

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية

م.م ربيع حازم سلمان

أ.د ضياء قاسم الخياط*

*فرع العلوم الرياضية /كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل/العراق Rabee.salman@yahoo.com

(الاستلام ١٩ حزيران ٢٠١٢ القبول ٦ ايلول ٢٠١٢)

المخلص

هدف البحث إلى الكشف عن أثر استخدام أنموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية، وافترض الباحثان على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار البعدي بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق أنموذج مارزانو لابعاد التعلم وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية.

تكون مجتمع البحث من طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية بجامعة الموصل والبالغ عددهم (١٥٨) طالباً، في حين بلغ عدد أفراد عينة البحث (٧٠) طالباً. واستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث، واستخدم أيضاً التصميم التجريبي ذو المجموعات المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبعدي، وتم توزيعهم بطريقة عشوائية الى مجموعتين ضابطة وتجريبية. اذ درست المجموعة التجريبية على وفق أنموذج مارزانو لابعاد التعلم ، أما المجموعة الضابطة فقد درست على وفق الطريقة الاعتيادية للمدرس، وتم تحقيق التكافؤ لمجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني واختبار رافن للذكاء ، والتحصيل الدراسي للوالدين وللطالب وترتيب الطالب في الأسرة، واختبارالمعلومات الأولية) في مادة طرائق تدريس التربية الرياضية.

أعد الباحثان منهجاً تعليمياً لتدريس المجموعة التجريبية على وفق أنموذج مارزانو، فضلاً عن الخطط التدريسية على وفق هذا الأنموذج، وكذلك وسيلة تعليمية تعليمية وفق أنموذج مارزانو باستخدام جهاز عرض البيانات. فضلاً عن اعداد مقياسا لانماط التعلم والتفكير حسب نظرية هيرمان للسيادة الدماغية مكوناً من (٥٤) فقرة وحسب الخطوات العلمية لاعداد الاختبارات النفسية، واستغرقت التجربة (١١) أسبوعاً تلقى فيها طلاب عينة البحث (١١) وحدة تعليمية بمعدل وحدة في كل أسبوع، ويزمن ٩٠ دقيقة. استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الاتية (الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار مربع كاي واختبار التائي ومعادلة الفا كرونباخ) مستخدماً بذلك الحقيبة الإحصائية (SPSS).

وقد استنتج الباحثان ما يأتي:

فاعلية أنموذج مارزانو في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية. فاعلية المنهاج التعليمي والأنشطة التعليمية والوسيلة التعليمية/التعليمية في تعديل انماط التعلم والتفكير المرتبطة باجزاء الدماغ الاربعة باتجاه الجزء الايمن العلوي والسفلي من الدماغ.

وفي ضوء نتائج البحث أوصى الباحثان بما يأتي:

١. اعتماد أنموذج مارزانو ابعاد التعلم في تدريس مفاهيم التربية الرياضية.
٢. تضمين مادة طرائق تدريس التربية الرياضية أنشطة تعاونية، وخرائط مفاهيمية، ومنظمات متقدمة، وأسئلة تثير التفكير في المستويات المعرفية العليا، التي يجب استخدامها وممارستها في أثناء تنفيذ الأنشطة.

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

٣. العمل على تدريب المدرسين على تصميم مناهج تعليمية - تعليمية لتنشيط وظائف الجانب الايمن للدماغ في مختلف المواد الدراسية وفي جميع المراحل التعليمية.

الكلمات المفتاحية: نموذج مارزانو - انماط التعلم والتفكير - طلاب السنة الدراسية الثالثة

Effect of Using Marzano's Model of Learning Dimensions on Modulating Learning and Thinking Patterns for 3rd year Students in College of Physical Education.

Prof. Dr. Dheyaa Qasim Al-Khayatt

Asst. Lecturer. Rabea' Hazim Salman

Abstrac

The research aims at revealing the effect of using Marzano's model of learning dimensions in modulating learning and thinking patterns for 3rd stage students in the college of physical education . The researchers have hypothesized a presence of significant differences in Post-test between the mean of the experimental group students' degrees taught on Marzano's model of learning dimensions and the mean of the control group students' degrees taught on the common method in modulating learning and thinking patterns for the third stage students in the college the physical education.

The research community includes (158) 3rd year students / college of physical education / Mosul university . While ,the number of the individuals included in the research is (70) students .The researchers have adopted the experimental methodology for its convenience to the nature of the research. They also use the empirical design of the equivalent groups with Pre and Post tests . The students have been divided into two groups : The control and the experimental groups. Thus, the experimental group has been studied according to Marzano's model of learning dimensions. While the control group has been studied according to the common method of the teacher. The equivalence has been achieved for both groups in the variables (chronological age, Raven intelligence test, academic achievement for parents and students, student's order in the family and initial information test) in the subject of physical education teaching methods .

The researchers have prepared a teaching approach to teach the experimental group according to Marzano's model. In addition, they have prepared teaching plans according to this model. The researchers have also prepared a learning teaching means according to Marzano's model by using data show instrument. The researchers have prepared a scale for learning and thinking patterns according to Herman theory of brain sovereignty consisted of (54) items according to the scientific procedures of preparing psychological tests.

The experiment has lasted (11) weeks during which the researched sample students have received (11) educational units on an average of a unit for each week in a period of (90) minutes. The researchers have used the following statistical means (the arithmetic mean, the standard deviation, chi- square test,t-test and Cronbach alpha equation) using the statisti bages (SPSS).

The researchers have concluded the following :

- 1. The effectiveness of Marzano's model on modulating learning and thinking patterns for 3rd year students / college of physical education.*
- 2. The effectiveness of the teaching approach and the educational activities and the educational / learning means on modulating learning and thinking patterns correlated to the four brain parts towards the high and low right parts of the brain.*

In the light of the research results , the researchers have recommended the following :

- 1. Adopting Marzano's model of learning dimensions in teaching physical education concepts.*

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

2. *Inclusion of (cooperative activities , conceptual maps, advanced organizations , questions that stimulate thinking at the high cognitive levels) to the physical education teaching methodology to be used and practiced during performing the activities.*
3. *Training the teachers on designing educational / learning programs to activate the functions of the right part of the brain in different subjects and in all educational stages.*

Keywords: Marzano's Mode l- Learning and Thinking Patterns - Third year Students

١- التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة واهمية البحث:

ان تقدم الامم وارتقاء الشعوب يعتمد في المقام الاول على تنمية شخصيات ابنائها، وامكانياتهم البشرية، ولعل المشكلة الرئيسية في الدول النامية ليست في نقص موادها الطبيعية، بقدر ما هو التخلف في مصادرها البشرية، وحتى تزدهر هذه الدول فلا مفر من الاهتمام برعاية راسمالها البشري وتنميته.
(سرايا، ٢٠٠٧، ١٥)

وتعد التربية المسؤولة الاولى عن اعداد الفرد لمواجهة هذه التحديات، وتحمل مسؤولية اتخاذ القرار وبناء الشخصية المتكاملة القادرة على المشاركة في مجتمع تسوده الحياة الديمقراطية. بحيث يصبح الفرد قادرا على الدفاع عن وجهة نظره وتقبل وجهات نظر الآخرين (Mcfarland, 1985). وان الارتقاء بمستوى التربية والتعليم يتطلب استخدام طرائق واساليب تدريسية تاخذ بنظر الاعتبار صعوبات التعليم ومشكلات المتعلمين وتستثير المشاركة الايجابية الفعالة في كل نشاط تربوي.

ولضمان مساييره هذا التوسع المعرفي والتطور العلمي ، جاء اهتمام بالتربية لتلبية هذا المطلب وتحقيق اهدافه من خلال تنمية الفرد (المتعلم) في جميع الجوانب المختلفة: المعرفية والمهارية، والوجدانية وذلك باستخدام اساليب وطرائق تدريسية معتمدة على فلسفات ونظريات التعلم المناسبة لها ومن بينها النظرية البنائية ونماذجها التعليمية التي انتشر استخدامها في الاوساط التربوية مؤخرا. (المؤمني، ٢٠٠١، ٢٧٢) ومن بين هذه النماذج انموذج مارزانو لابعاد التعلم الذي يعد محور هذه الدراسة. وهو نموذج تعليمي / تعليمي صفي أطلق عليه مسمى أبعاد التعلم، الذي نشر في كتاب بالاسم نفسه، ونشرته جمعية تطوير المناهج والإشراف بالولايات المتحدة الأمريكية (ASCD) عام ١٩٨٨. ولقد شارك أكثر من (٩٠) مريبا في البحوث التي أجريت على أبعاد التعلم، اذ عملوا لمدة عامين ليشكلوا البرنامج الرئيس ليصبح أداة قيمة لإعادة تنظيم المنهج التعليمي والتعلم والتقييم، ويتضمن استخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة، كما يضم أوصافا تفصيلية لاستراتيجيات تعليم وتعلم صممت لمساعدة المعلمين على استخدام هذا النموذج داخل الصف الدراسي، ودليل لتخطيط الوحدات، وأساليب تقويم مناسبة للمتعلمين . (مارزانو وآخرون، ٢٠٠٠، ١٣) وان ابعاد التعلم هو اطار عمل تعليمي يستند الى افضل ما يعرفه الباحثون والمنظرون عن التعلم.
(مارزانو واخرون، ١٩٨٨، ٨)

هذا وقد أجريت العديد من البحوث والدراسات العربية والأجنبية التي أشارت ضمن توصياتها ومقترحاتها إلى أن أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم ربما يوجد الحلول لمختلف المشكلات التربوية، وذلك من خلال البعد عن الأساليب التقليدية، وضرورة التركيز على الأساليب والنماذج التي تستند إلى فلسفه تربوية واضحة، مثل دراسة كلا من (تارلتون، ١٩٩٢) و(براون، ١٩٩٥) و(الفينو، ١٩٩٩) (ثومبسون، ١٩٩٩) و(الباز، ٢٠٠١) و(البعلي، ٢٠٠٣) و(عبد اللطيف، ٢٠٠٣) و(أبو بكر، ٢٠٠٣) و(الحسان، ٢٠٠٧). (الرحيلي، ٢٠٠٧، ١١)

وبحلول القرن الحادي والعشرين بدا الرهان على التربية المتمسمة بالجودة، حيث ركز التعليم على تنمية جميع امكانات المتعلمين وقدراتهم الذهنية على افضل وجه ممكن على اعتبار ان الثورة البشرية اهم مورد تنموي على الاطلاق. لهذا كان من الطبيعي ان يحتل التفكير كاحدى العمليات العقلية المعرفية موقعا رئيسا في الدراسات النفسية والتربوية، كما

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

ان موضوع انماط التعلم والتفكير واحد من الموضوعات الحيوية في هذا المجال. لذلك كان لابد من التعرف على انماط التعلم والتفكير واختلافاتها لدى المتعلمين، اذ يشير (طلافة، والزغول، ٢٠٠٩) ان التعرف على أنماط التعلم لدى المتعلمين يعد على غاية من الأهمية لكل من مخططي المناهج والمعلمين والمتعلمين أنفسهم، اذ يسهم ذلك في إعادة بناء وتصميم المناهج والمقررات الدراسية، واختيار المحتوى والخبرات وأساليب التدريس والوسائل والتنوع فيها بما يتناسب وأنماط التعلم المختلفة لدى المتعلمين. وذلك لان المناهج والمقررات الدراسية الشائعة في المدارس الثانوية والجامعات تركز على تنمية قدرات عقلية محددة تعود بالنفع على بعض المتعلمين في الوقت الذي يحرم فيه أفراد آخرون من هذه المنفعة، فظلا عن أن العديد من المعلمين والأساتذة الجامعيين لا يدركون التباين في أنماط التعلم وأساليب التفكير لدى المتعلمين، حيث دأب العديد منهم في الاعتقاد بأن الطلبة ما داموا يقعون في الفئة العمرية نفسها، فهم بالضرورة يمتلكون قدرات متماثلة تمكنهم من اكتساب المعلومات والمعارف التي تقدم لهم، وينتج عن ذلك اعتماد هؤلاء الأساتذة والمعلمون أساليب وطرائق تدريس محددة والتركيز على تنمية مهارات وقدرات معينة لدى المتعلمين وعدم مراعاة الفروق الفردية بهذا الشأن، الأمر الذي يؤدي إلى الإخفاق لدى بعض المتعلمين وحرمانهم من فرص التعلم لكون أساليب التدريس والخبرات المقدمة لهم لا تتناسب مع أنماط التعلم والتفكير السائدة لديهم. (طلافة، الزغول، ٢٠٠٩، ٢٧٧). لذلك فإن تعدد انماط التعلم والتفكير واختلافها لدى المتعلمين يقتضي إتباع نماذج تعليمية متنوعة لتحقيق التواصل مع كل المتعلمين المتواجدين في الصف الدراسي وبما يتناسب مع نمط تفكير كل منهم.

مما تقدم تتجلى أهمية البحث الحالي فيما يأتي:

- ١- يستمد البحث أهميته من خلال تصميم وتطبيق مناهج تعليمي على وفق انموذج مارزانو لابعاد التعلم.
- ٢- الكشف عن انماط التعلم والتفكير لدى طلاب كلية التربية الرياضية الذي سينعكس على استخدام مهاراتهم بشكل أفضل في المجال المهني.
- ٣- الدراسة الأولى في مجال التربية الرياضية على حد (علم الباحث) التي تناولت أثر استخدام انموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير حسب نظرية هيرمان للسيادة الدماغية.
- ٤- تزود التربويين والمدرسين واعضاء الهيئة التدريسية في كليات التربية الرياضية بالمعرفة حول انماط التعلم والتفكير ودورها في تحقيق التعلم الفعال.

١-٢ مشكلة البحث:

تشير معظم الدراسات في مجال تشخيص السيادة الدماغية، ان غالبية الطلبة وبمختلف المراحل الدراسية يستخدمون خصائص النصف الايسر من الدماغ (ذات الطابع الاكاديمي التحليلي المنطقي) اكثر من خصائص النصف الايمن (ذات الطابع التخيلي التركيبي الارتجالي). كما تشير غالبية الدراسات ان البيئات التعليمية من حيث المناهج واستراتيجيات التعلم منحازة إلى تنمية النصف الأيسر من الدماغ أكثر من النصف الأيمن، وهذا قد يحد من تنمية انماط التعلم والتفكير بصورة متكاملة، لذا فالمؤسسات التربوية بحاجة إلى برامج تعليمية لتعلمية لتنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ معاً دون تحيز لأحد جانبي الدماغ على حساب الآخر.

