أحمد مراد. طبقت أدوات الدراسة على عينة من طلبة وأساتذة جامعيين في عدة جامعات جزائرية للسنة الجامعية 1999 – 2000، وقد توصلت إلى سيادة النمط الأيسر لدى طلبة الجامعة عموما، واختلاف نمط السيطرة المخية السائد باختلاف التخصص الدراسي، كما تأكد الفرق في النمط الأيسر بين عينتي العلوم الدقيقة، والعلوم الإنسانية لصالح الأولى.

– دراسة نوفل وأبو عواد سنة 2005 م بكلية العلوم التربوية الجامعية، الأونروا– الأردن، التي هدفت إلى استقصاء الخصائص السيكومترية لمقياس هيرمان للسيطرة الدماغية، واستخدامه للكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدى طلبة الكليات الجامعية للمرحلة الجامعية الأولى، إذ تم تطوير مقياس نيد هيرمان للسيطرة الدماغية للبيئة الأردنية على عينة من طلبة الجامعات، تم من خلالها التحقق من الصدق والثبات باستخدام عدد من المؤشرات، وقد طبقت أداة الدراسة على عينة مكونة من 500 طالب وطالبة من طلبة الكليات الجامعية في الأردن. وكان من أبرز نتائج هذه الدراسة، شيوع نمط السيطرة الدماغية المرتبط بالجزء الأيسر السفلي B، يليه نمط السيطرة الدماغية المرتبط بالجزء الأيسر العلوي من الدماغA. ومن جهة أخرى فقد كان نمط السيطرة المرتبط بالنصف الأيسر من الدماغ أكثر شيوعا من نمط السيطرة الدماغية المرتبط بالنصف الأيمن للدماغ. كما تضمنت النتائج عرضا لأثر متغيرات الدراسة (جنس الطلبة، التخصص، والمستوى الدراسي) على نمط السيطرة الدماغية الأيمن.

– دراسة (Marie CHEDRU & Alain Le MEHAUTE) سنة 2009 م بفرنسا، أين أجريا دراسة هدفت إلى التعرف على أنماط التفكير السائدة حسب نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدى عينة من طلبة مدرسة المهندسين ومعرفة العلاقة الارتباطية بين بروفايلات الطلبة وكل من اختيار التخصص والتحصيل الدراسي. تكونت عينة الدراسة من 218 طالبا بمدرسة المهندسين بباريس الذين زاولوا دراستهم خلال سنة 2009 حيث طبق على أفراد الدراسة مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية (HBDI). توصلت الدراسة إلى شيوع السيطرة الدماغية اليسرى لدى عينة الدراسة الكلية بنسبة (54.5%)ثم تليها السيطرة الدماغية اليسرى بنسبة (45.5%). كما توزعت متوسطات درجات أنماط التفكير حسب الترتيب التالي: النمط (A) بمتوسط حسابي قدره (80.40)، يليه النمط (D) بمتوسط حسابي قدره (74.94)، ثم النمط (B) بمتوسط حسابي قدره (74.58)، وأخيرا النمط (C) بمتوسط حسابي قدره (54.85).

إجراءات الدراسة الميدانية

منهج الدراسة:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي باعتباره أحد أساليب البحث المستخدمة بشكل واسع في العلوم النفسية والتربوية، كما يعد أكثر ملائمة لأهداف الدراسة الحالية لأن المنهج الوصفي كما اتفق عليه الكثير من الباحثين يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها كيفيا بوصفها وتوضيح خصائصها، وكميا بإعطائها وصفا رقميا من خلال أرقام وجداول توضح مقدار الظاهرة أو حجمها أو درجة ارتباطها مع الظواهر الأخرى.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع تلاميذ السنة أولى ثانوي بولاية مستغانم من السنة الدراسية 2014-2015 والبالغ عددهم (9048) تلميذا وتلميذة، وذلك من خلال الرجوع إلى مديرية التربية لولاية مستغانم للحصول على الإحصائيات المتعلقة بأعداد التلاميذ المسجلين في السنة أولى ثانوي وتوزيعهم عبر بلديات الولاية وفق متغير النوع: (4856) ذكرا و(4192) أنثى، ومتغير التخصص الدراسي: (5345) في شعبة العلوم والتكنولوجيا و (3703) في شعبة الآداب.

