مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (36) العدد (1)2014
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (36) No. (1) 2014

السرعة الإدراكية وعلاقتها بأساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرة الدماغية "دراسة ميدانية لدى عينة من طلاب كلية التربية في جامعة دمشق"

الدكتور علي منصور*
حياة ياسين النابلسي**

(تاريخ الإيداع 18 / 8 / 2013. قبل للنشر في 30 / 1 / 2014)

□ ملخّص □

هدف البحث الحالي التعرف إلى العلاقة بين السرعة الإدراكية و أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرة الدماغية وذلك لدى عينة من طلاب كلية التربية في جامعة دمشق. وقد تم إجراء هذا البحث على عينة مؤلفة من (180) طالباً وطالبة من قسم الإرشاد النفسي السنة الثانية, حيث بلغ عدد الذكور (37) و عدد الإناث (143), وقد اعتمدت الباحثة مقياس أسلوب تعلمك وتفكيرك,_من أجل قياس أساليب التعليم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرة الدماغية الذي وضعه تورانس وزملاؤه(1977) Torrence etall,ومقياس مقياس السرعة الإدراكية وهو من إعداد (أكستروم – فرنش – هارمانوديرمين عام 1976) تعريب الشرقاوي وآخرين(1993), كما أشارت النتائج إلى:

1. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أداء أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية وأدائهم على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطتين بنصفي الكرتين المخيتين.

2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الجنس لصالح الإناث

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس أسلوب التعلم والتفكير المرتبطتين بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الجنس .

4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الاختصاص.

5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس أسلوب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الاختصاص .

الكلمات المفتاحية: السرعة الإدراكية, أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرة الدماغية, جامعة دمشق.

* **أستاذ – قسم علم النفس– كلية التربية– جامعة دمشق– دمشق– سورية.**

** **طالبة دراسات عليا (دكتوراه) – قسم علم النفس– كلية التربية– جامعة دمشق– دمشق– سورية.**

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (36) العدد (1)2014
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (36) No. (1) 2014

Cognitive Speed and Its Relationship Learning and Thinking Methods Related to the Two Halves of the Brain Ball: A Field study on a Sample of Students of the Faculty of Education at Damascus University

Dr. Ali Mansour*
Hayat Yaseen Alnaboulsi**

(Received 18 / 8 / 2013. Accepted 30 / 1 / 2014)

□ ABSTRACT □

This paper tries to reveal the relationship between cognitive speed and learning as well as thinking methods related to the two halves of the brain ball. It is a field study on a sample of students of the Faculty of Education at Damascus University. The sample comprises of (180) male and female students from the Department of Psychological Counseling, second year: (37 male) and (143 female).

The researcher adopted a measure learning style and thinking in order to measure teaching methods and thinking associated with Bnsfi ball stroke developed by Torrance and his colleagues Torrence etall 1977. One of the tests used is Scale-speed cognitive dish test images asymmetric contained in the battery cognitive tests global setting (Edstrom - French - Harmanaudirmin 1976) Syndication (Dr Anwar Cherkaoui and Dr. Walid Agafas, 1993). The researcher also adopted a descriptive analytical method. Results show that there was no statistically significant relationship between the performance of the sample on a scale speed of cognitive and performance on the Scale method of learning and thinking Almertbttin Bnsfi balls. There were statistically significant differences in the average performance of the sample on a scale speed of cognitive by sex variable in favor of females. There were no statistically significant differences in the average performance of the sample on a scale method of learning and thinking Almertbttin Bnsfi balls by variable sex (male and female). There were no statistically significant differences in the average performance of the sample on a scale speed. According to cognitive competence variable (scientific literature), there were no statistically significant differences in the average performance of the sample on a scale learning style and associated Bnsfi thinking balls variable by jurisdiction (scientific literature).

Key words: Cognitive speed, Learning and thinking methods related to the two halves of the brain ball, Damascus University.

***Professor, Department of Psychology, Faculty of Education, Damascus University, Damascus, Syria.**
****Postgraduate Student (Ph.D.), Department of Psychology, Faculty of Education, Damascus University, Damascus, Syria.**

مقدمة:

يعتبر الحديث عن الجانب الفيزيولوجي حجر الأساس في تحسين عملية التعليم والتعلم وفي تنمية الفرد، الذي يعد اللبنة الأولى في تكوين المجتمع، وقد تبلورت هذه الفكرة في السنوات الأخيرة، فبعد أن كان ينظر إلى الدماغ فيما مضى على أنه وعاء فارغ ينتظر ملؤه وكان يطلب من المعلمين والمربين حشوه بأكبر كم من المعلومات ، أصبح ينظر إليه بوصفه جهازاً حيوياً متعدد الأنظمة، وأنه يتشكل ويعيد نفسه بفعل الخبرات الحياتية (السلطي، 2009، 19) .

وفي هذا الصدد ظهر ما يسمى بالتعلم المستند إلى الدماغ Brain – Based Learning الذي يأخذ بافتراضات الأبحاث الحديثة في علم الأعصاب، التي تنص على أن دماغنا يتعلم بشكل أفضل إذا ما ترك على طبيعته، فقد وجد (بيس ومايو والينكر) (peace etal,2000) أن التعلم المستند إلى الدماغ من بين العوامل الرئيسية التي تسهم في تحسين عملية التعلم، فمن المعروف تشريحياً أن الدماغ يتكون من شقين أيمن وأيسر، وثبت أيضاً (وحسب نتائج الأبحاث) أن كل شق يسيطر على نوع من السلوك مختلف عن الآخر، فالشق الأيمن يسيطر على التحسس وفهم العلاقات المكانية والموسيقا والمهمات السمعية، ويسيطر الشق الأيسر على السلوك اللفظي وعلى عمليات التحليل والتسلسل والافتراضات والوعي بالوقت وتذكر المعلومات اللفظية والمهمات البصرية والمكانية (السيد عبيد، 2009، 38)، ووجد روجر سبري Roger & Spry (John, 1996,pp 91-93) أن الشق الأيمن يميل إلى معرفة العلاقات الكلية والحدس ويتعامل الشق الأيسر مع جمع وتحليل البيانات .

في هذا الإطار ظهر مفهوم أنماط معالجة المعلومات Styles of Information Processing ويقصد به: " استخدام أحد النصفين الكرويين للمخ (الأيمن أو الأيسر) أو كليهما معا" (المتكامل) في العمليات العقلية الخاصة بمعالجة المعلومات وتجهيزها (منصور والأحمد والشماس، 1999، 235) ويذكر (عكاشة، 1991، 22) أن نمط معالجة المعلومات (الأيمن أو الأيسر أو المتكامل) يقصد به " الأسلوب الشائع لدى الفرد في التعامل مع المعلومات، وذلك من خلال تحديد النصف الكروي المسيطر لديه: ففي حالة سيطرة النصف الأيسر يوصف الفرد بأنه من النوع الذي يفضل النمط الأيسر في معالجة المعلومات، و الشيء نفسه بالنسبة للنمط الأيمن وبناء على ذلك يوجد لدينا نمطان شائعان في معالجة المعلومات هما النمط الأيمن والنمط الأيسر وفي حال عدم سيطرة أي من النصفين الكرويين لدى الفرد يقال إنه من ذوي النمط المتكامل .

وقد أرتبط مع مفهوم أنماط معالجة المعلومات مفاهيم مرادفة مثل : أساليب التعليم والتفكير Styles of Learning and thinking ومفهوم أنماط السيطرة المخية Hemispherity Styles ومفهوم أنماط السيادة النصفية للمخ ومفهوم سيطرة نصفي المخ ومفهوم النشاط النصفي المخي (إبراهيم، 2007، 28).

وعلى هذا يرى بين (Payne, 1973) أنه منذ أن أصبح علم النفس علماً له مناهجه وموضوعاته وأهدافه؛ فإنه قد تم دراسة الفروق بين الأفراد في سرعة أدائهم الحركي والحركي النفسي، أو في سرعة حل المشكلات أو في سرعة العمليات والوظائف المعرفية. ويؤكد فيرنوكس (Furneaux, 1960) أن السرعة تعد أحد المصادر الأساسية للوقوف على الفروق الفردية بين الأفراد، وعند تطبيق اختبار للذكاء على فئات من الأسوياء والمرضى النفسيين على حد سواء، فإن الدرجة على أي مقياس فرعي منه إنما تأتي دالة على ثلاث خصائص لأداء الفرد هي: السرعة، والدقة، والمثابرة (آدم، 2007، 365).

وعلى هذا فقد اهتمت الباحثة بهذا الموضوع كونه من الموضوعات الحديثة نسبياً والتي تقوم بتسليط الضوء على السرعة الإدراكية وأساليب التعلم والتفكير المرتبطتين بنصفي الكرتين المخيتين لدى طلبة جامعة دمشق والحاصلين على الشهادة الثانوية بفرعيها العلمي والأدبي.

مشكلة البحث:

يتسم مجتمعنا في الوقت الراهن بتغيرات سريعة في مجالات عدة وهذه التغيرات قد تكون ناتجة عن الطبيعة أو عن العقل المدبر لها وهو الإنسان القادر على الإدراك والتفكير السليم المنتج فكل مثير يتعرض له الإنسان يحتاج إلى عمليات فيزيولوجيه عدة أو معرفيه لتتم معالجته.