ومن هنا تبرز المشكلة الأساسية للبحث الحالي، فقد أصبحت الحاجة ماسة إلى تربية جيل يعتمد على مهارات الدماغ بصورة متكاملة من خلال تنمية عقول الطلبة وتطوير أنماط تفكيرهم. إننا بحاجة إلى تقديم مواد وطرائق ونماذج تدريسية يمكن في إطارها تنمية التفكير في أي فصل دراسي وأي مجتمع، ولعل أنموذج مارزانو المستخدم في هذا البحث قد يساعد على تنمية وتعديل انماط التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ حسب نظرية هيرمان للسيادة الدماغية؛ لذا يمكن أن تصاغ مشكلة البحث بالسؤال الآتي: هل يمكن تعديل انماط التعلم والتفكير

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

المرتبطة بنصفي الدماغ حسب نظرية هيرمان عند طلبة السنة الدراسية الثالثة في مادة طرائق التدريس التربية الرياضية من خلال أنموذج مارزانو لابعاد التعلم ؟

٣-١ اهداف البحث:

٣-١-١ تصميم وتطبيق منهاج تعليمي باستخدام أنموذج مارزانو لابعاد التعلم لمادة طرائق تدريس التربية الرياضية للسنة الدراسية الثالثة.

٣-١-٢ الكشف عن أثر استخدام أنموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة بكلية التربية الرياضية.

٤-١ فروض البحث:

٤-١-١ لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي تدرس على وفق انموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة بكلية التربية الرياضية.

٤-١-٢ لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة بكلية التربية الرياضية.

٤-١-٣ لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار البعدي بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق أنموذج مارزانو لابعاد التعلم وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة بكلية التربية الرياضية.

٥-١ مجالات البحث:

٥-١-١ المجال البشري: طلاب السنة الدراسية الثالثة/ كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠١١م-٢٠١٢م).

٥-١-٢ المجال الزمني: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ابتداء من (٢٠١١/٢/١٥ ولغاية ٢٠١٢/٥/١٦)

٥-١-٣ المجال المكاني: القاعات الدراسية فرع العلوم الرياضية / كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

٦-١ تحديد المصطلحات:

٦-١-١ الأنموذج: عرفه (قطامي وقطامي، ٢٠٠٢) بأنه: "الاستراتيجيات التي يوظفها المعلم في الموقف بهدف تحقيق نواتج تعليمية لدى التلاميذ مستنداً فيها إلى افتراضات يقوم عليها الأنموذج ويتحدد فيه دور المعلم والتلاميذ وأسلوب التقديم". (قطامي وقطامي، ٢٠٠٢، ٣٦).

ويعرفه الباحثان إجرائياً بأنه: مخطط لتنظيم وتوجيه العملية التعليمية في مادة ما على وفق خطوات علمية مدروسة.

٦-٢-١ أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم:

عرف مارزانو أنموذجه بأنه نموذج تدريس صفي يتضمن كيفية التخطيط للدروس وتنفيذها وتصميم المنهج التعليمي أو تقويم الأداء للتلاميذ، ويقوم النموذج على مسلمة تنص على أن عملية التعلم تتطلب التفاعل بين خمسة أنماط (أبعاد) من التعلم هي: الاتجاهات والادراكات الإيجابية عن التعلم، و اكتساب المعرفة وتكاملها، و توسيع المعرفة وتنقيتها وصلتها وتكاملها، واستخدام المعرفة بشكل ذي معنى، واستخدام عادات العقل المنتجة. (مارزانو وآخرون، ٢٠٠٠، ٧).

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

ويعرف الباحثان انموذج مارزانو اجرائيا بأنه: مجموعة الاجراءات والممارسات التدريسية الصفية التعليمية/والتعلمية التي سيبتعها المدرس والطالب في غرفة الصف التي تعمل على استيعاب واكتساب وفهم وتعميق المعرفة وتكاملها واستخدامها على نحو له معنى من الطالب، في اطار البيئة الايجابية عن التعلم وتنمية للعادات العقلية المنتجة.

١-٦-٣ انماط التعلم والتفكير: عرفها (فاريل و موسكاو، ١٩٩٢) بأنه الطريقة التي يتعلم بها الفرد في استقباله أو تحليله للمعلومات وكيفية معالجته للمشكلات التي تعترض سير تقدمه. (Farrell-Moskwo, 1992).

وعرفها (ستيرنبرغ، ١٩٩٤) أنها " الكيفية التي يستقبل بها الفرد الخبرات وينضمها ويسجلها في مخزونه المعرفي ثم يسترجعها بالصورة التي تمثل طريقته في التعبير." (قطامي ، ٢٠٠١ ، ١٦)

ويعرفها الباحثان اجرائياً بأنها: الدرجات التي يحصل عليها طالب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية عن طريق الإجابة عن فقرات المقياس التشخيصي لأنماط التفكير المرتبطة باجزاء الدماغ الاربعة حسب نظرية هيرمان للسيطرة الدماغية ويحدد نمط التعلم للطالب في ضوء التكرار الاكثر لاستجاباته على وفق فقرات المقياس المنتمية الى النمط الذي صنف فيه.

٢- الاطار النظري والدراسات السابقة:

٢-١ الاطار النظري:

٢-١-١ الأساس النظري للأنموذج (النظرية البنائية):

ذكر (البعلي، ٢٠٠٣) أن أنموذج أبعاد التعلم يستند إلى الفلسفة البنائية التي تؤكد على أن المعرفة تعد متطلباً سابقاً تبنى من خلاله خبرات الفرد وتفاعلاته مع عناصر ومتغيرات العالم من حوله، وأن الفرد يصل إلى المعرفة من خلال بناء منظومة معرفية تنظم وتفسر خبراته مع المتغيرات من حوله التي يدركها من خلال جهازه المعرفي بما يؤدي إلى تكوين معنى ذاتي، ويستمر ذلك بمرور المتعلم بخبرات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه من معنى جديد. (البعلي، ٢٠٠٣، ٦٦). وقد اوضح (Pat) ان أنموذج ابعاد التعلم لمارزانو من افضل النماذج التي قامت على النظرية البنائية في كتابه المشهور "تطبيق المستويات المعيارية القائمة على البنائية: مرشد من خطوتين لزيادة الدافعية لدى التلاميذ". (ميخائيل، ٢٠٠٩، ١٨٣)

٢-١-٢ أبعاد التعلم لأنموذج مارزانو:

أنموذج أبعاد التعلم ثمرة من ثمرات بحوث شاملة أجريت على المعرفة والتعلم في إطار فكري تم وصفه في كتاب (ASCD) والذي نشر عام ١٩٨٨ بعنوان "أبعاد التفكير" أبعاد التعلم يترجم البحث والنظرية التي عرضت وشرحت في كتاب أبعاد التفكير إلى أنموذج عملي يستطيع ان يستخدمه المدرسون في جميع مراحل التعليم بدءاً من رياض الأطفال وحتى نهاية المرحلة الثانوية ليحسنوا نوعية التدريس وجودة التعلم في أي مجال من مجالات محتوى المنهج ، ولقد عمل أكثر من تسعين مربيا وباحثا كجزء من أبحاث أبعاد التعلم وتطويره لمدة عامين ليشكلوا البرنامج الأساس ويحولوه إلى أداة قيمة لإعادة تنظيم المنهج التعليمي والتعليم والتقويم. (مارزانو، ١٩٩٨: ٥)، ويذكر (فتح الله، ٢٠٠٧) ان أنموذج ابعاد التعلم كفيل عند حسن تطبيقه ان يطور التفاعل داخل الصفوف الدراسية بما يحقق اهداف التعليم بفاعلية وكفاءة على اختلاف انواعها ومستوياتها. والهدف النهائي للنموذج ان يصبح التلاميذ لديهم القدرة على تطوير انفسهم على نحو يجعلهم قادرين على الاستمرار في التعلم خلال حياتهم. (فتح الله، ١٧، ٢٠٠٧). قسم و مارزانو (١٩٨٨) و (Marzano, 1992) مارزانو (١٩٨٨) أبعاد التعلم الى خمسة أبعاد هذه الابعاد هي نواتج او سلاله اطار ابعاد التفكير والتي تعبر عن كيف يعمل العقل خلال التعلم :

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

البعد الأول: الاتجاهات الايجابية نحو التعلم:

حين يدخل الطلاب الصف الدراسي يندر ان يكون اهتمامهم الاول عن المادة الفعلية التي يدرسونها في الصف . ذلك ان الاولوية في عقولهم تكون لاهتمامهم بالاحساس والشعور بالصف وما يتوقعه المدرس منهم، واذ لم يعالج المدرس هذه الاهتمامات فان الطلاب سوف يتشتت انتباههم لانشغالهم بها وسوف يعاني تعلمهم من ذلك. (مارزانو، ٢٠٠٠، ٢٨) ويضيف. (مارزانو، ٢٠٠٠) ان الادراكات والاتجاهات تؤثر في قدرة الطلاب على التعلم، فالطلاب الذين ينظرون الى غرفة الصف بوصفها مكانا غير امن وغير مرتب يحتمل ان يتعلموا القليل . وبالمثل، اذا كان لدى الطلاب اتجاهات سلبية عن مهام غرفة الدراسة فانه يحتمل ان يبذلوا جهدا قليلا في هذه المهام. ان من العناصر المفتاحية في التعليم الفعال اذن، ان نكون ونرسخ اتجاهات وادراكات ايجابية عن التعلم. وبدون ادراكات واتجاهات موجبة لن يتاح للطلاب إلا فرصة ضعيفة للتعلم بكفاءة ، هذا إن تعلموا شيئا على الإطلاق. (مارزانو، ٢٠٠٠، ٢٩) وهناك نوعان من الاتجاهات والادراكات تؤثران في التعلم هي:

أ- تنمية الاتجاهات والادراكات الموجبة عن مناخ التعلم :

ب- تنمية اتجاهات موجبة نحو مهام الصف:

البعد الثاني: اكتساب المعرفة وتكاملها :

أكد هيوت (Huot, 1996) على ان اكتساب المعرفة وتكاملها يتضمن دمج المعرفة المكتسبة مع ما سبق تعلمه وتنظيمه في أنماط ذات معنى ودلالة ، وتخزينه في ذاكرة المتعلم طويلة المدى ، وهذه الخطوة الأخيرة مهمة لأنها تتضمن قدرة الطلاب على استرجاع المعلومات وقت الحاجة. (Huot, 1996: 3) وهناك نوعان من المعرفة ينبغي على المتعلم ان يكتسبهما هي:

أولاً: المعرفة التقريرية:

هي المعرفة الناتجة عن فهم مكونات البناء المعرفي من حقائق وتعميمات وأفكار ، ويكون لدى المتعلم القدرة على استدعاء أجزائها ، فمثلا مفهوم الديمقراطية يشير الى " ان للشخص الواحد صوت واحد ، والقرارات تتخذها الجماعة مقابل الفرد". (مارزانو، ١٩٩٨ : ٣٧). ويحدد مارزانو ثلاثة أطر من اجل تحقيق اكتساب وتكامل المعرفة التقريرية لدى الطلاب هي: (بناء المعنى للمعرفة التقريرية و تنظيم المعرفة التقريرية و الاحتفاظ بالمعرفة التقريرية و تخزينها)

ثانياً: المعرفة الإجرائية:

ان تعلم المعرفة الإجرائية يتضمن ثلاث مراحل هي:

أ - بناء النماذج للمعرفة الإجرائية:

هي عملية تضمن تحقيق نتائج معينة ، او هي بناء نماذج للخطوات والعمليات التي يجب إتباعها للتوصل الى المعرفة الإجرائية وفهمها .

ب - تشكل المعرفة الإجرائية:

ان عملية التشكيل تعد أهم جزء في تنمية الخبرة الإجرائية ويقوم المتعلمون في هذه المرحلة بتعديل النموذج المبدئي للمهارة او العملية.

ج - استدماج المعرفة الإجرائية:

هي الجانب الأخير من تعليم مهارة جديدة وهو استدماجها ، وهذا يعني بالنسبة لبعض المهارات والعمليات تعلمها بدرجة تمكن من استخدامها دون الكثير من التفكير الواعي ، ويسمى هذا المستوى الأتمتة او الآلية . لأنه يتم استخدام المهارة او العملية على نحو اوتوماتيكي. (مارزانو، ١٩٩٨، ٧٨)

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

البعد الثالث: تعميق المعرفة وصلتها:

إذا كان الهدف من التعليم اكتساب المعرفة فلا يوجد ما يضاف الى ما تم مناقشته في البعد الأول والثاني من أبعاد التعلم ، ولكن التعليم ليس ملء العقل بالمعلومات والمهارات، فالتعلم الكفاء يتضمن توسيع وامتداد المعرفة ، إلى مواقف جديدة لم يتناولها المتعلم بالأساس. ويعتمد هذا البعد على إعادة البناء وفيه يتم إعادة تنظيم المعلومات بما يؤدي الى التوصل لرؤية جديدة واستخدامات جديدة لها ، فالامتداد بالمعلومات والتدقيق فيها هو النموذج الذي يتفحص المعلومات في مستويات أعمق وأكثر تحليلاً. (Marzano, 1992, 67). وان الأنشطة التي تساعد على الامتداد بالخبرة والتدقيق فيها يصعب حصرها ، ولكن هناك عددا منها يناسب المواد التعليمية والتدريس وهذه الأنشطة هي: (المقارنة والتصنيف والاستقراء والاستنباط وتحليل الأخطاء وبناء الأدلة والتجريد وتحليل الرؤى). (مارزانو، ١٩٩٨، ٩٤)

البعد الرابع: استخدام المعرفة استخداما ذا معنى:

نحن نسعى لاكتساب المعرفة لأننا نحتاج إليها ونريد استخدامها ، وان العمليات التي سبق ذكرها لتنمية التعليم وتعميق المعرفة ليست هدفا في ذاتها ، فنحن لا نقارن من اجل المقارنة ، ولا نجرد من اجل التجريد ، فنحن نستخدم المعرفة استخداما ذا معنى بالنسبة لنا حين نقوم باتخاذ القرار . (مارزانو، ٢٠٠٠، ١٥١) الى ان بعض المهام التي نقوم بها في حياتنا اليومية بينها أهداف مشتركة وتتطلب منا استخدام معرفتنا استخداما ذا معنى، ومن هذه المهام. (اتخاذ القرار، الاستقصاء (البحث)، البحث التجريبي، حل المشكلات، الاختراع). (مارزانو، ٢٠٠٠، ١٥١-١٦٦)