أما عينة الدراسة، فتم اختيارها بطريقة العينة العشوائية الطبقية حيث بلغ عددها 417 تلميذا موزعين حسب متغير النوع والتخصص الدراسي مثلما يبينه الجدول رقم 01:

جدول (1) توزيع عينة الدراسة حسب متغيري النوع والتخصص الدراسي

التخصص الدراسي	النوع		المجموع
	ذكور	إناث	
جذع مشترك علوم وتكنولوجيا	124	100	224
جذع مشترك آداب	99	94	193
المجموع	223	194	417

أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية:

تمثلت أداة الدراسة في مقياس الهيمنة الدماغية الذي أعده الباحث، بهدف قياس درجة كل نمط من أنماط التفكير الأربعة حسب نظرية هيرمان، وقد أعدت فقرات المقياس باتباع الخطوات العلمية في بناء أدوات القياس اعتمادا على الأدب النظري للموضوع من خلال الخصائص والصفات التي تميز كل قسم من أقسام الدماغ الأربعة التي وضعها هيرمان وربطها بأنماط التفكير من جهة، وكذا الاطلاع على مختلف المقاييس التي صممت لقياس أنماط التفكير من جهة أخرى.

تكون المقياس في صورته النهائية من (64) فقرة بواقع (16) فقرة في كل نمط تتم الإجابة عنها حسب سلم ليكرت الخماسي الذي يحتوي على البدائل التالية: (أبدا، نادرا، أحيانا، غالبا، دائما).

بالنسبة للتصحيح، تعطى الدرجات ما بين (0) و(4) حسب البدائل واتجاه الفقرات كما هو مبين في الجدول رقم (02):

جدول (2) تصحيح فقرات المقياس

البدائل	الدرجات	
	الفقرات ذات الاتجاه الموجب	الفقرات ذات الاتجاه السالب
أبدا	0	4
نادرا	1	3
أحيانا	2	2
غالبا	3	1
دائما	4	0

تجدر الإشارة أن المقياس الحالي يتعامل مع أربعة أنماط هي (الأيسر العلوي، الأيسر السفلي، الأيمن السفلي والأيمن العلوي) لذا فقد توجب حساب معاملات الصدق والثبات لكل نمط على حدة باعتبار أن كل نمط يعد مقياسا فرعيا وله درجة مستقلة عن الأنماط الأخرى، حيث يشير(نوافلة، 2008: 19) أنه "بتقويم الشخص بأداة هيرمان فإنه يحصل على علامة لكل ربع، ولا تتأثر علامة الربع الواحد بما يحصل عليه الشخص من الأرباع الأخرى منفردة أو مجتمعة، وهذا يعني أن الشخص يظهر قدرات مستقلة لكل ربع أو لمجموعة من الأرباع أو لربع واحد، أو أنه لا يظهر قدرات لأي ربع".

صدق أداة الدراسة:

استخدم الباحث الطرق التالية للوقوف على درجة صدق المقياس:

أ-**صدق المحكمين:** استخدمت طريقة استطلاع آراء المحكمين للكشف عن الصدق الظاهري وصدق المحتوى للمقياس، حيث عرضت الفقرات مع المفاهيم الأساسية والصفات التي تقيسها كل فقرة وتعبر عنها، على (15) من الأساتذة المختصين في القياس النفسي وعلم النفس التربوي، و(05) مستشارين تربويين من ذوي تخصص تحليل المعطيات الكمية والنوعية في علم النفس.

طلب من المحكمين من خلال أداة التحكيم تحديد مدى قياس كل فقرة للهدف الذي أعدت لقياسه، مدى انتماء الفقرة للبعد، مدى مناسبتها لعينة البحث، دقة الصياغـــــة اللغوية وسلامتها، واقتراح أي تعديلات أو حذف أو إضافة فقرات جديدة. وبعدها استرجع الباحث استمارات التحكيم من السادة الأساتذة والمختصين وكان عددها 12 استمارة من مجموع 20 استمارة موزعة.

اعتمد الباحث على نسبة اتفاق (75%) من آراء السادة الخبراء إذ يشير (بلوم وآخرون، 1983: 126) "إلى أنه يمكن الاعتماد على موافقة آراء المحكمين بنسبة (75%) في مثل هذا النوع من الصدق".

ب–الصدق العاملي: استخدم الباحث للتأكد من صدق المقياس الصدق العاملي الاستكشافي لأن "أي أداة يجب أن تتوفر على مستوى كاف من الثبات والصدق، والصدق العاملي يكشف عن البنية العاملية (عدد العوامل ونمط تشبعات الفقرات عليها) للمقياس" (تيغزة، 2011: 281)، حيث تم استخراج وتسمية العوامل (الأبعاد الفرعية) المكونة لكل نمط والتي تشبعت عليها ثلاثة فقرات فأكثر، حيث تكون النمط (A) من أربعة أبعاد فرعية، النمط (B) من أربعة أبعاد فرعية، النمط (C) من أربعة أبعاد فرعية والنمط (D) من خمسة أبعاد فرعية.