وإن تطور البحث في مجال التعلم المرتكز إلى الدماغ يثبت أن كلاً من نصفي الكرة الدماغية (الأيمن والأيسر) له نمط يتميز به عن الآخر فيختص الأيمن بمعالجة المعلومات التي تعتمد على التصور البصري والمكاني والقدرات الموسيقية، ويختص النمط الأيسر بمعالجة المعلومات اللفظية والقدرات التحليلية والمنطقية والجدلية، وهناك النمط المتكامل الذي يتم فيه استخدام النمطين معاً في معالجة المعلومات وتجهيزها ومواجهة المشكلات (إبراهيم، 2007، 15).

ويذكر (مراد، 1989، 91) أن هناك علاقة بين أنماط معالجة المعلومات كما تعكسها وظائف النصفين الكرويين للمخ وبين سلوك الأفراد وطريقتهم في التعامل مع المعرفة والمعلومات وفي كيفية تعلمها وتنظيمها، وإنه بناء على ذلك يمكن ملاحظة الفروق بين الأفراد في أنماطهم في التعامل والمعرفة حيث يفضل بعضهم نمطاً على آخر.

وعليه فإن أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرة الدماغية من أهم المصادر لفهم عملية التعلم وإن اعتمادها في تصميم الأنشطة والمناهج والممارسات أمر ضروري لتسهيل عملية التعلم (القيسي، 1990، 11).

وعليه قد يرجع الفشل الأكبر في تعليم المهارات في المدارس إلى عدم الاهتمام بالوظائف المختلفة لنصفي الدماغ الأيمن والأيسر، وبسبب التركيز على اللغة والمعالجة اللفظية؛ فإن المدارس لا تعطي الجانب الأيمن من الدماغ كما تعطي الجانب الأيسر، وبالتالي فإن المدارس تكون متحيزة مع الذين يسود عندهم الجانب الأيسر من الدماغ، لذا فإن اصحاب الجانب الأيمن سيتعبون في المدرسة (عناقرة، 1998 ،5) وبالتالي فإن الطلاب الذين يعتمدون الجانب الأيمن سيكونون في خطر وليس لديهم القدرة على التعلم، وتعتبر المدرسة مكان إحباط وفشل لهم؛ لأن القائمين على تعليمهم فاتهم التعرف على خصائصهم وعجزوا عن تأمين الإمكانيات اللازمة لتنمية قدراتهم (القيسي، 1990، 4).

لقد وجد العالمان (كنز ولونارد) أن عامل السرعة الإدراكية يوجد في القدرات العقلية جميعها ولكن في مستوى معين من كل قدرة. كما أن عامل السرعة الإدراكية يرتبط بالقدرات العقلية، وأن هناك عاملين يؤثران في مختلف العمليات العقلية بمختلف المستويات هما السرعة الإدراكية والانتباه (ريان, 2006, 71– 73). ولكن يختلف الأفراد في ما يسمى بسرعتهم الإدراكية للمثيرات فبعضهم يتميز بسرعة في الانتباه للمثيرات ومعالجتها، وآخرون لديهم بطء في ذلك, ويرى (ياتس yates 1966) أن السرعة الإدراكية إحدى الوظائف المهمة التي يمكن أن نتخيل أداءها في مظهرين هما (البطء الإدراكي) في مقابل (سرعة الإدراك) و(الخطأ الإدراكي) في مقابل (دقة الإدراك) ومن الجدير بالذكر أنه إذا كان أحد الأشخاص يعاني من بطء من الإدراك البصري أي يحتاج إلى زمن طويل للتعرف على منبه ما مقارنة بالمجموعة التي ينتمي إليها، فهذا ليس معناه أنه يعاني صعوبة في الرؤية أو قصور في الجهاز البصري بقدر

ما يكون مؤشراً لاضطراب الوظيفة العامة للجهاز العصبي المركزي الذي ينعكس على الاستجابات العقلية الإدراكية أو الحركية (ريان، 2006، 71).

فإذا احتاج مثير أو أمر إلى تفكير فيجب إمعان الذهن والعقل في هذا الأمر بينا إذا احتاج مثير أو أمر إلى سرعة في الإدراك فلا بد من السرعة الإدراكية لكي تتدخل وتعالج هذا المثير أو الأمر فهناك أمور كثيرة لا تقضى بسرعة الإدراك، بل لابد من التفكير فيها وفي المقابل هناك أمور كثيرة يضرها التفكير وتحتاج إلى السرعة الإدراكية (آدم, 2007, 387).

كما أثارت الدراسات والأبحاث التي أجريت حول الدماغ اهتمام علماء النفس والتربويين المهتمين بدراسة أساليب التعلم؛ أي أساليب الأفراد في الإدراك والانتباه والتذكر والتخيل والتفكير (معالجة المعلومات)، واعتبرت من أهم المصادر لفهم عملية التعلم والتعليم. إلا أن متغير السرعة كعامل مستقل لم يجد نفس القدر من الاهتمام على الرغم من أهميته, لذلك أرادت الباحثة دراسة السرعة الإدراكية وعلاقتها بأسلوب التعلم والتفكير المرتبط بنصفي الكرة الدماغية (أيمن, أيسر, متكامل)، ومن هنا تحدد الباحثة مشكلة بحثها بالسؤال التالي: **ما هي العلاقة بين السرعة الإدراكية وأساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرة الدماغية لدى عينة من طلبة كلية التربية بجامعة دمشق؟**

أهمية البحث وأهدافه:

تتجلى أهمية الدراسة في النقاط التالية:

1-أهمية موضوع كل من السرعة الإدراكية وأساليب التعلم والتفكير المرتبطتين بنصفي الكرتين المخيتين، واللتين تعدان من المواضيع الهامة التي تحتل حيزاً كبيراً في حقل الدراسات التربوية والنفسية.

2-أهمية الشريحة المتناولة بالدراسة وهي: طلاب المرحلة الجامعية الحاصلون على الشهادة الثانوية بفرعيها العلمي و الأدبي والذين يعدّون لكي يكونوا مرشدين نفسيين وتربويين في المستقبل .

3-الاستفادة من نتائج هذه الدراسة لمساعدة الطلبة لاختيار الاختصاص الذي يناسبهم والذي يتلاءم مع قدراتهم

و يهدف البحث إلى التعرّف على:

1. العلاقة بين أداء أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية وأدائهم على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين.
2. الفروق في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الجنس.
3. التعرف على الفروق في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس أسلوب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الجنس.
4. التعرف على الفروق في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الاختصاص (علمي . أدبي).
5. التعرف على الفروق في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس أسلوب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الاختصاص (علمي . أدبي).

فرضيات البحث:

1. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أداء أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية وأدائهم على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين لدى أفراد عينة البحث.

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الجنس.

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس أسلوب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الجنس.

4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الاختصاص (علمي . أدبي).

5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط أداء أفراد العينة على مقياس أسلوب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الاختصاص (علمي . أدبي).

مصطلحات الباحثة والتعريفات الإجرائية:

▪ **السرعة الإدراكية:** هي سرعة إيجاد الأشكال وإجراء المقارنات وأداء الأعمال الأخرى البسيطة التي تتضمنها عملية الإدراك البصري (الرشيدي, 2009, 63). **وتعرف السرعة الإدراكية إجرائياً بأنها:** الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من خلال أدائه على اختبار الصور المتماثلة المستخدم في البحث.

▪ **أسلوب التعلم والتفكير الأيمن:** ميل الفرد للاعتماد على وظائف النصف الأيمن في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها (أبو عطايا وبيرم، 2007، 42). **ويعرف أسلوب التعلم والتفكير الأيمن إجرائياً بأنه:** درجة الطالب التي يحصل عليها نتيجة تطبيق مقياس أسلوب التعلم والتفكير المرتبط بنصفي الكرتين المخيتين والتي تخصص له وفق طريقة التصحيح الموصى بها في دليل الاختبار.

▪ **أسلوب التعلم والتفكير الأيسر:** ميل الفرد للاعتماد على وظائف النصف الأيسر في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها (الأحمد، 2006، 36). **ويعرف أسلوب التعلم والتفكير الأيسر إجرائياً بأنه:** درجة الطالب التي يحصل عليها نتيجة تطبيق مقياس أسلوب التعلم والتفكير المرتبط بنصفي الكرتين المخيتين والتي تخصص له وفق طريقة التصحيح الموصى بها في دليل الاختبار.

▪ **أسلوب التعلم والتفكير المتكامل:** ميل الفرد للاعتماد أكثر على وظائف كلا نصفي الدماغ معاً في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها (أبو عطايا وبيرم، 2007، 44). **ويعرف أسلوب التعلم والتفكير المتكامل إجرائياً بأنه:** درجة الطالب التي يحصل عليها نتيجة تطبيق مقياس أسلوب التعلم والتفكير المرتبط بنصفي الكرتين المخيتين والتي تخصص له وفق طريقة التصحيح الموصى بها في دليل الاختبار.

حدود البحث:

-**الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث في كلية التربية, جامعة دمشق.

-**الحدود الزمنية:** تم تطبيق البحث في الفصل الثاني للعام الدراسي 2012- 2013 من (1-3- 2013 حتى 1-4- 2013).

