الذكاء الناجح وعلاقته بالسيطرة الدماغية لدى الطلبة في مدارس المتفوقين

م.د. أحمد علوان شبرم
كُلية التربية للبنات، جامعة بغداد
Ahmad.a@coeduw.uobaghdad.edu.iq

مستخلص البحث:
يستهدف البحث الحالي تعرف مستوى الذكاء الناجح لدى الطلبة في مدارس المتفوقين في المرحلة الإعدادية، وكذلك تعرف مستوى الذكاء الناجح حسب متغير الجنس (ذكور، إناث)، فضلاً عن تعرف السيطرة الدماغية لدى الطلبة في مدارس المتفوقين، وتعرف السيطرة الدماغية وفقاً لمتغير الجنس (ذكور، إناث)، بالإضافة إلى تعرف العلاقة بين متغير الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية، وتم اختيار عينة عشوائية طبقية تكونت من (180) طالب وطالبة من مدارس الطلبة المتفوقين، من المدارس التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة الثالثة، واشتملت ادوات الدراسة على مقياس الذكاء الناجح إعداد (شلال،2024)، ومقياس السيطرة الدماغية لهيرمان (Herrmann,1996) تعريب وتكييف الباحث، وقد اظهرت النتائج توافر مستوى جيد من الذكاء الناجح، بينما لم يتبين وجود فروقات ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغير الجنس، كما تبين ان نمط السيطرة الدماغية السائد يكون ضمن النصف الأيسر تحديداً الأقسام (A,B)، ولم تتضح فروقات ذات دلالة إحصائية لدى عينة البحث في درجات السيطرة الدماغية، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية بين الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية وبنسب متفاوته، وفي ضوء نتائج البحث واستنتاجاته وضع الباحث مجموعة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: الذكاء، الذكاء الناجح، السيطرة الدماغية، الطلبة المتفوقين.

Successful Intelligence and Its Relationship with Brain Dominance Among Students in Gifted Schools

Dr. Ahmed Alwan Shebrem
College of Education for Women, University of Baghdad, Iraq
Ahmad.a@coeduw.uobaghdad.edu.iq

Abstract:
The current research aims to identify the level of successful intelligence among high school students in gifted schools, as well as to examine the level of successful intelligence according to the gender variable (male, female). Additionally, the study seeks to explore brain dominance among students in gifted schools and to determine brain dominance in relation to gender. Furthermore, the study investigates the relationship between successful intelligence and brain dominance.

A stratified random sample of (180) male and female students was selected from gifted schools affiliated with the Directorate of Education in Baghdad / Rusafa III. The research tools included the Successful Intelligence Scale developed by Shallal (2024), and the Herrmann Brain Dominance Instrument (Herrmann, 1996), which was translated and adapted by the researcher.
The results revealed a good level of successful intelligence among the students, with no statistically significant differences based on gender. It was also found that the dominant brain pattern was in the left hemisphere, specifically in quadrants (A and B). No statistically significant differences were observed in brain dominance scores among the research sample. Moreover, the results indicated a correlational relationship between successful intelligence and brain dominance, with varying

degrees of strength. Based on the findings and conclusions of the study, the researcher proposed a set of recommendations and suggestions
Keywords: intelligence, successful intelligence, brain control, gifted students.

الفصل الأول / تعريف بالبحث

مشكلة البحث:

يُعد الذَكاء والتَمكين العَقلي في مؤسساتنا التَربوية والتَعليمية أساساً ورَكيزة لنَجاح الفَرد وتُفوقه الأكاديمي وخاصيةً لتَمييز الطلبة من ذوي الإنجاز المُرتفع من بين أقرانهِم في نفس العُمر، لكنّ مُتطلبات الحياة العامة تَفرض على الفرد أكثر مما يحتاجه داخل المدرسة، وما يواجهه من تحديات وخِبرات ومواقف تتخللها الكثير من المشكلات وضغوطات وعقبات متعددة في نواحي الحياة أكثر مما قد يواجهه من صعوبات وتكليفات داخل بناية المدرسة، والتي تتمحور غالباً على مهارات عقلية وأكاديمية وتحصيلية فقط(شلال، 2024: 155).

لذا فان الذكاء بشكله الكلاسيكي وكقدرةٍ عقلية ومعيار مُميز للتفوق المدرسي غير كافٍ للحكم على جودة الأداء الذهني والتفوق العقلي لدى الأشخاص لاسيما الأطفال والمراهقين كونهم يمرون بمراحل نمائية وبنائية مستمرة، ووفقاً لتجربتنا الميدانية نلاحظ مستوى إنجاز الطلبة المتفوقين في مدارسهم وتحصيلاتهم الأكاديمية وفيما يكتسبون من معلومات ومعارف مختلفة، إلا أنهم غالباً ووفقاً للملاحظة قد يخفقون في مواجهة الحياة ومشكلات الواقع المختلفة، ولا ينقلون إمكانيتهم العقلية وخبراتهم الدراسية إلى ما يواجهونه خارج مدارسهم وفي حياتهم اليومية وخارج الإطار التعليمي المدرسي الكلاسيكي، ووفق للملاحظة الميدانية المُتكررة يمكننا الإشارة إلى أن الطلبة المتفوقين دراسياً وبالرغم من إمتلاكهم الدرجات العالية وفوق الإعتيادية ومستويات تحصيلية مُتقدمة إلا أنهم لا يمتلكون ذكاءً عملياً بشكلٍ ميداني، وما يعبّر عنهُ اليوم بالذكاء الناجح يُمكّنهم من التعامل مع الأفراد والمواقف والظروف خارج إطار المدرسة بفاعلية ومهاراتٍ مُتقدمة.

وتركز أنظمتنا التربوية سواء على نطاق الأسرة أو المدرسة أو ثقافتنا بشكلٍ عام على تطوير قُدرات النصف الأيسر، مما يَنعكس سَلباً على الجانب الأيمن ويقود إلى إضعاف نمو وظائفه(الهيلات، 2015: 20)، إذ تتعامل أغلب مناهجنا المدرسية الحالية مع نوعين من الذكاء المنطقي واللفظي، بالرغم من أن جميع أنواع الذكاءات ضرورية لحياة نافعة، فالإنسان يولد بدماغ مُقسم إلى مقطعين مُتكافئين وأثناء تفاعلاته مع بيئته الأسرية والثقافية والمدرسية بمواقفها المُختلفة يجري تطور لقُدرات النصف الأيسر أثناء التركيز على المهارات اللُغوية والمَنطقِ والدقة والتحليل على حساب النُصف الأيمن الذي ينحصر التعامل معه في أوقات مزاولة الهوايات أو عمليات التخيل أو الإبداع أو النشاطات العملية والتفكير الحر.

وفي هذا الصَدد قدم العالم هيرمان (Herrman,1996) إنموذجاً لفهمِ وظائف الدماغ نظريته المشهورة بنظرية تَعليم الدماغ الكُلي (Whole Brain Learning)، إذ يُعد هذا الإنموذج تفسيراً وعرضاً مُفصلاً لأشكال السيطرة الدِماغية وأنماط التفكير بالإضافة إلى تفضيلات أنماط المَعرفة لدى الإنسان، كما وضع أداةً علمية مُتخصصة لقايس أنماط السَيطرة الدماغية، عُرفت بأَداة هيرمان للهيمنة الدماغية Brain (Dominance Instrument) ومعروفة بالإختصار (HBDI)(نوفل وأبو عواد، 2010: 5).

كما أشارت الدراسات إلى أن الأفراد يميلون في معالجتهم للمعلومات بالاعتماد على إحدى جانبي الدماغ أكثر من غيرُه، وقد أُطلق على هذا الجزء بالجزء المُسيطر أو السائد، لدى الأفراد، ولقد أستتبع على ذلك بُروز مدلول السيطرة الدماغية تحديد طراز ونسق مُعين يعتمده الفرد في عملية تفكيره وتعلمه(العتوم، 2006: 718-719).

لذا إنطلق إحساس الباحث من تعثر وإخفاق الطلبة بشكلٍ عام لاسيما المتفوقين دراسياً في مواجهة ما يَتعرضون له خارج المدرسة، وضعف إمتلاك مهارات الذكاء النَاجح لديهم والذي يتضمن في محتواه من مهارات الذكاء العملي والحياتي الميداني المُشْبَع بالحلول الإبداعية، والذي قد يتعدا الخبرات الأكاديمية والمدرسية بكثير والذي لا تُشخصه إختبارات الذكاء الكلاسيكية، وتتجلى مشكلة البحث الحالي من خلال

تناولها لطبيعة العلاقة بين متغيري الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية، إذ تبين من خلال مراجعة الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت كل مُتغير على حدة الأمر الذي يُشير إلى أهمية هذين المتغيرين في العلوم التربوية والنفسية، كما يلحظ ندرة وعدم توافر الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية، فضلاً عن أن هذه الدراسات السابقة التي تناول متغيرات البحث قد تمت اجراءها على عينات في مراحل التعليم الإبتدائي، ومن المعروف أن القدرات العقلية في هذه المرحلة لاتصل لمرحلة النضوج العقلي الكامل على عكس المراحل العُمرية التي تليها والتي تتصف فيها قدراتهم العقلية بشيء من الثبات النسبي.

ومما تقدم يُحاول الباحث الإجابة عن سؤاله الرئيس والمُتمثل:

هل توجد علاقة إرتباطية بين الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية لدى الطَلبة ذوي الإنجاز المَدرسي العالي في مدارس المُتفوقين؟

أهمية البحث:

في ضوء ما تشهد المؤسسة التعليمية في العالم من إهتمام متواتر بالتطبيقات العَملية في العديد من نظريات الذكاء المُعاصرة والحديثة، تُمثل نظرية الذكاء الناجح تصور لضم النَظرة بين النجاح في الجانب التعليمي والجَانب المُستقبلي المُقبل، وان النجاح يُنشئ بديمومة وبمنعطف مُطرد في الحياة، ولم تكن نظرية ذكاء النجاح بعيدةً عن اطروحات التغيير المُقدمة من منظمة اليونسكو والمُتمثلة في مفهوم التَربية بمعناها المُستديم، والتكوين المُتعلق بالحياة، فهي تُقدم لإكتشاف وإيقاظ قُدرات الأفراد المُتباينة، والبَحثِ عن مواطن القوة وإخراجُها من حَيز الكُمون وتوجيهها بنظرةٍ مُستقبليةٍ عملية، وتعرّف مواطن الضعف وتقويتها بهدف تنمية ذات المتعلم(الجاسم، 2010: 15-16).

وتُعد نظرية الذكاء الناجح من أهم النظريات النَفسية الحديثة التي طورت الذكاء وتناولت دوره في عملية التعلم والتَعليم، وتنبع أهميتها بما تضمنته من أبعاد رئيسة ثلاثة (التحليلي، والإبداعي، والعملي) وتَفترض هذه النظرية أن المُعلم ينبغي أن يعلم ما يستوعبهُ الطَلبة على نحوٍ ملموس خلال تعليمهم(العتيبي، 2024: 544).

ويُشير ستيرنبيرغ (Sternberg,1997)، أن مَفهوم الذكاء الناجح يشتمل نطاق أوسع من القُدرات أكثر مما يُقاس غالباً بإختبارات المهارات العَقلية والأكاديمية؛ لأن هذه الإختبارات تقيس بشكل حَصري قُدرات الذَاكرة والتَحليل، على الرغم من أهمية هذه المهارات طوال سنوات الدراسة وفي الحياة العامة، ولكنها ليست المهارات الوَحيدة المُتوقعة للنجاح في المدرسة والحياة(ستيرنبيرغ وديفيدسون، 2012: 373-374).

كما يؤكد ستيرنبيرغ إلى أن الإختبارات التقليدية للذكاء أو القُدرات المَعرفية الأُخرى تقيس المهارات التحليلية، ولا يمكنها قياس المهارات التركيبية والعَملية، ويتفاوت إختبار الذكاء الناجح عن إختبارات الذكاء التقليدية في أنها تتسم بالشمول والمُرونة ويعتمد الإختبار على نظرية الذكاء عوضاً عن إستخلاصه بالكامل من طريق التجربة(كولانجيلو وديفيز، 2011: 124).

وتُعد نظرية الذكاء الناجح من النظريات التي جَمعت ما بين الفكرين النظري والعملي التطبيقي في آن واحد، إذ قدم ستيرنبيرغ التطبيقات التربوية لنظريته، ووظفها في المجال التَربوي وفي عمليات التدريس والكشف بالإضافة للتقييم، ولم ينحصر الذكاء لديه على الذكاء الأكاديمي بل توسع ليشمل ذكاء الأفراد في الشارع ومجالات العمل المُختلفة، وذلك لمعرفة الأسس والدوافع تؤدي إلى نجاح في كل موقف من مواقف الحياة(الجاسم،2010: 149-155).