جـ–صدق الاتساق الداخلي: جرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للنمط الذي تنتمي إليه، حيث تبين أن جميع الفقرات ترتبط مع الدرجة الكلية للنمط المنتمية إليه ارتباطا ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01)، مما يؤكد تماسك فقرات المقياس في كل نمط وقدرتها على تمثيل نمط التفكير المنتمية إليه.

د–الصدق المرتبط بمحك: اعتمد الباحث في حساب الصدق بدلالة المحك على طريقة الصدق التطابقي عن طريق "حساب مدى اتساق درجات الأفراد على الاختبار الجديد (المراد حساب صدقه) ودرجاتهم على اختبار آخر سبق حساب صدقه وثباته ويقيس نفس جوانب السلوك التي يقيسها الاختبار الجديد" (أبو هاشم، 2006: 23). وقد تم اختيار المقياس الذي وضعه المدرب صلاح صالح معمار لقياس الهيمنة الدماغية حسب نظرية هيرمان كمحك للتأكد من الصدق التطابقي. وقد أسفرت النتائج عن تحقق الصدق الترابطي للأنماط الأربعة بحكم قيم معاملات الارتباط المرتفعة التي تراوحت بين (0.699) و(0.742) وهي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01).

ثبات أداة الدراسة:

جرى التحقق من ثبات الأداة باستعمال الطرق التالية:

أ–طريقة ألفا لكرونباخ: باستخدام معامل الاتساق الداخلي ألفا لكرونباخ لحساب درجة الثبات، تحصل الباحث على المعاملات: (0.814)، (0.803)، (0.780) و(0.773) بالنسبة للأنماط (B)، (A)، (D)، (C) على التوالي وهي كلها أكبر من القيمة (0.70) التي حددها الباحث كأقل قيمة مقبولة للثبات. وتعتبر هذه القيم دليل على الاتساق والترابط الجيد بين بنود كل نمط من الأنماط الأربعة مما يدل على ثبات المقياس.

ب–طريقة التجزئة النصفية: قام الباحث باستخراج ثبات المقياس عن طريق استخدام طريقة التجزئة النصفية لدرجات المقياس بأسلوب الفقرات (الفردية والزوجية)، من خلال حساب معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في كل نمط، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان – براون)، وتم الحصول على المعاملات: (0.853)، (0.822)، (0.771) و (0.705) بالنسبة للأنماط (B)، (A)، (D)، (C) على التوالي وهي كلها أكبر من القيمة (0.70).

جـ–طريقة إعادة التطبيق: قام الباحث بإعادة تطبيق المقياس على مجموعة من عينة البناء بعد ثلاثة أسابيع من التطبيق الأول، ثم حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل نمط في التطبيق الأول والدرجة الكلية للنمط في التطبيق الثاني، أين تحصل على المعاملات: (0.869)، (0.847)، (0.839) و(0.804) بالنسبة للأنماط (A)، (B)، (C)، (D) على التوالي وهي كلها أكبر من القيمة (0.70).

وفي الأخير وبعد التأكد من الخصائص السيكومترية، قام الباحث بإيجاد المستويات المعيارية للمقياس محل البناء حيث تنتمي كل درجة خام في كل نمط إلى إحدى المستويات الثلاثة من التفضيل (تفضيل أساسي، تفضيل ثانوي، عدم تفضيل) من خلال تقسيم مدى الاستجابات إلى ثلاثة فئات متساوية، كل فئة تمثل مستوى من التفضيل.

- من 0 إلى 21: يدل ذلك على عدم التفضيل لهذا النمط من التفكير.
- من 22 إلى 42: يدل ذلك على التفضيل الثانوي لهذا النمط من التفكير.
- من 43 إلى 64: يدل ذلك على التفضيل الأساسي لهذا النمط من التفكير (سيطرة قوية لهذا النمط).

إجراءات التطبيق:

قام الباحث بتوزيع استمارات المقياس على أفراد العينة المقدرة بـ 500 تلميذ وتلميذة مسجلين في السنة أولى ثانوي حيث تم حثهم على الالتزام بالتعليمات في الإجابة. وفي الأخير تم استرجاع الاستمارات بعد الإجابة عنها حيث بلغ عددها 446 استمارة بواقع نسبة استجابة 89.20%.

