# اثر برنامج تعليمي وفقاً لنظرية «ديبونو» في تعديل أنماط السيادة الدماغية لدى طالبات الجامعة

م.د أزهار محمد مجيد نصيف السباب

جامعة بغداد

كلية الآداب/ قسم علم النفس

## الملخص

أن الجامعات اليوم بحاجة أكثر من قبل إلى استراتيجيات تعلم وتعليم لمد طلبتها بآفاق تعليمية واسعة ومتنوعة ومتعددة لمساعدهم على إثراء معلوماتهم وتنمية مهاراتهم الذهنية وقدراتهم على الإبداع وإنتاج الجديد والتمتع بالصحه النفسية . فمن أجل تحسين قدرات المتعلمين على التفكير والإبداع من خلال البرامج لابد أن يتم بناؤها في ضوء آليات عمل الدماغ وبالتالي التعرف على الجانب المسيطر منه بحيث تصقل تلك البرامج المعدة لذلك الجانب وتعزز الجانب غير المسيطر لتحسينه وتطويره، وبذلك نحصل على تنشيط النصفين .ومن بين هذه البرامج الابداعية برنامج الابداع الجاد للعالم ديبونو الذي يبتعد عن النمطية المعتادة في التفكير التقليدي ،فتفكيره شامل ،عملي توليدي يسعى الى ابتكار الاشياء وايجاد حلول للمواقف الغامضة ويعمل على تشغيل نصفي الدماغ حيث يوجه التفكير على نحو مركز الى استخدام الاساليب المنظمة لإنتاج الافكار المبدعة

كما ربطت نظرية «هيرمان» للسيادة الدماغية بين تعلم الابداع و وظائف الدماغ الكلية ،فأنموذج «هيرمان» يقيس طريقة التفكير وكيف يتعامل الناس مع بعضهم بناء على التقسيم الرباعي للدماغ فلكل شخص تفضيلات وطريقة تفكير وانماط معالجة المعلومات تظهر على سلوكه ،فهناك علاقة بين النمط المتكامل والتفكير الابداعي .

أستهدف البحث الى :-

١- قياس أنواع أنماط السيادة الدماغية لدى الطالبات.

٢-بناء برنامج تعليمي وفق نظرية «ديبونو» (الابداع الجاد) .

تكونت عينة البحث الأساسية من (١٠٠) طالبة من طالبات الصف الأول ،كلية التربية للبنات في جامعة تكريت للمجموعتين التجريبيتين والضابطتين من قسمين (التاريخ – الرياضيات ) وبواقع(٢٥) طالبة لكل مجموعة من المجاميع الأربع .تم اختيار العينة بناء على دراسة استطلاعية تمت للتعرف على انماط السيادة الدماغية وتم اختيار نمطي A.B (الجزء الايسر من الدماغ الاكثر تفضيلاً من باقي الانماط

وقد تم بناء بالبرنامج التعليمي وفقا لاستراتيجيات الإبداع الجاد الخمسة وهي (التركيز، الدخول العشوائي، البدائل، التحدي، الحصاد)،تم استخراج صدق وثبات كل من البرنامج ومقياس "هيرمان" للسيادة الدماغية .

وقد تم تطبيق مقياس هيرمان للسيادة الدماغية قبليا وبعديا على المجاميع الأربع وكانت المجموعتين التجريبيتين (التاريخ- الرياضيات ) قد خضعتا للبرنامج وتطبيق الدروس التسعة عشر بواقع حصتين بالأسبوع ولمدة عشرة أسابيع في الفصل الأول من العام الدراسي ٢٠١٤_٢٠١٥ وبعد المعالجة الاحصائيةSPss

توصلت الباحثة الى النتائج الآتية

١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات الجامعة في مقياس "هيرمان" للسيادة الدماغية بين المجموعتين التجريبيتين والضابطتين في الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح المجموعتين التجريبيتين، وخاصة المجموعة التجريبيةقسم الرياضيات، وبالإمكان تعديل انماط السيادة الدماغية وشمول نصفي الدماغ الايسر والايمن واستخدام الدماغ بشكل متكامل ،وفي ضوء النتائج اوصت الباحثة. ب:

٢- إدخال برامج التفكير والإبداع وخاصةً برنامج الإبداع الجاد ضمن الأنشطة والتمارين في مناهج المواد الدراسية.

٢-فتح دورات للمعلمين لتدريبهم على مراعاة الفروق الفردية والكشف عن أنماط السيادة الدماغية للطلبة والعمل على تنويع أساليب تدريسهم للحصول على تعلم كلي للدماغ.

واقترحت الباحثة اجراء دراسة :

٣- مماثلة على معاهد إعداد المعلمين وفق نموذج هيرمان السيادة الدماغية .

٤- تتبعيه لأنماط السيادة الدماغية للأعمار ،والخلفيات الثقافية المختلفة ،لتزويد التربويين بمعلومات من شأنها تحسين العملية التعليمية –التعلمية.

## Effect of Educational Program According to DEBONO Theory in Amending Patterns of Brain Sovereignty At Universities Students


### Abstract

The universities need to teach and learn strategies to open educational , wide and variety prospects to students for the purpose of helping them to develop their

information , mental skills ,ability to create , new production and enjoy in psychological health . To improve the abilities of learners to thought and creative during the program , the abilities shall develop in line with the brain working strategies refine the program in addition to promote un control field and developing it and we get active halves . The creative program includes the creative program of DEBONO who dose not use the usually pattern in traditional thinking , the comprehensive thinking seeks to create things and find solution to the vague positions and operates the hemispheres of the brain where thinking directed toward the center to use systems methods to produce creative ideas.

Also, Herman's theory of sovereignty brain linked with learning creative functions of the brain, The example of Herman measures ,the way that you think and how people deal with each other based on the four division of the brain ,everyone has preferences , way of

thinking and patterns of information processing which appears on his conduct and there is a relationship between the integrated style and creative thinking .The research aims to :

1- Measuring and diagnosing types of brain sovereignty patterns for students

2- Establishing an educational program according to DeBono's theory

The sample consisted of 100 basic research student from first grade \ Faculty of

Education at the University of Tikrit for the control and experimental groups from the both sections (history - Mathematics) by 25 students from each of the four groups. The selection of the sample based on a prospective study was identifiedpatterns of brain sovereignty which was chosen as a typical A.B \left part of the brain most preference from the rest patterns . The educational program was done according to the strategies of the five creative hard work are (focus , indiscriminate , alternatives, challenge and harvest) . The validity and reliability of the program and scale Herman sovereignty were extracted .

Herman measure of brain sovereignty was cerebral tribal applied on the four groups , the experimental groups (history - Mathematics) may subject to the program and application the nineteen lessons by two portions per week for ten weeks in the first semester for the academic year 2014 and after treatment statistical SPSS.

The researcher found the following :

1- There are significant differences between the average scores of students in

Hermann measure of the rule of brain and the experimental and control groups in the pretest and posttest for the experimental group , especially experimental group as (Mathematics Department) it can be modified patterns of brain sovereignty , coverage hemispheres of the left and right brain and use the brain in an integrated manner .The researcher in light with the results drafted :

Recommendations

2- Entering thinking and creativity programs, specially creative program within the activities and exercises in subjects curricula.

3- Opening courses for teachers to be trained to take into account the individual differences and uncover patterns of brain sovereignty for students and work to diversify their teaching methods to get to learn the whole brain

Proposals

1- Conducting a similar study on teacher training institutes in accordance with the model Herman sovereignty stroke .

2- Conduction a longitudinal study of the patterns of brain sovereignty of the

various business and cultural backgrounds to provide educators with information that will improve the educational process .

## الفصل الاول ـــــــــــ التعريف بالبحث

## اولاً- مشكلة البحث:-

ان ضرورة مواجهة تحديات العصر التي فرضت على المربين ومتخذي القرار التعامل مع عملية التعليم _التعليم بوصفها عملية تستمر مع الفرد كحاجة ،وضرورة لتسهيل تكيفه مع المستجدات التي يوجهها في محيطة الذي يعيش فيه ،وبناء على هذه المعطيات اتجهت حركات التطور التربوي في كثير من بلدان العالم الى أعادة النظر في خطط وبرامج العملية التربوية كاملة ،بهدف تمكن هذه من إعداد أجيالها المستقبلية القادرة على مواجهة التحديات، اذ ان البشرية اخذت تقرب من ولوج عصر جديد يمكن وصفه بعصر المجتمعات المبدعة ،بعد ان تجاوز عدد غير قليل من دول العالم ما اصطلح على تسميته بعصر تكنولوجيا المعلومات والاتصال من ناحية أخرى، بدأت تظهر في الأفق معالم علم جديد هو علم الإبداع الذي يعكس منحى تكامليا يضم بين ثناياه مجموعة من العلوم مثل علم النفس وعلم الاجتماع ،وعلم الحاسوب وعلم الطب والأعصاب (جروان ،٢٠٠٢،٣٢) . ونتيجة جهود علماء النفس وعلماء الأعصاب برزت نظريات جديدة في علم النفس التعلم منها نظرية التعلم المستند الى الدماغ التي ترى ان الدماغ مزود فطريا بمجموعة من القدرات الكامنة منها القدرة على التنظيم الذاتي ،والقدرة على تحليل البيانات والتأمل الذاتي ،وقدرة لا متناهية على الإبداع والابتكار (نوفل ،٢٠٠٩،٢٤) وفي الوقت الذي تشير نتائج الدراسات أن وجود نمطين من أنماط التفكير لدى الإفراد بناء على السيطرة الدماغية وهما نمط التفكير المنطقي والذي هو من وظائف الجانب الأيسر للدماغ والذي نعهده بالرعاية في نظامنا التقليدي في المدارس والجامعات في مقابل وظائف الجانب الأيمن للدماغ التي لم تلق الرعاية نفسها وبالتالي تأخر نمو وظائفه وعلى رأسها التفكير الإبداعي .

ولعل واقعنا التربوي في اشد الحاجة الى التفكير الإبداعي والى كل جديد في مجال الدراسات الإبداعية وكما يقول Dori«s" أن تطبيق الدراسات الإبداعية وما أفرزته من طرق ومداخل لتنمية الإبداع بالحقل التربوي لم تحظ بفرصة عادلة ولم تمنح الوقت الكافي لإثبات قيمتها التربوية حتى ألان. لذا أصبحت ضرورة ماسة لشيء جديد اذا ما أريد للمؤسسة التعليمية ان تنطلق من العقلية التقليدية واستعمال الدماغ ككل والذي يربط المتعلم من خلاله بين أنشطة كلا النصفين للدماغ، كما، ان عملية توظيف وتشغيل المعلومات لا يمكن ان تصل الى أعلى مستوى لها من الكفاءة الا بالتكامل الوظيفي بين أجزاء الدماغ.

مما دفع الباحثة الى إجراء مثل هذه الدراسة تجريب أساليب تدريبية بإدخال استراتيجيات تعليمية في ضوء نظرية الإبداع الجاد لتعديل انماط السيادة الدماغية لدى طالبات كلية التربية للبنات.