وحاولت إحدى الدراسات التحقيق من تطبيق نظرية الذكاء الناجح (ستيرنبرغ، 1997) في المدارس الثانوية اليونانية وعلى الطَلبة الناجحين، إذ تم تطبيق الاختبار على (2663) طالباً بمتوسط عمر(13,39) عاماً، أشارت النتائج إلى أن الطلبة لديهم قدرة تحليلية متطورة نسبياً؛ أما بالنسبة للقدرات الإبداعية والعملية فكانت اقل القدرات التحليلية وأوصت بلزوم وضعها في بؤرة الاهتمام في سائر المدارس اليونانية(Zbainos,2012).

كما أُجريت دراسة على عينة من طَلبة المرحلة المتوسطة في العراق تكونت عينتها من (180) طالباً وطالبة، أظهرت نتائجها إلى توافر مستوى متدني وضعيف عُموماً من الذكاء الناجح لدى عينة من مدار

المُتفوقين، بينما أرتفع قليلاً مستوى الذكاء الناجح لصالح الذكور، بالإضافة إلى تأثر المستوى تبعاً لمتغير الصف الدراسي(شلال، 2024).

وتُعد السَيطرة الدماغية واحدة من أهم العوامل التي أدت دوراً فاعلاً ومهماً في العملية التعليمية والتربوية، فالإهتمام بالعملية التربوية لا ينحصر على حشو أذهان الطلبة بالمعرفة والمعلومات فقط، بل يمتد إلى الاهتمام بالطرائق والإستراتيجيات التي قد تساعد على التعلم(الزعبي، 2017: 755).

ويسود الدماغ على أجهزة الجسم كافة، عِبر وظائف عدة، إذ يعمل على تنظيم المعلومات والحقائق التي ترده من طريق الحواس الخمسة وبطريقة ذاتية التنظيم، بعد عمليات عدة، ومنها: الإنتباه الإنتقائي، التخزين، والإدراك، إذ يتم إرسالها إلى الذكرة طويلة الأمد حيث يقوم الدِماغ على تكوين وبحث الأنماط المعرفية، بهدف تنظيم مُعالجة المعلومات وتشفيرها، والقُدرة على تعرفها وإسترجاعها بسرعة وفاعلية عالية(رشيد وكاظم، 2019: 263).

ومن الجدير بالذكر أن الاهتمام المُطرد بدراسة وظائف نصفي الدماغ الكرويين أثارت إنتباه الباحثين في مجال الدراسات التربوية والنفسية، إذا استعملت المعلومات المُستمدة من تلك الدراسات في تعرف أنماط الأفراد في التعليم والتفكير، وعُدت ذلك من المصادر المهمة في إدراك العملية التعليمية، إذ أن الفروق الوظيفية بين نصفي الدماغ لا يعني بالضرورة انهما يعملان دائماً بشكلٍ مُنفصل، ومع أن لكل من نصفي الدماغ نمط مُتميز عن النصف الآخر في معالجة المعلومات والحقائق فأن الفرق بين هذين النمطين هو فرقٌ في نوع العملية المنطقية ونوع المُحتوى (اللفظي وغير اللفظي)، ولا يُعد هذا الفرق مطلقاً وإنما نسبي نظراً لوجود الجسم الذي يربط بين نصفي الدماغ(الحربي والرشيد، 2021: 755-756).

فقد أكدت دراسة هيرمان(Herrman,1993) على أن نمط السيطرة الدماغية المهيمن لدى الطلاب وعلى مختلف مراحلهم الدراسية يعتمد على الطرائق التعليمية التي يتلقون بها دروسهم، لذلك ينبغي أن يتوافق مع نمط الهيمنة الدماغية المُحببة عندهم؛ لأن الدراسات أثبتت ان الطلبة الذي يتلقون تعليمهم من خلال طرائق تنسجم مع نمط السيطرة الدماغية لديهم يحققون إنجازاً أكاديمياً مرتفع، بخلاف أولئك الطلبة الذين يتلقون تعليمهم بطرائق غير منسجمة ونمط السيطرة الدماغية الغالب عندهم (Herrmann,1993: 12).

فقد أكدت الدراسات والأبحاث السابقة كدراسة (النعيمي، 2014؛ ودراسة، رشيد وكاظم، 2019؛ ودراسة عبد الرحيم، 2021) على أهمية التوازن بين نصفي الدماغ في عملية التعلم والتعليم، إذ أن كل نصف يُكمل الآخر، والابتعاد عن تنمية أحد نصف وإهمال النصف الآخر في العملية التدريسية؛ إذ ان الأشخاص الذين يوظفون إستعمال كلا النصفين، تكون شخصياتهم متزنة وناضجة اجتماعياً ويمكن الاعتماد عليها وتكليفها بالمسؤولية ويتسمون ايضاً بالتفاعل الاجتماعي وتقبلهم لذاتهم وهذه هي صفات الإنسان السليم(الشهري، 2009: 357).

ووفقاً لذلك صار لزاماً علينا الإنتقال في مؤسساتنا التربوية من التعليم التقليدي إلى التعليم النشط، والذي يرتكز حول المتعلم بوصفه محور العملية التعليمية والذي يقوم بدوره على تنوع النشاطات وتوفير الوقت والجهد، ويتيح مجالاً واسعاً للمتعة والتفكير بعيداً عن النمطية والرتابة، بالرغم من ان التعلم بصورة عامة يعتمد على الدماغ، إلا أن النموذج التربوي المعاصر يشتمل إقراره بالأنماط التعليمية المسيطرة في الدماغ، بهدف ان يكون التعلم ذا معنى وتنظيم، ويركز هذا الصنف من التعلم بشكل واسع على دور المعلم بوصفه مساعداً للتعلم، ومن أجل أن يصبحوا المدرسون والمعلمون مساعدين فاعلين فهم بحاجة ضرورية قصوى لمعرفة الدماغ وانماطه المسيطرة(السلطي، 2009: 27).

وبما أن الطلبة في مدارس المتفوقين يمثلون ثروة وطنية وقومية لا تقدر بثمن، لما يتسمون به من قدرة عقلية وإنجاز أكاديمي مرتفع، فهؤلاء الطلاب هم الأقدر على كشف آفاق مُستقبلية لتذليل المشكلات التي قد تواجه مجتمعهم؛ وذلك لأنهم الركيزة الأساس لتقدمهِ ورُقيهِ، وبما أنهم يقعون ضمن الفئة الواعية من الطلبة لذلك يتوجب تطوير قدراتهم وإمكاناتهم بغية مواجهة التحديات والصعوبات التي تواجه مسيرتهم ليرفدوا بذلك عالمنا بالطاقات المُبدعة، فنحنُ اليوم بحاجة مُلحة في مدارسنا الثانوية سواء أكانت للطلبة المتفوقين أو

أقرانهم الإعتياديين لإبراز مهارات التعلم الخاصة بنصفي الدماغ بالكامل دون إستهداف أي منهما، بالإضافة إلى ذلك يتحتم علينا عرض المعلومات والحقائق بطرائق مُعاصرة تنسجم مع متطلبات الوقت الحالي بحيث تؤدي بالضرورة إلى إستثارة تفكيرهم الإبداعي، وذلك بتنمية الذكاء الناجح وما ينطوي عليه من ذكاء تحليلي وإبداعي وسياقي ليسعوا بدورهم بتطوير معارفهم، ليصلوا بذلك إلى مستويات ذات كفاءةً عالية في المجالات التي سيعملون بها مستقبلاً، وتنمية حب الإستطلاع والمعرفة أيضاً(مطر، 2000: 2).

كما أن الاهتمام بتنمية الطاقات البشرية وتوجيهها، وان كانت تمثل أقصى متطلبات عصرنا الحالية، فإن الطلبة في مدارس المتفوقين يمثلون طاقات جمة ينبغي رعايتها، لما تؤديه من دور رئيس في بناء الحضارات وتقدمها، ومجتمعنا العربي بحاجة ماسة إلى جهود أبنائه على مختلف الأصعدة، لذلك فأن الضرورة تُحتم علينا رعاية الطلبة المتفوقين وتنمية إمكاناتهم في شتى المجالات(الكيكي، 2008: 56)،

ومما تقدم فان البحث الحالي يحاول أن يسلط الضوء على متغيرين مهمين بتخصص التربية الخاصة عموماً والمتفوقين دراسياً على وجه الخصوص ومالهما من تأثير كبيرٍ على حياة الطلبة المتفوقين في مدارس المتفوقين وفي تفاعلهم ومواجهتهم للمواقف المتنوعة في حياتهم العلمية والعملية، بالإضافة إلى أن البحث الحالي هو إسهامٌ تربويٌ لما يقدمه من خوضٌ في مفهومي الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية في ميدان التربية الخاصة، سيما فئة الطلبة المتفوقين دراسياً (ذوي القُدرات العقلية العُليا)، فضلاً عن تقديم صورة واقعية لما يمتلكه هؤلاء الطلبة في الذكاء الناجح ونمط السيطرة الدماغية السائد لديهم وذلك من خلال النتائج والإستنتاجات التي سيخرج بها البحث الحالي.

المتعلقة بهذا الموضوع؛ وذلك لقلة الأبحاث والدراسات التي ربطت هذه المتغيرات بشكلٍ مباشر وواضح (على حدِ علم الباحث)، ليسد بدورهِ فراغاً معرفياً في مجال العلوم التربوية والتربية الخاصة.

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي التعرف إلى

1.الذكاء الناجح لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الدراسية الإعدادية.

2. الذكاء الناجح لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الدراسية الإعدادية وفقاً لمتغير الجنس (ذكور، إناث).

3.السيطرة الدماغية لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الدراسية الإعدادية.

4.السيطرة الدماغية لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الدراسية الإعدادية وفقاً لمتغير الجنس (ذكور، إناث).

5.العلاقة الإرتباطية بين الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الإعدادية.

حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بالطلبة المسجلين في مدارس المتفوقين، وفي المرحلة الدراسية الإعدادية ضمن مديرية تربية بغداد / الرصافة الثالثة، وللعام الدراسي 2024-2025.

تحديد المصطلحات:

أولاً/ الذكاء الناجح:

(شلال، 2023): القدرة على تحقيق النجاح في الحياة العملية طبقاً لمفهوم الفرد نفسه وتعريفه للنجاح في محيطه الإجتماعي والثقافي، وذلك من طريق توظيف عناصر القوة لديه والتعويض عن عناصر ضعفه، من أجل التكيف مع محيطه بتشكيله أو تعديله أو تغييره بتآزر وحشد قدراته التحليلية أو الإبداعية والعملية(شلال،2023 :128-129).

التعريف النظري: يتبنى الباحث تعريف (شلال، 2022) أعلاه كونه تعريفٌ حديث وشامل لملامح المفهوم ويستند إلى نظرية ستيرنبيرغ في صياغته وعبر مراحل نظرتها وتطورها لمفهوم الذكاء الناجح، بالإضافة الى تبني الباحث لمقياسه والمبني أساساً على هذه النظرية.

التعريف الإجرائي: الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطلبة المتفوقون عند إجابتهم على فقرات مقياس الذكاء الناجح المتبنى والمطبق في هذا البحث.

ثانياً/ السيطرة الدماغية:

هيرمان (Herrmman,1996) والذي يُعرف السيطرة الدماغية بأنها: نزوع الفرد إلى إتخاذ أحد أجزاء الدماغ الأربعة أكثر من إتباع الأجزاء الأخرى، وتقاس بعددٍ من الدرجات التي يحققها على كل جزء (ربع) من الدماغ على مقياس نيد هيرمان للسيطرة الدماغية، ووفق الأرباع الآتية:

1. الربع العلوي الأيسر (Analytical): ويتصف أفراد هذا الربع بأنهم يميلون إلى تفضيل الأعمال التي تتطلب التعامل مع لغة الأرقام، وتحليل الحقائق، والتعامل معها بدقة وطرائق مدروسة، ويعالجون المشكلات بطرائق تخضع للمنطق والعقلانية.
2. الربع السفلي الأيسر :(Practical): ويتصف أفراد هذا الربع بأنهم يميلون إلى تفضيل الطرائق التقليدية في التفكير، كما يفضلون بأن تكون الحقائق مرتبة ومنظمة، ويقدمون الأمن والأمان على المخاطر والمغامرات.
3. الربع السفلي الايمن (Relational): ويفضل أفراد هذا الربع أنشطة التفكير التي تتصف بالتعاطف مع الآخرين كما لديهم حدس تجاه الناس، ويستعملون اللغة الرمزية والمتمثلة بلغة الجسد، ويتعاملون مع المشكلات بطرائق عاطفية وليس منطقية بالإضافة إلى تحمسهم للأفكار الجديدة.
4. الربع العلوي الأيمن (Experimental): ويميل أفراد هذا الربع بتفضيلاتهم في التفكير إلى أن يروا الصورة الكلية كاملة ولا يدققون في التفاصيل، كما يميلون إلى التغيير ويجربون ليجدوا أشياء جديدة، ولا يقتنعون بسهولة، ويستمتعون بالمخاطر والتحديات(نوفل، 2010: 63-64).

التعريف النظري للسيطرة الدماغية: يتبنى الباحث تعريف (Herrmman,1996) كونه تعريفٌ حديث وشامل لملامح المفهوم ويستند إلى نظريته في صياغة التعريفات الضمنية، بالإضافة الى تبني الباحث مقياسه بعد تعريبه وتكييفه لعينة البحث الحالي.

