121
المجلد 18 العدد 2 يـونـيـو 2017

الفاعلية الذاتية وعلاقتها بأنماط التفكير وفقا للسيطرة الدماغية لهيرمان لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز

د. مصطفى قسيم محمد هيلات
قسم علم النفس والتربية الخاصة
كلية الأميرة عالية الجامعية –جامعة البلقاء التطبيقية
drmustafaheilat@yahoo.com

الفاعلية الذاتية وعلاقتها بأنماط التفكير وفقا للسيطرة الدماغية لهيرمان لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد اللّه الثاني للتميز

د. مصطفى قسيم محمد هيلات
قسم علم النفس والتربية الخاصة
كلية الأميرة عالية الجامعية –جامعة البلقاء التطبيقية

الملخص

هدفت الدراسة إلى تعرف الفاعلية الذاتية وعلاقتها بأنماط التفكير وفقاً للسيطرة الدماغية لهيرمان لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد اللّه الثاني للتميز، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق مقياس موريس (Muris, 2001) للفاعلية الذاتية، ومقياس هيرمان (Herrmann, 1997) للسيطرة الدماغية HBDI، على عينة شملت (٩٥) (٥٧ طالباً؛ و ٣٨ طالبة) من طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد اللّه الثاني للتميز في الأردن، المتواجدين في الفصل الدراسي الأول٢٠١٤م/٢٠١٥م، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى (بعد الفاعلية الذاتية الأكاديمية، والاجتماعية، والدرجة الكلية) جاءت بمستوى مرتفع، وعلى بعد فاعلية الذات الانفعالية جاء بمستوى متوسط، كما أشارت النتائج إلى أن أنماط التفكير كانت على الترتيب التالي: (الأيمن السفلي، الأيسر العلوي، الأيسر السفلي، الأيمن العلوي)، كما أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة في نمط التفكير الأيمن السفلي لصالح الإناث، والأيسر العلوي لصالح الذكور، إضافة إلى ذلك فقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة في الفاعلية الذاتية (الانفعالية، والاجتماعية) باختلاف الجنس لصالح الإناث، كما أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين بعد (فاعلية الذات الاجتماعية) وبين نمط التفكير (الأيمن السفلي)، وبين بعد (فاعلية الذات الأكاديمية) وبين نمط التفكير (الأيسر)، وبين بعد (فاعلية الذات الانفعالية) وبين نمط التفكير (الأيمن السفلي)، حيث كانت العلاقة موجبة، في حين كانت سالبة بين بعد (فاعلية الذات الانفعالية) وبين نمط التفكير (الأيمن العلوي)، وبين الدرجة الكلية للفاعلية الذاتية وبين نمط التفكير (الأيسر السفلي، والأيسر)، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بأنماط التفكير خصوصاً تلك التي لها علاقة بالفاعلية الذاتية.

الكلمات المفتاحية: الفاعلية الذاتية، أنماط التفكير وفقاً للسيطرة الدماغية لهيرمان، طلبة مدارس الملك عبد اللّه الثاني للتميز، الأردن.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠١٥/٥/٦م * تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٦/٣/١٠م

Self-efficacy and its Relationship with Thinking Styles According to Herrmann's Brain Dominance among 10th Grade Students from King Abdullah II Schools for Excellence

Dr. Mustafa Q. M. Heilat

Associate Professor of Educational Psychology

Al- Balqa' Applied University

Abstract

This study aimed to identify self-efficacy and its relationship to thinking styles according to Herrmann's brain dominance among the 10th grade students from King Abdullah II schools for Excellence. To achieve the objectives of the study, Muris's (2001) Self-Efficacy scale and Herrmann's Brain Dominance Instrument (HBDI) were applied on 95 students; 57 males and 38 females from the 10th grade students of King Abdullah II schools for Excellence in Jordan, 2014-2015.

The results indicated that the level of emotional self-efficacy was moderate and academic, social self-efficacy, and the total scores were high. The frequency order of thinking styles among the students were the right limbic brain thinking, the left cerebral brain thinking, the left limbic brain thinking, the right cerebral brain thinking, respectively. Moreover, the results revealed the males' mean score of the left cerebral brain thinking was significantly higher ($p \leq 0.05$) than that of the females, while the right limbic brain and emotional and social self-efficacy were higher for females.

A positive significant correlation ($p \leq 0.05$) was evident between the social self-efficacy and the right limbic brain thinking style; academic self-efficacy and the left thinking style; emotional self-efficacy and the right limbic brain thinking style; and total score of self-efficacy and the left limbic brain and left thinking style. However, a negative significant correlation ($p \leq 0.05$)was found between the emotional self-efficacy and the right cerebral brain thinking style. It was recommended that the comprehension of thinking styles should be considered, especially that it correlates positively with self-efficacy.

Keywords: self-efficacy, thinking styles according to the Herrmann's brain dominance, King Abdullah II schools for Excellent, Jordan.

الفاعلية الذاتية وعلاقتها بأنماط التفكير وفقا للسيطرة الدماغية لهيرمان لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز

د. مصطفى قسيم محمد هيلات
قسم علم النفس والتربية الخاصة
كلية الأميرة عالية الجامعية – جامعة البلقاء التطبيقية

المقدمة:

يحتوي الدماغ البشري على أكثر من اثني عشر ترليون خلية عصبية ولكل خلية عصبية القدرة على الارتباط مع مائة ألف خلية عصبية أخرى؛ وهو بذلك يمثل جهازًا فريدًا في بنيته ووظائفه، حيث لا يماثل عمله وعلاقته بالجسم شيء آخر تعامل معه العلم على مر العصور (Jensen, 2001).

إن هذه الاكتشافات للدماغ البشري مكنت العلماء من التعرف على الآلية التي يمكن أن يستدل من خلالها على حدوث عملية التعلم عند الإنسان، حيث تعد الخلايا العصبية (النيورونات) هي اللبنات الأساسية للتعلم، وتعد الكيفية التي تنظم بها النيورونات نفسها والكيفية التي ترتبط بها ببعضها بعضًا بشجيراتها العصبية ونقاط تشابكها هي ما يطلق عليه التعلم؛ والذي يمكن تعريفه وفقا للنظرية الدماغية (الاتجاه العصبي) بأنه تفكير يحدث في القشرة الدماغية سواء أكان في الجانب الأيسر (Left Brain)، أم الجانب الأيمن من الدماغ (Right Brain). وبناء على ذلك فإن التعلم (التفكير) يحدث نتيجة نمو مادي فعلي للدماغ، فالحديث عن التعلم يعني الحديث عن التفكير، والحديث عن التفكير يعني الحديث عن فسيولوجية الدماغ وكيفية زيادة النمو المادي للدماغ، وبالتالي زيادة التعلم والذي يعني زيادة التفكير (Sousa, 2001; Jensen, 2001).

إن للبيئة دوراً كبيراً ومؤثراً في زيادة النمو المادي للدماغ، حيث تعمل البيئة الغنية بمثيراتها وتنوعها على نمو الشجيرات العصبية كماً ونوعاً، وأن عيش الطفل في بيئة فقيرة بمثيراتها قد يؤدي إلى تناقص شديد في نمو الشجيرات العصبية أو حتى انكماشها، وهنا يأتي دور الأسرة، والمدرسة، والثقافة بعناصرها كافة للعمل على إغناء البيئات بالمثيرات التي تنعكس إيجابياً على عملية التعلم والتفكير (أبو جادو ونوفل، ٢٠١٣).

وتشير الدراسات إلى أن الدماغ ينقسم إلى نصفي كرة تربطهما شبكة معقدة من الألياف العصبية تسمى الجسم الجاسئ، ويتمايزان عن بعضهما وظيفيا أثناء مراحل النضج،

وعلى الرغم من ذلك فإنَّهُ ليس هناك حدود مطلقة بينهما وظيفيا، وهما في تفاعل مستمر مع بعضهما بعضًا (Karen, 2002). وعلى الرغم من الحقائق العلمية حول نصفي الكرة الدماغية إلا أننا نستخدم في حياتنا اليومية النصف الأيسر أكثر من النصف الأيمن، ويبدو أن الأنظمة التربوية سواء على مستوى الأسرة أو المدرسة أو الثقافة بشكل عام تعمل على تطوير قدرات النصف الأيسر من خلال الاهتمام بالمهارات اللغوية والتحليل والمنطق والدقة، على حساب النصف الأيمن الذي يقتصر التعامل معه في أوقات ممارسة الهوايات على الأغلب والمرتبطة به عمليات التخيل والإبداع والنشاطات العملية والمرئية والتفكير الحر. إن هذا ما يحدث فعلياً على الرغم من أنّ الطفل يولد بدماغ مقسم إلى قسمين متكافئين، وكلما استمر الطفل في التعامل مع البيئة وظروفها المختلفة أدى ذلك إلى هيمنة أحد نصفي الدماغ على حساب النصف الآخر(Suusa, 2001).

إن لكيفية عمل الدماغ أثرًا في تحديد أي من أنواع نشاطات التعلم تحظى بالفاعلية، حيث يرغب التربويون في مساعدة الطلبة لتحصيل الخبرات الملائمة والاستفادة من هذه الخبرات المقدمة لهم، وهذا يتطلب من القائمين على التدريس أن يكونوا على دراية بكيفية عمل الدماغ، ويشير بهذا الصدد هارت (Hart, 1983) إلى أن التدريس دون دراية بكيفية عمل الدماغ يشبه إلى حد كبير تصميم قفاز لليد دون إلمام بشكل اليد وكيفية حركتها.