ثانياً_ أهمية البحث :- ان الفرضية التي وراء آلية التفكير هو ان الفرد يولد لديه الاستعداد العام للتفكير وبذلك اختلف الانسان عن غيره من الكائنات الأخرى ،وان وقود آلية العقل خبرات يتفاعل معها

الإفراد فتتطور عملياته وتتحدد خصائص آلية عقل الفرد ومكوناته وبرمجياته بخصائص شخصيته التي تتفاعل مع البيئة اذ ترتب على هذا التفاعل ظهور أفكار ونظريات ومفاهيم وأساليب حل المشكلات وادراكات ومعالجة ذهنية وأعمال عادية وإبداعية. (هادي ،٣،٢٠١١) .وبما ان التفكير الإبداعي هو نمط متقدم من التفكير يتوصل اليه المتعلم بعد تدريب مكثف على أنماط التفكير العلمي الأخرى ،ويمكنه من التكيف مع أحوال المجتمع الطارئة التي تسعى المؤسسات التربوية لا نجازها ،فالتفكير الإبداعي الجاد ينمي قدرات المتعلمين على إدراك ما تلتقطه أسماعهم وما يقع تحت إبصارهم بيسر والتعامل معه بسهولة ،كما انه ينمي قدراتهم العقلية على التخطيط والتنفيذ بنشاط وحيوية ،وعلى معالجة المواقف الطارئة بأساليب متنوعة مما يمكنهم من خدمة مجتمعاتهم وإيجاد حلول لمشاكلهم بوسائل علمية متطورة . فقد اعتمد «ديبونو «في تطوير هذا النوع من التفكير على فهم الآلية التي يعمل بها الدماغ استنادا إلى ما تم التوصل اليه من خلال علم الأعصاب، إذ يقوم الدماغ بتنظيم المعلومات التي ترد اليه من خلال الحواس بطريقة ذاتية التنظيم، حيث يعمل على تشكيل الأنماط والبحث عنها، فالنمط هو تسلسل عصبي متكرر انه مفهوم أو فكرة أو صورة، كما يمكن أن يدل النمط على تسلسل زمني لمثل تلك الأفكار والمفاهيم، وذلك في استجابة لما يرد إليه من معلومات حيث يتيح لها المجال لتنظيم نفسها بنفسها على سطحه ( ديبونو، ٢٠٠٨،٥) . وعلى الرغم من فاعلية الدماغ الا انه في تشكيله للأنماط والتعامل معها يكتسب عيوباً محددة تؤثر على أدائه وتجعله أسير هذه الأنماط مما يحد من قدرات الإبداع لديه وانطلاقها، وتتلخص هذه العيوب في إن الأنماط تميل إلى الرسوخ والثبات مع مرور الزمن، ويصعب تغيرها والخروج من دائرة سيطرتها، كما أنها تتمركز حول نمط معين وتصبح هذه الأنماط تابعة له، ويتكون ما يشبه حالة الاستقطاب كما ان هذه الأنماط تصبح قوالب جامدة De bono, 1997, .53 . ومن أجل التغلب على هذه العيوب قام "ديبونو "بابتكار مجموعة من الاستراتيجيات والأدوات التي تمكن الشخص من الخروج من سيطرة الأنماط والانطلاق إلى عالم الإبداع الجاد. بعد من استنتاج إن الدماغ عبارة عن نظام ذاتي التنظيم عام ١٩٦٩ ويحتاج الى ممارسة وتدريب لتصبح عادات عقلية ابداعية نستخدمها في حل المشكلات الحياتية ونظرية هي الأساس لكثير من البحوث المتسارعة التي تجرى حالياً عن الدماغ ، ويشير قطامي والمشاعلة ٢٠٠٧ أن دماغ المبدع يتميز بعدد وصلات عصبية فائقة عن الأفراد العاديين، كما أنها مصحوبة بنشاط مستمر في كل حالات التفاعل مع البيئة الطبيعية والاجتماعية كما تتصف بالتعقيد والسرعة في الانتقال مما يؤدي إلى سرعة أداءه للمنبهات التي تصادفه وتتطلب استجابة.( قطامي والمشاعلة، ٢٠٠٧، ١٣٦)

فالإبداع الجاد تفكيره يتميز بالشمولية والتعقيد

وينطوي على عوامل معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية نشطة وفريدة ،وهو سلوك هادف لا يحدث في فراغ او بمعزل عن محتوى معرفي ذي قيمة لان غايته تتلخص في إيجاد حلول اصيله لمشكلات قائمة في احد حقول المعرفة او الحياة الإنسانية وهو بالتالي تفكير متشعب أصيل عادة ما يتحدى ويخترق مبادئ موجودة ومألوفة ومقبولة وهو أسلوب يستخدمه الفرد في إنتاج اكبر عدد ممكن من الأفكار حول المشكلة التي يتعرض لها التي تتميز بالطلاقة الفكرية والتي تتصف بتنوع المفاهيم والادراكات والبدائل والأفكار مع قوة التركيز لإنتاج ما هو أصيل ( السلبتي، ٢٠٠٨، ٥ ).

والإبداع هو نتاج تشغيل النصفين الكرويين للدماغ سواء الجانب الأيسر للدماغ أم الجانب الأيمن، ويعارض ديبونو ما ذهب إليه الباحث «روجر سيبري» Roger Sperry من ان الإبداع هو نتاج أداء النصف الكروي الأيمن فقط . لقد أشار "ديبونو "إلى انه عندما يكون الأمر متعلقاً بتغير المفاهيم والادراكات فليس أمام المتعلم خيار بشأن استخدام النصف الأيسر أو النصف الأيمن من الدماغ، فتغيير المفاهيم والادراكات مرتبطة بأداء جانبي الدماغ وبينت التجارب أن نصفي الدماغ لهما المسؤولية الكاملة في تحديد أنماط التفكير، وإن أكثر الطلبة لديهم سيادة دماغية متميزة لنمط واحد وبعضهم الآخر بارعون في أكثر من نمط وفق التقسيم الرباعي لأداه هيرمان لسيادة الدماغية التي يرمز لها(HBDI)

((Mecarthy, 2001, .159 إن معرفة نوع السيادة الدماغية تساعد المدرسين على القيام بوظائف مهمة عدة، منها التبصر بأساليب تعليمهم ومن ثم صياغة استراتيجيات تعلم ناصحة ومساعدة للمدرسين والطلبة من حل المشكلات . NedHer-rmann,1993,.9)) وتفترض ليندا «فارليز وليامز ١٩٨٨ « أن لكل نصف من نصفي الدماغ طريقة في النظر إلى العالم والاستجابة له ولكن عملي نصفي الدماغ غير منفصلين بل إن أحدهما يكمل الآخر . ويكسب هذا التكامل العقل قوة ومرونة، غير أننا نجد أن عند الطلبة غلبه بجانب واحد من جانبي الدماغ .( قطامي والمشاعلة، ٢٠٠٧، ٢١٠) ولابد للمدرس من أن يدرك بأن هناك أربع شرائح من الطلبة موجودين داخل كل صف دراسي، وكل شريحة تمثل نمطاً خاصة من أنماط السيادة الدماغية (A.B.C.D) لنصفي الدماغ الأيسر والأيمن . فطريقة تعلم الطلبة ذوي النمط (A) تميل إلى التعلم من خلال التحليل للحقائق والبيانات، بينما الطلبة ذوو النمط (B) يتعلمون بطريقة منظمة ودقيقة أما الطلبة ذوو النمط (C) فيميلون إلى أن يتعلموا من خلال البديهية الحسية التي يمتلكونها، في حين الطلبة ذوو النمط (D) فيتعلمون من خلال التخيل والاستكشاف والتفكير الإبداعي ( كاظم، ٢٠١١، ٤). لقد برهنت مجموعة من الدراسات على أن الطلبة قادرون على امتلاك مهارات جديدة إذا ما عملوا من خلال استراتيجيات

تعليمية – تعليمية متوازية تعمل على سيادة دماغية لدى الطلبة .( Dunn.1998..22 ) ويرى هيرمان (Herrman,1981..2) أن على السيكولوجيين والتربويين أن يعيدوا النظر في أساليب التدريس وذلك من أجل تصميم أنشطة تعليمية وخبرات لصالح الأفراد ذوي النصف الأيمن للدماغ . إذ أن معظم الأنشطة والمناهج تصمم عادةً الأفراد الذين تسودهم وظائف الدماغ الأيسر لذلك بدأت تظهر شعارات بأهمية مراعاة النصفين . وأشار هيرمان إلى أنه يمكن تغير نمط السيادة الدماغية لكل شخص إذا كانت هناك حاجة ماسة آلية، لكن بشرط أن تتضمن العوامل المساهمة في التغير رغبة الشخص بالتغير أو حدوث تغير جوهري في ظروف الحياة التعليمية أو وجود وقائع عاطفية جوهرية، فإذا أراد الشخص التغير لابد له أن يقوم بممارسة الأعمال اليومية الخاصة بكل نمط. ( Dsira,2005,.114). كما اشاره كامل ١٩٨٣و هوبر إلى أنه لا يصح على الإطلاق الفصل بين الوظيفة التكاملية لعمل النصفين الكروبين حيث أن أي نشاط لا يمكن أن يصل إلى أعلى مستوى له من الكفاءة لا بالتكامل الوظيفي بين أجزاء المخ. (كامل، ١٩٨٣، ٩٨) لهذا حظي موضوع السيطرة الدماغية بالبحث والاستقصاء من قبل الباحثين كمحاولة جادة لفهم معالجة المعارف والمهارات التي يتعلمونها . وفي ظل هذا الاهتمام قدم نيد هيرمان NedHerrmann مفهوماً لفهم وظائف الدماغ سمي بالنموذج الرباعي للدماغ وهو يقدم تفسيراً لأنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ العلوي والسفلي لكلاهما .( نوفل، سعيفان، ٢٠١١، ٣٠ ) .وهيرمان أول من ارتقى بالأبداع ونظر إليه كتركيب متكامل من التفكير التحليلي واللفظي والحدسي والعاطفي وهو ربط تعلم الإبداع بوظائف الدماغ الكلية . ففي دراسة له عام ١٩٨١ أظهرت أن الأفراد المتفوقين في الإبداع والذين بلغت نسبتهم حوالي ٥٪ وصلوا إلى مستويات متقاربة في أنماط التفكير المختلفة . وأوصت الدراسة بضرورة مساعدة الأفراد في تنمية قدراتهم الإبداعية وتطويرها في خلال البرامج (قطامي ومشاعلة، ٢٠٠٧، ٤٢٨ )

وأشارت درسه هيرمان Herrman ٢٠٠٢ أن الطلبة الذين يتعلمون من خلال طرائق تتوافق مع نمط السيطرة الدماغية السائد لديهم يحققون نتائج مرتفعة في عملية التعلم – التعليم بعكس هؤلاء الطلبة الذين يعلمون بطرق غير منسقة مع نمط السيطرة الدماغية Brain Dominance السائد لديهم ( Herrmann, 2002,.71) . بينما يشير سوسا souse.٢٠٠١ إلى أهمية معرفة وظائف جانبي الدماغ من قبل المعلمين والأساتذة لأن غالباً ما يعلمون طلبتهم بالطريقة التي تعلموا بها، وبالتالي فهم بحاجة لمعرفة الكثير عن أنماط تعلم طلبتهم، حتى يتمكنوا من تحقيق نتاجات تعليمية ذات مستوى راقٍ لدى طلبتهم . (souse, 2001, p.201) ويذكر حسين شمس ٢٠٠٧ حول تأثير الهيمنة الدماغية باستخدام نموذج هيرمان HBDI في المهارات الفعالة في اختيار

الوظائف في المؤسسات. ( شمس، ٢٠٠٧، ٤٣ ). وبذلك تمثل نظرية هيرمان للسيادة الدماغية انتقاله نوعية من نتائج البحوث الطبية والانتقال من علم الوظائف إلى النموذج الرمزي الرباعي للدماغ. (Herrmann, 2002, .46) وهذا التقسيم الرمزي يختص بوظائف عقلية معينة (A) الموضوعين (B) التنفيذيون (C) العاطفيون (D) الابداعيون ويمكن أن يجمع ما بين نمطين أو أكثر . ومقياس هيرمان لا يقيس الذكاء والقدرات والجدارة، وإنما يقيس طريقة التفكير وكيف يتعامل الناس مع بعضهم بناء على هذا التقسيم فكل شخص تفضيلات وطريقة تفكير وأنماط معالجة المعلومات وبالتالي يظهر على سلوكه . إذ توصلت دراسة هيرمان Herrmann ١٩٨١ الى وجود علاقة بين النمط المتكامل والتفكير الإبداعي بينما توصلت دراسة (Jousovec 1985) ودراسة Banks ١٩٨٧ و Kin & Michael إلى وجود علاقة ارتباطية بين النمط الأيمن والتفكير الإبداعي أما دراسة (هاشم وحنورة ١٩٨٩) توصلت الى وجود علاقة ارتباطية بين النمط الأيسر والإبداع الحدسي أما دراسة كارثي ١٩٨٣فتوصلت الى وجود علاقة بين النمط المتكامل والتحصيل الدراسي . فمن فوائد مقياس هيرمان أنه سريع ويمكن فهمه بسهولة فهو:

*مصمم يمكن تذكرة بسهولة عن طريق الرموز والأرقام والألوان .

* لا يعني المقياس إصدار حكم على الشخص .

* متوازن من حيث العمق والسهولة

* يزودنا بمعلومات قيمة عن المجموعة أو الفريق .

*ويعتبر التباين بين أفراد المجموعة عامل إيجابي .

أما عن أهمية نموذج هيرمان فقد استعملته اكبر الشركات العالمية، واستخدم في الولايات المتحدة – بريطانيا – ألمانيا – فرنسا – تركيا – المكسيك – الأرجنتين – استراليا، حيث أشار هيرمان من خلال خبرته أن الأشخاص ذوي الأمخاخ المتشابهة يتواصلون بشكل جيد بعضهم البعض وبذلك يصف لنا نموذج هيرمان الاستراتيجيات التي تمكننا من التغلب على المشكلات الناشئة وعن سوء الاتصال أو عدم التكيف ( أبو رياش، ٢٠٠٧، ١٦٤ ) وقد ذكر «ادوارد ولومسدين» edward&lumsdan ١٩٩٦ أن أداة السيادة الدماغية لهيرمان HBDI تساعد في المهام الآتية :

– تمكن الطلبة من التبصر في أنماط تعلمهم وتشكيل استراتيجيات تعلم ناجحة .

– تمكن المعلمين من فهم أسئلة طلبتهم وتعليقاتهم وإجاباتهم في سياق تفضيلاتهم التفكيرية .

