وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة كربلاء
كلية التربية للعلوم الانسانية
الدراسات العليا / الماجستير
علم النفس التربوي

السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة

رسالة مقدمة

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علم النفس التربوي

تقدم بها

إحسان خضير كاظم حسن الطالقاني

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور

عبد الستار حمود الجنابي

1434 هـ 2013 م

بسم الله الرحمن الرحيم

((يؤتي الحكمةَ مَن يَشاءُ ومَن يؤتَ الحِكمةَ فقد أوتيَ خيراً كثيراً وما يذكرُ إلا أولوا الألباب))

صدق الله العلي العظيم

(البقرة : 269)

إقرار المشرف

أَشــهد أَنَّ إعـداد هـذه الرسـالة الموسـومة بـ " السـيطرة الدماغيـة وعلاقتهـا بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة " المقّدمة من الطالب (احسان خضير كاظم حسن الطالقاني) قد جرى تحت إشرافي في كلية التربية للعلوم الانسانية – جامعة كربلاء، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علم النفس التربوي .

الأستاذ المساعد الدكتور
عبد الستار حمود الجنابي
/ / 2013

بناءً على التوصيات المتوافرة، أرشح هذه الرسالة للمناقشة.

الدكتور
عدنان مارد جبر
رئيس قسم العلوم التربوية والنفسية
/ / 2013

إقرار لجنة المناقشة

نشــهد أننــا أعضاء لجنة المناقشة اطلعنـا على الرســالة الموسومة بـ **(السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة)** المقدمة من قبل الطالب **(احسان خضير كاظم حسن الطالقاني)** وناقشناه في محتوياتها وفيما له علاقةً بها بتاريخ 1 / 10 / 2013 ووجدنا انها جديرة لنيل جديرة لنيل شهادة الماجستير في اختصاص علم النفس التربوي بتقدير ( ) .

التوقيع

الاسم : أ . د صفاء طارق حبيب

رئيس اللجنة

التوقيع

الاسم : أ. م. د انعام قاسم خفيف

عضواً

التوقيع

الاسم : أ. م. د أحمد عبد الحسين عطية عداي

عضواً

التوقيع

الاسم : أ. د عبد الستار حمود

مشرفاً

إقرار الخبير اللغوي

أَشــهد أَنَّ إعـداد هـذه الرسـالة الموسـومة بـ " السـيطرة الدماغيـة وعلاقتهـا بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة " المقّدمة من قبل الطالب (احسان خضير كاظم حسن الطالقاني) قد جرى تحت إشرافي من الناحية اللغوية في كلية التربية للعلوم الانسانية – جامعة كربلاء ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علم النفس التربوي .

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / / 2013

إقرار الخبير العلمي

أَشــهد أَنَّ إعـداد هـذه الرســالة الموسـومة بـ " السـيطرة الدماغيــة وعلاقتهـا بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة " المقّدمة من قبل الطالب (احسان خضير كاظم حسن الطالقاني) قد جرى تحت إشرافي من الناحية العلمية في كلية التربية للعلوم الانسانية – جامعة كربلاء ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علم النفس التربوي.

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / / 2013

الاهداء

لِكُلِ مَن

أحَبَني ويُحبُني

وأنا يقينَ أنَهُ في قادمِ الأيام سوفَ يُحبُني

هذي عُيوني في السطورِ سَطَرتُها

وإليه أُهديها بغيرِ تَمَنُنِ

إحسان خضير

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف الخلق أجمعين محمدٍ المبعوث رحمةً للعالمين وعلى آله الطيبين الطاهرين اجمعين وأسأل الله العلي القدير أن يعلمنا وينفعنا بما علمنا .

اما بعد ....

فاني اتقدم بالشكر الجزيل والثناء الجميل الى أبي وامي وزوجتي واخوتي وأخواتي فقد كانوا خير عون لي في مسيرتي .

كما اتقدم بجزيل الشكر والعرفان الى استاذي ومعلمي والمشرف على بحثي الاستاذ المساعد الدكتور (عبد الستار حمود عداي الجنابي) الذي لم يألُ جهداً للارتقاء بمستوى البحث .

كما أتقدم بالشكر الجزيل الى جميـــع أساتذتي الاعزاء في قسم العلوم التربوية والنفسية بدءاً بالسيد (رئيس القسم الدكتور عدنان مارد) . واخص منهم بالذكر الاستاذة المساعدة الدكتورة (رجاء ياسين عبد الله) إذ كانت أول وأكثر من تقدم لي بالنصح والارشاد فلا انسى فضلها ما حييت وكذلك الاستاذ المساعد الدكتور (احمد الازيرجاوي) والذي ساعدني كثيراً في بلورة افكاري وتوجيهها بالاتجاه الصحيح .

كما اتقدم بالشكر الى جميع أعضاء الهيئة الادارية في قسم العلوم التربوية والنفسية أعضاء الهيئة الادارية في مكتبة الكلية والمكتبة المركزية .

وكذلك اتقدم بالشكر الجزيل الى جميع الاساتذة المقومين لما كلفتهم من العناء واخص منهم بالذكر الاستاذة المساعدة الدكتورة (سحر هاشم ناجي) والاستاذ المساعد الدكتور (عبد عون المسعودي) والاستاذ المساعد الدكتور (أمل اسماعيل عايز) والاستاذ الدكتور (ناجح السلطاني) والاستاذ المساعد الدكتور (حيدر اليعقوبي) والدكتور (حيدر الصبيحاوي) والى اساتذة قسم اللغة الانكليزية لما أبدوه من المساعدة في عمليات الترجمة واخص منهم بالذكر الدكتور (حيدر كاظم خضير) والذي اعانني في ترجمة الكثير من البحوث والدراسات الاجنبية .

كما اتقدم بالشكر والعرفان الى جميع اساتذتي وزملائي واخواني في كلية التربية للعلوم الصرفة

ولا يسعني في هذا المقام إلا أن اتقدم بالشكر الجزيل الى الاستاذ الدكتور (احمد الغرايبة) استاذ علم النفس العصبي في جامعة الملك عبد العزيز الذي رفدني بالكثير من المعلومات والمصادر العلمية دون أدنى معرفة مسبقة منه بشخصي سوى انه استشعر حاجتي للمعلومات فلم يبخل علي بما حباه الله من العلم والمعرفة فجزاه الله عني خيرا

كما اتقدم بالشكر الجزيل الى السيد (خالد خزعل رشيد) الملحق الثقافي في السفارة العراقية بالأردن فقد رفدني بالكثير من الكتب والدراسات .

كما تقدم بالشكر الجزيل الى الاستاذة الدكتورة هناء العكيلي عميدة كلية الآداب جامعة الكوفة لنصائحها التي اغنت البحث

والى جميع زملائي وزميلاتي في الدراسة اتقدم لهم بالشكر الجزيل متمنياً لهم التوفيق في رسائلهم .

كما اتقدم بالشكر والعرفان الى عمادات واقسام وطلبة جميع الكليات التي ساهمت في البحث والى جميع من تمنى لي الخير ورفع يده بالدعاء لي

الباحث

ملخص البحث :

السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة

استهدفت هذه الدراسة التعرف على انماط السيطرة الدماغية الاكثر شيوعاً لدى طلبة الجامعة والتعرف على الفروق الإحصائية في انماط السيطرة الدماغية على وفق متغير: التخصص (علمي –إنساني) ومتغير الجنس (ذكور –إناث) ، والتعرف على انواع الذكاءات المتعددة السائدة لدى طلبة الجامعة ، والتعرف على الفروق الإحصائية تبعاً لأنواع الذكاءات المتعددة على وفق متغير التخصص (علمي - إنساني)، الجنس (ذكور –إناث) وكذلك التعرف على العلاقة بين انماط السيطرة الدماغية وانواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة .

واقتصر هذا البحث على عينة مؤلفة من (422) طالباً وطالبةً من المراحل الدراسية الثانية والثالثة والرابعة ومن التخصصين العلمي والإنساني من الذكور والاناث اختيروا بالطريقة العشوائية من طلبة جامعة كربلاء و للعام الدراسي (2013-2012).

وتحقيقاً لأهداف البحث قام الباحث بـ :

1 : تبني مقياس المعمار لأنماط السيطرة الدماغي والذي أُعِدَ في العام 2010 على وفق نظرية هيرمان للسيطرة الدماغية 1995 وهو يتكون من اربعة مقاييس فرعية كل واحد منها يمثل ربعاً من ارباع الدماغ ، وتحقق الباحث من القوة التمييزية للفقرات اضافةً الى الخصائص السيكومترية للمقياس فاستخرج له الصدق الظاهري وصدق البناء والصدق الذاتي كما استخرج الثبات بطريقة اعادة الاختبار وطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ارتباط بيرسون ثم تم تصحيح الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان براون كذلك تم حساب الثبات باستخدام معادلة جتمان ومعادلة الفا كرونباخ . لكل جزء من اجزاء المقياس .

وقد تكون المقياس بصورته النهائية من (56) فقرة موزعة بالتساوي على اربعة ارباع من الدماغ ولم تحذف من المقياس أي فقرة سوى التعديل على ثلاث فقرات فقط .

2 : بناء مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة اعتماداً على نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر 1983 واشتمل المقياس على تسعة انواع من الذكاءات وهي (اللغوي ، المنطقي ، البدني ، البصري ، الشخصي ، الاجتماعي ، الطبيعي ، الموسيقي و الروحي) وقد تحقق الباحث من القوة التميزية للفقرات اضافةً الى الخصائص السيكومترية للمقياس إذ تم استخراج الصدق بثلاث طرق وهي : الصدق الظاهري ، وصدق البناء والصدق الذاتي . كما استخرج الثبات بالطرق الآتية : إعادة الاختبار وتحليل التباين ومعادلة الفا كرونباخ . ولكل واحد من الذكاءات التسعة التي شملها المقياس .

وتكون المقياس بصورته النهائية من (87) فقرة صالحة لقياس مظاهر الذكاءات المتعددة التسعة التي شملها المبحث الحالي .

وقد طبق الباحث المقياسين على عينة البحث الأساسية ، وبعد تحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً معتمداً على الرزمة الاحصائية (SPSS) باستخدام الاختبارات الإحصائية الآتية : الاختبار التائي لعينة واحدة ، الاختبار التائي لعينتين مستقلين ، معامل ارتباط بيرسون ، مربع كاي ، اختبار تحليل التباين (Anova) ، اختبار الفرق المعنوي (LSD) . توصل الباحث إلى النتائج الآتية :

ان اكثر ارباع الدماغ شيوعاً في الاستخدام بين طلاب الجامعة هو ربع الدماغ (C) وكان ربع الدماغ (A) هو الاقل استخداماً لدى طلبة الجامعة . وقد وجدت فروقات معنوية لصالح طلبة التخصصات العلمية في مستوى استخدام ربعي الدماغ (A&D)

كما بينت النتائج وجود فروقات معنوية لصالح الذكور في مستوى استخدام ربع الدماغ (A) ولصالح الاناث في ربعي الدماغ (B&C)

وبينت النتائج امتلاك طلبة الجامعة لجميع انواع الذكاءات المتعددة عدا الذكاء المنطقي .كما بينت النتائج وجود فروقات لصالح التخصصات العلمية في كل من الذكاء اللغوي والمنطقي والبدني والاجتماعي والروحي والطبيعي .

كما بينت النتائج تفوق الذكور في كل من الذكاء اللغوي والمنطقي والبدني والموسيقي .

واظهرت النتائج ان ربع الدماغ (A) ارتبط معنوياً بأنواع الذكاءات المتعددة عدا الموسيقي وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء المنطقي . كذلك ارتبط ربع الدماغ (B) بجميع انواع الذكاءات المتعددة عدا الذكاء الموسيقي وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء المنطقي وارتبط ربع الدماغ (C) بجميع انواع الذكاءات المتعددة وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء الاجتماعي . اما ربع الدماغ (D) فقد ارتبط هو الاخر بجميع انواع الذكاءات وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء الطبيعي والموسيقي .

وفي ضوء النتائج وضع الباحث جملة من التوصيات منها.

* ضرورة الاستعانة بأداة هيرمان للسيطرة الدماغية من قبل تدريسيي الجامعة لفهم انماط السيطرة الدماغية لدى طلبتهم والعمل بما يتفق معها
* الاستعانة بأداة هيرمان للسيطرة الدماغية ومقاييس الذكاءات المتعددة كأدوات لتصنيف الطلاب في الاقسام العلمية التي تتفق مع انماطهم الدماغية ونوع الذكاء الاقوى لديهم .
* ضرورة الاستعانة ببرامج تطوير استخدام ارباع الدماغ في المرحلة الجامعية

إما المقترحات فمنها .

* اجراء دراسة على الافراد الذين يمتلكون وبشكل واضح أحد انواع الذكاء لتوضيح العلاقة بين نوع الذكاء وربع الدماغ المسيطر
* اجراء الدراسة نفسها على طلبة المرحلة الاعدادية.

قائمة المحتويات

ت	الموضوع	الصفحة
	العنوان	أ
	الآية القرآنية الكريمة	ب
	إقرار المشرف	ج
	إقرار الخبير اللغوي	د
	إقرار الخبير العلمي	هـ
	إقرار لجنة المناقشة	و
	الإهداء	ز
	شكر وتقدير	ح
	ملخّص الرسالة باللغة العربية	ي
	قائمة المحتويات	ل
	قائمة الجداول	ع
	قائمة الاشكال والرسوم البيانية	ف
	قائمة الملاحق	ص
الفصل الاول ..... التعريف بالبحث		
1-1	مشكلة البحث	2
2-1	اهمية البحث	5
3-1	اهداف البحث	13
4-1	حدود البحث	13
5-1	تحديد المصطلحات	14
1-5-1	السيطرة الدماغية	14
2-5-1	الذكاءات المتعددة	16
الفصل الثاني ..... الخلفية النظرية والدراسات السابقة		
1-2	السيطرة الدماغية	19
1-1-2	نظرة على مفهوم الدماغ والمخ والعقل	19
2-1-2	الاهتمام بالوظائف الدماغية	20
3-1-2	مفهوم السيطرة الدماغية	21
4-1-2	تشريح الدماغ	22
5-1-2	نظريات الدماغ	23

2-1-5-1	نظرية الدماغ الثلاثي	23
2-1-5-1-1	الدماغ الاول دماغ الزواحف	25
2-1-5-1-2	الدماغ الثاني الدماغ الطرفي او دماغ الثدييات	25
2-1-5-1-3	الدماغ الثالث دماغ الانسان العاقل	26
2-5-1-2	نظرية النصفين الكرويين	26
2-5-1-3	نظرية الدماغ الكلي	30
2-5-1-1-3	شرح ارباع الدماغ	35
2-5-1-2-3	بعض الصفات السلبية في الانماط	38
2-5-1-3-3	انماط التعلم لكل نمط من انماط السيطرة الدماغية	40
2-5-1-4-3	مواصفات اداة هيرمان	41
2-5-1-4	تلخيص ومناقشة النظريات السابقة	43
2-2	الذكاء	44
2-2-1	الذكاء في اللغة	44
2-2-2	اختبارات الذكاء	44
2-2-3	نظريات الذكاء	46
2-2-3-1	سبيرمان نظرية العاملين	46
2-2-3-2	نظرية ثورندايك ، الذكاء المحدد بشبكة عصبية	47
2-2-3-3	ثورستون ، نظرية القدرات العقلية الاولية	49
2-2-3-4	جلفورد ، نظرية بنية الذكاء	50
2-2-3-5	كاتل نظرية الذكاء المرن– السيال والذكاء المحدد–المتبلور	53
2-2-3-6	هوارد جاردنر نظرية الذكاءات المتعددة	53
2-2-3-6-1	المسلمات العلمية لنظرية جاردنر في الذكاءات المتعددة	54
2-2-3-6-2	معايير الذكاءات المتعددة	55
2-2-3-6-3	وصف الذكاءات المتعددة	57
2-2-3-6-3-1	الذكاء اللغوي	57
2-2-3-6-3-2	الذكاء المنطقي– الرياضي	58
2-2-3-6-3-3	الذكاء المكاني	59
2-2-3-6-3-4	الذكاء الموسيقي	60
2-2-3-6-3-5	الذكاء الجسمي– الحركي	60
2-2-3-6-3-6	الذكاء البين شخصي – الاجتماعي	61

7-3-6-3-2-2	الذكاء الشخصي – الذاتي	62
8-3-6-3-2-2	الذكاء الطبيعي	63
9-3-6-3-2-2	الذكاء الروحي	64
4-6-3-2-2	الاهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة	64
7–3–2–2	ستيرنبيرغ نظرية مكونات الذكاء	65
4-2-2	تلخيص ومناقشة النظريات السابقة	66
3-2	الدراسات السابقة	68
1-3-2	السيطرة الدماغية	68
1-1-3-2	دراسة وادي	68
2-1-3-2	دراسة الكناني	68
3-1-3-2	دراسة مراد واخرون	69
4-1-3-2	دراسة مراد	69
5-1-3-2	دراسة محمد	70
6-1-3-2	دراسة مهدي وحسن	71
7-1-3-2	دراسة نوفل	71
8-1-3-2	دراسة نيد هيرمان	72
9-1-3-2	دراسة شلنت ومدلتون وبوش ولمسدين	72
10-1-3-2	دراسة دي بور وستين	73
11-1-3-2	دراسة ان لويسدي بور	73
12-1-3-2	تلخيص الدراسات السابقة والخاصة بالسيطرة الدماغية	74
2-3-2	الذكاءات المتعددة	77
1-2-3-2	دراسة رشيد	77
2-2-3-2	دراسة الجيزاني	77
3-2-3-2	دراسة العمران	78
4-2-3-2	دراسة المطوع وابو عبيد	78
5-2-3-2	دراسة الغنميين	79
6-2-3-2	دراسة فرونهايم ومتاب	80
7-2-3-2	دراسة شورت	80
8-2-3-2	دراسة افرونهايم كوراسي وسوامي	81
9-2-3-2	تلخيص الدراسات السابقة الخاصة بالذكاءات المتعددة	81

1-3	منهج البحث	85
2-3	مجتمع البحث	85
3-3	عينات البحث	86
1-3-3	العينة الاستطلاعية الاولية عينة وضوح الفقرات	86
2-3-3	عينة الثبات بطريقة الاختبار واعادة الاختبار	87
3-3-3	عينة التحليل الاحصائي	87
4-3-3	عينة البحث الاساسية	88
4-3	ادوات البحث	89
1-4-3	مقياس السيطرة الدماغية	89
1-1-4-3	وصف مقياس السيطرة الدماغية	89
2-1-4-3	تعليمات المقياس	90
3-1-4-3	الصدق الظاهري	90
4-1-4-3	عينة وضوح التعليمات وصياغة الفقرات	91
5-1-4-3	التحليل الاحصائي لفقرات مقياس السيطرة الدماغية	91
1-5-1-4-3	مؤشرات الثبات ، معامل الثبات	91
1-1-5-1-4-3	طريقة التجزئة النصفية	92
2-1-5-1-4-3	معامل الفا كرونباخ	93
3-1-5-1-4-3	طريقة الاختبار واعادة الاختبار	93
2-5-1-4-3	مؤشرات الصدق	94
1-2-5-1-4-3	الصدق الظاهري	94
2-2-5-1-4-3	مؤشر التمييز	94
3-2-5-1-4-3	صدق البناء	98
4-2-5-1-4-3	الصدق الذاتي	99
2-4-3	مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة	100
1-2-4-3	صياغة فقرات المقياس	101
2-2-4-3	اعداد تعليمات المقياس	102
3-2-4-3	الصدق الظاهري	102
4-2-4-3	التحليل الاحصائي لفقرات مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة	102
1-4-2-4-3	معامل الثبات	102

2-4-2-4-3	صدق الفقرات	103
1-2-4-2-4-3	الصدق الظاهري	103
2-2-4-2-4-3	القوة التمييزية للفقرات	105
3-2-4-2-4-3	صدق البناء	109
5-3	الوسائل الاحصائية	112
الفصل الرابع ..... عرض النتائج ومناقشتها		
1-4	الهدف الاول	114
2-4	الهدف الثاني	120
3-4	الهدف الثالث	124
4-4	الهدف الرابع	124
5-4	الهدف الخامس	130
6-4	الهدف السادس	133
7-4	الهدف السابع	136
الفصل الخامس..... الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات		
1-5	الاستنتاجات	140
2-5	التوصيات	141
3-5	المقترحات	141
	المصادر العربية	144
	المصادر الانكليزية	153
	الملاحق	164
	الخلاصة باللغة الانكليزية	a-c

قائمة الجداول

رقم الجدول	الموضوع	الصفحة
1	**تلخيص الدراسات الخاصة بالسيطرة الدماغية**	74
2	**تلخيص الدراسات الخاصة بالذكاءات المتعددة**	84
3	**مجتمع البحث الكلي و أسماء الكليات موزعة حسب الجنس والتخصص**	85
4	**افراد عينة التجربة الاستطلاعية موزعين حسب الكليات والجنس**	87
5	**افراد عينة التحليل الاحصائي موزعين حسب الكلية والتخصص والجنس**	88

6	توزيع افراد عينة البحث الاساسية بحسب الكليات والتخصص والجنس	89
7	معاملات ثبات مقياس السيطرة الدماغية	93
8	الفقرات التي تم تعديلها وربع الدماغ الذي تنتمي اليه	94
9	قيم الاختبار التائي لمعامل التمييز بأسلوب العينتين المتطرفتين لمقياس السيطرة الدماغية	95
10	قيم معاملات الارتباط وقيم T لدلالة الارتباط بين الفقرة والمجموع العام للاختبار	98
11	معاملات الصدق الذاتي التي احتسبت وفقاً لمعاملات الثبات	100
12	قيم معاملات الثبات المحتسبة وفق طريقة الفا كرونباخ ، تحليل التباين ، اعادة الاختبار لمقياس الذكاءات المتعددة	102
13	فقرات مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة وقيم كاي المحسوبة وعدد الموافقات ونسبها لكل نوع من انواع الذكاء	103
14	قيم الاختبار التائي لمعامل التمييز بأسلوب العينتين المتطرفتين لمقياس الذكاءات المتعددة	106
15	قيم معاملات الارتباط والقيمة التائية المحسوبة لدلالة الارتباط	110
16	القيم المشاهدة والمتوقعة والنسب المئوية لمستويات الاستخدام حسب ارباع الدماغ	115
17	المتوسط والانحراف والخطأ المعياري لدرجات ارباع الدماغ	117
18	جدول تحليل التباين	118
19	المقارنات المتعددة لكل زوج من ازواج الدماغ	118
20	المتوسط والانحراف والخطأ المعياري والقيمة التائية ومستوى الدلالة لكلا التخصصين العلمي والانساني و حسب ارباع الدماغ	121
21	المتوسط والانحراف والخطأ المعياري والقيمة التائية ومستوى الدلالة لكلا التخصصين العلمي والانساني حسب مستوى الاستخدام وربع الدماغ	122
22	المتوسط والانحراف والخطأ المعياري والقيمة التائية ومستوى الدلالة لكل من الذكور والاناث حسب ارباع الدماغ	125
23	المتوسط والانحراف والخطأ المعياري والقيمة التائية ومستوى الدلالة لكلا الجنسين ذكور واناث حسب مستوى الاستخدام وربع الدماغ	127
24	المتوسط الفرضي والمحسوب والانحراف المعياري والقيمة التائية حسب نوع الذكاء	129
25	المتوسط والانحراف المعياري والقيمة التائية حسب الذكاء والتخصص الدراسي	132
26	المتوسط والانحراف المعياري والقيمة التائية حسب الذكاء والتخصص الدراسي	135
27	معاملات الارتباط بين ارباع الدماغ و الذكاءات المتعددة	138

قائمة الاشكال والرسوم البيانية

رقم الشكل	الموضوع	الصفحة
1	اقسام الدماغ الرئيسية نظرة من الخارج	22
2	اقسام الدماغ الرئيسية نظرة تشريحية	23
3	الادمغة الثلاثية كما تقترحها نظرية بول مكلاين	24
4	اجزاء الدماغ وظائفها وتكوينها كما توضحها نظرية الدماغ الثلاثي	24
5	الوظائف الاساسية لنصفي الدماغ كما حددها سبيري	27
6	فكرة توضيحية لنظرية الدماغ الكلي	30

7	الاختلاف في شكل اخاديد نصفي الدماغ	31
8	دمج هيرمان لنموذجي مكلاين وسبيري في نموذجه الرباعي	32
9	انماط السيطرة الدماغية كما حددها هيرمان	34
10	انماط السيطرة الدماغية حسب اتجاه البوصلة	38
11	الصفات السلبية لكل نمط من انماط السيطرة الدماغية	39
12	انماط تعلم الافراد حسب نمط السيطرة الدماغية لديه	41
13	توزيع الدرجات وتفسيرها لكل ربع من ارباع الدماغ وفق مقياس هيرمان	90
14	التكرارات المحسوبة لمستويات الاستخدام حسب ارباع الدماغ	116
15	اتجاه البوصلة الدماغية لطلبة الجامعة	117
16	متوسط قيم السيطرة الدماغية حسب ارباع الدماغ	119
17	متوسط قيم السيطرة الدماغية حسب ارباع الدماغ والتخصص الدراسي	121
18	متوسط قيم السيطرة الدماغية حسب ربع الدماغ والجنس	125

الملاحق

قائمة الملاحق

رقم الملحق	الموضوع	الصفحة
1	مقياس السيطرة الدماغية اعداد صلاح المعمار	157
2	اسماء السادة الخبراء لمقياس هيرمان للسيطرة الدماغية	159
3	مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية نسخة الخبراء	160
4	مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية الصيغة النهائية	165
5	مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة نسخة الخبراء	169
6	اسماء السادة الخبراء لمقياس مظاهر الذكاءات المتعددة	176
7	مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة الصيغة النهائية	177

ملحق (1)

مقياس السيطرة الدماغية المعد من قبل المدرب صلاح صالح المعمار

الرقم	الفئة	العبـــــــــــارة	نعم	لا
1	A	حرصي على الدقة والحقائق قد يجعلني في نظر الآخرين جاف المشاعر		
2	C	أعمل مع الآخرين عن طيب نفس من أجل هدف مشترك		
3	A	أدرك الأرقام وأعي دلالاتها ولي القدرة على حسابها وتطويعها لما أرغب		
4	C	لدي القدرة على توقع احتياجات الآخرين ومن ثم مراعاتها		
5	D	أدرك الكثير من الأشياء بالحدس والبديهة دون التفكير العميق فيها		
6	B	انا حذر وحريص وأهتم بالعواقب كثيرا		
7	C	أجمل اللحظات هي اللحظات التي أسعد فيها الآخرين		
8	D	أتحمس للأهداف وأكرس لها وقتي وجهدي كله		
9	A	أستطيع أن أحدد سبب المشكلة عند حدوثها وأحللها ثم أجد لها الحل المناسب		
10	B	لا يمكن أن أصبر على الفوضى بل أرتب وأنظم كل الأمور والأشياء الخاصة والعامة		
11	C	لدي القدرة على تنميه العلاقات مع الآخرين والمحافظة عليها والتواصل معها		
12	D	المال عندي للإنفاق ويصعب علي جمعه		
13	A	لست بخيلا ولكني لا أصرف شيأً من مالي إلا بعد تحليل ودراسة متأنية		
14	D	أكره الروتين وأحب التغيير دائماً		
15	B	أحافظ على أغراضي و وممتلكاتي بطريقه منظمة ومرتبه		
16	D	يقول بعض الناس عني (أنت مندفع ولا يمكن توقع أفعالك)		
17	A	أعتبر نفسي أسير بوضوح إلى هدفي الذي قررته		
18	B	أنفذ الأمور دائما خطوه بخطوه وأتمتع بالدقة في عملي		
19	C	أعتبر أن علاقتي الطيبة مع الآخرين هي أعز ما أملك		
20	B	أميل للفعل أكثر من ميلي للتأمل والتفكير والتنظير		
21	C	مستعد للخدمة وتقديم نفسي للآخرين متي احتاجوا إلى ذلك		
22	A	أجد نفسي أفكر وأستنتج بعيداً عن العاطفة والمشاعر		
23	B	يعتمد عليّ الآخرون ويثقون في إنجازي وإخلاصي		
24	C	أحب التحدث مع الآخرين عن مشاعري وقصصي		
25	D	تستهويني الأفكار غير الاعتيادية والتي يسميها الآخرون أفكار مجنونة		
26	A	لدي قدرة عالية على تعليل الأحداث واستنتاج آثارها المنطقية		
27	B	لدي القدرة على مواصلة العمل حتى إنجازه		
28	C	أجيد بث الحماس في همم الآخرين		
29	A	أمتلك معرفه مميزة بالمواضيع العلمية والتقنية		

الرقم	الفئة	العبـــــــــــارة	نعم	لا
30	C	أعتبر نفسي عطوفا ولطيفا وآنس بالآخرين وأساعدهم متي احتاجوا		
31	D	أحب العمل في أكثر من شيء في وقت واحد		
32	C	أراقب وجوه الآخرين لا إراديا عندما يتحدثون إلي		
33	D	كثيرا ما تراودني الأفكار الجديدة		
34	B	لا أحب أن يقاطع أحد نمطي الروتيني		
35	B	أشعر بارتياح أثناء أدائي لأعمال التصنيف والترتيب والتنظيم		
36	D	أهتم عادة بالصورة العامة ولا أدقق في التفاصيل		
37	A	أعتقد أن العمل أهم بكثير من المشاعر الإنسانية		
38	A	يفضل الآخرون أن أتولي زمام القيادة		
39	B	أدون التزاماتي الاجتماعية في مفكرتي الخاصة وأحرص على القيام بها		
40	D	أتمتع بروح الدعابة التي قد توقعني في مشاكل		
41	D	أميل في حكمي على الأشياء على حدسي وتوقعاتي أكثر من ميلي إلى الدقة والتحليل		
42	B	أفضّل تعليمات محددة على أن يترك الأمر بلا تعليمات محددة وواضحة		
43	C	يصفني الناس بأني عاطفي		
44	B	يصفني الناس بأني حريص (أو) حذر (أو) منضبط		
45	D	يصفني الناس بأني مغامر		
46	A	يصفني الناس بأني حازم (أو) عقلاني		
47	B	أحب معرفة التفاصيل وخطوات أي عمل سأقوم به		
48	D	لا أحب الأنظمة والقوانين وأشعر بأنها تقيدني		
49	C	أحب الشعر (أو) القصص (أو) التواصل مع الآخرين		
50	A	أشعر بأنه يجب أن تنفذ القوانين والعقوبات بحزم وبدون عاطفة أو مجاملات		
51	A	لا أحب الأشياء المحتملة أو التي لا يمكن توقع نتائجها (غير مضمونة)		
52	C	أحب مساعدة الآخرين وإعطائهم من وقتي ومالي وجهدي		
53	B	أحب التخطيط المفصّل لأي عمل سأقوم به		
54	D	عند شرائي لجهاز جديد أحاول تشغيله بنفسي دون اللجوء إلى كتيب التشغيل		
55	C	أحب الاستماع لمشاكل الآخرين ومساعدتهم		
56	A	لدي القدرة في التعامل مع الأرقام (أو) الحسابات		

A	B	C	D

ملحق (2)

اسماء السادة الخبراء الذين عرض عليهم مقياس السيطرة الدماغية

1 : أ. د ناجح السلطاني ، كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة كربلاء

2 : أ . م . د سحر هاشم محمد ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية

3 : أ . م . د امل اسماعيل عايز، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية

4 : أ. م . د حيدر اليعقوبي ، كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة كربلاء

5 : أ. م . د عبد عون المسعودي ، الكلية التربوية المفتوحة ، جامعة كربلاء

6 : أ . م . د نهلة المختار ، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد

7: د . احمد الغرايبة كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز ، السعودية

ملحق (3)

استبيان اراء المحكمين لقياس صلاحية فقرات مقياس هيرمان

باسمه تعالى

جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم العلوم التربوية والنفسية / الدراسات العليا / 2012-2013

استبيان اراء المحكمين لقياس صلاحية فقرات مقياس هيرمان

يروم الباحث القيام بالبحث الموسوم (السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة) ولغرض تحقيق اهداف البحث فقد قام الباحث بتبني مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية والمعد من قبل شركة الفا البريطانية للتدريب للاستخدام في الدورات التدريبية التي تقيمها في المنطقة العربية .

ويعرف هيرمان السيطرة الدماغية بانها الجزء القائد من الدماغ لعملية التفكير ، والذي يهيمن على الاتجاه النمطي لتفكير الفرد

ان مفهوم السيطرة الدماغية كما يقدمه هيرمان يشير الى تميز احد اجزاء الدماغ بالتحكم في تصرفات الفرد اكثر من بقية اجزائه وبعد ان كان الدماغ يقسم الى نصفين متناظرين قسم هيرمان الدماغ الى اربعة اجزاء اعطى لكل واحد منها حرفا خاصا به وبعكس عقارب الساعة بدأ من الحرف A وانتهاءا بالحرف D واكد ان لكل جزء من اجزاء الدماغ وظيفة نفسية خاصة به

ونظراً لما نعهده فيكم من خبرة ودراية وأمانة علمية في هذا المجال نرجو ابداء رايكم حول مدى صلاحية الفقرات لقياس كل نمط من انماط التفكير الاربعة التي يقيسها المقياس . علما ان بدائل الاجابة هي نعم ..... لا

مع خالص الشكر والتقدير

اسم الخبير العلمي الباحث

احسان خضير كاظم

مقياس هيرمان – بوصلة التفكير

السيطرة الدماغية من النمط A

وهو الربع الايسر العلوي (Upper left brain) ويعني هذا النمط ان الشخص يفضل نشاطات تتضمن التحليل والفحص الدقيق وحل المشكلات منطقياً والوصول الى الحقائق كما انه يتخذ القرارات معتمداً على افتراضات منطقية معينة كما انهم يهتمون بالوقت لذلك فهم يرغبون بانجاز المهام باسرع وقت وبأقصر الطرق ، وهم اساتذة في المنطق ويعدون الحقيقة ذات اهمية رئيسية فهم يعطون قيمة للحجة على الخبرة الشخصية ، وللحقائق على الحدس انهم يتجنبون العواطف بشكل كامل فهم منعزلون ومتكبرون ويميلون الى التقليل من اهمية المشاعر الانسانية .

تفكيرهم يكون بشكل عقلي يتميز بالهيكلية والنظامية والخطية هذا النمط منطقي ، وتحليلي، وعقلاني .

الفقرات الخاصة بالسيطرة الدماغية من النمط A

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	تعديل
1	حرصي على الدقة والحقائق وقد يجعلني ذلك في نظر الآخرين جاف المشاعر			
2	أدرك الأرقام وأعي دلالاتها ولي القدرة على حسابها وتطويعها لما أرغب			
3	أستطيع أن أحدد سبب المشكلة عند حدوثها وأحللها ثم أجد لها الحل المناسب			
4	لست بخيلا ولكني لا أصرف شيأً من مالي إلا بعد تحليل ودراسة متأنية			
5	اعتبر نفسي أسير بوضوح إلى هدفي الذي قررته			
6	أجد نفسي أفكر وأستنتج بعيداً عن العاطفة والمشاعر			
7	لدي قدرة عالية على تعليل الأحداث واستنتاج آثارها المنطقية			
8	أمتلك معرفه مميزة بالمواضيع العلمية والتقنية			
9	أعتقد أن العمل أهم بكثير من المشاعر الإنسانية			
10	يصفني الناس بأني حازم (أو) عقلاني			
11	يفضل الآخرون أن أتولى زمام القيادة			
12	أشعر بأنه يجب أن تنفذ القوانين والعقوبات بحزم وبدون عاطفة أو مجاملات			
13	لا أحب الأشياء المحتملة أو التي لا يمكن توقع نتائجها (غير مضمونة)			
14	لدي القدرة في التعامل مع الأرقام (أو) الحسابات			

السيطرة الدماغية من النمط B

وهو الربع الايسر السفلي من الدماغ (Lower left brain) يعني هذا النمط ان الشخص يعتمد على القوانين لذلك فهو محافظ عليها إلا انه يحارب التقدم ولايقبل الجديد ان كفاءة هذا النمط مرتبطة بانجاز المهام دون اختصارات في وقتها وبشكل

صحيح فهو يركز على شيء واحد حتى يتم انجازه ثم ينتقل الى آخر كما ان اهتمامه منصب دوماً على الاجابات انه شخص ذو اصرار ومثابرة ولديه كمال في التفاصيل فالدقة امر مقدس بالنسبة له كما انه عبقري في تحقيق النظام ان نمط التعلم الايسر السفلي مشابه لنمط تعلم الايسر العلوي فكلاهما لفظي وذو منهج خطي وكلاهما يرفضان الغموض الا ان النمط B متفوق على المنط A في تلك الجوانب ان ربع الدائرة هذا يتصف بالحس العملي والإجرائي . وهو فعال، ونظامي، ومنضبط . ويضع دائماً أسبقيات للمهام ؛ ويتعامل معها بطريقة نظامية ومرتبة ـ كذلك فان لديه القدرة على إدارة الوقت بكفاءة . ربع الدائرة هذا منتبه للقيود الإدارية، ومنهجي، وإدراكه عالٍ للتفاصيل .. ولديه مهارة كبيرة واقتناع في فرض النظام ومن خصائصه الحرص، والسيطرة، والتحفظ

الفقرات الخاصة بالسيطرة الدماغية من النمط B

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	تعديل
1	انا حذر وحريص وأهتم بالعواقب كثيرا			
2	أحافظ على أغراضي وممتلكاتي بطريقه منظمة ومرتبه			
3	لا يمكن أن أصبر على الفوضى بل أرتب وأنظم كل الأمور والأشياء الخاصة والعامة			
4	أنفذ الأمور دائما خطوه بخطوه وأتمتع بالدقة في عملي			
5	يعتمد عليّ الآخرون ويثقون في إنجازي وإخلاصي			
6	لدي القدرة على مواصلة العمل حتى إنجازه			
7	لا أحب أن يقاطع أحد نمطي الروتيني			
8	أميل للفعل أكثر من ميلي للتأمل والتفكير والتنظير			
9	أدون التزاماتي الاجتماعية في مفكرتي الخاصة وأحرص على القيام بها			
10	أفضّل تعليمات محددة على أن يترك الأمر بلا تعليمات محددة وواضحة			
11	أحب معرفة التفاصيل لاي عمل سأقوم به			
12	أحب التخطيط المفصّل لأي عمل سأقوم به			
13	يصفني الناس بأني حريص (أو) حذر (أو) منضبط			
14	أشعر بارتياح أثناء أدائي لأعمال التصنيف والترتيب والتنظيم			

السيطرة الدماغية من النمط C

وهو الجزء الايمن السفلي من الدماغ (Lower right brain) ان هذا الشخص يدرك فوراً لحظة تغير المزاج ويستجيب لها بطريقة هادئة ويعد هذا الشخص الخبرة هي الحقيقة فلا وقت للمنطق ولا وجود للجانب النظري كمدعم للحقيقة ان العاطفة والروحانية تعطيانه الاحساس بالانتماء لهذا العالم فهو يملك احساساً داخلياً غريزياً وما وجودنا على الارض إلا لأغراض انسانية كأن نكون ودودين وعاطفيين فلا اهمية للأهداف التي تتعارض مع انسانيتنا وهو شخص عاطفي توافقي جميل داعم للتجانس وشاعري وهو ينظر الى الماضي باعرافه لقيمته العاطفية . وهو حساس للأمور المرتبطة بالتواصل مع الآخرين . توجد لديه عادة جاذبية للآخرين وقدرة على الارتباط معهم بسهولة . كما ويمتلك مهارات اتصال شخصي جيدة وإدراكاً لمشاعر الآخرين ، وسهولة في الاتصال والاهتمام بالموسيقى أو الشعر

الفقرات الخاصة بالسيطرة الدماغية من النمط C

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	تعديل
1	أعمل مع الآخرين عن طيب نفس من أجل هدف مشترك			
2	لدي القدرة على توقع احتياجات الآخرين ومن ثم مراعاتها			
3	أجمل اللحظات هي اللحظات التي أسعد فيها الآخرين			
4	لدي القدرة على تنميه العلاقات مع الآخرين والمحافظة عليها والتواصل معها			
5	أعتبر أن علاقتي الطيبة مع الآخرين هي أعز ما أملك			
6	مستعد للخدمة وتقديم نفسي للآخرين متى احتاجوا إلى ذلك			
7	أحب التحدث مع الآخرين عن مشاعري وقصصي			
8	أجيد بث الحماس في همم الآخرين			
9	أعتبر نفسي عطوفا ولطيفا وآنس بالآخرين وأساعدهم متى احتاجوا			
10	أراقب وجوه الآخرين لا إراديا عندما يتحدثون إلي			
11	أحب الشعر (أو) القصص (أو) التواصل مع الآخرين			
12	يصفني الناس بأني عاطفي			
13	أحب مساعدة الآخرين وإعطائهم من وقتي ومالي وجهدي			
14	أحب الاستماع لمشاكل الآخرين ومساعدتهم			

السيطرة الدماغية من النمط D

وهو الجزء الايمن العلوي (Upper right brain) يعني هذا النمط ان طريقة تفكير هذا النمط غامضة فحديثهم مبني على التشبيهات فهو خيالي فني ومثير للحيرة وهم ميالون للمرح اكثر من العمل كما لا يمكنهم تحديد زمن انتهاء اي مهمة ان هذا النمط غير جيد في العمل مع الاخرين نظراً لعدم ثباته ولكونه غير لفظي ولا يمتلك العديد من الكلمات فهو يعاني من صعوبات في تفسير اي شيء حتى لو كان يتسم بالوضوح ، عدا انه صوري ويمتلك العديد من الصور الذهنية ، ان النمط C والنمط D نمطان حدسيان وتجريبيان ولديهما توجه نحو الجمال كما انهما شموليان . ويكون منهجه شمولياً لحل المشكلات مبدئياً ، وتقييم مظاهر مختلفة في الوقت نفسه ، ووضع حلول عقلية معقدة والتوصل لاستنتاجات بطريقة تلقائية وليس بطريقة مدروسة . يمكن تسمية هذا النمط من العمل بالحدسي أو البديهي بمعناه العقلي . يحدث التفكير الإبداعي في هذا الوضع ويلهم بالأفكار التخيلية، والابتكارية، والجديدة . يمكن وصف ربع الدائرة هذا بأنه المحفز لعملية الإبداع. التفكير الاستراتيجي هو أحد أنشطة ربع الدائرة "D". وهو مرحب بالتغيرات الإيجابية ، مع الميل للمغامرة، والتجربة، والمخاطرة.