أثناء التصحيح رفض الباحث (29) استمارة لعدم اكتمال الإجابة فيها أو لأنها تحمل أكثر من إجابة على الفقرة الواحدة، وبهذا فإن عدد الاستمارات المتبقية والتي يمكن إخضاعها للتحليل هو 417 استمارة. بعد ذلك قام الباحث باستخراج الدرجة الكلية لكل نمط من الأنماط الأربعة ولكل فرد من أفراد العينة من خلال جمع أوزان الفقرات.

الأساليب الإحصائية:

تم استعمال الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية.
- المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال من أجل وصف العينة حسب متغيرات الدراسة.
- الانحراف المعياري والتباين.
- معاملي الإلتواء والتفلطح للكشف عن اعتدالية توزيع درجات الأفراد.
- معامل الارتباط "بيرسون".
- معامل الاتساق الداخلي ألفا لكرونباخ لحساب معامل الثبات.
- معادلة سبيرمان براون لتصحيح قيمة معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية.
- التحليل العاملي الاستكشافي للتأكد من الصدق العاملي للمقياس.

- اختبار" ليفن "للتأكد من تجانس التباين.
- اختبار " ت "لدلالة الفروق بين المتوسطات.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول: قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات المتحققة لأفراد عينة الدراسة على كل نمط من أنماط السيطرة الدماغية مثلما يظهر في الجدول (3):

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات المتحققة لأفراد عينة الدراسة ضمن كل نمط من أنماط السيطرة الدماغية

نمط السيطرة الدماغية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
النمط A	42.63	8.009
النمط B	44.01	8.765
النمط C	40.18	8.279
النمط D	39.24	7.900

يتبين من الجدول رقم (03) أن متوسطات الدرجات المتحققة لأفراد العينة مرتبة تنازليا من الأكبر إلى الأصغر وردت كالتالي: النمط (B) أولا، ثم النمط (A) ثانيا، النمط (C) ثالثا، وفي الأخير النمط (D).

نستنتج مما سبق أن نمط التفكير الأكثر شيوعا لدى أفراد عينة الدراسة هو ذلك النمط الذي يرتبط بالجزء الأيسر السفلي (B)، ويليه النمط المرتبط بالجزء الأيسر العلوي من الدماغ (A)، وهذان يمثلان النصف الأيسر من الدماغ، أي أن أفراد عينة الدراسة يستخدمون النصف الأيسر من الدماغ أكثر من النصف الأيمن، ويعود شيوع النمطين (B) و(A) إلى استراتيجيات التدريس التي يستخدمها المعلمون في تدريسهم والتي تركز على العمليات العقلية التي يختص بها الجزء الأيسر من الدماغ.
تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة الزقاي ومزيان، (2003) التي أسفرت على سيادة النمط الأيسر لدى عينة من الطلبة بجامعات الجزائر، يليه النمط الأيمن وبنسبة أقل النمط المتكامل، وهذه النتيجة هي نفسها في كثير من الدراسات التي أجريت على عينات من الطلبة الجامعيين أو تلاميذ الثانويات.

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني:

للإجابة عن التساؤل الثاني "هل تختلف درجات أنماط التفكير حسب نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بثانويات ولاية مستغانم باختلاف النوع؟ "، قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات التي تحصل عليها التلاميذ في كل نمط وفقا لمتغير النوع. ثم إجراء اختبار (ت) للعينتين المستقلتين لكل نمط من الأنماط الأربعة المكونة للمقياس بعد التأكد من شروط تطبيقه، مثلما تظهره النتائج في الجدول (4):

جدول (4) نتائج اختبار (ت) للعينتين المستقلتين وفق متغير النوع.

نمط السيطرة الدماغية	متغير النوع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
النمط A	ذكور	223	43,27	7,796	415	1,743	0,082
	إناث	194	41,90	8,207			
النمط B	ذكور	223	44,75	8,085	415	1,846	0,066
	إناث	194	43,16	9,437			
النمط C	ذكور	223	38,53	8,470	415	-4,444	0,000
	إناث	194	42,07	7,648			
النمط D	ذكور	223	38,09	7,644	415	-3,236	0,001
	إناث	194	40,57	7,999			

توصلت النتائج الموضحة في الجدول (4) إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين الذكور والإناث في نمط التفكير (C) و(D) لصالح الإناث، في حين لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 في نمط التفكير (A) و(B) تعزى لمتغير النوع.