– تمكن المعلمين والطلبة من حل المشكلات بشكل أفضل عندما يشكلون مجموعات تشتمل على جوانب السيادة الدماغية الأربعة .Bnllet al,2000,23)) من هنا برزت أهمية البحث

١. أهمية تعليم الفرد كيف يتعامل مع المعلومات المخزونة في دماغه وكيف يتعلم من خبراته السابقة

،فالتعلم الإبداعي يطور علاقات تعاونية بين الطلبة و ينمي روح العمل والتفاعل

٢. إن برنامج الإبداع الجاد استحداث تربوي حديث أدخل إلى النظام التربوي منذ فترة زمنية قريبة وأن نقله إلى مؤسساتنا التربوية يمكن أن يحدث تطويرا في برامج الإبداع وتعليم التفكير مما يمكن أن يعود بالفائدة المستقبلية لطلبتنا .

٣. ولا تكتفي أهمية البحث لتحقيق تفكير مبدع من دون استعمال أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ

٤. أمكانية إفادة وزارة التعليم العالي ووزارة التربية من نتائج هذه الدراسة وذلك من خلال العمل على تبني سياسة إدخال برامج التفكير والإبداع وبرامج تعديل أنماط السيادة الدماغية وفق أداة هيرمان للسيادة الدماغية التي تنمي القدرات العقلية العليا والتي تعود بالفائدة الكبيرة على المستقبل الأكاديمي والمهني للطلبة

٥. إن الدراسة الحالية تؤكد ضرورة امتلاك المدرسين لاستراتيجيات عدة ومتنوعة تتناسب أنماط السيادة الدماغية ،وان إي نشاط يصدر من عملية توظيف الإبداع وتشغيل المعلومات لا يمكن ان يصل الا بالتكامل الوظيفي للدماغ .

٦. الربط بين نظريتين حديثتين هما نظرية الإبداع الجاد ونظرية هيرمان للسيادة الدماغية .

٧. ولمعرفة مدى تأثير استراتيجيات الإبداع الجاد في تعديل أنماط السيادة الدماغية لطالبات كلية التربية للبنات لم تطبق هذه الطريقة في العراق على حد علم الباحثة .

ثالثاً :- أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

١-قياس أنواع أنماط السيادة الدماغية لدى الطالبات .

٢-بناء برنامج وفقاً لاستراتيجيات نظرية ديبونو (الإبداع الجاد) .

٣-التعرف على اثر البرنامج في تعديل أنماط السيادة الدماغية لدى طالبات كلية التربية للبنات .

الفرضية (لا توجد فروق ذات داله إحصائيا بين أنماط السيادة الدماغية بين المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين في الاختبارين القبلي والبعدي ).

رابعاً: حدود البحث

يقتصر البحث على طالبات كلية التربية للبنات (الصف الاول / قسم التاريخ وقسم الرياضيات ) جامعة تكريت للعام الدراسي ٢٠١٤

خامساً :-تحديد المصطلحات

اولاً:- البرنامج: عرفه نوفل ٢٠٠٩: بأنه مجموعة من اللقاءات التعليمية – التعلمية المخططة و المنظمة و المبرمجة زمنيا والمتضمن سلسلة من الاستراتيجيات التعليمية – التعليمية والتي تهدف إلى تنمية مهارات محددة بذاتها وفقا للأساس النظري الذي استند إليه البرنامج . (نوفل٢٠٠٩أص٦٦)

## ثانياً- استراتيجيات عرفها كل من-

١. «ديبونو» De Bono ١٩٩٧: بأنها مجموعة من الأدوات Tools المصممة والتي يعود استخدامها بشكل مدروس ومتعمد وداعٍ إلى إبداعات وبدائل وأفكار جديدة .( De Bono, 1997, .15)

٢. «ليفنجستون «Living ston ١٩٩٧: إنها خطط التي يستخدمها المتعلم ليتمكن من تحقيق الهدف الذي يصبو إليه، إذ يمكن للفرد أن يعلم استراتيجية التلخيص من خلال تسجيل ملاحظاته لماملة عن النصف ثم اختياره فيما قرأ . ( Livings-ton, 1997.13 )

٣. أبو جادو ٢٠٠٧: بأنها مجموعة من الإجراءات التعليمية – التعليمية المنظمة والمتسلسلة التي يتبعها كل من المعلم والمتعلم لتحقيق تعلم فعال، وكذلك هي مجموعة من الأحكام والخطوات التي تحتوي في داخلها الكثير من الأنشطة والتقنيات التي تساعد الفرد على بلوغ أهدافه .( أبو جادو، ٢٠٠٧، ٧٥ )

التعريف الإجرائي :- هي مجموعة من الإجراءات والأنشطة والدروس التي أعدتها الباحثة لجعل التعليم أكثر متعة وسهولة ومرونة لمساعدة الطالبات في تعديل أنماط مختلفة من التفكير(انماط السيادة الدماغية) من خلال الأمثلة والتمارين والواجبات البيتية

## ثالثاً استراتيجيات الإبداع الجاد : عرفها :

ديبونو ٢٠٠١: بأنها مجموعة أدوات تتضمن مجموعة اتجاهات ومصطلحات ووسائل منها الحركة والحفز والاستثارة وتهدف للعبور إلى الأنماط المنظمة ذاتياً من أجل توليد مفاهيم ومدركات جديدة وبدائل متنوعة والتي تقود إلى الإبداع الجاد. (ديبونو، ٢٠٠١، ٢٢٨ )

ثالثاً:- الابداع الجاد :عرفة كل من:

١. ديبونو٢٠٠٥: بأنه الطريقة التي ننظر فيها إلى الاشياء أو الموضوعات من زوايا مختلفة ومتنوعة، حتى نفصل بين الاشياء و ما يدور في الذهن طول الوقت وبين الفكر الهادف والذي هو المحور الأساسي للتفكير الجانبي أو الإبداع الجاد . ( De Bono, 2005,.21

٢. نوفل،والحصان ،٢٠٠٩:- هو مجموعة من الطرق المنظمة تستخدم لتغير وتوليد المفاهيم والادراكات والأفكار من جهة ومن جهة اخرى استكشاف بدائل وحالات واتجاهات بدلا من البحث في طريق منفرد. (نوفل والحصان ،٣٤،٢٠٠٩)

التعريف الإجرائي للإبداع الجاد :-بأنه مجموعة من لاستراتيجيات التي تتضمن مجموعه من المهارات تعمل على ابتكار الطرق الجديدة للنظر الى الأشياء من زوايا مختلفة من خلال الدروس والأمثلة والتمارين هدفها تعديل انماط السيادة الدماغية .

رابعاً :- انماط السيادة الدماغية: عرفها كل من

١-النمط :عرفه -عبيدات وسهيلة ،٢٠٠٥:- هو الطريقة المتصلة بالتفكير ،فهو ليس قدرة بل هو طريقة استخدام القدرة حيث إننا لا نملك نمطا واحداً بل نملك عدداً من الأنماط ،فالإفراد قد يكونون متساويين في قدراتهم ومع ذلك فهم من أنماط مختلفة.(عبيدان وسهيلة ،٢٠٠٥، ٢٤٩

٢-السيادة الدماغية :- عرفها كل من

١. نيد هيرمان، ١٩٩٣ ned herrmann بأنها الجزء السائد من الدماغ لعملية التفكير والذي يهيمن على اتجاه او اكثر في نمو تفكير الفرد (her-rmann,1993, 32) .

٢. عكاشة، ١٩٩٩ :- السيادة الدماغية يقصد بها الاسلوب الشائع لدى الفرد في التعامل مع المعلومات وذلك من خلال تحديد النصف الكروي المسيطر لديه الايمن- الايسر ام النمط المتكامل في معالجة وتجهيز المعلومات الواردة اليه (عكاشة١٩٩٩، ٣٧) .

٣. كاظم، ٢٠١٢: ميل الفرد الى الاعتماد بشكل متسق على احد الأنماط الأربعة(A,B,C,D) لنصفي الدماغ ،بحيث يكون هذا النمط سائداً على بقية الأنماط الأخرى في إثناء قيام الفرد بمعالجة المعلومات وحل المشكلات .(كاظم،٢٠١٢،٢٠)

التعريف النظري للسيادة الدماغية :- تبنت الباحثة تعريف هيرمان للسيادة الدماغية بأنها الجزء السائد من الدماغ لعملية التفكير والذي يهيمن على اتجاه او أكثر في نمو تفكير الفرد.

التعريف الاجرائي للسيادة الدماغية هو: رمز اللقطة العامة للطالبة بعد تحديد علامة اللقطة لكل منطقة من مناطق المقاييس الأربع من خلال التوصيل بين المناطق (A،B.C.D) والتي تحدد قوة اتجاه السيادة الدماغية لكل طالبة مفحوصة.

## الفصل الثاني
## الاطار النظري

اولاً:- الابداع الجاد:- طغى مفهوم التفكير الابداعي بشكل كبير في التراث السيلولوجي ومازال وكان الفضل الكبير في تطور هذا لدراسات كلفورد . بيد أن ديبونو يرى أن الإبداع من وجهة نظر مختلفة فهو ينمى عند الإنسان من خلال قواعد الإبداع والتي تعني استخدام أدوات أو استراتيجيات مقصودة متعمدة للتدريب عليها (De bono, 1997.112). فأوجد ما يسمى بالإبداع الجاد أو التفكير الجانبي، إذ يعتبر أول من وضع هذا المصطلح ويقصد به ذلك النوع من التفكير الذي يسعى إلى الإحاطة بجوانب المشكلة التي يجابهها الفرد باحثاً عن حلول لها، يسعى لتوليد المعلومات غير المتاحة عن المشكلة (De bono, 1998,.10 ) وأضاف كلمة الجاد من أجل أبعاد فكرة الجنون الصرف عن الإبداع الذي نريده، فالإبداع الجاد يبحث من بين الأفكار التقليدية إلى ما وراء الإبداع إلى الإبداعية الجادة. فقد أشار "ديبونو" أن طريقة التفكير في الإبداع الجاد تتمثل في التخلص من العوائق التي تحد تفكير الشخص في إطار معين، ثم محاولة العمل على حل المشكلة بطريقة مختلفة، عشوائية ربما أو جانبية ( هي لا تتعارض مع المنطق

ولكنها غريبة ومختلفة ) . وتتزايد فرصة النجاح في حل المشكلات مع تقلص العوائق الداخلية في عقولنا التي يطلق عليها في بعض الأحيان المعوقات الإدراكية والتي تحول بيننا وبين الوصول إلى الحل الصحيح، تكون هذه المعوقات في أحيان كثيرة من صنعنا، نفرضها على أنفسنا بأنفسنا في أحيان تتشكل بسبب قصور في المعرفة، أو التركيز على تفاصيل مضللة، أو معلومات غير واضحة، أن الاتجاه نحو الأفكار الإبداعية هو أفضل طريقة للتوصل إلى الحلول الصحيحة، وأهم ما في الأمر تجنب العوائق الذهنية التي تسطير على تفكيرنا بسبب طرق التعليم التقليدية التي نتلقاها( السويدان، ٢٠١٠، ٣٢٦ ) . ويقول «ديبونو « ابتكرت مصطلح التفكير الإبداعي الجانبي ١٩٦٧ لسببين :

أولاً / المعنى الواسع والغامض لكلمة إبداعي، فالإبداع يشمل كل شيء بدءا بخلق الفوضى والحيرة وانتهاءا بتأليف سيمفونية .لهذا أضفت للإبداع كلمة الجاد، حيث يركز على تغير المفاهيم والمدركات التي أصبحت أنماطاً بسبب التقادم التاريخي والخبرات السابقة .

ثانيا / إن التفكير الإبداعي ألجانبي يعتمد بشكل مباشر على سلوك المعلومات المنظمة تنظيما ذاتيا معتما على الإثارة والحركة . .( ديبونو، ٢٠١٠، ٧)

الأساس الذي تستند أليه نظرية الإبداع الجاد: يمكن إجمال أهم أسس الإبداع الجاد في الاتي :

١. الإبداع ليس موهبة موروثة ،بل تفكيرا جانبيا.

٢. التفكير الإبداعي الجاد نمط من أنماط التفكير يمكن التدريب عليه واكتسابه .

٣. الإبداع الجاد مغاير للتفكير الرأسي ،والتفكير المنطقي ومتجاوز عنهم مهتم بالحقائق .

٤. يهتم الإبداع الجاد يهتم كثيراً بالاحتمالات ،ولا يهتم بدرجة صواب الاجراءات التي يتبعها الفرد .

٥. يتضمن مصطلح الإبداع الجاد يتضمن مجموعة من الطرق المنظمة تستخدم لتغيير المفاهيم والادراكات وتوليد مفاهيم وإدراكات جديدة من جهة يتضمن ومن جهة أخرى استكشاف احتمالات متعددة واتجاهات بدلاً من البحث عن طرق بمفردها.