تعد أنماط التفكير وفقا لنظرية السيطرة الدماغية أحد أهم المواضيع التي تساعد في حل كثير من المشاكل التي تواجهنا عند استخدام قدراتنا العقلية، ويرى سوسا (Sousa, 2001) أن مفهوم السيطرة الدماغية ساهم بشكل كبير في حل المشكلات المتعلقة بالعملية التعلمية التعليمية.

وأشار هيرمان (2002) Herrrmann إلى أن الطلبة الذين يتعلمون من خلال طرائق تدريس تتوافق مع نمط السيطرة الدماغية السائد لديهم يحققون نتائج أعلى في العملية التعلمية التعليمية بعكس أولئك الطلبة الذين يتعلمون بطرق غير متسقة مع نمط السيطرة الدماغية السائد لديهم. كما أكد سوسا (Sousa, 2001) على أهمية معرفة وظائف جانبي الدماغ من قبل المعلمين والمربين لأنهم غالباً ما يعلمون طلبتهم بالطريقة التي تعلموا بها، وبالتالي فهم بحاجة إلى معرفة الكثير عن أنماط تعلم طلبتهم حتى يصلوا بطلبتهم إلى مستوى التميز.

ومن خلال الرجوع إلى الأدب والتراث النفسي المتعلق بأنماط التفكير، تبين أن هناك تصنيفات عدة لأساليب وأنماط التفكير، إلا أنه سيتم في هذه الدراسة تناول تصنيف نيد هيرمان (Ned Herrmann).

تصنيف نيد هيرمان Ned Herrmann:

تُعد نظرية الدماغ الكلي (Whole Brain Theory) لـ نيد هيرمان واحدة من النظريات التي تسلط الضوء على مجموعة من العمليات الديناميكية، وزيادة الوعي وفهم النفس والآخرين، ويرى هيرمان أنّ طريقة تفكيرنا المفضلة تؤدي إلى أن نستخدم جزءًا واحدًا من الدماغ أكثر من الأجزاء الأخرى، ويؤدي هذا إلى تطور ذلك الجزء من ناحية النشاط العقلي، فتكنولوجيا الدماغ الكلي تعطينا الأساس لقياس أسلوب التفكير المفضل (التفضيلات المعرفية) عن طريق قياس درجة السيطرة الناتجة عن الأجزاء الأربعة للدماغ، وهذه الأجزاء والأنماط المرتبطة بها هي (Herrmann, 1997):

نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الأيسر العلوي (The Left cerebral Brain Thinking) ويرمز له بالرمز (A)، ويفضل الشخص الذي يكون مسيطراً لديه هذا الجزء من الدماغ التعامل مع الحقائق، ويعالج القضايا بطريقة منطقية، ويحب التعامل مع القضايا الحسابية والرقمية، والتعامل مع التقنيات، ويميل إلى تحليل الأفكار والأحداث.

نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الأيسر السفلي (The Left Limbic Brain Thinking) ويرمز له بالرمز (B)، يتصف الشخص الذي يكون هذا الجزء مسيطراً لديه بأنه منظم يحب الحقائق المرتبة، وهو متسلسل يفضل التعامل مع الأشياء والأفكار واحدة تلو الأخرى، وهو مُخطط في صياغة الأساليب والوسائل لتحقيق الغاية منها، ويهتم بتفاصيل الأشياء.

ج- نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الأيمن السفلي (The Right Limbic Brain Thinking) ويرمز له بالرمز (C)، يكون الشخص المسيطر لديه هذا الجزء متعاطفًا تجاه الناس والأحداث، ولديه القدرة على استخدام اللغة الرمزية والشفوية، ويعالج المشكلات بطريقة عاطفية.

د- نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الأيمن العلوي (The Left cerebral Brain Thinking) ويرمز له بالرمز (D)، ويمتاز الشخص الذي يكون مسيطراً لديه هذا الجزء بأنه كلي يرى ويدرك الصور والأشياء بشكل كلي وليس جزئيًا، ويميل إلى الالتزام بالقوانين، ويحاول إيجاد الأفكار الجديدة الإبداعية، ولديه القدرة على ترتيب هذه الأفكار مع بعضها بعضًا.

وبما أن أنماط التفكير تلعب دورا في السلوك الإنساني من خلال طرق الفرد في استقبال المعلومات وتجهيزها ومعالجتها، فإن لفعالية الذات دورًا مهمًّا يتعلق بدافعية الفرد للقيام

بالسلوك واستمراره وبذل أقصى ما يستطيع من جهد من أجل إنجاز الأنشطة المطلوبة منه، إذ تحدد طبيعة فعالية الذات شدّة الدافعية واتجاهها، وبالتالي مستوى تحصيل الأفراد (Bandura, 1977).

وعرف باندورا (1989) Bandura الفاعلية الذاتية (Self-Efficacy) بأنها اعتقاد الفرد بأنه يمكنه أن يؤدي بنجاح الأفعال الضرورية لتحقيق نتائج مرغوبة.

ويشكل مفهوم الفاعلية الذاتية محوراً رئيسياً من محاور نظرية التعلم الاجتماعي التي ترى أن لدى الفرد القدرة على ضبط سلوكه، نتيجة لما يمتلكه من معتقدات شخصية، فالمعتقدات الشخصية (Self-Beliefs) تمكن الأفراد من التحكم في مشاعرهم وأفكارهم، وتؤثر الكيفية التي يفكر ويعتقد ويشعر بها الفرد في كيفية تصرفه، إذ تشكل هذه المعتقدات المفتاح الرئيس للقوى المحركة لسلوك الفرد، حيث يعمل الفرد على تفسير إنجازاته بالاعتماد على القدرات التي يعتقد أنه يمتلكها مما يجعله يبذل قصارى جهده لتحقيق النجاح (Bandura, 1997).

إن الأفراد الذين لديهم فعالية ذات مرتفعة، أي الذين يقيمون أنفسهم بأنهم ذوو كفاءة، ولديهم القدرة اللازمة للقيام بمهمة ما يشعرون بأنهم مندفعون نحو أداء تلك المهمة، ويميلون إلى أدائها بشكل أفضل، وتكون لديهم دافعية لا للانخراط بالأنشطة الأكاديمية فحسب، بل للاستفادة والتعلم بأقصى قدر ممكن من الأنشطة التي يؤدونها، أو المعلومات التي يتعرضون لها، ويستخدمون العمليات المعرفية العليا في التعلم (Bacon & Allyan, 2004).

كما يمكن لأنماط التفكير أن تؤثر في فعالية الذات، فقد تكون هذه الأنماط معينات ذاتية Self-Aiding، أو معوقات ذاتية Self-Hindering، حيث أن الأفراد الذين يثقون في مقدرتهم على حل المشكلات يكونون على كفاءة عالية في تفكيرهم التحليلي في المواقف المعقدة لصناعة القرارات، بينما يكون على النقيض من ذلك أولئك الذين يعانون من شكوك في فعاليتهم الذاتية (عبد الرحمن، ١٩٩٨).

وقد أجريت العديد من الدراسات السابقة التي تناولت أنماط التفكير وفقا لنظرية هيرمان نذكر منها دراسة كل من هيرمان، وجيمس، وفيكتور (Herrmann, James & Victor, 1989) التي هدفت إلى التحقق من صدق البناء لأداة هيرمان للسيطرة الدماغية (HBDI)، حيث تم استخدام طريقة التحليل العاملي لحساب صدق البناء الداخلي والخارجي، واشتملت عينة الدراسة على (٥٢) موظفا بمؤسسة جنرال إلكتريك، و(٩١) طالباً جامعياً، وقد أشارت النتائج إلى أن الأداة (HBDI) صادقة في قياسها ما تدعي قياسه من أنماط تفكير متباينة للأفراد المختلفين بناء على التصور الشامل للدماغ.

وأجرى دي بور وبيرج (De Boer & Berg, 2001) دراسة هدفت إلى تقصي أساليب التعلم والتفكير وكيفية توزيعها على أرباع الدماغ، وتم تطبيق أداة هيرمان (HBDI) على عينة شملت (٦٨) طالبا من المسجلين في مساق الجرائم في جامعة بريتوريا، وقد أشارت النتائج إلى أن ترتيب أنماط التفكير كان على النحو التالي: (الأيمن العلوي، يليه الأيسر العلوي، ثم الأيسر السفلي، وأخيراً الأيمن السفلي).

وأجرى هورك وديوتو (Horak & Du Toit, 2002) دراسة هدفت إلى توعية طلاب الهندسة المدنية حول أنماط التفكير المفضلة لديهم، وتكونت العينة من (١٠٠) طالب، وقد أشارت النتائج إلى أن ترتيب أنماط التفكير كان على النحو التالي: (الأيسر العلوي، والأيسر السفلي، والأيمن العلوي، والأيمن السفلي).

وأجرى نوفل وأبو عواد (٢٠٠٧) دراسة هدفت إلى استقصاء الخصائص السيكومترية لمقياس هيرمان للسيطرة الدماغية، وأشارت النتائج إلى أن أنماط التفكير جاءت وفقاً للترتيب الآتي (الأيسر السفلي، الأيسر العلوي، الأيسر، الأيمن)، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث على كل نمط من أنماط السيطرة الدماغية المرتبط بكل من النصف (الأيمن السفلي، والنصف الأيمن) ولصالح الإناث، والنصف الأيسر ولصالح الذكور.