التعريف الإجرائي للسيطرة الدماغية: الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطلبة المتفوقون بعد إجابتهم على فقرات مقياس السيطرة الدماغية المترجم والمطبق في البحث الحالي.

ثالثاً/ المتفوقين:

(النعامنة، 2003)

وصول المتعلمين إلى مستوى يفوق متوسط أقرانهم بإنحرافين معياريين في مجال واحد أو أكثر من المجالات الآتية: (التحصيل الدراسي، المهارات المتنوعة، قدرات عامة أو خاصة(النعامنة،2003: 13).

الفصل الثاني / إطار نظري ودراسات سابقة

- **إطار نظري**

أولاً: نظرية الذكاء الناجح: (Successful Intelligent Theory)

تُعد نظرية الذكاء الناجح من النظريات التي عالجت الفجوة بين الجانب النظري والتطبيقي، ومن أهم ما يميز هذه النظرية هو التكامل بين انواع الذكاء الثلاثة (التحليلي، والإبتكاري، والعملي) للنجاح في الحياة بمختلف متطلباتها الدراسية أو المهنية أو الشخصية أو بشكلٍ كُلي، ومن الأمور الأخرى التي تتميز بها هذه النظرية هي تطبيقاتها المباشرة في عملية التدريس والتي راعت فيها قدرات أكبر شرحة من الطلبة، وتقديم التعلم بطريقة ممتعة ومميزة وشيقة للمتفوقين أو العاديين بشكل عام، وقدمت هذه النظرية مجموعة من التطبيقات العملية لواحدة من أهم النظريات التي تعنى بتعليم المتفوقين، والتي تشمل منظومة متكاملة من عمليات التشخيص والتقييم والتدريس(Sternberg & Williams, 1998:32-50).

وتمثل القدرة على التكيف واختيار البيئات من أهم مكونات نظرية الذكاء الناجح، إذ تُشكل القدرة على تشكيل البيئة بما يتناسب مع تصورات الفرد وتطلعاته، وهو مايتطلب مجازفة من الفرد؛ لأن أفكاره ورؤيته بما يقدمه من مقترحات لا تُلاقي القبول والإستحسان من الوهلة الأولى بل يتطلب تحديات وإصرار وربما معارك عدة، وهنا يبرز دور هذه النظرية للأفراد الذين يجدون صعوبة في تغيير بيئاتهم، من خلال ترك الفرد لبيئته والبحث عن خيار بديل يلائم تطلعاته وطموحه، ويتطلب النجاح وفقاً لهذه النظرية القدرة على إنتاج الأفكار وإقناع الآخرين باهميتها، وبهذا تتضح فاعلية هذه النظرية بما يحقق الانسجام بين القدرات الذكائية الثلاث (التحليلية، الإبداعية، العملية)(Sternberg, 2003: 63).

وإستناداً لنظرية ستيرنبيرك (Sternberg) فإن الذكاء الناجح يتألف من ثلاثة مكونات من الذكاء هي:

أولاً: الذكاء التحليلي: يمثل هذا النوع من الذكاء الأساس لمكونات التفكير (كالتفكير العلمي والناقد) بالإضافة إلى كونه مساهماً في مهارة إتخاذ القرار، وحل المشكلات، وتختص عمليات التفكير التحليلي بمعرفة مواطن القصور والغموض مع بيان التناقضات في البيانات أو المعطيات المطروحة إزاء مشكلة ما، ويستدعي هذا الموقف ممارسة تحليلية تقع ضمن حدود عدم إكتمال المعلومات(ابو جادو، 2006: 61).

ويشير هذا المكون الذكائي إلى قدرة الفرد على تضمين مهاراته وتسخيرها بصورة عملية وذلك في سياق عالمه الواقعي، بحيث تتكون لديه الخبرة في تحقيق توافقه مع بيئته، وتشكيل سلوكه على نحو ملائهم للمواقف التي يمر بها، واخيراً ان تتكون لديه الخبرة لاختيار بيئته المناسبة التي تتوافق مع ميوله ورغباته وإهتماماته(شلال، 2023: 123).

كما يُشير لهذا المكون بالعملية التي يسعى الفرد من خلالها إلى حل المشكلات التي تواجهه، وذلك بإستعمال إستراتيجيات تعالج عناصر المشكلة أو العلاقات بين العناصر ويتضمن هذا المكون مجموعة من المهارات: (كالتحليل والمقارنة والتصنيف والتقسيم والتفسير والحكم والنقد)، أي أن يكون الفرد قادراً على إحداث عملية المقارنة والتباين ويتضح ذلك حينما تتحول تلك العمليات إلى سلوك معتاد لدى الفرد (Sternberg,2007:325).

كما يُعد الأقرب إلى المفهوم الإستراتيجي للذكاء في إشارة إلى القدرة على وضع الخطط وإدارة الموارد المعرفية، وبفضل الذكاء التحليلي يمكننا إجراء عمليات عقلية متقدمة كتوليد الأفكار والحلول، وإتخاذ القرار، وحل المشكلات.

ثانياً: الذكاء الإبداعي: و هو قدرة الفرد على تسخير مهاراته في عملية الابتكار و الاختراع و الاكتشاف و التخيل و إقامة الافتراضات و بناء الفروض و تقديم الحلول المناسبة في مواجهة مشكلة معينة او موقف معين، كما يرتبط الذكاء الفرعي التجريبي بالذكاء الإبداعي، وتتجلى في هذا النمط الذكائي قدرة الفرد على استخدام المعرفة الحالية لأنشاء طرائق جديدة او خبرات تفاعلية للتعامل مع المشكلات او المواقف الجديدة، وتوليد الأفكار الجديدة وغير المألوفة لكونه يمتلك عقلية مرنة قابلة للتطويع و التعديل والتكيف(Sternberg, 1996: 31).

يستعمل هذا النوع من الذكاء عند توظيف مكونات معالجة المعلومات لمواجهة مشكلات جديدة غير معتادة، يبتكر فيها الفرد ويبتدع الحلول، بالإعتماد على الإكتشاف والتخيل والإفتراض، وتمثل رؤية ستيرنبيرغ (Sternberg) في كونه القدرة على الأتيان بشيء أو عمل يتميز بالحداثة أو الجدة وأن يكون أصيلاً "قد يكون العمل أُنتج من قبل لكنه يثير دهشة من يُشاهدة"، ويشترط صفتين أساسيتين للإبداع وهما: الجدة المرتبطة بالإصالة والثانية المنفعة المرتبطة بالتمييز(الجاسم، 2010: 190).

ويتضمن هذا المكون قدرتين أساسيتين، الأولى تتعلق بالمقدرة على التعامل مع الخبرات السابقة بتنظيم المكونات الأدائية، في حين ترتبط القدرة الأخرى بتحويل المهارات الجديدة المتعلمة في المواقف التي لم يسبق مواجهتها إلى مهارات آلية لاتستدعي الكثير من التركيز والتذكر(هارف وعجة، 2022: 528).

كما يرى ستيرنبيرغ ان عملية الإبداع تتتضمن نمطي التفكير التقاربي والتباعدي؛ لأن طبيعة المشكلات التي يتعرض لها الفرد تتطلب حلولاً تشتمل على كلا النمطين من التفكير: (التقاربي والتباعدي، ولا تكتفي بإحدهما فقط، أي إنهُ نوع آخر من المهارة التي تسمح لنا بالتعلم من التجربة، كما انه يرتبط بالإبداع وحل المشكلات التي لم يسبق لها شبيه أو مثيل(شلال،2023: 125).

ثالثاً: الذكاء العملي: يُشير ستيرنبيرغ إلى أن الذكاء العملي بأنه القدرة على إيجاد إنسجام أمثل بين الفرد ومتطلبات البيئة وبما يرتبط بها من حاجات ومهارات، أو اختيار بيئة جديدة يمكن للفرد أن يحقق أهدافه فيها (Sternberg & Grigorenko,2002: 234).

وفي الحياة اليومية سواء كانت في المدرسة أو العمل أو حتى الحياة الأُسرية، يتعرض الفرد لتحديات عدة تستدعي منه محاولات لتطبيق أفكاره على أرض الواقع وهذا بدوره يتطلب قدرات خاصة تركز على النجاح، عبر تحديد القدرات المناسبة لكل وضع سواء عبر التكيف مع البيئة أو إختيار بيئة تلبي طموحاته وتطلعاته، فأهمية هذا المكون تتأتى من طريق تركيزها على الخبرات التي تكفل النجاح في الحياة اليومية بشكل يلبي متطلبات السياق المحيط(الجاسم،2010: 207).

ويعتمد الذكاء العملي على نوع خاص من المعرفة الضمنية، ويقصد بها تلك المعرفة التي يستعملها الإنسان بشكلٍ يومي في حل مشكلاته، فضلاً عن تمكينه من إيجاد الحلول لتلك المشكلات، وقد لا يدرك إنهُ قادراً على إيجاد الحلول، وأن كل إنسان يمتلكها ولكن بقدر يتناسب وسمات شخصيته وأسلوبه في التعلم فهي ليس معرفة موضوعية بل معرفة تعتمد على الخبرة الشخصية، وبالتالي فإن عملية إكتساب المعرفة الضمنية، تتحقق في سياق الخبرة اليومية، ولاتعتمد على تدريب أو تعلم مباشر. (Sternberg et al.,2000:217)

وكما أشرنا فإن الذكاء الناجح يتضمن ثلاثة جوانب متداخلة لكنها متمايزة، وهذه الجوانب مثلت أنشطة التفكير التحليلي والإبداعي والعملي، ولتوضيح فكرة التداخل بين هذه القدرات المذكورة سابقاً، يرى ستيرنبيرك ان الناس يحتاجون لإستعمال هذه المهارات ليكونوا ناجحين بطريقة فاعلة في الحياة، فإن كثير من البرامج التربوية تطور ذكاء الأفراد في مجال واحد فقط، وهو الذكاء التحليلي وان الإختبارات تقيس جانبين فقط ينحصران بالذاكرة والذكاء التحليلي، وانها (الإختبارات) تُعطي أهمية وإنتباه أقل أو حتى معدوم لمجالين آخرين مهمين من الذكاء، يخصان الأنشطة الإبداعية والعملية والتي تعد ضرورات ولوازم أساسية للنجاح في الحياة بشكل عام، وقد حدد ستيرنبيرك هذه الجوانب الثلاثة مجتمعة بأنها سوف تنتج وتؤدي بالضرورة إلى الذكاء الناجح، وكما لاحظ ان الأشخاص الناجحين يستعملون القدرات جميعها ليحصدوا النجاح، وان التميز في واحدة من هذه القدرات قد لا يكون كافياً للنجاح في هذه الحياة الرحبة وما يكتنفها من مواقف وخبرات وتغيرات، ومن جانب ثان لم يغفل ستيرنبيرغ دور الذاكرة، بل عدّها جانباً مكملاً ومهماً لكل مكونات الذكاء الناجح سواء كانت نجاحات تحليلية أم إبداعية أم عملية أم الثلاثة مجتمعة(Sternberg,2010:38-40).

ثانياً: نظرية السيطرة الدماغية لهيرمان: (Herrmann Brain Dominance,1978)

ويرمز لها بـــ(HBDI)(مختصراً لـــ (Herrmann Brain Dominance Instrument)، وأطلقت عليها تسمية: بوصلة التفكير، وتُشير هذه التسمية إلى إتجاه نمط تفكير الشخص بأي نمط من الأنماط أو الأرباع الأربعة ويكون أكثر هيمنة وقوة من خلال رسم اللقطة الخاصة بالمفحوص وملاحظة إتجاه البوصلة بأي الإتجاه يكون أكبر(كاظم، 2011: 59).

وإستند العالم هيرمان إلى إكتشاف العالمين روجر سبري (R.Sperry)، والعالم بول ماكلين (P.Maclean)، إذ اكتشف سبري أن كلا النصفين لهما خصوصياتهما ومهامهما التي يؤديانها، وأثبتت بالبحث أن نصفي الدماغ متماثلان تقريباً بالشكل والوظائف المتعلقة بالحواس، في حين ان الوظائف السيكولوجية والقدرات العقلية فهما مختلفان عن بعضهما، أما العالم ماكلين فقد أوضح في نظريته ان دماغ الإنسان يتكون من ثلاثة أدمغة بعضها فوق الآخر وهي: (دماغ الزواحف: وموقعه في أعلى النخاع الشوكي)، و(دماغ الثدييات: ويقع في مؤخرة الرأس)، أما الدماغ الإنساني فيكون موقعه في الجزء العلوي من الرأس، واعتمد العالم هيرمان في نظريته على دمج إكتشافي سبري وماكلين بعد استبعاد القسم الأول من ادمغة ماكلين وهو دماغ الزواحف؛ كون مهام هذا الجزء لايمكن تطويرها أو التأثير عليها والتي تمثل الحاجة الأساسية للحياة (Herrmann,1993: 29-36).