البعد الخامس: عادات العقل المنتجة:

هي أنماط الأداء العقلي الثابت والمستمر في العمل من اجل التوصل الى فعل ذكي وعقلاني. (مارزانو، ٢٠٠٠: ١٨٠). وقد أشار (Marzano, 1992) الى ان العادات العقلية المنتجة هي الطاقة الكامنة للعقل ، والواجب على المربين والمعلمين ان يعملوا في اتجاه هذه العادات العقلية للمتعلمين من اجل تنميتها وتطويرها لكي يصبحوا أكثر استعدادا لاستخدامها عندما تواجههم أوضاع ينقصها اليقين ويسودها التحدي. (Marzano, 1992: 133). وقد حدد مارزانو العادات العقلية المنتجة على النحو الاتي (التفكير والتعلم القائم على تنظيم الذات والتفكير الناقد والتفكير والتعلم الابتكاري): (مارزانو، ٢٠٠٠: ١٨٣-١٨٤)

٢-١-٣ أنماط التعلم والتفكير:

تتطلب معايير جودة التعليم التي تتنادي بها الهيئات العالمية والوطنية كالمجلس الوطني لاعتماد المعلمين وتأهيلهم (NCATE) مراعاة الفروق الفردية في أنماط التعلم بين المتعلمين، فلكل متعلم الحق في تعليم أفضل، وأن يتعلم وفقاً للطريقة التي يستطيع أن يتعلم بها (NCATE, 1999). ويفسر اختلاف أنماط تعلم الأفراد في التعلم من وجهة نظر (ثورنبايك) باختلاف العوامل الثقافية والشخصية والبيولوجية والانفعالية للأفراد، لذلك فإن نمط التعلم هو مفهوم أو مصطلح يشير إلى طريقة الاستجابة الملائمة من الفرد للمثيرات في سياقات التعلم، وهذه الاستجابات للمثيرات هي السلوكيات وهي المكونات التي تكون نمط التعلم الفردي (Hergenhahn & Olson, 1993). وورد في الأدب التربوي مجموعة من التعريفات لنمط التعلم تؤثر بأن نمط التعلم هو الطريقة التي يستقبل بها المتعلم المعلومات من البيئة، والطريقة التي يتم بها معالجتها واكتسابها واحتفاظه بها.

لقد صنفت أنماط التعلم بأشكالٍ ونماذجٍ متعددة، وحسب التسلسل الزمني لظهور هذه الأشكال ونماذج أنماط التعلم من الأقدم إلى الأحدث، إذ كان نموذج كارل جونغ (Carl Jung) عام ١٩٧١ الذي صنّف أنماط التعلم إلى: شعوري، وتفكيري، وحسي، وحدسي وتحدد نموذج كولب عام ١٩٧٦ في أربعة أنماط هي: التباعديون، والتمثليون،

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

والتقاربيون، والموائمون وصنف في أنموذج مايرز عام ١٩٧٨ إلى: انبساطي وحساس ومفكر وتحدد في نموذج مكارثي اربعة أنماط تعلم حسب مداخل المعلومات، وهي: الابدعاري، والتحليلي، والحسي، والديناميكي، وتحدد في انموذج جريجورك (١٩٨٥) أنماط للتعلم؛ المحسوس (التسلسلي)، والمحسوس (العشوائي)، والمجرد (التسلسلي)، والمجرد-العشوائي، وهناك كذلك أنموذج هوني ومفورد ويفترض هذا النموذج أربعة أنماط للتعلم هي: النشاط، والمتأمل، والنظري، والنفعي، وكان نموذج فيلدر، عام ١٩٨٨ يفترض أربعة أبعاد ثنائية القطب للتعلم، ولذا يتكون من ثمانية أنماط تعلمية، هي: حسي وحديسي وبصري ولفظي ونشط وتأملي وتسلسلي وشمولي، وأنموذج سوزان واينبرنر عام ٢٠٠٢ بثلاثة أنماط تعلم هي البصري، والسمعي، والحركي (رواشدة وآخرون، ٢٠١٠، ٣٦٢).

وفي التنظير المتأخر نسبيا، بدأ التوجه في إسناد التعلم إلى وظائف الدماغ، والدماغ يتكون من نصفي كرتين ملتحمتين من الوسط، وهما النصف الأيمن والنصف الأيسر، وتكون السيطرة لكل منهما على أفعال الجسم في الجانب المعاكس لهما، فمثلا يسيطر نصف كرة الدماغ الأيمن على فعل اليد اليسرى وهذا يشيع لدى (40%) من الأفراد (نوفل وأبو عواد، ٢٠٠٧، ٣٦٢). ومن النظريات التي اهتمت بالدماغ وتفسير حدوث التعلم به؛ نظرية الدماغ الثلاثية لماكلين (1952) وتفترض هذه النظرية ثلاثة أدمغة متداخلة، وفي كل جزء يتم التعلم بطريقة معينة، فهناك الدماغ العقلاني (التبريري)، وهناك الدماغ المتوسط، والدماغ الفطري وفي عام (1989) ظهرت نظرية سبيري التي تقترض وجود دماغين أيمن وأيسر، وتتم في كل منهما أشكال مختلفة للتعلم، ودمج هيرمان نظرية ماكلين ونظرية سبيري في نظرية الدماغ الكلي فجزأت هذه النظرية الدماغ حسب خصائص التعلم إلى (علوي؛ أيمن وأيسر) و(سفلي؛ أيمن وأيسر)، فالعلوي كله يختص بالمفاهيمية والتجريد والسفلي كله يختص بالعاطفية والداخلية، والأيسر كله يختص بالمنطقية والكمية في أعلاه وبالتسلسلية والتنظيم في أسفله، والأيمن كله يختص بالمفاهيمية والبصرية في أعلاه وبالشخصية والعاطفية في أسفله، وبشكل عام يكون الأيمن غير محكم البنية بينما الأيسر يكون محكم البنية ويمكن وصف أنماط التفكير الأربعة في الأجزاء الأربعة للدماغ، ووصف خصائص التعلم في كل من هذه الأجزاء الأربعة، ووصف الطرائق التعليمية والسياقات التي تتقابل معها وفيما يأتي وصف ملامح هذه الأنماط:

١-٣-١-٢ نمط التعلم A الخارجي (الجزء الأيسر العلوي من الدماغ) يصطلح عليه هيرمان عدة مصطلحات هي: المعتمد على الحقائق والتحليلي والعقلاني والنظري والخارجي. واعتمدت الدراسة لهذا النمط مصطلح التعلم الخارجي، وأهم خصائصه أنه: منطقي وعقلاني وحقائقي ونظري وواقعي وتحليلي وكمي ورياضي و نقدي وتقني ومالي.

١-٣-٢ نمط التعلم B الإجرائي (الجزء الأيسر السفلي من الدماغ) يصطلح عليه هيرمان بعدة مصطلحات، وهي: الموجه و المخطط، المنظم والتسلسلي و الإجرائي، وأهم خصائصه: تسلسلي ومنظم وتفصيلي ومخطط واجرائي وموجه ومحافظ وغير مخاطر وزمني.

١-٣-٣ نمط التعلم C التفاعلي (الجزء الأيمن السفلي من الدماغ) يصطلح عليه هيرمان بمصطلحات عدة، هي: المشاعري والعاطفي والاجتماعي والبين-شخصي والتفاعلي، وأهم خصائصه أنه: بين شخصي وعاطفي و حس حركي ورمزي وفني وروحي وتعبيري وشعوري وداعم ولفظي وقاري وكاتب.

١-٣-٤ نمط التعلم D الداخلي (الجزء الأيمن العلوي من الدماغ) يصطلح عليه هيرمان بمصطلحات عدة، هي: المفتوح الدماغ والابدعاري والتكاملي والتحليل و التخيلي والداخلي والبصري والشمولي والمفاهيمي والتركيبي والحديسي والمستكشف الذاتي ومبادر وابداعي ومخاطر. (رواشدة وآخرون، ٢٠١٠، ٣٦٢)

اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تعديل أنماط التعلم والتفكير.....

وبناءً على هذا النموذج أعد هيرمان (1988 Herrmann) استبانة لتحديد النمط التعلّمي السائد وأنماط التفكير عند المتعلّمين، وهي أداة السيادة الدماغية لهيرمان (HBDI). وبفهم النمط التفكيري المفضل لدى الطلبة يمكن للمعلم أن يفهم أكثر كيف يتعلّم طلبته، وكيف يتخذون القرارات، وكيف يحلّون المشكلات، وكيف يتواصلون، ولماذا يعملون بعض الأشياء وكيف يعملونها .

(she,2005,P94)

وقد ذكر ادوارد ولومسدين كما ورد في فيلدر (felder ,1996) ان اداة السيادة الدماغية لهيرمان (HBDI)

تساعد في المهام الاتية :

- تمكن الطلبة من التبصر في أنماط تعلّمهم وتشكيل استراتيجيات تعلّم ناجحة.
- تمكن المعلمين من فهم أسئلة طلبتهم وتعليقاتهم وإجاباتهم في سياق تفضيلاتهم التفكيرية.
- تمكن المعلمين والطلبة من حل المشكلات بشكل أفضل عندما يشكلون مجموعات تشمل على جوانب السيادة الدماغية الأربعة.

ويعتقد هيرمان بأن تفضيل ما يتعلّم يرتبط بنمط التعلّم، ولذا فإن الفشل في المقابلة بين النمط التعلّمي مع المنحى التدريسي يؤدي إلى إحباط المتعلّم، فيزيد جهده المبذول في التعلّم، ويحدث له الضجر والملل، ولا يعني بالضرورة تفضيل المتعلّم لنمط معين أن يكون تحصيله عالياً ، وقد يفسر ذلك بأن التدريس الذي تلقاه لا يلائم نمطه التعلّمي، وبالمقابل فقد يحدث تعلّم لدى المتعلّم بغير نمطه الذي يمتلكه، وهذا يحتاج إلى حوافز داخلية وخارجية قوية، ولذلك يفضل أن يستكشف المعلمون قدرات طلبتهم التعليمي.

(واخرون، ٢٠١٠، ٢٦٤)

٢-١-٤ لماذا أنماط التعلم والتفكير ؟

تتبع أهمية أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة من كونها:

١- تتفق مع رغبات الفرد وإمكاناته وتلبي حاجاته في التعلم.

٢- تحسّن اكتساب المعرفة لدى الطلبة.

٣- تجعل عملية التعلم أكثر فاعلية وتشويقاً للطلبة.

٤- تثير دافعية الطلبة للتعلم مما يزداد تقدمهم وتحصيلهم.

٥- تساعد في استغلال قدرات الطلبة واستعداداتهم وتوجيهها

نحو التعلم.

(THmson,&Mascazian,J.1997,P76)

٢-٢ الدراسات السابقة:

٢-٢-١ دراسة الرحيلي (٢٠٠٧):

" اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في المدينة المنورة".

اجريت هذه الدراسة في السعودية، وهدفت إلى "معرفة اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في المدينة المنورة". ولتحقيق ذلك اختار الباحث تصميماً تجريبياً مكوناً من مجموعتين الاولى تجريبية والأخرى ضابطة. وتكونت عينة الدراسة من (٧٠) طالبة من الصف الثاني المتوسط بالمدرسة الخامسة والثلاثون بالمدينة المنورة للعام الدراسي ٢٠٠٧، وزعن على مجموعتين الأولى تجريبية ضمت (٣٥) طالبة درسن بأنموذج أبعاد التعلم، والثانية ضابطة تكونت من (٣٥) طالبة درسن بالطريقة الاعتيادية. واستخدمت الباحثة أداتين من اجل تحقيق أهداف البحث وهما الاختبار التحصيلي وتكون

اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

من (٣٥) فقرة، ومقياس جاهز للذكاءات المتعددة من إعداد برنتن شرر (Brantn Shearer). ويعد تحليل البيانات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي t-test عند مستوى دلالة (٠.٠٥) أظهرت الدراسة انه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في التحصيل في مادة العلوم لمصلحة المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أنموذج أبعاد التعلم لمارزانو.

٢-٢-٢ الدلومي(٢٠٠٥):

"اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي."

هدفت الدراسة الى معرفة "اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن و الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي على وفق متغير الجنس (ذكور و إناث)." ومعرفة " اثر برنامج المواهب المتعددة على نمط التفكير السائد (الأيمن و الأيسر والمتكامل) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي." وللتحقق من أهداف البحث تم صياغة ثلاثة فرضيات رئيسة . تألفت عينة البحث الأساسية من (١٢٠) طالباً وطالبة وقد سحبت العينة من إعدادية أبي حنيفة للبنين وإعدادية الطلائع للبنات للعام الدراسي (٢٠٠٤-٢٠٠٥) واستغرق تطبيق البرنامج حوالي (ثلاثة اشهر) بواقع (أربع حصص في الأسبوع) اثنتان منها للذكور واثنتان منها للإناث. تم اختيار التصميم التجريبي ذي الاختبار القبلي والبعدي، وتم بناء مقياس تشخيصي للكشف عن نمط التفكير السائد (ايمن وأيسر ومتكامل) تكون من (٥٥) فقرة، وتم بناء اختبار لقياس مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن و الأيسر) تكون من (٥٤) فقرة. وقد أظهرت النتائج التي استخدم فيها تحليل التباين لمعالجة البيانات وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي. وباستخدام اختبار دنكن البعدي للتعرف الى اثر البرنامج فقد تبين أن هناك فروقاً دالة لصالح المجموعتين التجريبيتين ، ولم تظهر النتائج أية فروق دالة إحصائياً لمتغير الجنس(ذكور و إناث) بين المجموعتين التجريبيتين، كما أظهرت النتائج وجود اختلاف في نمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعتين التجريبيتين ، ونمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعتين الضابطين ولمصلحة المجموعتين التجريبيتين إذ اتجه طلبة المجموعتين التجريبيتين نحو نمط التفكير المتكامل، في حين حافظ طلبة المجموعتين الضابطين على نمط التفكير السائد لديهم وفقاً للمحك المعتمد.

٣- إجراءات البحث:

٣-١ منهج البحث: المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث.