-**الحدود البشرية:** يقتصر البحث على عينة من طلبة كلية التربية قسم الإرشاد النفسي- السنة الثانية.

-**الحدود العلمية:** دراسة العلاقة بين السرعة الإدراكية، وأساليب التعلم والتفكير المرتبط بنصفي الكرتين المخيتين.

الخلفية النظرية للبحث:

السرعة الإدراكية:

ويوضح بين (1973) أن خاصيتي الدقة والمثابرة لقيتا كثيراً من الاهتمام في عدد من الدراسات سواء على المستوى المحلي أم العالمي ، وكذلك السرعة في علاقتها بالدقة، إلا أن متغير السرعة كعامل مستقل لم يجد القدر نفسه من الاهتمام رغم أن هناك من أكد: أنه من الممكن قياس سرعة الإدراك في مقابل دقته (الرشيدي، 2009 ، 63- 65).

ويرجع اهتمام البحوث في مجال القياس النفسي بالسرعة الإدراكية باعتبارها سرعة إيجاد الأشكال، وإجراء المقارنات، والتحديد السريع للنمط البصري أو تعيينه من بين عدة أنماط بصرية، وأداء الأعمال البسيطة التي تتضمن عملية الإدراك البصري، وكذلك تأثرها في الأداء على بعض العمليات المعرفية كالتفكير، والتذكر، والإدراك، والانتباه، والقدرات العقلية، وخاصة البنود السهلة في أي اختبار يقيس هذه العمليات المعرفية، لدرجة أن كنز و لونارد يرى كل منهما أن هذا العامل – السرعة الإدراكية – يوجد في القدرات العقلية جميعها ، ولكن في مستوى معين من كل قدرة (علي والكيالي، 2001 ، 63).

ويعد عامل السرعة الإدراكية أكثر قدرات الإدراك تأكيداً في البحوث العاملية، فقد وجد في عدد كبير من بحوث التحليل العاملي، في أكثر من (30) تحليلاً عاملياً أولها ثرستون عام (1938)، وظهر هذا العامل تقريباً في كل بحث تضمن اختبار سرعة الأداء الإدراكي البصري البسيط ويعتبر هذا العامل أقرب إلى قدرات الحكم، فمن أهم مقاييسه اختبارات تعيين حروف معينة في قوائم من الكلمات، والمقارنة بين الأعداد والصور ولقد أوضح كارول(1993) أن ذلك يتضمن عمليتين هما التعيين والمتطابقة، ومن ثم المقارنة (عبد الحميد، 2002 ،132) .

مراحل التعلم الدماغي: يحدث التعلم عبر خمس مراحل متتالية هي:

- **مرحلة الإعداد:** في هذه المرحلة تتوارد إلى الدماغ فكرة عامة نحو الموضوع وتصور للموضوعات ذات الصلة وهنا يمكن القول كلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع كان إسرع في تمثيل المعلومات ومعالجتها .
- **مرحلة الاكتساب:** حيث يتم تكون ترابطات تشابكية جديدة ناتجة عن الخبرات الجديدة
- **مرحلة التفصيل (الإسهاب):** أو المعنى الإضافي حيث يطور المتعلم ممرات عصبية معقدة في أدمغتهم ترابط المواضيع بطرق تجعلها ذات معنى
- **مرحلة تكون الذاكرة:** حين تعبر النبضة إلى محور الخلية العصبية حيث تحفز إطلاق النواقل العصبية داخل فجوة التشابك وتنتقل الكيماويات عير الفجوة ويتم امتصاصها داخل مواقع الاستقبال على سطح التفرع (الوصلة) ويتم امتصاص النواقل العصبية التي انطلقت، وكذلك يعاد امتصاصها بواسطة آلاف النبضات السريعة المتهيجة والتي تنشط كل ثانية، كما تؤثر النواقل العصبية في استجابة نقاط التشابك وتؤدي إما إلى تدعيم التعلم وإما إلى عجز التعلم أو انعدام أثره.
- **مرحلة التكامل الوظيفي:** في هذه المرحلة يتم استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقا والتوسع فيه وفي النهاية فإن الأساس في التعلم هو تطوير شبكات عصبية (neural networks) ذات هدف موجه (أبو عطايا وبيرم، 2007، 55).

نظرية التعلم المستند إلى الدماغ: (Brain-Based learning theory)

تقوم هذه النظرية على مبدأ أن التعلم وظيفة الدماغ الطبيعية وأن للدماغ قدرة على التعلم لا تنفذ وتعتبر هذه النظرية أسلوباً شاملاً للتعليم والتعلم يستند إلى علم الأعصاب وتوضيح كيف يعمل الدماغ بشكل طبيعي، وتستند إلى

ما يعرف حالياً عن التركيب التشريحي للدماغ وأدائه الوظيفي، وبمعنى آخر: إن التعلم المستند إلى الدماغ هو: التعلم مع حضور الذهن (السلطي، 2009، 108).

خصائص نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

تمتلك نظرية التعلم المستند إلى الدماغ عدداً من الخصائص نذكر منها أنها :

- طريقة في التفكير بشأن التعلم والعمل .
- نظام في حد ذاتها وليست تعميماً معداً مسبقاً .
- طريقة طبيعية وداعمة وإيجابية للقدرة على التعلم والتعليم .
- فهم للتعلم مستند إلى تركيب الدماغ ووظيفته .
- اتجاه متعدد الأنظمة حيث اشتقت من عدد من الأنظمة مثل :الكيمياء وعلم الأعصاب وعلم النفس والأحياء، وعلم الأعصاب وعلم الحاسوب (السلطي، 2009، ص 108).

بعض وظائف النصفين الكرويين لتورانس :(Torrance 1981)

م	وظائف النصف الكروي الأيمن للمخ	م	وظائف النصف الكروي الأيسر للمخ
1	القراءة للأفكار الرئيسة	1	القراءة للتفاصيل
2	البحث عن الاختصاصات غير المؤكدة	2	البحث عما هو مؤكد أو حقيقة
3	تذكر الصور والخيالات	3	استرجاع الأسماء والكلمات
4	التفكير الحسي	4	التفكير المنطقي
5	التنبؤ عن طريق الحدث	5	التوصل للتنبؤات بطريقة منظمة
6	التعامل مع أشياء عدة في وقت واحد	6	التعامل مع شيء واحد في وقت واحد
7	الاستبصار الفجائي	7	الاستنتاج بطريقة استدلالية
8	عدم الثبات في التجريب	8	الضبط والنظام في التجريب
9	الكتابة الخيالية	9	الكتابة غير الخيالية
10	شرود الذهن أحيانا	10	حضور الذهن دائما
11	مشاهدة الشيء ثم محاولة القيام به	11	سماع الشرح اللفظي وتنظيمه في خطوات
12	تذكر الحقائق المتعلمة مما يدور حوله	12	تذكر الحقائق المتعلمة فقط
13	الإبداع وتحسين الهوايات	13	تجميع الأشياء
14	حب التخمين	14	الرهان على ما هو أكيد
15	تنظيم الأشياء لتوضيح العلاقات بينها	15	تنظيم الأشياء في تسلسل زمني أو حجمي أو حسب الأهمية
16	شرح المشاعر عن طريق الشعر والغناء والموسيقى	16	شرح المشاعر بلغة مباشرة وواضحة
17	تذكر الأصوات والنغمات	17	تذكر المعلومات اللفظية
18	ابتكار	18	تحسين الأشياء والأساليب
19	وضع الخيالات والأفكار	19	النسخ وإكمال التفاصيل
20	الاستماع للموسيقى أثناء القراءة	20	حب الهدوء أثناء القراءة

(إبراهيم، 2007، 23، 25).

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

❖ **دراسة القيسي (1990) في الأردن، بعنوان: علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر بمدينة عمان.**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر في المدارس الحكومية بمدينة عمان. وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت عينة الدراسة من /724/؛ منهم (357) طالبة؛ و (367) طالباً من طلبة الصف العاشر. واستخدمت الدراسة اختبارات تورنس للتفكير الإبداعي بصورتيها اللفظية والشكلية كما استخدم اختبار تورنس وزملائه (أسلوب تعلمك وتفكيرك). وأوضحت النتائج أن معامل الارتباط بين الدرجات الكلية على الإبداع ودرجات أسلوب التعلم والتفكير الأيمن موجب وذو دلالة إحصائية عند مستوى /0.01/, أما معامل الارتباط فذو دلالة إحصائية على الإبداع وأسلوب التعلم والتفكير الأيسر سالب وذو دلالة إحصائية عند مستوى /0.05/. ووجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أفراد عينة الدراسة على الدرجة الكلية على الإبداع تعزى لأسلوب التعلم والتفكير السائد وقد أظهرت النتائج اختبار شيفي أن هذه الفروق بين متوسطي درجات الطلبة ذوي أسلوب التعلم والتفكير السائد الأيمن والطلبة ذوي أسلوب التعلم والتفكير السائد الأيسر وذلك لصالح الطلبة ذوي التعلم والتفكير السائد الأيمن. كما أظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأفراد وعينة الدراسة على الاختبارات الشكلية والأصالة وتعزى إلى أسلوب التعلم والتفكير السائد. كما بينت النتائج أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الذكور والإناث على أسلوب التعلم والتفكير الأيمن لصالح الذكور أما الفرق بين متوسط درجات الذكور والإناث على أسلوب التعلم والتفكير المتكامل فكان ذا دلالة إحصائية لصالح الإناث كما ظهرت النتائج أيضاً بأنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي الذكور والإناث على أسلوب التعلم والتفكير.