فقد دمج هيرمان هذين الجزئين من نظرية ماكلين مع النصفين الأيسر والأيمن من نظرية سبري في نموذج رباعي رمزي يمثل أجزء الدماغ، فتكون لديه بعد عملية الدمج أربع مناطق للدماغ البشري هي: (A,B)، في النصف الأيسر (C,D)، في النصف الأيمن من الدماغ، وقد أعطي هيرمان لكل قسم رمزاً ولوناً خاصاً يميزه عن باقي الأقسام، إذ يمثل الجزء العلوي من النصف الأيسر للدماغ النمط (A) وأعطاه اللون الأزرق وأطلق عليه تسمية العقلية التحليلية المنطقية، بينما مثل الجزء السفلي من النصف الأيسر (B) وأعطاه اللون الأخضر واطلق عليه تسمية العقلية التنفيذية التنظيمية، أما الجزء السفلي من النصف الأيمن للدماغ فقد مثّل الحرف (C)، وأعطاه اللون الأحمر وأطلق عليه تسمية العقلية العاطفية، أما الجزء العلوي

من النصف الأيمن مثله الحرف (D) وأعطاه اللون الأصفر وأطلق عليه تسمية العقلية الإبداعية الحرة(محمد، 2015: 58-59).

وقد تكون هذه النظرية هي الأكثر شمولاً وإتساعاً في تحديدها لنماذج التعلم، وفي ضوئها كان الإهتمام بنمو وتطور المتعلمين والمتدربين لاسيما في المجالات الإبداعية، ومن فرضياتها أن أنماط التعلم ليست سمات شخصية ثابتة، لكنها أنماط سلوكية قابلة للتعلم إلى حد ما فقد تنفع النظرية إلى تأسيس لإجراءات تعليمية وتربوية تحقق نتاجات تعلمية أفضل لدى الطلبة(Herrmann,1993: 136).

ان نموذج الدماغ الذي قدمه هيرمان يُعد تفسيراً مجازياً لأنماط التفكير وتفضلات الأنماط المعرفية لدى الإنسان تبدأ من اليسار إلى اليمين (عكس عقارب الساعة)، ويمكن عرض النموذج الكلي للدماغ على أربعة أساليب للتفكير وعلى النحو الآتي:

أولاً: إنموذج عمليات التفكير في النصف الأيسر: ويقسم إلى جزئين:

أ. القسم العلوي الأيسر من الدماغ:

يتصف أشخاص هذا القسم (A) بالصفات الآتية: الإهتمام بالتقنيات والأداء المتقن في العمل، إهتمامهم بالأدلة والحقائق والبراهين، يفضلون التعامل مع لغة الأرقام بشكل واضح، فهم منطقيون ويقررون بعد تفكير ودراسة عميقين، يركزون على أدق التفاصيل ومعالجة المشكلات بصورة عقلانية، يهتمون كثيراً بالأموال، كما أنهم قليلو الأخطاء؛ لأنهم يقارنون أنفسهم بالآخرين، وقد أطلق العالم هيرمان على هذا القسم من الدماغ (بالعقلية الموضوعية).

ب. القسم السفلي الأيسر من الدماغ:

يتصف أشخاص هذا القسم (B) بالصفات الآتية: يفضلون الطريقة التقليدية في التفكير، يهتمون بإدارة وإحترام الوقت، ويفضلون أن تكون الحقائق مرتبة ومنظمة، كما لديهم نظرة شمولية كلية، ويتسمون بالإبداع والإبتكار، وكذلك يهتمون بالتفاصيل الصغيرة، ويعملون على خط ثابت ويميلون إلى النمطية ولايحبون التغيير كما ان لديهم إستقرار وثبات نسبي في حياتهم، ويمكن الاعتماد عليهم في إنجاز الأعمال إذ يشكل الترتيب لديهم عامل أساس، وقد أطلق هيرمان على هذا القسم (بالعقلية التنفيذية)(نوفل وأبو عواد، 2007: 144-145).

ثانياً: إنموذج عمليات التفكير في النصف الأيمن: ويقسم إلى جزئين:

ج. القسم السفلي الأيمن من الدماغ:

ويتصف أشخاص هذا القسم (C) بالصفات الآتية: الحس المرهف، الإهتمام بالعلاقات مع الآخرين، كما لديهم سرعة بديهية رائعة، يميلون للعمل في جماعات، يطاوعون الآخرين وان كان على حساب أنفسهم، تعاملهم مع المشكلات بطريقة عاطفية غير منطقية، كذلك يتسمون بالقدرة على إستعمال اللغة الرمزية غير الشفوية والتي تتمثل بمهارات الإتصال بوساطة لغة الجسد والأعضاء والتعبيرات الوجهية، وتكون قرارتهم معتمدة على المشاعر، كما أنهم أكثر الأنماط لطفاً وخدمة ومساعدة للآخرين، ويمتلكون مهارات في التعليم والتدريب، وإهتمامات بالموسيقى أو الشعر والتي تعد من أبرز ملامح هذا القسم، وأطلق هيرمان على هذا القسم من الدماغ (بالعقلية المشاعرية)(نوفل وسعيفان، 2011: 34).

د. القسم العلوي الأيمن من الدماغ:

ويتصف أشخاص هذا القسم (D) بالصفات الآتية: قرارتهم تعتمد على الحدس والتوقع، يميلون إلى عمل الأشياء بطريقة جديدة ولايفضلون عملها بالشكل التقليدي، يمتلكون لغة خاصة بهم إلا أنهم لا يفهمون بعضهم ولا حتى انفسهم وهذا أمر طبيعي بالنسبة إليهم، لديهم نظرة شمولية ويرون الأشياء بطريقة الكل متكامل وليس أجزاء ولا يهتمون للتفاصيل، يفضلون المغامرة ويستمتعون بالمخاطر والتحديات، يتسمون بالإبداع والإبتكار، لا يميلون إلى الإتفاق مع القوانين والأنظمة، ويستنددون على وتر حساس في تعاملهم مع المشكلات، قرارتهم سريعة وغير مدروسة وهذا يفسر كثرة أخطاؤهم، وقد أطلق هيرمان على هذا القسم من الدماغ بالعقلية الإبداعية(Hermmann,1996: 13-17).

- **دراسات سابقة:**

دراسة هيرمان (Herrmann,1989)

استهدفت الدراسة تعرف أنماط التفكير للدماغ الكلي للأفراد والمؤسسات، وتكونت العينة من (500) الف فرد من مختلف الأفراد والمؤسسات ومن جنسيات مختلفة، واستعمل العالم هيرمان أداته للسيطرة الدماغية (HBDI)، واسفرت النتائج أن لكل إنسان تفضيلاً أساسياً خاص به في نمط سيطرة دماغية واحد مع توافر تفضيل لنمط واحد من الأنماط الأخرى للسيطرة وبنسب متباينة في جانب آخر، ونسبة (30%) من الأفراد لديهم سيطرة دماغية في نمط واحد مع تفضيلات في جانبين آخريين، ونسبة (7%) من الأفراد لديهم سيطرة في جانب معين مع إهمال واضح للأنماط الأخرى، ونسبة (3%) من الأفراد لديهم سيطرة دماغية في جانب معين وبنسب متفاوته في بقية الأنماط الثلاثة الأخرى للسيطرة الدماغية(كاظم، 2011: 73).

دراسة (كاظم، 2011)

استهدفت الدراسة تعرف انواع السيطرة الدماغية لدى الطبة المتميزين واقرانهم الاعتياديين وكذلك تعرف الفروق بين الطلبة المتميزين في السيطرة الدماغية، وتكونت عينة الدراسة من (260) طالباً وطالبة من طلبة المدارس الاعدادية والثانوية في محافظة بابل، وقام الباحث ببناء وتطبيق مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية، وتوصلت النتائج إلى ان (103) طالباً وطالبة لديهم نمط السيطرة السائد هو (B)، و (85) طالباً وطالبة لديهم نمط السيطرة الدماغية السائد هو (A)، في حين أن (47) طالباً و (25) طالبة، يمثلان نمط السيطرة الدماغية (C) و (D) وعلى التوالي.

دراسة (إبراهيم، 2012)

استهدفت الدراسة تعرف الذكاء الناجح وعلاقته باستراتيجيات ماوراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة الدراسة من (400) طالبة وطالبة من طلبة المرحلة الإعدادية في محافظة بغداد، وقام الباحث بتطبيق مقياس (العزاوي، 2008)، وتوصلت النتائج إلى ان جميع أفراد العينة يمتلكون القدرات (التحليلية، والعملية، والإبداعية)، كما توصلت أيضاً إلى أن القدرات الثلاث للذكاح الناجح لا ترتبط بإستراتيجيات ما وراء المعرفة.

دراسة (شلال، 2024)

استهدفت الدراسة تعرف الذكاء الناجح لدى الطلبة في مدارس المتفوقين، وكذلك تعرف مستوى الذكاء الناجح حسب متغيري الجنس (ذكر-انثى)، والصف الدراسي (الأول، الثاني، الثالث)، في المرحلة المتوسطة، وتكونت عينة الدراسة من (180) طالبة وطالبة من مدارس الطلبة المتفوقين بالطريقة العشوائية الطبقية، وقام الباحث ببناء مقياس الذكاء الناجح والذي تكون من (44) فقرة، وقد اسفرت النتائج عن توافر مستوى ضعيف بشكل عام من الذكاء الناجح لدى عينة مدارس المتفوقين، بينما ارتفع قليلاً مستوى الذكاء الناجح لصالح الذكور، وأيضاً تأثر المستوى تبعاً لمتغير الصف الدراسي.

الفصل الثالث / إجراءات البحث

مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث الحالي من طلبة المرحلة الإعدادية في مدارس الطلبة المتفوقين، وفي مديرية تربية بغداد / الرصافة الثالثة، البالغ عددهم (**1518**) موزعين على ست مدارس منها (3) للذكور، و (3) للإناث• وللعام الدراسي 2024-2025، وكما موضح في الجدول (1) الآتي:

جدول (1) مجتمع البحث موزع حسب متغيري الجنس الصف الدراسي والجنس

المديرية	المدرسة	الصف الدراسي						المجموع
		الرابع الإعدادي		الخامس الإعدادي		السادس الإعدادي		
		ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	
الرصافة	العفة للبنات	-	103	-	131	-	160	394
	الفضائل	-	112	-	102	-	لايوجد	214

•حصل الباحث على هذه البيانات من شعبة الإحصاء في مديرية تربية الرصافة الثالثة بكتاب تسهيل مهمة رسمي من جهة العمل.

الثالثة	للبنات							
	التفاني للبنات	-	64	-	108	-	لايوجد	172
	العباقرة للبنين	75	-	125	-	230	-	430
	العلماء للبنين	45	-	73	-	لايوجد	-	118
	الأذكياء للبنين	70	-	120	-	لايوجد	-	190
المجموع		190	279	318	341	230	160	1518

عينة البحث الأساسية: بلغت عينة البحث الحالي من (180) طالباً وطالبة، اختيروا بالطريقة العشوائية الطبقية (الأسلوب المتساوي)، من ثانوية (العفة للمتفوقات)، بلغت (90) طالبة، بواقع (45) طالبة متفوقة من الصف الرابع، و (45) طالبة متفوقة من الصف الخامس، و (90) طالب، من ثانوية (العباقرة للمتفوقين) بواقع (45) طالب متفوق من الصف الرابع، و (45) طالب متفوق من الصف الخامس، وكما موضح في جدول (2) الآتي:

جدول (2) عينة البحث الأساسية موزعة حسب متغيري الصف الدراسي والجنس

المديرية	عدد المدارس	الصف الدراسي				المجموع
		الرابع إعدادي		الخامس إعدادي		
		ذكور	اناث	ذكور	اناث	
الرصافة الثالثة	2	45	45	45	45	
المجموع		90		90		180

أداتا البحث:

أولاً: مقياس الذكاء الناجح: لأجل تحقيق أهداف البحث الحال كان لابد من توافر أداى لقياس كل متغير من المتغيرات التي شملها البحث الحالي وهم (الذكاء الناجح، والسيطرة الدماغية)، وبعد مراجعة محتوى نظرية الذكاء الناجح للعالم ستيرنبيرك بشكل دقيق وكذلك مراجعة الدراسات السابقة ذات العلاقة بالذكاء العام وذات العلاقة بالذكاء الناجح وتعرف العينات المستهدفة، فضلاً عن القراءة التحليلية للمقاييس التي تناولت الذكاء الناجح من أجل اختيار انسب الأساليب للقياس لاسيما مع الطلبة ذوي الإنجاز الدراسي والعقلي المرتفع، وبناءً على ذلك قام الباحث بتبني مقياس (شلال،2024) والمبني أساساً على نظرية ستيرنبيرغ **(Sternberg)**، وأرتأى الباحث ان يذكر المسوغات العلمية لتبني هذا المقياس دون غيره:

1. تتصف عينة الدراسة الحالية بمجموعة من سمات وخصائص نوعية عن الدراسات الأخرى التي طبقت فيها مقاييس متشابهه.
2. الأدوات المعدة في الدراسات العربية والأجنبية لم تطبق في العراق وعلى عينات عراقية، وهذا الأمر قد لايُعد مقبولاً من الناحية العلمية، إذا ما تم تبني إحدى تلك الأدوات، بينما المقياس الحالي مُعد ومطبق في البيئة العراقية وعلى نفس عينة البحث الحالي من حيث المستوى العمري والعقلي والمستوى الاجتماعي، بالإضافة إلى أنه لم يمضِ على تطبيقه عام دراسي.
3. تتبع تلك المقاييس أسلوبٍ واحدٍ من حيث تبني التعريف النظري والمجالات الثلاثة الرئيسة لمكونات الذكاء الناجح، فضلاً عن نمطية أسلوب صياغة الفقرات بطريقة تقليدية، في حين اختلف أسلوب بناء هذه الأداة المتبناة في البحث الحالي من حيث التعريف النظري وعدد المكونات بالإضافة عن طريقة صياغة الفقرات.