٣-٢ مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية بجامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢) الذين أختيروا بصورة عمدية والبالغ عددهم (١٥٨) طالباً وطالبة موزعين على (٦) شعب (أ، ب، ج، د، هـ، و) وقد تم استبعاد شعبة الطالبات والبالغ عدد طالباتها (٢٤) طالبة تجنباً لعامل الجنس وبذلك خلص المجتمع الى (١٣٤) طالباً. أما عينة البحث التي تكونت من الشعب (ب، ج، د، هـ) ويعدد إجمالي بلغ (١١٠) طالباً من مجتمع البحث، وبطريقة عشوائية وزعت عينة البحث على مجموعتين (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة) المجموعة التجريبية متمثلة بشعبي (د، هـ) التي تدرس وفق أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم ، أما المجموعة الضابطة فتمثلت بشعبة (ب، ج) التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية ، وقد وضع الباحث معايير لاختيار طلاب مجموعتي البحث وهذه المعايير هي :

١- أن يكون الطلاب ناجحين من السنة الدراسية الثانية إلى السنة الدراسية الثالثة.

اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

٢- أن يكون الطلاب ذوي أعمار زمنية متقاربة.

٣- استبعاد الطلاب غير المنضبطين بالدوام الرسمي.

وبذلك فقد بلغ عدد أفراد العينة النهائي (٧٠) طالبا وواقع (٣٥) طالبا لكل مجموعة، وكما مبين في الجدول رقم

(١):

الجدول رقم (١)

يبين توزيع عينة البحث على مجموعتي البحث

المجموعة	العدد قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	العدد بعد الاستبعاد
المجموعة التجريبية	٥٠	١٥	٣٥
المجموعة الضابطة	٦٠	٢٥	٣٥
المجموع	١١٠	٤٠	٧٠

٣-٣ التصميم التجريبي:

وقد اعتمد الباحث تصميمًا تجريبيًا من نوع المجموعات المتكافئة ذات الاختبار القبلي و البعدي لانه يناسب البحث الحالي ويحقق اهدافه(فان دالين، ١٩٨٥، ٣٦٤). وكما مبين في الجدول أدناه:

الجدول رقم(٢)

يبين التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
التجريبية	مقياس انماط التعلم والتفكير	نموذج مارزانو لأبعاد التعلم	مقياس انماط التعلم والتفكير
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

٣-٤ تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرى الباحثان اختبارات التكافؤ بين مجموعتي البحث لضبط المتغيرات التي لها علاقة بالبحث ، وهذه المتغيرات هي كالاتي(التحصيل الدراسي للوالدين والسكن و ترتيب الطالب في الأسرة والتحصيل الدراسي للطلاب والعمر الزمني واختبار رافن الذكاء واختبار المعلومات السابقة ومقياس انماط التعلم والتفكير) وكما هو مبين في الجداول المرقمة (٣) و(٤) و(٥).

الجدول(٣)

يبين تكافؤ افراد مجموعتي البحث في بعض المتغيرات بأستخدام اختبار مربع كا ٢

متغيرات التكافؤ	قيمة كا ٢ المحتسبة	درجة الحرية	قيمة كا ٢ الجدولية
التحصيل الدراسي للأباء	٣,٥٠	$8=(1-2)\times(1-9)$	*١٥,٥١
التحصيل الدراسي للأمهات	١,٢٤	$7=(1-2)\times(1-8)$	*١٤,٠٧
محل السكن	٠,٧٦	$1=(1-2)\times(1-2)$	*٣,٨٤
ترتيب الطالب في الاسرة	٠,٢٨	$6=(1-2)\times(1-7)$	*١٢,٥٩
التحصيل الدراسي للطلاب	٢,٣٨	$2=(1-2)\times(1-3)$	*٥,٩٩

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

* غير معنوي عند درجة حرية (ن-1)(ن-1) وعند مستوى دلالة (0,05).

الجدول رقم (٤)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري

وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لمتغيرات التكافؤ الخاصة بكل مجموعة

قيمة T الجدولية	قيمة T المحسوبة*	الضابطة		التجريبية		المجموعة متغير التكافؤ
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
٠,٤٢	٠,٤٢٢	٥,٠١٢	٢٦٢,١٢	٤,٩٧٢	٢٦٤,١٣٣	العمر الزمني (بالأشهر)
٠,٤٢	٠,٥٨٣	١٣,٠٩٢	٢٩,٩٠٦	١٢,٠٥٢	٣١,١٥٧	الذكاء (درجة)
٠,٤٢	٠,٦١٤	١,٣٨	٤,٩٦	١,٤٩	٥,١١	اختبار المعلومات الأولي

* معنوي عند درجة حرية تساوي (٦٨) وعند مستوى معنوية يساوي (0,05).

الجدول رقم (٥)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (T) المحسوبة وقيمة (T) الجدولية لتكافؤ مجموعتي البحث في أنماط التعلم والتفكير المرتبطة بأجزاء الدماغ الاربعة

قيمة (T) الجدولية	قيم (T) المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		أنماط السيادة الدماغية
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
٠,٤٢	١,٠٠٧	١,٧٣	٧,٩٤	١,٥٣	٨,٢٢	نمط التفكير الایسرالعوي
	١,٤١٧	١,٦٤	٩,١٣	١,٢٤	٩,٤٨	نمط التفكير الایسرالسفلي
	٠,٨٩٤	١,٨٢	٦,٨٢	١,٨٦	٧,١٠	نمط التفكير الأيمن العلوي
	٠,٧٧٤	١,٦٤	٥,٦٥	١,٧٠	٥,٨٧	نمط التفكير الأيمن السفلي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0,05) ودرجة حرية (٦٨).

٣-٥ تحديد وضبط متغيرات البحث:

قام الباحثان باتخاذ جميع الاجراءات لضبط هذه المتغيرات بحيث لا تؤثر على سير البحث.

٣-٦ مستلزمات البحث

لغرض تحقيق أهداف البحث وفرضياته تطلب من الباحث تهيئة عدد من المستلزمات وهي:

٣-٦-١ تحديد المادة العلمية

لقد حددت موضوعات مادة طرائق التدريس التربوية الرياضية للفصل الدراسي الثاني، وهي ضمن منهاج

السنة الدراسية الثالثة للعام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢) وتتضمن الموضوعات الاتية: (تكنولوجيا التعليم والمهارات

التدريسية والتغذية الراجعة وأساليب تدريس التربية الرياضية والتقييم)

اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

٣-٦-٢ صياغة الأهداف السلوكية

قام الباحثان بصياغة الأهداف السلوكية وقد بلغت (٤٣٤) هدفاً سلوكياً وفقاً لتصنيف بلوم في المستويات الستة للمجال المعرفي (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم)، وتم عرض هذه الأهداف على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التربية وطرائق التدريس ملحق (1)، وذلك لمعرفة آرائهم في صياغتها، إذ تم تعديل بعض الأهداف السلوكية بحسب ما جاء به الخبراء من آراء. واعتمد الباحثان نسبة (٨٠%) أو أكثر من آراء المحكمين معياراً لصلاحيّة الهدف السلوكي. والجدول رقم (٦) يبين توزيع الأهداف السلوكية على فصول المادة التعليمية على وفق مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي والمجموع الكلي لها.

الجدول رقم (٦)

يبين توزيع الأهداف السلوكية على وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي

المجموع الكلي للأهداف السلوكية لكل فصل	مستوى التقويم	مستوى التركيب	مستوى التحليل	مستوى التطبيق	مستوى الفهم	مستوى التذكر	مستوى الفصل
٢٤	٢	٢	٢	٥	٧	٦	(١) تكنولوجيا التعليم
٢٩	٢	٢	٣	٤	١١	٧	(٢) المهارات التدريسية
٦٠	٣	٣	٦	٥	٢٩	١٤	(٣) التغذية الراجعة
٢٩١	٤١	٣٤	٥٠	٣٤	٥٣	٧٩	(٤) أساليب موستن
٣٠	٣	٢	٤	٤	٦	١١	(٥) التقويم
٤٣٤	٥١	٤٣	٦٥	٥٢	١٠٦	١١٧	المجموع الكلي للأهداف السلوكية

٣-٦-٣ أعداد دليل المدرس:

قام الباحثان بأعداد دليل المدرس ليكون مرشداً وموجهاً لتوضيح كيفية تدريس المادة التعليمية للفصل الدراسي الثاني، وفقاً لنموذج مارزانو لأبعاد التعلم. وقد اشتمل الدليل على ما يأتي:

١. الإطار النظري: الذي تضمن مقدمة عن أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم والمسلمات التي يقوم عليها الأنموذج، وشرح مبسط لأبعاد التعلم الخمسة.
٢. توجيهات وإرشادات للمدرس لمساعدته في تدريس الفصول الخمسة على وفق أنموذج مارزانو.
٣. خطة زمنية بعدد الدروس اللازمة لتدريس الموضوعات المختارة وفق أنموذج مارزانو.
٤. الأهداف العامة للموضوعات المختارة.
٥. الخطط التدريسية المتضمنة في كل فصل من الفصول الخمسة، واشتملت (الأهداف السلوكية والأنشطة والوسائل التعليمية وطريقة السير في الدرس وأساليب التقويم والتعيينات).
٦. التقسيم الزمني لأجزاء الوحدة.

اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

٣-٦-٤ إعداد كتاب الطالب :

أعد الباحثان كتاب الطالب للفصول الخمسة من مفردات المادة التعليمية للفصل الثاني. وتضمن تصميم دروس للفصول الخمسة المختارة وفقاً لنموذج مارزانو لأبعاد التعلم. حيث تم إعدادها في ضوء محتوى المادة التعليمية ، بحيث تراعي الجوانب الآتية:

١. يضم كتاب الطالب الموضوعات الواردة نفسها في دليل المدرس .
٢. منظمات متقدمة متعددة (في صورة مخططات تنظيمية لعناصر المعرفة المتضمنة في كل درس وصور ورسوم توضيحية لما تتضمنه عناصر جميع الدروس)
٣. مهام تعليمية لاكتساب المعرفة وتعميمها على مواقف جديدة، تهدف لاستخدام المعرفة ومهارات التفكير في هذه المواقف الجديدة.
٤. مواقف أو أسئلة لتطوير المعرفة المكتسبة تهدف التدريب على عادات ذهنية للتفكير في هذه المواقف، واقتراح حلول غير عادية وتقديم أفكار مبتكرة مرتبطة بهذه المواقف والمهام.
٥. أساليب التقويم: تضمنت الوحدات التعليمية للفصول الخمسة على أساليب التقويم المختلفة مثل الأسئلة الموضوعية والأسئلة المفتوحة التي تثير التفكير الأبتكاري لدى الطلاب، وأسئلة ومواقف ومشكلات مرتبطة بالمواقف الحياتية اليومية. ومن ثم قام الباحثان بعرض كل من دليل المدرس ، وكتاب الطالب مع الأهداف السلوكية على مجموعة من المحكمين الملحق (١) وذلك للتأكد من صلاحيتها ومناسبتها للبحث وكذلك لبيان مدى صلاحية الخطط الدراسية لتدريس مفاهيم طرائق تدريس التربية الرياضية، وفي ضوء ذلك أجريت بعض التعديلات اللازمة عليها بناء على تعديلات وملاحظات المحكمين المختصين. وبذلك أصبح دليل المدرس وكتاب الطالب صالحين للاستخدام.

٣-٦-٥ الوسائل التعليمية التعليمية:

قام الباحثان بإعداد وسيلتين تعليميتين/تعليميتين عبر تجهيز الخطط التدريسية وعرضها من خلال جهاز عرض البيانات (الداثاشو) وباستخدام برنامج العروض التقديمية (البوربوينت)، حيث احتوت هاتان الوسيلتان على:

١. عرض محتويات ومتضمنات كل وحدة دراسية.
٢. عرض رسوم ومخططات وجداول المادة التعليمية.
٣. عرض بعض العروض الرياضية والمشاهد التي تعمل على الإثارة وجذب الانتباه والتشويق وذلك للتغلب على عامل الملل.
٤. عرض أسئلة التقويم والنشاطات التي يتضمنها كتاب الطالب.
٥. عرض الخريطة المفاهيمية الخاصة بكل وحدة دراسية.

٣-٧ أداة البحث:

تطلب البحث إعداد أداة لتشخيص انماط التعلم والتفكير المرتبطة بالدماغ لدى عينة البحث لتحقيق أهدافه والتحقق من فرضياته.

٣-٧-١ مقياس انماط التعلم والتفكير (المقياس التشخيصي بحسب نظرية هيرمان للسيادة الدماغية) :

خطوات بناء وإعداد فقرات المقياس التشخيصي لانماط التعلم والتفكير:

١- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة :

من خلال استعراض الباحثان للأدبيات والدراسات السابقة في مجال انماط التعلم والتفكير المرتبطة بالدماغ تبين

ان هناك مقياس عدة وهي :

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

مقياس تورانس وزملائه (١٩٧٧) لقياس انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (القيسي، ١٩٩٠، ٤٥)، مقياس تورانس وزملائه والمغرب من قبل مراد ومحمود. (الطريحي، ١٩٩٨، ٦٩)، مقياس كيف تفكر : نشره نجيب في كتابه " تمارين الابداع" (١٩٩٤). (الحمادي، ١٩٩٩، ٦٧)، مقياس (الدليمي، ٢٠٠٥) والذي تم بناؤه على طلاب الرابع الاعدادي في مدينة الموصل. (الدليمي، ٢٠٠٥، ٢٢٠)، مقياس السليتي للسيادة الدماغية. (السليتي، ٢٠٠٨، ١٧٤-١٧٦)، اداة هيرمان للسيادة الدماغية المغرب من قبل (نوفل، وابو عواد، ٢٠٠٨، ٢١٦). مقياس (الحمادي، ٢٠١٠) والذي تم بناءه على طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية/جامعة الموصل. (الحمادي، ٢٠١٠، ٤٩١)، مقياس انماط التعلم والتفكير المعد من قبل (she، ٢٠٠٣) والمغرب من قبل (نوافلة، ٢٠١٠) .