يفسر الباحث الاختلاف بين الجنسين في درجات النمطين (C) و(D) والجزء الأيمن لصالح الإناث إلى أن الإناث أكثر عاطفية من الذكور، وأكثر ارتباطا بملامح التفكير العقلية والوجدانية مثل المشاعر، الأحاسيس، التخيل والحدس. وأكثر اهتماما بالفنون والمطالعة وفهم لغة الجسد واستعمال كل الحواس والإدراك المكاني واللغوي ومثل هذه الوظائف ترتبط بالجانب الأيمن من الدماغ. بينما يرجع الاختلاف بين الجنسين في درجات الجزء الأيسر من الدماغ لصالح الذكور إلى أن الذكور يميلون إلى التحليل المنطقي في معالجة وحل المشاكل، والعقلانية في التعامل مع القضايا المختلفة، والموضوعية والدقة العددية حيث ترتبط هذه الوظائف بالجانب الأيسر من الدماغ.

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث:

للإجابة عن التساؤل الثالث " هل تختلف درجات أنماط التفكير حسب نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي بثانويات ولاية مستغانم باختلاف التخصص الدراسي؟ " قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات التي تحصل عليها التلاميذ في كل نمط وفقا لمتغير شعبة الدراسة. ثم إجراء اختبار(ت) للعينتين المستقلتين لكل نمط من الأنماط الأربعة المكونة للمقياس بعد التأكد من شروط تطبيقه، مثلما تظهره النتائج في الجدول (5):

جدول (5) نتائج اختبار (ت) للعينتين المستقلتين وفق متغير التخصص الدراسي.

نمط السيطرة الدماغية	متغير التخصص الدراسي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
النمط A	جذع مشترك علوم وتكنولوجيا	224	43,45	8,307	415	2,257	0,025
	جذع مشترك آداب	193	41,68	7,559			
النمط B	جذع مشترك علوم وتكنولوجيا	224	44,59	8,405	415	1,462	0,144
	جذع مشترك آداب	193	43,34	9,140			
النمط C	جذع مشترك علوم وتكنولوجيا	224	37,82	7,588	415	-6,584	0,000
	جذع مشترك آداب	193	42,92	8,221			
النمط D	جذع مشترك علوم وتكنولوجيا	224	38,92	7,751	415	-0.879	0,380
	جذع مشترك آداب	193	39,61	8,073			

توصلت النتائج الموضحة في الجدول (5) إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 بين التلاميذ الذين يدرسون في شعبة العلوم والتكنولوجيا والتلاميذ الذين يدرسون في شعبة الآداب في نمط التفكير(A) لصالح العلميين ونمط التفكير(C) لصالح الأدبيين، في حين لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 في نمط التفكير(B) و(D) تعزى لمتغير تخصص الدراسة.

إن هذه النتائج أكدها (هيرمان، 2002) مثلما أشار إليه (نوفل، 2006، 06) حين اعتبر أن المواضيع الأكاديمية مثل الفنون والعلوم الإنسانية وفن العمارة تحتاج إلى نمط التفكير الشمولي، مما يجعلها أكثر ملائمة للطلبة ذوي السيطرة الدماغية اليمنى، بينما المواضيع الأكاديمية مثل الهندسة والرياضيات تؤكد على المنطق والتسلسل مما يجعلها تناسب الطلبة ذوي السيطرة الدماغية اليسرى.

وقد يكون السبب في ذلك هو أن طبيعة التخصصات الأدبية تتيح فرصا أكبر للتعامل الكلي الشامل والمرن مع المواد التي تدرس بها، وتسمح بشكل أكبر من التخصصات العلمية في إبداء الآراء والتعبير عن الأفكار واستخدام الحدس والحواس والخيال الإبداعي؛ الأمر الذي قد يساعد في تطوير نشاطات النصف الأيمن من الدماغ لدى التلاميذ. وفي المقابل نجد أن طبيعة التخصصات العلمية والتكنولوجية تؤكد بشكل أكبر على الحقائق التفصيلية والتفسيرات المنطقية، والدقة الرياضية والعددية، وعلى التعامل المتسلسل القائم على منطق الخطوة-خطوة؛ الأمر الذي يساعد في تطوير نشاط النصف الأيسر من الدماغ أكثر من النصف الأيمن.