الفقرات الخاصة بالسيطرة الدماغية من النمط D

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	تعديل
1	عند شرائي لجهاز جديد أحاول تشغيله بنفسي دون اللجوء إلى كتيب التشغيل			
2	لا أحب الأنظمة والقوانين وأشعر بأنها تقيدني			
3	يصفني الناس بأني مغامر			
4	أتمتع بروح الدعابة التي قد توقعني في مشاكل			
5	أميل في حكمي على الأشياء على حدسي وتوقعاتي أكثر من ميلي إلى الدقة والتحليل			
6	أهتم عادة بالصورة العامة ولا أدقق في التفاصيل			
7	كثيرا ما تراودني الأفكار الجديدة			
8	أحب العمل في أكثر من شيء في وقت واحد			
9	يقول بعض الناس عني (أنت مندفع ولا يمكن توقع أفعالك)			
10	أكره الروتين وأحب التغيير دائماً			
11	المال عندي للإنفاق ويصعب علي جمعه			
12	أتحمس للأهداف وأكرس لها وقتي وجهدي كله			
13	أدرك الكثير من الأشياء بالحدس والبديهة دون التفكير العميق فيها			
14	تستهويني الأفكار غير الاعتيادية والتي يسميها الآخرون أفكار مجنونة			

ملحق (4)

مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية النسخة النهائية كما قدمت للطالب

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية التربية - قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا - الماجستير

عزيزي الطالب. عزيزتي الطالبة

بين يديك مجموعة من الفقرات تعبر عن بعض صفاتنا وسلوكياتنا . هذه الصفات قد تنطبق عليك أو لا تنطبق. المطلوب هو قراءة الفقرات بدقة وتركيز ثم وضع علامة (✓) امام البديل المناسب.

لا داعي لذكر الاسم ، علماً إن الإجابة لن يطلع عليها احد سوى الباحث، وأنها تستخدم لأغراض البحث العلمي لا غير كما يرجو الباحث عدم ترك أي فقرة دون اجابة .

شاكرين لكم تعاونكم

معلومات عامة: الجنس **ذكر** ☐ **انثى** ☐

الكلية .....

التخصص **علمي** ☐ **انساني** ☐

اليد التي تستخدمها في الكتابة أيمن ☐ أعسر ☐

مثال توضيحي

الرقم	العبـــــــــــــارة	نعم	لا
5	ادرك الكثير من الاشياء بالحدس والبديهة دون التفكير العميق فيها		
	اذا كانت العبارة تنطبق عليك ضع اشارة الصح في الحقل نعم	✓	
	اذا كانت العبارة لا تنطبق عليك ضع اشارة الصح في الحقل لا		✓

الرقم	العبـــــــــــارة	نعم	لا
1	حرصي على الدقة والحقائق قد يجعلني في نظر الآخرين جاف المشاعر		
2	اتوافق في العمل مع الآخرين عن طيب نفس من أجل هدف مشترك		
3	أدرك الأرقام وأعي دلالاتها ولي القدرة على حسابها وتطويعها لما أرغب		
4	لدي القدرة على توقع احتياجات الآخرين ومن ثم مراعاتها		
5	أدرك الكثير من الأشياء بالحدس والبديهة دون التفكير العميق فيها		
6	حذر وحريص وأهتم بالعواقب كثيرا		
7	اعتقد ان أجمل اللحظات هي اللحظات التي أسعد فيها الآخرين		
8	أتحمس للأهداف وأكرس لها وقتي وجهدي كله		
9	أستطيع أن أحدد سبب المشكلة عند حدوثها وأحللها ثم أجد لها الحل المناسب		
10	لا يمكن أن أصبر على الفوضى بل أرتب وأنظم كل الأمور والأشياء الخاصة والعامة		
11	لدي القدرة على تنميه العلاقات مع الآخرين والمحافظة عليها والتواصل معها		
12	احب انفاق المال ولا اهتم بكيفية جمعه		
13	لست بخيلا ولكني لا أصرف شيئا من مالي إلا بعد تحليل ودراسة متأنية		
14	أكره الروتين وأحب التغيير دائماً		
15	أحافظ على أغراضي وممتلكاتي بطريقه منظمة ومرتبه		
16	يقول بعض الناس عني (أنت مندفع ولا يمكن توقع أفعالك)		
17	أعتبر نفسي أسير بوضوح إلى هدفي الذي قررته		
18	أنفذ الأمور دائما خطوةً بخطوة وأتمتع بالدقة في عملي		
19	أعتبر أن علاقتي الطيبة مع الآخرين هي أعز ما أملك		
20	أميل للفعل أكثر من ميلي للتأمل والتفكير والتنظير		

الرقم	العبـــــــــــارة	نعم	لا
21	مستعد للخدمة وتقديم نفسي للآخرين متى احتاجوا إلى ذلك		
22	أجد نفسي أفكر وأستنتج بعيداً عن العاطفة والمشاعر		
23	يعتمد عليّ الآخرون ويثقون في إنجازي وإخلاصي		
24	أحب التحدث مع الآخرين عن مشاعري وقصصي		
25	تستهويني الأفكار غير الاعتيادية والتي يسميها الآخرون أفكار مجنونة		
26	لدي قدرة عالية على تعليل الأحداث واستنتاج آثارها المنطقية		
27	لدي القدرة على مواصلة العمل حتى إنجازه		
28	أجيد بث الحماس في همم الآخرين		
29	أمتلك معرفه مميزة بالمواضيع العلمية والتقنية		
30	أعتبر نفسي عطوفا ولطيفا وآنس بالآخرين وأساعدهم متى احتاجوا		
31	أحب العمل في أكثر من شيء في وقت واحد		
32	أراقب وجوه الآخرين لا إراديا عندما يتحدثون إلي		
33	كثيرا ما تراودني الأفكار الجديدة		
34	لا أحب أن يقاطع أحد نمطي الروتيني		
35	أشعر بارتياح أثناء أدائي لأعمال التصنيف والترتيب والتنظيم		
36	أهتم عادة بالصورة العامة ولا أدقق في التفاصيل		
37	أعتقد أن العمل أهم بكثير من المشاعر الإنسانية		
38	يفضل الآخرون أن أتولى زمام القيادة		
39	أدون التزاماتي الاجتماعية في مفكرتي الخاصة وأحرص على القيام بها		
40	أتمتع بروح الدعابة التي قد توقعني في مشاكل		
41	أميل في حكمي على الأشياء على حدسي وتوقعاتي أكثر من ميلي إلى الدقة والتحليل		
42	أفضّل تعليمات محددة على أن يترك الأمر بلا تعليمات محددة وواضحة		

الرقم	العبـــــــــــارة	نعم	لا
43	يصفني الناس بأني عاطفي		
44	يصفني الناس بأني حريص (أو) حذر (أو) منضبط		
45	يصفني الناس بأني مغامر		
46	يصفني الناس بأني حازم (أو) عقلاني		
47	أحب معرفة التفاصيل وخطوات أي عمل سأقوم به		
48	لا أحب الأنظمة والقوانين وأشعر بأنها تقيدني		
49	أحب الشعر (أو) القصص (أو) التواصل مع الآخرين		
50	أشعر بأنه يجب أن تنفذ القوانين والعقوبات بحزم وبدون عاطفة أو مجاملات		
51	لا أحب الأشياء المحتملة أو التي لا يمكن توقع نتائجها (غير مضمونة)		
52	أحب مساعدة الآخرين وإعطائهم من وقتي ومالي وجهدي		
53	أحب التخطيط المفصّل لأي عمل سأقوم به		
54	عند شرائي لجهاز جديد أحاول تشغيله بنفسي دون اللجوء إلى كتيب التشغيل		
55	أحب الاستماع لمشاكل الآخرين ومساعدتهم		
56	لدي القدرة في التعامل مع الأرقام (أو) الحسابات		

ملحق (5)

مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة النسخة الاولية كم قدمت للسادة الخبراء

باسمه تعالى

جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم العلوم التربوية والنفسية / الدراسات العليا / 2012-2013

استبيان آراء المحكمين لقياس مدى ملاءمة الفقرة

يروم الباحث القيام بالبحث الموسوم (السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة) ولغرض تحقيق اهداف البحث فقد قام الباحث بناء مقياس لمظاهر الذكاءات المتعددة وفق نظرية جاردنر

ونظراً لما نعهده فيكم من خبرة ودراية وامانة علمية في هذا المجال نرجو إبداء رايكم حول مدى صلاحية الفقرات لقياس كل مظهر من مظاهر الذكاء الذي تمثله.

مع خالص الشكر والتقدير

علما ان بدائل الاجابة هي : تنطبق بدرجة كبيرة تنطبق إلى حد ما لا تنطبق إلى حد ما لاتنطبق لا تنطبق أبدا

اسم الخبير المقوم

الباحث

إحسان خضير كاظم الطالقاني

1 : الذكاء اللغوي

القدرة على استخدام الكلمات بكفاءة شفهياً وينطوي هذا الذكاء على المقدرة على التلاعب بتراكيب الجمل او تراكيب اللغة والفونولوجيا (علم الاصوات الكلامية) وعلم دلالات الالفاظ او معاني اللغة والابعاد العملية او الاستخدامات الواقعية للغة

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	أحرص على اختيار كلماتي بدقة اثناء الحديث			
2	أكتشف الخطأ اللغوي بسهولة في كلام الاخرين او كتاباتهم			
3	أستطيع استخدام الكلمات للتأثير على الآخرين			
4	أجيد تسلية نفسي والاخرين بالنكت			
5	أستمتع بالقراءة دائماً في مختلف المواضيع			
6	أستخدم تعابير الوجه وحركات اليدين اثناء الحديث			
7	أجيد استعمال الكلمات في وصف الأشياء			
8	أستمتع بالكلمات المتقاطعة أو غيرها من ألعاب الكلمات			
9	أجيد استعمال الكلمات لإقناع الآخرين			
10	من السهل علي توضيح أفكاري للآخرين			
11	اهتم باللغات الأجنبية وأحاول تعلمها			
12	أجيد التلاعب بالكلمات			

2 : الذكاء المنطقي

هو القدرة على استخدام العلاقات المحددة وتقديرها كما يحدث في الحساب والجبر والمنطق والرموز وتنظيم العلاقات السببية والمجردات واستخدام الارقام بمهارة ويرتبط به عمليات تخدمه كالتصنيف والتبويب والاستنتاج والتعميم وفرض الفروض

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	الرياضيات والعلوم كانت من المواضيع المفضلة لي في المدرسة			
2	أكتشف الاخطاء المنطقية في الاشياء التي يفعلها او يقولها الاخرون			
3	أرغب بعرض الاشياء بطريقة منطقية وبيان مسبباتها			
4	أحب وصف الظواهر بالأرقام بدلاً من الكلمات			
5	أجيد ملاحظة الانحراف في افكار الاخرين او معتقداتهم			
6	أفضل الرياضيات على الدراسات الاجتماعية ودروس اللغة			
7	أفضل الأسئلة التي تكون إجابتها بصح أو خطأ			
8	أجيد العمل بالأعداد			
9	أفهم بسهولة لغة الارقام والرسوم البيانية			
10	أؤمن بأن هناك تفسيرا منطقيا لكل شئ تقريبا			

11	عندما أواجه مشكلة فإنني أستخدم عقلي في تحليل المشكلة خطوة خطوة حتى أصل إلى حلها			
12	أستطيع إنجاز كثير من الحسابات في رأسي وبسرعة			

3 : الذكاء البصري / المكاني

المقدرة على ادراك العالم المكاني البصري بصورة دقيقة كأمثال (صياد ، كشاف ، مرشد أو دليل) وعلى اداء او اجراء تحويلات على تلك الادراكات مثلاً (مصمم داخلي ، معماري ، فنان ، مخترع) وينطوي هذا النوع من الذكاء على الحساسية تجاه الشكل والفضاء والعلاقات القائمة بين العناصر ويتضمن المقدرة على التصوير وعلى التمثيل المكاني للافكار البصرية او المكانية والقدرة على توجيه الذات بصورة ملائمة في قالب مكاني بصري

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	اتخيل الاشياء بوضوح عند التفكير فيها			
2	دائما ما ارسم على اوراقي			
3	أنا جيد في ألعاب التركيب وفهم التصاميم المجسمة			
4	في المدرسة كنت أحب درس الهندسة اكثر من حل المعادلات			
5	أستطيع أن أرى التصاميم وعلاقات الأشياء مع بعضها ، وأستطيع أن أتخيل كيف ستكون في الواقع			
6	ارى صوراً بصرية عندما اغلق عيني			
7	باستطاعتي التخمين بدقة لمقدار المسافات			
8	أجيد قراءة الخرائط وفهمها			
9	أنا أقدر على تذكر الوجوه مني على تذكر الأسماء			
10	افضل قراءة الكتب عندما تكون مزخرفة			
11	اكون اكثر انتباهاً على الصور الاعلانية من الكلمات المكتوبة			
12	استطيع تخيل كيف تبدو الاشياء من منظور مرتفع			

4 : الذكاء البدني / الحركي

الخبرة والكفاءة في استخدام الفرد لجسمه ككل للتعبير عن الافكار والمشاعر كما هو الحال عند الممثل والمهرج والرياضي والراقص كذلك اليسر في استخدام الفرد ليديه لإنتاج اشياء او تحويلها كما هو الحال عند الخزاف او المثال او الميانيكي او الجراح ، ويضم هذا النوع من الذكاء مهارات فيزيقية نوعية او محددة كالتآزر والتوازن والمهارة والقوة والمرونة والسرعة وكذلك الاحساس بحركة الجسم ووضعه

ت	الفقرة	صالحة	غير	الملاحظات

			صالحة	
1	لدي تناسق حركي جيد			
2	احب الاعمال ذات الطابع الحرفي اكثر من الاعمال ذات الطابع المكتبي			
3	أستخدم يدي جيداً في الأعمال اليدوية كالخياطة او النجارة			
4	أمتلك رد فعل جسدي سريع ودقيق			
5	لدي قدرة جيدة على الإحساس بالتوازن وعلى التنسيق في حركاتي			
6	اجيد استعمال يدي لإصلاح الأشياء أو بنائها			
7	كثيرا ما أتحدث بيدي			
8	إذا لم أتمكن من التحرك هنا وهناك أشعر بالملل			
9	أحتاج لأن أحرك الأشياء بيدي لأعرف كيف تعمل			
10	أجيد تقليد حركات الاخرين وايماءاتهم			
11	أتعلم أفضل من خلال العمل			
12	اجيد توضيح كيفية عمل الاشياء بطرقية عملية			

5 : الذكاء الذاتي / الشخصي

يتعلق هذا الذكاء بالخصائص والسمات الذاتية ويتطلب القدرة على تواصل الفرد مع نفسه

ويقصد به معرفة الذات والقدرة على التصرف توافقياً على اساس تلك المعرفة وهذا الذكاء يتضمن ان يكون لدى الفرد صورة دقيقة (عن نواحي قوته وحدوده) والوعي بامزجته الداخلية ومقاصده ودوافعه وحالاته المزاجية والانفعالية ورغباته والقدرة على تأديب الذات وفهمها وتقديرها

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	عادةً ما اكون قادراً على معرفة لماذا تصرفت بهذه الطريقة			
2	مقدرتي على فهم مشاعري تسهل عليّ اتخاذ أي قرار لي			
3	أدرك تعقيدات مشاعري ومعتقداتي في مختلف الظروف			
4	اثق بآرائي ومعتقداتي ، وليس من السهل السيطرة عليّ بالآراء			
5	أتعلم أفضل عندما يكون لدى ارتباط عاطفى بالموضوع			
6	استطيع تحليل دوافعي الخاصة وفهم اسبابها			
7	عندما أعمل بمفردى أنتج أفضل عن العمل فى مجموعة			
8	عندما أثق فى الآخرين أعطيهم أكبر قدر من مجهودى			
9	أقوم بتصحيح مفاهيم خاطئة لدى الآخرين			
10	غالباً ما افكر بمشاعري واحساساتي وابحث عن اسبابها			
11	غالباً ما اقضي اوقاتاً في التفكير بالامور المهمة في حياتي			
12	احب قراءة الفلسفة وعلم النفس لازيد معرفتي بنفسي			

6 : الذكاء الاجتماعي

وهو القدرة على ادراك وتمييز امزجة ونوايا ودوافع الاشخاص الاخرين ويمكن لهذا الذكاء ان يتضمن حساسية تجاه تعبيرات الوجه والصوت والايماءات والقدرة على التمييز بين عدة انواع مختلفة من الاشارات البين شخصية والمقدرة على التجاوب بفاعلية تجاه الاشارات بطريقة واقعية مثلاً التأثير على مجموعة من الناس ليتبعوا مسار عمل معين

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	أفهم نوايا الآخرين من الحديث حتى عندما لا يظهرونها			
2	استطيع التأثير في الآخرين ليتصرفوا حسب رغباتي			
3	أنا قادر على العمل كوسيط فعال في مساعدة الآخرين لحل المشكلات			
4	أشعر بالراحة والثقة عندما أعمل مع مجموعة من الناس			
5	لدي عدد كبير من الأصدقاء المقربين			
6	اجيد تكوين أصدقاء جدد			
7	حتى في الاماكن الغريبة استطيع بسهولة ان اجد شخصاً لأتحدث اليه			
8	أتجاوب بقوة مع الناس			
9	أستمتع بجعل الآخرين يعملون سويا			
10	أتعلم أفضل اثناء تفاعلي مع الآخرين			
11	أستمتع بغرف الدردشة على الانترنت			
12	اتعامل بسهولة سريعة مع انواع مختلفة من الناس			

7 : الذكاء الطبيعي

الخبرة في ادراك وتصنيف الانواع الحية العديدة نبات وحيوانات في بيئة الشخص ويتضمن ايضاً الحساسية تجاه الظواهر الطبيعية الاخرى مثلاً تشكيلات السحاب والجبال .

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	احب التعرف على انواع النباتات أوالطيور أوالأسماك			
2	منذ صغري كنت أحب الطبيعة ، ولدي اهتمام بها			
3	أهتم بأشياء مثل الزراعة وصيد السمك ومشاهدة الطيور			
4	غالباً ما اشاهد القنوات الفضائية المتخصصة بالتقارير عن الحيوانات والطبيعة			
5	أود أن تكون لدي خبرة في التعامل مع الحيوانات أو النباتات			
6	أحب أن أكون في الهواء الطلق كلما أمكن ذلك			
7	أفضل علم الأحياء على الكيمياء			

8	لدي قدرة فائقة على الاعتناء بالنباتات			
9	أحب السير الطويل على القدمين وأحب التنزه في الحدائق والارياف			
10	أحب أن ارسم أو أن ألتقط صورا لأوضاع أو أشياء طبيعية			
11	اهتم بالقضايا البيئية فى الأماكن المختلفة			
12	احب اقتناء الحيوانات في بيتي			

8 : الذكاء الروحي

ويعرف بانه ميل الفرد نحو الوقوف أو التأمل في حياته وما حوله وتوجيه الاسئلة نحو الحياة او الموت والحقائق النهائية ومغزى وجود الانسان على الارض

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	من المهم بالنسبة لي معرفة دوري ورسالتي في الحياة			
2	أستمتع بمناقشة أسئلة حول الحياة			
3	يسهل تعلمى للأشياء الجديدة عندما أفهم قيمتها			
4	أستمتع بمشاهدة القطع الفنية النادرة			
5	غالباً ما اتأمل في النجوم والكواكب			
6	أحب زيارة الأماكن ذات الجمال الخاص فى الطبيعة			
7	أستمتع بالقراءة عن الفلاسفة القدماء والمعاصرين			
8	أقضى أوقاتاً كثيرة أتأمل فى الكون			
9	تعجبنى الأشياء الذكية الأخرى فى الحياة أو الكون			
10	أهتم بدراسة التاريخ والثقافة القديمة لتكوين رؤية فى حياتي			
11	غالباً ما افكر بمعنى الحياة وسبب الخلق والوجود			
12	اهتم بمعرفة تقاليد الشعوب وعاداتها الدينية			

9 : الذكاء الموسيقي

يتمثل في القدرة على انتاج الانغام والاغاني وتقدير الايقاعات وطبقات الصوت والجرس الموسيقي كما ان له القدرة على التفكير الموسيقي وسماع القوالب الموسيقية والتعرف عليها وربما التعامل معها ببراعة .

ت	الفقرة	صالحة	غير صالحة	الملاحظات
1	أركز فى أعمالى أثناء استماعى للراديو والتليفزيون			
2	عندما أستمع إلى أصوات حلوة ومميزة فإن أفكاري ومشاعري تتأثر بها			
3	أحب أن أغني حتى ولو لنفسي			
4	كثيرا ما أستمع للأناشيد أو النغم أو الموسيقى			

5	أجيد التطبيل والتصفيق بأشكال مختلفة .			
6	لدي ذوق موسيقي محدد بوضوح "أعرف ما أحب وما لا أحب"			
7	أنا جيد في المحافظة على الإيقاع			
8	أعرف متى يكون هناك خلل ما أو نشاز في الأداء الموسيقي			
9	ادندن وانقر على المنضدة اثناء دراستي			
10	يجذبنى الشعر المنتظم فى قافية واحدة			
11	أحب التلحين والقراءة بأصوات مختلفة			
12	أستطيع أداء بعض الحركات وفق نغمة ما لمقطوعة موسيقية			

ملحق (6)

أسماء السادة الخبراء الذين عرض عليهم مقياس الذكاءات المتعددة

1 : أ. د ناجح السلطاني ، كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة كربلاء

2 : أ . د عبد الامير الشمسي كلية التربية ، ابن رشد

3 : أ . د هناء رجب حسن كلية التربية ، جامعة واسط

4 : أ . م . د طارق محمد بدر ، كلية التربية ، جامعة القادسية

5 : أ . م . د سلام هاشم حافظ ، كلية التربية ، جامعة بابل

6 : أ . م د أحمد الأزيرجاوي ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء

7 : أ . م . د رجاء ياسين عبد الله، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء

8 : أ . م . د سحر هاشم محمد ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية

9 : أ . م . د أمل اسماعيل عايز، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية

10 : أ. م . د حيدر اليعقوبي ، كلية التربية للعلوم الصرفة جامعة كربلاء

11 : أ .م . د حامد الدفاعي، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء

12 : أ. م . د عبد عون المسعودي ، الكلية التربوية المفتوحة ، جامعة كربلاء

13 : أ . م . د أسيل عبد الكريم متعب كلية التربية ، جامعة واسط

14 : أ . م . د تحسين علي حسين كلية التربية ، جامعة واسط

15 : أ . م . د نهلة المختار ، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد

16 : د أحمد الغرايبة كلية التربية ، جامعة الملك عبد العزيز ، السعودية

17 : د حيدر سلمان الصبيحاوي ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة كربلاء

18: د صادق كاظم ، كلية التربية ، جامعة بابل

ملحق (7)

مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة بصورته النهائية كما قدم للطالب

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية التربية - قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا - الماجستير

عزيزي الطالب. عزيزتي الطالبة

بين يديك مجموعة من الفقرات تعبر عن بعض صفاتنا وسلوكياتنا . هذه الصفات قد تنطبق عليك أو لا تنطبق. المطلوب هو قراءة الفقرات بدقة وتركيز ثم وضع علامة (✓) امام البديل المناسب.

لا داعي لذكر الاسم ، علماً إن الإجابة لن يطلع عليها احد سوى الباحث، وأنها تستخدم لأغراض البحث العلمي لا غير كما يرجو الباحث عدم ترك أي فقرة دون اجابة .

شاكرين لكم تعاونكم

معلومات عامة: الجنس ☐ **ذكر** ☐ **انثى**

الكلية .....

التخصص ☐ **علمي** ☐ **انساني**

السكن ☐ ريف ☐ حضر

مثال توضيحي عن كيفية الاجابة

ت	الفقرة	التطابق				
7	استمتع بمناقشة اسئلة عن الحياة	**تنطبق بدرجة كبيرة**	**تنطبق الى حد ما**	**لا تنطبق الى حد ما**	**لا تنطبق**	**لا تنطبق ابداً**
	1 : اذا كانت تنطبق بدرجة كبيرة تضع علامة (✓) تحت حقل تنطبق بدرجة كبيرة	✓				
	2 : اذا كانت تنطبق الى حد ما تضع علامة (✓) تحت حقل تنطبق الى حد ما		✓			
	3 : اذا كانت لا تنطبق الى حد ما تضع علامة (✓) تحت حقل لا تنطبق الى حد ما			✓		
	4 : اذا كانت لا تنطبق تضع علامة (✓) تحت حقل لا تنطبق				✓	
	5 : اذا كانت لا تنطبق ابداً تضع علامة (✓) تحت حقل لا تنطبق ابداً					✓

ت	الفقرة	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق إلى حد ما	لا تنطبق إلى حد ما	لا تنطبق	لا تنطبق أبدا
1	أحرص على اختيار كلماتي بدقة اثناء الحديث					
2	الرياضيات والعلوم كانت المواضيع المفضلة لي في المدرسة					
3	اتخيل الاشياء بوضوح عند التفكير فيها					
4	لدي تناسق حركي جيد					
5	عادةً ما اكون قادراً على معرفة لماذا تصرفت بهذه الطريقة					
6	أفهم نوايا الآخرين من الحديث حتى عندما لا يظهرونها					
7	احب التعرف على انواع النباتات أو الطيور أو الأسماك					
8	أستمتع بمناقشة أسئلة حول الحياة					
9	أركز في أعمالي أثناء استماعي للراديو او التليفزيون					
10	أكتشف الخطأ اللغوي بسهولة في كلام الاخرين او كتاباتهم					
11	اكتشف الاخطاء المنطقية في الاشياء التي يفعلها او يقولها الاخرون					
12	دائما ما ارسم على اوراقي					
13	احب الاعمال ذات الطابع الحرفي اكثر من الاعمال ذات الطابع المكتبي					
14	مقدرتي على فهم مشاعري تسهل عليّ اتخاذ أي قرار					
15	استطيع التأثير في الآخرين ليتصرفوا حسب رغباتي					
16	منذ صغري كنت أحب الطبيعة ، ولدي اهتمام بها					
17	أستمتع بمشاهدة القطع الفنية النادرة					
18	عندما أستمع إلى أصوات حلوة ومميزة فإن أفكاري ومشاعري تتأثر بها					
19	استطيع استخدام الكلمات للتأثير على الآخرين					
20	ارغب بعرض الاشياء بطريقة منطقية وبيان مسبباتها					
21	أجيد ألعاب التركيب وفهم التصاميم المجسمة					
22	أستخدم يدي جيداً في الأعمال اليدوية كالخياطة او النجارة					
23	اثق بآرائي ومعتقداتي ، وليس من السهل السيطرة عليّ بالآراء					
24	أشعر بالراحة والثقة عندما أعمل مع مجموعة من الناس					
25	أهتم بأشياء مثل الزراعة أوصيد السمك اومشاهدة الطيور					
26	غالباً ما اتأمل في النجوم والكواكب					
27	أحب أن أغني حتى ولو لنفسي					
28	اجيد تسلية نفسي والاخرين بالنكت					
29	احب وصف الظواهر بالأرقام بدلاً من الكلمات					
30	في المدرسة كنت احب درس الهندسة اكثر من حل المعادلات					
31	أمتلك رد فعل جسدي سريع ودقيق					

32	أتعلم أفضل عندما يكون لدى ارتباط عاطفى بالموضوع					
33	لدي عدد كبير من الأصدقاء المقربين					
34	غالباً ما اشاهد القنوات الفضائية المتخصصة بالتقارير عن الحيوانات والطبيعة					
35	أحب زيارة الأماكن ذات الجمال الخاص فى الطبيعة					
36	كثيرا ما أستمع للأناشيد أو النغم أو الموسيقى					
37	أستمتع بالقراءة دائماً في مختلف المواضيع					
38	أستطيع إنجاز كثير من الحسابات في رأسي وبسرعة					
39	أستطيع أن أرى التصاميم وعلاقات الأشياء مع بعضها ، وأتصور كيف ستكون في الواقع					
40	لدي قدرة جيدة على الإحساس بالتوازن وعلى التنسيق في حركاتي					
41	عندما أعمل بمفردي أنتج أفضل من العمل فى مجموعة					
42	اجيد تكوين أصدقاء جدد					
43	أود أن تكون لدي خبرة في التعامل مع الحيوانات أو النباتات					
44	أستمتع بالقراءة عن الفلاسفة القدماء والمعاصرين					
45	أجيد التطبيل والتصفيق بأشكال مختلفة .					
46	استخدم تعابير الوجه وحركات اليدين اثناء الحديث					
47	أجيد العمل بالأعداد					
48	ارى صوراً بصرية عندما اغلق عيني					
49	إذا لم أتمكن من التحرك هنا وهناك أشعر بالملل					
50	عندما أثق فى الآخرين أعطيهم أكبر قدر من مجهودى					
51	حتى في الاماكن الغريبة استطيع بسهولة ان اجد شخصاً لأتحدث اليه					
52	أحب أن أكون في الهواء الطلق كلما أمكن ذلك					
53	يسهل تعلمي للأشياء الجديدة عندما أفهم قيمتها					
54	أعرف متى يكون هناك خلل ما أو نشاز في الأداء الموسيقي					
55	أجيد استعمال الكلمات في وصف الأشياء					
56	افهم بسهولة لغة الارقام والرسوم البيانية					
57	باستطاعتي التخمين بدقة لمقدار المسافات					
58	أحتاج لأن أحرك الأشياء بيدي لأعرف كيف تعمل					
59	غالباً ما اقضي اوقاتاً في التفكير بالامور المهمة في حياتي					
60	أتجاوب بقوة مع الناس					
61	لدي قدرة فائقة على الاعتناء بالنباتات					
62	أهتم بدراسة التاريخ والثقافة القديمة لتكوين رؤية فى حياتي					
63	ادندن وانقر على المنضدة اثناء دراستي					
64	استمتع بالكلمات المتقاطعة أو غيرها من ألعاب الكلمات					

65	أؤمن بأن هناك تفسيرا منطقيا لكل شئ تقريبا					
66	أجيد قراءة الخرائط وفهمها					
67	أجيد تقليد حركات الاخرين وايماءاتهم					
68	غالباً ما افكر بمشاعري واحساساتي وابحث عن اسبابها					
69	أستمتع بجعل الآخرين يعملون سويا					
70	أحب السير الطويل على القدمين وأحب التنزه في الحدائق والارياف					
71	غالباً ما افكر بمعنى الحياة وسبب الخلق والوجود					
72	يجذبني الشعر المنتظم فى قافية واحدة					
73	من السهل على توضيح أفكاري للآخرين					
74	افضل الاسئلة التي اجابتها بصح او خطأ					
75	أنا أقدر على تذكر الوجوه مني على تذكر الأسماء					
76	أتعلم أفضل من خلال العمل					
77	أتعلم أفضل اثناء تفاعلي مع الآخرين					
78	أحب أن ارسم أو أن ألتقط صورا لأوضاع أو أشياء طبيعية					
79	اهتم بمعرفة تقاليد الشعوب وعاداتها الدينية					
80	أحب التلحين والقراءة بأصوات مختلفة					
81	اهتم باللغات الأجنبية وأحاول تعلمها					
82	اكون اكثر انتباهاً على الصور الاعلانية من الكلمات المكتوبة					
83	اجيد توضيح كيفية عمل الاشياء بطريقة عملية					
84	أستمتع بغرف الدردشة على الانترنت					
85	احب اقتناء الحيوانات في بيتي					
86	أجيد التلاعب بالكلمات					
87	استطيع تخيل كيف تبدو الاشياء من منظور مرتفع					

ملخص البحث :

السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة

استهدفت هذه الدراسة التعرف على انماط السيطرة الدماغية الاكثر شيوعاً لدى طلبة الجامعة والتعرف على الفروق الإحصائية في انماط السيطرة الدماغية على وفق متغير: التخصص (علمي –إنساني) ومتغير الجنس (ذكور –إناث) ، والتعرف على انواع الذكاءات المتعددة السائدة لدى طلبة الجامعة ، والتعرف على الفروق الإحصائية تبعاً لأنواع الذكاءات المتعددة على وفق متغير التخصص (علمي - إنساني)، الجنس (ذكور –إناث) وكذلك التعرف على العلاقة بين انماط السيطرة الدماغية وانواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة .

واقتصر هذا البحث على عينة مؤلفة من (422) طالباً وطالبةً من المراحل الدراسية الثانية والثالثة والرابعة ومن التخصصين العلمي والإنساني من الذكور والاناث اختيروا بالطريقة العشوائية من طلبة جامعة كربلاء و للعام الدراسي (2013-2012).

وتحقيقاً لأهداف البحث قام الباحث بـ :

1 : تبني مقياس المعمار لأنماط السيطرة الدماغي والذي أُعِدَ في العام 2010 على وفق نظرية هيرمان للسيطرة الدماغية 1995 وهو يتكون من اربعة مقاييس فرعية كل واحد منها يمثل ربعاً من ارباع الدماغ ، وتحقق الباحث من القوة التمييزية للفقرات اضافةً الى الخصائص السيكومترية للمقياس فاستخرج له الصدق الظاهري وصدق البناء والصدق الذاتي كما استخرج الثبات بطريقة اعادة الاختبار وطريقة التجزئة النصفية باستخدام معامل ارتباط بيرسون ثم تم تصحيح الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان براون كذلك تم حساب الثبات باستخدام معادلة جتمان ومعادلة الفا كرونباخ . لكل جزء من اجزاء المقياس .

وقد تكون المقياس بصورته النهائية من (56) فقرة موزعة بالتساوي على اربعة ارباع من الدماغ ولم تحذف من المقياس أي فقرة سوى التعديل على ثلاث فقرات فقط .

2 : بناء مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة اعتماداً على نظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر 1983 واشتمل المقياس على تسعة انواع من الذكاءات وهي (اللغوي ، المنطقي ، البدني ، البصري ، الشخصي ، الاجتماعي ، الطبيعي ، الموسيقي و الروحي) وقد تحقق الباحث من القوة التميزية للفقرات اضافةً الى الخصائص السيكومترية للمقياس إذ تم استخراج الصدق بثلاث طرق وهي : الصدق الظاهري ، وصدق البناء والصدق الذاتي . كما استخرج الثبات بالطرق الآتية : إعادة الاختبار وتحليل التباين ومعادلة الفا كرونباخ . ولكل واحد من الذكاءات التسعة التي شملها المقياس .

وتكون المقياس بصورته النهائية من (87) فقرة صالحة لقياس مظاهر الذكاءات المتعددة التسعة التي شملها المبحث الحالي .

وقد طبق الباحث المقياسين على عينة البحث الأساسية ، وبعد تحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً معتمداً على الرزمة الاحصائية (SPSS) باستخدام الاختبارات الإحصائية الآتية : الاختبار التائي لعينة واحدة ، الاختبار التائي لعينتين مستقلين ، معامل ارتباط بيرسون ، مربع كاي ، اختبار تحليل التباين (Anova) ، اختبار الفرق المعنوي (LSD) . توصل الباحث إلى النتائج الآتية :

ان اكثر ارباع الدماغ شيوعاً في الاستخدام بين طلاب الجامعة هو ربع الدماغ (C) وكان ربع الدماغ (A) هو الاقل استخداماً لدى طلبة الجامعة . وقد وجدت فروقات معنوية لصالح طلبة التخصصات العلمية في مستوى استخدام ربعي الدماغ (A&D)

كما بينت النتائج وجود فروقات معنوية لصالح الذكور في مستوى استخدام ربع الدماغ (A) ولصالح الاناث في ربعي الدماغ (B&C)

وبينت النتائج امتلاك طلبة الجامعة لجميع انواع الذكاءات المتعددة عدا الذكاء المنطقي .كما بينت النتائج وجود فروقات لصالح التخصصات العلمية في كل من الذكاء اللغوي والمنطقي والبدني والاجتماعي والروحي والطبيعي .

كما بينت النتائج تفوق الذكور في كل من الذكاء اللغوي والمنطقي والبدني والموسيقي .

واظهرت النتائج ان ربع الدماغ (A) ارتبط معنوياً بأنواع الذكاءات المتعددة عدا الموسيقي وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء المنطقي . كذلك ارتبط ربع الدماغ (B) بجميع انواع الذكاءات المتعددة عدا الذكاء الموسيقي وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء المنطقي وارتبط ربع الدماغ (C) بجميع انواع الذكاءات المتعددة وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء الاجتماعي . اما ربع الدماغ (D) فقد ارتبط هو الاخر بجميع انواع الذكاءات وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء الطبيعي والموسيقي .

وفي ضوء النتائج وضع الباحث جملة من التوصيات منها.

* ضرورة الاستعانة بأداة هيرمان للسيطرة الدماغية من قبل تدريسيي الجامعة لفهم انماط السيطرة الدماغية لدى طلبتهم والعمل بما يتفق معها
* الاستعانة بأداة هيرمان للسيطرة الدماغية ومقاييس الذكاءات المتعددة كأدوات لتصنيف الطلاب في الاقسام العلمية التي تتفق مع انماطهم الدماغية ونوع الذكاء الاقوى لديهم .
* ضرورة الاستعانة ببرامج تطوير استخدام ارباع الدماغ في المرحلة الجامعية

إما المقترحات فمنها .

* اجراء دراسة على الافراد الذين يمتلكون وبشكل واضح أحد انواع الذكاء لتوضيح العلاقة بين نوع الذكاء وربع الدماغ المسيطر
* اجراء الدراسة نفسها على طلبة المرحلة الاعدادية.

التعريف بالبحث

مشكلة البحث

أهمية البحث

أهداف البحث

حدود البحث

تحديد المصطلحات

1-1 : مشكلة البحث

لقد حاول الكثير من العلماء والباحثين استخدام العديد من الاساليب والطرق لدراسة الدماغ الانساني ولعدة قرون كانوا يقتصرون على دراسة اجزاء متضررة من الدماغ نتيجة الاصابات او الامراض وبهذه الطريقة تمكنوا من اقتفاء اثر العلاقة بين بعض انماط السلوك الملاحظ والاضرار التي تصيب مناطق معينة من الدماغ ، وكان من ابرزهم داكس وبروكا (Dax & Broca 1865) (كاستون ، 1997 ، 280) . اضافةً الى دراسات عديدة اجريت على المرضى المصابين بفقدان النطق ، قد قام بها عالما الفسلجة الألمانيان هاينز وفريتش (Fritsch & Haines) على جنود أصيبت أدمغتهم أثناء الحرب الروسية الفرنسية (1870) وفقدوا النطق في حين سلمت أجهزة النطق لديهم وثبت لهما أن المنطقة التي أشار إليها (بروكا) قد أصيبت بخلل مما أدى إلى عدم قدرتهم على النطق (جعفر ، 1971 ، 41)

ويعد الدماغ العضو الاكثر تعقيداً في الجهاز العصبي وهو المحرك الاساسي لجسم الانسان ذلك انه المسؤول عن جميع الانشطة الحركية والفكرية والانفعالية التي يقوم بها الانسان في موقف معين . ان الدماغ الانساني الذي يزن ثلاثة باوند من الخلايا العصبية المتشابكة ويضبط نشاطنا فهو من اعظم ما خُلق واكثرها غموضاً انه اساس الذكاء البشري والمفسر لأحاسيسنا والضابط لحركاتنا هذا العضو المعجز يتحدى العلماء والعامة على السواء . (ننلي ، 2010 : 13)

ويؤكد (بوزان 2002) على قدرات الدماغ الكامنة اكثر بكثير مما يمكن تخيله حتى ان النتائج القديمة التي تفيد باننا نستخدم (1%) فقط من دماغنا قد تكون خاطئة إذ اتضح اننا نستخدم اقل من ذلك بكثير أي ان كميه هائلة من امكاناتنا العقلية الكامنه لا تزال تنتظر ان تنمى وتطور (بوزان ، 2002 : 7)

لقد اصبح العالم اليوم مشغولاً بمعرفة كيف يعمل الدماغ ، وهي من اصعب التحديات العلمية التي تؤثر بقوة في نوعية الانشطة التعليمية لجعلها اكثر فاعلية فقد وانطلقت دعوات العديد من علماء علم النفس التربوي بعامة وعلم النفس المعرفي بخاصة الى البحث في علم الاعصاب والذي يجب ان يقود عملية التعليم و التعلم (ننلي ، 2010 : 13)

وفي هذا المجال قدم العالم نيد هيرمان عام (1995) نموذجاً يعد ثورياً لفهم وظائف الدماغ من خلال نظريته الدماغ الكلي او ما يعرف ببوصلة التفكير . ان هذا النموذج يعد تفسيراً لا شكال السيطرة الدماغية وانماط التفكير والتفضيلات لانماط المعرفة لدى الانسان ، ووضع اداة خاصة لقياس انماط السيطرة الدماغية عرفت

بأداة هيرمان للسيطرة الدماغية (Herrmann Brain Dominance Instrument) تعرف اليوم اختصاراً بـ (HBDI)

وأشار الى أن الطلبة الذين يتعلمون من خلال طرائق تدريس تتوافق مع نمط السيطرة الدماغية السائد لديهم يحققون نتائج مرتفعة في عملية التعلم بعكس الطلبة الذين يتعلمون بطرق غير متسقة مع نمط السيطرة الدماغية السائد لديهم (ابو عواد ونوفل ،2007 : 5)

وبما ان الذكاء Intelligence أحد اكثر القدرات العقلية الذي تناولته العديد من الأبحاث والدراسات وبشكل واسع النطاق لما له من التأثير على حياة الافراد . إذ أكد (ايزنك) على ان الذكاء يمثل احد الخصائص الاساسية للنجاح في مختلف جوانب الحياة (الظفيري ، 2010 :4)

إلا أن المشكلة الأساسية التي اعاقت فهمنا للذكاء هي في الاعتماد على ما اطلق عليه اسم المعامل العقلي IQ ، وتظهر من خلال انه لا يأخذ في الحسبان سوى بعض قدرات المتعلم كالقدرة اللغوية والمنطقية والتحليلية في حين يهمل قدرات أخرى عديدة على الرغم من قيمتها في المجتمع (Cardner, 1983 :5).