من خلال تفحص المقاييس المذكورة ، واطلاع الباحثان على الادبيات وبالاعتماد على تصنيف تورانس للخصائص المميزة لنصفي الدماغ وتصنيف هيرمان للخصائص المميزة لاجزاء الدماغ الاربعة، ومن بين المقاييس المذكورة انفا تم الاستعانة بمقياس (انماط التعلم والتفكير المعد من قبل (she، ٢٠٠٣) والمغرب من قبل (نوافلة، ٢٠١٠) والمطورة اصلا من اداة هيرمان للسيطرة الدماغية)، حيث قام الباحثان بتطوير المقياس وتطويره للاستخدام في البيئة العراقية بعد تغيير بعض فقراته وتعديل اسلوب صياغة فقرات اخرى لتلاءم عينة وطبيعة البحث واهدافه وذلك في ضوء بعض الدراسات والادبيات ومواقف المقاييس السابقة وفي ضوء الخصائص التي حددها هيرمان لاجزاء الدماغ الاربعة. إذ يتم بناء المقاييس والاختبارات، عندما تكون الاختبارات المنشورة في المراجع والدوريات العلمية المتخصصة غير مناسبة للبيئة المحلية، أو عندما تكون هناك حاجة إلى تطوير وسائل القياس المتاحة والعمل عندما يكون هناك حاجة إلى ابتكار وسائل وادوات جديدة للاستفادة منها في البيئة المحلية" (رضوان، ٢٠٠٦، ٤٦١).

٢- الهدف من المقياس :

يهدف المقياس الى تشخيص انماط التعلم والتفكير المرتبطة بانصاف الدماغ الاربعة (حسب نظرية هيرمان السيادة الدماغية).

٣- الاسس النظرية المعتمدة :

اعتمد الباحثان في اعداده للمقياس التشخيصي لنصفي الدماغ على نظرية (تورانس) للخصائص المميزة لنصفي الدماغ الايمن واليسر والمبينة في الجدول رقم (٧) و نظرية (هيرمان) للخصائص العقلية لانصاف الدماغ الاربعة والمبينة في الجدول رقم (٨) .

اثر استخدام نموذج مازانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

الجدول رقم (٧)

يبين الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الايسر ولمن يستخدمون النصف الايمن من الدماغ عند (تورانس)

الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الايمن من الدماغ	الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الايسر من الدماغ
يتعاملون مع الرسوم والمخططات	يتعاملون من الالفاظ
يستخدمون الصور العقلية	يستخدمون اللغة والتركيز
يعالجون المعلومات بطريقة كلية	يعالجون المعلومات بطريقة متتالية
ينتجون الافكار بالحدس والوجدان	ينتجون الافكار بالمنطق
التعامل مع الافكار المحسوسة	التعامل مع الافكار المجردة
ينشغلون باكثر من عمل في وقت واحد	يركزون دائماً على عمل واحد
يعالجون المعلومات باسلوب التركيب والتأليف	يعالجون المعلومات باسلوب التحليل
يعالجون المعلومات باسلوب ارتجالي	يعالجون المعلومات باسلوب منظم.
التعامل مع الخبرات غير المحددة	التعامل مع الخبرات المحددة
الانتباه للافكار العامة	الانتباه للتفاصيل الدقيقة
يواجهون المشاكل بدون جدية	يواجهون المشاكل بجدية

(الحمادي، ١٩٩٩، ٢١-٢٢) و(قطامي واخران، ٥٣٠، ٢٠٠٢)

الجدول رقم (٨)

يبين الخصائص النفسية والعقلية لمن يستخدمون الربع الايسر العلوي والربع الايسر السفلي، ولمن يستخدمون الربع الايمن العلوي والربع الايمن السفلي من الدماغ عند (هيرمان)

الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون الربع الأيمن العلوي من الدماغ (C)	الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون الربع الأيسر العلوي من الدماغ (A)
تسلسلي، منظم ، تفصيلي ، مخطط ، اجرائي ، موجه ، محافظ ، غير مخاطر ، زمني .	منطقي ، عقلاني ، حقائقي ، نظري ، واقعي ، تحليلي ، كمي ، رياضي ، نقدي ، مالي .
الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون الربع الأيمن السفلي من الدماغ (D)	الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون الربع الأيسر السفلي من الدماغ (B)
بصري ، شمولي ، ابتكاري ، تخيلي ، تكاملي ، مفاهيمي ، تركيبي ، حدسي ، مستكشف ، مبادر ، ابداعي ، مخاطر .	بينشخصي ، عاطفي ، حسركي ، رمزي ، فني ، روحي ، شعوري ، داعم ، لفظي ، قاري ، كاتب .

(رواشدة واخرون، ٢٠١٠، ٣٦٣)

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

٤- إعداد فقرات المقياس التشخيصي لنصفي الدماغ :

في ضوء الخصائص التي حددها (هيرمان وتورانس)، وبعد الأطلاع على المقاييس والادبيات في مجال انماط التعلم والتفكير المرتبطة بالدماغ، تم اعداد الصيغة الاولية للمقياس التشخيصي لانماط التعلم والتفكير المرتبطة بأقسام الدماغ الاربعة، الذي تضمن (٦٠) فقرة بواقع (١٥) فقرة لكل قسم من اقسام الدماغ الاربعة، موزعة على الخصائص العقلية والنفسية بواقع (٣-٢) فقرات لكل خاصية، ولكل فقرة بدليلين (نعم و كلا)، وقد راعى الباحثان في صياغة الفقرات ان تكون منسجمة، مع اهداف البحث، والتعريفات النظرية لانماط التعلم والتفكير المرتبطة باقسام الدماغ الاربعة ، وخصائص مجتمع الدراسة، وقد تم عرض المقياس بصيغته الاولية على مجموعة من المحكمين من المختصين في مجال القياس والتقويم وعلم النفس ، كما اجرى الباحثان بعض المقابلات الشخصية مع بعض المحكمين (١)، وفي ضوء آراء المحكمين تم تعديل بعض الفقرات كما اعتمد الباحثان نسبة اتفاق (٧٥%) حداً لقبول الفقرة .

٥- تعليمات الاجابة :

أعد الباحثان تعليمات خاصة بالاجابة عن المقياس التشخيصي لنصفي الدماغ، تضمنت، تعريف عام للمقياس وبطريقة الاجابة عن فقراته، وأنموذج لكيفية الاجابة عن فقرات المقياس.

٦- التجربة الاستطلاعية :

من أجل التعرف الى مدى وضوح تعليمات وفقرات المقياس التشخيصي ومدى ملاءمتها لمستوى مجتمع الدراسة ، ولتحديد الزمن اللازم للاجابة عن المقياس ، تم تطبيق المقياس على عينة قوامها (٢٠) طالباً من طلاب السنة الدراسية الثالثة للعام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢) ، وقد طلب الباحثان من العينة قراءة التعليمات والفقرات بامعان والاستفسار عن أي غموض او صعوبة تواجههم في اثناء الاجابة على المقياس. وظهر التطبيق ان فقرات المقياس وتعليماته كانت واضحة ومفهومة ، فيما عدا بعض العبارات والمصطلحات التي كانت مبهمة بعض الشيء بالنسبة لبعض الطلاب والتي تم توضيحها وتعديلها ، اما الزمن المستغرق للاجابة فقد تقاربت بين (٤٠-٥٠) دقيقة وبمتوسط مقداره (٤٥) دقيقة.

٧- التحليل الاحصائي :

تم تطبيق المقياس بصيغته الاولية على عينة قوامها (٧٠) طالبا من طلاب السنة الدراسية الثالثة للعام الدراسي (٢٠١١/٢٠١٢) كلية التربية الرياضية جامعة صلاح الدين يوم الاربعاء الموافق ٧/١٢/٢٠١١. وبعد تصحيح الاجابات استخدم الباحثان لتحليل البيانات مربع كاي (X^2) وذلك لاختبار معنوية الفقرات والتعرف الى قدرتها التمييزية في تشخيص السيادة الدماغية ، وبمقارنة قيم مربع كاي لكل فقرة بالقيمة الجدولية لوحظ أن هناك اربع فقرات غير صالحة لان قيم X^2 المحسوبة اقل من قيمة X^2 الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ، وبدرجة حرية (١) وبالباغة (٣,٨٤)) تبين ان القيم المحسوبة للفقرات (٥٨,٤٥,٣٩,٣٦) اقل من القيمة الجدولية ، وهذا يعني ان هذه الفقرات لاتميز بين افراد العينة في انماط التفكير المرتبطة بأقسام الدماغ الاربعة، والجدول رقم (٩) يبين قيم مربع كاي (X^2) المحسوبة لفقرات المقياس التشخيصي .

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

الجدول رقم (٩)

قيم مربع كاي (X^2) المحسوبة لفقرات مقياس أنماط التعلم والتفكير

الفقرة	قيمة X^2	الفقرة	قيمة X^2	الفقرة	قيمة X^2
١	٥,٧١	٢١	١٤,٣١	٤١	١٣,٣٥
٢	٢٢,٨٥	٢٢	١٤,٣٣	٤٢	١١,٢٢
٣	١٢,٨٥	٢٣	١٥,٦٤	٤٣	٢١,٥٨
٤	٩,٦٥	٢٤	١٦,٦٣	٤٤	١٦,٤١
٥	١٦,٥١	٢٥	١٧,٣٥	*٤٥	٣,١٣
٦	١٨,٥١	٢٦	١٥,٤٤	٤٦	١٠,٦٨
٧	٤,٦٢	٢٧	١٤,٢٢	٤٧	١٨,٨١
٨	٢٠,٦٢	٢٨	١٣,٤٣	٤٨	١٠,٢٣
٩	١٤,٦٢	٢٩	٢٣,٧٩	٤٩	١٠,٦٢
١٠	١١,٢٠	٣٠	١٥,٠٢	٥٠	٢٥,٤٦
١١	١٧,٣٣	٣١	١٤,٦٧	٥١	٢٠,٢١
١٢	١٣,٤٧	٣٢	١٦,٦٠	٥٢	١١,٢٧
١٣	١٩,٢١	٣٣	٢٣,١٧	٥٣	١٦,١٨
١٤	٦,٩١	٣٤	١٧,٢١	٥٤	٢١,١١
١٥	١٩,٤٠	٣٥	٢١,٩٧	٥٥	١٠,٦٢
١٦	١٣,٤٣	*٣٦	٢,٢٩	٥٦	١٧,٢٣
١٧	٢٣,٧٥	٣٧	١٤,٤٦	٥٧	١٧,١٦
١٨	١٢,٤٧	٣٨	٢٤,٢٥	*٥٨	٣,٠٣
١٩	١٤,١٨	*٣٩	١,٢٧	٥٩	١٥,٧٢
٢٠	٢٤,٢٦	٤٠	٢٦,٢٣	٦٠	١٩,٧٣

* فقرات المقياس (٥٨,٤٥,٣٩,٣٦) غير صالحة لان قيم X^2 المحسوبة اقل من قيمة X^2 الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ، ودرجة حرية (١) وبالباقي (٣,٨٤) لذلك استبعدت هذه الفقرات من المقياس .

٨- المعاملات العلمية للمقياس التشخيصي:

أ- الصدق الظاهري :

وقد تحقق هذا من خلال عرض المقياس بصورته الاولية على مجموعة من المحكمين من المختصين في مجال القياس والتقويم وعلم النفس الملحق رقم (١) وذلك لبيان رايهم حول صلاحية فقرات المقياس وامكانية الاعتماد عليها في تشخيص انماط التعلم والتفكير المرتبطة بأنصاف الدماغ الاربعة لدى عينة البحث، وقد حصلت الفقرات على نسبة اتفاق (٩٠%) مع تعديل بعض الفقرات في ضوء مقترحات السادة المحكمين .

ب- صدق البناء:

ولما كان المقياس الحالي يتعامل مع اربعة أنماط هي (الأيسر العلوي والايسر السفلي والايمن العلوي والايمن السفلي) فقد توجب حساب صدق البناء لكل نمط على حدة . أي اعتبار كل نمط مقياساً فرعياً وله درجة مستقلة عن الأنماط الأخرى ،ولتحقيق ذلك طبق المقياس على عينة استطلاعية مؤلفة من (٧٠) طالبا من طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية/جامعة صلاح الدين وبعدها تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

الكلية للنمط الذي يمثله وفقاً لمعادلة (بوبنت بايسريال) (عودة و خليل ، ١٩٨٨ ، ١٤٥) وبمقارنة قيم معاملات الارتباط التي تم الحصول عليها لكل نمط بالقيمة الجدولية لوحظ أن هناك فئتين غير دالة إحصائياً وقد أسقطت من المقياس . لأن قيمة معامل الارتباط المحسوبة اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢٣ ، ٠) عند مستوى (٠ ، ٠٥) ، (٠) وبدرجة حرية (٦٨) . وبذلك اصبح المقياس بصورته النهائية مكون من (٥٤) فقرة.

ج- ثبات المقياس

ولما كان المقياس التشخيصي مكون من اربعة انماط (الايسر العلوي و الايسر السفلي و الايمن العلوي والايمن السفلي) يجب حساب معامل الثبات للانماط الاربعة كل على حدا، وقد استخرج معامل الثبات للانماط الاربعة باستخدام (طريقة كورد - وريتشارد سون ٢٠) ، تستخدم هذه الطريقة في تقدير درجة الثبات في المقاييس التي تعطى فيها درجة واحدة لكل اجابة صحيحة ، وصفر لكل اجابة خاطئة. (الظاهر واخرون ، ٢٠٠٢ ، ١٤٧) وبذلك تم استخراج معامل الثبات باستخدام معادلة (KR20) لكل نمط من الانماط الاربعة على اعتبار ان كل نمط مقياس فرعي مستقل لوحده ، وذلك يوم الاربعاء الموافق ٢٨/١٢/٢٠١١ ، وبذلك كانت معاملات الثبات بالترتيب (٠ ، ٨٢) ، (٠ ، ٨١) ، (٠ ، ٨٠) ، (٠ ، ٨١) وبمتوسط قدره (٠ ، ٨١) .

٩- الاجابة عن المقياس وطريقة تصحيحه :

يتكون المقياس من اربعة اقسام وكل قسم من هذه الاقسام يحتوي على مجموعة من الفقرات ولكل فقرة من هذه الفقرات بديلين (نعم وكلا)، فاذا اختار الطالب البديل (نعم) يعطى درجة واحدة لتلك الفقرة، اما اذا اختار البديل (كلا) يعطى صفر لتلك الفقرة ، بمعنى ان لكل طالب اربع درجات على المقياس كل درجة تمثل نمط من انماط التفكير الاربعة.