٦. الإبداع الجاد ليس خطيا ( العتوم، ٢٠١٠، ٢٢٦ ).

ثانياً:- مفهوم السيادة الدماغية (concept of the brain dominance) :

يرجع مفهوم سيطرة أحد نصفي الدماغ إلى عالم الأعصاب «جون جاكسون» john jackson بفكرته عن الجانب القائد من الدماغ the leading hemispheres ويعتبر هذا المفهوم الأصل الذي اشتق منه مفهوم السيطرة الدماغية إذ يعبر جاكسون عن ذلك بقوله إن نصفي الدماغ لا يمكن أن يكونا مجرد تكرار لبعضهما بعضاً، حيث بين أن التلف الذي يحدث لأحد نصفي الدماغ يفقد الفرد القدرة على الكلام، وهي الوظيفة الأرقى في الإنسان، فلا بد أذن أن يكون أحد نصفي الدماغ هو الذي يتولى أرقى هذه الوظائف، وبالتالي يكون هذا النصف هو النصف

القائد وهذا ما أكده هيوجوليهان Hugdiepman عالم الأعصاب حيث أشار إلى سيطرة النصف الكروي الأيسر لدى معظم الأفراد، حيث بين أن النصف الأيسر للدماغ هو الذي يسيطر على الحركات الإرادية، اللغة، المنطق، وبالتالي ظهر مفهوم السيطرة الدماغية والذي أصبح يشير إلى تميز أحد النصفين الكرويين للدماغ بالتحكم في تصرفات الفرد وفي عملية التعليم والتفكير، أو ميل الفرد إلى الاعتماد على أحد نصفي الدماغ أكثر من النصف الآخر .( نوفل، ٢٠٠٩، ١٢٠) وبما أن الدماغ يمتاز بخصائص معينة ويأتي في مقدمتها نظام المستويات فيه أحدها يعلوا، وهذه المستويات الرئيسة من النشاط العقلي للمخ هي (مستوى الانعكاس حيث توجد المراكز العصبية في النخاع ألشوكي، والنخاع المستطيل الذي هو امتداد للنخاع الشوكي في الجزء الأسفل من المخ ومستوى ( المخ القديم ) ومركزه النصفين الكرويين ومستوى برركز العصبية العليا في القشرة أو لحاء المخ( Kli-chens.1991, 43)

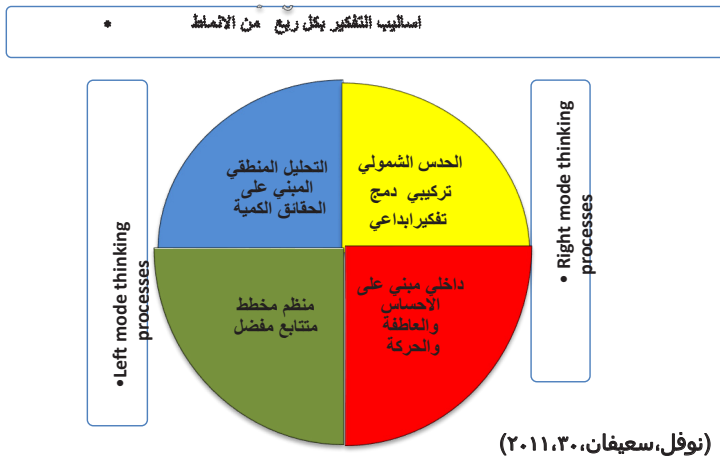
ويرجع الاهتمام بموضوع السيادة الدماغية بين الباحثين على اختلاف توجهاتهم العلمية، والنظرية والمهنية إلى ثلاثة أسباب يمكن إجمالها على النحو الآتي:

١. يبدي أطباء الأعصاب (nearologists ) اهتماماً غير مسبوق بدراسة السيطرة الدماغية لدى الأفراد، بهدف استقصاء مواقع الوظائف المخية لدى الإنسان.

٢. علماء النفس psychologists فمن خلال دراسة السيطرة الدماغية لدى الأفراد يمكنهم فهم عملية الإدراك وعملية معالجة المعلومات وأنماط التعلم لدى المتعلمين .

٣. وتنصب اهتمامات المربين educators» " على التطبيقات والاكتشافات التي تسفر عنها دراسة السيطرة الدماغية بهدف تحسين عملية التعليم والتعلم .( أبو جادو ونوفل، ٢٠٠٧، ٥٠) .وفي ظل الاهتمام قدم نيد هيرمان ned herrman مفهوماً آخر لفهم وظائف الدماغ من خلال نظرية الدماغ الكلي إذ اعتمد على دمج اكتشافي سبيري وماكلين . إذ أخذ النصفين الأيسر والأيمن لنظرية سبيري وقسمين من نموذج ماكلين هما دماغ الثدييات أو ما يعرف بالجهاز الحافي( أو جهاز الإرب ) limpic system والدماغ العقلي الانساني وهو ما يعرف بالقشرة أو لحاء الدماغ cortex cerebral . فأصبح لديه بعد عملية دمج النظريتين أربع مناطق للدماغ البشري هي B و A في الجانب الأيسر و D و C في الجانب الأيمن من الدماغ .(Herrmann, 2010,.64 ) فيعد أنموذج هيرمان للدماغ يعتبر تفسيراً مجازياً لأنماط التفكير وتفضيلات لأنماط المعرفة لدى الإنسان، ويعرض الأنموذج الكلي للدماغ أربعة أساليب أو أنماط للتفكير Adamsأ٢٠٠٥أ.٣١)) مترابطة وكل منطقة تختص بطريقة معينة لعمل العقل والطرق الأربع تعمل سوياً لتشكل الدماغ الكلي ومنطقة واحدة أو أكثر تكون غالبة او مهيمنة كما في الشكل (١)

٤. شكل(١) نموذج هيرمان لأساليب التفكير




**(نوفل،سعيفان،٣٠،٢٠١١)**

(نوفل،سعيفان،٣٠،٢٠١١)

وكان الهدف من نموذج هيرمان هو قياس الأنماط الأربع ( A.B.C.D ) حيث يمثل النمط A النصف الأيسر العلوي والنمط B النصف الأيسر السفلي اما النمط Cيمثل النصف الأيمن السفلي والنمط D يمثل النصف الأيمن العلوي . استناداً على الإطار النظري لنظرية هيرمان وقد أعطى هيرمان لكل قسم رمزاً ولوناً خاصاً يميزه عن بقيه الأقسام الأخرى اذ يمثل الجزء العلوي من الجانب الأيسر للدماغ النمط (A) وأعطاه اللون الأزرق واطلق عليه العقلية التحليلية المنطقية بينما يمثل الجزء الأسفل من الجانب الأيسر للدماغ النمط (B) وأعطاه اللون الأخضر واطلق عليه العقلية التنفيذية التنظيمية ويمثل الجزء الأسفل من الجانب الأيمن للدماغ النمط (C) وأعطاه اللون الأحمر وأطلق عليه العقلية الإنسانية العاطفية بينما يمثل الجزء العلوي من الجانب الأيمن للدماغ النمط (D) وأعطاه اللون الأصفر واطلق عليه العقلية الإبداعية

دراسات سابقة: الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت نظرية الابداع الجاد

١-دراسة (نوفل ٢٠٠٤): استهدفت الى معرفة أثر برنامج تعليمي – تعلمي مستند إلى نظرية الإبداع الجاد في تنمية الدافعية العقلية لدى عينة من طلبة الجامعة من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى .أجريت هذه الدراسة في كلية العلوم التربوية الجامعية لوكالة الغوث الدولية، وتم اختيار عينة عشوائية من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى من الطلبة البالغ عددهم (٦٠) طالباً وطالبة، وتم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين أحداهما تجريبية والثانية ضابطة، تم تطبيق برنامج الإبداع الجاد على المجموعة التجريبية لمدة فصل دراسي كامل ،كما تم تطبيق مقياس كاليفورنيا

للدافعية العقلية بوصفه اختبار قبلي وبعدي بأبعاده الأربعة، فتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء الطلبة على مقياس الدافعية العقلية بأبعاده الأربعة: ( التركيز الذهني والتوجه نحو التعلم، وحل المشكلات إبداعيا او التكامل المعرفي ) وذلك لأثر البرنامج .

٢- دراسة (البلوي ٢٠١١ ):- استهدفت معرفة أثر برنامج ديبونو في التفكير الإبداعي الجاد على تنمية تدفق الافكار لدى طالبات المدارس الحكومية بمنطقة تبوك المملكة العربية السعودية ،تكونت عينة الدراسة من (٥٦) تلميذة من المدارس الابتدائية قسمت الى مجموعتين تجريبية وضابطة، طبقت الباحثة برنامج في التفكير الإبداعي الجاد ومقياس تدفق الأفكار ،أظهرت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية على مقياس تدفق الأفكار ككل وعلى أبعاد الطلاقة والمرونة والأصالة.

٣ Kenny ٢٠٠٣٣ : دراسة (كيني- استهدفت معرفة أثر برنامج الإبداع الجاد لرفع مستوى التفكير الإبداعي والتأملي . أجريت هذه الدراسة في كلية التمريض، تكونت عينة الدراسة من (١٠٠) طالب وطالبة قسموا على مجموعتين، ، ثم طلب منهم دراسة حالة مرضية وعليهم أن يفكروا حول القضايا التي تثير اهتمامهم في أحداث الحالة التي عرضت عليهم، وكيفية إيجاد البدائل والأفكار الجديدة لإيجاد الحلول لهذه الحالة ،أظهرت النتائج أثر البرنامج في رفع مستوى التفكير التأملي والإبداعي .

ثانياً-دراسات استخدمت أداة هيرمان للسيادة الدماغية منها :-

١-دراسة نيد هيرمان Ned Herrmann ١٩٨١:- أنماط التفكير للدماغ الكلي للأفراد والمؤسسات أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة .هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط السيادة الدماغية (Brain Dominance) للأفراد والمؤسسات . ولقد بلغ حجم عينة الدراسة (٥٠٠,٠٠٠) خمسمائة ألف شخص من كافة فئات وشرائح المجتمع ومن بلدان وجنسيات عدة واستخدمت الدراسة أداة هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI) . وأظهرت النتائج أن لكل انسان تفضيلاً أساسيا واحدا في نمط السيادة الدماغية وتفضيلات ثانوية أخرى كالآتي :( لكل انسان له تفضيل أساس واحد على الأقل .(٩٠٪) من الناس لديهم تفضيل متعدد (٧٠٪) لهم تفضيل أحادي (٦٠٪) لهم تفضيل ثنائي (٣٠٪) لهم تفضيل ثلاثي ،( ٣٪ )لهم تفضيل رباعي .

٢ Ann Herrmann- Nehdi ١٩٩٠) :- تطبيق برنامج تدريبي على عينة من الافراد في استخدام الدماغ ككل على وفق نظرية نيد هيرمان .أجريت هذه الدراسة في مؤسسة نيد هيرمان في أمريكيا ،وهدفت الى تحقيق التكامل الكلي للدماغ في أنماط السيادة الدماغية . تكونت عينة الدراسة من (٣٠) فرداً، تم تطبيق برنامج السيادة

الدماغية على الأفراد لفترة زمنية في حدود شهرين وفي ساعات متقطعة .توصلت الدراسة إلى أن جميع أفراد العينة قد توزعت أنماط السيادة الدماغية لديهم وفق اداة هيرمان بالتساوي وهذا يدل على إمكانية تنمية أنماط السيادة الدماغية لديهم .

٣-دراسة( فروهش وآخرون .Feoehlich et al ٢٠٠٣) :-اثر برنامج تربوي لتحسين اداء القادة التربويين استناداًالى وظائف نصفي الدماغ بأستخدام اداة هيرمان . اجريت الدراسة في أمريكيا، تكونت عينة الدراسة من (٢٥٦) مستجيباً من طلبة الماجستير في الإدارة التربوية، استخدم الباحث مقياس السيطرة الدماغية الذي أعده هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI) . فأظهرت نتائج الدراسة أن (٧١) مستجيباً يفضلون توظيف الجانب الأيمن أي نسبة (٢٨٪) و (٨١) يفضلون توظيف الجانب الأيسر للدماغ أي بنسبة (٣٢٪) بينما أظهر (١٠٤) من المستجيبين ميلاً متوازناً للسيطرة الدماغية أي بنسبة (٤٠٪) كما أظهرت النتائج الى فاعلية البرنامج في استخدام الكلي للدماغ في الأداء للقادة الإداريين .

## الفصل الثالث
## إجراءات البحث

يتضمن هذا الفصل مجموعة من الاجراءات التي اعتمدتها الباحثة بغية تحقيق من أهداف البحث.

اولاً:- منهجية البحث: اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي (Experimental Research).