وصف مقياس الذكاء الناجح المُعد من قبل (شلال، 2024)

تضمن المقياس على أربعة مجالات أو أبعاد هي: (المكون التحليلي، والمكون الابداعي، والمكون العملي، والمكون المتوازن) وعلى النحو الآتي:

1. المكون التحليلي: مكون ذكائي يرتبط بمهارات التعلم والتعليم كالذكاء الاكاديمي، ويقاس بوساطة اختبار الذكاء التقليدي أو العبارات التحليلية.

2. المكون الإبداعي: مكون ذكائي يرتبط بالاكتشاف والتجريب والاختراع، يمكن ان يقاس بالعبارات الابداعية والاختبارات الابتكارية.
3. المكون العملي: مكون ذكائي يرتبط بالتفاعل مع الحياة العملية اليومية واساليب التكيف مع البيئة وابتكار آليات جديدة للتوافق ، يمكن أن يقاس بعبارات مواجهة الضغوط وحل المشكلات اليومية.
4. المكون المتوازن: مكون ذكائي عام يرتبط بتفاعل مكونات الذكاء الناجح الثلاثة السابقة والإفادة من الخبرات التعليمية والدراسية في مواجهة المواقف والتحديات المختلفة ، ويمكن ان يقاس من من خلال المواقف اللفظية او العبارات المازجة بين مختلف المكونات السابقة مع الخبرات المدرسية.

ويتكون المقياس بصيغته النهائية من (44) فقرة، وقد وضعت له ثلاثة بدائل هي هي (تنطبق علي كثيراً – تنطبق علي قليلاً – لا تنطبق علي اطلاقاً)، مع مفتاح تصحيح مقدراً بالدرجات (3 – 2 – 1) وعلى التوالي.

وقد عرض (شلال، 2024) مقياسه على مجموعة من المحكمين المختصين بالتربية وعلم النفس وتبين ان فقراته ملائمة لقياس الذكاء الناجح وبعدها تم تطبيقه على عينة تألفت من (180) طالبة وطالبة من طلبة مدارس المتفوقين اختيروا بالطريقة العشوائية الطبقية، ولغرض حساب القوة التمييزية والصدق لفقرات المقياس استعمل الباحث طريقة المجموعتان المتطرفتان، وعلاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس، ومن ثم احتساب قيمة الثبات بإستعمال طريقة إعادة الإختبار حيث بلغت (0.77)، وبطريقة الفا كرونباخ بلغ (0.81).

وبما ان المقياس حديث وقد طبق على شريحة الطلبة في مدارس المتفوقين، وبعد تداول الباحث مع السادة المحكمين المتخصصين في القياس والتقويم والعلوم التربوية والنفسية، تم الاتفاق على إستخراج الخصائص السيكومترية للمقياس والتي تمثلت بالصدق الظاهري والثبات وكما يأتي:

- **التحليل المنطقي لمقياس الذكاء الناجح:**

صدق الفقرات وصلاحيتها:

تعد صلاحية المقياس من الأمور المهمة التي يجب على البحث التأكد منها عندما يريد بناء إختباره، فالمقياس الصادق هو المقياس الذي يقيس الغرض الذي وضع من أجل قياسه(الإمام وآخرون، 2016: 123)، ولغرض التعرف على مدى صلاحية الفقرات (الصدق الظاهري) عرضت على مجموعة من المحكمين ذوي الإختصاصات التربوية والنفسية، لتحديد مدى جودة وصلاحية الفقرات من عدمها، وفي انسجامها مع عينة الطلبة المتفوقين، وتم اعتماد نسبة (80%) فأعلى على الفقرة لتُعد مقبولة في المقياس، وفي ضوء آراء المحكمين تم الإبقاء على جميع فقرات المقياس والبالغة (44) فقرة.

عينة وضوح التعليمات:

من أجل تعرف وكشف وضوح التعليمات ووضوح فقرات المقياس من عدمها، فضلاً عن الكشف عن الصعوبات التي قد يواجهها المستجيب، وأيضاً من أجل حساب الوقت المستغرق للإجابة، قام الباحث بتطبيق المقياس استطلاعياً على عينة عشوائية بلغت (30) طالباً من طلبة الدراسة الإعدادية للمتفوقين، وتبينت نتيجة الدراسة الإستطلاعية ان التعليمات والأمثلة التوضيحية والفقرات كانت واضحة ومفهومة للعينة، كما تبين ان الزمن المستغرق للإجابة على فقرات المقياس جميعاً تتراوح مابين (20-30) دقيقة، وبمتوسط حسابي بلغ (28) دقيقة.

تصحيح المقياس:

لقد صيغت فقرات المقياس جميعاً بالصيغة الإيجابية، اما بدائل الإجابة نحو مضمون الفقرات فهي (تنطبق علي كثيرا – تنطبق علي قليلا – لا تنطبق علي اطلاقا) مع مفتاح تصحيح مقدرا بالدرجات (3 – 2 – 1) على التوالي، ويتراوح المدى النظري لدرجات المقياس ما بين (44-132)، أي أن أعلى درجة يحصل عليها المستجيب هي (132)، وأدنى درجة هي (44)، وبمتوسط فرضي بلغ (88).

المؤشرات السيكومترية لمقياس الذكاء الناجح:

1.الصدق: يُعد الصدق أحد المفاهيم الأساسية في أي مقياس، وبدونه فأن المقياس لايعول عليه، فحين يتأكد الباحث بطريقة علمية أن المقياس يقيس السمة التي يهدف الى دراستها فعندئذٍ يعد هذا المقياس صادقاً(إبراهيم، 2000: 43)، ولقد كان مقياس الذكاء الناجح مؤشر (الصدق الظاهري)، ولقد تحقق هذا النوع في المقياس الحالي عندما عرضت فقراته على مجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية.

2.الثبات: يقصد بالثبات ان يكون المقياس موثوقاً، ويُعتمد عليه وان الاختبار لاتتغير نتيجته لو أعيد تطبيقه مرات عدة(الظاهر وآخرون، 2002: 140)، وقد استخرج ثبات المقياس بطريقتين:

أ.طريقة إعادة الإختبار: قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة بلغت (40) طالبة وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتمت إعادة التطبيق على العينة نفسها بعد مرور مدة اسبوعين، وقد تم تطبيق معامل إرتباط بيرسون بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني وبلغ معامل الثبات (0.78).

ب.طريقة الفا-كرونباخ: تعتمد هذه الطريقة على تباين درجات الأفراد من فقرة إلى فقرة في نفس المقياس، وتم تطبيق معادلة الفا-كرونباخ على درجات أفراد عينة التطبيق الأول للثبات وبلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0.80)، وتمثل هذه القيم المستخرجة للثبات قيمة عالية عند مقارنتها مع المقاييس المماثلة.

ثانياً: مقياس السيطرة الدماغية: بعد ان تم الإطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة لقياس السيطرة الدماغية، اعتمد الباحث مقياس هيرمان (Herrmann, 1996)، بعد ترجمته من قبل الباحث وتكييفه للبيئة العراقية وللفئة المستهدفة، وقد اختار الباحث هذا المقياس دون غيره؛ وذلك كونه مبنية على منظور هيرمان صاحب نظرية السيطرة الدماغية المعتمدة في هذا البحث.

وصف المقياس: يتكون المقياس من (40) فقرة، وتألف المقياس من (40) فقرة، وبواقع اربعة مجالات (A,B,C,D)، ولكل مجال (10) فقرات، وببدائل إجابة تراوحت مابين (1،0)، وبذلك تكون أعلى درجة للمقياس (40) وأدنى درجة للمقياس (0) بمتوسط فرضي (20).

ترجمة المقياس: يفضل عند ترجمة المقياس إتباع الترجمة العكسية، ومن خلالها يقوم المترجم أو مترجمين عدة بترجمة المقياس من لغة المصدر إلى اللغة المستهدفة، وبعدها تعرض النسخة المترجمة على مترجم آخر ليعدي ترجمتها إلى لغة المصدر، ثم يقوم مترجم ثالث بالحكم على مدى تطابق النسخة الأصلية (الإنجليزية) مع النسخة التي ترجمت للعربية للتأكد من دقة الإتفاق بين النسختين بلغة المصدر الأصلية(هامبلتون وآخرون، 2006: 32-33)، واستناداً على هذا قام الباحث بالإجراءات والخطوات العلمية الآتية:

- ✓ الحصول على المقياس بنسخته الأصلية (الإنجليزية).
- ✓ ترجمة المقياس إلى اللغة العربية من قبل أستاذ متخصص في الترجمة.
- ✓ ترجمة المقياس ترجمة عكسية من اللغة العربية إلى اللغة الأصلية (الإنجليزية) من قبل استاذ مختص في اللغة الإنجليزية.
- ✓ المقارنة بين النسختين العربية المترجمة عكسيا والنسخة الأصلية من خلال عرضهمها على مترجم ثالث للتحقق من دقة الترجمة وتوحيدهم في ترجمة واحدة.
- ✓ أُعطيت النسخة الموحدة والمترجمة إلى مختصين في الترجمة، لم يطلعا على المقياس سابقاً لترجمة المقياس من اللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية.
- ✓ ثم أُعطيت النسختان، الأصلية للمقياس والنسخة المترجمة من العربية للإنجليزية إلى محكمين آخرين في اللغة الإنجليزية لم يطلعا على المقياس سابقاً للتحقق من مدى اتفاقهما في الترجمة بين النسختين، فأشاروا إلى الإتفاق المرتفع بين نسختي المقياس الأصلي والمترجم للعربية.

- تحكيم الأداة (مقياس السيطرة الدماغية) من قبل متخصصين في العلوم التربوية والنفسية، للتأكد من مدى ملائمة عباراته على عينة البحث، وللتأكد ايضاً من صدقه الظاهري، بواقع (15) محكماً متخصصاً في القياس والتقويم والعلوم التربوية والنفسية.
- إعداد المقياس باللغة العربية بصورته الأولية بعد الأخذ بالتعديلات.
- تقييم ورقة الأسئلة والإجابة النهائية (الإجابة على نفس الورقة).
- إعداد النسخة النهائية من المقياس.

أ التحليل المنطقي لفقرات مقياس السيطرة الدماغية

يُشير هذا الإجراء العلمي إلى التحقق من ملاءمة فقرات المقياس كما تبدو عليه في شكلها الخارجي في البيئة العراقية، كما يمثل التحليل المنطقي كشفاً علمياً لفقرات المقياس والقدرة على الاستجابة، وإيجاد صورة متكاملة مابين التصور المترتب لهذا الفحص وبين النظرية التي يستند إليها(علام،2017: 227)، وعليه فقد عرض الباحث المقياس بأبعاده وتعريفه الرئيس وتعريفات الأبعاد الفرعية على نخبة من المحكمين المتخصصين في المجالات النفسية والتربوية، وطلب منهم الكشف عن جودة فقرات المقياس في ما أُعدت لأجله وفي أنسجامها مع عينة البيئة العراقية عموماً والطلبة المتفوقين بصورة خاصة، وبعد الإطلاع على إجابات الأساتذة المحكمين وتحليلها، بإعتماد معيار نسبة (80%) فأعلى، للحكم على جودة الفقرات، تبينت نتائج التحليل قبول فقرات المقياس جميعها مع إجراء بعض التعديلات الطفيفة على بعض فقراته.

ب.الدراسة الإستطلاعية: بهدف الكشف عن وضوح المقياس وتعليماته وفهم الطلبة لفقراته، ولحساب وقت الإستجابة، طبق الباحث المقياس على عينة عشوائية بلغت (30) طالبا وطالبة، وتوصلت نتيجة التجربة إلى تعليمات وفقرات المقياس كانت جميعها واضحة ومفهومة للعينة، وترواح وقت الإستجابة على المقياس مابين (20-25) دقيقة، بمتوسط حسابي بلغ (23) دقيقة.