لذا فقد أكد جاردنر صاحب نظرية الذكاءات المتعددة على ان لدى الانسان انواع مختلفة من الذكاءات موزعة على جوانب مختلفة من الدماغ فالبعض موجود في الجانب الايسر والبعض موجود في الجانب الايمن (الغنميين ،2011: 22)

وأكد على ان من ضرورة التعرف على الذكاءات الانسانية فاذا ادركنا ذلك ستتاح لنا على الاقل فرصة افضل للتعامل بشكل مناسب مع الكثير من المشكلات التي نواجهها في العالم ، اننا جميعاً مختلفون جداً ويرجع ذلك الى حدٍ كبير الى ان لدينا توافقات مختلفة في الذكاءات (جابر ، 2003: 9)

ان ضعف المعرفة بالقدرات العقلية التي يمتلكها الفرد هي المعوق الرئيسي للنجاح (بوزان ، 2006 : 17)

إضافةً الى ان مسألة مراعاة الفروق الفردية في القدرات العقلية وانماط التفكير والسيطرة الدماغية حسب النوع والتخصص ليست وهما يتذرع به علماء النفس لفرض نماذج جديدة على المجتمع الاكاديمي بل غدت هماً تربوياً يشغل بال التربويين من اجل فهم هذا التنوع بأشكاله والوانه بين الطلبة بغية استيعابه والتعامل معه ، ومما لاشك فيه ان النجاح الاكاديمي مرهون بالتركيز على نقاط القوة لدى

الطالب وقدراته وإمكاناته وتوظيفها في تدريسه بحيث يغدو كل طالب قادراً على الاستفادة القصوى من العملية التعليمية . (العمران ، 2006 : 17)

لذلك فان ضعف المعرفة بأنماط السيطرة الدماغية وانواع الذكاءات المتعددة لدى الطلبة ربما سيؤدي الى القصور في فهمهم ذلك القصور الذي له علاقة بنتائج العملية التعليمة كونها لم تكن متوافقة مع انماط السيطرة الدماغية لديهم وانواع الذكاءات التي يمتلكها الطلاب .

ومن خلال الحديث السابق يمكننا الاشارة هنا الى احتمالية وجود علاقة بين سيطرة اجزاءٍ من الدماغ وانواعٍ محددةٍ من الذكاءات المتعددة . وان ضعف السيطرة او قوتها قد تكون مترابطةً مع قوة او ضعف بعض انواع الذكاءات المتعددة لدى الطلبة . لذا فان تسليط الضوء على هذه العلاقات من الممكن ان يتيح لنا الفرصة من خلال هذا البحث لإيضاح مدى تواجد هذه الترابطات ومدى وقوتها لدى طلبة الجامعة فضلاً عن ان الميدان يخلو من اية اشارات من قريب او بعيد الى انماط العلاقات بين ارباع الدماغ و الذكاءات المتعددة ودورهما في العملية التعليمية ، وان اثراء مثل هكذا موضوعات يكشف المزيد من وظائف الدماغ والذكاء وعلاقتهما بنتاجات العملية التعليمية .

2-1 : اهمية البحث :

أظهرت الدراسات التشريحية أن القشرة الدماغية تنقسم إلى نصفي كرة يربطهما بناء كبير من الالياف العصبية يتكون من حوالي (300 مليون) خلية عصبية يعرف بالجسم الجاسي . ومع ان كل نصف متخصص في وظائف محددة فان الحدود الفاصلة بين مسؤوليات النصفين غير مطلقة ، كما ان من النادر أن يكون احد النصفين خاملاً تماماً والأخر نشطاً تماماً (توق و عدس ، 1998: 56)

ولقد وضحت الدراسات عن أنماط السيطرة الدماغية وظائف النصفين الكرويين للمخ (Tow Cerebral Hemispheres) فوجدت انهما متخصصان في عمليات معرفية متباينة حيث إن النصف الأيسر يتعلق بالتجربة والعمليات المنطقية والتسلسلية والحسابية (النصف المنطقي العقلاني) ، بينما يرتبط النصف الأيمن بالوظائف الوجدانية العشوائية والتخيلية (النصف الحدسي الوجداني) . وأظهرت هذه الدراسات إن كل نصف كروي يعمل بشكل مستقل عن الآخر وان لكل نصف وعيه أو شعوره الخاص به ، فالنصف الأيسر من الدماغ يمثل التحليل والنصف الأيمن يمثل الابتكار (Alioti , 1981 : 37-41)

واشار بعض الباحثين الى ان الافراد يميلون الى الاعتماد بشكل متسق على احد جانبي الدماغ اكثر من الاخر اثناء معالجة المعلومات (نوفل ، 2007 : 5)(ب).

حيث يرى تورانس (Torrance) ان السيطرة الدماغية هي انماط للتعلم والتفكير ويقصد بها استخدام الفرد للمعلومات في مواجهة المشكلات ويتمثل الاستخدام في وظائف النصفين الكرويين للدماغ الايسر والايمن او كليهما معاً في العمليات العقلية او السلوك . (الحازمي ، 2006 : 18)

وهكذا فإن التمييز بين النصفين الكرويين يفضل أن يكون على أساس وظيفة كل منهما حيث أن النصف الأيسر يقوم بالعمليات التحليلية والمتتابعة ، في حين يختص النصف الأيمن بالعمليات الشمولية فكلاهما يكمل الآخر ويتفاعلان في توضيح إدراكنا للعالم ، وعلى الرغم من هذا التكامل والتفاعل فالأفراد يستخدمون نمطاً معيناً من التفكير يرتبط بالنصف الأيمن أو الأيسر أو المتكامل. (ابو حميد ،1996: 230)

ويرى كالتسونس (Kaltsounis) أن الفصل بين نصفي الدماغ من حيث النصف الأيسر (منطقي وتحليلي) ، والنصف الأيمن (وجداني وتركيبي) يجب أن يؤخذ على أنه قاطع ونهائي . (Kaltsounis, 1979 : 177-178)

ويشير سامبلز (Samplse) إلى أن التربية والثقافة قد انحازت ضد الفكر التابع للنصف الأيمن وأصبح تركيزها على الممارسات المنطقية التابعة للنصف الأيسر. (الطريحي ، 1998 : 8)

كما أوضح اولسون (Olson) أن الطفل يولد بدماغ مقسم إلى قسمين متكافئين وكلما استمر الطفل في التعامل مع البيئة وظروفها المختلفة أدى ذلك إلى هيمنة احد نصفي الدماغ ومال النصف الأخر للكسل . (هاشم ومصري ، 1989 : 150)

وأكد سيباستيان (Sebastian, 2000) أن الميل نحو خصوصية سيطرة نصفي الدماغ يتشكل في مرحلة الطفولة من خلال النشاطات اليومية الطبيعية ، ومن ثم تتشكل الصورة التي يرى الفرد من خلالها العالم . ويمكن للتربية والعاملين فيها وببرامجها المتنوعة التأثير على سيطرة احد نصفي الدماغ . (Sebastian , 2000:24)

كما اكد (كمال، 1990) على الاثر القوي للبيئة ويرى إن تأكيد البيئة على مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ أدى إلى إهمال النصف الأيمن من الدماغ والى النظر إليه ككيان عصبي ثانوي" (كمال ، 1990 : 400)

لقد أكدت دراسة تورانس (1977، Torrance) تورانس أن الجانب الأيسر من الدماغ في أكثر من (75%) من الناس يعد الجانب المسيطر وفي نسبة قليلة من الناس يكون النصف الأيمن هو المسيطر . (حماش ، 2002 : 25)

أننا في حياتنا المعاصرة نستخدم الدماغ الأيسر أكثر بكثير من الدماغ الأيمن وقد أدى شيوع هذا ، إلى أن أصيب المخ الأيمن المبدع المتخيل بالضمور عند كثير من البشر تماماً مثلما يحدث مع العضلات التي لا تستخدم لمدة طويلة . (الدير ، 2000 : 83)

لذا فان معظم الطلبة قد يتخذون كثيراً من القرارات التي تواجههم خلال ممارسة اوجه حياتهم المختلفة كتلك التي تتصل بخبراتهم الشخصية والاجتماعية والتربوية وعندما يواجهون بمواقف او مشكلات تؤثر في قدراتهم على النجاح اجتماعياً او تحصيلياً فانهم يتبنون طرقاً للتعامل مع هذه المشكلات تسمى بـ اسلوب التعلم (Learning Style) حيث يشير اسلوب التعلم الى الطريقة التي يتعلم بها الفرد في استقباله او تحليله للمعلومات وكيفية معالجته للمشكلات التي تعترض سير تقدمه وبوجه عام فان اساليب التعلم والتفكير تَعد انماطاً لمعالجة المعلومات ، وقد اشار الباحثون الى ان الافراد يميلون الى الاعتماد بشكل متسق على احد جانبي الدماغ

اكثر من الاخر اثناء معالجة المعلومات حيث اشير الى هذا الجانب بالجانب المسيطر لدى الافراد وترتب على ظهور مفهوم السيطرة الدماغية او السيادة الدماغية افتراض مفاده ان سيطرة احد جانبي الدماغ لدى الافراد يمكن ان يعبر عن نفسه على شكل معين يتبناه الفرد في عملية التعلم والتفكير .(ابو جادو ونوفل ،2010 : 49)

ووجد دي بونو (Debiono ,1995) أن التعليم التقليدي لا يشجع على مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن بل ويثبطها أيضاً ، إذ يكون على الطالب أن يستسلم للنظام التعليمي في حين يقفز من امتحان إلى امتحان يليه . (دي بونو ، 1995 ، 17)

وأثبتت دراسة (Fierro,1997) إلى أن هناك أثراً للتربية والثقافة على تنمية أنماط معينة من التفكير وهيمنة احد نصفي الدماغ على الآخر ينتج من التجارب والخبرات البيئية التي يتعرض لها في حياته وتعلمه ، وتنعكس هذه الآثار على طريقة استيعاب المعلومات . (Fierro , 1997 , 19)

وان النظام التعليمي يميل إلى التمييز الواضح نحو تطوير قدرات النصف الأيسر من الدماغ وهي المهارات التي تساعد على التقدم في الحياة ، في حين ان مهارات النصف الأيمن تعد اقل استخداماً ، وإذا تم تعلمها فيتم ذلك في أوقات الهوايات .(الصمد ، 2000 ، 43)

اذ تركز كل طريقة تدريسية على جزء من الدماغ في المهمة التعليمية وهي غير فاعلة في أفضل حالاتها ، وفي أسوء حالاتها فانها تمثل هدراً لموهبة الإنسان وقدرته . (كلارك ، 2004 ، 4)

إن الظن بأن بعض الطلبة غير أكفاء لا لِنَقصٍ في قدراتهم العقلية ولكن لأن أنماط تفكيرهم لا تتطابق مع أنماط تفكير من يقومون بعملية التقييم والتقويم وبصورة خاصة في التدريس . فنحن بحاجة إلى أن نأخذ في أذهاننا أنماط تفكير الطلبة إذا أردنا أن نصل إليهم ونتواصل معهم .(سترنبرج ، 2004: 254)

ومما لاشك فيه ان النجاح الاكاديمي مرهون بالتركيز على نقاط القوة لدى الطالب وقدراته وإمكاناته وتوظيفها في تدريسه بحيث يغدو كل طالب قادراً على الاستفادة القصوى من العملية التعليمية . (العمران ، 2006 : 17)

ولأجل فهم وظائف الدماغ البشري بشكل أعمق بدأ نيد هيرمان أبحاثه بعد الاطلاع على عدد كبير من أبحاث الدماغ البشري وأهمها أبحاث روجر سبيري و بول مكلاين وانطلق من اكتشافاتهما في تقسيم الدماغ إلى أيمن وأيسر ، وإلى مخ

ومخيخ ، حيث قام بدمج النموذجين في نموذج واحد واضعاً بذلك نموذجاً رمزيا يمثل هذه الأقسام الأربعة للدماغ البشري صانعا بذلك تحولا طور به نتائج البحوث الطبية إلى النموذج الرمزي الرباعي وقدم نظريته عام 1995 التي تعرف اليوم ببوصلة التفكير او نظرية الدماغ الكلي او البصمة الفكرية ووضع اداة خاصة لقياس انماط السيطرة الدماغية عرفت بأداة هيرمان للسيطرة الدماغية Herrmann Brain Dominance Instrument التي يرمز لها اختصاراً بـ (HBDI) للدماغ . ويتكون الدماغ حسب هذه النظرية من:

- أربع مناطق مترابطة.
- كل منطقة تختص بطريقة معينة لعمل العقل
- الطرق الأربع تعمل سويا لتشكل "الدماغ الكلي".
- منطقة واحدة أو أكثر تكون غالبة أو مهيمنة.

وقد سمى هرمان كل منطقة من المناطق الأربع بحرف معين وأعطاها لونا خاصاً وقد بدأ من اليسار إلى اليمين (عكس عقارب الساعة) فسمى المنطقة الأولى A وأعطاها اللون الأزرق ، والمنطقة الثانية سماها B وأعطاها اللون الأخضر، والمنطقة الثالثة سماها C وأعطاها اللون الأحمر والمنطقة الرابعة D وأعطاها اللون الأصفر. (المفلح ، 1011 ، شبكة الانترنيت)

واذا كنا نتكلم عن السيطرة الدماغية بوصفها من محددات السلوك من خلال النظر الى الدماغ كنصفين او اربعة اجزاء وبوصفها من معززات النجاح الاكاديمي فان من البديهي النظر والحديث عن الذكاء الانساني كونه من اكثر القدرات العقلية التي يعزى لها السبب في نجاح الطالب في العملية التعليمية . كما ان من البديهي البحث عن العلاقة بين المفهومين كونهما يتشاركان بالدماغ ذاته . و على العكس من مفهوم السيطرة الدماغية الذي بدأ انتشاره حديثاً ولم ينل بعد القدر الكافي من الدراسة والبحث العلمي كان مفهوم الذكاء أوفر منه حظاً ، ورغم انه قد بدأ في احضان الفلسفة إلا انه ظل مفهوماً عصياً على القياس الكمي .

ان الانتشار الواسع لمفهوم الذكاء وامكانية قياسه قد بدأ فعلياً على يد العالم الفريد بينيه الذي قدم في العام 1905 أول اختبار لقياس الذكاء بصورة كمية وكان الهدف منها السعي الى ايجاد وسيلة لتشخيص ومساعدة الطلاب المعرضين لخطر الرسوب نتيجةً للنقص في قدراتهم العقلية (جابر ، 2003 : 9)

إلا ان صياغة تعريف بسيط وشامل للذكاء يقبل به علماء النفس كافة ليس امراً سهلاً . فقد تعددت التعريفات واختلفت باختلاف المفهوم الذي يكونه كل منهم حول هذه القدرة العقلية . وربما يعود غموض مفهوم الذكاء وصعوبة تحديده على نحو دقيق الى كون الذكاء صفة وليس كينونة أي ان الذكاء لا وجود له بحد ذاته وانما هو نوع من الوصف او الوسم ننعت به فرداً معيناً عندما يسلك طريقة معينة في وضع معين ، وكان من نتيجة ذلك ان اتخذ علماء النفس اساليب متنوعة وتعاريف متعددة في فهم طبيعة الذكاء ومكوناته (نشواتي، 2003 : 101)

فقد افترض سبيرمان ان الذكاء يتكون من عاملين عامل عام يقع تحت كل اداء ، وعامل نوعي خاص يؤثر على قدرات معينة ، ورأى ثورندايك ان الذكاء نتاج لعدد كبير من القدرات العقلية المترابطة معاً وهو في جوهره يتوقف على نوعية الترابطات . في حين استعمل ثيرستون طريقة التحليل العاملي واستنتج ان الذكاء يتكون من تسعة قدرات عقلية مستقلة كالقدرة المكانية والقدرة العددية والقدرة الادراكية والقدرة اللفظية والقدرة في استخدام الالفاظ والتذكر والقدرة الاستقرائية والقدرة القياسية والقدرة على حل المشكلات (الديدي ، 1997 : 8) .

في حين يصف جيلفورد الذكاء على انه بنية ثلاثية الابعاد هي العمليات والمحتوى والنواتج وينتج عن التفاعل بينها 120 قدرة عقلية منفصلة (ملحم ، 2002 : 289) وتوصلت دراسات روبرت ستيرنبرج إلى أن الذكاء يتكون من ثلاثة جوانب الجانب المكوناتي الذي يدل على التفكير التحليلي ، والجانب الخبراتي المرتبط بالتفكير الابداعي ، والجانب السياقي المتضمن في الشخص البارع . (بنا و الشافعي ،2002 :30-31)

وفي هذا المجال قدم العالم (جاردنر Gardner 1983) نظريته عن الذكاء معترضاً على المفهوم الاحادي للذكاء الانساني ويقترح مفهوماً جديداً للذكاء يختلف عن المفاهيم السائدة او ما يعرف بالـ (المعامل العقلي I,Q)، وهي نظرية مبنية على تصور جذري للذهن البشري، وتقود إلى مفهوم تطبيقي جديد ومختلف للممارسة العلمية للتصور العقلي الإنساني . إن الأمر يتعلق بتصور تعددي للذكاء، تصور يأخذ بعين الاعتبار مختلف أشكال نشاط الإنسان، وهو تصور يعترف باختلافاتنا الذهنية وبالأساليب المتناقضة الموجودة في سلوك الذهن البشري. (Sternbeg,1996:38) .

إن الذكاء وكما يراه جاردنر عبارة عن إمكانية بيولوجية يجد له تعبيراً فيما بعد كنتاج للتفاعل بين العوامل التكوينية والعوامل البيئية، ويختلف الناس في مقدار الذكاء الذي يولدون به، كما يختلفون في طبيعته، كما يختلفون في الكيفية التي ينمّون

بها ذكاءهم. ذلك أن معظم الناس يسلكون على وفق المزج بين أصناف الذكاء، لحل مختلف المشكلات التي تعترضهم في الحياة. (Cardner,1999:11) .

وعلى الرغم من تعددية الذكاء إلا ان الانظمة التربوية قدمت تعليماً لفظياً استفاد منه الطلبة الذين يتمتعون بذكاء لفظي ، أما بقية الطلبة فلم يستفيدوا من التعليم بشكل واضح وغالباً ما اتهموا بانهم طلاب كسالى ولو تلقى كل طالب تعليماً حسب ذكائه لكان طالباً متفوقاً و لتغيرت الكثير من الحقائق التربوية الحالية . (عبيدات وابو السميد، 2007 : 146)

وان الفشل في تقويم القدرات العقلية للمتعلمين يؤدي الى تعليم سطحي لا يتحدى العقول او ينمي القدرات ويقود الى ما يسمى بتعلم اللحظة اي انه محكوم بالموقف التعليمي الصفي وهو تعليم غير مستقبلي لا ينتقل بالطالب الى المواقف الجديدة التي يواجهها لاحقاً كما ان التقدم العلمي لا يمكن تحقيقه من غير توظيف طاقات الطلبة وامكاناتهم واستثمارها جميعاً والسعي الى تطويرها وان تكون المناهج والوسائل التعليمية متوافقة مع قدرات الطلاب العقلية وانماط التعلم والتفكير لديهم .(نشواتي ، 2003 : 4)

لذا اصبح من البديهي السعي الى زيادة الوعي بالقدرات العقلية والفكرية للطلاب اولا ومن ثَم السعي الى تطويرها او العمل بما يتفق معها . ان الاستغلال الامثل لطاقات الدماغ العظيمة يبدأ أولاً بمعرفة هذه القدرات وقياسها ومن ثم السعي الى ايجاد الوسائل والسبل الى تطويرها للوصول بها الى الاداء الافضل والاكمل وفي هذا الصدد يقول (بوزان 2002) " إننا ، ولفترة متأخرة ، لم نكن نعرف سوى القليل عن دماغنا وكيفية عمله . عدد كبير من المشاكل التي نواجهها في أثناء استخدامنا لقدراتنا العقلية لا تنبع من نقص في قدرات الدماغ الأساسية بل من معرفة غير صحيحة لهذه القدرات وكيفية استخدامها وبالتالي فان فهما أوسع لبنية الدماغ وطريقة عمله قد يساعدنا على مواجهة هذه المصاعب والتغلب عليها ، كما يساعدنا على تقليص الشعور بعدم الثقة . هذا الشعور الذي يعاني منه معظمنا عندما يتعلق الأمر باستغلال القدرات العقلية التي نمتلكها أقصى استغلال". (بوزان،2002 : 12)

ولقد أشار (Silver&Strong ,1997) الى ان القرن العشرين قد انتهى بوجود اتجاهين كبيرين حاولا تفسير الفروق بين الناس . هما اتجاه اساليب التعلم والتفكير والسيطرة الدماغية واتجاه اخر تمثل بنظرية الذكاءات المتعددة . حيث تؤكد نظريات اساليب التعلم والتفكير والسيطرة الدماغية على اختلاف طرق التفكير بين الناس بينما تركز نظرية الذكاءات المتعددة على تأثير الثقافات والمجالات الاكاديمية في تشكيل الذكاء الانساني (علاونة وبلعاوي ، 2010 : 71)

ومما لا شك فيه أن الاهتمام الكبير بالعقل البشري وامكاناته وأساليب نموه وتطوره ينعكس في ملامح المنظومة التربوية. فهي منظومة قدمت على أساس تنمية وفتح أفق جديدة لعقول الأفراد و رعايتهم ، لتكون في مستوى تطلعات مجتمعاتها ولكي تلعب دورا فعالا في مجتمع ما بعد الصناعة . (أباضه ،2000 :5)

لقد تميزت المنظومة التربوية في العقود الا خيره من القرن العشرين بالاهتمام بتنمية قدراتهم الذهنية على أفضل وجه ممكن وبعد أن تأكد ما للثروة البشرية من أهميه في تطوير المجتمع و تقدمه على اعتبار أنها أهم مورد تنموي على الإطلاق .(إوزي ،2003 :1)

واستناداً الى ذلك فان المؤسسات التربوية الجامعية باعتبارها مؤسسات نمو وتطوير وتغير نحو الافضل حيث تهيئ الفرص للشباب الجامعي لاكتساب الخبرات والمعلومات الموجهة والمربية التي تؤدي الى تحقيق التغير المرغوب ، لاسيما اذا ما تناولنا جوانب بناء الشخصية فكرياً وسلوكياً وبصورة مستمرة . (علي ،1988 : 40)

اذ يعد التعليم الجامعي قمة الهرم التعليمي ويهدف الى اعداد الافراد بصورة منظمة وموجهة للحياة ، ولذلك اصبح التعليم العالي بمستوياته وخاصة الجامعية منها ينال كثيراً من العناية والاهتمام في معظم الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وذلك للدور المهم والخطير الذي يؤديه في التنمية البشرية والاجتماعية والاقتصادية وما يوفره من قوة عاملة مؤهلة وقيادته للمجتمع الامر الذي يتطلب الاعداد والاهتمام بالعنصر البشري اعداداً فكرياً وعقلياً ، من المؤسسات التربوية بحيث يستطيع ان يستجيب لمعطيات العصر والمجتمع او يتفاعل معها (عبد الدايم ، 1966 :22) .

ومما تقدم نستطيع القول ان اهمية البحث تكمن في جانبين (عملي ونظري)

وتتمثل الاهمية النظرية للبحث بما يأتي :

1 : أهمية الفئة التي تستهدفها الدراسة وهم طلبة الجامعة والذين يمثلون شريحة كبيرة من المجتمع ومهمةً في الوقت نفسه والتي ستسهم في المستقبل القريب بأدوار قيادية في مختلف مجالات الحياة ومواقع العمل .

2 : أهمية فهم أنماط السيطرة الدماغية وانواع الذكاءات المتعددة لدى الطلبة والتي ستمكن التدريسيين من فهم أوسع لطلبتهم وكيفية التعامل معهم

3 : انها من اوائل الدراسات في العراق (حسب علم الباحث) التي تستخدم اختبار هيرمان لقياس انماط السيطرة الدماغية ومن ثم ايجاد العلاقة بينها وبين انواع الذكاءات المتعددة .

4 : إن هذه الدراسة اضافة الى المكتبة العراقية .

وتتمثل الاهمية العملية للبحث بما يأتي :

1: انه يمثل محاولة علمية بسيطة لمسح انماط السيطرة الدماغية السائدة لدى طلبة الجامعة

2: انه يمثل محاولة علمية بسيطة لمسح انواع الذكاءات السائدة لدى طلبة الجامعة

3: انه يمثل محاولة علمية بسيطة للتعرف على العلاقة بين نمط السيطرة الدماغية ونوع الذكاء الذي يمتلكه الطالب الجامعي وتحديد شكل العلاقة بينهما

4: ان التعرف على نوع السيطرة الدماغية الشائع بين اوساط الطلبة الجامعيين ونوع الذكاء الذي يميزهم ربما يساعد في توفير الفرصة لمن يعمل في توجيه المناهج التعليمية للاطلاع عليه والركون اليه في انتقاء الاستراتيجيات التعليمية التي تتسق مع نمط السيطرة الدماغية ونوع الذكاء المرتبط بها ليؤدي الى المناهج اكثر فعالية وقدرة في تطوير هذه الشريحة المهمة من المجتمع.

3-1 : اهداف البحث

يهدف هذا البحث الى التعرف على ما يلي :

1 : انماط السيطرة الدماغية الاكثر شيوعاً لدى طلبة الجامعة .

2 : الفروق ذات الدلالة الإحصائية في انماط السيطرة الدماغية لدى طلبة الجامعة وفقاً لمتغير

التخصص الدراسي (علمي - انساني) .

3: الفروق ذات الدلالة الإحصائية في انماط السيطرة الدماغية لدى طلبة الجامعة وفقاً لمتغير الجنس

(ذكور - اناث).

4: انواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة .

5: الفروق ذات الدلالة الإحصائية في انواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة وفقاً لمتغير

التخصص الدراسي (علمي - انساني).

6: الفروق ذات الدلالة الإحصائية في انواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة وفقاً لمتغير الجنس

(ذكور - اناث) .

7: العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين السيطرة الدماغية و الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة .

4-1 : حدود البحث

يتحدد هذا البحث بطلبة الدراسات الاولية الصباحية في جامعة كربلاء للعام الدراسي 2013/2012 من الذكور والاناث ضمن التخصصات العلمية والانسانية للمراحل الدراسية الثانية والثالثة والرابعة

5-1 : تحديد المصطلحات

1-5-1 السيطرة الدماغية ، عرفها :-

*** تورانس 1977 ، Torrance**:

النصف الكروي من الدماغ الذي يميل الفرد للاعتماد عليه أكثر من الآخر في التعامل مع المعلومات والمشكلات التي تواجهه. (Torrance , 1977 : 563)

*** سوسلو Soslo , 1991**:

ميل الافراد الى الاعتماد بشكل متسق على احد نصفي المخ اكثر من الاخر او كليهما في التعامل مع المعلومات والمشكلات (فوزية ، 2005 : 60)

*** جابر وكفافي 1992** :

ميل احد هذين النصفين الكرويين الى السيطرة في اداء جميع الوظائف مما يؤدي الى تفضيل استخدام احد جانبي الجسم وتدعى ايضاً بالسيطرة او الهيمنة الجانبية (جابر و كفافي ، 1992 : 1829)

*** تيناجيرو Tianagro , 1993**:

انها نزعة فردية نحو تفضيل استخدام العمليات المرتبطة بأحد نصفي الدماغ او كليهما (الزقاي ، 2001 : 81)

*** كامل والصافي 1994** :

نمط التعلم والتفكير الذي يشير الى كيف يتعلم الفرد ويحل المشكلات التي تعرض له ، بغض النظر عن ماذا يتعلم او محتوى وطبيعة المشكلة وبصورة عامة تعتبر انماط التعلم والتفكير عادات لتجهيز المعلومات (كامل والصافي، 1994 : 281)

*** هيرمان Herrmann ,1996 :**

الجزء القائد من الدماغ لعملية التفكير ، والذي يهيمن على الاتجاه النمطي لتفكير الفرد (Ned Herrmann ,1996:32).

*** الزقاي 2001 :**

انها نزعة فردية نحو تغليب الفرد احد نصفي الدماغ او هما معاً حسب مطالب تجهيز المهمة ، وتضيف بقولها ان السيطرة المخية اسلوب يتبناه الفرد في

التعلم والتفكير والتعامل مع المنبهات التي يتعرض لها في البيئة بوجه عام (الزقاي . 2001 : 84)

* **المخزومي 2003** :

انها القسم السائد من الدماغ وهو الذي يؤدي دوراً مهماً في سلوك الافراد لمعالجة المهام ومعرفة النصف السائد من الدماغ يساعد على معاملة وتعليم الافراد (الحازمي ، 2006 : 18)

* **نوفل وابو عواد 2007** :

ميل الفرد الى الاعتماد على احد ارباع الدماغ اكثر من اعتماده على الارباع الاخرى . (نوفل ، 2007 :147)(ب)

* **الطريحي وكاظم 2013 :**

ميل الافراد الى الاعتماد بشكل متسق على احد الانماط الاربعة بحيث يكون هذا النمط سائداً على بقية الانماط الاخرى في اثناء قيام الفرد بمعالجة المعلومات وحل المشكلات .(الطريحي وكاظم ، 2013: 139)

* **التعريف النظري للباحث** : يتبنى الباحث تعريف نيد هيرمان للسيطرة الدماغية

* **التعريف الاجرائي للباحث :**

هي الدرجة (13-14) التي يحققها المفحوص لاحد ارباع الدماغ في اختبار السيطرة الدماغية

2-5-1 : الذكاءات المتعددة عرفت من قبل :-

*** جاردنر 1983 ، Gardner:**

قدرة بيو نفسية كامنة لمعالجة المعلومات التي يمكن تنشيطها في بيئة ثقافية لحل المشكلات او ابتكار النواتج التي لها قيمة في ثقافة ما .(عفانة والخنزدار، 2004 : 5)(أ)

*** جاردنر 1993، Gardner :**

مجموعة القدرات التي تساعد الفرد على حل مشاكل جوهرية في الحياة ، والقدرة على خلق نتاج فعال أو خدمة ذات قيمة في ثقافة ما ، وقابلية على تمييز . ويرى أنه بنية معقدة تتألف من عدد كبير من القدرات المنفصلة المستقلة نسبياً عن بعضها بحيث تشكل كل قدرة منها نوعاً من الذكاء . (kirsi,Tirri & Petri , Nokelainen, 2011 : 2)

*** جاردنر 1997 ، Gardner :**

إمكانية بيولوجية تجد لها تعبيرا فيما يعد نتاج للتفاعل بين العوامل التكوينية والعوامل البيئية ويختلف الناس في مقدار الذكاء الذي يولدون فيه كما يختلفون في طبيعته ويختلفون في الكيفية التي ينمو بها ذكائُهم . ذلك أن الناس معظمهم يسلكون على وفق المزج بين أنواع الذكاء لحل مختلف المشكلات التي تعترضهم في الحياة .(Gardner, 1997 ,p35).

*** نيلسون Nilsson ،1998 :**

* القدرة على خلق منتج او تقديم خدمة مهمة لثقافة معينة

* قدرة الفرد على حل المشاكل التي تواجهه في الحياة

* قدرة الفرد على حل المشكلات حتى يتمكن من اكتساب معرفة جديدة (عياد ، 2008 : 19)

*** جابر 2003 :**

القدرات العقلية القابلة للتنمية والتي توصل اليها هوارد جاردنر . (جابر ، 2003 : 9)

*** رشيد 2005 :**

القدرة العقلية المتعددة الأبعاد التي يمتلكها الفرد وتساعده على حل المشكلات ومواجهة المواقف الجديدة أو المواقف الغامضة (رشيد ، 2005 : 17).

* **التعريف النظري للباحث** : تبنى الباحث تعريف جاردنر 1993 للذكاءات المتعددة .

*** التعريف الاجرائي للباحث :**

هي الدرجة التي يحصل عليها الطالب لكل نوع من انواع الذكاءات كما تحددها استبانة مظاهر الذكاءات المتعددة

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

السيطرة الدماغية

مفهوم السيطرة الدماغية

تشريح الدماغ

نظريات الدماغ

تلخيص ومناقشة النظريات

الذكاء

اختبارات الذكاء

نظريات الذكاء

تلخيص ومناقشة النظريات

الدراسات السابقة

السيطرة الدماغية

الذكاءات المتعددة

1-2 : السيطرة الدماغية

1-1-2: نظرة على مفهوم الدماغ والمخ والعقل

الدماغ في اللغة هو مخ الرأس أو حشوة الرأس (رضا ج2، 1958 : 541) اما المخ فهو ما أُخرِجَ من عظم الدماغ ومن كل شيء لُبه ونقيه ومخ القوم سيدهم وفي الحديث الشريف ان الدعاء مخ العبادة (رضا ج5، 1958 : 256)

أما العقل في اللغة فان اصل الكلمة عَقَلَ اي ادرك بعقله والاصل في المعنى المنع والحبس فـ عَقَلَهُ وعقلَهُ واعتقله بمعنى حبسه ومنعه ، وسمي عقل الانسان عقلاً لأنه يمنعه ويحجزه من الوقوع في الهلكة (رضا ج4، 1958 : 168)

ان العقل (Mind) شيء غير مادي يقوم بوظائف التفكير والسلوك والانفعال وتتم هذه العمليات العقلية داخل مراكز الجهاز العصبي العليا .(الشربيني ،2010 : 113)

والعقل في الفلسفة يعني جوهراً مستقلاً في مقابل المادة ولكن مفهوم العقل في علم النفس ينصرف الى مظاهره وليس الى جوهره الميتافيزيقي اي الى الوظائف والعمليات العقلية . فهو الكل المنظم من العمليات العقلية النفسية والمكونات البنائية (جابر وكفافي : 1992، 2207)(ب)

وأكد جابر وكفافي على ان الدماغ (Mined) او المخ (Brain) هو الكتلة النسيجية الكبيرة في الجهاز العصبي المركزي التي تشمل المخ والابنية المتصلة به التي توجد داخل الجمجمة ويصل وزنه عند الانسان البالغ الى حوالي (1400) غم . ويتصف بدرجة عالية من التعقيد ولكنه من الناحية التشريحية العامة ينقسم الى نصفين كرويين يصل بينهما الجسم الجاسي (جابر وكفافي ، 1989 : 468) الذي هو عبارة عن حزمة عصبية كبيرة تتألف من (300) مليون ليف عصبي (الجليل ، 2006 : 30)

أما علماء الاعصاب فانهم يقسمون الدماغ البشري الى ثلاثة اقسام أمامي وأوسط وخلفي ، في حين يطلقون مصطلح المخ على القشرة الدماغية ونصفي الكرة المخيتين ويسمى احياناً بالدماغ الانتهائي كونه يوجد فقط لدى الثدييات العليا والانسان (wikipedia، 2012)

ويتكون المخ بصفة رئيسية من نصفي كرة ، والجزء الأهم هو القشرة أو الطبقة السطحية لنصفي الكرة حيث يتوقف على مكوناتها من الخلايا كياننا كآدميين نعقل ونفكر ونتحكم ، ورغم أن حجم المخ صغير نسبياً فإن الكثير من التلافيف تزيد

من مساحة سطح المخ والقشرة التي ذكرناها لتصل إلي مساحة 1600 مم^2 مع أن سمكها لا يزيد عن 2.5 مم (Wikipedia. 2013) .