ثانياً:- مجتمع البحث :- يتضمن طلبة الصف الاول كلية التربية للبنات في جامعة تكريت لعام الدراسي ٢٠١٤والبالغ عددهن (٥٠٠) طالبة موزعات على الأقسام العلمية والأدبية من وحدة تسجيل كلية التربية للبنات

عينة البحث: بعد تحديد المجتمع تم سحب عينة قصدية وذلك من نمطي (AḂB) الجهة اليسرى من الدماغ وعليه فقد بلغت عينه البحث (١٠٠) طالبة موزعات على أربعة مجموعات ،مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين وبواقع (٢٥) طالبة في كل مجموعة وكما موضح ثالثاً:- تكافؤا المجموعات :-حرصت الباحثة على إجراء التكافؤ بين المجموعات في

١- العمر الزمني
٢- التحصيلي الوالدين
٣- نسبة الذكاء وكالآتي.

العمر الزمني:

تم حساب العمر الزمني بالأشهر لطالبات للمجموعات كما في الجدول (٢)

جدول (٣)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

لأعمار الطالبات

| المجموعات | القسم | العدد | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|
| التجريبية | تاريخ | ٢٥ | ٠٠,٢٢٢ | ٧٤٢,٣ |
| الضابطة | تاريخ | ٢٥ | ٥٦,٢٢١ | ٢١٩,٢ |
| التجريبية | رياضيات | ٢٥ | ٤٨,٢٢١ | ٠٦٤,٢ |
| الضابطة | رياضيات | ٢٥ | ٥٦,٢٢١ | ٢١٩,٢ |

وقارنت الباحثة بين أعمار الطالبات بالأشهر في المجاميع الأربع وباستخدام تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق وأظهر تحليل التباين ان القيمة الفائية المحسوبة تساوي (٠,٦٧٣) وهي أقل من الجدولية البالغة (٧١٢,٢)عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣-٩٦) لذا فالفروق في الأعمار ليست ذات دلالة معنوية أي يوجد تكافؤ بين الطالبات بالعمر الزمني .

-التكافؤ في التحصيل الدراسي لإباء إفراد العينة: تم استخدم مربع كاي لاختبار دلالة الفروق بين المجاميع الأربع ،وقد أظهرت نتائج تحليل مربع كاي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات الأربع اذ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (٧٢٣,٢) وهي اقل من قيمة مربع كاي الجدولية البالغة (٥٩,١٢)عند مستوى دلالة(٠,٠٥) ودرجة حرية (٦) وهذا يعني أن المجموعات متكافئات في متغير المستوى الدراسي للإباء.

-التكافؤ في التحصيل الدراسي لأمهات إفراد العينة :- تم استخدم مربع كاي لاختبار دلالة الفروق بين المجاميع الأربع ،وقد أظهرت نتائج تحليل مربع كاي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات أذ بلغت قيمة مربع كاي المحسوبة (٢٢٤,٢) وهي اقل من قيمة مربع كاي الجدولية البالغة (٥٨,١٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة الحرية (٦) وهذا يعني ان المجموعات متكافئات في متغير مستوى التحصيل الدراسي.

- تكافؤ في اختبار الذكاء:- بعد تطبيق اختبار الذكاء على المجاميع الأربع استخرجت الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية .حيث بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية قسم تاريخ (٢٨٠,٩٩) وبانحراف معياري (٥٧٩٧٧,٦) والوسط الحسابي للمجموعة الضابطة قسم (تاريخ) (٤٠,٩٧) وبانحراف معياري (٢٦٩,٥) كما وجد ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية قسم رياضيات كان (٠٤,٩٩) وبانحراف معياري (٢٨,٥) وان الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة قسم رياضيات (٠٠,٩٨) وبانحراف معياري ( ٢٨,٥) ولمعرفة دلالة الفروق في نسب الذكاء للمجاميع الأربعة تم استخدام تحليل التباين من الدرجة الأولى ، فأظهرت النتائج أن القيمة الفائية المحسوبة قد بلغت (٠٫٦١٦) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢٫٧١٢) عند مستوى دلالة (٠٫٠٥) وبدرجة حرية (٣-٩٦) وهذا يبين ان الفروق غير

دالة إحصائيا اي المجاميع متكافئة في الذكاء

رابعاً:- ادوات البحث

١-: مقياس السيادة الدماغية:- بعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة والاطلاع على النسختين العربية والانكليزية لمقياس هيرمان للسيادة الدماغية و تم الاطلاع على مقياس السيادة الدماغية المعد من قبل حيدر كاظم الذي قام ببناء مقياس السيادة الدماغية بما يتلاءم مع البيئة التعليمية العراقية اعتمدت الباحثة مقياس كاظم (٢٠١١) حيث استند الأسس والمعايير التي اتبعها نيد هيرمان في بناء مقياسه.

وصف مقياس «هيرمان للسيادة الدماغية»:- يتكون مقياس «هيرمان للسيادة الدماغية» من اربع مقاييس فرعيه وكل مقياس فرعي يكون مستقلا عن المقاييس الفرعية الأخرى اي لا تعطي درجه كليه للمقياس بل يعطي درجه كلية لكل فرع من فروع المقياس ويتكون كل مقياس فرعي من (١٤) فقره تمثل نمطا معيناً من أنماط السيادة الدماغية A.B.C.D) وبذلك يصبح مجموع الفقرات الكلية للمقياس (٥٦) فقره وتكون الإجابة على المقياس من خلال وضع كلمة (نعم ) او (لا ) إمام كل فقره .

تصحيح مقياس السيادة الدماغية بعد مليء استمارات مقياس هيرمان والمكون من (٥٦) فقرة من قبل الطالبة المفحوصة . فان الباحثة تقوم بالإجراءات الآتية:

١. تعطي اجابة نعم درجة واحدة وتعطى اجابة لا صفراً

٢. وضع درجات كل نمط من أنماط السيادة الدماغية داخل نأموذج إجابات الطالبة.

٣. نقوم بتحديد نمط السيادة الدماغية من خلال معرفة التفضيلات الطالبة المفحوصة في كل نمط علما ان كل نمط يتدرج الى اربع فترات من الفئات وكما مبين في أدناه:

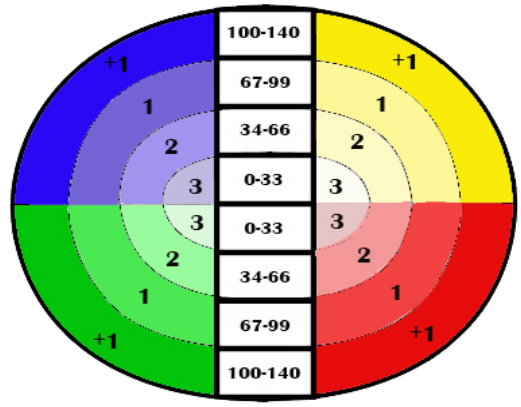
أ. الفترة (٠-٣٣ ) تعني تفضيل منخفض (تفضيل بشده عدم التفكير بهذه الطريقة ويعطي الرمز(٣

ب. الفترة (٣٤-٦٦) تعني تفضيل متوسط (ليس مفضلا وليس متجنبا ويعطي الرمز (٢)

ج. الفترة (٦٧-٩٩) تعني تفضيل عادي (تفضيل التفكير الطبيعي جدا ويعطي الرمز (١)

د. الفترة (١١٠-١٤٠) يعني تفضيل واضح القوه (يكون التفكير على درجة عالية من التفضيل بحيث يدرك ذلك كل الأشخاص المحيطين بالشخص ويعطي(+١) والشكل يوضح ذلك

شكل(١) يوضح درجة الفترة لكل منطقة من المناطق الأربعة للسيادة الدماغية




ومن خلال الدرجات المبينه بالشكل (١) ،نتوصل إلى ان رمز نمط السيادة الدماغية للطالبة المفحوصة (٣أ٢أ١أ+١)

صدق مقياس السيادة الدماغية :- قد استخدمت الباحثة الأنواع الأتية من الصدق

١- الصدق الظاهري: تم عرض المقياس على مجموعه من الخبراء المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية وقد حصلت فقرات المقياس على نسبة اتفاق ٩٨٪

٢-الصدق البناء: قامت الباحثة بحساب الصدق البنائي وذلك بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل واحد من الفروع الأربعة كما موضح في الجدول (٣)

جدول (٣)

يوضح معاملات الارتباط بين درجات المقاييس الفرعية لمقياس السيادة الدماغية

| مقياس السيادة الدماغية | معامل الارتباط بالدرجة الكلية |
|---|---|
| مقياس السيادة الدماغية نمط A | ٠,٧٩ |
| مقياس السيادة الدماغية نمط B | ٠,٧٣ |
| مقياس السيادة الدماغية نمط C | ٠,٧٠ |
| مقياس السيادة الدماغية نمط D | ٠,٧٨ |

التحليل الإحصائي لفقرات مقياس السيادة الدماغية:- تم حساب القوة التميزية لكل فقرة من فقرات مقياس السيادة الدماغية وكما موضح في الجدول(٤)

جدول (٤) يوضح معامل التمييز لمقياس السيادة الدماغية

| ت | A | | | B | | | C | | | D | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | مج ص عليا | مج ص دنيا | درجة التمييز | مج ص عليا | مج ص دنيا | درجة التمييز | مج ص عليا | مج ص دنيا | درجة التمييز | مج ص عليا | مج ص دنيا | درجة التمييز |
| ١ | ٨١ | ٤٧ | ٠,٤٢ | ٧٩ | ٣٦ | ٠,٥٣ | ٥٧ | ٧ | ٠,٦٢ | ٧٠ | ٤٤ | ٠,٣٢ |
| ٢ | ٨١ | ١٧ | ٠,٧٩ | ٦٤ | ٣٥ | ٠,٣٦ | ٥٣ | ٨ | ٠,٥٦ | ٦٦ | ٣٦ | ٠,٣٧ |
| ٣ | ٨١ | ٥٣ | ٠,٣٥ | ٦٨ | ٢٩ | ٠,٤٨ | ٥٦ | ٦ | ٠,٦٢ | ٥٣ | ٢٦ | ٠,٣٣ |
| ٤ | ٧٩ | ٤٠ | ٠,٤٨ | ٧٩ | ١٩ | ٠,٧٤ | ٦٧ | ٢١ | ٠,٥٧ | ٧٧ | ٤٥ | ٠,٤٠ |
| ٥ | ٧٧ | ٣٥ | ٠,٥٢ | ٦٢ | ٣٦ | ٠,٣٢ | ٦٧ | ٣٥ | ٠,٤٠ | ٧٥ | ١٨ | ٠,٧٠ |
| ٦ | ٧٧ | ٢٢ | ٠,٦٨ | ٨١ | ٣٤ | ٠,٥٨ | ٦٩ | ٨ | ٠,٧٥ | ٨١ | ٥٠ | ٠,٣٨ |
| ٧ | ٥٨ | ٥٢ | ٠,٠٧ | ٦٠ | ٢١ | ٠,٤٨ | ٦٧ | ١١ | ٠,٦٩ | ٥٢ | ٢٧ | ٠,٣١ |
| ٨ | ٧٩ | ٣٣ | ٠,٥٧ | ٦٤ | ٢٩ | ٠,٤٣ | ٧١ | ٢٠ | ٠,٦٣ | ٦٤ | ٩ | ٠,٦٨ |
| ٩ | ٧٣ | ١٧ | ٠,٦٩ | ٥١ | ٢١ | ٠,٣٧ | ٧٠ | ١٣ | ٠,٧٠ | ٦٢ | ٣٣ | ٠,٣٦ |
| ١٠ | ٧٣ | ١٠ | ٠,٧٨ | ٦٥ | ٢٦ | ٠,٤٨ | ٧٥ | ٤ | ٠,٨٨ | ٧٢ | ٢٤ | ٠,٥٩ |
| ١١ | ٧١ | ٢١ | ٠,٦٢ | ٤٩ | ٢١ | ٠,٣٥ | ٧٦ | ٤٥ | ٠,٣٨ | ٦٤ | ١٧ | ٠,٥٨ |
| ١٢ | ٥٨ | ١١ | ٠,٥٨ | ٤٧ | ٢١ | ٠,٣٢ | ٥٤ | ٢٩ | ٠,٣١ | ٥٦ | ١٨ | ٠,٤٧ |
| ١٣ | ٨١ | ٣٤ | ٠,٥٨ | ٥٦ | ٢٥ | ٠,٣٨ | ٧٥ | ٤٩ | ٠,٣٢ | ٦٧ | ١٠ | ٠,٧٠ |
| ١٤ | ٧٧ | ١٧ | ٠,٧٤ | ٦٦ | ٣٥ | ٠,٣٨ | ٦٨ | ١٧ | ٠,٦٣ | ٥٠ | ١٣ | ٠,٤٦ |

ثانيا / الثبات (Reliabitity) :- تم استخراج الثبات لمقياس السيادة الدماغية بطريقتين هما