١٠- وصف المقياس التشخيصي لنصفي الدماغ

هو مقياس يهدف الى تشخيص انماط التعلم والتفكير المرتبطة بأقسام الدماغ الاربعة مكوناً من (٥٤) فقرة مبنية في ضوء الخصائص العقلية والنفسية التي حددها (هيرمان) لكل قسم من اقسام الدماغ الاربعة، ولكل فقرة بديلان (نعم وكلا)، تعطي درجة واحدة للبديل (نعم) وصفر للبديل (كلا)، بمعنى ان لكل طالب اربع درجات على المقياس، اي لكل قسم من اقسام الدماغ الاربعة درجة للطالب، وتكون الدرجة الكلية العليا للمقياس هي (٦٠) درجة ، أما الدرجة الكلية الدنيا للمقياس فهي (٠) درجة ، وبعد التحقق من دلالات الصدق والثبات والتحليل الاحصائي لفقرات المقياس، اصبح المقياس جاهزاً للتطبيق، والملحق (٢) يبين الصيغة النهائية للمقياس التشخيصي لأجزاء الدماغ الاربعة.

٣-٨ المنهاج التعليمي:

تضمن المنهاج التعليمي (٢٢) وحدة تعليمية ، موزعة على مجموعتي البحث بواقع (١١) وحدة تعليمية للمجموعة التجريبية التي تدرس على وفق الخطوات التدريسية المحددة بأنموذج مارزانو لابعاد التعلم و (١١) وحدة تعليمية للمجموعة الضابطة والتي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية للمدرس القائم بالتجربة(*) ، وكان زمن الوحدة التعليمية الواحدة (٩٠) دقيقة وبواقع وحدة تعليمية واحدة اسبوعياً . وقد قام الباحثان بعرض المنهاج التعليمي على وفق انموذج مارزانو مع كتاب الطالب الخاص بكل وحدة تعليمية على مجموعة من المختصين الملحق (١) في مجال طرائق التدريس . اذ ابدوا ارائهم وملاحظاتهم وموافقاتهم على محتوى المنهاج . كما قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

للمنهج التعليمي على وفق أنموذج (مارزانو لابعاد التعلم) وذلك بتاريخ ٢٠١٢/٢/٧ على عينة مماثلة لعينة البحث ومن غير المشتركين من مجموعتي البحث، حيث كانت هذه العينة مكونة من (٢٢) طالباً من طلاب السنة الدراسية الثالثة وبالتحديد من شعبة (و)، وقد قام المدرس القائم بالتجربة بتدريس موضوع الاجهزة والادوات البديلة على وفق الخطوات التدريسية المحددة بأنموذج مارزانو لابعاد التعلم، لبيان مدى ملاءمة المنهج التعليمي والخطط التدريسية الموضوعية وحسب الخطوات العلمية للانموذج، كما قام المدرس القائم بالتجربة ايضاً باجراء درس تعريفي للانموذج بهدف التعرف على سير خطة الدرس وحسب الخطوات الموضوعية لانموذج مارزانو لابعاد التعلم. وتجدر الإشارة إلى أن تقسيم المجموعات المتعاونة اعتمد على درجات الطلاب في الاختبار المعلومات الاولي في مادة طرائق التدريس للسنة الدراسية الثالثة للفصل الدراسي الأول، حيث قام الباحثان بتقسيم المجموعات المتعاونة حسب إستراتيجية تقسيمات التحصيل حيث تتكون كل مجموعة متعاونة من قائد المجموعة الذي يكون هو الأعلى تحصيلاً ومسجل المجموعة الذي يكون هو في الترتيب الثاني من ناحية التحصيل أما بقية أفراد المجموعة فتتكون من ثلاث طلاب حيث كان هؤلاء الطلاب مناقشين في المجموعة ومشاركين في اتخاذ الإجراء وإيجاد الحلول.

٣-٩ تطبيق التجربة الرئيسية للبحث:

بعد أن استكمل الباحثان متطلبات إجراء التجربة من إعداد المجموعات وتحقيق التكافؤ بينها وتحديد المادة العلمية التي سبقت الإشارة إليها، بدأ الباحثان بتطبيق تجربة البحث الرئيسية بتاريخ (٢٠١٢/٢/١٥) ولغاية (٢٠١٢/٥/١٦)، إذ درست المجموعة التجريبية على وفق أنموذج مارزانو لابعاد التعلم ، في حين درست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية.

٣-٩-١ المجموعة التجريبية التي درست وفق أنموذج مارزانو لابعاد التعلم:

درس طلاب هذه المجموعة الموضوعات المحددة على وفق انموذج مارزانو لأبعاد التعلم بالاستناد إلى خطوات الأنموذج وكالاتي:

١- تقديم استراتيجية (K-W-I) في بداية الدرس . ثم يقدم المدرس الخريطة المعرفية والصور للطلاب كما وردت في كتاب الطالب وهي توضح المفهوم العام للدرس (التغذية الراجعة) وكذلك المفاهيم والأفكار الفرعية المتضمنة في الدرس فضلاً عن توجيه بعض الأسئلة الاستقصائية التي توجههم إلى البحث والتقصي عن مفهوم التغذية الراجعة.

٢- توجيه الطلاب لتتبع المفاهيم الواردة في خريطة المفاهيم المعروضة أمامهم في مقدمة كل درس.

٣- تقسيم الطلاب الى ست مجاميع تعاونية وكل مجموعة مكونة من (٥-٦) طلاب مختلفي التحصيل، ويحدد لكل طالب دوراً محدداً في مجموعته (قائد المجموعة ومسجل المجموعة واربعة طلاب مناقشين ومشاركين في نشاطات المجموعة والتوصل إلى النتائج واتخاذ القرار)، والتأكيد على ضرورة التعاون فيما بينهم في انجاز المهمة، وهذا الأمر يجرى مرة واحدة فقط في بداية الدرس الأول.

٤- توجيه الطلاب إلى القيام بتنفيذ المهام الواردة في كتاب الطالب، والتي من خلالها يستطيع الطالب أن يتوصل إلى:

- التعرف الى (مفهوم التغذية الراجعة و فائدة التغذية الراجعة وانواع التغذية الراجعة وحجم التغذية الراجعة) وذلك في المهمة (١).

- المقارنة بين أنواع التغذية الراجعة، وتقييم الدور الذي تلعبه التغذية الراجعة في العملية التعليمية وذلك من خلال مهمة (٢).

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

- التمييز بين انواع التغذية الراجعة وذلك من خلال وضع الكلمات المناسبة في المكان المناسب للمخطط كما في المهمة (٣).
 - تصنيف مجموعة من الامثلة الى نوع التغذية الراجعة التي تنتمي اليها، مع اعطاء امثلة جديدة للتغذية الراجعة كما موضح في المهمة (٤).
 - ٥- مناقشة المجموعات في النتائج التي توصلوا اليها.
 - ٦- التقويم: تقديم مجموعة من الأسئلة - المثيرة للتفكير - إلى المجموعة التعاونية بعد تنفيذهم للمهام التعليمية، وهي تتطلب منهم القيام بالاستقصاء التنبؤي وابتكار أفكار جديدة غير مألوفة.
 - ٧- مناقشة كل المجموعات في الأفكار الابتكارية التي اقترحوها وتمييز ما هو ابتكاري منها من الأفكار المألوفة مع الاستمرار وتشجيع كل المجموعات على ممارسة مهارات التفكير المختلفة للتوصل إلى الأفكار الجديدة.
 - ٨- التعيينات (الواجبات البيتية): يقوم المدرس بتحديد الدرس القادم وكتابته على السبورة.
- ٣-٩-٢ المجموعة الضابطة:

درس طلاب هذه المجموعة محتوى الموضوعات المحددة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية المتبعة من قبل المدرس القائم بعملية التدريس لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، ولغرض تحديد خطوات التدريس وفق الطريقة الاعتيادية التقى الباحث مع المدرس القائم بعملية التدريس للتحقق من نوع الطريقة التي يتبعها في التعامل مع مفردات مادة طرائق التدريس التربوية الرياضية للصف الثالث وطريقة تدريسها وطلب منه كتابة خطوات الطريقة التي يتبعها لشرح درس معين يختار موضوعه بنفسه وكتابة خطوات سير الدرس وفقا لهذه الطريقة ، قام الباحث بعدها بتحديد مراحل الطريقة الاعتيادية للمدرس كما توضحها الخطوات الآتية:

- ١- البدء بمقدمة تمهيدية عن موضوع الدرس الجديد وربطه مع الدروس الماضية من خلال طرح عدد من الأسئلة التذكيرية.
 - ٢- كتابة العناوين الرئيسة للدرس الجديد على السبورة.
 - ٣- يقوم المدرس بداية بشرح موضوع الدرس مع الرسم للمواضيع التي يرى ان رسمها مع الشرح يساعد في توضيحها أكثر.
 - ٤- توجيه بعض الأسئلة للطلاب من اجل شد انتباههم نحو الدرس وبحسب ما يراه مناسباً.
 - ٥- نهاية الدرس يلقي المدرس ملخصاً عن موضوع الدرس.
 - ٦- يجري المدرس في بعض الأحيان امتحاناً سريعاً في نهاية الدرس من اجل معرفة مدى استيعاب الطلاب لموضوع الدرس.
- ومن الملاحظ في هذه الطريقة ان الأحداث التعليمية تدور جميعها حول المدرس بوصفها محور العملية التعليمية، ودور الطالب فيها هو متلقي سلبي في كثير من الأحيان.

٣-١٠ تطبيق الاختبار البعدي:

طبق المقياس التشخيصي لانماط التعلم والتفكير على طلاب مجموعتي البحث بتاريخ (٢٢ / ٥ / ٢٠١٢) في تمام الساعة العاشرة صباحاً وعلى قاعات فرع العلوم الرياضية في كلية التربية الرياضية جامعة الموصل .

٣-١١ الوسائل الإحصائية:

١. الوسط الحسابي والانحراف المعياري. (التكريري والعيدي، ١٠١، ١٩٩٩)
٢. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين.
٣. الاختبار التائي لعينتين مرتبطتين (التكريري والعيدي، ١٩٩٩، ٢٧٢)

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

٤. اختبار مربع كاي.
٥. النسبة المئوية %.
٦. معامل ارتباط (بوينت بايسريال).
٧. معادلة كورد - وريتشارد سون ٢٠ .

٤- عرض ومناقشة النتائج:

٤-١ عرض نتائج فرضية البحث:

التي تنص على انه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار البعدي بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق نموذج مارزانو لابعاد التعلم وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة بكلية التربية الرياضية. ومن اجل التحقق من صحة الفرضية استخرج الباحثان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات المقياس التشخيصي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، ومن ثم طبق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) ، والجداول الآتية تبين نتائج مجموعتي البحث في مقياس انماط التعلم والتفكير:

الجدول (٨)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية لأنماط التعلم والتفكير المرتبطة باجزاء الدماغ الاربعة للمجموعة التجريبية

قيمة (T) الجدولية	قيم (T) المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		أنماط السيادة الدماغية
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
٢٠٠٤	٠,٤٤٦	١,٩٦	٨,٠٣	١,٥٣	٨,٢٢	نمط التفكير الايسر العلوي
	١,٦٣٨	٢,١٢	٨,٧٩	١,٢٤	٩,٤٨	نمط التفكير الايسر السفلي
	*٧,٩٢٦	١,٧٢	١٠,٥٤	١,٨٦	٧,١٠	نمط التفكير الأيمن العلوي
	*١١,٠٥٠	١,٦٢	١٠,٣٢	١,٧٠	٥,٨٧	نمط التفكير الأيمن السفلي

* معنوي عند نسبة خطأ $\geq (٠,٠٥)$ وامام درجة حرية (٣٤).

من خلال ملاحظة الجدول (٨) يتبين لنا ان قيمة (T) المحتسبة لنمطي التفكير (الايمن السفلي والايمن العلوي) اكبر من القيمة الجدولية ، وهذا يعني اننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة وباتجاه الاختبار البعدي، في حين كانت قيمتا (T) المحتسبة لنمطي التفكير (الايسر العلوي والايسر السفلي) اقل من القيمة الجدولية، وهذا يعني اننا نقبل الفرضية الصفرية. كذلك من خلال ملاحظة الاوساط الحسابية للاختبار القبلي والبعدي في الجدول (٨) يتبين لنا ان سيادة التفكير الدماغية في الاختبار القبلي كانت تتمركز في نمطي التفكير (الايسر السفلي والايسر العلوي) وبدرجة كبيرة ، تليها سيادة نمطي التفكير (الايمن العلوي والايمن السفلي). اما سيادة التفكير الدماغية في الاختبار البعدي لطلبة المجموعة التجريبية فقد اتجهوا في تفكيرهم نحو نمطي التفكير (الايمن السفلي والايمن العلوي) وبدرجة كبيرة ، إذ حصل الطلبة على أعلى متوسط حسابي في هذه الانماط . مما يثبت اثر نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل أنماط التعلم والتفكير المرتبطة بأجزاء الدماغ الاربعة حسب نظرية هيرمان .

اثر استخدام نموذج مازانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

الجدول (٩)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية لأنماط التعلم والتفكير المرتبطة بأجزاء الدماغ الاربعة للمجموعة الضابطة

قيمة (T) الجدولية	قيم (T) المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		أنماط السيادة الدماغية
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
*٢٠٠٤	١٠١٧٩	١٠٦٣	٨٠٤٢	١٠٧٣	٧٠٩٤	نمط التفكير الايسر العلوي
	٠٠٤٣٢	٢٠١٤	٩٠٣٣	١٠٦٤	٩٠١٣	نمط التفكير الايسر السفلي
	١٠١٨٦	١٠٥٨	٧٠٣١	١٠٨٢	٦٠٨٢	نمط التفكير الأيمن العلوي
	١٠٧٣١	١٠٩٧	٦٠٤١	١٠٦٤	٥٠٦٥	نمط التفكير الأيمن السفلي

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٤).

من خلال ملاحظة الجدول (٩) يتبين لنا ان قيمة (T) المحتسبة لانماط التفكير الاربعة (الايسر العلوي، الايسر السفلي، الايمن السفلي، والايمن العلوي) اقل من القيمة الجدولية ، وهذه النتائج لا تعطي مؤشراً على أن هناك تغييراً في الأوساط الحسابية للمجموعة الضابطة لكل نمط من أنماط التفكير الاربعة اذ بقي طلبة المجموعة الضابطة ضمن نمط التفكير السائد كما تم اختيارهم مسبقاً (الاختبار القبلي) ولم يحدث أي تغيير أو تعديل في اتجاه انماط التفكير لديهم، وهذا يعني اننا نقبل الفرضية الصفرية .