وقام رواشدة والنوافلة والعمري (٢٠١٠) بدراسة هدفت إلى معرفة أنماط التعلم السائدة حسب نموذج هيرمان وأثرها على التحصيل الدراسي، وقد أظهرت الدراسة أن ٨٢٪ من عينة الدراسة هي لِذِي النمط المنفرد وأن أعلى قسم لديهم هو C وبنسبة ٣٤٪ وأن هناك فروقا ذات دلالة في نمط السيطرة تعزى لمتغير الجنس، وقد كان أغلبية الذكور في القسم A بينما الإناث في القسم C.

وأجرى كل من البواعنة ومدزين وصالح وعبد الله (Bawaneh, Md Zain, Saleh & Abdullah, 2013) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر طريقة التدريس وفقا لنظرية هيرمان للسيطرة الدماغية على تنمية الدافعية نحو تعلم العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن، وقد شملت عينة الدراسة (١٨٣) طالبا وطالبة؛ (٩٨ طالبا، و٨٥ طالبة) كمجموعة تجريبية تم تدريسهم وفقا لنظرية هيرمان، و(١٧٤) طالبا وطالبة؛ (٨٢ طالبا، و٩٢ طالبة) كمجموعة ضابطة تم تدريسهم بالطريقة التقليدية، وقد أشارت النتائج إلى وجود أثر ذي دلالة لطريقة التدريس وفقا لنظرية هيرمان على تنمية الدافعية نحو تعلم العلوم، وعدم وجود فروق تعزى للجنس.

وقام الغرايبة والمحسن (٢٠١٣) بدراسة هدفت إلى البحث في أساليب التعلم والتفكير المستندة إلى نظرية هيرمان، تبعاً لمتغيري الجنس والفئة العمرية، وأشارت أهم النتائج إلى

أن أنماط التعلم جاءت على الترتيب التالي: (الأيمن السفلي، الأيمن العلوي، والأيسر السفلي، والأيسر العلوي)، كما أشارت النتائج أن الفروق باختلاف الجنس جاءت لصالح الذكور على الجزء الأيسر العلوي والسفلي، وجاءت الفروق باختلاف العمر على الجزء الأيسر العلوي لصالح الفئة العمرية (١٢-١٣) سنة.

وأجرى السعودي (٢٠١٤) دراسة هدفت إلى معرفة أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ وعلاقتها بمركز الضبط لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية، وقد أظهرت النتائج أن أنماط التفكير جاءت على الترتيب التالي: (الأيمن السفلي، والأيسر العلوي، والأيسر، والأيمن، والأيسر السفلي، والأيمن العلوي)، كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط التفكير تعزى للجنس، باستثناء نمط التفكير المرتبط بالنصف الأيسر، الذي جاء لصالح الذكور.

وتناولت العديد من الدراسات الفاعلية الذاتية كدراسة بجاريس Pajares (1996) التي هدفت إلى التعرف على العلاقة بين فاعلية الذات وحل المشكلات في مادة الجبر لدى طلبة المرحلة المتوسطة باعتبار الجنس، وقد أشارت النتائج إلى أن الطلاب الذكور كانوا يمتلكون فاعلية ذاتية مرتفعة مقارنة مع الإناث في حل المشكلات الرياضية، كما أشارت النتائج إلى أن الطالبات الموهوبات أظهرن فاعليةً ذاتية أكثر من الطالبات العاديات.

وقام كل من ماكوتش وسيجل McCoach and Siegle (2007), بدراسة هدفت إلى معرفة ما إذا كان المعلمون الذين تم تعليمهم استراتيجيات فعالية الذات في الصف يؤثرون على فاعلية ذات طلبتهم في الرياضيات. وأشارت النتائج إلى وجود علاقة دالة إحصائياً بين فاعلية الذات والإنجاز الأكاديمي والدافعية للإنجاز، وأن الطلاب الذين تلقى معلموهم تدريباً في فاعلية الذات قد أظهروا علاقة أقوى بين الاختبار البعدي لفاعلية الذات والاختبار البعدي للإنجاز الأكاديمي والدافعية للإنجاز بالمقارنة مع أولئك الطلاب الذين لم يتلق معلموهم التدريب.

وقام كل من هيلات والزعبي وشديفات (٢٠١٠) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر أنماط التعلم المفضلة على فعالية الذات لدى طالبات قسم العلوم التربوية في كلية الأميرة عالية الجامعية. وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا في درجة فعالية الذات تعزى لأنماط التعلم، في حين أظهرت النتائج أن الطالبات ذوات المعدلات التراكمية (جيد جداً) فأكثر كن أفضل في درجة فعالية الذات من الطالبات ذوات المعدلات التراكمية (جيد)، وأقل من (جيد).

وأجرى شكولاكو Shkullaku (2013) دراسة هدفت التعرف على العلاقة بين الفاعلية الذاتية والأداء الأكاديمي باختلاف الجنس لدى الطلبة الألبان، وأظهرت النتائج وجود فروق

ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطلاب على مقياس الفاعلية الذاتية يعزى لمتغير الجنس، والأداء الأكاديمي، وهناك علاقة طردية بين الفاعلية الذاتية والأداء الأكاديمي.

وقام كل من القضاة والصبيحيين وهيلات (Al Qudah, Al Subhien & Al Heilat, 2014) بدراسة هدفت إلى الكشف عن مستوى التسويف الأكاديمي وعلاقته بالفاعلية الذاتية لدى طلاب جامعة الملك سعود، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطيه عكسية دالة إحصائيا بين التسويف الأكاديمي وبين الفاعلية الذاتية لدى عينة الدراسة.

بعد استعراض الدراسات السابقة المتعلقة بالفاعلية الذاتية وأنماط التفكير وفقا لنظرية السيطرة الدماغية يتبين أنه تم تناولها كمتغيرات منفصلة كل على حده، كما يتبين أنه تم دراسة هذين المتغيرين وارتباطهما مع متغيرات أخرى، إلا أن الدراسة الحالية حاولت أن تجمع المتغيرين معاً من خلال دراسة العلاقة بينهما، وقد أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في الإطار النظري وفي تحديد الأدوات التي تم استخدامها لجمع البيانات وعند مناقشة النتائج بما يحقق أهداف الدراسة.

مشكلة الدراسة:

إن معرفة المتعلمين بأنماط تفكيرهم يعد أحد الجوانب المفيدة في توجيههم الوجهة الصحيحة لا في عملية التعلم والتعليم فحسب، بل في جميع المجالات الحياتية، لما لذلك من أثر إيجابي في تحقيق الإنجازات المدرسية والحياتية. ونظراً إلى الدور أنماط التفكير في تحديد الفروق بين الأفراد في طرق استقبال وتجهيز ومعالجة الخبرات التعليمية التعلمية فإن أداء المتعلمين يتأثر بهذه الطرق بشكل إيجابي أو سلبي؛ فالتأثر الإيجابي يتم حينما تتناغم أنماط التفكير مع طرق التدريس والتقويم التي تراعي وجود أنماط تفكير متنوعة داخل الغرفة الصفية، في حين أن التأثير السلبي يكون حينما لا تلبي طرق التدريس والتقويم التنوع في أنماط تفكير المتعلمين. ومن هنا فإن تحديد أنماط التفكير لدى المتعلمين يساعد في اختيار طرق التدريس والتقويم والأنشطة والخبرات التعليمية التعلمية المتنوعة بما يتناغم وأنماط التفكير، وهو مَا قد ينعكس على زيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم، والتحصيل الدراسي.

ترتبط فعالية الذات بدافعية الفرد نحو التعلم؛ إذ أن معتقدات الفرد عن قدراته وإمكاناته حول القيام بنشاط معين يسهم بدرجة كبيرة في نجاحه أو إخفاقه في هذا النشاط. فإذا كانت معتقداته إيجابية حول قدرته على القيام بالنشاط فأنه سوف يقوم به بشكل فعال، في حين إذا كانت معتقدات هذا الفرد سلبية حول قدرته فإن أداءه للنشاط لا يكون فعالاً. ومن هنا فإن

معرفتنا بأنماط التفكير والتعلم يسهم في تحديد الأنشطة المناسبة للمتعلمين باختلافاتهم وبما ينسجم مع اعتقاداتهم حول قدراتهم (Heredia, 1999).

لقد لاحظ الباحث من خلال عمله الميداني التربوي أن هناك تفاوتاً في الفعالية الذاتية لدى الطلبة داخل الغرفة الصفية بشكل عام، وبما أن أنماط التفكير السائدة لدى الطلبة تسهم في التمييز بينهم في طرق تعاملهم مع المعلومات مما ينعكس على أدائهم إيجابا أو سلبا في المواقف المختلفة، فإن هذه الدراسة جاءت بشكل رئيس لتكشف عن الفعالية الذاتية وعلاقتها بأنماط التفكير لدى طلبة مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز.