2-1-2 : الاهتمام بالوظائف الدماغية

بدأ الاهتمام بتحديد موضع الوظائف في الدماغ في بداية القرن التاسع عشر من خلال علم الفراسة أو الفرينولوجيا Phrenology . وقد أشار عالما التشريح الألمانيان فرانز جوزيف جال F.G.Gall (1758-1828) وسبوزهايم Spurzheim (1776-1832) إلى نقاط هامة في تشريح الجهاز العصبي وأوضحا أن القشرة المخية تتكون من خلايا عصبية تتصل بما تحت القشرة ، ووصفا موضع التقاطع الحركي للمسارات الحركية الهابطة من القشرة المخية ، وأن الحبل الشوكي يتكون من مادة بيضاء ومادة رمادية ، وأن هناك نصفين متماثلين للمخ على اتصال ببعضهما البعض . أما بيير فلورانز Flourens (1794-1867) فقد حاول أن يضع تحديداً للمراكز الحركية المختلفة في الدماغ ، والمسؤولة عن بعض الوظائف ، وذلك من خلال دراسة بعض اجزاء الدماغ كالمخ والمخيخ والنخاع المستطيل والحبل الشوكي والأعصاب الطرفية . وقام فلورانز بعمل مجموعة من العمليات على بعض الحيوانات دمر فيها مناطق معينة في القشرة المخية وانتظر ليرى ما الذي سيحدث بعد ذلك من آثار سلوكية . وأدت النتائج التي توصل إليها إلى التصور بأن القشرة المخية تتضمن مراكز عدة تعمل بوظائف معينة ، ولكنها على الرغم من تعدد تلك المراكز والوظائف إلا أن هذه القشرة تعمل بشكل متكامل وليس مجرد وحدات منفصلة ومنعزلة (الفتحي ، 2009)

إلا ان أشهر من درس التخصص الوظيفي للنصفين الكرويين للمخ هو الطبيب الفرنسي بول بروكا P. Broca (1824-1880) فخلال لقائه بمؤتمر تحت مسمى المجتمع الفرنسي للأنثروبولوجيا عام 1861 اوضح ان مرضاه الذين يعانون من الحبسة الكلامية كان لديهم اصابة بالنصف الايسر من المخ وبالرغم من ان تقرير بروكا قوبل ببرود إلا انه ما لبث ان أصبح الرمز المحوري أو الشخصية الرئيسية في الحوار الساخن حول الوظيفة النوعية التي يختص بها كلٌ من النصفين الكرويين للمخ وخاصةً وظيفة الحديث والتي تم تحديد مكانها في مناطق معينة بالمخ وقد سميت هذه المنطقة التي حددها باسمه . كما كان كارل فيرنيك K . Wernick (1848-1904) الذي درس مرضى القصور اللغوي اي الذين يمكنهم الحديث لكن صوتهم ليس له معنى حيث تتبع قدرات اللغة في النصف الايسر من المخ خلال مناطق دقيقة مختلفة وقد توصل الى ما يعرف الان بمنطقة فيرنك . هذا بالإضافة

الى اعمال كارل سبنسر لاشلي (Karl spencer lashely 1958-1990) أبو علم النفس العصبي (بن فليس ، 2009 : 59-60) والذي أظهر العلاقة بين سلوك الحيوانات وحجم الدماغ. واقترح أن جميع قشرة الدماغ مسؤولة بشكل كامل عن ردود الأفعال (القاموس الطبي ، 2010). وبالرغم من كل هذه الاسهامات القيمة فان الشخص الذي يعد مسؤولاً تماماً عن النظرية الحديثة والبحث في التخصص النوعي للنصفين الكرويين للمخ والذي نال جائزة نوبل عن اعماله في هذا المجال هو عالم النفس روجر سبيري (Roger sperry 1920-1994) (بن فليس ، 2009 : 59-60)

3-1-2 : مفهوم السيطرة الدماغية

ان مفهوم السيطرة الدماغية يرجع الى العالم جون جاكسون (JohnJackson) (1835–1911) بفكرته عن الجانب القائد في الدماغ (the leading hemisphere) (الاغا ،2009 : 33)

ويعد هذا المفهوم الاصل الذي اشتق منه مفهوم السيطرة الدماغية . اذ يعبر جون جاكسون عن ذلك بقوله إن نصفي الدماغ لا يمكن ان يكونا مجرد تكرار لبعضهما البعض . (ابو عواد و نوفل ، 2007 : 6)

حيث بين ان التلف الذي يحدث لاحد نصفي الدماغ يفقد الفرد القدرة على الكلام وهي الوظيفة الارقى في الانسان فلابد إذا من ان يكون احد نصفي الدماغ هو الذي يتولى أرقى هذه الوظائف وبالتالي يكون هذا النصف هو النصف القائد . (الفاعوري ، 2009 : 17)

وهذا ما اكده عالم الاعصاب هيوغوليبمان (hugoliepman) اذ أشار الى سيطرة النصف الايسر لدى معظم الافراد حيث بين ان النصف الايسر من الدماغ هو الذي يسيطر على الحركات الارادية واللغة والمنطق وبالتالي ظهر مفهوم السيطرة الدماغية .(ابو جادو ، و نوفل 2010 : 52)

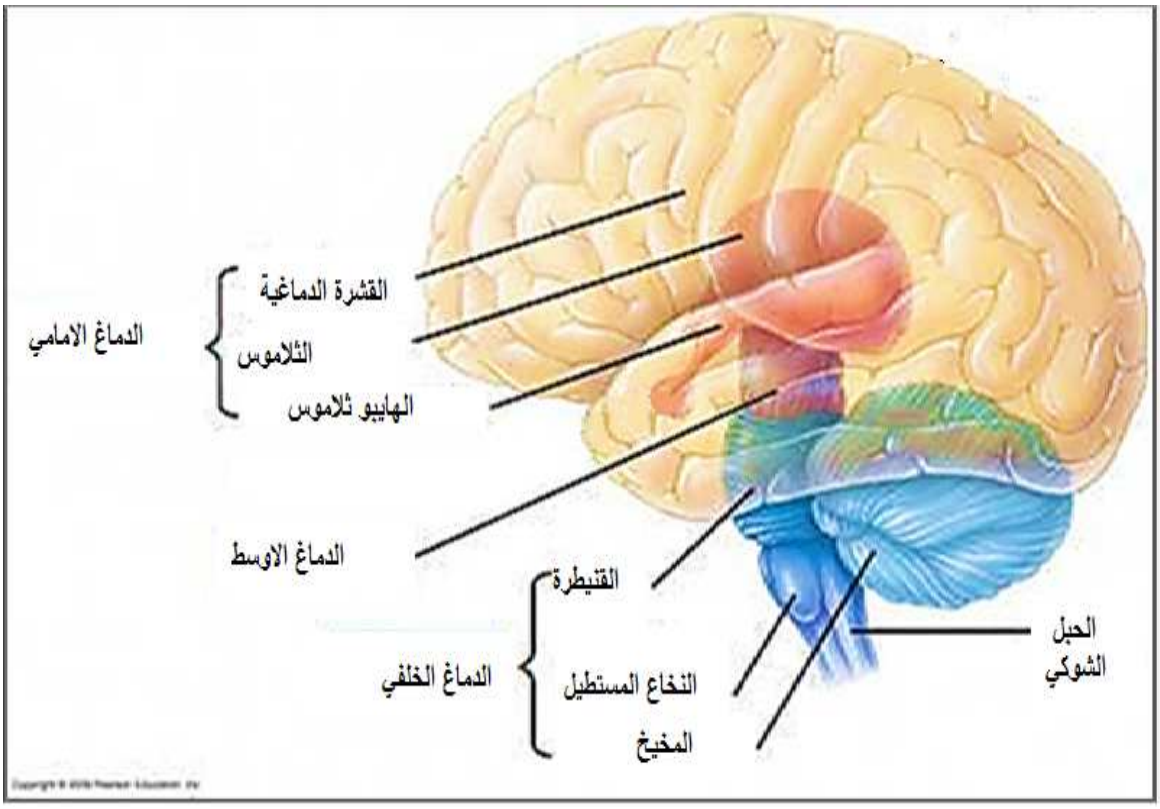
واصبح مفهوم السيطرة الدماغية يشير الى تميز احد النصفين الكرويين للدماغ بالتحكم في تصرفات الفرد او ميل الفرد الى الاعتماد على احد نصفي الدماغ اكثر من النصف الاخر (بن فليس ، 2009 : 61)

وبعد ان اصبح مفهوم السيطرة الدماغية شائعاً سرعان ما ظهر ان النصف الايمن للدماغ هو النصف المهمل وقد أكدت هذه النتيجة دراسات عالم الاعصاب جوزيف بوغن حيث يرى ان الاتجاه الحالي في التعليم يركز على وظائف الجانب

الايسر للدماغ وهذا يؤدي الى إماتة وظائف الجانب الايمن (ابو جادو ، و نوفل 2010 : 52)

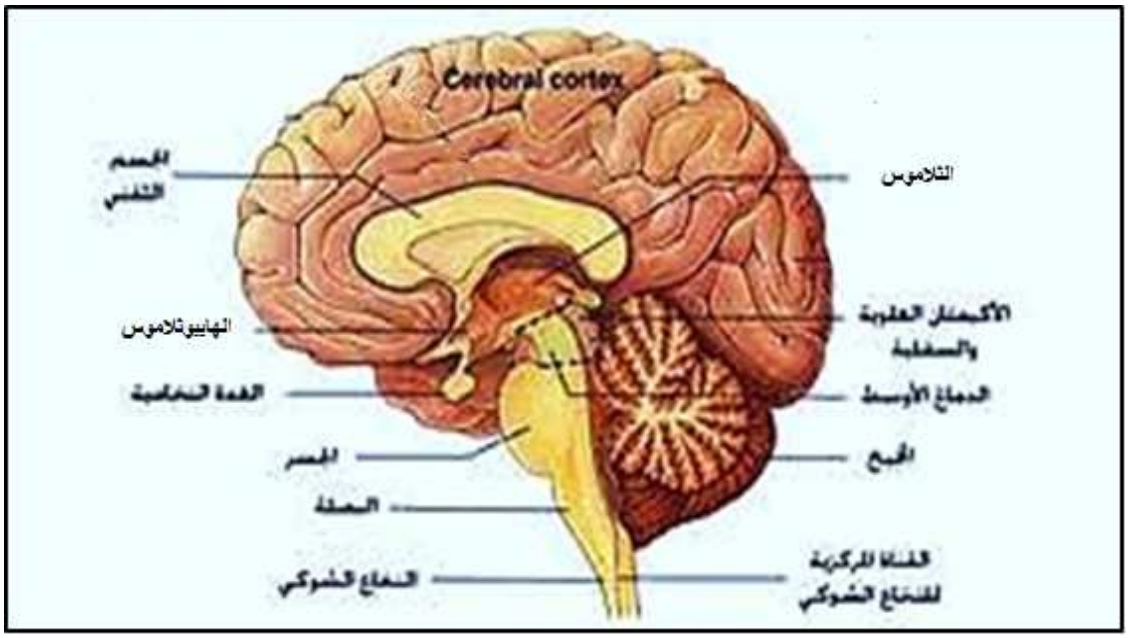
4-1-2 : تشريح الدماغ :

الدماغ هو مركز العقل الذي يميز الانسان عن باقي المخلوقات الحية وبصورة خاصة الحيوانات وهو اهم أجزاء الجهاز العصبي (عفانة والخزندار، 2007 : 106) وهو على درجة كبيرة من التعقيد والعمق حيث انه محاط بثلاثة أغشية تغلفه وتحميه ويقبع الدماغ داخل تجويف الجمجمة . ويزن الدماغ عند الولادة حوالي (450 غم) ويصل الى ما بين (1300-1400غم) عند البلوغ وتقدر نسبة وزن الدماغ الى وزن الجسم بحوالي (2%) ولكنه يستهلك من (20-25 %) من طاقة الجسم ويمكن تقسيمه الى ثلاث اقسام رئيسية هي : الدماغ الخلفي ، والدماغ الاوسط * الدماغ الامامي (السلطي ، 2009 : 32) كما هو موضح في الشكلين (1و2)



الشكل (1)
اقسام الدماغ الرئيسية نظرة من الخارج

المصدر (اجابة ، 2011)



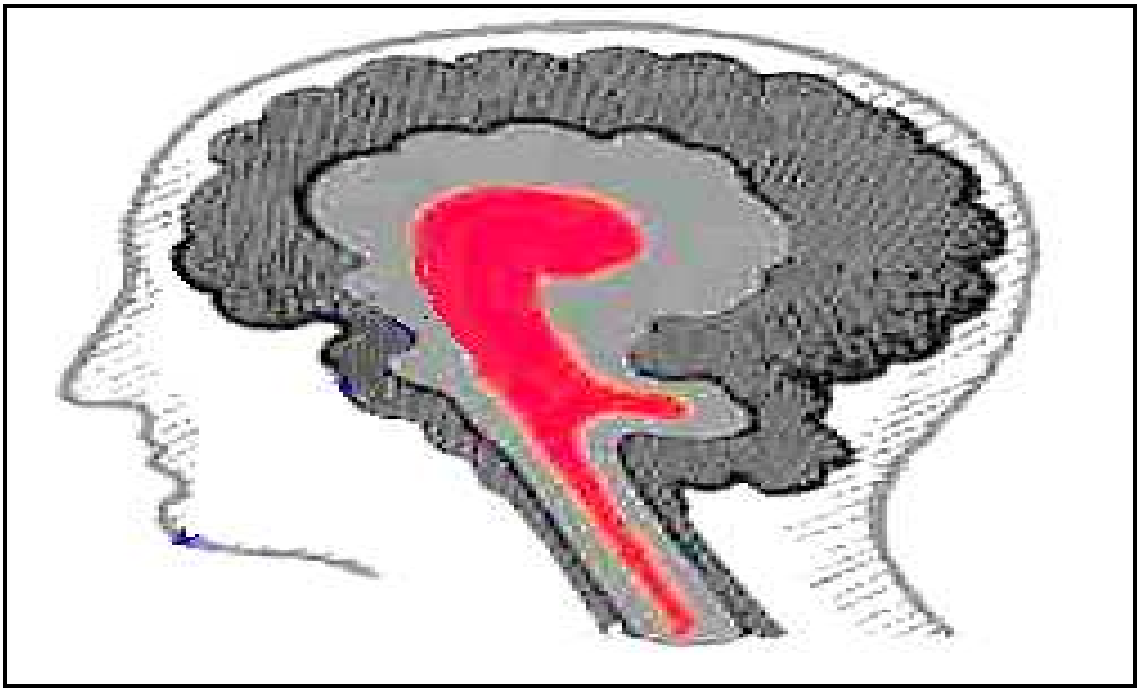
الشكل (2)
اقسام الدماغ الرئيسية نظرة تشريحية
المصدر (مصرس ، 2012)

2-1-5 : نظريات الدماغ

يؤكد هيرمان (Herrmann, 1995) ان هنالك عدة طرق للنظر الى الدماغ من الناحية الفسيولوجية وقام العلماء في السابق بتقسيم هياكل تراكيب الدماغ الى ثلاثة مكونات وظيفية وهي : الدماغ الخلفي ،الدماغ المتوسط ، والدماغ الامامي . وتم تدريس هذا الوصف في مادة البيولوجيا في خمسينات وستينات القرن العشرين ان هذا التقسيم اجتهادي ويسهم بشكل قليل في تسهيل عملية فهمنا للدماغ . وهناك نظريتان اكثر فائدة في يومنا هذا هما نظرية الدماغ الثلاثي ونظرية الدماغ الايسر والايمن (الغرايبة ، 2010 : 3-4)

2-1-5-1 : نظرية الدماغ الثلاثي :

هذه النظرية من اقتراح بول مكلاين (Paul Maclean) في العام 1952 وهو رئيس مختبر التطور وسلوك الدماغ في المعهد الوطني للصحة العقلية حيث يتكون الدماغ وفق هذه النظرية من ثلاثة ادمغة (Three Brains) (نوفل ، 2008 : 55) يتموضع كل واحد منها على الدماغ الذي يسبقه على شكل ادمغة ضمن دماغ واحد (الغرايبة ، 2010 : 4) كما في الشكلين (3 و4)



الشكل (3)

الادمغة الثلاثية كما تقترحها نظرية بول مكلاين

المصدر (Julio & Jorge Martins,4 :1999)

الشكل (4)

اجزاء الدماغ وظائفها وتكوينها كما توضحها نظرية الدماغ الثلاثي

المصدر (Julio & Jorge Martins,4 :1999)

2-1-5-1-1 : الدماغ الاول : دماغ الزواحف

سمي كذلك لأنه يشبه وبدرجة كبيرة الدماغ الموجود في زواحف ما قبل التاريخ كالتماسيح والسحالي في يومنا هذا (الغرايبة ، 2007 : 4)

وهو الاقدم والاصغر ويسمى احياناً بساق الدماغ (The Brain stem) وهو اقدم جزء في الدماغ (نوفل ، 2008 : 56)

ويقع في أعلى النخاع الشوكي وتحت المخيخ وهو المسؤول عن الحاجات البيولوجية كالطعام والشراب والامن والسلامة والجنس (الزهراني ، 2010 :21)

2-1-5-1-2 : الدماغ الثاني : الدماغ الطرفي أو دماغ الثدييات

ويسمى احياناً بالدماغ اللمبي (The Limbic Brain) ان هذا الدماغ يعمل كمصنع حيث يبتكر رسائل كيميائية تربط المعلومات بالذاكرة كما ان الاحتفاظ بالمعلومات في هذا الدماغ تزداد عندما تقدم هذه المعلومات كنص مشبع بالانفعالات (نوفل ، 2007 : 56-57) ان الجهاز اللمبي مسؤول بشكل رئيسي عن سلوك الانسان وانفعالاته وفي الحقيقة فان هذا الجهاز مسؤول عن العواطف عند الانسان (الزهراني ، 2010: 21)

وهو يشتمل على المخيخ الذي يقع في مؤخرة الرأس وحجمه اصغر بكثير من الدماغ الثالث (الزهراني ، 2010: 21) وهو يحيط بالدماغ الاكثر بدائيةً والمؤلف من الجهاز الحركي ويعتقد انه تطور ما بين 200 و300 مليون سنة ونصف ونشترك نحن البشر مع الثدييات الدنيا في هذا النوع من الادمغة مثل الفئران والارانب والخيول (الغرايبة ، 2010 : 4)

ولهذا الدماغ مجموعة من الوظائف هي

1: تحويل المعلومات التي يستقبلها الدماغ الى اشكال مناسبة للمعالجة العقلية مقارناً بينها وبين ما يتوفر من خبرات للفرد

2: العمل على تخزين المعلومات في اماكن محددة من الدماغ بناءً على طبيعة المعلومة .

3: نقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى الى الذاكرة طويلة المدى

4: تنظيم عمليات الاكل والشرب والاستيقاظ ودرجة حرارة الجسم والتوازنات الكيميائية في الجسم ومعدل ضربات القلب وضغط الدم وافراز الهرمونات والنشاط الجنسي .

5: يعد مركزاً للجوع والغضب . (نوفل ، 2008 : 57)

2-1-5-1-3 : الدماغ الثالث : دماغ الانسان العاقل

وهو مكون من تلافيف رمادية اللون نشئت في آخر مليون سنة لإنتاج معارف وحكمة الانسان ويشترك البشر في هذا النوع مع الثدييات العليا مثل الشمبانزي والدلافين والحيتان ، إلا ان البشر يتميزون عن الثدييات في القشرة العصبية فهي كبيرة جداً مما يمكننا من الكلام والتفكير والادراك (الغرايبة، 2010 :4)

ويشكل هذا الدماغ خمسة اسداس حجم الدماغ كما ان هذا النوع من الدماغ يتحكم بالعمليات المنطقية وعمليات التفكير ذات المستوى العالي وهو موطن التعلم الاكاديمي (نوفل ، 2008 : 58)

وتتلخص العمليات العقلية المسؤول عنها كل دماغ من الادمغة بما يأتي

1: دماغ الزواحف : الحاجات البيولوجية والطعام والشراب والامن والسلامة والجنس

2: دماغ الثدييات : الشعور والمهارات اللطيفة والشم والذوق والانفعال

3: الدماغ الانسان العاقل : التفكير والتصور والتعلم **(المعمار ، 2010: 9 : حقيبة المتدرب)**

2-1-5-2 : نظرية النصفين الكرويين Two Hemispheres Brain Theory

تنسب هذه النظرية الى العالم روجر سبيري (Roger Sperry) عندما قام وفريق من الجراحين في معهد كاليفورنيا التكنلوجي بأجراء مجموعة من العمليات جعلت من دراسة كل من نصفي الدماغ بمعزل عن الاخر أمراً ممكناً . (نوفل ، 2008: 93) حيث كان سبيري يعالج المرضى المصابين بالصرع (Epilepsy) وتوصل من خلال قطع الجسم الجاسئ (الثفني) عند مرضاه الى منع انتشار اللوثة الصرعية من احد النصفين الى النصف الاخر ، ومع ان هذا المرض قد حدث فعلاً إلا انه تبين امكانية حصره في احد نصفي الدماغ ومن ثم يبقى للمريض نصف اخر غير مصاب بالمرض للقيام بالوظيفة الطبيعية للإنسان . (نوفل ، 2008 : 59)

لقد كان (روجر سبيري) ومعاونوه أول من ذكر الدماغ المنقسم أو المنشطر إلى قسميين في عام (1959م) . اذ قالوا أن الدماغ المنشطر ، ينتج من خلال إزالة أو قطع أو فصل ألياف البناء الذي يربط نصفي الدماغ . وهو الجسم الجاسيء او الثفني . وبعد هذه الإزالة أو الفصل لوحظ أن نصف الكرة هذا يعمل بطريقة مستقلة . ويبدو أن كل جزء يكون مسؤولا عن أنواع مختلفة من العمليات أو الوظائف البشرية ومن السلوكيات أيضا . (توفيق ، 2004 : 8)

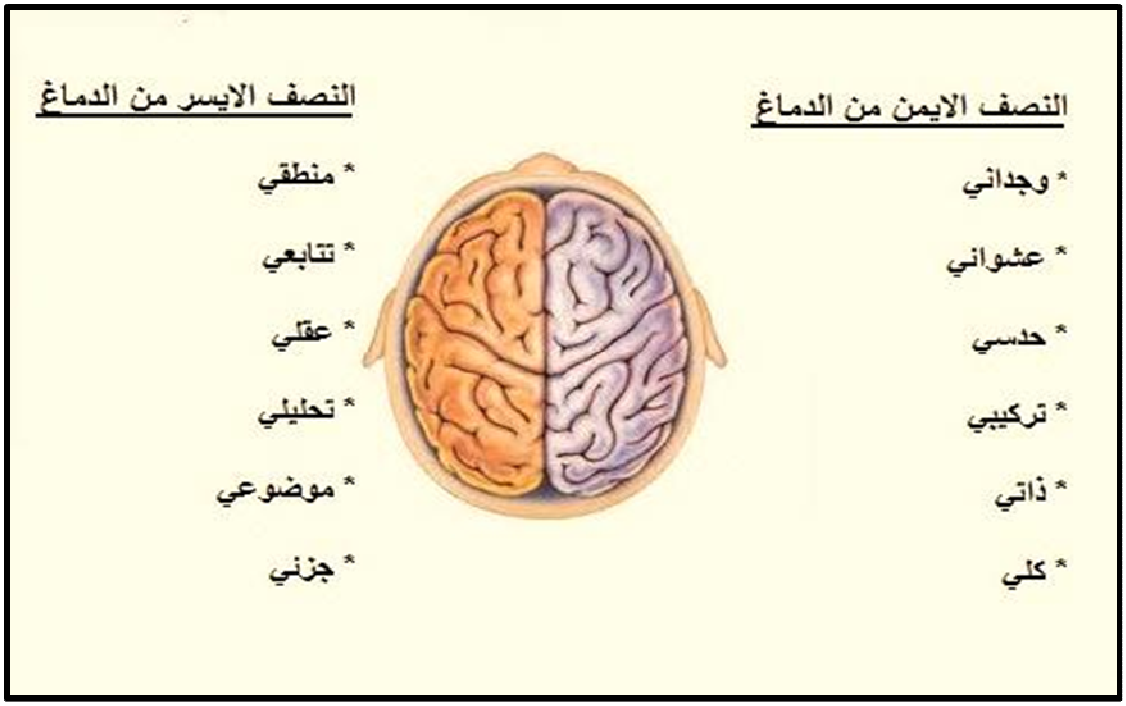
ويقسم الدماغ بحسب هذه النظرية الى قسمين الدماغ الايسر والدماغ الايمن وفي كل منهما توجد القشرة العصبية والجهاز الطرفي (الغريبة ، 2010 : 5)

وقد اكد سبيري ان نصفي الدماغ متماثلان في الشكل وفي الوظائف الحيوية الخاصة بالحواس اما من ناحية الوظائف النفسية فهما مختلفان عن بعضهما فالنصف الايسر من الدماغ هو المسؤول عن وعي الانسان وخبرته باللغة والمنطق والرياضيات والعلوم والكتابة والنصف الايمن من الدماغ هو النصف اللاوعي والذي يكمن فيه الخيال والتصور والابداع الفني من رسم ونحت والحان ، كما ان له القدرة على التخيل الفراغي والتعرف على وجوه الناس (Passer & Smith,2001: 64) .

وقام سبيري بتحديد وظائف النصف الأيمن والأيسر:

اولاً : وظائف النصف الأيمن: وجداني ، عشوائي ، حدسي ، تركيبي ، ذاتي ، كلي.

ثانياً : وظائف النصف الايسر: منطقي ، تتابعي ، عقلي ، تحليلي ، موضوعي ، جزئي. (Passer & Smith,2001: 64) كما هي موضحة في الشكل رقم (5) .



الشكل (5)
الوظائف الاساسية لنصفي الدماغ كما حددها سبيري

Sujata :2011

ويلخص (Springer & Deutsth) وظائف النصفين الكرويين للدماغ التي وردت في نظرية سبيري كما يلي

النصف الكروي الايمن للدماغ	النصف الكروي الايسر للدماغ
يكونون اكثر راحة مع العشوائية	يفضلون الاشياء المتسلسلة
يفضلون التعلم الكلي على التعلم الجزئي	يفضلون التعلم من الجزء الى التعلم من الكل
يفضلون نظام القراءة الكلي	يفضلون نظام القراءة الصوتي
يحبون الصور والرسم والمخططات	يحبون الكلمات والرموز والحروف
يرون ان تعرض التجربة اولاً	يقرأون عن الموضوعات أولاً
يفضلون جمع المعلومات التي لها علاقة بالاشياء	يرغبون بجمع المعلومات المتصلة بالواقع
يفضلون التلقائية	يفضلون التعليمات المتصلة والمنظمة
يركزون على الخبرة الخارجية	يركزون اكثر على الخبرة الداخلية

(نوفل ، 2007 : 62)(ب)

ويبدو أن نصفي كرة المخ متماثلان في ادائهما للوظائف الحيوية فكلاهما يحتوي على منطقة حركية ومنطقة للحواس ومنطقة بصرية وسمعية اضافةً الى منطقة الاتحاد ولكن لكل من هذين النصفين وظائف نفسية مختلفة تماماً عن وظائف النصف الاخر . (الزهراني ، 2010 : 14)

ويقوم كل نصف من نصفي المخ بنفس وظائف النصف الاخر ولكن باتجاه معاكس فنصف المخ الايمن يقوم بتحريك الاجزاء اليسرى من الجسم أما النصف الايسر فهو يقوم بتحريك الاعضاء اليمنى من الجسم وتكون السيادة بالنسبة لغالبية الافراد للنصف الايسر حيث يفسر ذلك قوة وسرعة اليد اليمنى (هلال ، 1997 : 36)

وحسب هيكاين وأجيريجيرا (Hecaen & Ajuriaguerra) فالتفضيل اليدوي يبدأ مبكراً في حياة الانسان أي في حدود الثلاث سنوات وهو محدد وراثياً كما انه قد يتأثر ببعض الاصابات المرضية للنصفين الدماغيين قبل الميلاد او بعده (بن فليس، 2009 : 77)

كما ويشير سبيري الى اهمية استخدام كلا النصفين من الدماغ وان التكامل العقلي مهم جداً وهو مؤشر لظهور الابتكار. إذ ان الابتكار الصحيح يستخدم مدى واسع من القابليات العقلية (Passer & Smith,2001: 64).

وقد نال روجر سبيري عام 1981 جائزة نوبل للطب على جهوده في عمليات فصل الدماغ الايمن عن الايسر واثبات ان كل جزء يعالج المعلومات بشكل مختلف عن الاخر (عبد الجليل ، 2006 : 55)

وما يجدر ذكره هنا ان الابحاث توصلت بعد ذلك الى تفاصيل الفروق بين الجانبين في قضايا المهام التي يقوم كل منهما (الزهراني ، 2010: 14)

ووضع تورانس قائمة بوظائف النصفين الكرويين للدماغ الايمن والايسر بناءً على نتائج الدراسات السابقة في مجال ابحاث الدماغ كما يلي

النصف الكروي الايمن للدماغ	النصف الكروي الايسر للدماغ
القراءة للافكار الرئيسية	القراءة للتفاصيل
البحث عن الاختصاصات غير المؤكدة	البحث عما هو اكيد او حقيقة
تذكر الصور والتخيلات والوجوه	استرجاع الاسماء والكلمات والتواريخ
التفكير في الصور والتخيلات ، التفكير الحسي	التفكير اللفظي والتفكير المنطقي
التنبؤ عن طريق الحدس	التوصل لتنبؤات بطريقة منظمة
التعامل مع عدة اشياء في وقت واحد	التعامل مع شيء واحد في نفس الوقت
الاستبصار الفجائي	الاستنتاج بطريقة استدلالية
عدم الثبات في التجريب	الضبط والنظام في التجريب
الكتابة الخيالية	الكتابة غير الخيالية
شرود الذهن احياناً	حضور الذهن دائماً
مشاهدة الشيء ثم محاولة القيام به	سماع الشرح اللفظي وتنظيمه في خطوات
تذكر الحقائق المستنتجة مما يدور حوله	تذكر الحقائق المتعلمة فقط
الايداع وتحسين الهوايات	تجميع الاشياء
حب التخمين	الرهان على ما هو مؤكد
تنظيم الاشياء لتوضيح العلاقات بينها	تنظيم الاشياء في تسلسل وقتي او حجمي او حسب الاهمية
شرح المشاعر عن طريق الشعر والرسم	شرح المشاعر بلغة مباشرة واضحة
تذكر الاصوات والنغمات	تذكر المعلومات اللفظية
وضع الخيالات والأفكار	النسخ واكمال التفاصيل
الاستماع للموسيقى اثناء الدراسة	حب الهدوء اثناء القراءة والدراسة
التعلم عن طريق العرض العملي	التعلم عن طريق الوصف اللفظي
التعلم التجريبي عن طريق الأداء	التعلم عن طريق الاستدلال اللفظي
الحلم والخيال في التخطيط	التخطيط الواقعي
حب التعليمات غير المحددة	معرفة ما يجب عليه عمله

(الحازمي ، 2006 : 27)

لقد حظي مفهوم السيطرة الدماغية بالبحث والاستقصاء من قبل الباحثين في محاولة جادة منهم لفهم اساليب التفكير التي يستند اليها الافراد في معالجتهم للمعارف والمهارات التي يتعلمونها وشهد عقد التسعينات تفجراً معرفياً هائلاً في ابحاث الدماغ بحيث سمي هذا العقد بعقد الدماغ (حمش ، 2010 : 31) وقد كانت نظرية هيرمان واحدة من هذه الإسهامات العلمية التي حاولت فهم اساليب التفكير لدى الفرد ونظم السيطرة الدماغية لديهم

3-5-1-2 : نظرية الدماغ الكلي The whole brain theory

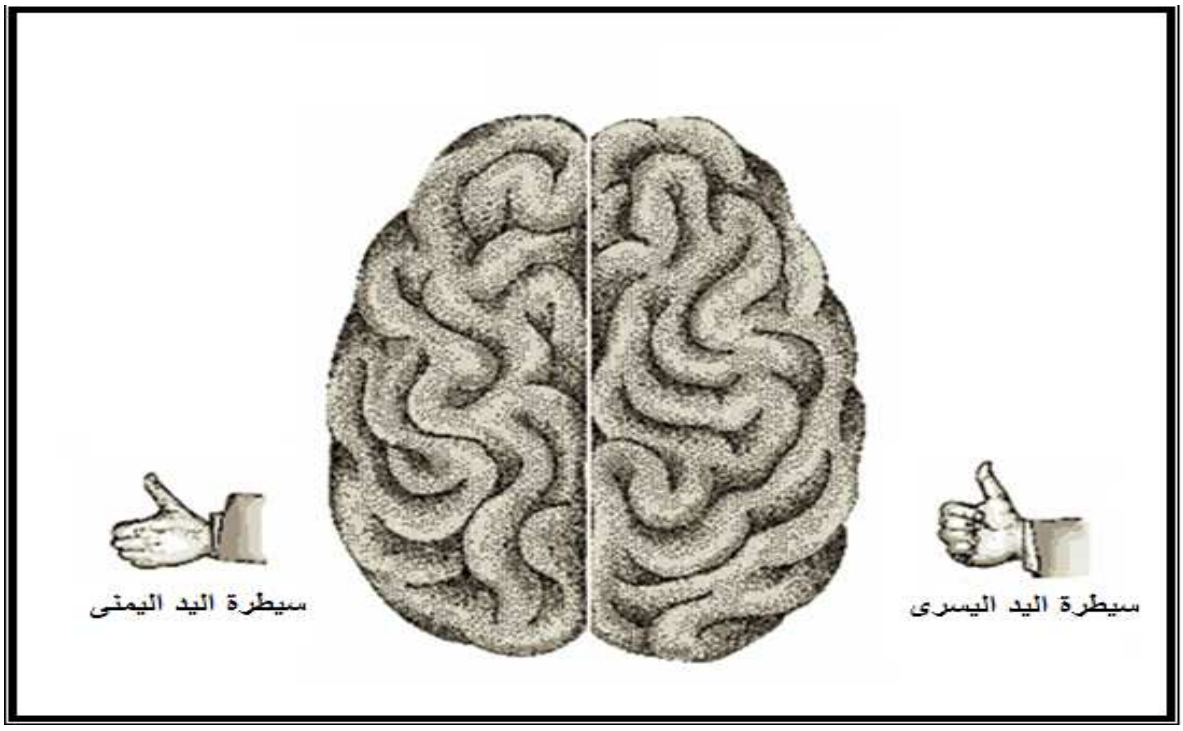
الشكل (6)
فكرة توضيحية لنظرية الدماغ الكلي **(berberet ,2003:6)**

في اواخر العام (1979) بدأ العالم الفيزيائي ، والرسام المشهور ، والعازف الموسيقي في أمريكا نيد هيرمان (Ned Herrmann) بدراسة لتطوير نظرية جديدة عن آلية التفكير في الدماغ أثناء عمله مديراً لقسم التطوير والإبداع في شركة جنرال إلكتريك الأمريكية . (David Moseley, 2004 : 89)

وقد نجح نيد هيرمان فيما كان يصبو إليه بعد مرور (15) عاماً ، وقام بوضع نظريته الجديدة وأطلق عليها نظرية هيرمان للسيادة الدماغية (Herrmann Theory of Brain Dominance) . (Bob Johnson: 2005)

وتسمى احياناً ببوصلة التفكير وهي استعارة من علم الفيزياء حيث تثير البوصلة الى اتجاه نمط تفكير الفرد الاكثر سيادة ، ويرمز لها بالرمز (HBDI) وهي اختصار لـ (Herrmann Brain Dominance Instrument) وتعني حرفياً اداة هيرمان للسيطرة الدماغية . (الزهراني ، 2010 : 24)

وتسمى كذلك (نظرية البصمة الفكرية) وذلك لأنه لا يمكن أن يتشابه نمطا التفكير لشخصين لهما نمط السيادة الدماغية نفسه على الإطلاق ، فكما لكل واحد منهما بصمته الخاصة لأصبع إبهام اليد اليسرى فان التعرجات والأخاديد لدماغيهما مختلفة تماما (Ann Hermann ,2010:16) . كما هو مبين في الشكل (7)

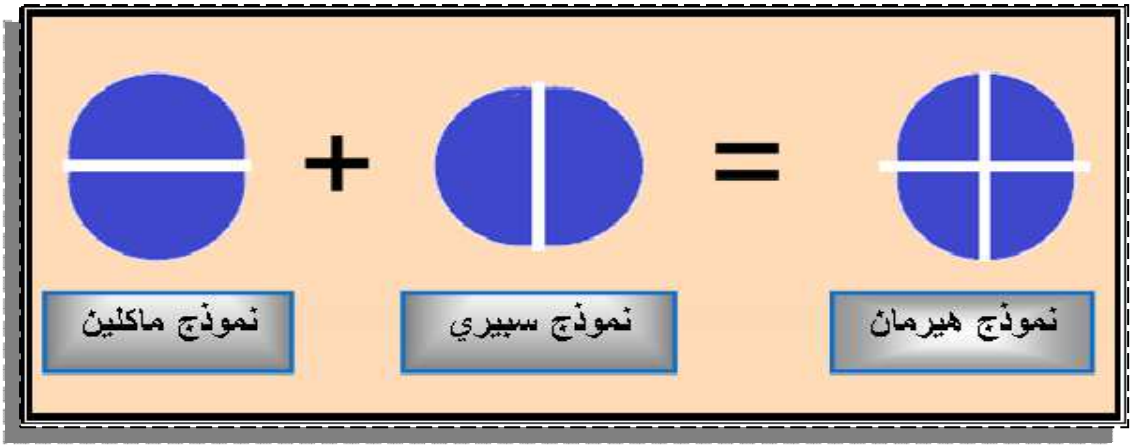


الشكل (7)
الاختلاف في شكل اخاديد نصفي الدماغ
(الزهراني ، 2010 : 10 حقيبة تدريبية)

بدأ نيد هيرمان (Ned Herrmann) ابحاثه عن الصفات الغالبة للعقل البشري فدرس ابحاثاً في الاجزاء الاساسية المختلفة في الدماغ والتي تشير الى اجزاء التخصص في الدماغ واراد هيرمان تطوير وسيلة بسيطة ولكن فعالة لتحديد ما اذا كان من المحتمل ان يكون لمختلف الناس تفضيلات من انماط التفكير يمكن قياسها . (الشبيبي ، 2010 : 43)

ثم قام هيرمان بدراسة اكتشافي سبيري وماكلين . اكتشاف سبيري الذي يقول بوجود جانبين للدماغ أيمن وأيسر وكل منهما له مهام خاصة به واكتشاف ماكلاين الذي يقول الذي يقول بوجود ثلاث ادمغة في الانسان بعضها فوق بعض .

وفي تطويره لنظريته أبعد هيرمان من مشروعه القسم الاول من الادمغة الثلاثة وهو دماغ الزواحف لان المهام التي يقوم بها هذا الدماغ لا يمكن التعامل معها ولا تطويرها ولا التأثير فيها وهي الحاجات البيولوجية (كالطعام والشراب والامن والسلامة والجنس) فبقي لهيرمان اذا القسمان الاخيران وهما دماغ الثدييات المسؤول عن الشعور والمهارات اللطيفة والمشاعر والانفعالات والدماغ الذي فوقه وهو الدماغ العقلي او دماغ الانسان العاقل المسؤول عن التفكير والتصور والتعلم . (الزهراني : 2010 : 25) ودمج هيرمان نموذجي سبيري وماكلاين في نموذج واحد وهو النموذج الرباعي . كما هو موضح في الشكل (8)



الشكل (8)
دمج هيرمان لنموذجي ماكلين وسبيري في نموذجه الرباعي
(المعمار ، 2010 : 19)

وتتحدث نظرية هيرمان عما يفضله الإنسان وليس عما يستطيع و ما لا يستطيع ، فكل صفة يتضح أنها موجودة في الفرد فهذا يعني انه يفضل العمل من خلالها ويحب أن يراها في الآخرين ، وكل صفة يتضح مبدئياً أنها غير موجودة في الفرد فليس معنى هذا أنه لا يستطيعها ، بل ان الفرد يستطيع عملها والقيام بتنفيذها ولكن بدون أن يكون ذلك عملا مفضلا له . (المفلح ،2011)

ويصف هيرمان نموذجه الرمزي للدماغ فيقول
* ان الدماغ يتكون من اربع مناطق مترابطة
* كل منطقة تختص بطريقة معينة لعمل الدماغ
* الطرق الاربعة تعمل سوياً لتشكل الدماغ الكلي
* منطقة واحدة او اكثر تكون غالبة او مهيمنة (التكريتي ، 2009 :22)

كما ويؤكد في نظريته على خمسة افكار رئيسية هي

1: ان اي نمط ليس بالسيء ولا بالجيد كما انه ليس خطأً ولا صحيحاً (lynne,2007 :6)

2: يشكل النمط تفضيلاً للنشاط العقلي والذي يختلف تماماً عن الكفاءة في اداء ذلك النشاط

3: تميل الانماط الى البقاء عبر الزمن .

4: لكل فرد تولفية خاصة من اشكال السيطرة الدماغية

5: الافراد ذوو السيطرة الدماغية القوية لنمط من الانماط يحتاجون الى وقت اطول في اتخاذ القرارات (John. K. Gershenson.2006 :8)

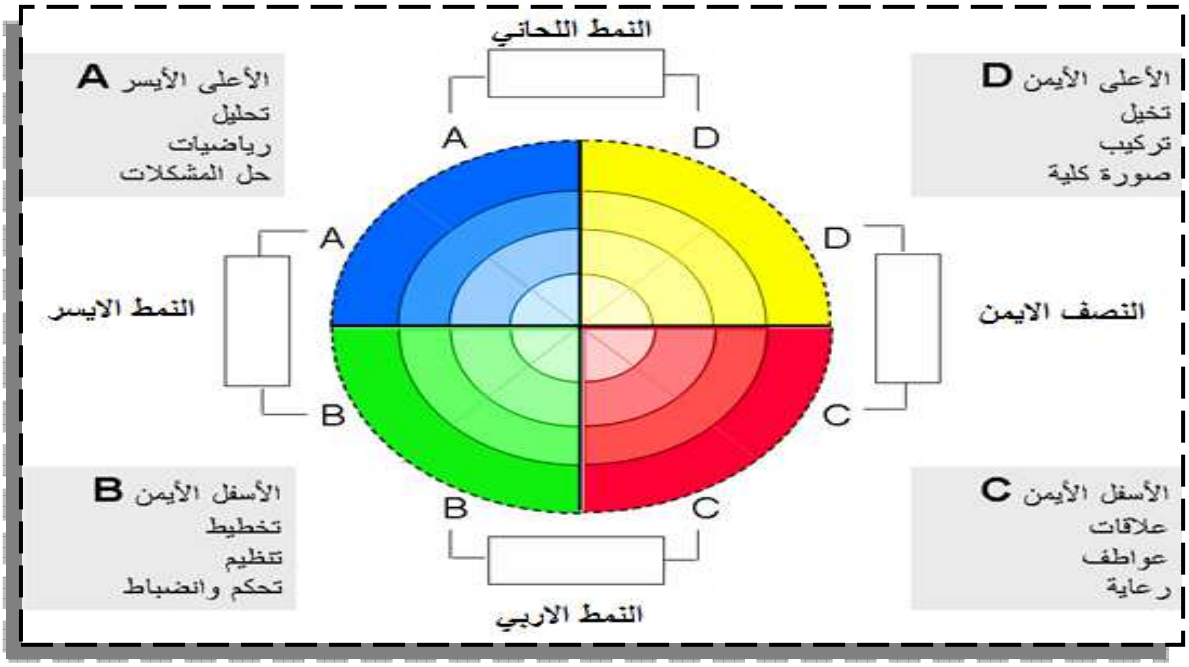
وسمى هرمان كل منطقة من المناطق الأربع بحرف معين وأعطاها لونا خاصاً حيث بدأ من اليسار إلى اليمين (عكس عقارب الساعة) فسمى المنطقة الأولى A وأعطاها اللون الأزرق ، والمنطقة الثانية B وأعطاها اللون الأخضر، والمنطقة الثالثة C وأعطاها اللون الأحمر والمنطقة الرابعة D وأعطاها اللون الأصفر .

ولكل منطقة من هذه المناطق الاربع سماتها الخاصة. فالمنطقة A الزرقاء هي العقلية التحليلية المنطقية فتهتم بـ: (التحليل والمنطق والأرقام والتكنولوجيا)، ومنطقة B الخضراء هي العقلية التنفيذية التنظيمية فهي تهتم بـ: (الترتيب والتنظيم والتفاصيل والإجراءات والتوجيه والإدارة)، ومنطقة C هي العقلية الإنسانية العاطفية، فهي تهتم بالعلاقات وصنعها ورعايتها والاهتمام بالإنسان ومساعدته والتأثير عليه ومنطقة D وهي العقلية الإبداعية الحرة، فهي تهتم بـ: (الخيال والمرونة والإبداع والقدرة على الاستنتاج والاهتمام بالقضايا الكبرى) (Elisabeth & Georg , 2010 : 30)

ان كل انسان يطغى عليه التفكير بأحد الاقسام الاربعة السابقة فبعضهم تجده يميل اكثر الى التحليل والارقام والمال وبعضهم الى الابداع والتركيب والاستراتيجيات ، وبعضهم الى الانضباط والتنفيذ والدقة واحترام الوقت ، وبعضهم الى المعاني الانسانية ، والعلاقات والمشاعر. واوضحت دراسات هيرمان ان لكل انسان تفضيلاً اساسياً واحداً على الاقل اي يهيمن على تفكيره احد الارباع الاربعة السابقة A او B او C او D (المفلح : 2011)

وهذا لا يعني ان الشخص لا يستخدم بقية الانماط بل على العكس فهو يستخدم جميع الانماط بنسب معينة وحتى لو غلب على احد الاشخاص انه منطقي تحليلي فليس بالضرورة ان تكون كل صفات ذلك النمط فيه فقد يوجد احدها وينعدم الاخر وقد توجد صفة اخرى بنسب معينة وهذا ما يسمى بنظرية العنقود الشخصي . وفكرة العنقود الشخصي تشير الى ان الانسان يأخذ من كل نمط من الانماط الاربعة نصيباً او عدداً من الصفات ويسمى مجموع الاعداد بالعنقود الشخصي . (الطريحي وكاظم ، 2013 : 129)

وأوضح نيد هيرمان أن النمطين العلويين الأيسر والأيمن (A,D) من الدماغ يمثلان النمط اللحائي (Cerebral mode) ، بينما النمطان الواقعان في الجانبين الأيسر والأيمن (B,C) أسفل الدماغ يمثلان النمط الأربي (Limbic mode) (Herrmann ,1996:24) . كما هو موضح في الشكل (9)



الشكل (9)

انماط السيطرة الدماغية كما حددها هيرمان

(الزهراني ، 2010 : 15)

ان لكل لون من الالوان الاربع دلالات خاصة به فاللون الازرق يدل على الحكمة والعلم وهذا هو السبب في اختياره في ربع الدائرة A ليدل على العقلية التحليلية المنطقية ويمثل اللون الاخضر ربع الدائرة B ويدل على القيادة والادارة للأوضاع فهو اللون السائد على اليابسة لذلك اطلق عليه العقلية التنفيذية ، اما اللون الاحمر فيمثل ربع الدائرة C ويرتبط هذا اللون بالنار والحرارة والدفء وهو لذلك يشير الى المشاعر والاحاسيس والتعاطف والتواصل لذلك فهو يدل على العقلية الانسانية

العاطفية ويعد اللون الاصفر من الالوان الدافئة ويرتبط بالشمس وكونه مرتبطاً بالشمس وانتشار اشعتها فهو يتفق مع الرؤية الواسعة للتفكير والابداع فالفكرة الابداعية تأتي كلمعة الضياء وبذلك يدل هذا اللون على العقلية الابداعية . (الطريحي وكاظم ، 2013 : 122)

2-1-5-1-3 : شرح ارباع الدماغ :

*** ربع الدائرة "A" اللون الازرق**

وهو الربع الايسر العلوي (Upper left brain) ويعني هذا النمط ان الشخص يفضل نشاطات تتضمن التحليل والفحص الدقيق وحل المشكلات منطقياً والوصول الى الحقائق كما انه يتخذ القرارات معتمداً على افتراضات منطقية معينة ، ممزوجاً بالقدرة على التصور والصياغة اللفظية والتعبير عنها بشكل دقيق . كما يفضل تبسيط المعقد وايضاح غير الواضح كما انهم يهتمون بالوقت لذلك فهم يرغبون بإنجاز المهام بأسرع وقت وبأقصر الطرق ، وهم اساتذة في المنطق ويعالجون المعلومات الجديدة بشكل مستمر اذ يعدون الحقيقة ذات اهمية رئيسية فهم يعطون قيمة للحجة على الخبرة الشخصية ، وللحقائق على الحدس انهم يتجنبون العواطف بشكل كامل فهم منعزلون ومتكبرون ويميلون الى التقليل من اهمية المشاعر الانسانية .