الجدول (١٠)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية لأنماط التفكير المرتبطة بأجزاء الدماغ الاربعة لطلاب مجموعتي البحث على الاختبار البعدي

قيمة (T) الجدولية	قيم (T) المحتسبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		أنماط السيادة الدماغية
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
٢	١٠٢٧١	١٠٦٣	٨٠٤٢	١٠٩٦	٨٠٠٣	نمط التفكير الايسر العلوي
	١٠٤٧٥	٢٠١٤	٩٠٣٣	٢٠١٢	٨٠٧٩	نمط التفكير الايسر السفلي
	*١١٠٤٩٠	١٠٥٨	٧٠٣١	١٠٧٢	١٠٠٥٤	نمط التفكير الأيمن العلوي
	*١٢٠٧٣٦	١٠٩٧	٦٠٤١	١٠٦٢	١٠٠٣٢	نمط التفكير الأيمن السفلي

* معنوي عند نسبة خطأ $\geq (٠,٠٥)$ ودرجة حرية (٦٨).

من خلال ملاحظة الجدول (١٠) يتبين لنا ان قيمة (T) المحتسبة لنمطي التفكير (الايمن السفلي والايمن العلوي) كانت اكبر من قيمة (T) الجدولية ولمصلحة المجموعة التجريبية ، في حين كانت قيمت (T) المحتسبة لنمطي التفكير (الايسر العلوي والايسر السفلي) اقل من القيمة الجدولية .وعلى هذا الاساس فأنا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل بالفرضية البديلة.

٤-٢ مناقشة نتائج فرضية البحث:

اظهرت نتائج الاختبار التائي وجود فرق ذي دلالة معنوية في نمطي التفكير (الايمن السفلي والايمن العلوي) اي سيادة النمط الايمن للدماغ ولمصلحة المجموعة التجريبية ، إذ اتجه طلاب المجموعة التجريبية نحو النمط الأيمن السفلي والأيمن العلوي في حين بقي طلاب المجموعة الضابطة ضمن نمط التفكير السائد الأيسر العلوي والسفلي كما تم تشخيصهم مسبقاً في الاختبار القبلي ولم يحدث أي تغيير أو تعديل في اتجاه انماط التفكير الأخرى لديهم.

اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

ويعزى الباحثان هذا الاختلاف والتغيير إلى اثر النموذج مارزانو لأبعاد التعلم ،اذ يعد أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم إطار تعليمي تعليمي متكامل ومكون من خمسة أبعاد، والتعلم من خلاله يحدث بأن يكتسب المتعلم المعرفة في البعد (٢) ، ويوسعها وينقيها في البعد (٣) ، ويستخدمها بشكل ذي معني في البعد (٤) ، ويحدث ذلك كل على أساس اتجاهات وإدراكات المتعلم الايجابية نحو بيئة الصف في البعد (١) واستخدام عادات العقل المنتجة في البعد (٥). ومن ثم انعكس ذلك وبشكل ايجابي في اجابات الطلاب على مقياس انماط التعلم والتفكير المرتبطة بأجزاء الدماغ الاربعة، وذلك من خلال سيادة نمط التفكير الايمن بجزأيه العلوي والسفلي لديهم، وهذا يتفق مع ما اشار اليه (Torrance & Reynold, 1978) الى انه من الممكن تعديل وتغيير نمط التفكير السائد عند الافراد خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً وعن طريق برامج ذات منهجية فعالة. (المعمري ، ١٩٩٨ ، ٨٤) وكذلك يتفق مع ما اشار اليه (حماش ، ٢٠٠٢) الى ان هناك مجالاً لتعديل انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ وهذا يعتمد على المرونة التي توفرها خصائص التفكير لدماغ الفرد، وهذا لا يتحقق إلا من خلال استخدام برامج تدريبية متنوعة للتفكير. (حماش ، ٢٠٠٢ ، ٨٢). كما اظهرت دراسة اجراها (Cantu, 2001) ان الطلبة الذين تعرضوا لبرنامج تعليمي لامع يتضمن دروس وخطط على انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ، اظهروا تحسناً كبيراً في انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ. (Cantu, 2001, 46-55) كما يعزو الباحثان هذا التعديل الى البيئة التعليمية والمتضمنة في الاتجاهات والادراكات الخاصة بالمناخ الصفي والمهام الصفية ، التي من خلالها يساعد المدرس الطلاب على الشعور بأنهم محط اهتمام ومقبولون من مدرسهم وزملاءهم وعلى جعل غرفة الصف مكاناً مريحاً ومرتباً، فهو يبتسم بوجوههم ويتحرك بينهم ويقرب منهم ويعيد صياغة الاسئلة باستخدام كلمات مختلفة ويقدر ويحترم الاستجابات سواء كانت صحيحة ام خطأ، كما يعمل على تقديم التوجيهات والتلميحات التي تساعد الطلبة للتوصل الى الاجابة الصحيحة ، كما ان المدرس يخطط ويستخدم اساليب تجعل من المواقف التعليمية الصفية ذات قيمة وضرورية للطلبة ومناسبة لمستوى فهمهم وفي مجال اهتمامهم. ومن ثم انعكس ذلك وبشكل ايجابي في اجابات الطلاب عن مقياس انماط التعلم والتفكير المرتبطة بأجزاء الدماغ الاربعة، وذلك من خلال سيادة نمط التفكير الايمن لديهم، وهذا يتفق مع ما اشار اليه (اسماعيل، ٢٠١٠) الى انه يمكن تعديل انماط التعلم وتعديلها، نتيجة لتغيير الاهتمامات، والهوايات، والبيئة التعليمية، واسلوب التعليم، وقد يتطلب ذلك تغيير اسلوب الحياة.

(اسماعيل، ٢٠١٠، ١٣٠)

كما ان إجراءات التدريس على وفق أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم تهتم بتقديم المفاهيم والأفكار في بداية كل درس في شكل خرائط معرفية وصور ومخططات مفاهيمية (كمنظمات متقدمة) وعرضها من خلال وسيلة تعليمية متطورة (الداتا شو) توضح العلاقة بين مفاهيم الدرس الواحد والدروس السابقة ، وكذلك العمل من خلال مجموعات تعاونية صغيرة التي تتكون من طلاب ذوات مستويات تحصيلية مختلفة فيتعلم الطلاب ذوات التحصيل المنخفض من الطلاب ذوات التحصيل المرتفع ، ومن ثم انعكس ذلك وبشكل ايجابي في اجابات الطلاب عن مقياس انماط التعلم والتفكير المرتبطة بأجزاء الدماغ الاربعة، وذلك من خلال سيادة نمط التفكير الأيمن بجزأيه العلوي والسفلي لديهم. وهذا يؤكد ما يشير اليه هيرمان للخصائص النفسية والعقلية التي يتصف بها النمط الايمن العلوي والسفلي بان الطالب يتعلم افضل من خلال مشاركة الآخرين والتعاون معهم ، ومن خلال التعبير عن نفسه ومشاعره وأرائه وافكاره بحرية، وكذلك من خلال مشاهدة الصور والرسومات والمخططات . (رواشدة واخرون، ٢٠١٠، ٣٦٣)

اثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحثان الآتي:

١- فاعلية أنموذج مارزانو في تعديل انماط التعلم والتفكير لدى طلاب السنة الدراسية الثالثة في كلية التربية الرياضية.

٢- فاعلية المنهاج التعليمي والأنشطة التعليمية والوسيلة التعليمية/التعلمية في تعديل انماط التعلم والتفكير المرتبطة بأجزاء الدماغ الاربعة باتجاه الجزء الايمن العلوي والسفلي من الدماغ.

٥-٢ التوصيات:

١- اعتماد انموذج مارزانو ابعاد التعلم في تدريس مفاهيم التربية الرياضية.

٢- تضمين مادة طرائق تدريس التربية الرياضية أنشطة تعاونية، وخرائط مفاهيمية، ومنظمات متقدمة، وأسئلة تثير التفكير في المستويات المعرفية العليا، والتي يجب استخدامها وممارستها في أثناء تنفيذ الأنشطة.

٣- على المدرس ان يتعرف الى نمط التفكير السائد لدى كل طالب بهدف الاستجابة لجميع الأنماط من خلال توفير خبرات تعليمية تتناسب وكل طالب .

٤- العمل على تدريب المدرسين على تصميم مناهج تعليمية - تعليمية لتنشيط وظائف الجانب الايمن للدماغ في مختلف المواد الدراسية وفي جميع المراحل التعليمية.

المصادر

- ١- أبو بكر، عبد اللطيف (٢٠٠٣): أثر استخدام أبعاد التعلم في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية بسلطنة عمان للبلادة واتجاههم نحوها، مجلة القراءة والمعرفة، عمان - العدد ٤٧.
- ٢- أحمد، مروة وأبو شيخة، نادر (١٩٩٨): اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو أساليب التدريس (دراسة ميدانية على بعض كليات الإدارة والاقتصاد والعلوم الإدارية في الجامعات الأردنية): مجلة البصائر، المجلد (٢)، العدد (٢)، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ص ١٤١.
- ٣- اسماعيل، حمدان (٢٠١٠): الموهبة العلمية واساليب التفكير، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٤- الباز، خالد (٢٠٠١): فعالية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس مادة الكيمياء على التحصيل والتفكير المركب والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام بالبحرين، المؤتمر العلمي الخامس التربية العلمية للمواطنة، الجمعية المصرية للتربية العلمية.
- ٥- البعلي، إبراهيم (٢٠٠٣): فعالية استخدام أنموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس العلوم في تحصيل وتنمية بعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، العدد (٦): ٦٥-٩٤، القاهرة.
- ٦- التخاينة، بهجت حمد عفنان (٢٠١٠): فعالية استخدام إستراتيجية تدريسية قائمة على بعض أبعاد التعلم في الاتجاه والاتصال الرياضي لدى طلاب المرحلة الأساسية في مدارس تربية عمان الخاصة، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، المجلد (١٩)، العدد (١): ٣٩٩-٤٢٦.
- ٧- التكريتي، وديع ياسين والعبيدي، حسن محمد عبد (١٩٩٩): التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، ط٢، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق.

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

- ٨- الحصان، أماني (١٤٢٨) :فاعلية نموذج أبعاد التعلم في تنمية بعض مهارات التفكير والاستيعاب المفاهيمي في العلوم والادراكات نحو بيئة الصف لدى تلميذات المرحلة الابتدائية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للبنات :الرياض.
- ٩- الحمادي ، علي (١٩٩٩) : حقنة الإبداع (طرق الإبداع الثمان) . دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .
- ١٠- حماش، محمود حياوي (٢٠٠٢) : العقل والدماغ . الطبعة الأولى ، بيت الحكمة ، بغداد ، العراق .
- ١١-الحمداني،محمد(٢٠١٠): فاعلية نموذجين تعليميين (المتكامل وفق تقنية المهام المزدوجة) و (القبعات الست) في اكتساب واحتفاظ مفاهيم تدريس التربية الرياضية وأنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ وشبكة مهارات التفكير،اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية،جامعة الموصل.
- ١٢-الدليمي ،ياسر(٢٠٠٥): "اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي."،اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ،جامعة الموصل.
- ١٣- الديب، محمد مصطفى (٢٠٠٥): علم نفس التعلم التعاوني، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- ١٤- الرحيلي،مريم احمد،(٢٠٠٧):اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بالمدينة المنورة،اطروحة دكتوراه غير منشورة،جامعة ام القرى،مكة المكرمة.
- ١٥- رضوان ، محمد نصر الدين (٢٠٠٦) : المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية ، ط ١ ، مركز الكتاب للنشر ، مصر ، القاهرة .
- ١٦- رواشدة،ابراهيم،واخرون(٢٠١٠):انماط التعلم لدى طلبة الصف التاسع في اربد واثرها على تحصيلهم في الكيمياء،المجلة الاردنية في العلوم التربوية،مجلد ٦، عدد ٤ .
- ١٧- الروسان، سليم سلامة وآخرون (١٩٩١): مبادئ القياس والتقويم وتطبيقاتها التربوية والإنسانية، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان، الأردن.
- ١٨- سرايا،عادل(٢٠٠٧):تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار،رؤية تطبيقية،عالم الكتب،القاهرة،مصر.
- ١٩- السليتي،فراس(٢٠٠٨):التعلم المبني على الدماغ،ط١،دار جدارا للكتاب العالمي،عمان،الاردن.
- ٢٠-الشعيلي، علي والغافري، علي (٢٠٠٦): فاعلية استخدام نموذج التعلم البنائي في تحصيل طلبة الثانوية في الكيمياء في سلطنة عمان، المجلة التربوية، العدد (٧٨)، جامعة قطر.
- ٢١-صالح ، ماجدة و بشير ، هدى (٢٠٠٥):استخدام نموذج أبعاد التعلم في تنمية المهارات والمفاهيم المرتبطة ببعض الخبرات التعليمية المتطلبة لطفل الروضة، مجلة دراسات في المناهج وطرائق التدريس ، العدد ١٠٧، القاهرة
- ٢٢-الطريحي ، فاهم حسين عباس (١٩٩٨) : أنماط التعلم والتفكير للتلاميذ اللذين لديهم اضطرابات في الكلام أو تأخر قرائي وأقرانهم الأسوياء (دراسة مقارنة) . جامعة بغداد- كلية التربية (ابن رشد)، (أطروحة دكتوراه غير منشورة).
- ٢٣- طلافحة ، فؤاد طه، الزغلول ، عماد عبد الرحيم (٢٠٠٩): انماط التعلم المفضلة لدى طلبة جامعة مؤتة وعلاقتها بالجنس والتخصص ،مجلة جامعة دمشق ، المجلد ٢٥ ، العدد (٢+١).
- ٢٤- الظاهر ، زكريا محمد وآخرون (٢٠٠٢) : مبادئ القياس والتقويم في التربية. الطبعة الأولى ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