١. طريقة إعادة الاختبار :اذ قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينه من (٣٠) طالبه من طالبات كليه التربية بنات الصف الأول وبعد مرور أسبوعين تم إعادة تطبيق المقياس على نفسها المجموعة. وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين ووجد ان معاملات الارتباط للمقياس الفرعية الأربعة للمقياس(A.B.C.D) تراوحت بين (٠,٨٦- ٠,٧٤)) وعند حساب القيمة التائية لمعاملات الارتباط وجد أنها تتراوح بين (٥،٨٢٢-٨،٩١٨) وهي اكبر من الجدولية البالغة (٢,١٧) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة الحرية (٢٨) لذا فمعاملات الارتباط ذات دلاله إحصائية كما موضح في الجدول (٥)

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجات المقاييس الاربع

| المقاييس الفرعية للسيادة الدماغية | معامل الارتباط | القيم التائية |
|---|---|---|
| مقياس السيادة الدماغية نمط A | ٠,٧٤ | ٥،٨٨٢ |
| مقياس السيادة الدماغية نمط B | ٠,٨٢ | ٧،٥٨١ |
| مقياس السيادة الدماغية نمط C | ٠,٧٨ | ٦،٥٩٦ |
| مقياس السيادة الدماغية نمط D | ٠,٨٦ | ٨،٩١٨ |

٢-طريقة كيودر - ريتشاردسون:- بلغت معامل الثبات بهذه الطريقة (٠أ٨٢) وهو معامل ثبات جيد ويعد مؤشرا على التجانس الداخلي للمقياس

جدول(٦)

يوضح معامل اتساق كيورد-ريتشاردستون

| A | | B | | C | | D | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| معامل الاتساق | الاختبار التائي | معامل الاتساق | الاختبار التائي | معامل الاتساق | الاختبار التائي | معامل الاتساق | الاختبار التائي |
| ٠,٣٢١ | ٥٨١,٥ | ٠,٤١٥ | ٨٧٤,٧ | ٠,٥٣٠ | ٧٨٩,١٠ | ٠,١٧٢ | ٠١٤,٣ |
| ٠,٦٦٥ | ٣٧١,١٥ | ٠,٥١٣ | ٣١٧,١٠ | ٠,٥٨٠ | ٢٩١,١٢ | ٠,٢٦٠ | ٦٤٨,٤ |
| ٠,٣٦٨ | ٨٣٢,٦ | ٠,٥٢٢ | ٥٦٥,١٠ | ٠,٤٧٢ | ٢٤٢,٩ | ٠,١٧٠ | ٩٧٨,٢ |
| ٠,٥١٦ | ٣٩٩,١٠ | ٠,٣٤٨ | ٤٠٨,٦ | ٠,٥١٨ | ٤٥٤,١٠ | ٠,٢٩٦ | ٣٤٩,٥ |
| ٠,٤٢١ | ٠١٢,٨ | ٠,٥٥٤ | ٤٨٧,١١ | ٠,٢٢٤ | ٩٦٨,٣ | ٠,٥٥٩ | ٦٣٨,١١ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٠,٥٧٢ | ٠٣٨,١٢ | ٠,٣٩١ | ٣٣٤,٧ | ٠,٥٦٨ | ٩١٤,١١ | ٠,٢٩٣ | ٢٩٠,٥ |
| ٠,٢٦٣ | ٧٠٦,٤ | ٠,٤٦٢ | ٩٩٣,٨ | ٠,٧٧٩ | ٤٤٧,٢١ | ٠,٢٠٥ | ٦١٦,٣ |
| ٠,٥٦٧ | ٨٨٣,١١ | ٠,٣٥٠ | ٤٥٠,٦ | ٠,٤١٧ | ٩٢٠,٧ | ٠,٥١٧ | ٤٢٦,١٠ |
| ٠,٤٦٥ | ٠٦٧,٩ | ٠,٣٤٦ | ٣٦٦,٦ | ٠,٧٧٢ | ٩٦٧,٢٠ | ٠,٣٢١ | ٨٥١,٥ |
| ٠,٦٧١ | ٦٢٢,١٥ | ٠,١٨٢ | ١٩٥,٣ | ٠,٧١٥ | ٦٥٥,١٧ | ٠,٥٩١ | ٦٤٧,١٢ |
| ٠,٥٤٩ | ٣٣٩,١١ | ٠,٢٩١ | ٢٥١,٥ | ٠,٣٧٧ | ٠٢٦,٧ | ٠,٤٨٠ | ٤٤٥,٩ |
| ٠,٤٨١ | ٤٧١,٩ | ٠,٢٢٦ | ٠٠٥,٤ | ٠,١٤١ | ٤٥٩,٢ | ٠,٤٠٢ | ٥٧٩,٧ |
| ٠,٦٢٤ | ٧٨٥,١٣ | ٠,٢٨١ | ٠٥٤,٥ | ٠,٣٢٧ | ٩٧٣,٥ | ٠,٥٤٤ | ١٩٢,١١ |
| ٠,٦٢٨ | ٩٣١,١٣ | ٠,٤١٥ | ٨٧٤,٧ | ٠,٤٤٣ | ٥٣٠,٨ | ٠,٤٤٧ | ٦٢٦,٨ |

جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٢٩٨) = ١,٩٦٠

التطبيق النهائي:-تم تطبيق مقياس السيادة الدماغية بعد تحميله على قرص مضغوط (C.D) وتهيئة (١٠) أجهزة حاسوب نوع ( لابتوب ) وبمساعدة أساتذة الحاسوب قسم الرياضيات

ثانياً البرنامج :- بعد اطلاع الباحثة على الأدبيات وبرامج التفكير والإبداع المختلفة تم اعتماد على نظرية «ديبونو» (الابداع الجاد). لاقتراحها مجموعه من الاستراتيجيات والمهارات التي سيتم بناء البرنامج في ضوئها لجعل التعلم أكثر سرعه ومتعه وسهوله في الموقف التعليمي ،وفيما يأتي وصفاً مختصرا لاستراتيجيات الإبداع الجاد:

أولا: استراتيجية التركيز: وهي نقطة البداية لأي جلسه تفكير إبداعي بهدف توليد أفكار جديده والتركيز جزء مهم من الإبداع واداه إبداعيه قويه جدا والتركيز نوعان:

١. التركيز على مناطق عامه: ويستخدم عندما لا نعرف المشكلة أو الهدف لكن ببساطه نبحث عن أفكار في مجال واسع.

٢. التركيز الهادف: والذي يكون محددا من خلال الهدف الذي سنعمل على تحقيقه بجدية وبشكل جديد. أن الإبداع يجب أن يفتح للأفكار الجديدة . المضبوطة

ثانيا: استراتيجية الدخول العشوائي :-وهذه لاستراتيجية طريقة لتحويل ما في العقل من تجارب وأفكار مخزونه

الى أفكار محفزة تولد أفكارا أخرى وذلك من خلال توجيه السؤال الذي يمكن من تحديد التفكير وتركيز الانتباه على شيء ما فنختار كلمه عشوائية من الأفكار المطروحة للمناقشة عندما يجد الفرد نفسه محاصرا بالأفكار نفسها لذلك يبدو ضروريا وجود مثير خارجي يوجه العقل وجهه جديدة ولا نحتاج الى الجهة في اختيار المثير الخارجي يتم اختياره فقط ليتسق مع الأفكار الموجودة باستخدام كلمة(po) ومعناه التحريض للبحث عن افكار جديدة ويتم باختيار من قاموس كلمات او صورة وبطريقة عشوائية بوضع اصبعك على اي كلمة عشوائية

ثالثاً:- استراتيجية البدائل: ان الهدف هو التركيز على البديل الافضل ولابد من هناك ربط منطقي في البدائل المولدة، كما ان البحث الإبداعي عن البدائل لا يتم إلا بوجود ثلاث شروط تدخل في جوهر الدافعية الإبداعي.

أ-امتلاك القدرة على توليد البدائل ب- وجود القدرة في البحث عن البدائل

ج-اتخاذ القرارات فيما يتعلق بالتركيز على بديل واحد او أكثر دون البدائل الأخرى.

رابعاً :- استراتيجية التحدي:- قد تكون استراتيجية التحدي هي الأساس المهم في كل عمليات الإبداع كلها تحدي نكون راضين عن الأشياء وبالتالي لا نقوم بتحسين الأشياء او تغيرها . اذ ان مفهوم التحدي ينطبق على أساس تحدي الحدود للمعوقات وصحة المفاهيم اذ ليس بالضرورة ان تكون خاطئة بقدر ما يكون الهدف هو اعادة تشكيل الأنماط وهذا ما يهدف إليه الإبداع الجاد (التفكير الجانبي) ويرى «ديبونو « افتراضات أساسيه تقودنا للاعتقاد بان الطريقة الحالية يجب ان تكون الأفضل وهذه الافتراضات هي

١. جميع البدائل أخذت ولكن الأفضل تم اختياره، وأي طريقة جديدة هي مجازفة كبيرة

٢. الطرائق الصحيح هو الذي نستخدمه والذي يتطور عبر الزمن.

خامسا: ستراتيجية الحصاد:- هي طريقة متعمدة ومقصودة نحاول من خلالها ان نجمع النواتج الإبداعية التي ظهرت في الجلسة الإبداعية بحيث نتمكن من تصنيف الجهد الإبداعي الى فئات وأفكار متنوعه . حيث إن بعض الناس في دورة التفكير الإبداعي يخرجون بنتائج ضئيلة لأنها في نهاية الجلسة عادة تؤخذ الأفكار المحددة والتي تبدو عمليه وذات قيمه ومعنى الهدف العام من البرنامج: تدريب الطالبات على استراتيجيات الابداع الجاد من اجل

١-الخروج من النمط التقليدي للتفكير الى وضع غير تقليدي مما يمكن الطالبات من التحرك نحو الفكرة الجديدة، كما ان التفكير الابداعي الجاد يمكن تنميته بالتدريب والممارسة.

٢-تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لتحقيق السيادة الدماغية.

٣-تنمية القدرات الإبداعية الكامنة لدى الطالبات ومحاولة استكشافها

**الهدف الخاص من البرنامج**

أ-تكوين اتجاهات ايجابيه نحو تعلم وتعليم التفكير والإبداع من خلال التعرف على استراتيجيات التفكير الابداعي الجاد.

ب-تعديل أنماط السيادة الدماغية

ج-القدرة على اتخاذ القرارات الحياتية من خلال التركيز والتحدي بالأفكار الجديدة وحصاد أفضلها

ه-إمكانية توليد مفاهيم وادراكات وتوليد بدائل وإبداعات جديدة تتميز بالأصالة

صدق البرنامج:- تم عرض البرنامج بصيغته الأولية على مجموعه من الخبراء والمحكمين من الاردن والعراق وحصلت الموافقة بنسبة ١٠٠٪

التجربة الاستطلاعية: قامت الباحثة بتطبيق البرنامج على عينه من (٤٠) طالبه من طالبات الصف الأول من قسم الانكليزي، كلية التربية للبنات في بداية العام الدراسي بواقع ثمانية دروس لمعرفة مدى وضوح الدرس بالنسبة للطالبات والوقت المحدد لتطبيق الدروس .

تطبيق الاختبار القبلي :- بعد تطبيق مقياس السيادة الدماغية لهيرمان ، أظهرت البيانات إن طالبات المجاميع الأربع التجريبية والضابطة توزعن على أنماط السيادة الدماغية كما موضح في الجدول(٧)

الجدول(٧)

يوضح توزيع المجاميع الأربع على أنماط السيادة الدماغية

| المجاميع | العدد | نمط A | نمط B | نمط C | نمط D | A |
|---|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية التأريخ | ٢٥ | ١٠ | ٩ | ١ | صفر | ٥ |
| تجريبية الرياضيات | ٢٥ | ١٠ | ١٠ | ١ | صفر | ٤ |
| ضابطة التأريخ | ٢٥ | ٩ | ٩ | ١ | صفر | ٦ |
| ضابطة الرياضيات | ٢٥ | ١٠ | ١٠ | ١ | صفر | ٣ |

وبما إن البيانات عبارة عن تكرارات لذا ستتم معالجة البيانات باستخدام مربع كاي .

ولحساب مربع كاي بين المجاميع الأربع الموزعين وفقاً السيادة الدماغية ( A- B- C - D )، وبما إن إحدى الخانات ( C ) اقل من خمسة تكرارات تم دمجها مع الخانة ( AB ) وفق الترتيب الأتي: كما في الجدول(٨)

الجدول(٨)

يوضح حساب التكافؤ في الأنماط الأربع

| النمط | القيمة المحسوبة لمربع كاي | القيمة الجدولية | الدلالة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|
| A | ٠,٠٦٩٦ | ٢,٣٧ | غير دالة | ٠,٠٥ |
| B | ٠,٠١٢٧ | ٢,٣٧ | غير دالة | ٠,٠٥ |
| AB | ١,٢٠٣٨ | ٢,٣٧ | غير دالة | ٠,٠٥ |

علماً إن درجة الحرية هي ( ٣ )

وبما أن قيم مربع كاي المحسوبة جميعاً اقل من القيمة الجدولية البالغة ( ٢,٣٧ )، لذا فالفروق في انماط السيادة الدماغية غير دالة إحصائيا . أي المجاميع الأربع متكافئة في الأنماط الثلاثة .