تفكيرهم يكون بشكل عقلي يتميز بالهيكلية والنظامية والخطية . يقومون بحل المشاكل بطريقة خطوة بخطوة مع الاخذ بنظر الاعتبار الحقائق ، والأرقام ، والإحصائيات ، والمعطيات الملموسة الأخرى هذا النمط منطقي ، وتحليلي، وعقلاني ؛ ويكون ناجحاً في دراسات الجدوى، وأي مهمة تتطلب تحريات جادة ومركزة. كذلك المسائل المالية، والحسابية، والتقنية في هذا الوضع . (نوفل وابو عواد ، 2007 : 144-145)

*** : ربع الدائرة "B" اللون الاخضر**

وهو الربع الايسر السفلي من الدماغ (Lower left brain) يعني هذا النمط ان الشخص يعتمد على القوانين لذلك فهو محافظ عليها وما هو مجرب منها إلا انه يحارب التقدم ولا يقبل الجديد ان كفاءة هذا النمط مرتبطة بإنجاز المهام دون اختصارات في وقتها وبشكل صحيح فهو يركز على شيء واحد حتى يتم انجازه ثم ينتقل الى آخر كما ان اهتمامه منصب دوماً على الاجابات الصحيحة انه شخص مشابه للسلحفاة الا انه ذو اصرار ومثابرة ولديه كمال في التفاصيل فالدقة امر

مقدس بالنسبة له كما انه عبقري في تحقيق النظام ان نمط التعلم الايسر السفلي مشابه لنمط تعلم الايسر العلوي فكلاهما لفظي وذو منهج خطي وكلاهما يرفض الغموض الا ان النمط B متفوق على النمط A في تلك الجوانب (الشبيبي ، 2010: 44-46)

ان ربع الدائرة هذا مؤسس على الحس العملي والإجرائي . وهو فعال، ونظامي، ومنضبط . ويضع دائماً أسبقيات للمهام ؛ ويتعامل معها بطريقة نظامية ومرتبة ـ كذلك فان لديه القدرة على إدارة الوقت بكفاءة . ربع الدائرة هذا منتبه للقيود الإدارية، ومنهجي، وعالي الإدراك للتفاصيل . وهو ناجح في التخطيط العملياتي وتنفيذ المخططات والمشاريع . وبالقدر نفسه ، وقادراً على الإدارة والصيانة بسلاسة . ولديه مهارة كبيرة في الاقناع وفي فرض النظام ومن خصائصه الحرص، والسيطرة، والتحفظ (حمش ، 2010 : 32-34)

*** : ربع الدائرة "C" اللون الأحمر**

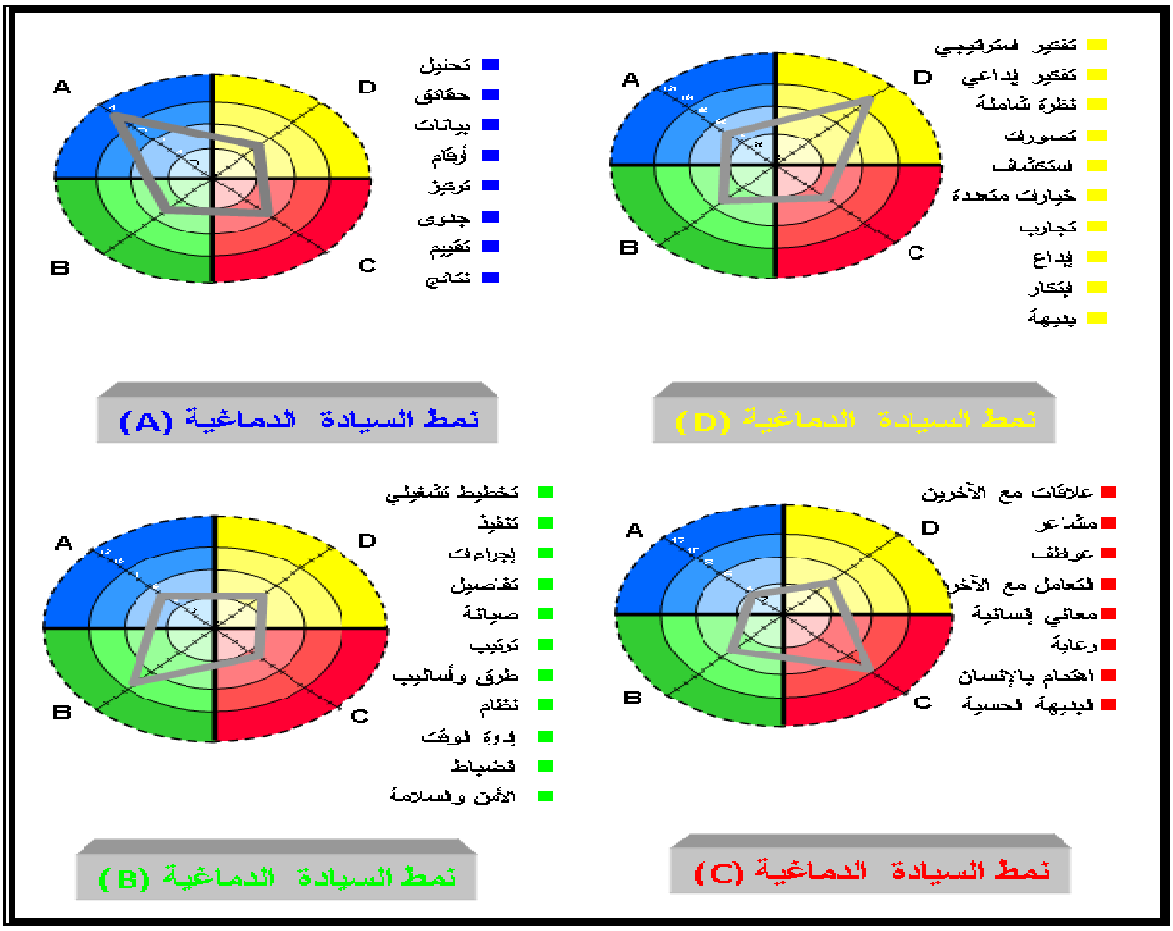
وهو الجزء الايمن السفلي من الدماغ (Lower right brain) يوصف نمط تعلم الايمن السفلي بالإسفنجة التي تتشرب الخبرة المتعلقة بالمزاج ، انه مقياس حساس ودقيق للأمور لحظةً بلحظة فهو منشغل بالحقيقة مثلما هي شخصية النمط A إلا انها حقيقة مرتبطة بالتيارات العاطفية انه يدرك فوراً لحظة تغير المزاج ويستجيب لها بطريقة هادئة يعد هذا الشخص الخبرة هي الحقيقة فلا وقت للمنطق ولا وجود للجانب النظري كمدعم للحقيقة ان العاطفة والروحانية تعطيانه الاحساس بالانتماء لهذا العالم فهو يملك احساساً داخلياً غريزياً وما وجودنا على الارض إلا لأغراض انسانية كأن نكون ودودين وعاطفيين فلا اهمية للأهداف التي تتعارض مع انسانيتنا وهو شخص عاطفي توافقي جميل داعم للتجانس وشاعري وهو ينظر الى الماضي باعترافه لقيمته العاطفية . وهو حساس للأمور المرتبطة بالتواصل مع الآخرين . توجد لديه عادة جاذبية للآخرين وقدرة على الارتباط معهم بسهولة .

كما ويمتلك مهارات اتصال شخصي جيدة وإدراكاً لمشاعر الآخرين ، وسهولة في الاتصال ومن المحتمل مهارات في التعليم والتدريب أو القيادة . والاهتمامات بالموسيقى أو الشعر من الملامح المميزة بشكل كبير لربع الدائرة C. (الغرايبة ، 2010 : 6-9)

*** : ربع الدائرة "D" اللون الأصفر**

وهو الجزء الايمن العلوي (Upper right brain) يعني هذا النمط ان الشخصية غامضة فحديثه مبني على التشبيهات دون تقديم ترجمة للكيفية التي تساعد فيها التشبيهات في توضيح ما يقول تتميز هذه الشخصية بالاستماع الى

الافكار الجديدة والمتضادات والاسئلة التي تبدو بديهية او سطحية لكنها في الحقيقة تذهب الى قلب الموضوع فهو خيالي فني ومثير للحيرة من وقت الى آخر ان ابداعات شخصيته تعمل بدعم من الشخصيات الى الاخرى ، يملك اصحاب هذا النمط لغة خاصة بهم إلا انهم لا يفهم بعضهم بعضاً ولا حتى انفسهم وهذا امر عادي بالنسبة لهم . كما لا يمكنهم تحديد زمن انتهاء اي مهمة كما ان شخصيات هذا النمط غير جيدة في العمل مع الاخرين نظراً لعدم ثباتها ولكونها غير لفظية ولا تمتلك العديد من الكلمات فهي تعاني من صعوبات في تفسير اي شيء حتى لو كان يتسم بالوضوح ، عدا انها صورية وتمتلك العديد من الصور ، ان النمط C والنمط D نمطان حدسيان وتجريبيان ولديهما توجه نحو الجمال كما انهما شموليان . ويكون منهجه شمولي لحل المشكلات مبدئياً ، وتقييم مظاهر مختلفة في الوقت نفسه ، ووضع حلول عقلية معقدة والتوصل لاستنتاجات بطريقة تلقائية وليس بطريقة مدروسة . يمكن تسمية هذا النمط من العمل بالحدسي أو البديهي بمعناه العقلي . يحدث التفكير الإبداعي في هذا الوضع ويلهم بالأفكار التخيلية، والابتكارية، والجديدة . يمكن وصف ربع الدائرة هذا بأنه المحفز لعملية الإبداع. التفكير الاستراتيجي هو أحد أنشطة ربع الدائرة D . وهو مرحب بالتغيرات الإيجابية ، مع الميل للمغامرة، والتجربة، والمخاطرة. (المعمار ، 2010 : 8) وكما هو موضح في الشكل (10)



الشكل (10)
انماط السيطرة الدماغية حسب اتجاه البوصلة (كاظم ، 2011 : 55)

2-1-5-3-2 : بعض الصفات السلبية في الانماط

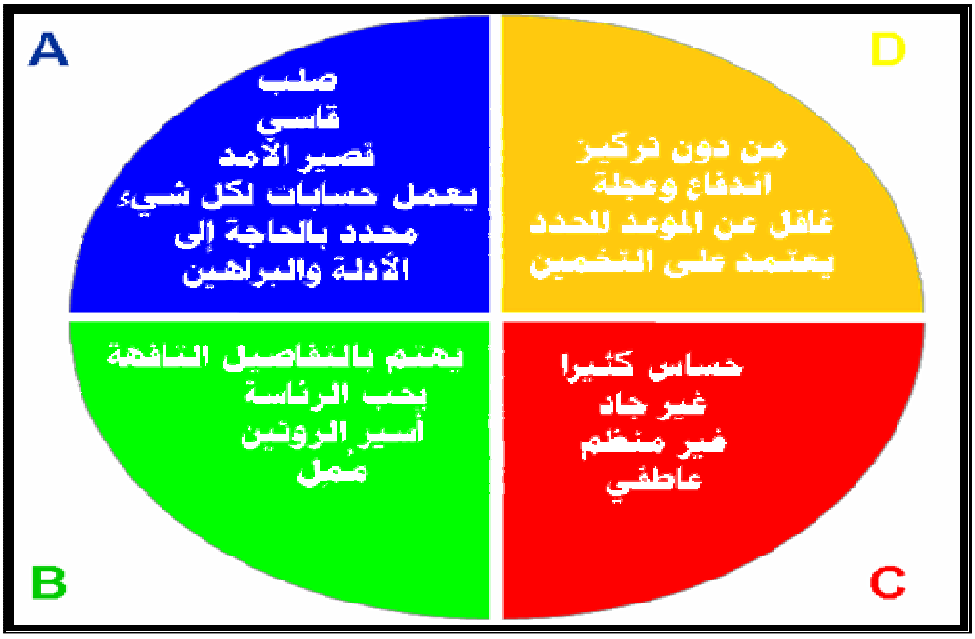
ان لكل قسم من الأقسام الأربعة عيوبه التي قد تخرج في الشخص الذي يسيطر عليه ذلك القسم . وتختلف الصفات الموجودة من شخص إلى آخر فحتى لو غلب على أحد الأشخاص أنه منطقي تحليلي فليس بالضرورة أن تكون كل صفات ذلك القسم فيه، فقد يوجد فيها أحدها وينعدم الآخر، وقد توجد فيها صفة أخرى بنسبة معينة، وهي كما يلي :

- أزرق : (صرامة - بارد عاطفيا - قسوة - يحتاج إلى بينات وشرح - قصير النفس)

- أخضر : (مجادل في توافه الأمور – متأمر يحب الترأس – يحجر نفسه في توافه الأمور- ممل – يهتم بالقشور)

• أحمر : (حساس جدا أكثر من المعقول – لا يحب التجارة – عاطفي – يفتقد للانضباط - خواف – خائف من المصائب والكوارث- شديد الحذر بسبب الخوف – متحمس – بسيط وساذج)

• أصفر: (غير مركز مشتت الذهن - – كسول – متهور – غافل عن المواعيد النهائية – يعطي تخمينات دون التفكير في العواقب) (كثير الهواجس حب المغامرة – ربما الوسوسة – ركوب المخاطر) (المفلح : 2011) وكما هو موضح في الشكل (11)



الشكل (11)

الصفات السلبية لكل نمط من انماط السيطرة الدماغية (كاظم ، 2011 : 57)

ويؤكد هيرمان على ان اهمية هذه النظرية تكمن في ان الشخص إذا عرف بصمته الفكرية أي نمط تفكيره والى أي هذه الأقسام يميل فأنه في هذه الحالة يمكن ان يختار الوظيفة التي تناسب طريقة تفكيره وبصمته الفكرية وانه إذا اتفقت البصمة الفكرية للشخص مع بصمة وظيفته فان ثمة رضا عالياً يشعر به الشخص (التكريتي،2003: 4-9).

وتشير نظرية هيرمان الى انه بإمكان الطلبة ان يتعلموا بحسب نمط السيطرة الدماغية الغالب على كل واحد منهم وتكون انماط التعلم واستجابة الطلبة بحسب اتجاه التفكير لديهم .

3-3-5-1-2 : انماط التعلم لكل نمط من انماط السيطرة الدماغية

*** : نمط التعلم وطريقة استجابة المتعلم من النمط A**

ويكون التعلم عن طريق الحصول على الحقائق بالأرقام و استخدام التحليل والمنطق و دراسة الحالات و تشكيل النظريات وهو يستجيب الى المحاضرة المنظمة ، محتويات تقوم على البيانات ، مناقشة الامور الفنية والمالية ، الاهتمام بالمراجع والمصادر ، التعليم المبرمج

*** : نمط التعلم وطريقة استجابة المتعلم من النمط B**

يكون التعليم عن طريق تنظيم المحتويات وهيكلتها ، توالي المحتويات ، تقييم النظريات واختبارها ، الحصول على المهارات من خلال الممارسة ، تنفيذ محتويات المادة الدراسية . ويستجيب هذا النمط الى التخطيط الدقيق ، اعطاء المادة على التوالي ، التنظيم والادارة ، مناقشة الحالات

*** : نمط التعلم وطريقة استجابة المتعلم من النمط C**

ويكون التعلم عن طريق الاستماع الى الافكار والمشاركة فيها واستيعاب الخبرات وهضمها والحركة والشعور والاتفاق والانسجام مع المادة الدراسية والارتباط العاطفي بالموضوع . وتكون استجابة المتعلم الى فرص للخبرات الجديدة ، الحركة الحسية ، الموسيقى والشعر ، الحالات المتعلقة بالناس ، تفاعل المجموعات

*** : نمط التعلم وطريقة استجابة المتعلم من النمط D**

ويكون تعلمه عن طريق أخذ زمام المبادرة ، استكشاف الاحتمالات الممكنة ، الاعتماد على البديهية ، بناء التصورات ، تركيب المحتويات .ويستجيب المتعلم في هذا النمط الى الانية والعفوية وفرص للخبرات الجديدة والتجارب ودراسة الحالات المستقبلية ، العرض البصري الفردية وكما هو مبين في الشكل (12). (الطريحي وكاظم، 2013 : 127-128)

الشكل (12)

انماط تعلم الافراد حسب نمط السيطرة الدماغية لديه (الشكل من عمل الباحث)

2-1-5-3-4 : مواصفات اداة هيرمان :

وتؤكد الابحاث ان لأداة هيرمان مجموعة من المميزات وهي

1: لا يعني المقياس إصدار حكم على الشخص

2: سريع ويمكن فهمه بسهولة

3: متوازن من حيث العمق والسهولة

4: مصمم بحيث يمكن تذكره بسهولة عن طريق الألوان أو الارقام

5: يزودنا بمعلومات قيمة عن الأفراد أو المجموعة

6: يعد تباين افراد المجموعة عاملاً ايجابياً (Kobus,2005 :2)

كما ان اداة هيرمان قد صممت لتقيس

1: التفضيلات في طريقة التفكير

2: انماط معالجة المعلومات والسيطرة الدماغية

ألا ان هنالك بعض الاشياء التي لا تقيسها أداة هيرمان مثل

الجدارة ، الشخصية ، المزاج و الذكاء (التكريتي، 2010 :8)
ويرى الزهراني ان اهمية نموذج هيرمان من خلال ما يلي :
1: اكثر من 60 اطروحة دكتوراه تناولته .
2: اكثر من 100 مقال علمي نشر عنه .

كما ان له تطبيقات عديدة فمن الممكن استخدام مقياس في العديد من المجالات منها (التخطيط الاستراتيجي ، التوظيف ، الاشراف ، عمل الفريق ، الادارات العليا ، الاتصال والاعلام ، الابداع والابتكار ، تطوير المؤسسات ، فهم الذات ، التعليم ، التدريب ، البيع والشراء ، تطوير هياكل المؤسسات ، ادارة التغيير ، الشؤون الاجتماعية) (Ann Herrmann ,2008:126) .

لقد توالت العديد من الدراسات للتأكد من صحة نظرية هيرمان ، إذ قامت جامعة كاليفورنيا بأولى هذه الدراسات ومن ثم تلا ذلك ثلاث دراسات أخرى منفصلة اشرف عليها فيكتور بندرسون (Victor Banderson) وهو رئيس علماء جمعية ويكات (WICAT) سابقاً ، ونائب رئيس إدارة الأبحاث في وكالة الاختبارات التربوية وكانت نتائج جميع تلك الدراسات ايجابية (William shelnutt & etal , 1996 :403) .

ولم تتوقف الدراسات عن هذه النظرية بل توالت من خلال ورش العمل المستمرة والموثقة والتي تؤكد باستمرار نجاح فكرة نظرية هيرمان لتحديد النمط السائد للتفكير لدى الأفراد والمؤسسات وفرق العمل (Lundy ,1997:105) .

ونتيجة لاتساع استخدام هذه النظرية في شتى الميادين والنجاح الذي حققته، أسس نيد هيرمان شركة مجموعة هيرمان الدولية عام (1989) في ولاية جنوب كارولينا (South Carolina) الأمريكية وهي الولاية نفسها التي ولد فيها عام (1922) ، واستمر نيد هيرمان يبحث هو وزملاؤه في تطوير نظريته من خلال تطبيق هذه النظرية على مجموعة كبيرة من الأشخاص ، إلى أن توفي عام (1999) وترك خلفه نظرية في التفكير والإبداع ، وكتابين قام بتأليفهما حول هذه النظرية ولا تزال بنته الكبرى انا هيرمان ترأس الشركة وتعمل على تطوير النظرية (الزهراني ، 2010 : 7)

ونتيجة لعمله هذا نال نيد هيرمان عدة جوائز منها جائزة الانجاز والابتكار من مؤسسة الابتكار الأمريكية عام (1997) كما منحته الجمعية الأمريكية للإبداع عام (2000) ، جائزة الانجاز والإبداع مدى الحياة (www.hbdi.com) .

وتشير المراجع العلمية ذات الصلة بمفهوم السيطرة الدماغية الى انه يمكن تحديد نمط السيطرة الدماغية لدى الافراد من خلال منهجين علميين مثل

أولاً : تطبيق اختبارات سيكولوجية مثل
1: اختبار تورانس لقياس السيطرة الدماغية
2: اختبار مكارثي لقياس السيطرة الدماغية
3: اداة هيرمان لقياس السيطرة الدماغية
ثانياً : تقنيات التصوير بالأشعة (ابو جادو ، و نوفل 2010 : 52)

4-5-1-2 : تلخيص ومناقشة النظريات السابقة :

افترضت نظرية مكلاين ان الدماغ يتكون من ثلاث ادمغة يتموضع كلاً منها فوق الاخر بدءاً من دماغ الزواحف ثم دماغ الثدييات واخيراً دماغ الانسان العاقل وقد اقترحت النظرية ان هذه الادمغة الثلاث قد تموضعت بهذا الشكل وفق التسلسل الزمني لنشوئها من الاقدم الى الاحدث .

يمتلك الانسان وفق هذه النظرية الادمغة الثلاث حاله كحال الثدييات العليا كالدلافين والشمبانزي ويختلف عنهم في حجم القشرة الدماغية فقط في حين تمتلك الثدييات دماغين فقط و تمتلك الزواحف دماغاً واحداً فحسب

وطرح روجر سبيري فكرةً جديدة لفهم الدماغ وهي ما عرفت بالدماغ المنشطر والذي ينتج عن إزالة الجسم الجاسئ الذي يربط النصفين الكرويين من الدماغ وتقسم هذه النظرية الدماغ الى نصفين : أيمن وأيسر وهما متماثلان في الشكل والوظائف الحيوية كالمنطقة البصرية والسمعية ويقوم كل نصف من الدماغ بأداء وظائف النصف المعاكس من الجسم إلا انهما مختلفان في الوظائف النفسية وقد بينت النظرية ان النصف الايسر من الدماغ هو الجزء النصف المنطقي الرياضي العلمي في حين ان النصف الايمن من الدماغ هو النصف الخيالي الابداعي .

واقترح نيد هيرمان الدمج بين النظريتين في نموذج واحد هو النموذج الرباعي استبعد منه دماغ الزواحف لان هذا الدماغ لا يمكن تطويره أو التأثير فيه . وتبقى له بذلك اربعة مناطق منح لكل منها اسماً ولوناً خاصاً بها يتفق مع نظرته للوظائف التي يقوم بها ذلك الجزء من الدماغ ان من اهم ما تتميز به نظرية هيرمان هو ان نظريته تتحدث عما يفضله وليس عما يستطيع أو لا يستطيع فعله واكد على ان كل انسان يطغى عليه التفكير بأحد الاقسام الاربعة من الدماغ وان استخدامه لهذا الربع من الدماغ بإفراط لا يعني ان بقية الارباع غير مستخدمة بل هي تستخدم ولكن بنسب اقل كما ربط هيرمان بين ارباع الدماغ المسيطرة مع انماط التفكير السائدة لدى الافراد واكد على السيطرة احد الاقسام ستؤدي الى استخدام نمط معين

من التفكير يرتبط بوظائف هذا الربع المسيطر وكذلك ستؤدي سيطرة هذا الربع الى استخدام الفرد لنمط معين من انماط التعلم .

ومما سبقت الاشارة اليه يتضح لنا ان نظريه هيرمان قد دمجت في محتواها كلا النظريتين السابقتين لها وهما نظرية الدماغ الثلاثي ونظرية الدماغ المنشطر مما يجعل من هذه النظرية اكثر شمولاً وسعةً من النظريتين السابقتين كما ان التأكيد على الترابط بين ربع الدماغ المسيطر ونمط التفكير وانماط التعلم لدى الافراد يجعل من هذه النظرية ذات مرونةٍ عالية في تفسير الكثير من جوانب السلوك لدى الافراد . وبناءً على ما تقدم فان الباحث يتبنى نظرية هيرمان للسيطرة الدماغية

2-2 الذكاء :

2-2-1: الذكاء في اللغة

الاصل من كلمة الذكاء في اللغة العربية هو اسم المصدر ذكا ، وذكا الشيء اي اشتعل ، وذكت النار اشتدت واشتعلت وذكت الحرب اتقدت وتسعرت نارها وذكا الشخص كان سريع الفهم متوقد البديهة اما الذكاء فمصدرها ذكا وهي تعني القدرة على التحليل والتركيب والاختيار والتكيف ازاء المواقف المختلفة (عمر، 2008: 818)

ولقد خرجت الكلمة اللاتينية (intelligentia) الى حيز الوجود على لسان الفيلسوف الروماني شيشرون الذي ابتكرها وقد شاعت هذه الكلمة اللاتينية في اللغات الاوربية الحديثة بنفس الصورة والشكل فهي في اللغتين الانجليزية والفرنسية (intelligence) وتعني لغوياً : الذهن (intellect) والفهم (understanding) والحكمة (sagacity) ويوازي هذا المصطلح في العربية كلمة الذكاء . (عبد الخالق ،1989 : 279)

إلا ان المفهوم الحديث للذكاء يعود للفيلسوف الانكليزي (هربرت سبنسر) الذي اكد وجود جانبين للحياة العقلية هما الجانب المعرفي والجانب الوجداني وتتضمن الناحية المعرفية العمليات التحليلية من جهة والعمليات التركيبية من جهة اخرى اما وظيفتها الاساسية فهي مساعدة الانسان على التكييف مع بيئته المتغيرة بطريقة اكثر فاعلية .(المجلة الطبية ، 2012 : 34)

2-2-2 : اختبارات الذكاء

تتمتع البحوث المتعلقة باختبارات الذكاء بتاريخ طويل في هذا المجال يفوق تاريخ علم النفس المعرفي (Anderson , 2000: 441) . ومن المحتمل أن يكون العالم الانكليزي فرنسيس جالتون (Francis Galton) أول من فكر بجدية في

اختبار الذكاء . حيث أنشأ معملاً صغيراً في متحف لندن بهدف قياس قدرات الانسان معتقداً أن المعوقين عقلياً ينقصهم حدة الاحساس ، مقرراً أن القدرات العقلية والادراكية قد تكون مرتبطة معاً بدرجة كبيرة .لذا فإن إحدى تلك القدرات تكون مؤشراً للأخرى ومن ثم بدأ جالتون في تقدير بعض الصفات مثل حدة الابصار والسمع والاحساس اللوني والحكم البصري وزمن الرجع وسرعان ما اشترك كثير من علماء النفس الآخرين في محاولة بناء اختبارات للقدرات العقلية (دافيدوف، 1983 :530)

ان الانتشار الواسع لهذا المفهوم والاهتمام الكبير بإمكانية قياسه كان قد بدأ في العام 1904 عندما طلبت وزارة التعليم في باريس من عالم النفس الفرنسي الفرد بينيه (Alfred Bineh) ومجموعة من زملائه ان يضعوا اداة لتحديد تلاميذ الصف الاول الابتدائي المعرضين لخطر الرسوب بحيث يمكن ان يتلقى هؤلاء اهتماماً علاجياً ، (جابر، 2003: 11)

في العام 1905 وضع بينيه مقياساً للذكاء العام تكون من 30 فقرة رتبت حسب صعوبتها التصاعدية وكانت الفقرات تغطي قطاعا واسعاً من الوظائف العقلية مع التركيز على الفهم والتفكير والحكم والتي اعتبرها بينيه مركبات اساسية للذكاء . وفي العام 1908 عمل على تعديل المقياس حيث اضيفت بعض الفقرات وحذفت اخرى كما عمل على تعديل مدى القياس ليصل الى عمر 13 سنة كما أجرى تعديلاً اخر في العام 1911 اقتصر على تعديل بعض الفقرات وزيادة مدى القياس ليصل الى سن الرشد المتوسط وعرف هذا المقياس برائز (بينيه – سيمون) (عباس ، 1996 : 54)

ثم انتقل الاختبار الى الولايات المتحدة الامريكية جامعة ستانفورد على يد العالم لويس تيرمان (Lewis M Terman) حيث قام بترجمة وتعديل الاختبار الاصلي لبينيه فكانت النتيجة اختبار سمي باختبار (ستانفورد – بينيه) الذي نشر في العام 1916 (تايلر ، 1988 : 69)

كما وضعت تعليمات محددة بالنسبة لكيفية تطبيقه وتصحيح كل فقرة والذي عدل بدوره في العام 1937 والعام 1960 (عباس ، 1996 : 55)

وظهرت الحاجة الى اختبارات جمعية ابان الحرب العالمية الاولى اذ اوجدت ظروف الحرب ضرورة تصنيف الرجال المجندين في الجيش الامريكي حسب قدراتهم العقلية فقام أرثر أوتيس وزملاء له بوضع اولى الاختبارات الجمعية وهما اختبارا الفا وبيتا لقياس الذكاء العام (www.iqtest-center.com)

حيث كان اختبار الفا اختباراً لفظياً يتكون من 8 اجزاء في حين كان اختبار بيتا اختباراً غير لفظي اعد للمجندين الاميين ويكون من 7 اجزاء (الامام ، 1990 : 284)

وفي العام 1924 بدأ ثرستون عمله النظري في التحليل العاملي للذكاء واقترح ان الذكاء يتكون من عدد من العوامل التي يمكن فصلها وقد كانت وجهة نظره مخالفة لوجهة نظر سبيرمان واخيراً فقد نشر ثورستون عام 1938 اختبار القدرات العقلة الاولية التي استندت الى بحوثه في التحليل العاملي للاختبارات العقلية .(الشيخ ، 1999 : 159- 164)

وقد استمرت الحاجة الى اختبار ذكاء للراشدين كون اختبار بينيه كان مصمماً لقياس ذكاء الاطفال لغاية عمر الخمسة عشر عام الى ان قام عالم النفس الامريكي ديفيد وكسلر David Wechsler ببناء مقياس لذكاء الراشدين والمراهقين ونشره لأول مرة عام 1938 . (الجنابي ،2000 : 23) .

ان مقياس وكسلر لذكاء الراشدين يقسم الى قسمين لفظي وادائي ويعطى المفحوص درجات منفصلة لكل قسم من المقياس ويحتسب للمفحوص نسبة الذكاء للقسم اللفظي ونسبة الذكاء للقسم العملي ثم تحتسب له نسبة الذكاء العام لكلا الجزءين اللفظي والعملي (عباس ، 1996: 81) قام بتعديله في العام 1955 كما صمم اختباراً اخر للأطفال دون سن 16 سنة نشر في العام 1949 (تايلر ، 1988 : 74) وتوالت بعد ذلك العديد من الاختبارات التي لا يتسع المقام لذكرها جميعاً .

3-2-2 : نظريات الذكاء

2-2-3-1: سبيرمان Spearman 1904 نظرية العاملين Two Factor Theory

في العام 1904 نشر سبيرمان مقالاً تحت عنوان الذكاء تحديده وقياسه موضوعياً قدم فيه اسس نظريته في التكوين العقلي للإنسان انتقد فيه سبيرمان الطرق والاساليب التي كانت متبعة قبل ذلك في دراسة الذكاء واول اوجه القصور في هذه الدراسات ان الباحثين غالباً ما كانوا يعطون اسماً لشيء ما لا ينطبق على محتواه فمثلا مصطلح الانتباه الارادي كان شائع الاستخدام ومع ذلك لم تكن اساليب قياسه الا عينة غير ممثلة لهذه العملية النفسية اضف الى ذلك ان معظم الدراسات كانت تستخدم اعداداً قليلة من المفحوصين ومع ذلك غالباً ما توصل منها الباحثون الى تعميمات سطحية هذا بالإضافة الى الافتقار الى التعبير الكمي الدقيق للبيانات .(الشيخ ، 1999: 139)

وتعد نظرية العالم الانكليزي تشالز سبيرمان اول نظرية تؤسس على التحليل الاحصائي لنتائج الاختبارات . ففي بداية القرن العشرين وفي الوقت الذي اهتم فيه كل من بينيه وتيرمان بالمشكلات العملية للذكاء نجد ان دراسات سبيرمان تقع جميعها تقريباً في مجال التنظير اي التصور النظري لطبيعة الذكاء وقد كانت

نظريته التي عرفت بنظرية العاملين اساساً لكثير من التطورات التي حدثت بعد ذلك في دراسة الذكاء والنشاط العقلي (الشيخ ، 2008 : 131)

فقد لاحظ سبيرمان اثناء دراساته الاحصائية التي قام بها على مجموعة من الاختبارات العقلية باستخدام منهج التحليل العاملي والتي طبقها على عينة من الاطفال فوجد ان هنالك تداخلاً بين الاختبارات العقلية المختلفة ، وقد أوجد معاملات الارتباط بين هذه الاختبارات واستخرج منها مصفوفة معاملات الارتباط وخرج سبيرمان من هذا التحليل بنظريته عن الذكاء والتي اطلق علها نظرية العاملين . وتتلخص في ان كل مظاهر النشاط العقلي تشترك في عنصر واحد اساسي يعرف بالعامل العام (general factor) اسماه العامل (G) وعرفه بانه القدرة على استنباط العلاقات المجردة كما يتضمن كل مظهر من مظاهر النشاط العقلي عاملاً خاصاً يعرف بالعامل (S) والعوامل الخاصة كثيرة حيث يختص كل عامل بمظهر واحد فقط من مظاهر النشاط العقلي ولا يمكن ان يشترك مظهران من مظاهر النشاط العقلي في عامل خاص واحد . (ابو علام ، 1989 : 46).

وبناءً على ذلك فان كل نتاج عقلي يتأثر بعاملين هما

- عامل عام يؤثر في كل اداء يقوم به الفرد
- عامل خاص يقتصر تأثيره على هذا الاداء فقط . (ابو حويج وابو مغلي،2012: 82)

ان العامل العام موجود في كل انسان ولكن بمقادير متفاوتة ويجب ان يقاس عن طريق مقاييس الذكاء العامة ، كما ذكر سبيرمان زيادة على ذلك انه ليس كل الاداءات تحتاج الى نفس القدر من هذا العامل العام ولذلك فان المعاينة في حال العامل العام يجب ان تشتمل على عدد كبير من الاداءات . باستخدام مقاييس مختلفة لقياس الذكاء ، وهكذا فان سبيرمان يقول بوجود نوعين من العوامل احدهما العامل العام والاخر العوامل الخاصة ، ان العامل العام موجود في كل النشاطات العقلية بينما العامل الخاص موجود في بعضها دون الاخر. (توق و عدس ، 1998 :302)

كما اعتقد سبيرمان ان العامل العام لدى الفرد الواحد ثابت ، بصرف النظر عن نوع التعليم او البيئة ولا يمكن زيادة كميته بأية اساليب تربوية خاصة . انه فطري والوراثة عامل رئيسي في تحديد مقداره لدى الافراد (الشيخ ، 2008 : 138)

2-2-3-2 : ثورندايك1927: (Thorndike)(نظرية الذكاء المحدد بشبكة عصبية)

يعتقد ثورندايك ان التحليل الدقيق للذكاء يظهر لنا وجوب تعريفه فسيولوجيا ولكنه مع ذلك يتقدم بتعريف سيكولوجي فيقول ان الذكاء ليس الا مجرد الربط او

تكوين الروابط وان الناس يختلفون في الذكاء بمقدار اختلافهم في عدد ترابطات الافكار التي تستطيع نفوسهم اجراءها فهو يرى ان الذكاء هو نتاج عدد كبير جداً من القدرات العقلية المترابطة وهو ما يعرف الان بنظرية العوامل المتعددة (ابو حويج، ابو مغلي ،2012 : 85)

لقد اختلف ثورندايك على نحو حاد مع سبيرمان ويرفض وجود ما يسمى بالذكاء العام او القدرة العقلية العامة ويرى ان الذكاء نتاج عدد كبير من القدرات العقلية المترابطة . كما يعتقد ثورندايك ان الذكاء يتوقف في جوهره على عدد ونوعية الارتباطات او الوصلات العصبية التي يمتلكها الفرد والتي تصل بين المثيرات والاستجابات وان الفروق الفردية في الذكاء تعود الى الفروق من حيث الوصلات العصبية الملائمة التي يمتلكها الافراد وهي فروق فطرية في اساسها . (نشواتي ،2003 : 106)

بنى ثورندايك هذا الرأي على بحوثه التي اجراها حيث طبق اختبارات تروز القدرات الفكرية على خمسمائة شخص وقد دلت النتائج الحاصلة على ان ما هو مشترك بين القدرات الفكرية كان متوافقاً توافقاً ايجابياً وكبيراً بمقدار(0.9) مع ما هو مشترك بين القدرات الاخرى التي هي ترابطات محضة في رأي ثورندايك الذي يخلص الى القول بان التوافق الذي دلت عليه بحوثه لا يمكن تفسيرها تفسيراً صحيحاً الا اذا افترضنا ان العنصر الاساسي في الذكاء هو القدرة على (مجرد الربط) (ابو حويج،ابومغلي،2012 : 85)

كما اوضح ثورندايك ان الذكاء يتكون من عدد كبير من القدرات التي تأخذ شكل الوصلات العصبية وقد ذكر ثلاثة انواع او مظاهر من الذكاء هي :

1: **الذكاء المجرد** : ويتألف من القدرات التي يصطنعها الفرد في معالجة المعاني والرموز من الفاظ وارقام .

2: **الذكاء الميكانيكي العملي** : ويتألف من القدرات التي يعالج بها الافراد الاشياء المحسوسة ويبدو في المهارات العملية الميكانيكية ، ويسمى بالذكاء المادي .

3: **الذكاء الاجتماعي** : ويتألف من القدرات التي تبدو في التعامل مع الناس وفهمهم والتوافق معهم (معوض، 2002 : 41) ويعرفه (Ruise,1992) بانه القدرة على فهم الناس والعلاقات فيما بينهم وهو الاقرب الى الذكاء الشخصي والوجداني .(عجاج ، 2002 : 18)

على ان ثورندايك يقرر ان هناك اختلافات اخرى في طبيعة الذكاء برغم من اهمية الاساس الفسيولوجي لعملية تكوين الارتباطات فقد يكون لدى فردين اساس

فسيولوجي متماثل تماماً وتلقيا تدريباً متماثلاً اثناء حياتهما ومع ذلك يختلفان في أدائهما العقلي ، ومن بين العوامل التي قد تؤدي الى هذه الفروق بالرغم من هذه التشابهات ، حب الاستطلاع والتعزيز والتنافس الناتج عن ميول غير عقلية . ويفترض ثورندايك ان التدريب ليس له إلا اثر ضئيل أو ليس له أثر على القدرة العقلية وممن ثم فان المواد الدراسية التي تعلم في المدرسة ليس لها اثر على ذكاء التلاميذ .(الشيخ ، 1999 : 154)

3-3-2-2 : ثيرستون 1938 Thurstone نظرية القدرات العقلية الاولية (Primary mental abilities)

يعتقد العالم الامريكي لويس ثورستون ان سبيرمان كان مخطئاً في نظريته وان محور الذكاء لا يكمن في عامل واحد بل سبع قدرات عقلية اولية . لقد حاول ثورستون في بحثه ان يتلافى كثيراً من العيوب المنهجية التي اخذت على سبيرمان ، والمنهج الذي إتبعه ثورستون يعتمد على التحليل العاملي لنتائج الاختبارات ولكي يضمن ظهور العوامل الاساسية التي تلخص النشاط العقلي فقد راعى ان تكون اختباراته متنوعة بحيث تمثل قدر الامكان مختلف الوظائف العقلية . وقد بلغ مجموع الاختبارات التي اعدها 60 اختباراً طبقها على عينة من الطلبة الجامعيين بلغت 240 طالباً . (الشيخ ، 2008 : 153)

وقد انتهى ثورستون الى تحديد العوامل الاولية او القدرات العقلية الاولية التالية

أ . القدرات المكانية : تبدو في قدرة الفرد في تصور العلاقات المكانية والاشكال المختلفة والحكم عليها بدقة أو في تصور اوضاع الاشياء المختلفة اثناء الحركة .