خاتمة:

اتضح من خلال هذه الدراسة سيطرة نمط التفكير(B) لدى أفراد عينة الدراسة، ويليه النمط (A)، وهذان يمثلان الجانب الأيسر من الدماغ، حيث تتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة باعتبار النصف الأيسر للدماغ هو المسؤول عن عمليات التحليل والتفكير المنطقي، الترتيب والتنظيم، الدقة والحسابات، إذ يركز غالبية الأساتذة على هذه الوظائف في عملية التدريس من خلال أسلوب التلقين، بينما يتم إهمال جوانب المبادرة وتوظيف استراتيجيات الإبداع أثناء العملية التعليمية–التعلمية، مما ساهم بشكل مباشر في سيادة الجزء الأيسر من الدماغ لدى التلاميذ على حساب الجزء الأيمن.

بالنسبة لنتائج اختبارات الفروق في متوسط درجات كل نمط حسب متغير النوع والتخصص، توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في قيم نمط التفكير(C) و(D) لصالح الإناث، في حين لا توجد فروق دالة إحصائيا في قيم نمط التفكير(A) و(B) تعزى لمتغير النوع. ومرد ذلك كون الإناث أكثر ارتـــباطا بالتفكيـــر العاطفي والوجداني وأكثر اهتماما بالفنون والمطالعة وفهم لغة الجسد، إذ ترتبط هذه الوظائف بالجانب الأيمن من الدماغ. بينما يرجع الاختلاف بين الجنسين في درجات الجزء الأيسر من الدماغ لصالح الذكور إلى أن الذكور يميلون إلى التحليل المنطقي والعقلاني في معالجة وحـــل المشاكـــل، الموضوعية والدقة العددية حيث ترتبط هذه الوظائف بالجانب الأيسر من الدماغ.

كما توجد فروق دالة إحصائيا بين التلاميذ العلميين والتلاميذ الأدبيين في قيم نمط التفكير(A) لصالح العلميين ونمط التفكير(C) لصالح الأدبيين، في حين لا توجد فروق دالة إحصائيا في قيم نمط التفكير(B) و(D) تعزى لمتغير تخصص الدراسة. وقد يرجع السبب في ذلك هو أن طرق التدريس في التخصصات الأدبية تعتمد على التعامل الكلي الشامل والمرن مع المواد التي تدرس بها، وتسمح بشكل أكبر من التخصصات العلمية باستخدام الحدس والحواس والخيال والتعبير عن الأفكار، ما يساعد في تطوير نشاطات الجزء الأيمن من الدماغ. وفي المقابل نجد أن طبيعة التخصصات العلمية والتكنولوجية تعتمد بشكل أكبر على الحقائق والتفسير المنطقي، والدقة الرياضية والعددية، وعلى الرؤية التفصيلية؛ الأمر الذي يساعد في تطوير نشاط النصف الأيسر من الدماغ أكثر من النصف الأيمن.

مقترحات الدراسة:

- إجراء دراسة مماثلة باستعمال نفس المقياس على عينة مماثلة أكبر حجما لمعرفة مدى مطابقة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية.
- إجراء دراسة مماثلة على عينات من مختلف ولايات الوطن لبناء مقياس مقنن على البيئة الجزائرية.
- إجراء دراسات مماثلة في مراحل دراسية أخرى كالمرحلة الجامعية، المتوسطة، الابتدائية، ومقارنة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية.

- استخدام نتائج المقياس كمؤشر آخر زيادة عن التحصيل الدراسي والرغبة، في عملية توجيه تلاميذ السنة أولى ثانوي.
- إقامة دورات تكوينية لفائدة الأساتذة بهدف تدريبهم على تعليم التلاميذ بطريقة الدماغ الكليمن خلال التنويع في الأساليب التعليمية لإثارة نصفي الدماغ معا.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، نبيل رفيق محمد (2011). *الذكاء المتعدد*. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

أبو هاشم، محمد حسن(2006): *الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدام SPSS*، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

بلوم، بنيامين وآخرون (1983). *تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني*، ترجمة: محمد أمين المفتي وآخرون، دار ماكروهيل، القاهرة، مصر.

تيغزة، امحمد(2011). *اختبار صحة البنية العاملية للمتغيرات الكامنة في البحـــــوث: منحى التحليل والتحقق*، مركز بحوث كلية التربية، جامعة الملك سعود.

رواشدة، ابراهيم، ونوافلة، وليد والعمري، علي (2010). أنماط التعلم لدى طلبة الصف التاسع في إربد وأثرها في تحصيلهم في الكيمياء. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*. 6 (04).

سليمان، عبد الواحد(2007). *المخ وصعوبات التعلم*، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة.

السليماني، محمد حمزة(1994). أنماط التعلم والتفكير :دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجده. *مجلة مركز البحوث التربوية*، (6)، جامعة قطر، الدوحة.