❖ **دراسة علي والكيالي (2001) في مصر، بعنوان: أثر تفاعل مستويات تجهيز المعلومات والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية في مدى الانتباه لدى طلاب الجامعة.**

هدفت الدراسة إلى تعرف أثر مستويات تجهيز المعلومات: سطحي– متوسط – عميق ومستويي الأسلوب المعرفي الاعتمادي – الاستقلالي عن المجال الإدراكي ومستويي السرعة الإدراكية – مرتفع – منخفض في مدى الانتباه إلى الألفاظ والأشكال. وأجريت الدراسة على عينة من طلبة الجامعة في مصر. استخدم الباحثان: ثلاث مهام لقياس مستويات تجهيز المعلومات ومعالجتها ، اختبار الأشكال المتضمنة لقياس الأسلوب المعرفي (الاعتماد– الاستقلال) عن المجال الإدراكي، واختبار الصور المتماثلة لقياس السرعة الإدراكية. كشفت الدراسة عن وجود تأثير دال للتفاعل الثلاثي بين مستوى التجهيز العميق – والأسلوب المعرفي المستقل عن المجال الإدراكي والسرعة الإدراكية المرتفعة في مدى الانتباه إلى الألفاظ والأشكال.

❖ **دراسة العدل وعبد الوهاب(2005) في مصر، بعنوان: العلاقة بين السرعة الإدراكية ومستوى التحصيل العلمي لدى طلاب الجامعة– دراسة ميدانية.**

هدفت الدراسة إلى تعرف طبيعة السرعة الإدراكية وعلاقتها بمستوى التحصيل العلمي لطلاب الجامعة. وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أغراض الدراسة. وبلغت عينة الدراسة 647 طالبا وطالبة من طلاب جامعة المنصورة توزعوا على كليات التربية والآداب والحقوق والاقتصاد. أما أداة الدراسة فكانت عبارة عن استبانة قام الباحثان

بإعدادها لتحقيق الغرض المطلوب. وقد بينت النتائج وجود فروق بين الطلاب والطالبات في مستوى التحصيل العلمي من ناحية تأثره بالسرعة الإدراكية حيث كانت الفروق في صالح الطالبات، أما حسب متغير الصف الدراسي فقد تبين وجود فروق بين طلاب السنة الأولى وطلاب السنة الرابعة لصالح طلاب السنة الرابعة،على حين لم تظهر فروق بين طلاب السنة الأولى وطلاب السنة الثانية من جهة وبين طلاب السنة الثالثة وطلاب السنة الرابعة من جهة ثانية وبين طلاب السنة الثانية وطلاب السنة الثالثة من جهة أخرى.

❖ **دراسة الغوطي (2007) في فلسطين، بعنوان: العمليات الرياضية الفاعلة في جانبي الدماغ عند طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة.**

هدفت الدراسة إلى التعرف على العمليات الرياضية الفاعلة في جانبي الدماغ عند طلبة الصف التاسع الأساسي. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي. وقد بلغت عينة الدراسة 346 طالباً وطالبة منهم 178 طالباً و168 طالبة. وصمم الباحث أداة الدراسة المتعلقة بالعمليات الرياضية في جانبي الدماغ وهي اختبار يحتوي على (40) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات العمليات الرياضية في الجانب الأيسر من الدماغ والعمليات الرياضية في الجانب الأيمن من الدماغ والعمليات الرياضية في الجانبين معاً. وبينت النتائج وجود عمليات رياضية فاعلة في الجانب الأيسر من الدماغ لدى كل من الذكور والإناث وهذه العمليات هي (القسمة . الضرب . الطرح . تحويل العبارات اللفظية إلى معادلات). ووجود عمليات رياضية فاعلة في الجانب الأيمن من الدماغ لكل من الذكور والإناث وهذه العمليات هي (الجمع . الاتحاد . التقاطع . إيجاد المتشابهات والنسبة العلاقات التي تربط بين الأشكال. كما بينت النتائج أنه توجد عمليات رياضية في جانبي الدماغ معاً ولكنها لا تصل إلى درجة الفاعلة أما العملية التي اقتربت من الفاعلة في جانب الدماغ فكانت عند الذكور وهي القسمة والضرب معاً. ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في العمليات الرياضية الفاعلة عند مستوى 0.05 في الجانب الأيمن من الدماغ تعزى لمتغير الجنس. بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 في العمليات الرياضية الفاعلة في الجانب الأيسر من الدماغ لصالح الذكور.

❖ **دراسة آدم (2007) في سورية، بعنوان: التعرف البصري الفوري والسرعة الإدراكية.**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين التعرف البصري الفوري والسرعة الإدراكية. وتكونت عينة الدراسة من(120) طالبا وطالبة موزعة بالتساوي (60) ذكورا و(60) إناثا مسحوبة بالطريقة العرضية من طلاب السنة الأولى والسنة الرابعة من كلية التربية بدمشق. واستخدمت الباحثة أداتان هما: اختبار ذاكرة الأشكال لقياس التعرف البصري الفوري إعداد أكستروم، فرنش، هارمان، ديرمين (1967) تعريب الدكتور أنور الشرقاوي والدكتور وليد القفاص (2003). واختبار الصور المتماثلة لقياس السرعة الإدراكية لنفس المعدين والمعربين. وبينت النتائج وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين التعرف البصري الفوري والسرعة الإدراكية لدى أفراد العينة بشكل عام وعند كل من الذكور والإناث في السنة الأولى والرابعة. ولم تجد الدراسة أي فروق بين الذكور والإناث وبين طلبة السنة الأولى والسنة الرابعة على مقياس التعرف البصري ومقياس السرعة الإدراكية .

❖ **دراسة الرشيدي (2009) في السعودية، بعنوان: أثر تفاعل كل من عاملي الانتباه والسرعة الإدراكية في اكتساب بعض المفاهيم العلمية والحسابية.**

هدفت الدراسة إلى بحث دور تأثير كل من عامل السرعة الإدراكية / مرتفع . منخفض/ ومدى الانتباه لدى تلميذات المرحلة الابتدائية الصف الخامس بمنطقة القصيم بالسعودية. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت عينة الدراسة من 208 تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي بمنطقة القصيم (بريدة). وقد طبقت

الباحثة عليهن مهام: مدى الانتباه، والسرعة الإدراكية لتحديد ذوات الانتباه (مرتفع منخفض) والسرعة الإدراكية (مرتفع, منخفض) .واستخدمت الدراسة الأدوات التالية: 1. مهمة مدى الانتباه. 2. مهمة إدراك المتشابهات.3 – اختبار المجموعة الأحادية– اختبار المجموعة الخالية– اختبار المفاهيم العلمية. وقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالية: وجود فروق دالة إحصائياً بين مرتفعات ومنخفضات السرعة الإدراكية في اكتساب بعض المفاهيم الحسابية والعلمية وبالرجوع لمتوسطات اكتساب المفاهيم الحسابية والعلمية نجد أن الفروق لصالح مرتفعات السرعة الإدراكية مما يعني تحقق صحة الفرض الأول. كما بينت الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين مرتفعات ومنخفضات مدى الانتباه في اكتساب المفاهيم الحسابية والعلمية وبالرجوع لمتوسطات اكتساب المفاهيم الحسابية والعلمية نجد أن الفروق لصالح مرتفعات مدى الانتباه مما يعني تحقق الفرض الثاني. وبينت إن الفرض الثالث قد تحقق جزئياً حيث وجد تأثير دال إحصائياً لتفاعل مدى الانتباه والسرعة الإدراكية على اكتساب المفاهيم الحسابية (المجموعة الأحادية) ولم يوجد تأثير دال إحصائياً لتفاعلهما على المفاهيم الحسابية (المجموعة الخالية) أو على اكتساب المفاهيم العلمية.

الدراسات الأجنبية:

❖ **دراسة ونغ (Wong, 1980): بعنوان:العمليات المعرفية لكلا نصفي الدماغ وعلاقتها بالتفكير الإبداعي والجنس.**

Hemisphere specialization and its relation to subjects gender , creativity and sex–rde typing.

هدفت الدراسة إلى بحث العلاقة بين العمليات المعرفية لكلا نصفي الدماغ وعلاقتها بالتفكير الإبداعي والجنس. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. على عينة مؤلفة من (939) من الطلبة الذين هم في مستوى المرحلة الثانوية قدم للمفحوصين اختبارات تورنس للتفكير الإبداعي ومقياس أسلوب التعلم والتفكير. دلت النتائج على وجود علاقة ارتباطيه موجبة وذات دلالة إحصائية ما بين الأسلوب المرتبط بالنصف الأيمن من الدماغ والإبداع. كما دلت النتائج على وجود علاقة ارتباطيه سالبة وذات دلالة بين الإبداع والأسلوب المرتبط بالنصف الأيسر من الدماغ. كما ظهرت النتائج عدم وجود علاقة ذات دلالة بين الأسلوب المتكامل والإبداع. كما دلت النتائج أيضاً على وجود فروق ذات دلالة فيما بين درجات الذكور والإناث على الأسلوب التعلم والتفكير الأيمن لصالح الذكور بالإضافة إلى فروق ذات دلالة بين الذكور والإناث على أسلوب التعلم والتفكير المتكامل لصالح الإناث.