ب . القدرة العددية : وتبدو في سهولة اجراء العمليات الحسابية الرئيسية ، الجمع والضرب والطرح والقسمة . ويبدو ان هذه القدرات لا تتأثر بالمؤثرات الثقافية وهذا يساعد في ظهور هذه القدرة عند بعض الافراد بمظهر عادي رغم فشلهم في التحصيل الدراسي كذلك تساعد على تفسير ظهورها عند الامي .

ج . القدرة اللفظية : تبدو في هذه قدرة الفرد على فهم معاني الالفاظ المختلفة التي تعبر عن الافكار والمعاني المختلفة .

د . القدرة على الطلاقة اللفظية : تشير هذه القدرة الى المحصول اللفظي الذي يستعين به الفرد في حديثه وفي كتاباته ، وتعتمد هذه القدرة على حروف الكلمة وتبدو في الفرد الذي يتميز بالطلاقة عند استعمال الكلمات .

هـ . القدرة على التذكر : وتبدو في قدرة الفرد في التذكر المباشر للفظٍ يقترن بلفظٍ اخر او لعددٍ يقترن بعددٍ اخر او للفظٍ يقترن بعدد .

و . القدرة على الاستدلال الاستقرائي : وتبدو في قدرة الفرد على استنتاج القاعدة العامة من الجزئيات .

ز . القدرة الادراكية : تبدو هذه في السرعة والدقة في ادراك التفصيلات والاجزاء المختلفة . (ابو حويج وابو مغلي ،2012: 86-87)

ويرى ثيرستون ان هذه القدرات تشكل جوانباً من الذكاء العام وانها مستقلة نسبياً فالشخص الذي تفوق في احداها لا يعني تفوقه حتماً في الاخرى ويشير ثيرستون في هذا الصدد الى ان العلاقة بين هذه القدرات ايجابية دائماً لذا ينزع الفرد المتفوق او العادي او المنخفض من حيث بعض هذه القدرات الى ان يكون متفوقاً او عادياً او منخفضاً من حيث القدرات الاخرى وهذا دليل على اشتراك بعض انماط النشاط العقلي في عامل عام بحيث تتأثر هذه النشاطات جزئياً بقوة او قدرة عقلية عامة ومع هذا فان الفروق الفردية من حيث الاداء على اختبارات تقيس هذه القدرات توحي بان كلاً من هذه القدرات يشكل عاملاً منفصلاً . (نشواتي ، 2003 : 108)

وبهذا فقد انكرت نظرية ثيرستون وجود عامل عام يسود مختلف مظاهر النشاط العقلي واختفى بذلك مفهوم الذكاء العام لتحل محله مجموعة من القدرات او المواهب العقلية المستقلة التي تعتبر كل منها مسؤولة عن جانب معين من جوانب النشاط المعرفي للفرد (الشيخ ، 1999 : 168)

4-3-2-2 : جيلفورد Guilford,1967 نظرية بنية الذكاء (Structure of intellect)

يعتبر جيلفورد من ابرز علماء النفس الذين تبنوا نظرية العوامل المتعددة في تكوين الذكاء ، وربما تصوره لمكونات الذكاء او العقل من أكثر التصورات شمولاً ، فقد طور بنية ثلاثية الابعاد للعقل الانساني في محاولته لتنظيم العوالم العقلية المتنوعة في منظومة معينة . (نشواتي ، 2003 : 108) واطلق عليها بنية العقل (ملحم ، 2002 : 289)

ولقد جاءت هذه الابعاد وفقاً لما يلي :

أ . العمليات Operation :

ويقصد بها اسلوب النشاط الذي يفترض إجراؤه في موقف معين (صالح ، 1972 : 643) يحتوي هذا البعد على خمس قدرات عقلية اساسية وهي :

1 . الادراك المعرفي Cognition : وهو قدرة تشير الى كافة النشاطات العقلية المرتبطة باكتساب المعرفة .

2 . الذاكرة Memory : وتشير الى قدرة الفرد على الاحتفاظ بما يكسبه من معارف ومعلومات وطرق استرجاعها والتعرف اليها .

3 . التفكير المنطلق Divergent thinking : قدرة تشير الى المرونة الفكرية والقدرة على الانطلاق بالتفكير في اتجاهات متعددة ومتشعبة .

4 . التفكير المحدد Convergent thinking : القدرة على تحديد اتجاه التفكير نحو هدف محدد .

5 . التقويم Evaluation : النشاطات العقلية التي تهدف الى التحقق من صدق المعلومات المتوافرة ومدى صلاحيتها في انجاز مهمة معينة . (ابو حويج ، ابو مغلي ، 2012 : 89)

ب . المحتوى Content

ويشمل هذا البعد محتويات العقل ويتضمن اربعة انواع هي :

1 . المحتوى الشكلي Figural content : يتعلق بالإدراك الحسي سواء اكان بصريا أو سمعياً او حركياً ، كالحجم والموقع والصوت (صالح ، 1972 : 650)

2 . المحتوى الرمزي Symbolic content : ويتضمن معلومات مجردة خالية من المعنى ، مثل الحروف والارقام والاشارات المتعارف عليها . (السرور ، 2000 : 405)

3 . المحتوى المعنوي أو الدلالي Semantic content : ويتضمن معاني لفظية لغوية وافكار (العزة ، 2002 : 17) اي انه يتعلق بالافكار والمعاني التي تحملها الالفاظ اي دلالاتها (الشيخ ، 1999 : 180)

4 . المحتوى السلوكي Behavioral content : المضمون الاجتماعي الذي تنطوي عليه انماط السلوك الحركي ، كالأفعال ، والحركات (ملحم ، 2002 : 291)

ج . النواتج Product :

وهي نتائج اداء العمليات على المحتوى ، اي شكل الفكر الناتج وتقسم هذه النواتج الى ستة اقسام هي :

1 . الوحدات Units : وتتعلق بإنتاج كلمة او تعريف او معلومات بسيطة متمايزة (علام ، 2002 : 362)

2 . الفئات Classes : مجموعة من الوحدات تجمع بينها خصائص مشتركة وهي جوهر التصنيف.

3 . العلاقات Relations : ما يربط الوحدات بعضها ببعض ، كعلاقات التشابه والاختلاف (أبوعلام ، 1989 : 53)

4 . النظم Systems : تتعلق بإنتاج مجموعة من التصنيفات متعددة الاشكال او المحتوى ، بحيث تتميز بالاتساق الداخلي ، مثل نظام بناء الجمل .

5 . التحويلات Transformation : نوع من التغيير للمعلومات والموجودة او اعادة تأويلها (العزة، 2002: 17)

6 . التضمينات Implications : تتعلق بإنتاج معلومات تتخطى حدود البيانات المعطاة ، مثل التوقع أو التنبؤ المستقبلي . (ابو علام ، 2002 : 362) .

ويمكن فهم هذه النتاجات من خلال علاقتها ببعدي العمليات والمحتوى فالعملية العقلية التذكر على سبيل المثال ، تتناول محتوى معين كالرموز مثلاً فتنتج وحدات كتذكر الاسماء او الحروف او الارقام او فئات كتذكر الحروف الساكنة والمتحركة او تنتج علاقات كالعلاقة بين رمزين او اكثر وهكذا . (العناني ، 2008: 92)

ونتيجة لتفاعل مكونات الابعاد الثلاثة للعقل 5*4*6 ينجم 120 قدرة عقلية منفصلة

ويدعم هذا النموذج فكرة وجود انواع مختلفة للذكاء ويساعد على تفسير الفروق الفردية من حيث بعض القدرات حيث يشرح العوامل التي تؤدي الى تفوق بعض الافراد في مجالات معينه كالرياضيات مثلاً دون التفوق في مجالات اخرى كحفظ التواريخ والاسماء او الارقام . (نشواتي ، 2003 : 111)

2-3-2-5 :كاتل Cattell,1963 نظرية الذكاء المرن- السيال والذكاء المحدد- المتبلور

يرى كاتل ان الذكاء مكون من نمطين مختلفين هما :

أ : الذكاء المرن (السيال) :

ويشير الى الكفاءة العقلية غير اللفظية والمتحررة نسبياً من تأثير العوامل الثقافية اي انه ليس للخبرات التعليمية البيئية دور كبير فيه ، كما يشير الى المعارف والمهارات الي تتأثر بالعوامل الثقافية كالمعلومات العامة . (العناني ، 2008 : 93) مثل ادراك العلاقات الزمانية والمكانية وقدرات الاستدلال اللغوية والعددية . (الزغلول ، 2010 : 93)

ان الذكاء المرن اكثر اعتماداً على البنى الفسيولوجية التي تعزز السلوك العقلي ، وينمو هذا النمط منذ الولادة وحتى سن معين في المراهقة ، كما انه اكثر حساسية وعرضة للتأثير بحالات التلف أو الاذى المخي . ويتضمن هذا النمط من الذكاء القدرة على تصنيف الاشكال وتكوين المفاهيم والمحاكمة العقلية والتجريد وادراك المتسلسلات العددية والحرفية والمعلومات العامة والحصيلة اللغوية. (الزغلول ، 2010 : 132)

ب : الذكاء المحدد (المتبلور) :

ويتضمن عمليات التمثيل الثقافي ويتأثر بشكل كبير بعوامل التعلم الرسمي وغير الرسمي خلال مراحل الحياة المختلفة ألا انه ينمو من خلال استخدام نمط الذكاء المرن (العناني ، 2008 : 93) مثل قدرات التعليل والمهارات اللفظية والعددية وبعض الاداءات والمهارات الحركية (الزغلول ، 2010 : 132)

ان فكرة وجود نمط ذكائي يعتمد بشكل رئيسي على العوامل الثقافية في نموه وتطوره يشير على نحو واضح الى اهمية العوامل البيئية والثقافية في تحسين القدرات المعرفية عند المتعلمين فتحسين شروط البيئة التعليمية يؤدي دون شك الى رفع مستوى قدرة هؤلاء المتعلمين على التعلم . (نشواتي ، 2003 : 113)

2-3-2-6 : هوارد جاردنر 1983 Howard Gardner نظرية الذكاءات المتعددة

واضع هذه النظرية هو العالم جاردنر الذي نحا نحواً مختلفاً عن بقية الباحثين في محاولته تفسير طبيعة الذكاء. اذ أستمد هذا العالم نظريته هذه من ملاحظاته للأفراد الذين يتمتعون بقدرات خارقة في بعض القدرات العقلية ولا

يحصلون في اختبارات الذكاء إلا على درجات متوسطة أو دونها مما قد يجعلهم يصنفون في مجال المعاقين عقلياً. فعلى سبيل المثال فقد لاحظ جاردنر أن طفلاً بلغت نسبة ذكائه (50) ، غير أنه كان قادراً على ذكر تاريخ أي يوم من أيام الأسابيع الواقعة بين السنوات 1880 – 1950م، كما كان قادراً على العزف على آلة البيانو بالسماع ، و كان هذا الطفل يمتلك غيرها من القدرات مثل الغناء بلغات أجنبية لا يتحدثها والتهجئة و الحفظ. (رشيد ، 2005 : 26)

جاء في نظرية هوارد جاردنر التي قدمها في كتابه اطر العقل 1983 انه لا يقتصر في صياغة تصوره للذكاء على العمل مع الاطفال والراشدين والعاديين ، بل يجب ان تأخذ هذه الصياغة في الاعتبار الاطفال الموهوبين ، بل وحتى من كان منهم موهوباً في جانب واحد رغم تدني قدرته في الجوانب الاخرى وكذلك الخبراء في مختلف المجالات واصحاب القدرات العالية في الثقافات المختلفة والافراد الذين يعانون من اصابات مخية (علاونه ، 2010 : 27)

وقد سعى جاردنر الى توسع الإمكانات البشرية الى ما وراء حدود الدرجات التي تسجلها اختبارات الذكاء IQ ، وقد شك في مصداقية تحديد ذكاء شخص ما من خلال ابعاد ذلك الشخص عن بيئته التعليمية الطبيعية والطلب منه ان يقوم بأفعال معزولة متفرقة لم يفعلها من قبل .(ارمسترونج ، 2006: 1)

تتحدث هذه النظرية عن ابعاد متعددة في الذكاء ، وتركز على حل المشكلات والانتاج المبدع على اعتبار ان الذكاء يمكن ان يتحول الى شكل من اشكال حل المشكلات أو الانتاج ، ولا تركز هذه النظرية على كون الذكاء وراثي او هو تطور بيئي (عفانة والخزندار ، 2004 ، 67)(ب)

واوضح جاردنر في نظريته ان كل فرد يمتلك سبع قدرات عقلية مستقلة نسبياً (سبعة انواع من الذكاء) اضاف اليها ذكاءً ثامناً في العام 1997 واضاف ذكاءً تاسعاً في العام 1999 (ثابت ، 2001 : 23)

كما اكد جاردنر على ان معرفة المتعلم بذكاءاته المتعددة تجعله على وعي بنواحي القوة واضعف لديه وما يحتاج الى تدعيم (الخالدي ، 2005 ، 143).

1-6-3-2-2 : المسلمات العلمية لنظرية جاردنر في الذكاءات المتعددة

ارتبطت نظرية جاردنر بعدد من المسلمات العلمية نوردها فيما يأتي

1: يولد جميع الافراد مزودين بقدر كافٍ من الذكاء وكل شخص فريد بذكائه ويمتلك كل فرد تركيبة ذهنية خاصه به.

2: تعمل انواع الذكاءات المتعددة وتتفاعل مع بعضها بطرق معقدة وبأسلوب تفاعلي فيما بينها ولا يمكن الفصل بين اثرها اثناء القيام بالعمليات الذهنية.

3: تتمركز انواع الذكاءات في مناطق محددة من الدماغ وتتميز بقدرتها على العمل باستقلالية (بشكل منفرد) او مجتمعة حسبما تقتضي الحاجة لذلك .

4: الذكاء ليس نوعاً واحداً بل انواعاً متعددة ومختلفة وتتحدى نظرية الذكاءات المتعددة وجهات النظر التقليدية بتأكيدها على اننا نتواصل مع الاخرين ونتعلم ونحل مشاكلنا بأنماط مختلفة من الذكاءات .

5: توجد لدى الفرد الواحد جميع انواع الذكاءات وان كل فرد يمتلك قدراً معيناً من الذكاءات ولكن بنسب متفاوتة وتميزه عن غيره من الافراد

6: يستطيع كل فرد ان يطور ذكاءه بأبعاده المختلفة الى أعلى مستوى اذا تم توفير التعزيز والتعليم المناسبين . (طميشان واخرون ، 2012 : 252)

7 : يمتلك كل فرد بروفيل من الذكاءات ويمكن رسم هذا البروفيل لكل شخص

8: يمكن استغلال الذكاءات القوية لتقوية الذكاءات الضعيفة .

9: الافراد يختلفون في القدرات والاهتمامات لذا فانهم لا يتعلمون بنفس الطريقة كما ان الفرد لا يستطيع تعلم كل شيء يمكن تعلمه (الرحيلي ،2007 : 57)

2-2-3-6-2 : معايير الذكاءات المتعددة

لقد وضع جاردنر اختبارات اساسية لكل ذكاء وقدرته على الصمود امامها ليعتبر ذكاءً بحق وليس مجرد موهبة او مهارة او استعداد عقلي والمحكات التي استخدمها تضم العوامل النمائية الاتية : (جابر ، 2003 :12)

1: كل نوع من الذكاء يمكن ترميزه اي القابلية للترميز في نظام رمزي فكل ذكاء له نظامه الرمزي فالموسيقى – نوتات والاجتماعي – تعبيرات الوجه ولغة البدن

2: وجود تاريخ نمائي متميز ومجوعة من الاداءات الواضحة التحديد والخبرة لكل ذكاء كما في اللغوي والمنطقي والبدني والموسيقي والاجتماعي وكل الذكاءات الاخرى

3: امكانية عزل الذكاء نتيجة تلف الدماغ .

4: وجود الاطفال غير العاديين مثل الطفل المعجزة

ففي الذكاء الموسيقي مثلاً نجد فتاة تغني الاوبرا بـ 26 لغة وتجد صعوبة في مسائل حسابية بسيطة .

اما في الذكاء المنطقي الرياضي فنلاحظ وجود افراد حصلوا على مستوى منخفض في اختبارات الـ (IQ) ألا انهم يذكرون ويحفظون المواعيد والتواريخ بدقة .

و في الذكاء المكاني نلاحظ بعض اطفال التوحد لديهم قدرات على الرسم عالية .

وفي الذكاء البدني نجد متوحدين يحاكون الآلات مثلاً

اما في الاجتماعي : نجد مصابين بالشيزوفرينيا ويتواصلون مع الاخرين بكل براعة وفي الذكاء الذاتي : افراد بوعي عالٍ بالذات مع عدم القدرة على التواصل مع الاخرين

5: تاريخ تطوري جدير بالتصديق .

ويؤكد جاردنر الى ان كل ذكاء له جذور منغرسة على نحو عميق في تطور الانسان وعلى سبيل المثال يمكن دراسة الذكاء المكاني في رسومات الأُقصر

6: مساندة من النتائج السيكومترية .

7: دعم من المهام السيكولوجية التجريبية .

يقترح جاردنر انه قد تعمل بعض الذكاءات بشكل منفصل عن الاخر فقد تجد بعض المفحوصين يتقنون مهارة معينة كالقراءة بينما يخفقون في مهارات اخرى كالرياضيات .

8: عملية محورية يمكن تمييزها وتحديدها أو مجموعة من العمليات والاجراءات

فالذكاء اللغوي :هو احساس بالأصوات والتركيبات ووظائف الكلمات

اما الذكاء المنطقي فهو قدرة على التعامل مع سلاسل طويلة من التفكير المنطقي .

والذكاء البدني هو قدرة على التحكم بحركات البدن وتناول الاشياء بمهارة .

اما الذكاء الموسيقي فهو القدرة على انتاج وتثمين النغمة وتقدير التعبيرات الموسيقية اما الذكاء الاجتماعي فهو يعني الاستعداد لإقامة العلاقات الاجتماعية مع الاخرين .(وافي ، 2010 ، 104)

وقد استمد جاردنر هذه المعايير بالاعتماد على الدراسات في علم البيولوجي ومن التحليل المنطقي للظواهر الانسانية وعلم النفس التطوري ومن ابحاث علم النفس التقليدية (جابر ، 2003 : 19)

2-2-3-6-3 : وصف الذكاءات المتعددة :

2-2-3-6-3-1 : الذكاء اللغوي Linguistic intelligence

القدرة على استخدام الكلمات بكفاءة شفهياً (كما في رواية الحكايات ، والخطابة لدى السياسيين ،او كتابة الشعر، التمثيل ، والصحافة والتأليف) (علاونه ، 2010 : 28)

وينطوي هذا الذكاء على المقدرة على التلاعب بتراكيب الجمل او تراكيب اللغة والفونولوجيا (علم الاصوات الكلامية) وعلم دلالات الالفاظ او معاني اللغة والابعاد العملية او الاستخدامات الواقعية للغة (ارمسترونج ، 2006 : 8)

ولقد اهتم جاردنر بعدم تسمية الذكاء اللغوي بانه شكل من اشكال الذكاء السمعي الشفهي ويوجد لذلك سببان :

أولاً : ان الافراد الصم يمكنهم اكتساب اللغة الطبيعية ويمكنهم استنباط او اتقان الانظمة الاشارية .

ثانياً : يوجد شكل آخر من اشكال الذكاء يرتبط بالجهاز السمعي الشفهي وهو الذكاء الموسيقي وهو قدرة الافراد على تمييز المعنى والاهمية في مجموعة من طبقات الصوت (عفانة والخزندار ، 2004 : 68)(ب)

ويشكل معامل الذكاء اللغوي العالي اكثر من 80% من معادلة النجاح في التعليم التقليدي وبدونه يصبح التعليم المدرسي مؤلماً ومحبطاً للطلاب كما ويرتفع معدل الفشل بشكل كبير على الرغم من كفايتهم في الذكاءات الاخرى (كوفاليك واولسن ، 2006 : 4)

ويتصف اصحاب الذكاء اللغوي بالتالي :

- لديهم القدرة على التعبير والتواصل مع الاخرين كلامياً وكتابياً وبلغة واضحة .
- غالباً ما يفكرون بالكلمات ويفضلون تعلم مفردات جديدة .
- يمارسون المطالعة ونظم الشعر وتأليف القصص واللعب بالكلمات .

- غالباً ما يشتركون في النقاشات والمناظرات والخطب ورواية القصص .

- يعبرون عن انفسهم بالدقة وبالتفصيل .

- ينفذون ما يطلب منهم من اساليب فنية كتابية ولديهم قدرة جيدة على الاستيعاب القرائي . (السلطي ، 2004 ، 170)

2-2-3-6-3-2-2 : الذكاء المنطقي – الرياضي Logical- intelligence mathematical

هو القدرة على استخدام العلاقات المحددة وتقديرها كما يحدث في الحساب والجبر والمنطق والرموز وتنظيم العلاقات السببية والمجردات واستخدام الارقام بمهارة ويرتبط به عمليات تخدمه كالتصنيف والتبويب والاستنتاج والتعميم وفرض الفروض وهو موجود بشكل واضح عند علماء الرياضيات ومبرمجي الكومبيوتر والمحللين الماليين والمحاسبين والمهندسين والفيزيائيين (الخالدي ، 2005 : 146)

وفي رأي جاردنر انه مستقل عن الذكاء اللغوي لان حل المشكلة قد يتوصل اليه الباحث قبل صياغته لفظياً ، وهذا النوع من الذكاء له موضوع اساسي في معظم اختبارات الذكاء الراهنة (يونس واخرون ، 2004 : 55)

ويضم هذا الذكاء الحساسية للنماذج او الانماط المنطقية والعلاقات والقضايا (مثل اذا كان كذا ... فان كذا ، السبب والنتيجة) والوظائف والتجريدات الاخرى التي ترتبط بها وانواع العمليات التي تستخدم في خدمة الذكاء المنطقي الرياضي وتضم الوضع في فئات والتصنيف والاستنتاج والتعميم والحساب واختبار الفروض (جابر ، 2003 : 10)

ويتصف اصحاب هذا الذكاء بالتالي

- يستعملون المنطق واللغة بفاعلية في حل المشكلات التي يواجهونها

- يفكرون بشكل تدريجي ومفاهيمي ولهم القدرة على اكتشاف العلاقات والانماط التي لا يكتشفها الاخرون .

- يمارس مهمة التجريب وحل الالغاز ومواجهة المسائل الصعبة بهدف حلها .

- يتساءلون عن الاشياء الطبيعية ويفكرون فيها .

- يستمتعون بالتعامل مع الارقام والمعدلات الرياضية

- يتصف تفكيرهم بالعملية والمنطقية ويتبعون الاسلوبين الاستقرائي والاستنباطي في التفكير .(السلطي ، 2004 : 171).

3-3-6-3-2-2 : الذكاء المكاني Spatial intelligence :

هو المقدرة على ادراك العالم المكاني بصورة دقيقة كأمثال (صياد ، كشاف ، مرشد أو دليل) وعلى اداء او اجراء تحويلات على تلك الادراكات مثلاً (مصمم داخلي ، معماري ، فنان ، مخترع) وينطوي هذا النوع من الذكاء على الحساسية تجاه الالوان والخطوط والشكل والفضاء والعلاقات القائمة بين العناصر ويتضمن المقدرة على التصوير وعلى التمثيل المكاني للافكار البصرية او المكانية والقدرة على توجيه الذات بصورة ملائمة في قالب مكاني بصري (ارمسترونج ، 2006 : 2)

وهذا النوع من الذكاء ليس مقتصراً على المجالات البصرية حيث لاحظ جاردنر ان الذكاء المكاني يتوافر ايضاً لدى الاطفال المحرومين من نعمة البصر إذ ان الاستدلال المكاني عند المكفوفين يحل محل الاستدلال اللغوي عند المبصرين .(يونس واخرون ، 2004 : 55)

وهذا الذكاء يتضمن الحساسية للألوان والخط والشكل والطبيعة والمجال والمساحة والعلاقات التي توجد بين هذه العناصر ويضم القدرة على التصور البصري وان يمثل الفرد ويصور بيانياً الافكار البصرية أو المكانية (جابر، 2003 : 11)

ويتصف الاشخاص الذين لديهم الذكاء البصري بالتالي :

- يروي ويصف صوراً بصرية واضحة
- يقرأ خرائط ولوحات ورسوماً بيانية بسهولة أكبر من قراءته للنص
- يحلم أحلام يقظة اكثر من اترابه
- يرسم اشكالاً متقدمة عن سنه
- يحب مشاهدة الافلام المتحركة والشرائح وغيرها من العروض البصرية
- يستمتع بحل الاحاجي والالغاز والمتاهات وغيرها من الانشطة البصرية المشابهه
- يبني بنايات مشوقة ذات ابعاد ثلاثية افضل ممن في سنه (جابر، 2003 : 33).

4-3-6-3-2-2 : الذكاء الموسيقي : Musical intelligence

ويتمثل في القدرة على انتاج الانغام والاغاني وتقدير الايقاعات وطبقات الصوت والجرس الموسيقي ويتضح هذا الذكاء لدى الموسقيين والمغنين ومهندسي الصوت وخبراء السمعيات (ثابت ، 2001 : 23)

ويبدو واضحاً في القدرة على التفكير الموسيقي وسماع القوالب الموسيقية والتعرف عليها وربما التعامل معها ببراعة . (حسين، 2005 : 16)

وتبدو مظاهر الذكاء الموسيقي على كل الناس القادرين على الغناء وفقاً للمفاتيح الموسيقية أو المحافظة على درجة سرعة الغناء او تحليل الاشكال الموسيقية او خلق تعبيرات موسيقية وهم في العادة حساسون تجاه جميع انواع الاصوات والايقاعات غير اللفظية الموجودة في صخب الحياة اليومية

ويتميز الشخص الذي يتمتع بالذكاء الموسيقي بالتالي :

- يخبرك متى تصبح الاصوات الموسيقية نشازاً او مضايقة بطريقة اخرى
- يتذكر الحان الاغاني
- له طريقة ايقاعية في التحدث او الحركة
- يدندن بطريقة لاشعورية لنفسه
- يدق على المنضدة او المكتب وهو يعمل
- حساس للضوضاء البيئية
- يستجيب باستحسان حين يستمع لقطعة موسيقية (علاونه 2010 : 16) .

5-3-6-3-2-2 : الذكاء الجسمي - الحركي Bodily- intelligence kinesthetic

الخبرة والكفاءة في استخدام الفرد لجسمه ككل للتعبير عن الافكار والمشاعر كما هو الحال عند الممثل والمهرج والرياضي والراقص واليسر في استخدام الفرد ليديه لإنتاج اشياء او تحويلها كما هو الحال عند الخزاف او النحات او الميكانيكي او الجراح ، ويضم هذا النوع من الذكاء مهارات فيزيقية نوعية او محددة كالتآزر والتوازن والمهارة والقوة والمرونة والسرعة وكذلك الاحساس بحركة الجسم ووضعه (جابر ، 2003 : 11)

وهذا الذكاء يتحدى الاعتقاد الشائع بان النشاط الجسدي والعقلي لا يرتبطان وتبدو هذه القدرة لدى الراقصين ولاعبي ألعاب القوى والجراحين والحرفيين وعلى الرغم من اهمية هذا الذكاء إلا ان اختبارات الذكاء اهملته مثله مثل الذكاء الموسيقي (يونس ، 2004 : 55)

وتكشف الابحاث ان الحركة تلعب دوراً مهماً في التعلم والحياة وان هذا قد لا يكون منفصلاً عن بقية الادوار (كوفاليك واولسن ، 2006 : 6)

ويتميز الاشخاص الذين لديهم هذا الذكاء بالتالي :

- يتميز في لعبة رياضية او اكثر .
- يتحرك او يتلوى ويقفز ولا يستقر في مكانه لمدة طويلة .
- يقلد حركياً ببراعة ايماءات الاخرين او لازماتهم .
- يحب ان يجزئ او يفكك الاشياء و يعيد تركيبها
- لا يضع يديه على شيء إلا التقطه .
- يستمتع بالجري والقفز والمصارعة او الانشطة الرياضية .
- يظهر مهارة في حرفة مثل الاعمال الخشبية الحياكة الميكانيك .
- لديه طريقة درامية في التعبير عن نفسه .
- يحكي احساسات فيزيقية مختلفة اثناء التفكير او العمل .
- يستمتع باللعب بالطين او الخبرات اللمسية الاخرى (حسين ،2005 : 34).

6-3-6-3-2-2 : الذكاء البين شخصي - الاجتماعي intelligence Intrapersonal :

وهو القدرة على ادراك وتمييز امزجة ونوايا ودوافع الاشخاص الاخرين ويمكن لهذا الذكاء ان يتضمن حساسية تجاه تعبيرات الوجه والصوت والايماءات والقدرة على التمييز بين عدة انواع مختلفة من الاشارات البين شخصية والمقدرة على التجاوب بفاعلية تجاه الاشارات بطريقة واقعية مثلاً التأثير على مجموعة من الناس ليتبعوا مسار عمل معين (ارمسترونج ، 2006 ، 3)

كما يمكن تعريفه على انه القدرة على ادراك وتمييز مشاعر الاخرين وامزجتهم واغراضهم والحساسية لتعبيرات الوجه والصوت والقيم والمعتقدات

والتصرف بناءً على ذلك ويتضمن فهم الذات والتحكم فيها واحترامها وتوظيف ذلك في اتخاذ القرارات والايماءات والقدرة على الاستجابة للتلميحات والتصرف حيالها والتأثير على الاخرين ويتضح هذا الذكاء لدى المعلمين والعاملين الاجتماعيين والقادة السياسيين والمرشدين النفسيين والباعة . (ثابت ، 2001 : 24)

ويتميز اصحاب هذا النوع من الذكاء بالسمات التالية : القدرة على تنظيم المجموعات ، الحلول التفاوضية ، اقامة العلاقات الشخصية ، التحليل الاجتماعي واكتشاف مشاعر الاخرين ببصيرة نافذة ، ان اجتماع هذه المكونات تحقق تهذيب العلاقات والجاذبية والنجاح الاجتماعي والذكاء الاجتماعي (شحاته ، 2003 : 105)

ويتميز الاشخاص الذين يتمتعون بهذا الذكاء بما يلي :

- يستمتع بالتفاعل الاجتماعي مع الاقران
- يبدو قائداً على نحو طبيعي
- يقدم النصيحة للأصدقاء الذين لديهم مشكلات
- يبدو ذكياً في الشارع وفي المنطقة
- ينتمي الى اندية ولجان ومنظمات أخرى
- يستمتع بالتدريس غير النظامي للاطفال الاخرين
- يحب اللعب مع الاطفال الاخرين
- له صديقان حميمان او أكثر
- لديه احساس جيد بالتعاطف مع الاخرين والاهتمام بهم
- يسعى الاخرون لصحبته (حسين ، 2005 ، 35).

7-3-6-3-2-2 : الذكاء الشخصي -الذاتي Interpersonal intelligence

يتعلق هذا الذكاء بالخصائص والسمات الذاتية ويتطلب القدرة على تواصل الفرد مع نفسه (السلطي ، 2004 : 172)

ويقصد به معرفة الذات والقدرة على التصرف توافقياً على اساس تلك المعرفة وهذا الذكاء يتضمن ان يكون لدى الفرد صورة دقيقة (عن نواحي قوته

وحدوده) والوعي بامزجته الداخلية ومقاصده ودوافعه وحالاته المزاجية والانفعالية ورغباته والقدرة على تأديب الذات وفهمها وتقديرها (جابر ، 2003 : 12)

وهو القدرة على تشكيل نموذج صادق عن الذات واستخدام هذه القدرة بفاعلية في الحياة وهو قدرة الفرد على فهم ذاته جيداً وتألق عاطفته وقدرته على التمييز ويتضح هذا الذكاء لدى العلماء والحكماء والفلاسفة حيث ان المهارات التي تتميز لديهم التأمل الذاتي ، ومراقبة الذات ، ادراك وشعور الفرد بنفسه ، معالجة المعلومات بصورة ذاتيه ، الالتزام بالمبادئ والقيم الخلقية والدينية ، التحدي والثقة بالنفس ، الصبر على الشدائد (عفانة والخزندار ، 2007 : 74)(ب)

ويتميز الاشخاص الذين لديهم هذا النوع من الذكاء بالتالي :

- يظهر احساساً باستقلالية او ارادة قوية .

- لديه احساس واقعي بنواحي قوته وضعفه .

- يؤدي عملاً جيداً حين يترك لوحده ليلعب أو يدرس لو يذاكر .

- يلبي النداء باسلوبه في العيش والتعلم .

- لديه ميل او اهتمام او هوايات لا يتحدث عنها كثيراً .

- لديه احساس جيد بتوجيه الذات .

- يفضل العمل بمفرده على العمل مع الاخرين .

- قادر على التعلم مع اخفاقاته ونجاحاته في الحياة .

- لديه تقدير ذات عالٍ (حسين ، 2005 : 35-36)

8-3-6-3-2-2 : الذكاء الطبيعي natural intelligence

الخبرة في ادراك وتصنيف الانواع المختلفة من الكائنات الحية كالنباتات والحيوانات في بيئة الشخص ويتضمن ايضاً الحساسية تجاه الظواهر الطبيعية الاخرى مثلاً تشكيلات السحاب والجبال .(ارمسترونج ، 2006 : 3)

ويتصف اصحاب هذا الذكاء بما يلي :

- يتعاملون مع جميع الاشياء الكائنة في البيئة الطبيعية فيدرسونها ويصنفونها الى صخور ونباتات وفراشات واشجار وازهار .

- يمارسون رياضة المشي والصيد والبحث عن الاثار.

- يلاحظون السمات الاساسية للأشياء بشكل فطري وعلى اساسها يستطيعون تصنيفها وبشكل عفوي .

- يهتمون بمظهرهم ولباسهم كما يهتمون بانطباعات الاخرين عن شخصياتهم .

(السلطي ، 2004 : 173).

2-2-3-6-3-9 : الذكاء الروحي spiritual intelligence

ويعرف بانه ميل الفرد نحو الوقوف أو التأمل في حياته وما حوله وتوجيه الاسئلة نحو الحياة او الموت والحقائق النهائية ومغزى وجود الانسان على الارض ويهتم هذا النوع من الذكاء بالتركيز على الجوانب الاتية :

- الدين والعقيدة واهميتها بالنسبة الى الانسان .

- الاسترخاء والتأمل .

- التصوف والدراسات الدينية والتاريخية والتراث .

- التفكير في الكون والخليقة (الاهدل ، 2009 : 209)

2-2-3-6-4 : الاهمية التربوية لنظرية الذكاءات المتعددة

تعتبر نظرية الذكاءات المتعددة نموذج معرفي يهدف الى توضيح كيفية استخدام الافراد لقدراتهم ، لانها تحدد الذكاء المناسب الذي يستخدمه الفرد لتوظيف المعرفة كما انها تؤكد على العمليات التي يتبعها العقل في تناول محتوى الموقف ليصل الى الحل (الباز ، 2006 : 10)

وقد اشار العديد من التربويين الى اهمية هذه النظرية في المجال التربوي وكما يلي

1: فهم قدرات وامكانيات واهتمامات الطالب

2: استخدام ادوات عادلة في القياس تتناسب وكل فرد وتركز على القدرات الحقيقية لدى المتعلم

3: امكانية المطابقة بين حاجات المجتمع واهتمامات المتعلمين

4: توفر النظرية الحرية للمتعلمين في اختيار الطريقة التدريسية المناسبة لهم

(عفانة والخزندار، 2004 : 76)(ب)

7-3-2-2 : ستيرنبرغ Sternberg , 1988 نظرية مكونات الذكاء

اعترض ستيرنبرغ على الاساليب التي تعتمد في تفسير الذكاء على استخدام منهج التحليل العاملي .(الزغلول ، 2010 : 137) لذا فقد اعتمد ستيرنبرغ في تحليل بنية الذكاء على اساليب معالجة المعلومات التي يستخدمها الافراد في التعامل مع المشكلات المتعددة الحياتية والاكاديمية والتي تشتمل عليها اختبارات الذكاء اضافةً الى السرعة التي ينجز بها الافراد مثل هذه المهمات .(الزغلول ، 2010 : 137) وقد ركز ستيرنبرغ في نظريته على ثلاثة مكونات اساسية للذكاء

أ: الذكاء العملي Practical intelligence

وهو القدرة على العمل الرسمي وغير الرسمي والتكيف مع البيئة من خلال ذكاءات الشارع كما ويطلق عليه الذكاء السياقي ، ويقصد به قدرة الفرد على التكيف مع بيئة او ثقافة وأطلق البعض من العامة على هذا الذكاء بذكاء رجل الشارع street smart ويصف هذا النوع من الذكاء قدرة الفرد على معرفة مداخل ومخارج الموافق الاجتماعية والثقافية في البيئة او يقصد به قدرة الفرد على اكتساب مهارة جديدة واتخاذها كعادة وان يعرف كيف يتصرف في موقفٍ ما وان يتعايش معه ويرى ستيرنبرغ ان هذا الذكاء يمكن اكتسابه وتعلمه .

ب : الذكاء الخبراتي Experimental intelligence

وهو القدرة على التعامل مع المواقف الجديدة والتعامل مع المواقف المستقبلية والقدرة على التفكير في المواقف الجديدة وهناك عبارات تصف هذا النوع من الذكاء مثل التعلم من الاخطاء او التعلم من الخبرة .

ج : الذكاء التكويني Componential intelligence

وهو القدرة على معالجة المعلومات بفاعلية وهذا يشمل ما وراء المعرفة والمكونات المعرفية التي توضح العمليات المعرفية ويشمل هذا النوع من الذكاء المهارات المعرفية في حل المشكلات ومعالجة المعلومات التي تقيسها معظم اختبارات الذكاء التقليدية ويطلق العامة على هذا النوع من الذكاء الملائم للمدارس School smart او الذكاء الملائم لقراءة الكتب Book smart (ابو رياش ، وعبد الحق 2007 : 387-388)

4-2-2 : تلخيص ومناقشة النظريات السابقة

اسست نظرية سبيرمان على التحليل الاحصائي للنتائج واعتقد سبيرمان بوجود عامل عام تشترك فيه كل مظاهر النشاط العقلي اسماه العامل G واعتقد سبيرمان ان العامل العام ثابت لا يتغير بصرف النظر عن التعليم أو البيئة ولا يمكن زيادة كميته بغض النظر عن الاساليب التربوية . ورأى ان الذكاء هو القدرة على استنباط العلاقات

وقد رفض ثورندايك فكرة وجود الذكاء العام واشار الى ان الذكاء هو نتاج عدد كبير من الخبرات العقلية المترابطة وان الذكاء في جوهره يعتمد على نوعية الوصلات العصبية التي يملكها الفرد ان الاساس في تكوين الذكاء هو فسلجي بحت إلا ان ثمة اثر لبعض العوامل التي قد تساعد في رفع عدد الترابطات العصبية مثل حب الاستطلاع والتعزيز والتنافس كما ان التدريب ليس له إلا اثر ضئيل في تحسين القدرات العقلية ومن ثم فان المواد الدراسية ليس لها اثر على ذكاء التلاميذ

كذلك رفض ثيرستون مفهوم العامل العام وتصور بان الذكاء يتكون من مجموعة من القدرات العقلية الاولية المستقلة والتي هي بمجموعها تكون الذكاء . لقد انكرت نظرية ثورستون وجود عامل عام يسود مختلف مظاهر النشاط العقلي واختفى بذلك مفهوم الذكاء العام لتحل محله مجموعة من القدرات او المواهب العقلية المستقلة التي تعتبر كل منها مسؤولة عن جانب معين من جوانب النشاط المعرفي للفرد.

وتبنى جيلفورد مفهوم العوامل المتعددة في تكوين الذكاء واعتقد ان الذكاء يتكون من ثلاثة ابعاد رئيسية هي العمليات والمحتوى والنتائج ينتج عن التفاعل بينها 120 نوع من الذكاء . وقد دعم هذا النموذج فكرة وجود انواع متعددة من الذكاء .

بينما اعتقد كاتل بوجود نوعين من الذكاء هما المرن والمتبلور ويكون الاول متحرراً من الثقافة وهو اكثر اعتماداً على البنى الفسلجية اما الثاني فهو الذكاء المتأثر بالعوامل الثقافية ويمكن للبيئة رفع مستواه .