أسئلة الدراسة:

١- ما مستوى الفاعلية الذاتية لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز؟

٢- هل تختلف الفاعلية الذاتية (الدرجة الكلية، والأبعاد) لدى عينة الدراسة باختلاف الجنس؟

٣- ما أنماط التفكير السائدة لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز؟

٤- هل تختلف أنماط التفكير لدى عينة الدراسة باختلاف الجنس؟

٥- ما العلاقة بين أنماط التفكير والفاعلية الذاتية لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من جانبين؛ الجانب النظري والجانب العملي وكما يلي:

الجانب النظري: حيث يتمثل بحداثة الدراسة وأصالتها، إذا تفتقر البيئة العربية بشكل عام والبيئة الأردنية بشكل خاص -في حدود علم الباحث- إلى دراسات بحثت في مشكلة الدراسة الحالية ومتغيراتها مجتمعة، كما تتضح الأهمية النظرية من خلال ما وفرته من أدب تربوي ودراسات سابقة حول متغيرات الدراسة يمكن للباحثين والمهتمين الرجوع إليها. أما الأهمية العملية فتكمن في أن نتائجها يمكن أن تساعد المدرسين داخل الغرفة الصفية وواضعي المناهج في مراعاة أنماط التفكير المختلفة لدى الطلبة. وهو ماقد ينعكس على أداء الطلبة داخل الغرفة الصفية لا سيما أن هناك فروقاً فردية بين الطلبة داخل الصف الواحد لا بد

من مراعاتها أثناء عملية تأليف المناهج وإعدادها وأثناء عملية التدريس. أما النتائج المتعلقة بالفاعلية الذاتية فيمكن أن تقدم لكل من يتعاملون مع الطلبة بشكل مباشر أو غير مباشر، فهماً أكثر وضوحا حول مستوى فاعليتهم الذاتية، كما أن معرفة العلاقة بين الفاعلية الذاتية وأنماط التفكير يمكن أن يلقي الضوء على أكثر الأنماط ارتباطاً بالفاعلية الذاتية الأمر الذي ينعكس على طبيعة نوع النشاطات وطرق التدريس التي يتم اختيارها داخل الغرفة الصفية.

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- الكشف عن مستوى الفاعلية الذاتية وعن أنماط التفكير السائدة لدى عينة الدراسة.
- التعرف على الفروق في الفاعلية الذاتية وأنماط التفكير بين الذكور والإناث.
- الكشف عن العلاقة بين الفاعلية الذاتية وبين أنماط التفكير لدى عينة الدراسة.

التعريفات المفاهيمية والإجرائية

أنماط التفكير السائدة وفقا لنظرية السيطرة الدماغية لهيرمان: هي ميل الفرد إلى الاعتماد على أحد أرباع الدماغ أكثر من اعتماده على الأرباع الأخرى، وهي: النصف الأيسر العلوي (A)، والنصف الأيسر السفلي (B)، والنصف الأيمن السفلي (C)، والنصف الأيمن العلوي (D)، والنصف الأيسر (A وB)، والنصف الأيمن (C) و(D (Herrmann, 1997, P:157). وقد تم تصنيف أفراد عينة الدراسة حسب نمط السيطرة الدماغية لدى كل منهم اعتماداً على الدرجة العليا المتحققة للفرد بين الدرجات على الأنماط المختلفة تبعاً للجزء السائد.

الفاعلية الذاتية: عرف باندورا (Bandura, 1989, P: 93) الفاعلية الذاتية بأنها اعتقاد الفرد بأنه يمكنه أن يؤدي بنجاح الأفعال الضرورية لتحقيق نتائج مرغوبة، وتعرف إجرائيا وفقا للدرجة التي يحصل عليها المستجيب على مقياس الفاعلية الذاتية لـ موريس (Muris, 2001) والذي قام الباحث بتعريبه وتكييفه للبيئة الأردنية لتحقيق أهداف الدراسة، ويتراوح مدى الدرجات عليه بين (٢٤- ١٢٠)، ويضم المقياس ثلاثة أبعاد هي: بعد الفاعلية الذاتية الاجتماعية، والأكاديمية، والانفعالية، ويتراوح مدى الدرجات على كل بعد بين (٨- ٤٠) درجة.

مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز: هي مدارس للطلبة المتميزين في الأردن، وتنفذ عدد من المواد والمناهج وفق نظام الساعات المعتمدة بحيث تشمل على المباحث التطورية كالأنشطة الإثرائية المساندة للمباحث المدرسية، والمباحث الإجبارية، كالتربية القيادية والرياضيات

والإلكترونيات وتعليم التفكير وتكنولوجيا المعلومات، ومباحث اختيارية متقدمة، ومواد المهن والفن والرياضة والموسيقى والدراما والمسرح، وبرنامج المجتمع المحلي، وتصميم وتنفيذ المشروع، ومشاركة الطلبة في أنشطة وأندية ومسابقات محلية وإقليمية وعالمية، ويتم اختيار الطلبة الملتحقين بمدارس الملك عبد الله الثاني للتميز بناء على أسس ومعايير محددة من قبل وزارة التربية والتعليم (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٣).

حدود الدراسة ومحدداتها:

اقتصرت الدراسة الحالية على فحص الفاعلية الذاتية وعلاقتها بأنماط التفكير من خلال عينة من طلبة الصف العاشر في مدرسة الملك عبد الله الثاني للتميز في مدينة الزرقاء في الأردن خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٤/٢٠١٥م)، كما اقتصرت هذه الدراسة على استخدام مقياس أنماط التفكير وفقاً للسيطرة الدماغية لهيرمان (HBDI)، ومقياس موريس (Muris, 2001) للفاعلية الذاتية، وما توفر لهما من خصائص سيكومترية. إلى جانب اقتصارها على متغير واحد تمثل في جنس الطالب. أما حدود التعميم، فيمكن تعميم النتائج على الطلبة الموهوبين الذين يحملون الخصائص الشخصية والإبداعية ذاتها التي يحملها الطلبة الموهوبون وفق محكات محددة في مجتمع الدراسة الحالية، كما تتحدد النتائج بحجم العينة وبالأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات بعد التحقق من الافتراضات الأساسية اللازمة لتنفيذها.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

في الدراسة الحالية تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي، وذلك لملاءمته لأهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها

شمل مجتمع الدراسة طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرسة الملك عبد الله الثاني للتميز في مدينة الزرقاء في الأردن، المسجلين في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٤م/٢٠١٥م، البالغ عددهم (٩٨) طالباً وطالبة، أما عينة الدراسة فقد شملت (٩٥) طالباً وطالبة، (٥٧ طالباً؛ و٣٨ طالبة).

أداتا الدراسة:

استخدمت في هذه الدراسة أداتين هما:

أولاً: مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية (HBDI)

تم استخدام مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية الذي أعده هيرمان Herrmann والمعرب من قبل نوفل وأبو عواد (٢٠٠٧)، ويتكون المقياس من (١٢٠) فقرة، ويصنف المقياس الأفراد إلى أنماط تفكير وفقا لأجزاء الدماغ التالية: الجزء الأيسر العلوي للدماغ ويرمز له بالرمز (A)، والجزء الأيسر السفلي للدماغ ويرمز له بالرمز (B)، والجزء الأيمن السفلي للدماغ ويرمز له بالرمز(C)، والجزء الأيمن العلوي للدماغ ويرمز له بالرمز(D)، بالإضافة إلى ذلك يتم استخراج درجة الفرد على النصف الأيسر من الدماغ وذلك بجمع الدرجات المتحققة له على الفقرات المنتمية إلى الجزءين الأيسر العلوي (A) والأيسر السفلي (B)، وكذلك درجة الفرد على النصف الأيمن من الدماغ وذلك بجمع الدرجات المتحققة له على الفقرات المنتمية إلى الجزأين الأيمن السفلي (C) والأيمن العلوي (D). ويحتاج المقياس إلى متخصص لحساب درجاته وتحديد نمط السيطرة السائد لدى المفحوص.

صدق المقياس:

قام نوفل وأبو عواد (٢٠٠٧) بالتحقق من صدق المقياس باستخدام الصدق الظاهري، كما تم التحقق من صدق المحك للمقياس؛ وذلك من خلال التوصل إلى دلالات صدق أخرى للمقياس باستخدام (مقياس أسلوبك في التعلم والتفكير) لـ تورانس كمحك، وبلغ معامل ارتباط الجانب الأيمن بين المقياسين (٠,٣٦) ومعامل ارتباط الجانب الأيسر على المقياسين (٠,٣١)، وكانت ذات دلاله إحصائية.

وفي الدراسة الحالية تم التأكد من صدق المقياس من خلال عرضه على ثمانية من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال التربية وعلم النفس التربوي، وطُلِب منهم إعطاء رأيهم في وضوح الفقرات ومدى ارتباطها بالمقياس ككل، وتمت الإفادة من ملاحظاتهم فيما يتعلق في وضوح صياغة الفقرات، وتم اعتماد نسبة اتفاق (٧٥ ٪) بين المحكمين للإبقاء على الفقرة أو حذفها، وقد أبدى المحكمون مجموعة من الملاحظات البسيطة تم الأخذ بمجملها.