تطـبيـق الـبـرنـامـج :- تم تطبيق البرنامج على المجموعتين التجريبيتين

الفصل الرابع ـــنتائج البحث ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج ثم مناقشتها في ضوء أهداف البحث وفرضياته وعلى النحو الآتي

الهدف الاول :- بعد تطبيق المقياس تم اختيار الطالبات التي عندهن التفضيل النصف الايسر المتمثل بنمط A.B،الهدف الثاني تحقق ببناء دروس البرنامج وفقاً لنظرية ديبونو وحسب استراتيجيات الابداع الجاد

هدف البحث :-التعرف على أثر البرنامج في تعديل أنماط السيادة الدماغية لدى طالبات كلية التربية للبنات .وجد من خلال تحليل البيانات حصول تعديل في أنماط السيادة الدماغية وخاصةً في المجاميع التجريبية . وسيتم عرض النتائج وفقاً لأنماط السيادة الدماغية :-نمط السيادة ( A ) :- وجد من خلال البيانات حصول انخفاض في نسبة انتشار هذا النمط بين أفراد المجموعتين التجريبيتين (تاريخ – رياضيات) وحصول تغير طفيف في إحدى المجوعتين الضابطتين وخاصةً الضابطة رياضيات، كما في الجدول(٩)

جدول(٩)

يوضح الفروق في نسب انتشار النمط A بين المجاميع الأربع في الاختبارين القبلي والبعدي

| المجاميع | عدد الطالبات في الاختبار القبلي | عدد الطالبات في الاختبار البعدي | النسبة المئوية في الاختبار قبلي | النسبة المئوية في الاختبار بعدي | القيمة الزائية Z |
|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية تاريخ | ١٠ | ٢ | ٪٤٠ | ٪٠,٠٨ | ٣,٤٣ |
| تجريبية رياضيات | ١٠ | ١ | ٪٤٠ | ٪٠,٠٤ | ٣,٤٧ |
| ضابطة تاريخ | ٩ | ٩ | ٪٣٦ | ٪٣٦ | صفر غير دالة |
| ضابطة رياضيات | ١١ | ٨ | ٪٤٤ | ٪٤٢ | ١,٤٣٢ |

يظهر من الجدول أن نسبة النمط (A) في المجموعة التجريبية تاريخ قد انخفضت نسبته بدلالة احصائية إذ أن قيمة (Z) للنسب تساوي (٣,٤٣)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٦٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات الحرية (٢٣) . أما بالنسبة للمجموعة التجريبية قسم رياضيات فوجد أن القيمة ( Z) تساوي( ٣,٤٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٦٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٣)، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة قسم تاريخ فقط حافظت على النسب بالاختبارين القبلي والبعدي . أما بالنسبة للمجموعة الضابطة قسم رياضيات فقد حصل تغير طفيف بالنسب فجاءت القيمة (Z) المحسوبة (١,٤٣٢) وهي أصغر من الجدولية البالغة (٢,٠٦٩) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٣) .

أ- الفروق في نمط السيادة (B): وجد من خلال البيانات حصول انخفاض في نسبة الانتشار في هذا النمط بين أفراد المجموعتين التجريبيتين قسم ( تاريخ - رياضيات ) وحصول تغير طفيف في إحدى المجموعتين الضابطتين (المجموعة الضابطة قسم رياضيات)، وكما في الجدول (١٠).

جدول(١٠)

يوضح الفروق في نسب انتشار النمط B بين المجاميع الأربع في الاختبارين القبلي والبعدي

| المجاميع | عدد الطالبات في الاختبار القبلي | عدد الطالبات في الاختبار البعدي | النسبة المئوية في الاختبار القبلي | النسبة المئوية في الاختبار البعدي | القيمة الزائية Z |
|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية تاريخ | ٩ | ٢ | ٪٣٦ | ٪٠,٠٨ | ٣١,٤٨١ |
| تجريبية رياضيات | ١٠ | ٢ | ٪٤٠ | ٪٠,٠٨ | ٢٨,٠٤٥ |
| ضابطة تاريخ | ٩ | ٩ | ٪٣٦ | ٪٣٦ | صفر غير دالة |
| ضابطة رياضيات | ١٠ | ٩ | ٪٤٠ | ٪٣٦ | ١,٥٠٥ |

يظهر من الجدول أن النمط B في المجموعة التجريبية تاريخ قد انخفضت نسبته بدلالة احصائية إذ ان قيمة (Z) للنسب تساوي (٣١,٤٨١) وهي أكبر من الجدولية (٢,٠٦٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٣) .أما بالنسبة للمجموعة التجريبية قسم رياضيات فوجد أن القيمة (Z) للنسب تساوي (٢٨,٠٤٥) وهي اكبر من القيم الجدولية البالغة (٢,٠٦٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٣)، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة تاريخ فقد حافظت على النسبة في الاختبارين القبلي والبعدي، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة قسم رياضيات فقد حصل تغير طفيف بالنسب فجاءت القيمة (Z) المحسوبة (١,٥٠٥) وهي أصغر من الجدولية البالغة (٢,٠٦٩) .

ج- الفروق في نمط (C): وجد من خلال البيانات حصول ارتفاع في نسبة انتشار هذا النمط بين أفراد المجموعتين التجريبيتين (تاريخ- رياضيات) كما في الجدول(١١) .

جدول(١١)

يوضح الفروق بين نسب انتشار النمط C بين المجاميع الأربع في الاختبارين القبلي والبعدي

| المجاميع حسب الاقسام | عدد الطالبات في الاختبار القبلي | عدد الطالبات في الاختبار البعدي | النسبة المئوية في الاختبار القبلي | النسبة المئوية في الاختبار البعدي | القيمة الزائية Z |
|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية تاريخ | ١ | ٥ | ٠,٠٤٪ | ٢٠٪ | ١٤,٠٢٢٧٨ |
| تجريبية رياضيات | ١ | ٥ | ٠,٠٤٪ | ٢٠٪ | ١٤,٠٢٢٧٨ |
| ضابطة تاريخ | ١ | ١ | ٠,٠٤٪ | ٠,٠٤٪ | صفر |
| ضابطة رياضيات | ١ | ١ | ٠,٠٤٪ | ٠,٠٤٪ | صفر |

يظهر من الجدول أن النمط (C) في المجموعة التجريبية تاريخ قد ارتفعت النسبة بدلالة احصائية إذ أن قيمة ا (Z) للنسب تساوي (١٤,٠٢٢٧٨) وهي أكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٦٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٣) .أما بالنسبة للمجموعة التجريبية قسم رياضيات فوجد أن القيم Zا) ) للنسب تساوي (١٤,٠٢٢٧٨) وهي أكبر من الجدولية البالغة (٢,٠٦٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٣)، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة قسم تاريخ والضابطة قسم رياضيات لم يحصل تغير .

د- الفروق في نمط (D): وجد من خلال البيانات حصول ارتفاع في نسبة انتشار هذا النمط بين أفراد المجموعتين التجريبيتين (تاريخ-رياضيات) كما في الجدول (١٢) .

جدول (١٢)

يوضح الفروق في نسب انتشار النمط (D) بين المجاميع الأربع في الاختبارين القبلي والبعدي

| المجاميع | عدد الطالبات في الاختبار القبلي | عدد الطالبات في الاختبار البعدي | النسبة المئوية في الاختبار القبلي | النسبة المئوية في الاختبار البعدي | القيمة الزائية Z |
|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية تاريخ | صفر | ٢ | صفر | ٠,٠٨٪ | ٧,٠١١٤ |
| تجريبية رياضيات | صفر | ١ | صفر | ٠,٠٤٪ | ٣,٥٠٥٦ |
| ضابطة تاريخ | صفر | صفر | - | - | - |
| ضابطة رياضيات | صفر | صفر | - | - | - |

ومن الجدول وجد أن النمط (D) في المجموعة التجريبية قسم التاريخ قد ارتفعت النسبة بدلالة احصائية إذ أن القيمة (Z) للنسب تساوي (٧,٠١١٤) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٦٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٣) .أما بالنسبة للمجموعة التجريبية قسم الرياضيات فوجد أنها ارتفعت نسبته بدلالة احصائية إذ أن القيمة ا (Z) تساوي (٣,٥٠٥٦) وهي أكبر من الجدول البالغة (٢,٠٦٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٢٣) . أما المجموعتين الضابطتين قسمي التاريخ والرياضيات لم يحصل فيهن تغير .

ه- الفروق في نمط (AB) :- وجد من خلال البيانات حصول انخفاض في نسبة انتشار هذا النمط بين أفراد المجموعتين التجريبيتين (تاريخ-رياضيات) كما في الجدول(١٣)

جدول(١٣)

يوضح الفروق في نسبة انتشار نمط (AB) بين المجاميع الأربع في الاختبارين القبلي والبعدي

| المجاميع | عدد الطالبات في الاختبار القبلي | عدد الطالبات في الاختبار البعدي | النسبة المئوية في الاختبار القبلي | النسبة المئوية في الاختبار البعدي | القيمة الزائية Z |
|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية تاريخ | ٦ | ٢ | ٪٢٤ | ٪٠,٠٨ | ١٤,٠٢٧ |
| تجريبية رياضيات | ٥ | ٢ | ٪٢٠ | ٪٠,٠٨ | ١٠,٥١٧ |
| ضابطة تاريخ | ٦ | ٦ | ٪٢٤ | ٪٢٤ | صفر |
| ضابطة رياضيات | ٣ | ٧ | ٪١٢ | ٪٢٨ | ١٢,٢٦ |

من الجدول وجد ان النمط (AB) في المجموعة التجريبية تاريخ قد انخفضت نسبة بدلالة احصائية إذ أن القيمة (Z) للنسب تساوي (١٤,٠٢٧) وهي اعلى من الجدولية (٢,٠٦٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٢٣)، أما بالنسبة للمجموعة التجريبية قسم الرياضيات فوجد أنها انخفضت النسب بدلالة احصائية إذ أن القيمة (Z) تساوي (١٠,٥١٧) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٦٩) عند مستوى الدلالة وبدرجة حرية (٢٣).

و- الفروق في نمط (CD): ظهر هذا النمط (CD) في المجموعتين التجريبيتين قسمي (تاريخ-رياضيات) فقط وهو لم يكن موجود في الاختبار القبلي التشخيصي لأنماط السيادة الدماغية أي تحول عدد من الطالبات من النصف الأيسر من الدماغ إلى النصف الأيمن من الدماغ، كمافي

جدول(١٤)

يوضح نسب انتشار نمط (CD) بين المجموعتين التجريبيتين في الاختبارين القبلي والبعدي

| المجاميع | عدد الطالبات في الاختبار القبلي | عدد الطالبات في الاختبار البعدي | النسبة المئوية في الاختبار القبلي | النسبة المئوية في الاختبار البعدي | القيمة الزائية Z |
|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية تاريخ | صفر | ٨ | صفر | ٪٣٢ | ٢٨,٠٤٥ |
| تجريبية رياضيات | صفر | ١٠ | صفر | ٪٤٠ | ٣٥,٠٥٦ |

ز- الفروق في نمط (AC):- كما ظهر النمط (AC) عند الطالبات وهذا يدل ميل الطالبات إلى الجانب الأيمن من الدماغ في المجموعتين التجريبيتين، كما في الجدول (١٥)

جدول(١٥)

يوضح نسبة انتشار نمط (AC) بين المجموعتين التجريبيتين في الاختبارين القبلي والبعدي

| المجاميع | عدد الطالبات في الاختبار القبلي | عدد الطالبات في الاختبار البعدي | النسبة المئوية في االاختبار لقبلي | النسبة المئوية في الاختبار البعدي | القيمة الزائية Z |
|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية تاريخ | صفر | ٣ | صفر | ٪١٢ | ١٠,٥١٧ |
| تجريبية رياضيات | صفر | ٢ | صفر | ٪٠,٠٨ | ٧,٠١١٣ |

ر- الفروق في نمط (BC) :كما ظهر النمط (BC) في المجموعتين التجريبيتين قسمي (تاريخ ورياضيات ) وهذا يدل إلى ميل الطالبات إلى التوازن في استخدام الدماغ الكلي كما في الجدول

جدول(١٦)