واعتمد ستيرنبرغ على اساليب معالجة المعلومات في تحديد بنية الذكاء بدلاً من الاساليب العاملية . واعتقد ان الذكاء يتكون من ثلاثة مكونات هي الذكاء العملي والتكويني والخبراتي

ورفض جاردنر مفهوم الذكاء الاحادي الذي تسجله اختبارات الذكاء التقليدية IQ وبدلا من ذلك فان نظريته تتحدث عن بروفيل من الذكاءات ويمكن رسم هذا البروفيل لكل فرد وتتحدث نظرية جاردنر عن انواع متعددة ومستقلة من الذكاءات ان جميع انواع الذكاءات تتواجد في جميع الافراد بنسب متفاوتة حيث ان جميع الافراد يولدون مزودين بقدر كافٍ من الذكاء وكل فرد هو فريد بذكائه ويمكن لهذه الذكاءات ان تدعم بعضها بعضاً كما يستطيع كل فرد ان يطور ذكاء آته الى اعلى مستوى اذا توافر التعليم المناسب

ومن خلال القراءة السريعة للنظريات نلاحظ ان الذكاء قد انتقل من مفهوم مجرد الى مفهوم احصائي على يد سبيرمان إلا انه كان احادياً ثم تحول الى مفهوم فسلجي على يد ثورندايك ثم تحول الى مجموعة متنوعة من القدرات على يد ثورستون وذهب بها جيلفورد الى ابعد الحدود ثم تحول الذكاء من مفهوم الى وظيفة على يد بياجيه وفي هذه المرحلة نلاحظ ثبات مفهوم التعددية في انواع الذكاء إلا انها لاتزال غير مستقلة وتحول الذكاء من الوظيفة الى اسلوب يتخذه الفرد في معالجة المعلومات البيئية وبعد ان انكرت النظريات الاولى امكانية تطوير الذكاء رفضت النظريات المتأخرة على استحياء هذا المفهوم الى ان جاءت نظرية جاردنر لتنكر وبكل صراحة احادية الذكاء كما انكرت ثباته بل وركزت على امكانية تطويره ولم يعد الذكاء مفهوماً مجرداً كما كان في السابق بل اصبح له كيان مادي ومناطق محددة من الدماغ . وفي الوقت الذي حدت فيه النظريات السابقة من دور التربويين علماء النفس فاقتصر دورهم على القياس والتصنيف . نرى بان نظرية جاردنر قد فتحت الباب على مصراعيه للعمل في مجالات الذكاء وتنميها كما انها ساعدتنا على فهم اوسع للكيفية التي يصبح فيها شخصٌ مثل بتهوفن أو فان كوخ عبقرياً مبدعاً في مجاله الفني وفاشلا في المجال الاجتماعي . لذلك و بناءً على ما يراه الباحث من مميزات في هذه النظرية فانه يتبنى نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة بذكاءاتها التسعة التي اقرت لغاية العام 1999 وهي (اللغوي ، المنطقي - الرياضي ، المكاني - البصري ، الموسيقي ، الجسمي - الحركي ، البين شخصي - الاجتماعي ، الشخصي - الذاتي ، الطبيعي ، الروحي)

3-2 : دراسات سابقة

2-3-1: السيطرة الدماغية

2-3-1-1 : دراسة وادي (2008) الخصائص العقلية والنفسية المرتبطة بنصفي الدماغ وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الاعدادية

هدف البحث الى التعّرف على الخصائص العقلية والنفسية المرتبطة بالنصف الأيمن و بالنصف الأيسر من الدماغ وبنصفي الدماغ (النمط المتكامل) لدى طلبة الصف الرابع الاعدادي. اضافة الى علاقة هذه الخصائص العقلية والنفسية بالتحصيل الدراسي

بلغت عينة بلغت (500) طالب وطالبة ، تم اختيارها بأسلوب العينة الطبقية العشوائية بواقع (256) طالب و (244) طالبة موزعين بحسب الجنس .استخدم الباحث مقياس (الدليمي ، 2005) لأنماط التعلم والتفكير وقد توصل الباحث الى انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والاناث في متوسطي درجات الطلبة في النمط الايمن .كذلك لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والاناث في متوسطي درجات الطلبة في النمط الايسر . وكذلك الحال بالنسبة الى النمط المتكامل (وادي ، 2008)

2-3-1-2 : دراسة الكناني (2011) التنبؤ بمستوى المعرفة القانونية بدلالة البصمة الفكرية والذاكرة الصورية لطلبة كليات واقسام التربية الرياضية

هدفت الدراسة الى تحديد انماط السيطرة الدماغية لدى طلبة كليات التربية الرياضية واستخدم الباحث لهذا الغرض ادة هيرمان للسيطرة الدماغية (HBDI) اضافة الى مقياس المعرفة القانونية وتكونت عينة الدراسة من (169) طالباً وطالبة بواقع 125 طالباً و 44 طالبة . وتوصلت الدراسة الى ان القسم السائد لدى الطلبة هو القسم (C) يليه القسم (A) ثم القسم (B) ثم القسم (D) وكان القسم (C) هو الاكثر سيادة لدى الطلاب والطالبات كلاً على حدة . كما توصلت الدراسة الى شيوعية نصف الدماغ الايمن وتفوقه على نصف الدماغ الايسر .(الكناني ، 2011)

2-3-1-3 : دراسة مراد وآخرين (1982)

" أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي "

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط التفكير لدى طلبة الجامعة في الكليات المختلفة في مصر ومعرفة الفروق بين التخصصات المختلفة فضلا عن التعرف على الفروق بين الطلاب والطالبات في استخدام النصفين الكرويين.

تألفت العينة من (842) طالبا وطالبة يتوزعون على الطب والصيدلة والاداب والقانون والتربية ، ولقياس أنماط التفكير استخدم مقياس تورانس الذي قننه مراد ومصطفى على طلبة المدارس الثانوية وطلبة الجامعة.

أظهرت النتائج أن النصف الأيسر من الدماغ هو السائد لدى الطلاب في جميع الكليات، يليه النمط الأيمن ثم المتكامل، مع وجود فروق بين الكليات المختلفة في الأنماط الثلاثة. كما أن النمط الأيسر هو السائد لدى الطالبات في جميع الكليات باستثناء كلية العلوم حيث يقترب النمط الأيمن من الأيسر، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق في النمط الأيمن بين الكليات المختلفة في حين تتضح الفروق في النمطين الأيمن والمتكامل. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين الطلاب والطالبات في درجات النمط الأيسر، كما لم تظهر النتائج وجود فروق بين الكليات المختلفة في درجات النمط الأيسر، ولكن يوجد تفاعل بين الجنس والتخصصات كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة بين الكليات المختلفة ولا يوجد تفاعل بين الجنس والتخصصات، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب والطالبات في درجات النمط المتكامل لصالح الطالبات ووجود فروق دالة إحصائياً بين التخصصات المختلفة ، ولا يوجد تفاعل بين الجنس والتخصصات.(مراد وآخرون، 1982، 113-141)

2-3-1-4 : دراسة مراد (1988) " تقنين مقياس أنماط التعلم والتفكير "

هدفت الدراسة إلى تقنين مقياس أنماط التفكير على طلاب وطالبات المرحلة الثانوية والجامعة في الأمارات العربية المتحدة في مختلف التخصصات.

قام الباحث بتطبيق مقياس تورانس وزملائه (1978) لأنماط التعلم والتفكير على عينة من المرحلة الثانوية مكونة من (96) طالبا وطالبة، (46) طالبا و(50) طالبة وعينة من طلبة الجامعة مكونة من (82) طالباً وطالبة بواقع (46) طالباً و (36) طالبة ومن طالبات الانتساب الموجه الجامعي بدبي والشارقة مكونة من

(35) طالبة ومن أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمارات ومكونة من (25) عضوا، وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج أن المقياس يتمتع بدرجة معقولة من الثبات إذ تراوحت تلك القيم عن طريق إعادة التطبيق بين (66-85) للجانب الأيسر و(70-87) للأيمن و (75- 83) للمتكامل كما تراوحت تلك القيم عن طريق معامل ألفا بين (63- 66) للجانب الأيسر و(65-68) للأيمن و(75-87) للمتكامل. كما أظهرت النتائج وجود علاقة موجبة بين النمط الأيسر والتحصيل لطلاب الثانوي وبين النمط المتكامل والتحصيل لطالبات الانتساب الموجه وطلاب الثانوي . كما أظهرت النتائج تفوق أعضاء هيئة التدريس على طلاب الجامعة والمرحلة الثانوية في أنماط التفكير الأيسر والأيمن والمتكامل. (السليماني، 1994، 186 -187)

5-1-3-2 : دراسة محمد (1995)

الأبعاد الأساسية للشخصية وأنماط التعلم والتفكير لدى عينة من الجنسين بدولة الأمارات

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين الأبعاد الأساسية للشخصية وأنماط التعلم والتفكير ، والتعرف على طبيعة هذه العلاقة ومكوناتها العاملية فضلا عن إلقاء الضوء على دور جنس المفحوص والمرحلة الدراسية بوصفهما محددين لهذه العلاقة .

اجري هذا البحث على عينة من الجنسين بالمرحلة الثانوية والجامعية بدولة الإمارات العربية المتحدة . وكان عدد الذكور (129) طالبا ،منهم (86) من المرحلة الثانوية و (43) من المرحلة الجامعية . وعدد الإناث (207) طالبة ، منهم (104) من المرحلة الثانوية و (103) من المرحلة الجامعية . وقد اختيرت المرحلة الثانوية من الصف الأول الثانوي ، أما عينة المرحلة الجامعية فقد اختيرت من بين طلاب وطالبات جامعة الإمارات (مركز الانتساب الموجه بالفجيرة) استخدم الباحث مقياس أيزنك للشخصية (E.P.Q) ومقياس تورانس لأنماط التفكير(الصورة أ) الذي أعده للبيئة العربية مراد ومصطفى (1982) .

وأظهرت النتائج أن هناك أثراً دالاً إحصائياً لمتغير الجنس على تباين درجات أفراد العينة في النمط الأيسر والنمط المتكامل ، فيما لم يكن لمتغير الجنس اثر على تباين الدرجات في النمط الأيمن . حيث تبين ان هنالك فرقاً دالاً بين متوسط درجات الذكور والإناث بالمرحلة الثانوية في النمطين الأيسر والايمن .

واتجاه الفرق يميل إلى صالح الإناث ، أما ما يتعلق بالنمط المتكامل فاتجاه الفرق يشير إلى انه في صالح ذكور المرحلة الثانوية أي أن هذا النمط أكثر انتشاراً لديهم . أما الفرق بين الذكور الجامعيين والإناث الجامعيات فقد تبين وجود فروق دالة بين المجموعتين في أنماط التفكير فهي تشير إلى أن الذكور الجامعيين أكثر ميلا إلى النمطين الأيمن والمتكامل . (محمد ، 1995 ، 34 – 47)

2-3-1-6 : دراسة مهدي وحسن (1999)

أنماط التعلم والتفكير لدى طلبة الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي

هدفت الدراسة معرفة أنماط التعلم والتفكير لدى طلبة الجامعة قاريونس وعلاقتها بالتخصص الدراسي (علمي – أدبي) (ذكور – إناث).

تألفت عينة الدراسة من (75) طالباً وطالبة تخصص ادبي و (56) طالباً وطالبة تخصص علمي وقد استعملت الدراسة مقياس تورانس لأنماط التعلم والتفكير وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج سيطرة النمط الأيسر مقارنة بالنمطين الأيمن والمتكامل. في حين لم تظهر النتائج فروقاً دالة إحصائياً بين أنماط التعلم والتفكير (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل) وفقاً لمتغير الجنس (ذكور ، إناث) ، التخصص الدراسي (علمي – ادبي) السنة الدراسية (الشهاوي،2006: 57).

2-3-1-7 : دراسة نوفل وابو عواد (2007) الخصائص السيكومترية لمقياس السيطرة الدماغية لنيد هيرمان وفاعليته في الكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدى عينة من طلبة الجامعات الاردنية

هدفت الدراسة الى استقصاء الخصائص السيكومترية لاختبار هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI) والذي استخدماه للكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدى طلبة الكليات الجامعية ، اذ تم تطويع اختبار هيرمان للسيطرة الدماغية على البيئة الاردنية وعلى عينة من طلبة الجامعات الاردنية مكونة من 500 طالب وطالبة وتم التحقق من الصدق والثبات واشارت نتائج التحليل الى شيوع نمط السيطرة الدماغية المرتبط بالجزء الايسر السفلي B بنسبة 47.8 % ويليه نمط السيطرة المرتبط بالجزء الايسر العلوي A من الدماغ بنسبة 25.6 % وتلاه الايمن السفلي C بنسبة 21.6 % ثم الايمن العلوي D بنسبة 5 % . وبذا يكون النصف اليسر من الدماغ قد احتل ما نسبته 84 % من انماط السيطرة الدماغية اما من ناحية الفروقات بين الجنسين فلم تكن هنالك فروقات دالة احصائياً سوى في اربع C وكانت لصالح

الاناث وكانت الفروقات دالة احصائياً بين الكليات العلمية والانسانية في الربعين C و D لصالح الكليات العلمية . (ابو عواد و نوفل، 2007 : 143-163)

8-1-3-2 : دراسة نيد هيرمان (Ned Herrmann,1989)

أنماط التفكير للدماغ الكلي للأفراد والمؤسسات:

(The Whole Brain Modes Thinking In Organizations)

أجرى هذه الدراسة العالم نيد هيرمان مع رفاقه في مؤسسة هيرمان الدولية في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1989، وهدفت الدراسة إلى تعرف أنماط السيادة الدماغية (Brain Dominance) للأفراد والمؤسسات ، وقد بلغ حجم عينة الدراسة (000 500) خمسمائة ألف شخص من كافة فئات المجتمع ومن بلدان وجنسيات متعددة ، واستخدمت الدراسة أداة هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI)، أما الوسائل الإحصائية فقد استعمل نيد هيرمان الإحصاء الوصفي مستعيناً بالنسب المئوية ، وأظهرت النتائج أن لكل إنسان تفضيلاً أساسياً واحداً في نمط السيادة الدماغية وتفضيلات ثانوية أخرى ،

وتوصلت الدراسة الى أن نسبة (7%) لهم نمط سيادة دماغية في جانب معين مع إهمال واضح للأنماط الأخرى ، ونسبة (60%) لهم سيادة دماغية في نمط واحد مع وجود تفضيل لنمط واحد من الأنماط الأخرى للسيادة الدماغية وبنسب متفاوتة في جانب آخر ، ونسبة (30%) لهم سيادة دماغية في نمط واحد مع وجود تفضيلات في جانبين آخرين من أنماط السيادة الدماغية ، ونسبة (3%) لهم سيادة دماغية في جانب معين مع وجود تفضيلات وبنسب متفاوتة في بقية الأنماط الثلاث الأخرى للسيادة الدماغية، .(كاظم ، 2011 : 73)

9-1-3-2 : دراسة شلنت ومدلتون وبوش ولمسدين ، 1996

(Shelnutt , Middleton ,Buch & Lumsdain ,)

تشكيل فرق المشروع وفقاً لاداة هيرمان للسيطرة الدماغية

Forming student project teams based on Herrmann brain dominance (HBDI)

وكان الهدف منها اكتشاف انماط التعلم لمجموعة من الطلبة لغرض مواءمتهم كفرق في المشاريع وفقاً لانماط السيطرة الدماغية لديهم واجريت الدراسة في جامعة شمال كارولينا استخدم الباحث فيها اختبار هيرمان للسيادة الدماغية (HBDI). وتكونت عينة الدراسة من 500 طالبٍ وطالبة واشارت نتائج التحليل الاحصائي الى ان متوسط درجات كل ربع من ارباع الدماغ جاءت كما يلي A : 86 و B : 78 و C : 54 و D : 69 (**1996 , Shelnutt , Middleton** 3 :**,Buch& Lumsdain**)

2-1-3-10 : دراسة دي بور وستين (De Boor & Steyn , 1999)

اصلاح انماط التفكير المفضلة لطلبة السنة الاولى في العلوم الوطنية

Thinking style preferences of under repared first year student in the national science

هدفت هذه الدراسة الى تحديد توزيع انماط السيطرة الدماغية لطلبة السنة الاولى في العلوم . تكونت عينة الدراسة من 31 طالباً لم يحققوا شروط الالتحاق بدراسة العلوم من الطلبة المقبولين في كلية العلوم في جامعة بريتوريا وخضعوا لبرنامج موسع في العلوم من اجل استكمال متطلبات القبول ، طبق عليهم اختبار انماط السيطرة الدماغية واساليب التفكير باستخدام اداة هيرمان للسيادة الدماغية . وقد توزعت نتائج العينة على الانماط التالية A=32.2 % و B=48.4 % و C=12.9و D = 6.5% (De Boor , A & Steyn ، 1999 : 97-102)

2-1-3-11 : دراسة ان لويس دي بور (Ann-Louis de Boor ، 2001)

قيمة اداة هيرمان للسيطرة الدماغية في تسهيل التعليم والتعلم الفعال لعلم الجرائم

the value of the Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI) in facilitating effective teaching and learning of criminology

هدفت الدراسة الى تحديد انماط السيطرة الدماغية المفضلة لمجموعة من طلاب المرحلة الاولى الكورس الاول لعلم الجرائم وكذلك تحديد التوزيع السيطرة الدماغية لهذه المجموعة من الطلاب وبالتالي تقديم نموذج الدماغ الكامل للطلاب ونمط التعلم المرتبط به لتدريسيي علم الجرائم في جامعة بريتوريا .

استخدم في البحث اداة هيرمان للسيطرة الدماغية (HBDI) وقد بلغ حجم العينة الاجمالي (68) طالباً وطالبة توزعوا بواقع 43 اناثاً و 25 ذكوراً ولثلاث لغات هي الافريقية العامة والانكليزية والافريقية الاثنية (37 ، 6 ، 25) على التوالي وبثلاثة اعراق مختلفة هي الاسود والقوقازي واعراق اخرى بواقع (23 ، 43 ، 2) على التوالي

وقد توصلت النتائج الى ان الافضلية السائدة لأنماط السيطرة الدماغية لدى المشتركين في التجربة كانت لنمط التفكير من النوع (C) وهذا يعني ان الغالبية العظمى تميل الى التجارب الروحية والعاطفية او الشخصية يليه في المرتبة الثانية نمط التفكير من النوع (B) وليس لدى عينة البحث اي تفضيل للنموذج (A,D) اي انهم لا يحبذون التفكير التحليلي المنطقي او الرياضي كما انهم بعيدون عن التفكير الابداعي .(Ann-Louis de Boor ، 2001)

12-1-3-2 : تلخيص الدراسات السابقة والخاصة بالسيطرة الدماغية

بعد ان اطلع الباحث على الدراسات السابقة قام الباحث بتلخيصها كما هو مبين في الجدول (1) لغرض تسهيل عملية مراجعتها والاستفادة منها وقد مكنت هذه العملية الباحث من صياغة اهدافه وكذلك التعرف على احجام العينات المناسبة لهذا النوع من الدراسات اضافة الى الفائدة التي ينتظرها الباحث عند تفسيره لنتائج بحثه ان شاء الله .

الجدول (1)

تلخيص الدراسات السابقة الخاصة بالسيطرة الدماغية

الباحث والسنة	اسم الدراسة	الهدف من الدراسة	العينة	الاداة	اهم النتائج
وادي 2008	الخصائص العقلية والنفسية المرتبطة بنصفي الدماغ وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الاعدادية	التعّرف على الخصائص العقلية والنفسية المرتبطة بالنصف الأيمن و النصف الأيسر من الدماغ و النمط المتكامل	500	مقياس الدليمي لأنماط التعلم والتفكير 2005	1: لا توجد فروقات معنوية في متوسط درجات الطلبة على النمط الايسر 2: لا توجد فروقات معنوية في متوسط درجات الطلبة على النمط الايمن 3: : لا توجد فروقات معنوية في متوسط درجات الطلبة على النمط المتكامل
الكناني 2011	التنبؤ بمستوى المعرفة القانونية بدلالة البصمة الفكرية والذاكرة الصورية لطلبة كليات واقسام التربية الرياضية	تحديد انماط السيطرة الدماغية لدى طلبة كليات التربية الرياضية	169	HBDI	1 : ان القسم السائد لدى طلبة كليات التربية الرياضية هو الربع C ثم يليه القسم A ثم القسم B ثم القسم D 2: ان الربع C هو الاكثر سيادةً لدى الذكور والاناث 3: سيطرة نصف الدماغ الايمن وتفوقه على نصف الدماغ الايسر

مراد 1982	أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي	التعرف على أنماط التفكير لدى طلبة الجامعة كذلك التعرف على الفرق وفق التخصص والجنس	842	مقياس تورانس	1: سيادة النمط الايسر من الدماغ يليه الايمن ثم المتكامل 2: ان النمط الاسير هو النمط السائد لدى الطالبات عدى كلية العلوم حيث يقترب النمط الايسر من الايمن 3: وجود فروقات حسب الكليات في النمط الايسر ولم تظهر فروقات في النمط الايمن 4: وجود فروقات في النمط المتكامل بين الذكور والاناث لصالح الاناث ووجود فروقات حسب التخصصات
مراد 1988	تقنين مقياس أنماط التعلم والتفكير	تقنين مقياس أنماط التفكير على طلاب وطالبات المرحلة الثانوية والجامعة في الأمارات العربية المتحدة	238	مقياس تورانس 1978	وجود علاقة قوية بين النمط الايسر والتحصيل تفوق اعضاء هيئة التدريس على طلبة المرحلة الجامعية والثانوية في انماط التفكير الايمن والايسر والمتكامل
محمد 1995	الأبعاد الأساسية للشخصية وأنماط التعلم والتفكير لدى عينة من الجنسين بدولة الأمارات	التعرف على العلاقة بين الأبعاد الأساسية للشخصية وأنماط التعلم والتفكير اضافة الى دور الجنس كمحدد للعلاقة	436	مقياس تورانس لأنماط التفكير	1: وجود فرق معنوي في النمط الايسر والايمن لصالح الاناث في المرحلة الثانوية 2: وجود فرق معنوي في النمط المتكامل لصالح الذكور في المرحلة الثانوية 3: وجود فروقات معنوية بين الذكور والاناث في النمط الايمن والمتكامل لصالح الذكور في المرحلة الجامعية
مهدي وحسن 1999	أنماط التعلم والتفكير لدى طلبة الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي	الدراسة معرفة أنماط التعلم والتفكير لدى طلبة الجامعة قاريونس وعلاقتها بالتخصص الدراسي والجنس	131	مقياس تورانس لأنماط التفكير	1 : سيطرة النمط الايسر مقارنةً بالنمطين الايمن والمتكامل 2: لم تظهر فروقات معنوية بين الذكور والاناث في انماط التفكير الايمن والايسر والمتكامل 3: لم تظهر فروقات معنوية بين التخصصين (علمي- ادبي) في انماط التفكير الايمن والايسر والمتكامل
نوفل 2007	الخصائص السيكومترية لمقياس السيطرة الدماغية لنيد هيرمان وفاعليته في الكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدى طلبة الجامعات الاردنية	التحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس هيرمان للسيطرة الدماغية والكشف عن انماط السيطرة الدماغية لدى طلبة الجامعة	500	HBDI	1 : بلغت نسب الشيوع لأنماط السيطرة الدماغية كما يأتي ربع الدماغ B 47.8 % ربع الدماغ A 25.6 % ربع الدماغ C 21.6 % ربع الدماغ D 5% 2 : وجود فروقات معنوية لصالح الاناث في ربع الدماغ C 3: وجود فروقات معنوية بين الكليات العلمية والانسانية لصالح الكليات العلمية في ربعي الدماغ C&D
نيد هيرمان 1989	انماط التفكير الكلي للافراد والمؤسسات	التعرف على انماط السيطرة الدماغية للافراد	500.000	HBDI	1: 7%من الفراد لديهم سيادة دماغية في جانب واحد مع اهمال لباقي الانماط 2: 60% من الافراد لديهم سيادة في جانب واحد مع وجود تفضيلات لاحد الانماط الاخرى 3: 30% من الافراد لديهم سيادة دماغية لنمط واحد مع وجود تفضيلات في جانبين 4 : 3% من الافراد لديهم سيادة دماغية في نمط واحد مع وجود تفضيلات في باقي الانماط

شلنت و مدلتون وبوش 1996	تشكيل فرق المشروع وفقاً لاداة هيرمان	التعرف على انماط التعلم لدى الطلبة وفق اداه هيرمان للسيادة الدماغية	500	HBDI	بلغ متوسط ارباع الدرجات كما يلي 86 A 78 B 54 C 69 D
دي بور وستين 1999	اصلاح انماط التفكير المفضلة لطلبة المرحلة الاولى في العلوم الوطنية	تحديد توزيع انماط السيطرة الدماغية لطلبة السنة الاولى في العلوم	31	HBDI	بلغت نسب السيطرة الدماغية لأرباع الدماغ كما يلي %32.2 A %48.4 B %12.9 C %6.5 D
ان لويس دي بور 2001	قيمة اداة هيرمان للسيطرة الدماغية في تسهيل التعليم والتعلم الفعال لعلم الجرائم	تقديم نموذج الدماغ الكامل للطلاب ونمط التعلم المرتبط به لتدريسيي علم الجرائم في جامعة بريتوريا	86	HBDI	كان من اهم النتائج افضلية النمط (C) ثم يليه النمط (B) وليس هنالك اي تفضيل للنمطين (A&D)
الدراسة الحالية 2013	السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة	*تحديد انماط السيطرة الدماغية الاكثر شيوعاً *معرفة الفروق تبعاً للتخصص والجنس في انماط السيطرة الدماغية *التعرف على شكل العلاقة بين السيطرة الدماغية والذكاءات المتعددة	422	مقياس المعمار للسيطرة الدماغية	سيأتي البحث على ذكرها بالتفصيل في الفصل الرابع ان شاء الله

2-3-2 : الذكاءات المتعددة

1-2-3-2 : دراسة رشيد 2005

الذكاء المتعدد وعلاقته بالاسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض) لدى طلبة الجامعة

هدفت الدراسة الى التعرف على الذكاءات المتعددة لطلبة الجامعة على وفق متغير النوع والتخصص . بلغ حجم عينة الدراسة 450 طالباً وطالبة موزعين بالتساوي على الكليات العلمية والانسانية وقام الباحث ببناء مقياس للذكاء المتعدد مكون من 89 فقرة موزعة على مقياس متدرج خماسي

وبينت النتائج ان الطلبة لديهم قدرة الذكاء المتعدد وهناك فروق بين الذكور والاناث في انواع الذكاءات وهناك فروق بين الذكور والاناث في انواع الذكاءات (الاجتماعي ، المنطقي ، والحركي والذاتي) لمصلحة الذكور بينما لا توجد فروقات في الانواع الاخرى كما اظهرت النتائج ان هنالك فروقاً دالة في الذكاءات (المنطقي ، الجسمي ، والموسيقي) وفقاً لمتغير التخصص علمي انساني لمصلحة التخصصات العلمية اما الذكاء الاجتماعي فكان لمصلحة التخصصات الانسانية **(رشيد ، 2005)**

1-2-3-2 : دراسة الجيزاني 2009

التذوق الفني وعلاقته بالذكاء المتعدد لدى طلبة كلية التربية الاساسية

هدفت الدراسة الى معرفة الفروق في الذكاءات المتعددة وفقاً لمتغير الجنس وكذلك وفق المرحلة الدراسية لدى طلبة كلية التربية الاساسية للعام الدراسي 2008-2009 . بلغ حجم العينة (518) طالباً وطالبة تمثلت بطلبة المراحل (الاولى – والثانية –والثالثة) من قسم التربية الفنية كما قام الباحث ببناء اداة لقياس الذكاءات المتعدد المتمثلة بالذكاء (اللغوي، والمنطقي، والحركي، والبصري، والموسيقي، والذاتي، والاجتماعي، والطبيعي) وكان من ابرز نتائج البحث وجود فروقات معنوية في الذكاء المتعدد على وفق متغير المرحلة عند مستوى دلالة (0.05) لصالح طلبة المرحلة الثالثة .

كما ان الفروق المعنوية في الذكاء المتعدد دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) لصالح الطلاب (الذكور) في الذكاء (الحركي، والمنطقي ، والموسيقي، والذاتي)، بينما كانت دالة لصالح الطالبات (الاناث) في الذكاء (البصري، والاجتماعي) (الجيزاني ، 2009) .

2-3-2-3 : دراسة العمران 2006

الذكاءات المتعددة لطلبة البحرين في المرحلة الجامعية وفقاً للنوع والتخصص الاكاديمي

هدفت الدراسة الى التعرف على بروفيل الذكاءات المتعددة لدى افراد العينة اضافة الى التعرف على الفروق في الذكاءات المتعددة بين الطلبة الجامعيين وفقاً للنوع (ذكور- اناث) والتخصص الاكاديمي .

وشملت عينة الدراسة 238 طالب وطالبة من طلبة جامعة البحرين من بعض التخصصات الاكاديمية على مستوى البكلوريوس في البرنامج الصباحي في الجامعة وكانت موزعة بواقع 118 ذكور 120 اناث اما التخصصات فكانت

الهندسة ، الرياضيات ، العلوم ، القانون ، ادارة الاعمال ، اللغات ، العلوم الاجتماعية والنفسية ، الاعلام ، تكنلوجيا التعليم ، تربية رياضية ، فنون تربوية ، حاسوب آلي ، الاسلاميات . وقد طبق اختبار الذكاءات المتعددة من اعداد الباحثة والمؤلف من 54 عبارة مقسمة بالتساوي لتقيس تسعة انواع من الذكاء وهي اللغوي ، المنطقي ، ، الموسيقي ، الاجتماعي ، الشخصي ، الطبيعي ، الحركي ، الفضائي والذكاء الوجودي وتكون الاجابة على مقياس ليكرت ثلاثي .

واظهرت النتائج وجود فروقات معنوية في نوع الذكاء لتبعاً للجنس حيث تفوق الذكور في الذكاء البصري والذكاء الحركي ووجود فروقات تبعاً للتخصص الاكاديمي كما تبين وجود اثر للتخصص الاكاديمي بالنسبة الى الذكاء المنطقي والذكاء الموسيقي . (العمران ، 2006 : 14).

2-3-2-4 : دراسة المطوع وابو عبيد 2010

الفروق في الذكاءات المتعددة لدى طلاب السنة الثانية الدارسين في كليتي المجتمع في محافظة القويقعة والدوادمي في المملكة العربية السعودية.

هدفت الدراسة الى استقصاء الفروق في الذكاءات المتعددة لجاردنر لطلاب السنة الدراسية الثانية الدارسين في كليتي المجتمع بالقويقعة والدوادمي في المملكة العربية السعودية . وقد استخدم في الدراسة اداة لقياس الذكاءات المتعددة وهي عبارة عن اداة تقرير ذاتي تألفت من 90 فقرة موزعة على مقياس ليكرت ذي

التدرج الرباعي من بناء الباحثين بعد التحقق من خصائصها السيكومترية واشتملت العينة على 515 طالباً من طلاب الكليتين وأظهرت نتائج ان اكثر انواع الذكاء شيوعاً هي الذكاء اللغوي فالشخصي فالحركي فالوجودي فالبين شخصي فالمكاني فالرياضي فالطبيعي فالمنطقي واخيراً الموسيقي كما ان النتائج لم تكن ضمن المتوسط الحسابي المقبول للعينة معبراً عنها بدرجة القطع كما اظهرت النتائج وجود علاقات ارتباطية بين جميع انواع الذكاءات المتعددة والتحصيل الدراسي باستثناء الذكاء الحركي والمكاني والطبيعي . (المطوع ،2010).

5-2-3-2 : دراسة الغنميين 2011

الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال

هدفت الدراسة الى التعرف على درجات الذكاءات المتعددة الاكثر تفضيلاً لدى طلبة الجامعة وكذلك معرفة الفروق في درجات الذكاءات المتعددة وفق متغيري النوع الاجتماعي والتخصص الدراسي .

وتكونت عينة الدراسة من 715 طالب وطالبة من جامعة الحسين بن طلال موزعين على مختلف الكليات تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وتم بناء اداة تقرير ذاتي لقياس الذكاءات المتعددة تألفت من 90 فقرة من نوع ليكرت ذو التدريج الرباعي

وكان من ابرز نتائج البحث انه كانت نتائج الذكاء اللغوي هي الاعلى بين طلاب الجامعة واقلها مستويات الذكاء الروحي كما تبينت عدم دلالة الفروقات بين الذكور والاناث في الذكاءات المتعددة في حين كانت الفروقات دالة بين الكليات في هذا الذكاء لصالح الكليات العلمية كما وجدت فروق ذات دلالة احصائية في الذكاء اللغوي تبعاً للجنس كالكلية لصالح الاناث والكليات العلمية وأظهرت النتائج عدم وجود فروقات في درجة امتلاك الذكاء الروحي والحركي يمكن ان تعزى للنوع او الكلية كذلك وجدت فروقات في الذكاء الطبيعي تعزى للنوع الاجتماعي والكلية لصالح الاناث والكليات العلمية (الغنمين ، 2011).

6-2-3-2 : دراسة فيورنهايم وموتاب Furnham , Mottabu 2004

Sex and Culture Differences in the Estimates of General and Multiple Intelligences : A Study Comparing British and Egyptian Students .

الفروق الثقافية والجنسية فى تقدير الذكاء العام والمتعدد دراسة مقارنة لدى الطلاب البريطانيين والمصريين ، هدفت الدراسة الى معرفة البنية العاملية للذكاءات المتعددة اضافةً الى الفروق بين الجنسين والثقافتين وتكونت العينة من (269) طالباً وطالبة بالجامعة ، منهم (151) بريطانياً ،(59) من الذكور ، (92) من الإناث . (118) مصرياً ، (54) من الذكور ، (64) من الإنـاث . طبق عليهم استبيان الذكاءات المتعددة من وجهة نظر الطلاب والوالدين . وباستخدام اختبار (T) ، والتحليل العاملى . أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث فى الذكاءات المتعددة ، وذلك لصالح الذكور في الذكاء اللغوي ، المنطقي والجسمي

7-2-3-2 : دراسة شورت Short 2006

تحقيق عبر ثقافي للذكاءات المتعددة في المستوى الجامعي طلاب التغذية

A cross-cultural investigation of multiple intelligences in university-level nutrition students

هدفت الدراسة الى البحث عن بروفيلات الذكاءات المتعددة في جامعتي (ايبرو امريكانا) في المكسيك و جامعة (سانت لوبيس) في الولايات المتحدة الامريكية . جرى اختيار 193 طالب وطالبة من طلبة الجامعتين للمشاركة في الدراسة توزعوا بواقع 138 طالب وطالبة من طلبة قسم علوم التغذية في الجامعة ايبرو امريكانا في المكسيك و55 طالباً وطالبة في جامعة سانت لويس في الولايات المتحدة الامريكية في نفس القسم

تم استخدام اختبار ميداس للذكاءات المتعددة للراشدين قد حقق المشتركون في الاختبار اعلى مستوى من النتائج في الذكاء الشخصي واقل النتائج في الذكاء الموسيقي . كما لوحظ وجود فروقات دالة احصائياً بين الذكور والاناث في مجموعة الذكاءات (اللغوي والمنطقي والاجتماعي) لمصلحة الاناث في حين لم تلاحظ فروقات دالة احصائياً في بقية انواع الذكاءات الاخرى بين الجنسين (, Short , 2006)

8-2-3-2 : دراسة أفرونهايم ، كوراسي و سوامي 2012

تقديرات الذكاءات المتعددة للنفس والشريك في ايران

Estimates of Self, Parental and Partner Multiple Intelligences in Iran

هدفت الدراسة الى التعرف على الفروق بين الذكور والاناث في تقديراتهم لأنواع الذكاء المختلفة لديهم وقد شملت الدراسة 258 طالب وطالبة من طلبة جامعة طهران توزعوا بواقع 80 من الاناث و 178 من الذكور وقد تم تطويع اختبار فورنهايم وجاسون 1988 ليتلاءم مع البيئة الايرانية وقد أظهرت النتائج وجود فروقات معنوية بين الذكور والاناث في تقديراتهم لأنواع الذكاء

فقد لوحظ وجود فروقات دالة احصائياً لصالح الذكور في انواع الذكاء البدني والمنطقي والمكاني والموسيقي في حين كانت الفروق لصالح الاناث في الذكاء الاجتماعي ولم تلاحظ فروق دالة احصائياً في الذكاءات الاخرى . (Furnham, Adrian; Kosari & Swami, 2012:66-73)

9-2-3-2 تلخيص الدراسات السابقة الخاصة بالذكاءات المتعددة

بعد ان اطلع الباحث على جميع الدراسات السابقة قام الباحث بتلخيصها كما هو مبين في الجدول (2) عملاً بنفس الاجراء الذي اتبعه سابقاً مع دراسات السيطرة الدماغية ولنفس الغرض الذي بينه سابقاً

جدول (2)
تلخيص الدراسات السابقة الخاصة بالذكاءات المتعددة

الباحث والسنة	اسم الدراسة	الهدف من الدراسة	العينة	الاداة	اهم النتائج
رشيد 2005	الذكاء المتعدد وعلاقته بالاسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض) لدى طلبة الجامعة	التعرف على الذكاءات المتعدد لطلبة الجامعة على وفق متغير النوع والتخصص	450	مقياس من بناء الباحث	1 : امتلاك الطلبة للذكاءات المتعددة 2 : هنالك فروق معنوية لصالح الذكور في الذكاء الاجتماعي ، المنطقي ، الحركي ، الذاتي لصالح الذكور 3: وجود فروقات في الذكاء المنطقي ، البدني ، الموسيقي لصالح الكليات العلمية
الجيزاني 2009	التذوق الفني وعلاقته بالذكاء المتعدد لدى طلبة كلية التربية الاساسية	معرفة الفروق في الذكاءات المتعددة وفقاً لمتغير الجنس والمرحلة الدراسية	518	اداة من بناء الباحث	1: وجود فروقات معنوية لصالح الذكور في الذكاء الحركي والمنطقي والموسيقي والذاتي 2: وجود فروقات معنوية لصالح الاناث في الذكاء البصري والاجتماعي

العمران 2006	الذكاءات المتعددة لطلبة البحرين في المرحلة الجامعية وفقاً للنوع والتخصص الاكاديمي	التعرف على بروفيل الذكاءات المتعددة لدى افراد العينة اضافة الى التعرف على الفروق في الذكاءات المتعددة بين الطلبة الجامعيين وفقاً للنوع والتخصص	238	الاختبار من اعداد الباحثة	1 : وجدت فروقات معنوية في الذكاء البصري والحركي لصالح الذكور 2 : وجد ان هنالك اثراً للتخصص الاكاديمي بالنسبة الى الذكاء المنطقي والموسيقي
المطوع وابو عبيد 2010	الفروق في الذكاءات المتعددة لدى طلاب السنة الثانية الدارسين في كليتي المجتمع في محافظة القويعة والدوادمي في المملكة العربية السعودية.	استقصاء الفروق في الذكاءات المتعددة لطلاب السنة الدراسية الثانية الدارسين في كليتي المجتمع بالقويعة والدوادمي في المملكة العربية السعودية	515	استبانة من بناء الباحث	1: ان اكثر الذكاءات شيوعاً هي اللغوي فالشخصي فالحركي فالوجودي فالبين شخصي فالمكاني فالرياضي فالطبيعي فالمنطقي واخيراً الموسيقي
الغنمين 2011	الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال	معرفة الذكاءات المتعددة الاكثر تفضيلاً لدى طلبة الجامعة وكذلك معرفة الفروق وفق متغيري النوع والتخصص .	715	اداة تقرير ذاتي من بناء الباحث	1 : اعلى الذكاءات هي اللغوي واقلها الروحي 2 : وجدت فروق معنوية بين الذكور والاناث في الذكاء اللغوي والطبيعي لصالح الاناث 3 : وجود فروق معنوية لصالح الكليات العلمية في الذكاء الطبيعي
فرونهايم ومتاب 2004	الفروق الثقافية والجنسية فى تقدير الذكاء العام والمتعدد لدى الطلاب البريطانيين والمصريين	المقارنة بين الجنسين في تقديرهم للذكاءات المتعددة	269	استبانة الذكاءات المتعددة من وجهة نظر الطلاب والاباء	وجود فروقات بين الذكور والاناث لصالح الذكور في الذكاء اللغوي والمنطقي والجسمي
شورت 2006	تحقيق عبر ثقافي للذكاءات المتعددة في المستوى الجامعي طلاب التغذية	البحث عن بروفيلات الذكاءات المتعددة في جامعتي ايبرو امريكانا في المكسيك و جامعة سانت لوبيس في امريكا .	193	اختبار مبداس للذكاءات المتعددة	1 : اعلى الذكاءات كانت في الذكاء الشخصي واقلها في الذكاء الموسيقي 2 : وجدت فروق دالة احصائياً بين الذكور والاناث في الذكاء اللغوي والمنطقي والاجتماعي لصالح الاناث
أفرونهايم وسوامي	تقديرات الذكاءات المتعددة للنفس والشريك في ايران	التعرف على الفروق بين الذكور والاناث في تقديراتهم لأنواع الذكاء المختلفة لديهم	258	اختبار فرونهايم وجاسون	1 : وجدت فروقات معنوية لصالح الذكور في الذكاء البدني ، المنطقي ، المكاني ، الموسيقي 2 : وجود فروقات لصالح الاناث في الذكاء الاجتماعي

الدراسة الحالية 2013	السيطرة الدماغية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة	*تحديد مدى امتلاك الطلبة للذكاءات المتعددة * تحديد الفروق تبعاً للتخصص والجنس في انواع الذكاءات المتعددة * التعرف على شكل العلاقة الارتباطية بين السيطرة الدماغية والذكاءات المتعددة	422	مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة من اعداد الباحث	سيتم عرضها بالتفصيل في الفصل الرابع ان شاء الله

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

منهج البحث

مجتمع البحث

عينات البحث

ادوات البحث

الوسائل الاحصائية

1-3 : منهج البحث

ان طبيعة مشكلة البحث تُعنى بمعرفة طبيعة انماط السيطرة الدماغية وانواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة وطبيعة العلاقة الارتباطية بينهما لذلك استخدم الباحث المنهج الوصفي من نوع العلاقات المتبادلة بأسلوب الدراسات الارتباطية .

2-3 : مجتمع البحث

يقصد بمجتمع البحث جميع الأفراد الذين يقوم الباحث بدراسة الظاهرة او الحدث لديهم (ملحم ، 2000، : 219) .