ج. التحليل الإحصائي لفقرات مقياس السيطرة الدماغية: ان الهدف من التحليل الإحصائي هو فحص قدرة الفقرات على التمييز بين أفراد العينة، وإتخاذ القرار بشأنها من حيث التحسين أو الحذف، ومن الأساليب الأساسية في عملية التحليل الإحصائي هي (المقارنة الطرفية)، (الإتساق الداخلي)، ويعدان أكثر الأساليب شيوعاً واعتماداً في المقاييس التربوية والنفسية والتي تحدد لنا الفقرات الجيدة والضعيفة، لذلك لجأ الباحث إلى إستعمال الأسلوبين وعلى النحو الآتي:

1.اسلوب المجموعتين المتطرفتين: ولتعرف قدرة الفقرات على التمييز، طبق الباحث المقياس على عينة التحليل الإحصائي والبالغة (200) طالب وطالبة من مدارس المتفوقين، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، من ثانوية (التفاني للمتفوقات)، بلغت (100) طالبة، بواقع (50) طالبة متفوقة من الصف الرابع، و (50) طالبة متفوقة من الصف الخامس، و (100) طالب، من ثانوية (الأذكياء للمتفوقين) بواقع (50) طالب متفوق من الصف الرابع، و (50) طالب متفوق من الصف الخامس، وكما موضح في جدول (3) الآتي:

جدول (3) عينة التحليل الإحصائي موزعة حسب متغيري الصف الدراسي والجنس

المديرية	عدد المدارس	الصف الدراسي				المجموع
		الرابع إعدادي		الخامس إعدادي		
		ذكور	اناث	ذكور	اناث	
الرصافة الثالثة	2	50	50	50	50	
المجموع		100		100		200

ثم تم حساب الدرجات الكلية لكل فرد من أفراد العينة (الطلبة المتفوقين)، ثم رُتبت تصاعدياً، بعد ذلك حُددت المجموعتين الطرفيتين، وثم اختيرت نسبة (27%) لتحديد المجموعة العليا من الإستمارات التي حصلت على أعلى الدرجات، و (27%) لتحديد المجموعة الدنيا، من الإستمارات الحاصلة على أدنى الدرجات، وبلغ عدد أفراد كل مجموعة (54) طالباً وطالبة، وبهذا اصبحت الاستمارات التي خضعت للتحليل هي (108) إستمارة، ثم استخدم قانون (مربع كا^2) لحساب دلالة فروق تكرار البيانات العددية المتقطعة التي يمكن تحويلها إلى تكرارات، وقام الباحث بإستخراج تكرار الإستجابة (0) وتكرار الإستجابة (1) للمجموعتين العليا والدنيا؛ كون بدائل المقياس متقطعة (0-1)، والجدول (4) الآتي يوضح ذلك:

جدول (4) قيم معاملات التمييز لمقياس السيطرة الدماغية

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة كا^2 المحسوبة	الدلالة
	1	0	1	0		
1	28	26	39	15	4.757	دالة
2	13	41	4	50	5.655	دالة
3	27	27	34	20	7.617	دالة
4	47	7	37	17	5.357	دالة
5	27	27	13	41	7.782	دالة
6	27	27	38	16	14.299	دالة
7	27	27	9	45	13.500	دالة
8	22	32	37	17	8.405	دالة
9	28	26	11	43	11.599	دالة
10	36	18	26	28	6.470	دالة
11	13	41	4	50	5.655	دالة
12	26	28	13	41	6.783	دالة
13	39	15	16	38	19.599	دالة
14	34	20	17	37	10.737	دالة
15	26	28	39	15	6.530	دالة
16	30	24	16	38	7.422	دالة
17	31	23	14	40	11.010	دالة
18	24	30	39	15	8.571	دالة
19	27	27	13	41	7.782	دالة
20	25	29	13	41	5.847	دالة
21	26	28	34	20	8.393	دالة
22	17	37	4	50	9.990	دالة
23	28	26	14	40	7.636	دالة
24	41	13	24	30	11.167	دالة
25	23	31	39	15	9.694	دالة
26	27	27	35	19	6.846	دالة
27	28	26	9	45	14.841	دالة
28	21	33	8	46	7.967	دالة
29	26	28	11	43	9.250	دالة
30	38	16	24	30	7.422	دالة
31	42	12	26	28	10.165	دالة
32	31	23	17	37	4.350	دالة
33	27	27	43	11	10.394	دالة
34	8	46	19	35	5.975	دالة
35	21	33	37	17	9.534	دالة
36	25	29	9	45	10.989	دالة
37	31	23	19	35	5.363	دالة
38	25	29	40	14	8.694	دالة
39	28	26	14	40	7.636	دالة
40	29	25	16	38	6.438	دالة

تشير البيانات أعلاه إلى قبول جميع الفقرات كونها تتمتع بقدرة عالية على التمييز، عند مقارنة قيم مربع كاي المحسوبة مع القيمة الجدولية البالغة (3.84) وبمتسوى دلالة (0.05) وعند درجة حرية (1).

2.صدق الفقرات:

يعد صدق الفقرات مؤشراً على قدرتها في قياس ما أعدت لقياسه، ويعد هذا الصدق أكثر أهمية من طريقة الصدق الظاهري، ويحسب معامل صدق الفقرات من خلال ارتباطها بمحك داخلي او خارجي، وحينما لا يتوافر محك خارجي فأن افضل محك داخلي هو إرتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار (Anastasi ,1976 : 151)، وعلى هذا الأساس تم حساب صدق الفقرات لكل مقياس فرعي على حدة بإستعمال أسلوب علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه الفقرة، بعد تطبيق المقياس على

عينة التحليل الإحصائي والبالغة (200) طالب وطالبة، وعند حساب معامل الإرتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية للنمط الذي تنتمي إليه بإستعمال معامل إرتباط بوينت باي سيريال، وكما موضح في جدول (5) الآتي:

جدول (5)
قيم معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس السيطرة الدماغية

ت	معامل أرتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية	الدلالة	ت	معامل أرتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية	الدلالة	ت	معامل أرتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية	الدلالة	ت	معامل أرتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية	الدلالة
1	0.397	دالة	11	0.251	دالة	21	0.245	دالة	31	0.202	دالة
2	0.203	دالة	12	0.318	دالة	22	0.256	دالة	32	0.260	دالة
3	0.304	دالة	13	0.220	دالة	23	0.210	دالة	33	0.302	دالة
4	0.281	دالة	14	0.316	دالة	24	0.313	دالة	34	0.242	دالة
5	0.259	دالة	15	0.214	دالة	25	0.272	دالة	35	0.250	دالة
6	0.252	دالة	16	0.311	دالة	26	0.260	دالة	36	0.383	دالة
7	0.281	دالة	17	0.224	دالة	27	0.221	دالة	37	0.220	دالة
8	0.214	دالة	18	0.222	دالة	28	0.345	دالة	38	0.289	دالة
9	0.377	دالة	19	0.296	دالة	29	0.262	دالة	39	0.296	دالة
10	0.344	دالة	20	0.385	دالة	30	0.306	دالة	40	0.282	دالة

يتضح من الجدول (5) ان جميع قيم معامل ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية كانت ذات دلالة إحصائية عند مقارنتها بالقيمة الحرجة لمعامل الأرتباط عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (198) تساوي (0.159)

الثبات: يُشير الثبات إلى الإتساق في قياس الظاهرة أو الشيء الذي أعد لقياسه، كما يُعد من المؤشرات الضرورية للمقياس الموضوعي إلى جانب الصدق(ملحم، 2025: 248)، كما ان الهدف منه هو تقدير وتحديد الأخطاء الواردة في المقياس وإقتراح الوسائل المناسبة لتقليل هذه الأخطاء، وقد تحقق الباحث من ثبات مقياس السيطرة الدماغية بطريقتين هما:

أ.طريقة الإختبار وإعادة الإختبار: تعتمد هذه الطريقة في حسابها للثبات على الإرتباط بين درجات الأفراد على المقياس عند تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه بعد فترة زمنية مناسبة بحدود أسبوعين على نفس العينة(عودة، 2014: 42)، طبق الباحث مقياس السيطرة الدماغية على عينة قدرها (40) طالبة وطالبة (عينة ثبات مقياس الذكاء الناجح نفسها) من مدراس المتفوقين وبعد مرور أسبوعين أعيد تطبيقه عليهم وبإستخدام معامل الإرتباط بيرسون حصل الباحث على معاملات الارتباط تراوحت بين (0.83-0.90) وكما موضح في جدول(6).

ب.معادلة كيودرــ ريتشاردسون: تستعمل هذا الطريقة لأيجاد قيمة معامل الثبات للمقاييس التي تكون درجات فقراتها (1،0) وتبين هذا الطريقة مدى إستقرار إستجابات الطلبة على الفقرات، وبنفس درجات التطبيق الأول لطريقة إعادة الإختبار، تم حساب معامل ثبات لكل مقياس فرعي من مقاييس السيطرة الدماغية، وتراوحت معاملات الثبات بين (0.79-87.0) وكما مبين في جدول (6) الآتي:

جدول (6) معاملات الثبات لمقياس أنماط السيطرة الدماغية

ت	نمط السيطرة الدماغية	معامل الثبات	
		إعادة الإختبار	كيودرــ ريتشاردسون
1	A نمط السيطرة الدماغية (العلوي الأيسر)	0,88	0,79
2	B نمط السيطرة الدماغية (السفلي الأيسر)	0,84	0,80

3	C نمط السيطرة الدماغية (السفلي الأيمن)	0,90	0,87
4	D نمط السيطرة الدماغية (العلوي الأيمن)	0,83	0,81

ومن خلال الدراسات السابقة يتضح أن معاملات الثبات التي ظهرت في البحث الحالي مقاربة لمعاملات الثبات في تلك الدراسات.

الوسائل الإحصائية: أعتمد الباحث على الحقيبة الإحصائية (SPSS,Ver.23) في معالجة أغلب بيانات بحثه وبحسب الأهداف والإجراء.

الفصل الرابع / نتائج البحث

أولاً: عرض النتائج:

الهدف الأول: لغرض التعرف على (الذكاء الناجح لدى الطلبة في مدارس المتفوقين في المرحلة الدراسية الإعدادية)، قام الباحث بتطبيق أداة بحثه (مقياس الذكاء الناجح) على عينة البحث الأساسية البالغة (180) طالباً وطالبة من المرحلة الإعدادية في مدارس المتفوقين، وبعد تحليل نتائج الإستمارات وتطبيق الوسائل الإحصائية المناسبة، تبين أن المتوسط الحسابي (100,57) درجة، وبإنحراف معياري قدره (44,10)، وهو أكبر من الوسط الفرضي للمقياس البالغ (88) ولغرض تعرف دلالة الفروق بين المتوسطين تم تطبيق الإختبار التائي لعينة واحدة، ثم قورنت القيمة التائية المحسوبة بالقيمة التائية الجدولية البالغة (1,96) وبدرجة حرية (179) عند مستوى دلالة (0,05)، وكما موضح في جدول (7) الآتي:

جدول (7) نتيجة الهدف الأول

العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند 0,05
					المحسوبة	الجدولية	
180	100,57	10,44	88	179	16,14	1,96	دالة

يتضح من النتيجة أعلاه ان عينة البحث من الطلبة المتفوقين في المرحلة الإعدادية يتمتعون بمستوى عالٍ نسبياً من الذكاء الناجح، وقد يرتبط هذا بطبيعة الخبرات والأمثلة التي يتلقونها في هذه المدارس ومدى صلتها وربطها بالواقع وبما ينمي الخبرة الشخصية للطلبة بالإضافة إلى نزوع الطلبة المتفوقين إلى التنافس بينهم في الجوانب الأكاديمية والمعرفية، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة زباينوس (Zbainos,2012) والتي توصلت الى ان طلبة المرحلة الثانوية يملكون قدرة تحليلية متطورة نسبياً، واتفقت أيضاً مع دراسة (إبراهيم،2012) التي توصلت إلى ان جميع أفراد عينة البحث من طلبة المرحلة الإعدادية يمتلكون القدرات (التحليلية، والعملية، والإبداعية)، واختلفت مع دراسة (شلال،2024).

الهدف الثاني: من أجل تعرف (الذكاء الناجح لدى الطلبة في مدارس المتفوقين في المرحلة الدراسية الإعدادية حسب متغير الجنس "ذكور، إناث")، وبعد تحليل البيانات ومعالجتها احصائياً، قام الباحث بتطبيق الإختبار التائي لعينتين مستقلتين، وأظهرت النتائج ان المتوسط الحسابي للذكور (99,98)، وبإنحراف معياري قدره (9,17)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للإناث (101,15) وبإنحراف معياري (11,60)؛ ولغرض تعرف دلالة الفروق بين متوسطي الذكور والإناث، قام الباحث بمقابلة القيمة التائية المحسوبة مع القيمة التائية الجدولية البالغة (1,96) بدرجة حرية (178) وبمستوى دلالة (0,05)، وكما موضح في جدول (8):

جدول (8) نتيجة الهدف الثاني

العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
الذكور	90	99,98	9,17	178	0.74	1,96	غير دالة
الإناث	90	101,15	11,60				

يتبين من الجدول (8) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الذكور والإناث، بعد مقارنة القيمة التائية المحسوبة (0,74) مع القيمة التائية الجدولية (1,96)، والتي تشير إلى ان عينة البحث (الطلبة المتفوقين) تتمتع بنفس مستوى الذكاء الناجح وفقاً لمتغير الجنس، وقد يكون سبب ذلك من خلال طبيعة عينة البحث بما تتضمنه من بيئة دراسية واجتماعية تحمل نفس الخصائص والسمات والتي قد تكون انعكست في تأثيرها على طبيعة الأداءلاسيما فيما يتعلق بالذكاء الناجح ووظيفته الواقعية، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (طلافحة والشواورة، 2021) والتي اشارت الى ان الذكور والإناث يتمتعون بنفس مستوى الذكاء الناجح حيث ان الفروق طفيفة بين المتوسطين الحسابيين وغير دالة إحصائياً، واختلفت مع دراسة (شلال، 2024) التي اشارت الى ان وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي الذكور والإناث ولصالح الذكور.