ثبات المقياس:

توصل نوفل وأبو عواد (٢٠٠٧) إلى مؤشرات عن ثبات الدرجات على مقياس هيرمان المعرب من خلال حساب ثبات الإعادة، وذلك من خلال تطبيقه على عينة مؤلفة من (٤٠) طالباً وطالبة من طلبة الكليات الجامعية في الأردن، وبفاصل زمني قدره أسبوعان، وقد كانت قيم معامل الثبات ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة (< ٠,٠٠١) وتتراوح ما بين

(٠,٦٩ - ٠,٩٢). كما وقد تم حساب معامل كرونباخ ألفا كمؤشر على الاتساق الداخلي، حيث تراوحت قيمتها ما بين (٠,٥٣ - ٠,٨٥).

وفي الدراسة الحالية تم التأكد من ثبات مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية من خلال حساب ثبات الإعادة (test-retest)، بتطبيقه على عينة مؤلفة من (٤٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر في مدرسة الملك عبد الله الثاني في مدينة السلط، وبفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وقد تراوحت قيم معامل الثبات المحسوبة بين (٠,٨١ - ٠,٩١) وكانت جمع المعاملات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = ٠,٠٥).

ثانياً: مقياس موريس (Muris, 2001) للفاعلية الذاتية:

تم في هذه الدراسة استخدام مقياس الفاعلية الذاتية الذي أعده موريس (Muris, 2001) والذي قام الباحث بترجمته إلى اللغة العربية، وتكييفه على البيئة الأردنية، لقياس الفاعلية الذاتية، وتكون المقياس من (٢٤) فقرة مقسمة إلى (٣) أبعاد وهي: بعد الفاعلية الذاتية الاجتماعية، ممثلة بالفقرات من (١- ٨)، والفاعلية الذاتية الأكاديمية، ممثلة بالفقرات من (٩- ١٦)، والفاعلية الذاتية الانفعالية، ممثلة بالفقرات من (١٧- ٢٤)، وتكون الإجابة على هذا المقياس من خلال أسلوب ليكرت ذي التدريج الخماسي، بحيث يمثل الرقم (١) أبداً، ويمثل الرقم (٥) دائماً.

صدق المقياس وثباته في صورته الأصلية

يتمتع المقياس بمعاملات صدق وثبات مرتفعة، إذ تم استخراج صدقه من خلال حساب التحليل العاملي بطريقة المكونات الرئيسية Principle Components مع تدوير العوامل بطريقة التدوير المائل Oblique وتبين أن هناك ثلاثة عوامل قد تشبعت عليها الفقرات، وقد بلغت نسبة التباين التي تفسره هذه العوامل (٧٦,٧) من التباين الكلي، وهي قيمة مرتفعة، وفيما يتعلق بالثبات فقد تم استخراج معامل الثبات للمقياس ككل باستخدام معادلة كرونباخ الفا وبلغ (٠,٨٨)

وفي الدراسة الحالية تم التأكد من صدق المقياس من خلال عرضه على عشرة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال التربية وعلم النفس التربوي، وطُلب منهم إعطاء آرائهم في وضوح الفقرات ومدى، وارتباطها بمفهوم الفاعلية الذاتية ككل وبالبعد، وتمت الإفادة من ملاحظاتهم، وتم اعتماد نسبة اتفاق (٧٥٪) بين المحكمين للإبقاء على الفقرة أو حذفها، وكما تم حساب صدق البناء؛ وذلك من خلال تطبيقه على عينة مؤلفة من (٤٠) طالباً وطالبة من

طلبة الصف العاشر في مدرسة الملك عبد الله الثاني في مدينة السلط، وبفاصل زمني قدره أسبوعان بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث تم استخراج معامل ارتباط الفقرة بالبعد حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٤١١ – ٠,٩٠٩) وبالدرجة الكلية أيضا حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٣٩٠ – ٠,٧٦١)، وهي ذات دلالة عند مستوى الدلالة (α= ٠,٠٥)، وفيما يخص الثبات فقد تم في الدراسة الحالية التأكد من ثبات المقياس بطريقة حساب معامل كرونباخ ألفا، وذلك بتطبيقه على عينة صدق البناء نفسها، وقد تمثلت قيم معامل الثبات بما يلي: الفاعلية الذاتية الاجتماعية (٠,٧٢)؛ والأكاديمية (٠,٨٨)؛ والانفعالية (٠,٨٠)؛ والدرجة الكلية (٠,٨٧).

إجراءات تنفيذ الدراسة:

قامت الدراسة الحالية على مجموعة من الإجراءات يمكن تلخيصها بما يلي:

– تم تجهيز أدوات الدراسة من خلال تطبيقها على عينات استطلاعية والتأكد من خصائصها السيكومترية (الصدق، والثبات).

– تم تحديد مجتمع الدراسة وعينتها، حيث تم تطبيق أدوات الدراسة على مجتمع الدراسة بأكمله والبالغ (٩٨) طالباً وطالبة، وقد أعاد (٩٥) طالباً وطالبة أدوات الدراسة معبأة. وتم تطبيق أدوات الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٤م/٢٠١٥م.

– تم تفريغ البيانات حاسوبياً من خلال برنامج (SPSS)، واستخراج النتائج وتقديم مجموعة من التوصيات.

نتائج الدراسة:

سيتم عرض نتائج الدراسة وفقا لترتيب أسئلتها، وكما هو آتٍ:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها:

نص هذا السؤال على: "ما مستوى الفاعلية الذاتية لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز؟"

"تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة على مقياس الفاعلية الذاتية"، والجدول (١) يوضح ذلك.

المجلد 18 العدد 2 يونيو 2017

جدول (١)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة
على مقياس الفاعلية الذاتية (الدرجة الكلية، والأبعاد)

الرتبة	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	الأكاديمية	٤,٠٥	٠,٥١	مرتفع
٢	الفاعلية الذاتية (الاجتماعية)	٣,٧٥	٠,٧١	مرتفع
٣	الانفعالية	٣,٦٥	٠,٦٣	متوسط
٤	الكلي	٣,٨١	٠,٤٢	مرتفع

يتضح من الجدول (١) أن بعد الفاعلية الذاتية (الأكاديمية) جاء بالمرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي، إذ بلغ (٤,٠٥) بمستوى مرتفع، وفي المرتبة الثانية جاء بعد الفاعلية الذاتية (الاجتماعية) بمتوسط حسابي (٣,٧٥) بمستوى مرتفع، فيما جاء بالمرتبة الثالثة بعد الفاعلية الذاتية (الانفعالية) بمتوسط حسابي (٣,٦٥) بمستوى متوسط، وكان المتوسط الحسابي الكلي (٣,٨١) بمستوى مرتفع.

وقد تم اعتماد المعيار التالي للحكم على مستويات الفاعلية الذاتية (١- ٢,٣٣) منخفض، ٢,٣٤-٢- ٣,٦٧ متوسط، ٣,٦٨-٣- ٥ مرتفع).

تعد هذه النتيجة منطقية كون عينة الدراسة من المتميزين أكاديمياً ومن ذوي المعدلات الأكاديمية المرتفعة فمن الطبيعي أن تكون الفاعلية الذاتية الأكاديمية لديهم قد جاءت في المرتبة الأولى، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة ماكوتش وسيجل (McCoach & Siegle, 2007) التي أشارت إلى وجود ارتباط إيجابي لفاعلية الذات بدرجة كبيرة مع دافعية الإنجاز ومستوى التحصيل الأكاديمي، كما تعد نتيجة حصول فاعلية الذات الانفعالية في المرتبة الأخيرة أيضا منطقية كون عينة الدراسة من المتميزين والمراهقين في نفس الوقت حيث يمتازون بالحدة الانفعالية وتذبذبها، والحساسية الشديدة للنقد، وسيطرة العواطف الشخصية (الريماوي، ١٩٩٨).

كما يمكن تفسير حصول الفاعلية الذاتية الانفعالية على المرتبة الأخيرة من منظور خصائص الطلبة الموهوبين والمتفوقين الذين يمتازون بمستوى عال من الكمالية التي تعد صفة ملازمة للموهوبين والمتفوقين والناتجة عن مستوى مرتفع من التنافس بين الطلبة، ومن أبرز الخصائص المرتبطة بالكمالية عدم الرضا عن الذات، وتذبذب حاد في الدافعية وعدم ثبات الجهد؛ ذلك أن الموهوب والمتفوق يفكر بمنطق كل شيء أو لا شيء، ويضع معايير متطرفةً لنفسه وغير معقولة، ويسعى جاداً لبلوغ أهداف مستحيلة، وينفذ صبره في منتصف الطريق

الأمر الذي يقود إلى الخوف المرضي من الإخفاق، كما يُقيم نفسه على أساس مستوى الإنجاز والإنتاجية (جروان، ٢٠٠٨)، وهذا بدوره ينعكس سلباً على مفهوم الذات والحالة النفسية للطلبة عموماً وعلى مستوى فاعليتهم الذاتية الانفعالية.

ويمكن تفسير نتيجة ارتفاع مستوى الفعالية الذاتية (الدرجة الكلية) من خلال ما أشار إليه باندورا (Bandura, 1986) من أن الفعالية الذاتية عند الطلبة تتأثر بالفاعلية الذاتية لدى مدرسيهم وقد يكون هذا التفسير منطقيًّا ذلك أنَّ المعلمين الذين يدرسون بهذه المدرسة يخضعون لمعايير خاصة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من باجاريس (Pajares, 1996)، وماكوتش وسيقل (McCoach & Siegle, 2007)، وهيلات والزعبي وشديفات (٢٠١٠)، وشكولاكو (Shkullaku, 2013).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها:

نص هذا السؤال على: "هل تختلف الفاعلية الذاتية (الأبعاد، والدرجة الكلية) لدى عينة الدراسة باختلاف الجنس؟" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة على مقياس الفاعلية الذاتية (الأبعاد) باختلاف الجنس، والجدولان (٢، ٣) يوضحان ذلك، وعلى مقياس الفاعلية الذاتية (الدرجة الكلية) باختلاف الجنس والجدول (٤، ٥) يوضح ذلك.