- ٢٥- عبد اللطيف، أسامة(٢٠٠٣):تنمية بعض مهارات التفكير المتضمنة في نموذج أبعاد التعلم من خلال تدريس العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس :مصر.
- ٢٦- عودة، أحمد (١٩٩٨): القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط٢، دار الأمل للنشر والتوزيع، إربد، الأردن.
- ٢٧-فاندالين ، ديوبولد وآخرون (١٩٨٥) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون ، ط٣ ، مكتبة الانجلو المصرية .
- ٢٨-فتح الله، مندور عبد السلام (٢٠٠٨):فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، بحث منشور، مجلة المعرفة، العدد (١٨٠).
- ٢٩- قطامي ، نايفة (٢٠٠١) :تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- ٣٠- قطامي، يوسف وآخرون (٢٠٠٢): تصميم التدريس، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- ٣١-مارزانو، وآخرون (١٩٩٨):أبعاد التعلم - دليل المعلم ، تعريب :جابر عبد الحميد جابر وصفاء الأعرس ونادية شريف، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع:القاهرة.
- ٣٢- مارزانو، وآخرون (٢٠٠٠): أبعاد التعلم - بناء مختلف للفصل المدرسي تعريب جابر عبد الحميد جابر و صفاء الأعرس و نادية شريف،دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- ٣٣- المعاضيدي،زياد بدر(٢٠١١):اثر استخدام انموذج مارزانو في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الاحياء وتنمية تفكيرهم الناقد،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية،جامعة الموصل.
- ٣٤-المعمري ، احمد علي حسن (١٩٩٨) : التفكير الإبداعي عند طلبة المرحلة الثانوية في اليمن وعلاقته بالعمر والجنس والتخصص الدراسي والمستوى التعليمي للوالدين، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد - كلية التربية.
- ٣٥- ملح، سامي محمد (٢٠٠٠): مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
- ٣٦- ميخائيل،ناجي ديسقورس(٢٠٠٩):توظيف نموذج مارزانو لابعاد التعلم،ورقة مقدمة من لندوة قسم المناهج وطرائق التدريس بعنوان المناهج الدراسية رؤى مستقبلية،كلية التربية ،جامعة السلطان قابوس.
- ٣٧-نوفل،وابو عواد(٢٠٠٧):الخصائص السيكومترية لمقياس السيطرة الدماغية لنيد هيرمان وفاعليته في الكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدى عينة من طلبة الجامعات الاردنية،المجلة الاردنية في العلوم والتربية،مجلد٣،عدد٢.
- 38- Alfino, f.(1999): Learning Dimensions Model and Achievement in elementary school, Teaching Children Mathematics, 210-221.
- 39- Brown, j.i.(1995): Observing Dimensions of learning in Classrooms and Schools. Eric number:Ed390:166
- 40- Cantu,D,A,(2001):Happy Days are Here Again:A Left and Rigt Brain 4 MAT Approach to teaching DEPRESSION – Elections "OAH-MAGAZINE of History,V.16,N.1P55-46.
- 41- Davidson, and Worsham ,(1992) Enhancing Thinking Through Cooperative Learning , Teachers College Press, New York and London.

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

- 42- Farrell-Moskwa, C. (1992). The Relationship between Learning style and academic Achievement. Unpublished M.A. thesis Kean College of New Jersey
- Froehlich, L. , Leary , P. , & Ranson ,J.(2003). Leader Training, Retrieved May 10, 2009, From: www.Nationalforum.com
- 43- Felder, R. (1996). Matters of style ASEE, Prism December, 6 (4), 18 – 23.www2.nesu.edu/unity/lockers/users/feleder/public/paper/lsprism.
- 44- Huot, J. (١٩٩٦) "Dimension of Learning college quarterly V2,N3
- 45- Marzano, R.J. & Others (1992). A different kind of classroom teaching with dimensions of learning, U.S, Association for supervision and curriculum development, 1250,N, pitt, st. Alexandria Virginia, VA 22314.
- 46- Mc Farland, Mary (1985). Critical Thinking in Elementary School Social Education ,Vol.(49) , No.(3).
- 47- NCATE. (1999). NCATE 2000 standards. Washington DC. Retrieved in June 20, 2009, from website:www.ncate.org.
- 48- She, H.C. (2005). Promoting students' learning of airpressure concepts: The interrelationship of learnin approaches and student learning characteristics.The Journal of experimental education, 7(1), 29-51.
- 49- Tarleton, D. (1992)"Dimensions of Learning " model for enhancing tudent thinking and Learning English Journal, V. ٨٦ N(٢)
- 50- Thompson, M. (1999). An Evaluation of the Implementation of The Dimensions of Learning Program in an Australian Independent Boys School. International Education Journal. 1(1): 45-60.
- 51- THomsos&Mascazine,j.(1997):Atending to lerning Style in mathematcs and science classrooms .Eric Digest ED 432440.
- 52- Williams, Paul David (1998),Discovery learning The Duifferatia Effect of small 2groups. Work of individual work on math.

اثر استخدام نموذج ماززانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

الملحق (١)

أسماء السادة المحكمين الذين تمت الاستعانة بخبراتهم

ت	أسماء المحكمين	اللقب العلمي	الاختصاص الدقيق	عنوان الوظيفة	طبيعة الاستشارة				
					١	٢	٣	٤	٥
١	فاضل خليل ابراهيم	أستاذ	طرائق تدريس	جامعة الموصل كلية التربية الأساسية	*	*			
٢	قصي توفيق غزال	استاذ	تقنيات تربوية	جامعة الموصل/كلية التربية	*	*		*	*
٣	هاشم احمد سليمان	أستاذ	قياس وتقييم	جامعة الموصل كلية التربية الرياضية		*		*	
٤	ثيلا م يونس علاوي	استاذ	قياس وتقييم	جامعة الموصل كلية التربية الرياضية	*	*			
٥	ناظم شاكر الوتار	استاذ	علم النفس الرياضي	جامعة الموصل كلية التربية الرياضية	*	*			
٦	طلال نجم عبدالله	استاذ	طرائق تدريس	جامعة الموصل كلية التربية الرياضية		*	*	*	
٧	مكي محمود الراوي	أستاذ	قياس وتقييم	جامعة الموصل كلية التربية الرياضية		*			
٨	موفق حياوي علي	استاذ	تقنيات تربوية	جامعة الموصل/كلية التربية		*		*	*
٩	إيناس يونس العزو	أستاذ	طرائق تدريس الرياضيات	جامعة الموصل/كلية التربية	*	*		*	*
١٠	ضرغام جاسم محمد	أستاذ	قياس وتقييم	جامعة الموصل كلية التربية الرياضية		*			
١١	عبد الرزاق ياسين	استاذ مساعد	طرائق تدريس الفيزياء	جامعة الموصل/كلية التربية	*	*		*	*
١٢	فضيلة عرفات محمد	استاذ مساعد	علم النفس التربوي	جامعة الموصل/كلية التربية	*	*			
١٣	باسمة جميل توشي	استاذ مساعد	طرائق تدريس الكيمياء	جامعة الموصل /كلية التربية	*	*		*	*
١٤	اياذ محمد شيت	استاذ مساعد	طرائق تدريس	جامعة الموصل كلية التربية الرياضية		*	*	*	
١٥	افراح ذنون يونس	استاذ مساعد	طرائق تدريس	جامعة الموصل كلية التربية الرياضية		*	*	*	
١٦	صفاء ذنون الامام	استاذ مساعد	طرائق تدريس	جامعة الموصل كلية التربية الرياضية		*	*	*	
١٧	ياسر محفوظ حامد	استاذ مساعد	علم النفس	جامعة الموصل/كلية التربية	*	*		*	*

* طبيعة الاستشارة:

١. الاهداف السلوكية.
٢. استبيان صلاحية الخطط الدراسية لأنموذج ماززانو لابعاد التعلم تحت مسمى دليل المدرس وكتاب الطالب.
٣. اختبار المعلومات الأولي.
٤. مقياس انماط التعلم والتفكير.
٥. المقابلات الشخصية.

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

الملحق (٢)

مقياس أنماط التعلم والتفكير

أخي الطالب:-

تحتوي هذه الاستبانة على مجموعة من نشاطات التعلم التي يمكن أن تفضلوا بعضها وتهدف إلى الكشف عن نمط التعلم الذي يفضله كل منكم في تعلمه، فهي ليست اختباراً، وليست هناك إجابة صحيحة أو خاطئة، فالنشاط الذي تفضله في تعلمك قد لا يفضله غيرك، لذا نرجو الإجابة على هذه الاستبانة بوضع علامة () امام العبارة التي تنطبق عليك واسفل البديل الذي تراه مناسباً واقبلوا مني فائق الاحترام. وفيما يأتي مثال يوضح طريقة تسجيل الإجابات :-

الفقرة	نشاط التعلم المفضل لي	
	نعم	كلا
١.		متابعة الافلام والمسلسلات ذات الاحداث العلمية والخيالية.
٢.		متابعة الافلام والمسلسلات ذات الاحداث الواقعية العيانية.

٠	النمط	نشاط التعلم المفضل لي	نعم	كلا
1	A	جمع البيانات والمعلومات.		
2	C	البحث عن المعاني الشخصية من خلال استخدام طريقة السؤال "لماذا".		
3	B	اكتساب المهارات من خلال التطبيق العملي لمحتوى الكتاب.		
4	D	استخدام طريقة التدريس التي تعرض المعلومات بشكل كلي.		
5	C	قراءة الكتب التي تنمي وتقوي قدرتي على التعبير اللفظي.		
6	B	الدراسة بطريقة متسلسلة خطوة بعد خطوة.		
7	D	القيادية والمشاركة بالنشاطات بشكل ذاتي.		
8	A	التعامل مع الارقام والنسب عند التعبير عن وجهة نظر او توقع نتيجة معينة.		
9	B	تعلم واتقان المهارات الاساسية للعبة بطرق محددة مسبقا وثابتة بدل البحث عن طرق جديدة.		
10	C	التعلم بوساطة اللمس والحس والأدوات والأجهزة.		
11	D	استخدام أسئلة لإثارة صور لأشياء غير محسوسة مثل أن تسأل إذا ...ماذا يحدث؟		
12	A	الاستعانة بالوسائل التقنية عند تعلم المهارة الحركية.		
13	B	تنظيم خطة واضحة ووضع جدول زمني ثم تنفيذه حسب الخطة.		
14	D	الاعتماد على الصور والرسوم والعروض العملية عند تعلم المهارة الحركية.		
15	A	الاعتماد على الحقائق عند اتخاذ القرارات وتقييم الأفكار.		
16	D	النظر إلى بدائل أخرى قبل تقبل الإجابة الصحيحة.		
17	C	القدرة على توقع احتياجات الآخرين ومن ثم مراعاتها وتقديرها.		
18	B	العمل في بيئة آمنة ومستقرة دون اللجوء إلى المخاطر عند التدريب على المهارة الحركية.		
19	D	التدريب على المهارة الحركية باوضاع واشكال مختلفة.		

اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تعديل انماط التعلم والتفكير.....

		قراءة الكتاب المدرسي وبعض المراجع الأخرى.	A	20
		افضل ممارسة الاعاب الجماعية على ممارسة الاعاب الفردية.	C	21
		الاشتراك في المهمات والاندماج فيها عندما لاتكون الاجابية او الحلول واضحة وجاهرة.	D	22
		القيام بالتدريب على المهارة بمصاحبة الايقاع الموسيقي.	C	23
		دراسة حالات وقضايا تهم الناس.	C	24
		وضع ورقة عمل عن كيفية تعلم الخطوات التعليمية للمهارة الحركية.	B	25
		زيارة المراكز والمنشأة الرياضية للاطلاع على كل ما هو جديد من الاجهزة التقنية الحديثة.	A	26
		دراسة المشكلة بتعمق والعمل على حلها.	A	27
		الاعتماد على العاطفة أكثر من المنطق في حل المشكلات.	C	28
		التركيز على أكثر من عمل في وقت واحد.	D	29
		ممارسة الاعاب التي تتطلب تفكيراً منطقياً.	A	30
		الاعتماد على أشرطة الفيديو أو القرص المضغوط أو العرض المرئي ؛ لأنها تعطي فهماً أكبر للموضوع من خلال لغة الجسم أكثر من شريط التسجيل الصوتي.	C	31
		البحث في المراجع ومصادر المعلومات من أجل الحصول على معلومات حقيقية وواقعية.	A	32
		تجزئة المهارة إلى اجزاها الاساسية وتعلم كل جزء على حدة وصولاً إلى تعلم المهارة بأكملها.	B	33
		النظر إلى المشكلات بطريقة منطقية وعقلانية.	A	34
		قراءة مقدمة الكتاب لفهم ما يعنيه المؤلف.	C	35
		الاعتماد على الحقائق والتفكير المنطقي لاستنتاج الأفكار.	A	36
		الاستماع إلى الآخرين ومشاركتهم بالأفكار.	C	37
		التفكير باتجاهات (أبعاد) مختلفة عند حل المشكلات.	D	38
		معالجة الأمور الواقعية، بدلاً من التعامل مع أشياء قد تحدث في المستقبل.	A	39
		اتباع الخطوات التعليمية عند أداء المهارة بدلاً من أداءها بطرق جديدة.	B	40
		استخدام طريقة التدريس التي تعرض المادة التعليمية بشكل منظم ومنسق.	B	41
		استخدام تمارين واساليب مختلفة ومتنوعة للتدريب على المهارة بدلاً من التدريب عليها بنفس الأسلوب.	D	42
		الفحص المتكرر للأعمال طبقاً لخطة موضوعة مسبقاً.	B	43
		استخدام اللغة الرمزية مثل الإشارة بالأيدي أو الأرجل أو تلميحات الوجه.	C	44
		استخدام التخطيط والتنظيم في تنفيذ الواجبات المدرسية.	B	45
		تنظيم الحقائق وترتيبها في فئات.	B	46
		الاعتماد على الحدس والإلهام أكثر من الواقع (الحقائق) أو المنطق عند حل المشكلة.	D	47
		التعرف على وجهات نظر الآخرين واحترامها، وتقدير الإنسان أكثر من الأشياء.	C	48
		التدريب بشكل مستمر ومتكرر للمهارة من أجل تطبيقها باوضاع مختلفة.	B	49
		ابتكار طرق جديدة ومغايرة بعيدة عن المألوف والمعايير المتعارف عليها عند التعامل مع الأشياء.	D	50
		التعامل بكفاءة مع الأرقام والقضايا المالية والميزانيات وتطويرها حسب الرغبة.	A	51
		الحرص على انجاز الواجبات والمهمات في الوقت المحدد.	B	52
		إعادة ترتيب الأفكار والمعلومات من أجل الحصول على أفكار جديدة.	D	53
		تعليم الآخرين كيف يتعلمون.	C	54