❖ **دراسة جوزفيك(Jousovec, 1983) أمريكا، بعنوان: العلاقة بين أساليب التعلم والتفكير (الأيمن . الأيسر . المتكامل) وبين العمر والقدرة على الإبداع.**

The relationship between age , hemisphericity and creativity .

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين أساليب التعلم والتفكير (الأيمن والأيسر والمتكامل) وبين العمر والقدرة على الإبداع. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. أجريت الدراسة على عينة من (453) مفحوصاً يمثلون 3 مجموعات عمرية مختلفة (10 سنوات . 14 سنة . 19 سنة). دلت النتائج على أن درجات المفحوصين البالغين على أسلوب التعلم والتفكير المتكامل أعلى من درجات المفحوصين الأقل عمراً. بينما كانت درجاتهم على كل من أسلوب التعلم والتفكير الأيمن وأسلوب التعلم والتفكير الأيسر أقل، كما دلت النتائج أيضاً على ارتباط ذي دلالة ما بين الدرجات على أسلوب التعلم والتفكير المرتبط بالنصف الأيمن ودرجات الأصالة لدى المفحوصين الكبار.

❖ **دراسة تيمو ثيسالثويوس(Timothy, Salthouse, 1994) امريكا: بعنوان: طبيعة تأثير السرعة الإدراكية في الفروق العمرية للراشدين. The nature of the influence of speed on adult age differences.**

هدفت الدراسة إلى تعرف طبيعة تأثير السرعة الإدراكية في الفروق العمرية للراشدين، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من أجل قياس الأداء الإدراكي في الزمن الذي يستغرقه المفحوص في إنجاز المهارات الحركية من زمن اتخاذ القرار والدقة في القرار. أجريت الدراسة على عينة تتراوح أعمار أفرادها ما بين 18 و 87 سنة. كشفت النتائج أن السرعة الإدراكية مرتبطة بالعمر الأصغر إذ إن التقدم في السن ترافقه سرعة إدراكية أقل وزمن أطول في أداء المهمات الحركية ولذلك زمن أطول في اتخاذ القرار.

❖ **دراسة باربارا (Barbara, 2002) أمريكا: عنوان الدراسة: مقارنة بين التعلم وفق طريقة تعلم مستندة إلى التعلم الدماغي والتعلم وفق طريقة تقليدية.**

هدفت الدراسة إلى مقارنة بين مجموعة تعلمت مادة العلوم باستخدام طريقة المجموعات التعاونية الصغيرة المستندة الى نظرية التعلم الدماغي ومجموعة تعلمت المادة نفسها بطريقة تقليدية، وكانت المقارنة بين المجموعات التي أتيح لها حرية اختيار أي جزء من المادة لتعلمه بالترتيب الذي ترغب فيه، وإتاحة الفرصة لاختيار مهمات متنوعة من بين مهمات فيها تحد، وأخرى هي تفضلها واختيار طرائق للتعبير عما تعرفه مثل الرسومات والأبحاث والكتابة، ومجموعة أخرى تتعلم بالطريقة التقليدية. اظهرت النتائج أن هناك ارتفاعا في نسبة التفوق مقداره 100% لدى أفراد المجموعة التي تعلمت استنادا للتعلم الدماغي مقارنة بالمجموعات التي تعلمت بالطريقة التقليدية .

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث نجد أن هناك بعض الدراسات تناولت متغير السرعة الإدراكية وبعضها الآخر تناول متغير أسلوب التعلم والتفكير المرتبط بنصفي الكرة الدماغية ولم يكن هناك دراسات (في حدود علم الباحثة) تناولت العلاقة بين السرعة الإدراكية وأساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرة الدماغية مما يبين الحاجة للدراسة الحالية. وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في بناء أداتي البحث، وكذلك من حيث المنهجية، ومعالجة فرضيات البحث، وتحليل النتائج وتفسيرها.

منهجية البحث:

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في هذا البحث؛ وذلك لملائمته لطبيعة البحث وظروفه, فالمنهج الوصفي التحليلي يهدف إلى جمع أوصاف دقيقة علمية للظاهرة موضوع الدراسة في وضعها الراهن، وإلى دراسة العلاقات التي توجد بين الظاهرات المختلفة (زهران, 1977, 29). ويكثر استخدامه في الدراسات النفسية والتربوية, لأن كثيراً من المواقف النفسية والتربوية لا يمكن دراستها إلا وفق هذا المنهج (منصور وآخرون, 2009, 66).

مجتمع البحث وعينته:

يتألف مجتمع البحث من طلاب المرحلة الجامعية جميعهم الحاصلين على شهادة (علمي وأدبي) من (ذكور وإناث) في المرحلة الثانوية والمسجلين في كلية التربية, قسم الإرشاد النفسي, سنة ثالثة, العام الدراسي 2012/2011، وقد بلغ مجموع عددهم 573 طالبا و طالبة و تتراوح أعمارهم (20 – 23) سنة. حيث أشار الصيرفي (2002) إلى أن النسبة الواجب سحبها من مجتمع يتراوح عدده من (500– 600) مفردة من مفردات المجتمع الأصلي يجب أن لا

تقل عن (30%) من ذلك المجتمع (الصيرفي، 2002، 192). لذا قامت الباحثة بسحب عينة من المجتمع الأصلي بلغت (180) طالباً وطالبة، (37) ذكورا و(143) إناثا، وجميعهم من طلاب السنة الثالثة؛ حيث قامت الباحثة بسحبهم بشكل عشوائي من خلال توزيع الاستبانات على طالب دون الآخر؛ وذلك من أجل المحافظة على العشوائية في التوزيع، وبعد ذلك استثنت الباحثة الاستبانات غير الصالحة وحرصت على تمثيل سحب العينة، كما هو موضح في الجدول رقم (1).

جدول (1) يبين توزع أفراد العينة حسب متغيرات (الجنس, نوع الشهادة)

علمي		أدبي	
ذكور	إناث	ذكور	إناث
9	61	28	82
70		110	
180			

- أدوات البحث وصدقها وثباتها:

لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بإعداد الأدوات التالية:

- **اختبار السرعة الإدراكية:**

أعد هذا الاختبار في الأصل كل من (اكستروم، وفرنش، وهارمان، وديرمين) ضمن بطارية الاختبارات المعرفية العاملية وعربه أنور محمد الشرقاوي، وسليمان الخضري الشيخ ونادية محمد عبد السلام (1983), ويتكون الاختبار من ثلاثة اختبارات رئيسة تعتبر بمثابة اختبارات مرجعية لعامل السرعة الإدراكية وهي: اختبار شطب الكلمات واختبار مقارنة الأعداد واختبار الصور المتماثلة وقد اختارت الباحثة أحد هذه الاختبارات وهو اختبار مقارنة الأعداد وهو عبارة عن قسمين يتكون كل قسم من أعداد متشابهة وأخرى مختلفة، ويقيس هذا الاختبار قدرة المفحوص على سرعة مقارنة عددين وتحديد ما إذا كانا متشابهين أم لا.

صدق الاختبار: لحساب صدق الاختبار فقد تم اعتماد الطرق التالية:

- **الصدق الظاهري:** تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية بكلية التربية جامعة دمشق من أجل إبداء ملاحظاتهم حول صلاحية بنود الاختبار, وبعد الاطلاع على توجيهات المحكمين تم إضافة التعديلات المقررة .

- **الصدق البنيوي:** قامت الباحثة بالتأكد من صدق البناء بدراسة الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق تطبيقه على عينة مؤلفة من (40) طالبا وطالبة من طلاب كلية التربية جامعة دمشق وهي من خارج عينة الدراسة الأساسية, و بعد ذلك تم حساب معاملات الارتباط بين البنود مع الدرجة الكلية للاستبانة كما هو موضح في الجدول التالي.