الهدف الثالث: لغرض تعرف (السيطرة الدماغية لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الدراسية الإعدادية) قام الباحث بتطبيق أداة بحثه (مقياس السيطرة الدماغية) على عينة البحث الأساسية البالغة (180) طالباً وطالبة من المرحلة الإعدادية في مدارس المتفوقين، ومن ثم تصنيف الأفراد حسب اقسام السيطرة الدماغية لدى كل منهم اعتماداً على الدرجة العُليا المتحققة للفرد بين الدرجات على الأقسام المختلفة تبعاً للنمط السائد: القسم الأيسر العلوي (A)، والقسم الأيسر السفلي (B)، والقسم الأيمن السفلي (C)، والقسم الأيمن العلوي (D)، وبعد تحليل البيانات وإستخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لجأ الباحث إلى تطبيق الاختبار التائي لعينة واحدة لغرض إختبار الدلالة الإحصائية بين المتوسطين الحسابي والفرضي، وظهرت النتائج على النحو الآتي وجدول (9) يوضح ذلك:

جدول (9)
نتيجة الهدف الثالث

ابعاد السيطرة الدماغية	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند 0,05
					المحسوبة	الجدولية	
القسم الأيسر العلوي (A)	6,76	1,59	5	179	14,82	1,96	دالة
القسم الأيسر السفلي (B)	6,03	2,02			6,83		دالة
القسم الأيمن السفلي (C)	4,61	3,06			1,70		غير دالة
القسم الأيمن العلوي (D)	4,68	2,89			1,44		غير دالة

وتفسير هذه النتيجة وفقاً لنظرية هيرمان المُتبناة في البحث الحالي والتي أشارت إلى أن القسم الأكثر سيطرة وسيادة لدى طلبة المدارس الإعدادية هو النصف الأيسر والذي يتسم أفراده بحبهم للعمل مع الحقائق، ويتعاملون معها بشكل دقيق ومدروس، كما أنهم يعالجون المشكلات بطرائق منطقية وعقلانية، ويميلون للتعامل مع الأرقام والتقنيات، كما أن الأداء العالي يعُد أمر مهم بالنسبة إليهم، وبناء على ماطرح من صفات لهذا القسم فان الفرد الذي يفضل طريقة التفكير المرتبطة بهذا القسم من الدماغ فأنه يميل إلى التعامل مع المشكلات بطريقة منطقية تستند إلى الدقة بعيدة عن العواطف في مواجهته للمشكلات وبالتالي فأن عملية تقييم الحقائق مهمة لديه، وهذا ما أكدته دراسة هيرمان في أن القسم السائد لدى الطلبة يُبنى على أساس الإستراتيجيات التعليمية التعلمية(Herrmann,2002:12)، وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كل من (كاظم، 2011)، و(كريم، 2012)، و(البياتي، 2014) اللتان أظهرتا أن النصف الكروي الأيسر لدى معظم الأفراد وان جانب الدماغ المسيطر هو الأيسر والذي يتحكم في الحركات الإرادية واللغة والمنطق وكذلك أظهرت سيطرة وسيادة القسم الأيسر العلوي (A) لدى أغلب أفراد العينة، وأن إستعمال نصفي

الدماغ لا يتوقف على العوامل الإجتماعية أو العوامل المتعلقة بالتعلم وإنما يخضع لعوامل وراثية وبيولوجية(نوفل وسعيفان، 2011: 33).

كما اختلفت مع دراسة نيكولا (Nicola, 1994) التي توصلت نتائجها إلى أن نسبة (56%) من عينة البحث يسيطر عليها الجانب الأيمن من الدماغ، في حين أن نسبة (13%) يسيطر عليهم الجانب الأيسر في حين أن (31%) من عينة البحث يسيطر عليها النمط المتوازي لجانبي الدماغ (Nicola,1994: 156)

وكذلك دراسة كل من، (القيسي، 1990) ودراسة (الموسوي،2008).

الهدف الرابع: لغرض تعرف (السيطرة الدماغية لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الدراسية الإعدادية وفقاً لمتغير الجنس "ذكور، إناث")، لجأ الباحث إلى تحليل درجات تطبيق مقياس بحثه على عينة البحث (الطلبة المتفوقين) حسب متغير الجنس، فكانت نتيجة التحليل وفقاً لجدول (10) الآتي:

جدول (10) درجات السيطرة الدماغية وفقاً لمتغير الجنس

المجال	الجنس	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
القسم الأيسر العلوي (A)	ذكور	6,24	1,55	178	1,36	1,96	غير دالة
	إناث	5,90	1,81				
القسم الأيسر السفلي (B)	ذكور	5,93	2,02	178	0,74		غير دالة
	إناث	5,70	2,20				
القسم الأيمن السفلي (C)	ذكور	5,84	2,24	178	1,06		غير دالة
	إناث	6,18	2,09				
القسم الأيمن العلوي (D)	ذكور	6,13	2,00	178	0,04		غير دالة
	إناث	6,12	1,57				

يتضح من جدول (10) انه لايوجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث على أنماط السيطرة الدماغية، ويمكن تفسير ذلك بتشابه البيئة الأسرية والاجتماعية التي يتعرض لهذا كل من الذكور والإناث، إذ يشهد الوقت الراهن حالة من الإنفتاح الثقافي والمعرفي وتعدد مصادر العلوم والمعرفة، الأمر الذي مكّن كل من الذكور والإناث من حرية الإختيار ما بين التخصصات المتاحة لهم دون ضغوط أو تمييز، فيتاح لهم الإلتحاق بالبرامج العلمية أو الإنسانية أو اللغويات وبما ينسجم مع ميولهم وتفضيلهم وتطلعاتهم، وتتفق نتيجة البحث الحالي مع دراسة (السليماني، 1994)، وتختلف مع دراسة (هاشم وحنورة، 1989) التي أظهرت تفوق الإناث على الذكور بالنصف الأيمن من الدماغ، واختلفت ايضاً مع دراسة (شلول، 2019)، التي توصلت لوجود فروق ترجع للتفاعل بين نمط السيطرة الدماغية والجنس، إذ تفوق الذكور في النمطين (A,B) من الدماغ، بينما تفوقت الإناث في الأنماط (B,D).

الهدف الخامس: لغرض تعرف (العلاقة الإرتباطية بين الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الإعدادية) إستعمل معامل إرتباط بيرسون لحساب العلاقة الإرتباطية بين درجات افراد عينة البحث والبالغ عددها (180) طالب وطالبة من مدارس المتفوقين على مقياسي الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية، والجدول (11) يوضح ذلك:

جدول (11)

نتائج معامل إرتباط بيرسون بين متغيري البحث

الذكاء الناجح / مركز السيطرة الدماغية		القيمة الجدولية لمعامل الارتباط	الدلالة 0,05
القسم الأيسر العلوي (A)	0,311	0,159	دالة
القسم الأيسر السفلي	0,240	0,159	دالة

(B)			
القسم الأيمن السفلي (C)	0,231	0,159	دالة
القسم الأيمن العلوي (D)	0,182	0,159	دالة

يتضح من جدول (11) وجود علاقة إرتباطية موجبة ودالة عند مستوى دلالة (0,05) بين الذكاء الناجح وبين أقسام السيطرة الدماغية جميعاً، فكانت الإرتباطات بين الذكاء الناجح وفي كل من القسم الأيسر العلوي (A) و القسم الأيسر السفلي (B)، والقسم الأيمن السفلي (C)، والقسم الأيمن العلوي (D) (0,311 – 0,240 – 0,231 – 0,182) على التوالي، يُمكن تفسير هذه العلاقة بين الذكاء الناجح والنصف الأيسر من خلال الدراسات السابقة ذات العلاقة بعلم النفس العصبي والتي أوضحت أن القدرة على حل المشكلات تكون ضمن نصفي الدماغ، لكن قدرات المنطق والتحليل تكون ضمن النصف الأيسر الدماغي(عبد الرحيم، 2015: 393)، كما أشارت دراسة (Ozyel, 2016: 54)، إلى أن الطلبة من ذوي النصف الأيسر الدماغي يستعملون إستراتيجات ما وراء المعرفة الأمر الذي يعود عليهم بالفائدة العملية في تعلمهم؛ لما لهذه الإستراتيجيات من دور كبير في توجيه التعلم وتنظيمه، فهذه الإستراتيجيات تمكن متعلميها من إتخاذ خطوات واعية لفهم وإدراك ما يفعلونه من خلال ميلهم إلى أن يكونوا أكثر زملائهم نجاحاً، وقد توصلت دراسة (عليمات، 2011) إلى وجود أثر إيجابي لنظرية سيترنبيرغ للذكاء الناجح في تحسين مهارتي التحدث والقراءة الناقدة، والتي تقع ضمن القسم الأيسر من الدماغ (A) ومن وظائف هذا القسم الأخرى حل المشكلات بطريقة منظمة واهتمامه بالأرقام والإحصاءات الملموسة، الأمر الذي يؤكد مسؤولية هذا القسم أو الربع من الدماغ عن المنطق التحليلي والعقلاني.

اما بخصوص العلاقة بين الذكاء الناجح والقسم الأيسر السفلي (B)، يمكن عزوها لقيام هذا القسم من الدماغ بالجزء العملي، والذي يمل افراده للتنظيم والإنضباط، وإدارة التفاصيل الوقت بكفاءة عالية، ومن صفاته الأخرى الحرص والتحفظ والسيطرة(شلول، 2019: 582).

وفيما يتعلق بالعلاقة الإرتباطية بين الذكاء الناجح والنصف الأيمن من الدماغ (القسم السفلي (C) والعلوي من الجانب الأيمن (D) يمكن تتوضيح أن المنطق والتحليل لايقتصران على نصف الدماغ الأيسر فقط، فعملية الإنصات للآخرين مثلاً تصنف على على أنها إحدى نشاطات النصف الأيسر من الدماغ، فهو الجزء المسؤول عن الكلمات والجمل والمفاهيم، إلا أن النصف الأيمن يشترك أيضاً في إستيعاب إيقاع الكلمات ونبرة الصوت وشدته، وهذه الأمور تؤدي دوراً مهماً في إدراك الحوار مقارنة بالالفاظ والكلمات المجردة، وقد أشار (Herrmann,1987) إلى أن الدماغ البشري هو مصدر الإبداع وفي ضوء ذلك فإن وظائف الإنسان تتأثر بأساليب وطرائق تفكيره، كما أن هذا الإرتباط بين الذكاء الناجح والقسم الأيمن العلوي من الدماغ (D) يمكن تفسيره من خلال معالجة هذا القسم لمدخلات عقلية متعددة في آن واحد، ويمكن تسمية هذا القسم بالنمط البديهي، واتضحت من نتائج البحث الحالي أن قدرات التجريب التي تقع ضمن النصف الأيمن فيتمثل دور القسم (C) بالأمور المتعلقة بإدراك مشاعر الآخرين، والتواصل معهم بصورة جيدة.

الإستنتاجات: وفقاً لنتائج البحث ومعطياته يمكن تقديم مجموعة إستنتاجات:

1. يتصف الطلبة المتفوقين في المرحلة الإعدادية وفي مدارس العاصمة بغداد بمستوى عالٍ من الذكاء الناجح وفقاً لنظرية ورؤية العالم ستيرنبيرغ، وكما تبينت وشخّصت من خلال مقياس الذكاء الناجح المتبنى والمطبق في البحث الحالي.
2. تعد نظرية ستيرنبيرغ من أفضل النظريات الثلاثية التي وصفت الذكاء بصورة واقعية وعملية، وان مستوى ما يعززه الشخص في حياته يكون وفق لهذه الرؤية العملية وليس على يما يحصده من معدلات ودرجات أكاديمية أو ما يكسبه في اختبارات الذكاء التقليدية.

3. يتضح من نتائج البحث ان نمط السيطرة الدماغية السائد يقع ضمن النصف الأيسر العلوي (A) ويليه على التوالي القسم الأيسر السفلي (B) الدماغ، كما اتضح وشُخص من خلال المقياس المُعرب والمكيف للبيئة العراقية والذي طبق في البحث الحالي.
4. يتضح أن مستوى الذكاء الناجح والسيطرة الدماغية لم يتأثرا وفقاً لمتغير الجنس (ذكور، إناث).