جدول (٢)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على مقياس الفاعلية الذاتية (الأبعاد) باختلاف الجنس

البعد	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد
الفاعلية الاجتماعية	ذكر	٣,٩٦	٠,٥٤	٥٧
	أنثى	٤,١٧	٠,٤٤	٣٨
الأكاديمية	ذكر	٣,٦٩	٠,٦٧	٥٧
	أنثى	٣,٨٣	٠,٧٦	٣٨
الانفعالية	ذكر	٣,٤٣	٠,٧٣	٥٧
	أنثى	٣,٨	٠,٥٠	٣٨

يتبين من الجدول (٢) أن هناك تبايناً ظاهريا في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على مقياس الفاعلية الذاتية (الأبعاد)، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم حساب تحليل التباين الأحادي، والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

تحليل التباين الأحادي المتعدد لبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة على مقياس الفاعلية الذاتية (الأبعاد)

مصادر التباين	البعد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
الجنس قيمة والكس لامبدا ٠,٨٥٣ مستوى الدلالة ٠,٠٠٢	الاجتماعية	٠,٩٧٩	١	٠,٩٧٩	٣,٨١٤	٠,٠٥
	الأكاديمية	٠,٤٢٨	١	٠,٤٢٨	٠,٨٤٣	٠,٣٦
	الانفعالية	٣,١١٣	١	٣,١١٣	٨,٣٤٨	٠,٠٠٥
الخطأ	الاجتماعية	٢٣,٨٧٧	٩٣	٠,٢٥٧		
	الأكاديمية	٤٧,٢٢٨	٩٣	٠,٥٠٨		
	الانفعالية	٣٤,٦٨٢	٩٣	٠,٣٧٣		
الكلي	الاجتماعية	١٥٨٣,٠٩٤	٩٥			
	الأكاديمية	١٣٨٣,٥٩٤	٩٥			
	الانفعالية	١٣٠٩,٨٢٨	٩٥			

يتبين من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الفاعلية الذاتية (البعد الاجتماعي) باختلاف الجنس ولصالح الإناث؛ حيث بلغت قيمة "ف" لبعد الاجتماعية (٣,٨١٤) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، كما يتضح من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الفاعلية الذاتية (البعد الانفعالي) باختلاف الجنس ولصالح الإناث؛ حيث بلغت قيمة "ف" لبعد الانفعالية (٨,٣٨٤) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، فيما أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق في الفاعلية الذاتية لبعد الأكاديمية، حيث بلغت قيمة "ف" (٠,٨٤٣) عند مستوى الدلالة (٠,٣٦).

ويمكن أن ترد هذه النتيجة إلى طبيعة الإناث اللواتي يمتزن بالحساسية الانفعالية التي قد يكون مبالغًا بها وبتغليب العواطف والمشاعر على المنطق، وقد يعود ذلك إلى طبيعة التنشئة الأسرية؛ إذ أن لهذه التنشئة الأسرية المتعلقة بتربية الإناث تأثيرًا مباشرًا على إدراكهن لانفعالاتهن وانفعالات الآخرين، كما أن التنشئة الأسرية تؤكد على أهمية التعاطف وإظهار المشاعر الإيجابية ومراعاة القواعد الاجتماعية والاتزان الانفعالي كضرورة لدى الإناث أكثر من الذكور (بوربا، ٢٠٠٣)، وهو ما انعكس على وجود فروق في فاعلية الذات الانفعالية ولصالح

الإناث. أما بخصوص النتيجة المتعلقة بوجود فروق ذات دلالة إحصائية في الفاعلية الذاتية (البعد الاجتماعي) باختلاف الجنس ولصالح الإناث فيمكن ردها إلى طبيعة الإناث خصوصا في مرحلة المراهقة، إذ يتصفن بالحساسية للنقد الخارجي. وهن في ذلك أكثر حساسية من الذكور، مما ينعكس على طبيعة فاعليتهن الذاتية الاجتماعية لكي يظهرن بأجمل صورة أمام المجتمع (الريماوي، ١٩٩٨).

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على مقياس الفاعلية الذاتية (الدرجة الكلية) باختلاف الجنس، والجدول(٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على مقياس الفاعلية الذاتية (الدرجة الكلية) باختلاف الجنس

الفاعلية الذاتية	التخصص	العدد	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية
الدرجة الكلية	الذكور	٥٧	٣,٨٢	٠,٤١
	الإناث	٣٨	٣,٨١	٠,٤٥
	الكلي	٩٥	٣,٨١	٠,٤٣

يتبين من الجدول (٤) أن هناك تبايناً ظاهريا في المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة على مقياس الفاعلية الذاتية باختلاف الجنس، ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم حساب تحليل التباين الأحادي، والجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)
تحليل التباين الأحادي لبيان دلالة الفروق لاستجابات عينة الدراسة على مقياس الفعلية الذاتية (الدرجة الكلية) باختلاف الجنس

الفاعلية الذاتية	مصادر الفروق	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٠,٠٠٢	١	٠,٠٠٢	٠,٠٠٩	٠,٩٣
	داخل المجموعات	١٧,١٥٣	٩٣	٠,١٨٤		
	الكلي	١٧,١٥٤	٩٤			

يتبين من الجدول (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=٠,٠٥) في الفاعلية الذاتية (الدرجة الكلية) لدى عينة الدراسة باختلاف الجنس، حيث بلغت قيمة "ف" (٠,٠٠٩) عند مستوى الدلالة (α=٠,٩٣).

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال الظروف التي يعيشها الطلبة في المدرسة، فقد يكون

لظروف مدرسة الملك عبد الله الثاني دور في عدم وجود الفروق في الفاعلية الذاتية الأكاديمية والدرجة الكلية لتشابه البيئة المدرسية من أساليب تدريس وظروف دراسة تصب باتجاه التميز والتفوق، كما يمكن أن ترد هذه النتيجة إلى تشابه الطلبة ذكورا وإناثا في القدرات العقلية والأكاديمية لأنهم اجتازوا المعايير نفسها التي تؤهلهم لأن يكونوا طلبة في هذه المدرسة.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها:

نص السؤال على: ما أنماط التفكير السائدة لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز؟ للإجابة عن هذا السؤال تم تصنيف أفراد عينة الدراسة حسب نمط السيطرة الدماغية لدى كل منهم اعتماداً على الدرجة العليا المتحققة للفرد بين الدرجات على الأنماط المختلفة تبعاً للجزء السائد، الجزء الأيسر العلوي، والأيسر السفلي، والأيمن السفلي، والأيمن العلوي، كذلك تم استخراج الدرجة الكلية على كلا الربعين: الأيسر العلوي والسفلي، كذلك الدرجة الكلية على النصف الأيمن للدماغ بجمع الدرجتين على الربعين كليهما: الأيمن السفلي والعلوي، ثم تم استخراج التكرارات والنسب المئوية للتكرارات لكل نمط من أنماط السيطرة الدماغية، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)
التكرارات والنسب المئوية لكل نمط من أنماط السيطرة الدماغية لدى عينة الدراسة

الرقم	نمط السيطرة الدماغية	التكرار	النسب المئوية للتكرار
١	الجزء الأيسر العلوي A	٢٨	٢٩
٢	الجزء الأيسر السفلي B	٢١	٢٢
٣	الجزء الأيمن السفلي C	٣٢	٣٤
٤	الجزء الأيمن العلوي D	١٤	١٥
٥	النصف الأيسر	٤٩	٥١،٥٧
٦	النصف الأيمن	٤٦	٤٨,٤٢

يتبين من الجدول (٦) أن النمط الأكثر شيوعا من أنماط السيطرة الدماغية لدى أفراد عينة الدراسة هو ذلك النمط الذي يرتبط بالجزءالأيمن السفلي بنسبة ٣٤٪ يليه النمط المرتبط بالجزء الأيسر العلوي بنسبة ٢٩٪ يليه النمط المرتبط بالجزء الأيسر السفلي بنسبة ٢٢٪، يليه النمط المرتبط بالجزء الأيمن العلوي بنسبة ١٥٪، كما يتبين من الجدول أن نمط السيطرة الدماغية المرتبط بالنصف الأيسر هو الأكثر شيوعا بنسبة ٥١,٥٧٪، فيما كانت نسبة شيوع السيطرة الدماغية اليمنى لدى أفراد العينة ٤٨,٤٢٪.

إن نمط السيطرة الدماغية (الأيمن السفلي) الذي احتل المنزلة الأولى يمتاز بالتركيز على العلاقات الإنسانية مع الآخرين، والاهتمام بالتعاطف معهم، ورعايتهم، والاهتمام بهم وخدمتهم. فيما يمتاز نمط السيطرة الدماغية (الأيمن العلوي) الذي حل بالمنزلة الأخيرة، بالتفكير الاستراتيجي، والإبداعي، والنظرة الشاملة للأمور، والتصورات الاستكشافية، والخيارات المتعددة، والبديهية.