طلافحه، فؤاد طه وعماد والزغول، عبد الرحيم (2009). أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة جامعة مؤتة وعلاقتها بالجنس والتخصص. *مجلة جامعة دمشق*، 25 (02+01).

عبد الرحمن، محمد أمين(1998). *أثر استخدام الاستقصاء في تدريس مادة الأحياء على تنمية أنماط التعلم والتفكير لطلاب الصف الأول الثانوي*، رسالة غير منشورة، كلية التربية الزقازيق.

عبد الغفار، أنور فتحي (2003). *النصفان الكرويان ورضا معلمات المستقبل*، مجلة كلية التربية بالمنصورة، جامعة المنصورة العدد 52، الجزء الثاني.

العتوم، باسم عيسى (2006): علاقة السيطرة الدماغية بالمستوى الأكاديمي وبالوضع الاقتصادي للأسرة وبمكان السكن وبالتخصص لدى طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*. 33 (ملحق).

عكاشة، فتحي محمود(1986). *دراسة مقارنة لأنماط التعلم والتفكير لدى طلاب كلية التربية في مصر واليمن*، الكتاب السنوي في علم النفس، المجلد 5، مكتبة الانجلو مصرية، القاهرة.

مزيان، محمد والزقاي، نادية(2003): مساهمة البيئة التعليمية في تعزيز السيادة المخية: دراسة ميدانية ببعض الجامعات الجزائرية. *مجلة العلوم التربوية النفسية*. 4(4)، كلية التربية، جامعة البحرين.

نوافلة، وليد حسين أحمد(2008). *أثر أنماط التعلم ومناحي التدريس المقابلة لها على مستوى التحصيل الآني والمؤجل في الكيمياء على طلبة الصف التاسع*، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد.

نوفل، محمد وأبو عواد، فريـــال (2007): الخصائص السيكومترية لمقياس السيطرة الدماغية لنيد هيرمان(HBDI) وفاعليته في الكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدى عينة من طلبة الجامعات الأردنية. *مجلة الأردنية في العلوم التربوية*. 3(02).

المراجع الأجنبية:

Herrmann, N. (1989). *The Creative Brain*. Lake Lure, North Carolina : Brain Books.

Herrmann, N. (2002). *The Creative Brain* retrieved 14 October 2014, from www.HBDI.com.

Marie CHEDRU, Alain Le MEHAUTE, *Le modèle des dominances cérébrales de Ned Herrmann et l'accompagnement à l'autonomie - Application dans une école d'ingénieurs*, ISMANS, Paris ,2010.

Springer, S. & Deutsch, G. (2003). *Left Brain – Right Brain*. 5th Ed, W.Hdreeman and Company.

ملحق الصورة النهائية للمقياس

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
مخبر تحليل المعطيات الكمية والكيفية للسلوكات النفسية والإجتماعية

بعد التحية والاحترام

يرجى الإجابة عن كل الفقرات بتركيز واهتمام، و بكل صدق و أمانة مع النفس، وذلك بوضع علامة (X) في الخانة المناسبة حسب ما ينطبق عليك و تفعله شخصيا و ليس ما تأمله،

جميع العبارات لا تفترض بالضرورة وجود اختيارات صحيحة وأخرى خاطئة ، وإنما كلها تعبر عن رأيك.