جدول (2) يبين معاملات ارتباط أبعاد المقياس مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية

رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.67**	0.00	25	0.57**	0.00	49	0.73**	0.00	73	0.46**	0.00
2	0.58**	0.00	26	0.59**	0.00	50	0.60**	0.00	74	0.63**	0.00
3	0.60**	0.00	37	0.59**	0.00	51	0.73**	0.00	75	0.72**	0.00
4	0.71**	0.00	28	0.45**	0.00	52	0.60**	0.00	76	0.48**	0.00
5	0.58**	0.00	29	0.69**	0.00	53	0.62**	0.00	77	0.56**	0.00
6	0.60**	0.00	30	0.58**	0.00	54	0.73**	0.00	78	0.56**	0.00
7	0.73**	0.00	31	0.50**	0.00	55	0.61**	0.00	79	0.74**	0.00
8	0.57**	0.00	32	0.54**	0.03	56	0.66**	0.00	80	0.61**	0.00
9	0.71**	0.00	33	0.64**	0.00	57	0.75**	0.00	81	0.59**	0.00
10	0.58**	0.00	34	0.73**	0.00	58	0.59**	0.00	82	0.70**	0.00
11	0.59**	0.00	35	0.38*	0.01	59	0.74**	0.00	83	0.52**	0.00
12	0.49**	0.00	36	0.50**	0.00	60	0.53**	0.00	84	0.44**	0.00
13	0.48**	0.00	37	0.66**	0.00	61	0.74**	0.00	85	0.70**	0.00
14	0.71**	0.00	38	0.49**	0.00	62	0.60**	0.00	86	0.66**	0.00
15	0.45**	0.00	39	0.69**	0.00	63	0.62**	0.00	87	0.77**	0.00
16	0.40*	0.01	40	0.54**	0.00	64	0.74**	0.00	88	0.61**	0.00
17	0.46**	0.00	41	0.73**	0.00	65	0.65**	0.00	89	0.65**	0.00
18	0.57**	0.00	42	0.58**	0.00	66	0.65**	0.00	90	0.49**	0.00
19	0.60**	0.00	43	0.57**	0.00	67	0.77**	0.00	91	0.60**	0.00
20	0.46**	0.00	44	0.76**	0.00	68	0.57**	0.00	92	0.76**	0.00
21	0.47**	0.00	45	0.63**	0.00	69	0.74**	0.00	93	0.56**	0.00
22	0.51**	0.00	46	0.62**	0.00	70	0.61**	0.00	94	0.56**	0.00
23	0.38*	0.01	47	0.75**	0.00	71	0.74**	0.00	95	0.62**	0.00
24	0.67**	0.00	48	0.59**	0.00	72	0.69**	0.00	96	0.74**	0.00

(**) دال عند مستوى دلالة 0,01 - (*) دال عند مستوى دلالة 0,05

ظهر من خلال الجدول(2) أن معاملات الارتباط كلها دال احصائياً عند مستوى دلالة(0,05 -0,01) وهذا يعني أن المقياس يتصف باتساق داخلي, مما يدل على صدقه البنيوي.

- **ثبات مقياس السرعة الادراكية:** اعتمدت الباحثة في حساب ثبات المقياس على الطرق التالية:

- **الثبات بالإعادة:** قامت الباحثة باستخراج معامل الثبات بطريقة الإعادة على عينة مؤلفة من (40) طالبا وطالبة من طلبة كلية التربية, ثم أعيد تطبيق المقياس للمرة الثانية بعد مضي (14) يوما, وجرى استخراج معاملات

الثبات للأبعاد المختلفة والدرجة الكلية عن طريق حساب معامل ارتباط (بيرسون pearsoon) بين التطبيق الأول والثاني.

- **ثبات التجزئة النصفية:** كذلك استخرج معامل ثبات التجزئة النصفية على العينة نفسها من التطبيق الأول باستخدام معادلة سبيرمان – براون.
- **ثبات الاتساق الداخلي بمعادلة ألفا كرونباخ:** تم حساب معامل الاتساق الداخلي للعينة نفسها باستخدام معادلة ألفا كرونباخ. وفيما يلي يبين الجدول (3) نتائج معاملات الثبات.

جدول (3) يبين الثبات بطريقة الثبات بالإعادة والتجزئة النصفية وألفا كرونباخ.

الدرجة الكلية للمقياس	الثبات بالإعادة	التجزئة النصفية	ألفا كرونباخ
	0.71**	0.89	0.86

(**) دال عند مستوى دلالة 0,01

بالنظر إلى الجدول (3) يلاحظ أن معاملات ثبات الإعادة بلغت (0.71) في الدرجة الكلية للمقياس, وهذه المعامل يعتبر جيدا لأغراض الدراسة. أما معامل ثبات التجزئة النصفية, فقد بلغت (0.89) في الدرجة الكلية للمقياس, ويعتبر معامل ثبات التجزئة النصفية جيدا ومقبولا لأغراض الدراسة. أما معامل الاتساق الداخلي بمعادلة ألفا كرونباخ, فقد بلغ (0.86) في الدرجة الكلية للمقياس وهو أيضاً معامل ثبات جيد ومقبول لأغراض الدراسة. ويتضح مما سبق أن مقياس السرعة الإدراكية يتصف بدرجة جيدة من الصدق والثبات, مما يؤكد صلاحيته للاستخدام كأداة للبحث الحالي .

طريقة التصحيح مقياس السرعة الإدراكية:

يطلب من المفحوص في الاختبار أن يضع علامة (×) بين كل عددين غير متشابهين ولا يضع شيئاً إذا كانا متشابهين، ونؤكد على أن زمن تطبيق كل قسم دقيقة ونصف وأن عليه ترك القلم بمجرد الطلب منه ذلك وأن لا ينتقل للقسم الثاني حتى يؤذن له بذلك, حيث يتم طرح الإجابات الصحية من الخاطئة ومن خلال ذلك نحصل على درجة المفحوص على الاختبار, وتتراوح الدرجة على المقياس ما بين (0–96) درجة.

مقياس أساليب التعليم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرة الدماغية (أسلوب تعلمك وتفكيرك) :

من أجل قياس أساليب التعليم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرة الدماغية تم استخدام المقياس الذي وضعه تورانس وزملاؤه (Torrence etall ,1977) "أسلوب تعلمك وتفكيرك".Your style of learning & thinking والمختصر بـ YSOLAT, وقد تم تعديل الاختبار واستخدامه للبيئة العربية الأردنية من قبل (قطامي، 1986) (عناقرة، 1998، 26), وقامت الباحثة بإجراء تعديل بعض العبارات وبإجراءات الصدق والثبات للتأكد من إمكانية استخدامه للبيئة السورية, يتألف المقياس من (40) فقرة، وتتألف كل فقرة من ثلاث عبارات، تشير كل واحدة إلى أسلوب مشتق من وظائف النصف الأيمن أو من وظائف النصف الأيسر أو إلى أسلوب تم اشتقاقه من أساليب كلا النصفين معاً .

صدق المقياس: لحساب صدق المقياس فقد تم اعتماد الطرق التالية:

– **الصدق الظاهري:** تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية بكلية التربية جامعة دمشق من أجل إبداء ملاحظاتهم حول صلاحية بنود الاختبار, وبعد الاطلاع على توجيهات المحكمين تمت إضافة التعديلات المقررة .

– **الصدق البنيوي:** قامت الباحثة بالتأكد من صدق البناء بدراسة الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق تطبيقه على عينة مؤلفة من (40) طالبا وطالبة من طلبة كلية التربية وهي من خارج عينة الدراسة الأساسية, وبعد ذلك تم حساب معاملات الارتباط بين البنود مع الدرجة الكلية للاستبانة كما هو موضح في الجدول التالي.

جدول (4) يبين معاملات ارتباط أبعاد المقياس مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية

رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.60**	0.00	11	0.46**	0.00	21	0.39*	0.01	31	0.72**	0.00
2	0.32*	0.04	12	0.40**	0.00	22	0.33*	0.03	32	0.56**	0.00
3	0.54**	0.00	13	0.41**	0.00	23	0.41**	0.00	33	0.61**	0.00
4	0.31**	0.04	14	0.41**	0.00	24	0.48**	0.00	34	0.43**	0.00
5	0.36*	0.02	15	0.41**	0.00	25	0.44*	0.00	35	0.56**	0.00
6	0.39*	0.01	16	0.46**	0.00	26	0.61**	0.00	36	0.64**	0.00
7	0.38*	0.01	17	0.64**	0.00	37	0.54**	0.00	37	0.40*	0.01
8	0.64**	0.00	18	0.56**	0.03	28	0.65**	0.00	38	0.41**	0.00
9	0.38*	0.01	19	0.39*	0.01	29	0.65**	0.00	39	0.42**	0.00
10	0.36*	0.00	20	0.64**	0.00	30	0.34*	0.02	40	0.65**	0.00

(**) دال عند مستوى دلالة 0,01 – (*) دال عند مستوى دلالة 0,05

ظهر من خلال الجدول(4) أن معاملات الارتباط كلها دال إحصائياً عند مستوى دلالة(0,05 –0,01) وهذا يعني أن المقياس يتصف باتساق داخلي, مما يدل على صدقه البنيوي.

- **ثبات مقياس أساليب التعليم والتفكير:** اعتمدت الباحثة في حساب ثبات المقياس على الطرق التالية:

- **الثبات بالإعادة:** قامت الباحثة باستخراج معامل الثبات بطريقة الإعادة على عينة مؤلفة من (40) سائقا في مدينة دمشق, ثم أعيد تطبيق المقياس للمرة الثانية بعد مضي (14) يوما, وجرى استخراج معاملات الثبات للأبعاد المختلفة والدرجة الكلية عن طريق حساب معامل ارتباط (بيرسون pearsoon) بين التطبيق الأول والثاني.
- **ثبات التجزئة النصفية:** كذلك استخرج معامل ثبات التجزئة النصفية على العينة نفسها من التطبيق الأول باستخدام معادلة سيبرمان – براون.
- **ثبات الاتساق الداخلي بمعادلة ألفا كرونباخ:** تم حساب معامل الاتساق الداخلي للعينة نفسها باستخدام معادلة ألفا كرونباخ. وفيما يلي يبين الجدول (5) نتائج معاملات الثبات.

جدول (5) يبين الثبات بطريقة الثبات بالإعادة والتجزئة النصفية وألفا كرونباخ.