وقد تكون النتيجة المتعلقة بحصول نمط السيطرة الدماغية (الأيمن السفلي) على المرتبة الأولى منطقية؛ ذلك أن عينة الدراسة مثّلها طلبة في مرحلة المراهقة، ويتصف المراهقون في هذه المرحلة بالرهافة والحدة الانفعالية والحساسية للنقد والتقلب الانفعالي، وسيطرة العواطف الشخصية (الريماوي، ١٩٩٨)، وهو ما أدى إلى سيادة جزء الدماغ (الأيمن السفلي) الجزء العاطفي والاجتماعي من الدماغ. كما يمكن تفسير هذه النتيجة من خلال طبيعة الطلبة الموهوبين والمتفوقين الذين يظهرون عادة حساسيةً شديدةً لما يدور في محيطهم الأسري والمدرسي والاجتماعي بشكل عام وكثيراً ما يشعرون بالضيق أو الفرح في مواقف قد تبدو عادية لدى غيرهم من الأطفال العاديين، كما يتميز معظمهم بحدة الانفعالات في استجاباتهم للمواقف التي يتعرضون لها (جروان، ٢٠٠٨)، الأمر الذي انعكس على سيادة جزء الدماغ (الأيمن السفلي) لدى عينة الدراسة.

ويمكن أن ترد نتيجة حصول الدماغ الأيمن العلوي على أقل المتوسطات إلى المرحلة العمرية التي تمتاز بقلة الخبرات والمعلومات والمعارف الأمر الذي يحد من قدرة المراهق على الرؤية الشمولية للموقف والتركيز ما يراه أمامه، مما قد يعوق التفكير الشمولي الاستراتيجي الكلي وبالتالي الاعتقاد بأن ما يطرحه هو من حلول لأي مشكلة هي الحلول الوحيدة.

كما قد يكون للأنظمة التربوية سواء على مستوى الأسرة، أو المدرسة، أو الثقافة بشكل عام دور في حصول الجزء الأيمن العلوي على أقل المتوسطات، ذلك أن هذه الأنظمة تعمل على تطوير قدرات النصف الأيسر من الدماغ من خلال الاهتمام بالمهارات اللغوية والتحليل والمنطق والدقة على حساب النصف الأيمن الذي يقتصر التعامل معه في أوقات ممارسة الهوايات على الأغلب والمرتبطة به عمليات التخيل والإبداع والنشاطات العملية والمرئية والتفكير الحر (Suusa, 2001).

وقد اتفقت هذه النتيجة جزئياً مع نتيجة دراسة كل من الغرايبة والمحسن (٢٠١٣) ونتيجة دراسة السعودي (٢٠١٤)، واختلفت جزئياً مع نتيجة دراسة كل من نوفل وأبو عواد (٢٠٠٧)، ونتيجة دراسة هاروك وتويت (Horak & Toit, 2002).

رابعاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع ومناقشتها،

نص السؤال على: "هل تختلف أنماط التفكير لدى عينة الدراسة باختلاف الجنس؟" للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات وقيمة كا٢ لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق بين أنماط السيطرة الدماغية لدى عينة الدراسة تبعاً لاختلاف الجنس، والجدول (٧) يبين ذلك.

جدول (٧)
التكرارات وقيمة كا٢ ومستوى الدلالة لأنماط السيطرة الدماغية
لدى عينة الدراسة تبعا لاختلاف الجنس

نمط السيطرة الدماغية	الجنس	العدد	قيمة كا٢	درجات الحرية	مستوى الدلالة
أيسر علوي	ذكر	٢١	٣,٧٢	١	٠,٠٥
	أنثى	٧			
	الكلي	٢٨			
أيسر سفلي	ذكر	١٣	٠,٠٤١	١	٠,٨٤٠
	أنثى	٨			
	الكلي	٢١			
أيمن سفلي	ذكر	١٤	٥,٣١	١	٠,٠٢
	أنثى	١٨			
	الكلي	٣٢			
أيمن علوي	ذكر	٩	٠,١٣	١	٠,٧٢
	أنثى	٥			
	الكلي	١٤			
الأيسر	ذكر	٢٩	١,٧	١	٠,١٩
	أنثى	٢٠			
	الكلي	٤٩			
الأيمن	ذكر	٢٥	١,١٩	١	٠,٢٧
	أنثى	٢١			
	الكلي	٤٦			

يتضح من الجدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في النمط الأيسر العلوي، حيث بلغت قيمة كا٢ (٣,٧٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ولصالح الذكور، كما يشير الجدول إلى وجود فروق في النمط الأيمن السفلي، حيث بلغت قيمة كا٢ (٥,٣١) عند مستوى الدلالة (α =٠,٠٢)، ولصالح الإناث، فيما أشارت النتائج إلى

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من الأنماط (الأيسر السفلي، والأيمن العلوي، والأيسر، والأيمن).

إن الشخص الذي يكون مسيطرًا لديه نمط (الأيسر العلوي) يفضل التعامل مع الحقائق والقضايا بدقة وطرق علمية، ويعالج المشكلات بطرق تخضع للمنطق والعقلانيَّة، ويحبُّ التعامل مع الأرقام والجداول البيانية، ويميل إلى تحليل الأفكار والأحداث بعيدًا عن العاطفة، ويهتم بالأداء المرتفع في العمل (Herrmann, 1997)، ويرى الباحث أن هذه الخصائص أقرب إلى الذكور.

فيما يتصف الشخص الذي يكون مسيطرا لديه نمط (الأيمن السفلي) بأنه يكون متعاطفًا تجاه الناس والأحداث، ولديه القدرة على استخدام مهارات الاتصال من خلال لغة الجسد وأعضاء الجسم، وتجميل الوجه وتعابيره، ويعالج المشكلات بطريقة عاطفيَّة، وشعوره بالحماس عندما يحبُّ فكرة جديدة، ويستمتع بالتفاعل مع أبناء المجتمع (Herrmann, 1997)، ويرى الباحث أن هذه الخصائص أقرب إلى الإناث منها إلى الذكور. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من الغرايبة والمحسن (٢٠١٣)، والسعودي (٢٠١٤).

ويمكن تفسير نتيجة وجود فروق بين الذكور والإناث في سيادة النمط الأيمن السفلي المسمى بالجزء (العاطفي) ولصالح الإناث وفي النمط الأيسر العلوي المسمى بالجزء (المنطقي) ولصالح الذكور إلى طبيعة الإناث اللواتي يمتزن بتغليب العواطف والمشاعر على المنطق، وذلك نتيجة التنشئة الأسرية؛ إذ أن طبيعة التنشئة الأسرية المتعلقة بتربية الإناث لها تأثير مباشر على إدراكهن لانفعالاتهن وانفعالات الآخرين، كما أن التنشئة الأسرية تؤكد على أهمية التعاطف ومراعاة القواعد الاجتماعية والاتزان الانفعالي كضرورة لدى الإناث أكثر من الذكور، في حين تركز التنشئة الأسرية على استقلالية الذكور وتحملهم للمسؤولية وضبط انفعالاتهم والتفكير بمنطق (بوربا، ٢٠٠٣)، وهو ما انعكس على سيادة الدماغ الأيمن السفلي لدى الإناث، والأيسر العلوي لدى الذكور.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من رواشدة ونوافلة والعمري (٢٠١٠)، ونوفل وأبو عواد (٢٠٠٧) التي أشارتا إلى وجود فروق في نمط السيطرة (الأيمن السفلي) ولصالح الإناث و(الأيسر العلوي) لصالح الذكور.

خامساً: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس ومناقشتها:

نص هذا السؤال على: "ما العلاقة بين أنماط التفكير وبين الفاعلية الذاتية لدى طلبة الصف العاشر في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز؟ للإجابة عن هذا السؤال تم حساب

معاملات الارتباط بين أنماط التفكير وفقاً لنظرية السيطرة الدماغية وبين الفاعلية الذاتية لدى عينة الدراسة، والجدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)
مصفوفة معاملات الارتباط بين أنماط التفكير وفقا لنظرية السيطرة الدماغية وبين الفعالية الذاتية لدى عينة الدراسة

	الأيسر العلوي	الأيسر السفلي	الأيمن السفلي	الأيمن العلوي	الأيسر	الأيمن
فاعلية الذات الاجتماعية	٠,٠٢٧	٠,٠٦٥	*٠,٢٨١	٠,٠٤٨	٠,١١٥	٠,٠٨٢
الأكاديمية	٠,١٢٣	٠,١٩٧	-٠,٠٠١	-٠,٠٩٠	*٠,٢٠٩	-٠,٠٧١
الانفعالية	٠,١١٢	-٠,٠٣١	*٠,٢٣٦	*-٠,٣٩١	٠,٠٤١	-٠,٠٨٢
الكلي	٠,١٣٥	*٠,٢٧٠	-٠,١٦٨	٠,٠٨٦	*٠,٢٢٣	-٠,٠٤٧

*دالة عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥)