يوضح نسبة انتشار نمط (BC) بين المجموعتين التجريبيتين من الاختبارين القبلي والبعدي

| المجاميع | عدد الطالبات في الاختبار القبلي | عدد الطالبات في الاختبار البعدي | النسبة المئوية في الاختبار القبلي | النسبة المئوية في الاختبار لبعدي | القيمة الزائية Z |
|---|---|---|---|---|---|
| تجريبية تاريخ | صفر | ١ | صفر | ٪٠,٠٤ | ٣,٥٠٥ |
| تجريبية رياضيات | صفر | ٢ | صفر | ٪٠,٠٨ | ٧,٠١١٣ |

وبذلك تم تحقيق الهدف الذي ينص إلى التعرف على الفروق في تعديل أنماط السيادة الدماغية في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبيتين والضابطتين . أثبتت النتائج وجود فروق دالة معنوياً بين المجموعتين التجريبيتين (تاريخ – رياضيات ) والمجموعتين الضابطتين قسمي (تاريخ – رياضيات) في مقياس هيرمان للسيادة الدماغية ولصالح المجموعتين التجريبيتين وهذا يدل على الأثر الواضح لبرنامج الإبداع الجاد في تعديل انماط السيادة الدماغية، ونتائج هذا الهدف جاءت متفقة مع ما جاءت به الدراسات السابقة مثل دراسة (نوفل، ٢٠٠٤) ودراسة) ودراسة (البلوي، ٢٠١١) ودراسة (كيني Kenny ٢٠٠٣ ،كما جاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة نيد هيرمان ١٩٨٩ودراسة فروهش والتي توصلت الى لدى الناس تفضيلات متعددة وبنسب مختلفة وكذلك اتفقت هذه النتائج مع دراسة (آنا هيرمان ١٩٩٠) التي استخدمت برنامج تدريبي فتوصلت الى توزيع افراد العينة الى أنماط السيادة الدماغية جميعاً وامكانية تنمية الأنماط واتفقت النتيجة مع دراسة (رواشدة ونوافلة ٢٠١٠)،الى ان الإفراد يميلون الى توظيف النمط المتوازي للدماغ الكلي

## الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية :

١-إن لاستراتيجيات الابداع الجاد أثر في تعديل انماط السيادة الدماغية إذ ظهر تغيراً واضحاً في الفروق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين ولصالح المجموعتين التجريبيتين وخاصة المجموعة التجريبية رياضيات وهذا يدل لربما اثر التخصص

٢-إن نمطي السيادة الدماغية (C.D) هما النمطان المسؤولان عن العقلية الإبداعية فإن الاهتمام بهما يؤدي إلى وجود طلبة مبدعين وغير تقليديين .

٣-بالإمكان تعديل أنماط السيادة الدماغية وشمول نصفي الدماغ واستخدام الدماغ بشكل متكامل

## التوصيات

في ضوء ما توصلت إليه الباحثة من نتائج في هذه الدراسة فإنها توصي بما يلي :

١. إدخال برامج التفكير والإبداع وخاصةً برنامج الإبداع الجاد ضمن الأنشطة والتمارين في مناهج المواد الدراسية ومواقف الحياة اليومية .

٢. أقامه دورات للمعلمين لتدريبهم على مراعاة الفروق الفردية والكشف عن أنماط السيادة الدماغية للطلبة والعمل على تنويع أساليب تدريسهم للحصول على تعلم كلي للدماغ

٣. توثيق الصلة بين مراكز التعلم المستمر بالجامعة ومديرية الإعداد والتطوير والتدريب في وزارة التربية لإقامة دورات لتدريب المعلمين على أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ وبرامج التفكير المختلفة للكشف عن الإبداع

## المقترحات

استكمالاً للبحث تقترح الباحثة ما يأتي :

١. اجراء المزيد من الدراسات لتطبيق استراتيجيات الإبداع الجاد في تنمية مهارات التفكير المختلفة على المدارس الابتدائية والمتوسطة .

٢. إجراء دراسة مماثلة على معاهد إعداد المعلمين وفقاً لا نموذج هيرمان السيادة الدماغية .

٣. إجراء دراسة تتبعيه لأنماط السيادة الدماغية لا عمار وخلفيات الثقافية مختلفة ،لتزويد التربويين بمعلومات من شأنها تحسين العملية التعليمة – التعلمية.

## المصادر

١-أبو جادو، صالح محمد علي، نوفل، محمد بكر، ٢٠٠٧، تعليم التفكير النظرية والتطبيق، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن

٢-أبو رياش محمد حسين، ٢٠٠٧، التعليم المعرفي، ط١، دار المسيرة للنشر، عمان، الاردن .

٣-البلوي، نوير سليمان مبارك، ٢٠١١، أثر برنامج ديبونو في التفكير الإبداعي الجاد على تنمية تدفق الأفكار لدى طالبات المدارس الحكومية بمنطقة تبوك، المملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

٥-جروان، فتحي عبد الرحمن، ٢٠٠٢، الابداع، ط١، دار الفكر للنشر، الاردن .

٦-ديبونو ادوارد، ٢٠٠١، قبعات التفكير الست ترجمة خليل الجيوسي، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، المجمع الثقافي .

٧-_____، ٢٠٠٨، علم نفسك التفكير، ط١، مكتبة العبيكات ،السعودية

٨-_____، ٢٠١٠، التفكير الجانبي كسر للقيود المنطقية، ترجمة نايف الخوص، منشورات وزارة الثقافة، الهيئة العامة السورية للكتاب .

١٠ السلبيتي، فراس، ٢٠٠٨، التعلم المبني على الدماغ، رؤى جديدة تطورات مبكرة، ط١، دار الكتب الحديث للنشر، عمان، الاردن .

١١-السليطي، ناديا سميح، الريماوي، أحمد عودة، ٢٠٠٤، التعلم المستند إلى الدماغ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان .

١٢-السويدان ،طارق، ٢٠١٠، صناعة الذكاء، ط٣، شركة الإبداع والتوزيع، الكويت

١٣-شمس، حسين، ٢٠٠٧، مدرب معتمد من بريطانيا - المهارات الفعالة للتأثير والهيمنة الدماغية لنموذج هيرمان H.B.D.I في البحرين - المنامة، دورات لاستخدام مقياس هيرمان في الوظائف الرسمية.

١٤- عبيدان، ذوقان، وسهيلة أبو السميد، ٢٠٠٥، الدماغ والتعلم والتفكير، دار ديبونو للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

١٥-العتوم، عدنان يوسف، ٢٠١٠، علم النفس المعرفي، ط٢، دار المسيرة، الاردن .

١٦-عكاشة، محمود فتحي، ١٩٩٩، دراسة مقارنة لأنماط التعلم والتفكير، كلية التربية، مصر واليمن، الكتاب السنوي، مجلد ٥، كلية الانجلو المصرية .

١٧-قطامي، يوسف، والمشاعلة مجدي سليمان، ٢٠٠٧، الموهبة والابداع وفق نظرية الدماغ، ط١، دار ديبونو للنشر، الاردن .

١٨-كاظم، حيدر طارق، ٢٠١٠، عادات العقل المستندة إلى نصفي الدماغ على وفق أداة هيرمان للسيادة الدماغية (H.B.D.I) لدى الطلبة المتميزين وأقرانهم العاديين، رسالة ماجستير، جامعة بابل، كلية التربية - صفي الدين الحلي .

١٩-كامل، عبد الوهاب، ١٩٨٣، التعلم وتنظيم السلوك، ط٢، طنطا، المكتبة التوفيقية الحديثة .

٢٠-نوفل، محمد بكر محمد، ٢٠٠٤، أثر برنامج تعليمي - تعلمي مستند إلى نظرية الابداع الجاد في تنمية الدافعية العقلية لدى طلبة الجامعة من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى، رسالة دكتوراه منشورة، جامعة عمان .

٢١- --------، ٢٠٠٩، الابداع الجاد، ط١، دار النشر ديبونو، عمان، الاردن

٢٢-نوفل، محمد بكر، الحصان، أماني محمد، ٢٠٠٩، اثر استراتيجيات الابداع الجاد في تنمية

التفكير المتوازي والتحصيل الدراسي مساق مهارات التفكير لدى طالبات الجامعة، بحث منشور في الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) كلية التربية، جامعة الملك سعود، العدد ٣٢، من ص٤٧-٧٦ .

٢٣-نوفل، محمد بكر، سعيفان محمد قاسم، ٢٠١١، دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي، دار المسيرة، الاردن .

٢٥-هادي، نور رياض، ٢٠١١، العادات العقلية وعلاقتها بالتخيل لدى طلبة الجامعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة بغداد .

26-Adams.J.2005. whole brain thinking retrieved may, 2006 from: www.nzpf.ac.nz/resoureces/magazine/2003/aug

27-Ann, Herrmann . Nehadi (1990): "Corporate creativity and Innovation committee" http://www.Herrmann-Europe.com .

28-Bull, K.S, Montgomery, D., & Kimball, S.L. (2000) . student learning style and differences instruction . In K.S Bull, D.L Montgomery and S.L Kimball (Eds) Quality university intruction ontine: An Advanced teaching effectiveness training program-An instructional Hyper text Stillwater, Oklahoma state university . Retrieved July 5. 2009, from web site: http://www.home.okstated.edu/homepages.nsf/toc/educ/59/10/iep/5

29-De bono, 1997. Lateral thinking: A textbook of creativity . New York: pelican .30-De bono, E (1998) . Idea scope, strategic innovation, De bono specialist, serious creativity (Tm) , CD-Rom Idea scope ppy (LTD), A.G.N. QLD 4066, Australia

31-De bono (2005) . Creative thinking "retrieved" January 25, 2007 . from: http://www.mce.be/events/2/8.htm .

32-Dunn, S (1998) . Effects of matching and mismatching minority developmental college students hemispheric preferences on mathematics scores , journal of education research, (5) , 280-283 .

33-Dsive , 2005 . Towards a learning organization knowledge management, from flavored business review . U.S.A .

35-Feoehich.L, Leary, P.&Rason, j. (2003) . Leader training retrieved . November , 2003 . from: www.National-Rarum.com

36- Hoper Don.W.1992. Brain thinking. http://ericied.gov.

37-Herrmann, N (1981) . "The creative brain" training and development journal, October, P. 11-17 .

38-Herrmann.N. 2002 . The creative brain , retrieved september, 9, 2003. From: www. HBID.com .

39-Herrmann.Ned (1993) . "The creative brain by the Ned Herrmann group" , North Carolina, U.S. 14-Hooper Don.W. 1992. Brain thinking . http://ericied.govA .

40-Klitchens, A.N & etal, 1991 . "Left brain / right brain theory implications for develop math instruction review of research in developmental education , V.8.N .

41-Livingston, J (1997) . Metacognition: An overview: Retrieved june 19, 2005 . from: http://www.gse.buffalo,edu/fas/shull/cep564/metacogn.htm

42-Mecarthy, B, (2001) . The 4 . MAT system teaching to learning styles with right/ left mode techniques . understanding' right brain VS. left brain Microsoft internet explorer, http://www.funderstanding.com

43-Ned Herrmann, Ne hadi (2009) . "Whole brain teaching and learning for results" The Herrmann international , USA

## الملحق

**اسماء الخبراء وطبيعة الاستشارة**

| ت | أسم الخبير و حسب اللقب العلمي | مكان العمل | طبيعة الاستشارة | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ١ | ٢ |
| ١ | أ.د احمد يحيى الزق | الجامعة الاردنية / كلية التربية | * | * |
| | أ.د.هاني عبد الرحمن الطويل | الجامعة الاردنية / كلية التربية | * | * |
| | أ.د.يوسف ابو حمدان | الجامعة الاردنية / كلية التربية | * | * |
| | أ.د. يوسف قطامي | الجامعة الاردنية / كلية التربية | * | * |
| ٢ | أد حسام طه محمد | جامعة تكريت/ كلية التربية | * | * |
| ٤ | أ..د عبد العزيز حيدر | جامعة القادسية / كلية التربية | * | * |
| ٥ | أ.د صاحب عبد مرزوك | جامعة تكريت / كلية التربية | * | * |
| ٦ | أ.عمر ابراهيم عزيز | جامعة اربيل / كلية الاداب | * | * |
| ٧ | أ.د واثق عمر موسى | جامعة تكريت / كلية التربية | * | * |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ٨ | أ..د كاظم عبد نور | جامعة بابل / كلية التربية | * | * |
| ٩ | أ.د.محمد بكر نوفل | جامعة موته الاردنية/ كلية التربية | * | * |
| ١٠ | أ.م.د ندى فتاح العباجي | جامعة الموصل / كلية التربية | * | * |
| ١١ | أ.د.يوسف قطامي | الجامعة الأردنية / كلية التربية | * | * |
| ١٢ | أ.م.د ياسر محفوظ | جامعة الموصل/ كلية التربية | * | * |
| ١٢ | م.د. اماني محمد الحصان | جامعة الملك سعود / كلية التربية | * | * |

برنامج الابداع الجاد

٢-مقياس هيرمان للسيادة الدماغية