الدرجة الكلية للمقياس	الثبات بالإعادة	التجزئة النصفية	ألفا كرونباخ
	0.87**	0.80	0.91

(**) دال عند مستوى دلالة 0.01

بالنظر الى الجدول (5) يلاحظ أن معاملات ثبات الإعادة بلغت (0.87) في الدرجة الكلية للمقياس, وهذه المعامل تعتبر جيدة لأغراض الدراسة. أما معامل ثبات التجزئة النصفية, فقد بلغت(0.80) في الدرجة الكلية للمقياس, ويعتبر معامل ثبات التجزئة النصفية جيدا ومقبولا لأغراض الدراسة. أما معامل الاتساق الداخلي بمعادلة ألفا كرونباخ, فقد بلغ (0.91) في الدرجة الكلية للمقياس وهو أيضاً معامل ثبات جيد ومقبول لأغراض الدراسة. ويتضح مما سبق أن مقياس أساليب التعليم والتفكير يتصف بدرجة جيدة من الصدق والثبات, مما يؤكد صلاحيته للاستخدام كأداة للبحث الحالي .

تصحيح المقياس:

من أجل تصحيح الإجابات تم وضع رقم (1) للعبارة التي تقيس الأسلوب الأيمن ورقم (2) للعبارة التي تقيس الأسلوب الأيسر ورقم (3) للعبارة التي تقيس الأسلوب المتكامل. حيث إن أدنى درجة يحصل عليها المفحوص هي(40) درجة وأعلى درجة يحصل عليها المفحوص هي(120).

المعالجة الإحصائية:

تم استخدام برنامج (spss) الإحصائي لتحليل البيانات باستخدام الحاسب، إذ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، كما تم استخدام اختبار (T) للعينات المستقلة، لتحديد دلالة الفروق بين متغيرات الدراسة.

نتائج فرضيات البحث ومناقشتها:

نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية و مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية, ومقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (6) يبن معامل الارتباط بيرسون بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية ومقياس أساليب التعلم والتفكير

السرعة الإدراكية* أساليب التعلم والتفكير	ترابط بيرسون	مستوى الدلالة	القرار
ترابط بيرسون	0.47**	0.00	دال
العدد	180		

مناقشة الفرضية: يتبين من الجدول السابق أن قيمة بيرسون (0.47) وبلغت قيمة sig (0.00) وهي أصغر من (0.05) وبالتالي فهي دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01), وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة القائلة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين السرعة الإدراكية وأساليب التعلم والتفكير لدى أفراد عينة البحث,

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن أسلوب تعلم الفرد يسهل عليه عملية الإدراك حيث إنه كلما زادت درجة الفرد على مقياس أساليب التعلم والتفكير زادت درجته على مقياس السرعة الإدراكية, وفي هذه المرحلة تتوارد إلى الدماغ فكرة عامة نحو الموضوع وتصور للموضوعات ذات الصلة، وهنا يمكن القول كلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع كان أسرع في تمثيل المعلومات ومعالجتها. ويدل ذلك على استخدام المفحوصين للأسلوب المتكامل في التعلم والذي يقوم على تكامل كل من أسلوبي التفكير المعتمدين على القسم الأيسر والأيمن للمخ وهذا يتفق مع دراسة القيسي (1990), وبذلك يصبح المفحوص يفكر بفكر شمولي يعتمد في كثير من الأحيان على شطري المخ مما يمكنه من الوصول إلى مستوى جيد من الإدراك ينعكس على سرعته الإدراكية, وهذا ما لُوحظ من خلال الأداء على اختبار السرعة الإدراكية.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الجنس (ذكور وإناث).

وللتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية، تعزى إلى متغير الجنس, وذلك باستخدام اختبار ت ستيودينت, وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (7) يبين قيمة (ت) لدلالة الفروق بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية تبعاً لمتغير الجنس

مقياس	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
السرعة الإدراكية	ذكور	37	58.16	8.25	2.69	0.00	دال
	إناث	143	63.11	10.38			

مناقشة الفرضية: من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة Sig (0.00) وهي أصغر من (0.05) وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والقائلة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الجنس وذلك لصالح الإناث, وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأن الإناث قد يكون لديهن سرعة إدراكية أكثر من الذكور كون الإناث بطبعهن يهتممن بتفاصيل الأشياء وملامحها أكثر من الذكور, حيث إن الذكور يميلون إلى النظر إلى الأمور والأحداث بفكر شمولي وعام. وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة علي (1993) واختلفت مع كل من دراسة آدم (2007) ودراسة العدل وعبد الوهاب (2005) بعدم وجود فرق بين الذكور والإناث .

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات أفراد العينة على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الجنس (ذكور وإناث).

للتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين، تعزى إلى متغير الجنس, وذلك باستخدام اختبار ت ستيودينت, وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (8) يبين قيمة (ت) لدلالة الفروق بين درجات أفراد عينة البحث
على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين تبعاً لمتغير الجنس

مقياس	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
أساليب التعلم والتفكير	ذكور	37	62.51	7.64	1.61	0.10	غير دال
	إناث	143	65.24	9.50			

مناقشة الفرضية: من خلال الجدول والشكل السابقين نلاحظ أن قيمة Sig (0.10) وهي أكبر من (0.05) وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية القائلة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد عينة البحث على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الجنس, وقد يعود السبب في ذلك إلى أنه لا يوجد فرق بين الذكور أو الإناث بأسلوب تفكير معين (أيمن– أيسر– متكامل) وذلك لصغر حجم العينة المأخوذة والتي لم تستطع إظهار فروق بين أسلوب التفكير الذكور والإناث، أو قد يعود إلى التقدم الحضاري والثقافي في العصر الحالي الذي أدى الى بعض التغييرات الإيجابية في اتجاهات الوالدين نحو أبنائهم و أساليب التعامل معهم, فقد تضاءل التمييز بين الذكور والإناث في عملية التنشئة الاجتماعية، وبالتالي لم يكن للفروق الفيزيولوجية الأثر الكبير في إظهار الفرق في أسلوب التعلم كل من الذكور والإناث؛ حيث إن الاختلافات بين الجنسين في أساليب التعلم والتفكير ظاهرة معقدة تتأثر بالعديد من العوامل الثقافية والاجتماعية والبيولوجية، ولذلك من الأفضل النظر إليها في ضوء السياق البيولوجي والاجتماعي والثقافي معاً. وقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة مثل دراسة القيسي (1990) التي بينت وجود فروق لصالح الذكور في أسلوب التعلم والتفكير المرتبط بالجزء الأيمن من الدماغ والمتكامل لصالح الإناث, ودراسة وونغ (Wong) (1980) التي بينت وجود فروق بين درجات الذكور والإناث لصالح الذكور فيما يتعلق بالجزء الأيمن من الدماغ وفي المتكامل لصالح الإناث .

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات أفراد العينة على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الاختصاص (علمي – أدبي).

للتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية، تعزى إلى متغير الاختصاص, وذلك باستخدام اختبار ت ستيودينت, وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (9) يبين قيمة (ت) لدلالة الفروق بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية تبعاً لمتغير الجنس

مقياس	الاختصاص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
السرعة الإدراكية	أدبي	110	62.18	9.79	0.13	0.89	غير دال
	علمي	70	61.97	10.86			

مناقشة الفرضية: من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة Sig (0.89) وهي أكبر من (0.05) وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية القائلة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد عينة البحث على مقياس السرعة الإدراكية حسب متغير الاختصاص, وقد يعود السبب إلى أن مقياس السرعة الإدراكية يقوم بتحديد التفاوت بين الناس في سرعة الإدراك والتفاعل والاستجابة الحسية، إذ إنه عن طريق مثل هذه التمارين الذهنية يمكن تسريع القدرة

الإدراكية لدى الطلبة جميعهم ، الأمر الذي يجعلهم في بوتقة وجدانية ومعرفية وإحساسية وذلك من أجل الوصول إلى هدف ما، كما قد يعود السبب إلى كون الاختصاص في الشهادة الثانوية فقط غير قادر على إظهار الفرق بين الطلاب بحسب سرعتهم الإدراكية، وبالتالي لا نستطيع تقسيم الطلاب استناداً لمتغير الاختصاص, خصوصاً أن الطلاب قد تخصصوا بفرع الإرشاد النفسي، حيث إن الطلاب جميعهم يتلقون المعلومات نفسها, وكما هو معروف فإن المعلومات التي يتلقاها الطلاب في الكلية لا تحتاج من المتعلم سوى حفظها بشكل غيبي وإن لم تتم معالجتها وفهمها, وهذا ما يُغيب تلك الفروق التي قد تظهر بين الطلبة لو أنهم ما زالوا يتعاملون مع المعلومات العلمية التي تحتاج إلى تفكير عميق ومعالجة عقلية الأمر الذي قد ينمي لدى الطلبة السرعة الإدراكية.

الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات أفراد العينة على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبط بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الاختصاص.