مع الشكر المسبق

أولا :البيانات العامة

1- الجنس:
ذكر ☐ أنثى ☐

2- التخصص:
علمي ☐ أدبي ☐

ثانيا: عبارات الاستبيان

ضع إشارة X في المربع الذي تراه مناسباً إزاء كل عبارة من العبارات التالية

الرقم	الفقرة	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
1	أفضل التعلم باستخدام كل الحواس كتحريك الأشياء و اللمس و السمع و البصر					
2	أتضايق كثيرا حين أغضب أحد أصدقائي					
3	لا أحب القوانين و الأنظمة و أشعر بأنها تقيدني					
4	أتأخر عن الدراسة لأتفه الأسباب					
5	الروتين يشعرني بالملل و أحب التغيير دائما					
6	أعتقد أن الدراسة أهم بكثير من المشاعر و العواطف					
7	أستعين بالجانب النظري من الدروس لفهمها بشكل جيد					
8	يعتمد علي الأساتذة و يثقون في إنجازي لواجباتي					
9	أرغب البقاء أطول وقت ممكن مع زملائي بدلا من البقاء منفردا					
10	يصفني الآخرون بأني منضبط داخل القسم وخارجه					
11	تستهويني المغامرة والإقدام على المخاطرة.					
12	أرى أن القوانين واجبة الطاعة و ينبغي معاقبة كل مخالف لها					
13	في المواقف المختلفة توجد لدي أفكار جديدة و غير مألوفة					
14	أبتعد عن التعامل بالأرقام و الحسابات					
15	أفضل العمل الفردي على العمل الجماعي					
16	أنجز كل واجباتي المدرسية على أكمل وجه					
17	أعرف أني على صواب و أملك مبررات مقنعة					
18	أعبر عن أفكاري و مشاعري كتابيا مثل: كتابة شعر، خواطر، مذكرات،.....					
19	ألتزم بالمواعيد وأحرص على القيام بواجباتي في وقتها.					
20	أفكر في العواقب قبل القيام بأي عمل.					
21	أبادر في إنجاز أعمالي و واجباتي دون انتظار تعليمات الآخرين.					
22	أجد متعة في دراسة مادة الرياضيات					
23	أنفق مصروفي بعناية ، والأولوية للضروريات					
24	أستمتع بالقراءة و المطالعة					
25	أسعى لاكتشاف معلومات جديدة بمفردي.					

الرقم	الفقرة	دائما	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
26	أعتمد على الحدس و الإلهام أكثر من المنطق					
27	أفضل المواضيع التي تحدد فيها التعليمات بوضوح بدلا من الاجتهاد الشخصي					
28	أجد سهولة في استخدام الأجهزة التقنية و لو كانت معقدة					
29	أحترم القانون الداخلي الخاص بالثانوية					
30	أحب مساعدة زملائي و إعطائهم من وقتي و جهدي					
31	أنتقد الأشياء التي لا أتفق معها دون حرج					
32	أقوم بإنجاز أكثر من شيء في وقت واحد.					
33	أصغي لوجهات نظر الآخرين وأتفهم مشاعرهم وأحترمها.					
34	أفضل حل المشكلات بطرق معروفة بدل البحث عن طرق جديدة					
35	أميل إلى التدقيق في أبسط الأمور					
36	أستطيع إعادة ترتيب الأفكار و المعلومات من أجل الحصول على أفكار جديدة					
37	أحب التعبير عن أفكاري و مشاعري للآخرين					
38	أركز على الجانب المادي للأشياء و لا أهتم بجانبها الروحي و المعنوي					
39	أتوصل إلى أفكار جديدة من المقارنات بين الأشياء					
40	أحرص على الالتزام بالإجراءات و اتباع الخطوات الخاصة بإنجاز المهام					
41	عندما تواجهني مشكلة أقوم بتحليلها و تحديد سببها لأجد الحل المناسب.					
42	أقوم بالتخطيط المسبق لأي عمل أو نشاط أقوم به					
43	أستطيع تجميع الأفكار الجزئية المختلفة في فكرة موحدة					
44	أركز على اللحظة التي أعيشها بعيدا عن الخيال					
45	أرغب لو إدارة الثانوية تضاعف من حصص الرسم و الموسيقى					
46	استعمل التعبير المجازي في التعبير عن أفكاري مثل التشبيه و الاستعارة					
47	أكتفي بالفكرة العامة للمواضيع، و لا أهتم بالتفاصيل					
48	أفضل الاعتماد على الحقائق عند تقييم الأفكار					
49	أستطيع مراجعة دروسي وسط الفوضى					
50	أبني علاقات صداقة بسرعة و أحافظ عليها					
51	أعتمد على مخيلتي و أحلام اليقظة في حل مشاكلي					
52	أستطيع إيجاد أفكار وطرق جديدة ومبتكرة.					
53	يمكنني إخفاء مشاعري أمام الآخرين.					
54	أحافظ على أغراضي و أدواتي بصفة منظمة.					
55	أحدد خياراتي بطريقة عقلانية بعيدا عن العاطفة.					
56	أفضل الدراسة بطريقة متسلسلة خطوة بخطوة					
57	أحب العمل مع الآخرين والتعاون معهم من أجل هدف مشترك.					
58	أبحث عن الفهم الكلي للمواضيع دون الاهتمام بالجزئيات					
59	تساعدني الصور و الرسومات و مقاطع الفيديو في فهم الدروس					
60	اتخذ قراراتي بسرعة دون التفكير في العواقب					
61	لدي القدرة على التفسير المنطقي للأحداث					
62	استخدم اللغة الرمزية مثل الإشارة باليد أو تلميحات الوجه					
63	عند شراء جهاز جديد أقرأ كتيب التشغيل و أتبع التعليمات					
64	إذا أردت أن أتخذ قرار مصيريا أفكر في الأمر مليا و أدقق في المشكلة و أحللها					