يتضح من الجدول (٨) ما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين بعد (فاعلية الذات الاجتماعية) وبين نمط التفكير (الأيمن السفلي)، وهذا يعني أن من يعتقد بفاعلية ذات اجتماعية مرتفعة يكون نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الأيمن السفلي هو المسيطر لديه وأن هؤلاء يتصفون بأنهم اجتماعيون وعاطفيون، يحبون العمل ضمن فرق العمل وأن توجهاتهم تكون خارجية، وهذا ما أكده الإطار النظري الخاص بأنماط التفكير لدى هيرمان (الهيلات، ٢٠١٥).
- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين بعد (فاعلية الذات الأكاديمية) وبين نمط التفكير (الأيسر)، وهذا يعني أن من يعتقد بفاعلية ذات أكاديمية مرتفعة يكون نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الأيسر (العلوي والسفلي) هو المسيطر وهذا ما أكده سوسا (Suusa, 2001) الذي أشار إلى أن للأنظمة التربوية سواء على مستوى الأسرة، أو المدرسة، أو الثقافة بشكل عام دورًا في هيمنة الجزء الأيسر من الدماغ لدى معظم الناس.
- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين بعد (فاعلية الذات الانفعالية) وبين نمط التفكير (الأيمن السفلي)، وعلاقة سالبة مع نمط التفكير (الأيمن العلوي). وهذا يعني أن من يعتقد بفاعلية ذات انفعالية مرتفعة يكون نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الأيمن السفلي هو المسيطر لديه ويكون نمطه أيضاً بعيداً عن نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الأيمن العلوي، تعد هذه النتيجة منطقية حيث يتصف ذو نمط التفكير المرتبط بالجزء الأيمن السفلي بأنه

عاطفي وحساس ومتفاعل جيد مع الآخرين، ودافعيته عالية ومتحمس للأفكار الجديدة، وهذا بالتأكيد يكون غير منسجم مع نمط التفكير الأيمن العلوي الذي ظهر في الدراسة الحالية على شكل علاقة سلبية مع الفاعلية الذاتية الانفعالية الذي يمتاز بدرجة مغامرة ومخاطرة عالية وهو ما يوقعه في الأخطاء التي قد لا تحمد عقباها، مما ينعكس على فاعليته الذاتية سلباً (الهيلات، ٢٠١٥).

- وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الدرجة الكلية للفاعلية الذاتية وبين نمط التفكير (الأيسر السفلي، والأيسر). وهذا يعني أن من يعتقد بفاعلية ذات بشكل عام مرتفعة يكون نمط التفكير المرتبط بنصف الدماغ الأيسر السفلي والأيسر هما المسيطران لديه، وتعد هذه النتيجة منطقية حيث أن التحصيل الدراسي مبني على أنظمة تدريس وتقويم تنسجم مع ذوي نمط التفكير المرتبط بالنصف الأيسر، وهذا ما أكده كل من سبرنجر وديتستش (Springer & Deutsch, 2003) اللّذين أشارا إلى أن التعليم الحالي في المدارس يركز وينمي وظائف الجانب الأيسر من الدماغ.

التوصيات

- تعريف المعلمين ومعدي المناهج وأولياء الأمور والمهتمين والطلبة بأساليب التفكير والاهتمام بها خصوصاً تلك التي لها علاقة بالفاعلية الذاتية، والعمل على تنميتها لدى الطلبة.
- عمل البرامج والورش التعليمية التي من شأنها رفع مستوى الفاعلية الذاتية الانفعالية لدى الطلبة الموهوبين.
- عمل البرامج والورش التعليمية التي من شأنها رفع مستوى الفعالية الذاتية (الانفعالية والاجتماعية) لدى الطلبة الذكور من الموهوبين.
- زيادة اهتمام المعلمين والمسؤولين المعنيين في تطوير المقررات الدراسية باستحداث طرق ووسائل للتدريس والتنويع في الأنشطة التي من شأنها تنمية الجزء الأيمن العلوي من الدماغ المسؤول عن الإبداع والتفكير الشمولي.

المراجع

أبو جادو، صالح محمد ونوفل، محمد بكر (٢٠١٣). تعليم التفكير النظرية والتطبيق. عمان، الأردن: دار المسيرة

بوربا، ميشيل (٢٠٠٣). بناء الذكاء الأخلاقي. ترجمة سعد الحسيني. العين: دار الكتاب الجامعي.

جروان، فتحي (٢٠٠٨). الموهبة والتفوق والإبداع. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

رواشدة، إبراهيم؛ نوافلة، وليد؛ العمري، علي (٢٠١٠). أنماط التعلم لدى طلبة الصف التاسع في إربد وأثرها في تحصيلهم في الكيمياء. المجلة الأردنية في العلوم التربوية. ٦(٤)، ٣٦١-٣٧٥.

الريماوي، محمد (١٩٩٨). علم النفس التطوري. منشورات جامعة القدس المفتوحة، عمان، الأردن.

ستيرنبيرغ، روبرت (٢٠٠٤). أساليب التفكير. ترجمة عادل سعد يوسف، مراجعة محمد أحمد الدسوقي، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

السعودي، هشام (٢٠١٤). أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ وعلاقتها بمركز الضبط لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية. رسالة ماجستير غير منشورة، السلط، الأردن.

عبد الرحمن، محمد السيد (١٩٩٨). فعالية برنامج إرشادي للتدريب على المهارات الاجتماعية في علاج الخجل والشعور بالذات لدى طلاب الجامعات. دراسات في الصحة النفسية. ج (١)، القاهرة: دار قباء للنشر والتوزيع.

الغرايبة، أحمد محمد عواض؛ المحسن، سلامة عقيل سلامة (٢٠١٣). أساليب التعلم والتفكير المستندة إلى نظرية الدماغ الكلي لهيرمان في ضوء متغيري العمر والجنس. مجلة جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. العلوم الإنسانية والاجتماعية،٣، ١٣٧-١٧٠.

نوفل، محمد؛ أبو عواد، فريال (٢٠٠٧). 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. جامعة اليرموك،٣(٢)، ١٤٣-١٦٣.

هيلات، مصطفى؛ الزعبي، أحمد؛ شديفات، نور (٢٠١٠). أثر أنماط التعلم المفضلة على فعالية الذات لدى طالبات قسم العلوم التربوية في كلية الأميرة عالية الجامعية. مجلة العلوم التربوية والنفسية. جامعة البحرين، ١١(١)، ٢٦٦- ٢٩٠.

الهيلات، مصطفى قسيم (٢٠١٥). مقياس هيرمان لأنماط التفكير. عمان: مركز ديبونو لتعليم التفكير.

وزارة التربية والتعليم (٢٠١٣). قسم برامج المتفوقين/ مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز. عمان، الأردن.

Al Bilia, M. (1993). Inferred hemispheric thinking style, gender and academic major among Arabic Emirates College Students. *Perceptual and Motor Skills, 76,* 971-977.

Al Qudah. M., Al Subhien, A., & Al Heilat, M. (2014). The relationship between the academic procrastination and self-efficacy among sample of King Saud University Students. *Journal of Education and Practice, 5*(16), 101- 109.

Allyan, P., & Bacon, D. (2004). *Motivating students to learn*. www. Quik.com.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review. 84,* 191-215.

Bandura, A. (1989). Regulation of cognitive processes through perceived self-efficacy, *Developmental Psychology, 25*(5), 729- 735.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control liberty of congress cataloging in publication data*. U. S. A.

Bawaneh, A., Md Zain, A., Saleh, S., & Abdulah, A. (2013). Using Herrmann whole brain teaching method to enhance students' motivation towards science learning. *Journal of Turkish Science Education, 9*(3), 3-22.

De Boer, A., & Berg, D. (2001). The value of the Herrmann brain dominance instrument in facilitating effective teaching and learning of criminology. *Act criminology, 14*(1), 119- 129.

Hart, L. (1983). *How the brain work*. New Yourk: Long.

Heredia, A. (1999). *Cultural learning style*. London: Virtual Library.

Herrmann, N., James, B., & Victor, B. (1989). *Whole brain thinking (using HBDI)* available; Http:// www. mindwerx. com. au/HBDI programs htm.

Herrmann, N. (1997). *The Herrmann brain dominance instrument* (HBDI), Herrmann International group, www. gbdi-ukcom/ about/ founder asp.

Herrmann, N. (2002). *The creative brain*. Retrieved September 9, 2003, from: www.HBDI.com.

Horak, E., Du Toit, J, W. (2002). A study on thinking Styles and Academic Performance of civil engineering students. *Journal of the South African Institution of Civil Engineering, 44*(137),55- 64.

Jensen, E. (2001). *Brain based learning*. USA: Store San Diego, CA. Man.

Karen, M. (2002). *Learning styles and hemispheric dominance right or left brain; Which is dominant in your family?* http://www.helmonline.com, E-admin@ leaping from the box.com.

McCoach, B., Siegle, D. (2007). Increasing student mathematics self- efficacy through teacher training. *Journal of Advanced Academics, 18*(2), 278- 312.

Muris, P. (2001). A brief questionnaire for measuring self- efficacy in youth. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment. 23*, 145-149.

Pajares, F. (1996). Self- efficacy beliefs and mathematical problem solving of gifted students. *Contemporary Educational Psychology, 21,* 325- 344.

Shkullaku, R. (2013). The relationship between self-efficacy and academic performance in the context of gender among Albanian students. *European Academic Research, 1*(4),467-478.

Sousa, D. (2001). *How the brain learns*. Thousand oaks'. California: Corwin press, Reston, VA: National, Association of Secondary school principals.

Springer, S., Deutsch, G. (2003). *Thinking style*. Boston: Cambridge University Press.