للتحقق من صحة هذه الفرضية قامت الباحثة بحساب الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين ، تعزى إلى متغير الاختصاص, وذلك باستخدام اختبار ت ستيودينت, وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (10) يبين قيمة (ت) لدلالة الفروق بين درجات أفراد عينة البحث على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين تبعاً لمتغير الاختصاص

مقياس أساليب التعلم والتفكير	الاختصاص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
	أدبي	110	64.07	8.10	1.11	0.26	غير دال
	علمي	70	65.64	10.68			

مناقشة الفرضية: من خلال الجدول والشكل السابقين نلاحظ أن قيمة Sig (0.00) وهي أكبر من (0.05) وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية القائلة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد عينة البحث على مقياس أساليب التعلم والتفكير المرتبطين بنصفي الكرتين المخيتين حسب متغير الاختصاص, وقد يعود السبب في ذلك إلى كون أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الكرتين المخيتين في الاختصاصين (العلمي – والأدبي) متشابهة إلى حد ما، وبالتالي لا يمكننا اعتبار التخصص مقياساً للفرق بين الطلاب وتصنيفهم بناءً عليه, حيث أظهرت المعلومات المتوفرة في المقياس بإمكانية تطبيقه على الطلبة الذين هم في مستوى المرحلة الابتدائية حتى الدراسات العليا، أما الإجابة عن هذا المقياس فهي نوع من الاختيار من متعدد؛ إذ إنه يتوجب على الطلبة أن يختاروا العبارة التي تنطبق عليه من بين الاختيارات التي تتضمنها كل عبارة، كما أن طبيعة مواد التربية لا تتطلب من الطالب سوى حفظها غيباً حتى يتمكن الطالب من اجتياز الامتحان والنجاح فيه حتى التفوق, وخصوصاً وأن نظام الامتحانات في المواد النظرية لا يقر بمصداقية إجابة الطالب إن أجاب بطريقة تعبر عن فهمه للمادة, وإنما تصر على أن الكتابة كما ورد في الكتاب هي التي تخول الطالب الحصول على العلامة, وهذا ما يعزز لدى الطالب اللجوء إلى أسلوب الحفظ الصم للمواد الدراسية, الأمر الذي يؤدي إلى عدم إعمال الفكر واستخدام أساليب في التفكير لدى الطلبة, وهذا ما قد يفسر عدم وجود فروق بين الطلبة حسب اختصاصهم في شهادة الثانوية.

الاستنتاجات والتوصيات:

استناداً إلى النتائج التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بما يلي:

1-تصميم برنامج تعليمي يقوم على التدريس بناء على أنماط معالجة المعلومات في نصفي الكرة الدماغية.

2-توظيف نتائج الدراسة الحالية والدراسات السابقة في التدريس سواء في تقييم الطلاب أم في طرائق التدريس أم في تصميم المناهج.

3-تضمين المناهج الدراسية في مختلف المراحل والمستويات التعليمية من المناهج الدراسية والأنشطة التربوية المصاحبة لها ما يساعد على تنشيط نصفي الكرة الدماغية، دون الاهتمام بأحدهما على حساب الآخر، وذلك لأن نظام التعليم عادةً ما يركز على جانب من الدماغ دون الجانب الآخر، مما يؤثر على قدراتهم واستعداداتهم العقلية بالتالي يؤدي إلى ضعف ثقتهم بقدراتهم.

4-التركيز في المناهج التربوية على التحليل والتركيب لإتاحة الفرصة أمام الطلبة للتعبير عن أنفسهم واستغلال قدراتهم واستعداداتهم بصورة جيدة خلال عملية التعلم.

5-يجب الاهتمام بالتفكير الكلي للدماغ للحصول على الوظيفة التكاملية له ووفقاً لدراسات العالم الأمريكي روجر سبيري التي حصل من خلالها على جائزة نوبل للطب فإن النصف الأيسر من المخ ذو طابع متتابع متسلسل زمني، يهتم بالتفاصيل واللغة والمنطق والدقة والانضباط ، أما النصف الأيمن فهو ذو طابع تزامني يرى ما يحدث خلال لحظة بعينها مثل ما نرى لوحة فنية بشكل إجمالي أولاً ثم نرى التفاصيل التي فيها بعد ذلك، وهذا النصف (الأيمن) مجازي الطابع استعاري التكوين خيالي إبداعي يهتم بالصور والانفعالات والحركة في المكان.

6-توصي الباحثة بالقيام بالبحوث والدراسات التي تتناول موضوع السرعة الإدراكية لما له أهمية في الحياة العملية والعلمية في جميع المجالات.

7-العمل على زيادة البحوث والدراسات التي تهتم بدراسة السرعة الإدراكية وأسلوب التعلم والتفكير المرتبط بنصفي الكرتين المخيتين وأيضاً من حيث علاقتهما مع بعضهما أو مع متغيرات أخرى، عسى أن يتم من خلال ذلك الوصول إلى نتائج أكثر تعميماً.

المراجع:

1. الأحمد، أمل، علم النفس التجريبي. الجزء الأول، منشورات جامعة دمشق، دمشق, سورية، 2006، 36.
2. ابو عطايا، أشرف يوسف وبيرم، أحمد عبد القادر، برنامج مقترح للتدريس بجانبي الدماغ لتنمية الجوانب المعرفية. *مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية, العدد الأول، المجلد6، القاهرة, مصر*، 2007، 42-55.
3. آدم، بسماء، التعرف البصري الفوري وعلاقته بالسرعة الإدراكية. *مجلة جامعة دمشق، مجلد 23، العدد الثاني*, دمشق, سورية، 2007، 365-387.
4. الرشيدي، فاطمة سحاب، أثر التفاعل كل من عاملي مدى الانتباه والسرعة الإدراكية في اكتساب بعض المفاهيم. رسالة دكتوراه غير منشورة, السعودية، 2009، 63-65.
5. إبراهيم، سليمان عبد الواحد يوسف، المخ وصعوبات التعلم. مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 2007، 15-28.

6. ريان، محمود إسماعيل، الاتزان الانفعالي وعلاقته بكل من السرعة الإدراكية والتفكير الابتكاري لدى طلبة الصف العاشر. رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية، جامعة الأزهر, غزة، فلسطين، 2006، 71-73.
7. زهران, حامد عبد السلام، علم نفس النمو والطفولة والمراهقة. عالم الكتب, ط4 , القاهرة, مصر، 1977، 29.
8. الغوطي، عاطف عبد العزيز، العمليات الرياضية الفاعلة في جانب الدماغ عند طلبة الصف التاسع. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، غزة، فلسطين، 2007، 6.
9. السلطي، ناديا سميح، التعلم المستند إلى الدماغ. دار المسيرة، عمان، الأردن، 2009، 19+108.
10. عكاشة، محمود فتحي، أنماط معالجة المعلومات وعلاقتها بالتفصيلات المهنية للأفراد. مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1991، 22.
11. عناقرة، نذير، أساليب التعلم والتفكير المفضلة لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها ببعض المتغيرات. رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، الاردن، 1998، 5+26.
12. مراد، صلاح أحمد، أنماط التعلم والتفكير لمعلمي المرحلة الابتدائية في جمهورية مصر العربية ودولة الإمارات. *مجلة كلية التربية بالمنصورة، جامعة المنصورة، العدد 12 ، الجزء الأول ديسمبر، 91 – 127.*
13. عبد الحميد، شاكر، ازدواج الذات وانقسامها. *مجلة عالم المعرفة (الغرابة المفهوم وتجلياته في الأدب)، عدد 384*، الكويت، 2002، 132.
14. القيسي، هند رجب، علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبط بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر. رسالة ماجستير غير منشورة، عمان، الأردن، 1990، 4-11.
15. الصيرفي، محمد عبد الفتاح حافظ، البحث العلمي الدليل التطبيقي للباحثين. دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2002، 192.
16. منصور, علي والأحمد, أمل والشماس, عيسى، مناهج البحث في التربية وعلم النفس. منشورات جامعة دمشق, مركز التعليم المفتوح, دمشق, سورية، 2009، 235.
17. السيد عبيد، محمود، تفضيلات أسلوب التعلم لدى طلاب كلية التربية بصلالة ، سلطنة عمان في ضوء متغيرات التخصص الدراسي، أنماط معالجة المعلومات ومستويات التحصيل، *مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة ألمانيا المجلد 12، العدد 3، يناير، 2009، 312 – 348 .*
18. علي، جمال محمد والكيالي، مختار أحمد السيد، أثر تفاعل مستويات تجهيز المعلومات والأسلوب المعرفي والسرعة الإدراكية على مدى الانتباه، *المجلة المصرية للدراسات النفسية، مجلد 11، العدد 30، مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 2001*، 63.
19. العدل، أحمد علي وعبد الوهاب، سليم. (2005). العلاقة بين السرعة الإدراكية ومستوى التحصيل العلمي لدى طلاب الجامعة– دراسة ميدانية، كلية التربية، جامعة المنصورة.
20. Salthouse, Timothe A(1994): The Nature of the influence of speed on Adult Age Defferences,Tornal development psychology,V3, h2, America.
21. Wong, S(1980):Hemisphere specialization and its yelationotsubiects gender, creativity and sex –rd Typing, psychological abs Tracts, va72.
22. Jousovec, N (1983): The relationship betweenage, hemisphericity and creativity, Anthropos, VOL5, No6.
23. Barbara, K (2002): *inside the Brain learning classroom.*
24. http: www.smpgseis.vcla.edu/smp/publications/quarterly/vu/vun3/661.vles.
25. John D *: Originally published in Quality pogess* . magazine April 1996 pp 91-93.