التوصيات: في ضوء نتائج البحث الحالي واستنتاجاته يوصي الباحث بما يلي:

1. نوصي وزارة التربية وبالتنسيق مع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بهدف بناء وتصميم البرامج التعليمية المناسبة للمرحلة الثانوية والتي تكون بمثابة برامج إثرائية تعمل على تحسين جودة وكفاءة البرامج الدراسية والإمكانات العقلية وفقاً لمفهوم الذكاء الناجح.
2. نوصي الأخوة في إدارات المدارس الثانوية وملاكاتها في مدارس الطلبة المتفوقين بمراعاة أنماط السيطرة الدماغية في إختيار التخصص والأساليب المستعملة في التقويم.
3. نوصي الباحثين في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بتركيز جهدهم البحثي فيما يخص الجوانب العقلية والمعرفية حول نظرية ستيرنبيرك؛ كونها النظرية الأبرز والأحدث نسبياً وذات أثر حياتي في وصف الذكاء الإنساني وتفسيره.
4. نوصي الإخوة المدرسين في وزارة التربية على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة؛ وذلك بتنويع طرائق واساليب التدريس وذلك لإختلاف قدرات الطلبة في إستيعاب وإدراك المواد الدراسية باختلاف النصف المسيطر من الدماغ.
5. نوصي وزارة التربية بعمل دورات تدريبية وورش عمل تتضمن تدريب المعلمين على تصميم برامج تعليمية تعلمية لتنشيط وتحسين وظائف النصف الأيمن من الدماغ لاسيما في المرحلة الدراسية الثانوية.

المقترحات: في ضوء نتائج البحث الحالي واستنتاجاته يقترح الباحث مجموعة من التوصيات وعلى النحو الآتي:

1. إجراء دراسة مقارنة عن الذكاء الناجح لدى الطلبة المتميزين وأقرانهم الموهوبين.
2. إجراء دراسة دراسات خاصة بالذكاء الناجح وعلاقته بعادات العقل المنتجة.
3. إجراء دراسة عن الذكاء الناجح وعلاقته بسمات الشخصية.
4. إجراء دراسة تتناول مركز السيطرة الدماغية مع متغيرات أخرى مثل: نمط الشخصية (A,B).
5. إجراء دراسة قريبة من البحث الحالي تتناول العلاقة بين السيطرة الدماغية ونمط الشخصية (الحس-حدسي).

المصادر:

- إبراهيم، فاطمة مدحت. (2012). الذكاء الناجح وعلاقته بإستراتيجيات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الإعدادية، (**رسالة ماجستير غير منشورة**)ـ كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
- إبراهيم، مروان عبد المجيد. (2000). **أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية**. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
- أبو جادو، محمود محمد علي. (2006). **نظرية الذكاء الناجح "الذكاء التحليلي والإبداعي والعملي".** عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- الإمام، مصطفى محمود وعبد الرحمن، أنور حسين والعجيلي، صباح حسين. (2016). **التقويم والقياس**. عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع.
- البياتي، صفاء رياض خورشيد. (2014). أسلوب حل المشكلات وفق نمط السيطرة الدماغية لهرمان (H.B.D.I) عند طلبة المدارس الثانوية للمتميزين وأقرانهم العاديين، (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية، جامعة القادسية.
- الجاسم، فاطمة أحمد. (2010). **الذكاء الناجح والقُدرات التحليلية الإبداعية**. عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

- الحربي، فهد بن سليمان والرشيد، عبد الرحمن بن مسعود. (2021). النصفين الكرويين للمخ، دراسة حول الفروق في أنماط السيطرة المخية بين الطلاب الموهوبين وغير الموهوبين، **مجلة العلوم التربوية**، 33(4)، 753-778.
- الزعبي، نزار محمد يوسف. (2017). أنماط السيطرة المخية وعلاقتها بالتفكير ما وراء المعرفي لدى طلبة جامعة حائل في ضوء متغيري النوع والكلية، **مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر**، (176ج1)، 753-785.
- السلطي، ناديا سميح. (2009). **التعلم المستند إلى الدماغ**، ط2. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- السليماني، محمد حمزة محمد. (1994). أنماط التعلم والتفكير "دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بمدينتي مكة المكرمة وجدة، **مجلة مركز البحوث التربوية**، جامعة قطر، مج 6، ع (3)، ص: 171-209.
- الشهري، حاسن بن رافع. (2009). أنماط التعلم والتفكير لدى طلاب وطالبات جامعة طيبة، **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية**، 1(2) 344-167.
- الظاهر، زكريا محمد وتمرجيان، جاكلين وعبد الهادي، جودت عزت. (2002). **مباديء القياس والتقويم في التربية**. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- العتوم، باسم عيسى. (2006). علاقة السيطرة الدماغية بالمستوى الأكاديمي وبالوضع الاقتصادي للأسرة وبمكان السكن وبالتخصص لدى طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية، **مجلة دراسات للعلوم الإنسانية والاجتماعية**، العدد (33)، ص: 718-731.
- العتيبي، نايف عشق. (2024). فاعلية برنامج قائم على نظرية الذكاء الناجح لتنمية التفكير التأملي والطموح الأكاديمي لدى طلاب الجامعة، **مجلة التربية، كلية التربية**، جامعة الأزهر، 203(4)، 541-575.
- القيسي، هند رجب. (1990). علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر بمدينة عمان، (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية الدراسات العُليا، الجامعة الأردنية.
- الكيكي، محسن محمود أحمد. (2008). المشكلات الدراسية لطلبة ثانويتي المتميزين والمتميزات في مدينة الموصل، **مجلة دراسات تربوية**، العدد (2)، السنة.
- الموسوي، أسعد فاخر حبيب. (2008). نمطي تفكير نصفي الدماغ الأيمن والأيسر وعلاقته بالأحكام الخلقية لدى طلبة المرحلة الجامعية، (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- النعامنة، حسن محمد قاسم. (2003). تقويم البرنامج التربوي للطلبة المتفوقين في المراكز الريادية في ضوء أهداف التطوير التربوي في الأردن، (**اطروحة دكتوراه غير منشورة**)، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
- النعيمي، وسناء مالو علي. (2014). أنماط التعلم السائد دماغياً والإبداع الجاد لدى طلبة المرحلة الثانوية المتميزين والعاديين، (**رسالة ماجستير غير منشورة**)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد.
- الهيلات، مصطفى. (2015). **مقياس هيرمان لأنماط التفكير**. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.
- ستيرنبيرغ، روبرت وديفيدسون، جانيت. (2012). **مفاهيم الموهبة**، ط2،(ترجمة: داود سلمان القرنة، وخلود أديب الدبابنة، وأسامة محمد البطاينة). الرياض: العبيكان للنشر.

- رشيد، أزهار هادي وكاظم، انمار موسى. (2019). مستويات الاخفاق المعرفي على وفق أنماط السيطرة الدماغية السائدة لدى طلبة الاعدادية. **حوليات أداب عين شمس**، العدد (47)، ص: 261-286.
- شلال، عباس علي. (2023). **التكوين العقلي وهوية الذكاء البشري "مراجعة لتطور بنية المفهوم وفكرة القياس"**، بغداد: دار الكوثر للطباعة والتصميم.
- ـــــــــــــــ. (2024). الذكاء الناجح لدى الطلبة في مدارس المتفوقين، **مجلة كلية التربية الأساسية**، عدد خاص، 155-170.
- شلول، إيلاف هارون رشيد. (2019). مستوى الإدراك البصري لدى طلبة جامعة اليرموك في ضوء متغيري أنماط السيطرة الدماغية والجنس، **مجلة دراسات العلوم التربوية**، مج (46)، ع (2)، ص: 579-599.
- عبد الرحيم، طارق نور الدين. (2015). الفروق في أساليب التعلم لدى طلاب كلية التربية بسوهاج في ضوء الهيمنة الدماغية والأنظمة التمثيلية لمعالجة المعلومات، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، مج (92)، ع (7)، ص: 339-396.
- طلافحة، فؤاد طه طالب والشواورة، دارين عبد الله.(2021). الذكاء الناجح وعلاقته بالحكمة والتدين لدى طلبة جامعة مؤته، **مجلة كلية التربية**، جامعة طنطا، مج (84)، ع (4)، ص: 411-444.
- علام، صلاح الدين محمود. (2017). **القياس والتقويم التربوي والنفسي "أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة"**، ط6. القاهرة: دار الفكر ناشرون وموزعون.
- عليمات، إيمان حسين. (2011). أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية الذكاء الناجح في تحسين مهارات التحدث والقراءة الناقدة لدى طلبة الصف السادس الأساسي، **(اطروحة دكتوراه غير منشورة)**، كلية التربية، جامعة اليرموك.
- عودة، أحمد سليمان. (2014). **القياس والتقويم في العملية التدريسية.** القاهرة: دار الأمل للنشر والتوزيع.
- كاظم، حيدر طارق. (2011). عادات العقل المسندة إلى نصفي الدماغ وفق أداة هيرمان (HBDI) لدى الطلبة المتميزين وأقرانهم الاعتياديين، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية، جامعة بابل.
- كريم، ياسمين علوان. (2012). التفضيلات المهنية وعلاقتها بمركز السيطرة الدماغية لدى طلبة المرحلة الإعدادية، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- كولانجيلو، نيكولاس و ديفيز، غازي. (2011). **المرجع في تربية الموهوبين**، (ترجمة: صالح محمد أبو جادو، ومحمود محمد أبو جادو). الرياض: العبيكان للنشر.
- محمد، محمد عباس. (2015). إدراك المحيط واليقظة الذهنية على وفق السيطرة الدماغية (الأيمن-الأيسر) لدى طلبة الجامعة (دراسة مقارنة)، **(اطروحة دكتوراه غير منشورة)**، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- مطر، رنا عدنان محمود. (2000). أثر برنامج تعليم التفكير "المواهب غير المحدودة" على تطوير القدرات الإبداعية ومفهوم الذات لدى طلبة الصف الخامس الأساسي، **(رسالة ماجستير غير منشورة)**، كلية الدراسات العُليا، الجامعة الأردنية.
- ملحم، محمد سامي. (2025). **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، ط10. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- نوفل، محمد بكر محمد وأبو عواد، فريال محمد عثمان. (2007). الخصائص السيكومترية لمقياس السيطرة الدماغية لنيد هيرمان (HBDI) وفاعليته في الكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدى عينة من طلبة الجامعات الأردنية .**المجلة الأردنية في العلوم التربوية،** مج. 3، ع. 2، ص ص. 143-163.
- نوفل، محمد بكر. (2010). **الذكاء المتعدد في غرفة الصف، النظرية والتطبيق**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- نوفل، محمد بكر و سعيفان، محمد قاسم. (2011). **دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- هارف، آمال هويدي وعجة، علي عبد الكاظم. (2022). مستوى الذكاء الناجح لدى طلبة الجامعة، **مجلة كلية التربية**، جامعة واسط، المجلد (50)، العدد (1)، ص: 527-540.
- هاشم، عبد الله عكلة و حنورة، مصري عبد الحميد. (1989). السيطرة المخية والإبداع كأساس بناء المناهج "دراسة ميدانية"، **المجلة التربوية**، جامعة الكويت، مج (5)، ع (19)، ص: 149-164.
- هامبلتون، رونالد ك. وميريندا، بيترف وسبيلبيرغر، تشارلز د. (2006)**. تكييف الإختبارات التربوية والنفسية للتقييم عبر الثقافات،** (ترجمة: هالة برمدا). الرياض: مكتبة العبيكان.

- Anastasia, A. (1976). **Psychological Testing**. New York: 6th ed, Macmillan publishing Inc.

- Herrmann, N. (1987, August). Creativity, learning, and the specialized brain in the context of education for gifted and talented children. In **Adapted from an address to the 7th world conference on gifted and talented children, Salt Lake City, Utah.**

- Herrmann, N. (1993). **The creative Brain**. North Carolina: The Ned Herrmann group.

- Herrmann, N. (1996). **The Whole Brain Business Book**. New York: McGraw-Hill.

- Herrmann, N. (2002). The creative brain. Retrieved March 29, 2025, from: **HBDI.**

- Herrmann, N. (2012). The creative brain. **Journal of creative behavior**, 25(4), 275-95.

- Nicola, Gr. (1994). Intuitive and formal Elements in Problem Solving. Retrieved December 7, 2024, from: **EBSCO**.

- Özyel, M. (2016). **The Correlation between Brain Dominance and Language Learning Strategy Use of English Preparatory School Students** (Master's thesis, Eastern Mediterranean University (EMU)-Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ)).

- Sternberg, R. J. (1996). Successful intelligence: How practical and creative intelligence determine success in life. **(No Title).**

- Sternberg, R. J. (2003). **Wisdom, intelligence, and creativity synthesized**. Cambridge University Press.

- Sternberg, R. J. (2007). Finding students who are wise, practical, and creative. **Chronicle of Higher Education**, *53*(44).
- Sternberg, R. J. (2010). WICS: A new model for cognitive education. **Journal of Cognitive Education and psychology**, *9*(1), 36-47.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). The theory of successful intelligence as a basis for gifted education. **Gifted Child Quarterly**, *46*(4), 265-277.
-Sternberg, R. J., & Williams, W. M. (1998**). Intelligence, instruction, and assessment: Theory into practice.** Routledge.
- Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L., Jarvin, L., Clinkenbeard, P., Ferrari, M., & Torff, B. (2000). The effectiveness of triarchic teaching and assessment. **National Research Center on the Gifted and Talented Newsletter**, 3-8.
- Zbainos, D. (2012). Development, Administration and Confirmatory Factor Analysis of a Secondary School Test Based on the Theory of Successful Intelligence. **International Education Studies**, 5(2), 3-17.