ويتحدد مجتمع هذا البحث بطلبة جامعة كربلاء* . من الذكور والإناث من طلبة الدراسات الاولية الصباحية للعام الدراسي (2012 – 2013)* . حيث بلغ عددهم (9247) طالبا وطالبة ، موزعين على (16) كلية ، وبواقع (10) كليات علمية بلغ عدد طلبتها (3618) يمثلون نسبة (39%) من طلبة الجامعة و (6) كليات إنسانية بلغ عدد طلبتها (5629) وبنسبة (61%) وقد بلغ عدد الذكور (3903) وبنسبة (39%) في حين بلغ عدد الاناث (5368) ونسبة (61%) كما هو مبين في الجدول (3)

الجدول (3)
مجتمع البحث الكلي و أسماء الكليات موزعة حسب الجنس والتخصص

ت	اسم الكلية	التخصص	الجنس		المجموع
			ذكور	إناث	
1	العلوم	علـمـي	240	643	883
2	الطب البيطري		111	131	242
3	طب الاسنان		41	59	100
4	الصيدلة		85	190	275
5	الهندسة		156	290	446
6	التربية للعلوم الصرفة		160	486	646
7	الطب		113	222	335
8	الزراعة		223	239	462
9	العلوم الطبية التطبيقية		47	99	146
10	التمريض		39	44	83
	المجمـــوع		1215	2403	3618
1	العلوم الاسلامية	انساني	202	598	800
2	الادارة والاقتصاد		1107	1155	2262
3	التربية الرياضية		261	138	399
4	التربية للعلوم الانسانية		280	925	1205
5	القانون		406	342	748
6	السياحة الدينية		121	94	215
	المجموع		2377	3252	5629
	المجموع الكلي لطلبة جامعة كربلاء		3592	5655	9247

* أخذت البيانات من شعبة الاحصاء الجامعي في جامعة كربلاء لعام الدراسي (2012 – 2013)

3-3 : عينات البحث :

يقصد بالعينة مجموعة جزئية من المجتمع يجري اختيارها وفق قواعد خاصة لكي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً . (الناصر و المرزوك ، 1989 : 10)

ان اختيار عينة البحث امر ضروري فهي تساعد الباحث على جمع البيانات حيث يتعذر جمعها في اغلب الأحوال من مجتمع البحث بصورة كاملة (داود و عبد الرحمن ، 1990 :67)

لقد استخدم الباحث اسلوب العينة العشوائية الطبقية ذات التوزيع النسبي حيث تم اختيار عينات البحث وفق الخطوات التالية لكل من عينة البحث الاساسية وعينة التحليل الاحصائي .

- اختيرت ستة كليات بطريقة عشوائية بواقع ثلاث كليات إنسانية ، وثلاث كليات علمية
- تم تحديد الاقسام المشمولة بالدراسة ضمن كل كلية بطريقة عشوائية كما اشرنا سابقا في حال تضمنت الكلية اقساماً دراسية مختلفة اما بالنسبة للمراحل الدراسية المشمولة بالدراسة فقد شملت المراحل الدراسية لغاية المرحلة الرابعة باستثناء المرحلة الاولى كونها قد دخلت حديثاً الى الوسط الجامعي وبما ان احدى اهداف البحث هي معرفة الفروق تبعاً للتخصص الدراسي لذا فقد رأى الباحث استبعاد هذه المرحلة الدراسية حيث لا يعتقد بوجود اثر للتخصص يمكن ان يحدثه التخصص الدراسي في هذه المدة الزمنية القصيرة خصوصاً اذا اخذنا برأي هيرمان والذي يؤكد فيه على ان الانماط تميل الى البقاء عبر الزمن .

1-3-3 : العينة الاستطلاعية الاولية (عينة وضوح الفقرات)

بلغ حجم العينة الاستطلاعية الاولى (48) طالباً وطالبة من طلبة كليتي التربية الرياضية وكلية الزراعة بواقع (15) من الذكور و (11) من الاناث من طلبة كلية التربية الرياضية و (10) من الذكور و (12) من الاناث من طلبة كلية الزراعة وكان الهدف من هذه العينة هو التعرف على مدى وضوح الفقرات وحساب مدى الوقت المستغرق في الاجابة على مقاييس الدراسة والجدول (4) يبين توزيع افراد العينة الاستطلاعية

الجدول (4)
افراد عينة التجربة الاستطلاعية موزعين حسب الكليات والجنس

ت	اسم الكلية	التخصص	الجنس		المجموع
			ذكور	إناث	
1	الزراعة	علمي	10	12	22
2	التربية الرياضية	انساني	15	11	26
المجمـــوع			25	23	48

2-3-3 : عينة الثبات بطريقة الاختبار واعادة الاختبار

بلغ حجم عينة الثبات بطريقة اعادة الاختبار (52) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة قسم علوم الحياة بواقع (24) ذكراً و(28) انثى وكان الهدف من هذه العينة حساب الثبات بطريقة الاختبار واعادة الاختبار ولكلا المقياسين (السيطرة الدماغية ومظاهر الذكاءات المتعددة) حيث تم اختبارهم اولاً واعيد تطيق الاختبار عليهم بعد مدة (20) يوم مع ملاحظة ان هذه العينة كانت جزء من عينة التحليل الاحصائي .

3-3-3 : عينة التحليل الاحصائي

تشير معظم أدبيات القياس النفسي إلى ضرورة إجراء التحليل الإحصائي لفقرات المقاييس النفسية على عينات كبيرة وممثلة للمجتمع الذي تنتمي إليه إذ يرى هنريسون أن حجم العينة المناسبة في عملية التحليل الإحصائي للفقرات يفضل أن لا يقل عن (400) ولا يزيد على (500) فرد يتم اختيارهم بدقة من المجتمع الأصلي . (Henrysoon,1963:132)

وترى انستازي أن أفضل حجم لعينة تحليل الفقرات هو أن يكون في كل مجموعة من المجموعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية ما لا يقل عن (100) فرد إذ اعتمدت نسبة (27%) من حجم العينة في كل مجموعة من المجوعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية ، وبذلك يكون عدد أفراد عينة تحليل الفقرات (370) فرداً .(Anastasi,1988:23)

وبالاعتماد على هذا الرأي وفي محاولة من الباحث للحصول على اقل مستوى ممكن المن الخطأ فقد زاد من حجم عينة التحليل الاحصائي لتصل الى (392) طالباً وطالبة من الكليات العلمية والانسانية التي وقع عليها الاختيار لتكون ضمن عينات الدراسة الحالية والجدول (5) يبين توزيع افراد عينة التحليل الاحصائي موزعين بحسب نسبهم في مجتمع البحث .

الجدول (5)
افراد عينة التحليل الاحصائي موزعين حسب الكلية والتخصص والجنس

ت	اسم الكلية	التخصص	الجنس		المجموع
			ذكور	إناث	
1	الطب البيطري	علـــمي	16	35	51
2	الصيدلة		15	35	50
3	التربية للعلوم الصرفة		20	32	52
	المجمـــوع		51	102	153
1	التربية للعلوم الانسانية	انساني	32	61	93
2	العلوم الاسلامية		25	50	75
3	السياحة الدينية		44	27	71
	المجموع		101	138	239
	المجموع الكلي لعينة التحيل الاحصائي		152	140	392

4-3-3 : عينة البحث الاساسية

يعتبر حجم المجتمع الكلي وحجم التباين داخل وحداته اضافةً الى مستوى الثقة المطلوب من العوامل التي تؤثر على اختيار حجم العينة المناسب وتؤكد المصادر العلمية الان حجم العينة المناسب لمجتمع يتكون من (10000) وحدة احصائية هو (370) بهامش خطأ يصل الى (0.05) (النجار ،2010 : 106)

لذا وبالاعتماد على هذا الرأي وفي محاولة الباحث الحصول على اقل هامش خطأ ممكن فقد بلغ حجم عينة البحث الاساسية (422) طالباً وطالبة من طلبة الكليات العلمية والانسانية في جامعة كربلاء وقد تم اختيارهم وفق الخطوات المشار اليها سابقا وكما موضح في الجدول (6) وفي حال وقع الاختيار على احدى الكليات أو نفس الاقسام العلمي التي شملت بالتحليل الاحصائي فقد عمد الباحث الى اخذ مرحلة دراسية اخرى غير التي تم تعريضها للاختبار سابقاً وذلك لضمان عدم تعرض المفحوصين الى تجربة سابقة مع الاختبار فهذا قد يؤثر على سلامة النتائج.

الجدول (6)

توزيع افراد عينة البحث الاساسية بحسب الكليات والتخصص والجنس .

ت	اسم الكلية	التخصص	الجنس		المجموع
			ذكور	إناث	
	الهندسة	علمي	14	37	51
	العلوم		17	37	54
	التربية للعلوم الصرفة		24	36	60
	المجمـــوع		55	110	165
	التربية للعلوم الانسانية	انساني	50	52	102
	الادارة والاقتصاد		42	50	92
	القانون		17	46	63
	المجموع		109	148	257
	المجموع الكلي لعينة البحث الاساسية		164	258	422

4-3 : ادوات البحث

1-4-3 : مقياس السيطرة الدماغية

تبنى الباحث مقياس السيطرة الدماغية المعد من قبل أ. صلاح صالح المعمار المدرب والمستشار في مقياس هيرمان والمعتمد من قبل المملكة العربية السعودية ويستخدم ضمن برنامج الأمير محمد بن فهد بن عبدالعزيز لتنمية الشباب ملحق (1) . ان المقياس الاصلي والمكون من 120 فقرة محتكر من قبل شركة الفا للتدريب البريطانية. وهو ما دفع الباحث الى اعتماد النسخة العربية من المقياس .

1-1-4-3 : وصف مقياس السيطرة الدماغية

يتكون المقياس من اربعة مقاييس فرعية تتفق في تسميتها مع ارباع الدماغ التي اقترحها هيرمان وهي (A,B,C&D) وكل مقياس فرعي يكون مستقلاً عن المقاييس الفرعية الاخرى اي انه لا تعطى درجة كلية للمقياس ككل بل تعطى درجة كلية لكل فرع من فروع المقياس ويكون كل مقياس من (14) فقرة تمثل نمطاً معيناً من انماط السيطرة الدماغية (A,B,C,D) وبذلك يكون المجموع الكلي لفقرات المقياس 56 فقرة وتكون الاجابة على المقياس من خلال وضع اشارة صح (✓) أمام خانة الـ (نعم) أو خانة الـ (لا) وتمنح كل (نعم) درجة واحدة في حين تعطى الاجابة (لا) صفراً ويمكن تفسير الدرجات وفق الصيغة التالية لكل مقياس فرعي كما هو موضح في الشكل (13)

الشكل (13)
توزيع الدرجات وتفسيرها لكل ربع من ارباع الدماغ وفق مقياس هيرمان

2-1-4-3 : تعليمات المقياس

ركز الباحث في هذا الأجراء على توضيح طريقة الإجابة من قبل أفراد العينة حيث شرح أهمية التركيز في الإجابة والصدق فيها وعدم ترك أي فقرة دون إجابة ، كما تضمنت التعليمات إعطاء مثال توضيحي عن كيفية الإجابة على المقياس وطمأنَة أفراد العينة حول إجاباتهم ، إذ أكد لهم الباحث أن الإجابات سرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط. وعمد الباحث على اخفاء الهدف من المقاييس كي لا يتأثر المستجيب بالهدف عند الإجابة ، فقد أكد (Gronbach) على ان التسمية الصريحة للمقياس قد تدفع المستجيب الى تزييف اجابته او يجعلها بالاتجاه المرغوب اجتماعيا (الزوبعي ، 1981: 71) .

3-1-4-3 : الصدق الظاهري

الصدق من العوامل التي ينبغي لمستخدم الاختبار أو واضعه التأكد منه وصدق المقياس هو مقدرته على قياس ما وضع من اجله أو السمة المراد قياسها. (داود وعبد الرحمن ، 1990: 118) . إن الاختبار الصادق هو الاختبار الذي يقيس الظاهرة التي وضع المقياس لها (السيد، 1979: 95) والصدق الظاهري هو ان يتضمن الاختبار فقرات يبدو على انها ذات صلة بالمتغير الذي يقاس وان مضمون الاختبار متفق مع الغرض منه (الامام ،1990: 130) كما إن الفقرة الجيدة في صياغتها والتي ترتبط بالسمة المراد قياسها تساعد في رفع قوتها التمييزية ومعامل صدقها (الكبيسي ، 2001 :171)

ويتطلب هذا الأجراء الحصول على توافق أراء مجموعة من المحكمين حول صلاحية فقرات المقياس . لذا قام الباحث بعرض مقياس هيرمان للسيطرة الدماغية على (7) من الخبراء المختصين في علم النفس ملحق (2) بعد تحديد فقرات كل

نمط من انماط السيطرة الدماغية وتوضيح السمات الاساسية لكل نمط من الانماط الاربعة بعد ان اعاد توزيعها حسب ربع الدماغ الذي تنتمي له ملحق (3) لتسهيل عملية الاطلاع عليها من قبل الخبراء حيث ان النسخة الاصلية من المقياس موزعة بشكل عشوائي . وقد نالت جميع الفقرات موافقة السادة الخبراء عدا بعض الفقرات التي تطلبت التعديل لكي تصبح ملائمة أكثر للبيئة المحلية. وسيتم الاشارة اليها لاحقاً في فقرة الصدق الظاهري ضمن خصائص المقياس .

3- 4-1-4 : عينة وضوح التعليمات وصياغة الفقرات :

بعد استكمال إعداد مقياس السيطرة الدماغية وتعليماته قام الباحث بتوزيع المقياس على العينة الاستطلاعية الاولية المشار اليها سابقاً للتعرف على مدى وضوح الفقرات وتعليمات الإجابة على الفقرات والاستبيان حول ما إذا كانت هناك فقرات غامضة أو مبهمة وكذلك من اجل حساب مدى الوقت اللازم للإجابة ، وأتضح انه ليس هناك فقرات غامضة وان طريقة الإجابة بسيطة وسهلة وان مدى زمن الاستجابة قد تراوح بين (25-40) دقيقة لكلا المقياسين .

5-1-4-3 : التحليل الاحصائي لفقرات مقياس السيطرة الدماغية :

يعتمد نوع التحليل للفقرات على الغرض من الاختبار وتعتمد جودة الاختبار بدرجة كبيرة على فقرات الاختبار المكونة له ومن ثم فأن من المهم جداً أن تحلل الفقرات للحصول على فقرات تفي بالغرض وتحمل الجودة ، ومن أهم عمليات التحليل المتبعة في البحوث النفسية هي:-

* مؤشرات الثبات (معامل الثبات) Reliability Coefficient .
* مؤشرات الصدق (معامل الصدق) Validity Coefficient .

وهذه العمليات الثلاث الرئيسة في التحليل يمكن الحصول عليها من خلال إجراءات إحصائية معينة سعى الباحث للحصول على كل منها وكما يأتي :

1-5-1-4-3 : مؤشرات الثبات ، معامل الثبات .

يؤكد التعريف الشائع للثبات انه يشير الى امكانية الاعتماد على اداة القياس وهذا يعني ان ثبات الاختبار هو ان يعطي نفس النتائج باستمرار اذا ما استخدم الاختبار اكثر من مرة تحت ظروف مماثلة (صابر وخفاجة ، 2002 : 165)

فهو يهدف إلى التعرف على مدى اتساق نتائج المقياس مع نفسها والاستقرار في النتائج أذا ما أعيد على الأفراد أنفسهم في نفس الظروف. (سماره،114:1989)

ان الاختبار بوصفه مجموعة من الفقرات أو الاسئلة أو الاعمال لا ثبات له ان الثبات هو ثبات الاجابة على الاختبار أي ثبات الاداء على الاختبار لهذا فان ما يحسب ثباته انما هو عينة استجابات حصلت عليها مجموعة من الافراد وان لكل مجموعة نوعية من الافراد خصائصها لذا فمن الضروري ان نحصل على معامل ثبات الاختبار الواحد لدى كل مجموعة ذات خصائص نوعية .حيث يتحدد مقدار الثقة بالنتائج التي نخرج بها او نشير اليها في ضوء معاملات الثبات التي نتوصل اليها (فرج ، 2007: 309) وبالنظر لأهمية الثبات في تقرير مقدار الثقة بالنتائج فقد قام الباحث باستخدام اكثر من اسلوب في حساب الثبات ومنها

3-4-1-5-1-1 : طريقة التجزئة النصفية :

الاساس في الاختبارات التي تقبل استخدام مثل هذا الاسلوب هو ان يكون تصميمها قائماً على توفير وحدات متجانسة وان لا يكونً الاداء عليها تراكمياً بمعنى ان كل خطوة تترتب على سابقتها وان لا يكون الاداء المطلوب خلال فترة زمنية محددة (فرج ، 2007 : 315) . وتقوم هذه الطريقة بقسمة الاختبار الى نصفين متساويين وحساب معامل الارتباط بينهما ويعبر معامل الارتباط عن ثبات الاداء على نصفي الاختبار فقط .

وقد تم حساب معامل الثبات لأجزاء الاختبار الاربعة باستخدام معامل ارتباط بيرسون . إلا ان حساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار يعني انا استخدمنا نصف عينة الاداء التي نحصل عليها عادةًمن الاختبار كله ويترتب على ذلك انخفاض ملحوظ في معامل الثبات ومن ثم يظهر الاداء اقل اتساقاً مما هو عليه في الواقع (فرج ، 2007 : 318) لذا يُصار الى تصحيح معامل الثبات بمعادلة سبيرمان براون حيث كان التقسيم على اساس الفقرات السبعة الاولى والاخيرة لكل اختبار ، وكذلك تم استخدام معادلة جتمان التي تعتمد التقسيم على اساس الاسئلة الفردية والزوجية وحساب الثبات بالاعتماد على التباينات بين النصفين (الامام ، 1990: 160) وبذا يكون الباحث قد استخدم طريقتين من طرق التجزئة النصفية للاختبار وكما هو موضح في الجدول (7)

2-1-5-1-4-3 : معامل الفا كرونباخ :

تقوم فكرة هذه الطريقة التي تمتاز بتناسقها وامكانية الوثوق بنتائجها على حساب الارتباطات بين درجات جميع فقرات المقياس على اعتبار ان الفقرة عبارة عن مقياس قائم بذاته ويمثل معامل الثبات متوسط هذه الارتباطات وهو ويؤشر على مدى اتساق اداء الفرد اي تجانسه بين فقرات المقياس (عودة ، 2002: 354) ، والجدول (8) يبين معاملات الثبات بالطرق المشار اليها في اعلاه

الجدول (7)
معاملات ثبات مقياس السيطرة الدماغية

ربع الدماغ	سبيرمان براون	معامل جتمان	الفا كرونباخ
A	0.86	0.805	0.790
B	.0745	0.743	0.721
C	0.806	0.805	0.735
D	0.764	0.763	0.771

3-1-5-1-4-3 : طريقة الاختبار وإعادة الاختبار

يعد هذا الاسلوب من اهم اساليب حساب الثبات ويتلخص في اختيار عينة من الافراد واختبارهم ثم اعادة اختبارهم مرة اخرى بالاختبار نفسه بعد فترة من الزمن وفي ظروف مشابهة تماماً للظروف الاصلية ثم حساب معامل الارتباط بين الأداءين ويعبر معامل الارتباط الذي نحصل عليه على معامل ثبات الاختبار (فرج ، 2007 : 310) وعليه قام الباحث بإعادة تطبيق مقياس السيطرة الدماغية على عينة من الطلبة قسم علوم الحياة كلية التربية وعددهم (42) طالباً وطالبة بعد مدة (20) يوماً اعيد تطبيقه مرةً ثانيه إذ يشير (الظاهر وآخرون 2002) إلى أن الفترة بين المقياسين يجب أن لا تكون طويلة بحيث يتعلم الطالب أشياء جديدة أو ينسى الأشياء التي تعلمها ، ولا تكون قصيرة فيتذكر إجابات المقياس الأول وتتراوح المدة عادة بين تطبيق الاختبارين بين (10-20) يوماً . (الظاهر وآخرون، 2002 ، 140)

تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Person) بين درجات التطبيقين الأول والثاني لكل نمط من انماط السيطرة الدماغية (A,B,C&D) وكانت معاملات الارتباط هي (0.86) (0.79) (0.83) (0.82) على التوالي وهي معاملات ثبات عالية وبالتالي يمكن الاطمئنان إلى إمكانية استخدام المقياس في قياس أنماط السيطرة الدماغية لدى عينة البحث (أبو لبدة ، 2000 ، 272). اذ ان معاملات الثبات يعد مناسباً اذا بلغ (0.70) ويعد مرتفعاً اذا بلغ (0.80) (ابو هاشم ، 2006). وقد اعتمد الباحث معاملات الثبات المحسوبة وفق هذه الطريقة .

3-4-1-5-2 : مؤشرات الصدق

الصدق ويعني ان يقيس الاختبار او الاداة ما وضعت لقياسه (صابر وخفاجة ، 2002 : 167) حيث تبتكر الاختبارات وتصمم لقياس اشياء كثيرة بالاعتماد على فروض مشتقة من مفاهيم نفسية نظرية ولا يمكننا الادعاء ان النتائج التي نحصل عليها من عمليات القياس تتضمن ما اردنا قياسه فعلاً ما لم تتوفر لدينا ادلة قوية تؤكد صحة ادعائنا . (فرج ، 2007 : 237)

3-4-1-5-1-2 : الصدق الظاهري Face Validity

تم التوصل إليه من خلال حكم المختصين على درجة قياس المقياس للسمة المقاسة بعد ان قام الباحث بعرض المقياس على لجنة من الخبراء تتكون من مجموعة من المتخصصين في التربية وعلم النفس كما تم توضيحه سابقاً وقد حصلت جميع الفقرات على نسبة اتفاق (100%) عدا العدد القليل من التعديلات في صياغة بعض فقرات المقياس لتصبح اكثر ملاءمةً للبيئة المحلية وكما هو موضح في الجدول (8)

الجدول (8)
الفقرات التي تم تعديلها وربع الدماغ الذي تنتمي اليه

رقم الفقرة	ربع الدماغ	الفقرة قبل التعديل	الفقرة بعد التعديل
1	C	اعمل مع الاخرين عن طيب نفس من اجل هدف مشترك	اتوافق في العمل مع الاخرين ..... الخ
3	C	اجمل اللحظات هي اللحظات التي اسعد فيها الاخرين	اعتقد ان اجمل اللحظات ..... الخ
11	D	المال عندي للإنفاق ويصعب علي جمعه	احب انفاق المال ولا اهتم بكيفية جمعه

3-4-1-5-2-2 : مؤشر التمييز (الصدق التمييزي).

يقصد بمعامل التمييز قدرة الفقرة على تمييز الفروق الفردية بين الافراد الذين يملكون حداً اعلى من الصفة وبين الافراد الذين يملكون الحد الأدنى من الصفة لكل فقرة في الاختبار . ان معامل التمييز يفيد في وظيفتين الاولى هي توضيح الفروق بين الافراد الاكثر والاقل في السمة المقاسة والوظيفة الثانية في ايجاد صدق الاختبار الداخلي (الامام ، 1990 : 114) وقد تم الحصول على معامل التمييز باستخدام اختبار (T- test) لعينتين مستقلتين . ولأجل الحصول على معامل التمييز وفق هذه الأسلوب ينبغي الحصول على نسبة (27%) العليا ونسبة (27%) الدنيا ويحدد ايبل Ebel 1972 الغرض من هاتين النسبتين المتعارضتين بالحصول

على اقصى حجم ممكن وتباين ممكن بين المجموعتين المتطرفتين .(Ebel,1972: 385).

تم ترتيب الدرجات الكلية لكل ربع من ارباع الدماغ ترتيباً تنازلياً ، ، وتم اخذ أعلى وأدنى 27% من الدرجات الكلية لكل مقياس فرعي ، وكان عدد كل منها (106) طالبٍ وطالبة ، واستخدم الاختبار التائي (t-Test) لعينتين مستقلتين في حساب دلالة الفرق بين المجموعتين في درجات كل فقرة من فقرات المقاييس الفرعية ، على أساس ان مستوى الثقة سيمثل القوة التمييزية للفقرة بعد مقارنة القيمة التائية المحسوبة بالقيمة التائية الجدولية. وقد بينت النتائج ان جميع فقرات المقياس مميزة عند مستوى دلالة (0.05) اي بدرجة ثقة (0.95) كما موضح في الجدول(9).

الجدول (9)

قيم الاختبار التائي لمعامل التمييز بأسلوب العينتين المتطرفتين لمقياس السيطرة الدماغية

ربع الدماغ	الفقرة	المجموعة	المتوسط	الخطأ المعياري	Tالمحسوبة	مستوى الدلالة
ربع الدماغ A	A1	عليا	.78	.04	2.198	.030
		دنيا	.54	.05		
	A3	عليا	.84	.04	9.489	.000
		دنيا	.15	.035		
	A9	عليا	.90	.03	7.880	.000
		دنيا	.34	.05		
	A13	عليا	.81	.04	4.796	.000
		دنيا	.41	.05		
	A17	عليا	.83	.04	4.399	.000
		دنيا	.51	.05		
	A22	عليا	.70	.05	6.620	.000
		دنيا	.15	.03		
	A26	عليا	.84	.03	6.302	.000
		دنيا	.29	.04		
	A29	عليا	.74	.04	7.542	.000
		دنيا	.15	.03		
	A37	عليا	.53	.05	4.620	.000
		دنيا	.18	.04		
	A38	عليا	.77	.04	6.563	.000
		دنيا	.24	.04		
	A46	عليا	.98	.01	6.858	.000
		دنيا	.50	.05		
	A50	عليا	.89	.03	3.765	.000
		دنيا	.60	.05		
	A51	عليا	.97	.02	5.252	.000
		دنيا	.66	.05		
	A56	عليا	.80	.04	7.181	.000
		دنيا	.21	.04		

ربـــــــــع الـــــدمـــاغ B	B6	عليا	.99	.01	5.468	.000
		دنيا	.60	.05		
	B10	عليا	.89	.03	5.933	.000
		دنيا	.50	.05		
	B15	عليا	1.00	.00	6.614	.000
		دنيا	.63	.05		
	B18	عليا	.99	.01	9.020	.000
		دنيا	.54	.05		
	B20	عليا	.93	.02	3.055	.003
		دنيا	.31	.04		
	B23	عليا	.76	.04	4.410	.000
		دنيا	.52	.05		
	B27	عليا	.98	.01	4.202	.000
		دنيا	.67	.05		
	B34	عليا	.75	.04	4.271	.000
		دنيا	.38	.05		
	B35	عليا	.98	.01	4.413	.000
		دنيا	.70	.04		
	B39	عليا	.56	.05	3.919	.000
		دنيا	.20	.04		
	B42	عليا	.86	.03	3.559	.001
		دنيا	.61	.05		
	B44	عليا	.97	.02	7.442	.000
		دنيا	.46	.05		
	B47	عليا	.99	.01	3.372	.001
		دنيا	.78	.04		
	B53	عليا	1.00	.00	5.933	.000
		دنيا	.61	.05		
ربـــــــــع الـــــدمـــاغ C	C2	عليا	1.00	.01	3.306	.001
		دنيا	.81	.04		
	C4	عليا	.98	.01	5.715	.000
		دنيا	.67	.05		
	C7	عليا	.98	.01	4.829	.000
		دنيا	.64	.05		
	C11	عليا	.99	.01	5.468	.000
		دنيا	.62	.05		
	C19	عليا	.96	.02	4.620	.000
		دنيا	.63	.05		
	C21	عليا	1.00	.00	4.472	.000
		دنيا	.75	.04		
	C24	عليا	.85	.03	7.578	.000
		دنيا	.26	.04		
	C28	عليا	.93	.02	4.384	.000
		دنيا	.61	.05		

	C30	عليا	1.00	.00	3.240	.002
		دنيا	.85	.03		
	C32	عليا	.90	.03	5.485	.000
		دنيا	.50	.05		
	C43	عليا	.94	.02	6.735	.000
		دنيا	.45	.05		
	C49	عليا	.97	.02	3.994	.000
		دنيا	.70	.04		
	C52	عليا	1.00	.00	4.879	.000
		دنيا	.70	.04		
	C55	عليا	.99	.01	5.084	.000
		دنيا	.70	.04		
ربـــــــع الـــــدمـــاغ D	D5	عليا	.77	.04	3.017	.003
		دنيا	.53	.05		
	D8	عليا	.81	.04	2.605	.010
		دنيا	.62	.05		
	D12	عليا	.80	.04	5.710	.000
		دنيا	.31	.04		
	D14	عليا	.96	.02	3.785	.000
		دنيا	.71	.04		
	D16	عليا	.83	.04	9.940	.000
		دنيا	.16	.04		
	D25	عليا	.81	.04	7.542	.000
		دنيا	.23	.04		
	D31	عليا	.86	.03	8.367	.000
		دنيا	.25	.04		
	D33	عليا	.91	.03	3.756	.000
		دنيا	.61	.05		
	D36	عليا	.71	.04	4.671	.000
		دنيا	.32	.05		
	D40	عليا	.88	.03	8.103	.000
		دنيا	.31	.04		
	D41	عليا	.89	.03	6.098	.000
		دنيا	.45	.05		
	D45	عليا	.81	.04	9.041	.000
		دنيا	.12	.03		
	D48	عليا	.68	.05	3.752	.000
		دنيا	.33	.05		
	D54	عليا	.81	.04	3.971	.000
		دنيا	.48	.05		

ملاحظة : قيمة t الجدولية بدرجة حرية 210 عند مستوى دلالة 0.05 = 1.96

3-2-5-1-4-3 : صدق البناء Contract Validity

ويقصد به ذلك النوع من الصدق ، الذي يبين مدى العلاقة بين الأساس النظري للمقياس ، وبين فقرات المقياس ، ويمكن التحقق من دلالات صدق البناء للمقياس بإتباع أسلوب فاعلية الفقرات أي مدى ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية على المقياس .(الروسان ، 1999 ، 33)

ويعد حساب الصدق البنائي للفقرة من خلال معامل ارتباطها بمحك خارجي أو داخلي أكثر أهمية من صدقها المنطقي لأن الصدق البنائي أو التجريبي للفقرات يشير إلى مدى ارتباط المحتوى التكويني للسمة بعضه ببعضه الآخر (عبد الرحمن، 1983: 414) وتشير انستازي (Anastasi) إلى أن صدق الفقرات يحسب من خلال ارتباطها بمحك خارجي أو داخلي وفي حالة عدم توافر محك خارجي فإن أفضل محك داخلي هو الدرجة الكلية للمقياس (Anastasi,1988:211) .

ولما كان المقياس الحالي يتعامل مع اربعة مقاييس فرعية مستقلة هي (A ,B ,C &D) فقد توجب حساب صدق البناء لكل قسم من هذه الاقسام على حدة . اذ يعد كل قسم مقياساً مستقلا وله درجة مستقلة عن الاقسام الأخرى ولتحقيق ذلك فقد قام الباحث بحساب معامل ارتباط (بوينت بايسريال Point Biserial) بين كل فقرة والدرجة الكلية للقسم الذي يمثله كما قام بحساب قيمة اختبار (T) لحساب دلالة الارتباط وكذلك مقارنة قيم معاملات الارتباط التي تم الحصول عليها بقيمة (r) الجدولية وقد لوحظ ان جميع الفقرات كانت ذات دلالة احصائية عالية جداً وكما هو موضح في الجدول (10)

الجدول (10)
قيم معاملات الارتباط وقيم T لدلالة الارتباط بين الفقرة والمجموع العام للاختبار

ربع الدماغ	الفقرة	الارتباط	T المحسوبة	ربع الدماغ	الفقرة	الارتباط	T المحسوبة
ربع الدماغ A	A1	0.41	4.54	ربع الدماغ D	D5	0.32	3.42
	A3	0.52	6.21		D8	0.42	4.65
	A9	0.49	5.64		D12	0.44	4.98
	A13	0.43	4.79		D14	0.39	4.32
	A17	0.43	4.86		D16	0.52	6.14
	A22	0.47	5.46		D25	0.56	6.89
	A26	0.47	5.47		D31	0.49	5.73
	A29	0.49	5.66		D33	0.44	4.99

	D36	0.41	4.58		A37	0.39	4.35
	D40	0.47	5.43		A38	0.47	5.43
	D41	0.44	4.93		A46	0.44	5.03
	D45	0.42	4.72		A50	0.36	3.89
	D48	0.481	5.60		A51	0.39	4.27
	D54	0.72	10.58		A56	0.47	5.45
ربع الدماغ	الفقرة	الارتباط	T المحسوبة	ربع الدماغ	الفقرة	الارتباط	T المحسوبة
ربع الدماغ C	C2	0.35	3.75	ربع الدماغ B	B6	0.54	6.59
	C4	0.44	4.94		B10	0.50	5.91
	C7	0.43	4.86		B15	0.47	5.50
	C11	0.58	7.26		B18	0.51	6.02
	C19	0.53	6.45		B20	0.25	2.62
	C21	0.35	1.57		B23	0.27	2.89
	C24	0.43	4.83		B27	0.38	4.24
	C28	0.34	3.70		B34	0.25	2.65
	C30	0.40	4.40		B35	0.47	5.48
	C32	0.32	3.44		B39	0.23	2.42
	C43	0.47	5.46		B42	0.31	3.28
	C49	0.56	6.89		B44	0.49	5.68
	C52	0.43	4.84		B47	0.35	3.79
	C55	0.48	5.52		B53	0.53	6.38

قيمة T الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية 390=1.96

قيمة R الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية 390 = 0.165

4-2-5-1-4-3 : الصدق الذاتي

يعرف الصدق الذاتي بانه صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من شوائب اخطاء الصدفة وبما ان ثبات الاختبار يؤسس على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها اذا اعيد على نفس المجموعة التي اجري عليها فان الصلة وثيقة بين الثبات بطريقة الاختبار واعادة الاختبار والصدق الذاتي وتكون العلاقة بينها وفق القانون التالي $\text{الصدق الذاتي} = \sqrt{\text{معامل الثبات}}$

(الامام ، 1990 : 139)

وقد حسبت معاملات الصدق الذاتي لكل ربع من ارباع الدماغ بالاعتماد على بيانات الثبات المحسوب بطريقة الاختبار واعادة الاختبار وتبين منها ان معاملات الصدق كانت مرتفعة ويمكن الاعتماد عليها كما هو مبين في الجدول (11)

الجدول (11)
معاملات الصدق الذاتي التي احتسبت وفقاً لمعاملات الثبات

ربع الدماغ	الصدق الذاتي
A	0.93
B	0.89
C	0.91
D	0.91

بعد اجراء عمليات التحليل الاحصائي والتي كان منها الصدق لظاهري والقوة التميزية للفقرات ومعاملات الصدق والثبات على المقياس وما حصل على المقياس من تعديلات اصبح المقياس بصورته النهائية والبالغة (56) فقرة كما هو موضح في الملحق (4) جاهزاً للاستخدام في البحث الحالي .

3-4-2 : مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة

بعد الاطلاع على الادبيات السابقة المتعلقة بموضوع البحث وكذلك الاطلاع على عدد من المقاييس التي اعدت لقياس مظاهر الذكاءات المتعددة وفق نظرية جاردنر مثل مقياس ارمسترونج 1993 مقياس ميداس 1995 قائمة ماكنزي 1998 مقياس رشيد 2005 مقياس ارمسترونج 2009 قائمة تيري 2011 فقد لاحظ الباحث ان جميع هذه المقاييس صممت لتقيس سبعة انواع من الذكاء أو ثمانية ذكاءات فقط عدا مقياسي ماكنزي وميداس فقد صمما ليقيسا تسعة انواع من الذكاء إلا انهما مقياسان قديمان نسبياً يضاف الى ذلك ان مقياس ميداس قد اعتمد اسلوب اختيار البديل الموقفي المناسب لكل موقف مما يجعل منه مقياساً مطولاً جداً يستغرق تطبيقه على المفحوص الكثير من الوقت والجهد . لذا فقد لجأ الباحث الى بناء مقياس جديد لمظاهر الذكاءات المتعددة بما يتلاءم ومتطلبات هذا البحث .

1-2-4-3 : صياغة فقرات المقياس

بعد الاطلاع على المقاييس السابقة الذكر والاطار النظري لنظرية الذكاءات المتعددة قام الباحث ببناء مقياس جديد لمظاهر الذكاءات المتعددة تكون من (108) فقرة ملحق (5) بصيغة أولية تتلاءم مع مظاهر الذكاءات المتعددة التسعة التي حددها جاردنر وهذه الذكاءات هي (للغوي ، المنطقي ، البصري / المكاني ، الشخصي ، الاجتماعي ، الجسمي ، الطبيعي ، الروحي والموسيقي) بواقع (12) فقرة لكل ذكاء

وقد صاغ الباحث هذا العدد من الفقرات تحوطاً من استبعاد بعض الفقرات عند تحليلها منطقيا من قبل الخبراء أو تحليلها إحصائيا إذ يشير بعض المتخصصين في القياس النفسي إلى ضرورة أن يكون عدد الفقرات التي تعد في بداية بناء المقياس أكثر من العدد المطلوب في صيغته النهائية لاحتمالات استبعاد بعض الفقرات عند تحليلها كي يبقى منها ما يغطي ألسمة المراد قياسها (عبد الرحمن ، 1998: 247) . تم اعتماد طريقة (ليكرت Likert) في بناء مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة . والتي تقوم على عرض مجموعة من الفقرات على المفحوص تتضمن مواقف لفظية يمكن أن يتعرض لها كل الأفراد والطلب منه اختيار احد بدائل الإجابة التي تعبر عن شدة اتفاقه او انطباق الفقرة عليه ، علما إن هذه الطريقة هي من الطرائق الشائعة والمتبعة في بناء المقاييس النفسية وذلك لما لها من مميزات ومنها

* - تتميز بسهولة البناء والتصحيح .

* - توفر مقياساً يتميز بالتجانس .

* - تعطي حرية أكبر للمستجيب في إظهار شدة انطباق الفقرة عليه (الإمام ،1990 :325) . واستناداً لهذه الطريقة فقد وضعت خمسة بدائل للإجابة على الفقرات وهي (ينطبق علي تماماً – ينطبق عليَّ غالباً – ينطبق عليّ بدرجة متوسطة – لا ينطبق عليَّ غالباً – لا ينطبق عليّ إطلاقاً) وتعطى هذه البدائل الدرجات (1,2,3,4,5) على التوالي .

3-2-4-2 : إعداد تعليمات المقياس

ركز الباحث في هذا الأجراء على توضيح طريقة الإجابة من قبل أفراد العينة حيث شرح أهمية التركيز في الإجابة والصدق فيها وعدم ترك أي فقرة دون إجابة ، كما تضمنت التعليمات إعطاء مثال توضيحي عن كيفية الإجابة على المقياس، وطمأنَة أفراد العينة حول إجاباتهم إذ أكد لهم الباحث أن الإجابات سرية ولا تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط . . وعمد الباحث على اخفاء الهدف من المقاييس كي لا يتأثر المستجيب بالهدف عند الإجابة .

3-2-4-3 : الصدق الظاهري

تم التوصل إليه من خلال حكم مختص على درجة قياس المقياس للسمة المقاسة بعد ان قام الباحث بعرض المقياس على لجنة من الخبراء تتكون من (18) خبيراً من المتخصصين في التربية وعلم النفس ملحق (6).

وقد تم حذف (21) فقرة من فقرات المقياس المقدمة لعدم صلاحيتها وكما سيأتي ذكرها لاحقاً في فقرة الصدق الظاهري .

3-2-4-4 : التحليل الاحصائي لفقرات مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة

3-2-4-4-1 : معامل الثبات

بما ان مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة غير متساوٍ في عدد الفقرات لذا لم يعد بالإمكان استخدام معامل ارتباط بيرسون بين نصفي الاختبار في احتساب الثبات كون هذه الطريقة في التجزئة النصفية تشترط تساوي النصفين . واكتفى الباحث بطريقة جتمان لقياس الثبات بين نصفي الاختبار كون هذه الطريقة لا تشترط ذلك ، كما قام الباحث باحتساب الثبات بطريقة الفا كورنباخ وطريقة تحليل التباين كمؤشرات للاتساق الداخلي و استخدم الباحث أيضاً طريقة الاختبار واعادة الاختبار كمؤشر للاتساق الخارجي . والجدول (12) يبين قيم معاملات الثبات المحتسبة وفق الطرق الاربعة

الجدول (12)

قيم معاملات الثبات المحتسبة وفق طريقة الفا كرونباخ ، تحليل التباين ، اعادة الاختبار

نوع الذكاء	جتمان	الفا كرونباخ	بتحليل التباين	إعادة الاختبار
الذكاء اللغوي	0.69	0.794	0.776	0.76
الذكاء المنطقي	0.73	0.798	0.641	0.828
الذكاء البصري	0.66	0.805	0.667	0.791
الذكاء البدني	0.62	0.78	0.56	0.838

الذكاء الشخصي	0.59	0.82	0.676	0.744
الذكاء الاجتماعي	0.65	0.776	0.69	0.87
الذكاء الطبيعي	0.73	0.867	0.65	0.71
الذكاء الروحي	0.72	0.794	0.90	0.78
الذكاء الموسيقي	0.71	0.84	0.75	0.82

وقد تبنى الباحث معاملات الثبات المحسوبة بطريقة الفاكرونباخ

3-4-2-4-2 : صدق الفقرات

3-4-2-4-2-1 : الصدق الظاهري Face Validity

تم التوصل إليه من خلال حكم مختص على درجة قياس المقياس للسمة المقاسة بعد ان قام الباحث بعرض المقياس على لجنة من الخبراء تتكون من (18) خبيراً من المتخصصين في التربية وعلم النفس. وبعد أن استرجع الباحث الاستبيان المتعلق بمقياس الذكاء المتعدد من السادة الخبراء قام الباحث بأجراء اختبار مربع كاي (X^2) لحساب دلالة الفروق بين التكرارات المتوقعة والشاهدة للموافقة والقبول كما قام بحساب نسب الموافقة لكل فقرة من الفقرات .وقد تم حذف (21) فقرات من فقرات المقياس المقدمة ، كما هو موضح في الجدول (13) . وبذلك اصبح المقياس بصورته النهائية يتكون من (87) فقرة لقياس تسعة انواع من الذكاءات.

الجدول (13)
فقرات مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة وقيم كاي المحسوبة
وعدد الموافقات ونسبها لكل نوع من انواع الذكاء

نوع الذكاء	الفقرات	عدد الموافقات	نسب الموافقة	كاي المحسوبة	الصلاحية
لغوي	1,2,3,4,5,6,7,8	18	%100	18	صالحة
	10,11,12	17	%94	14.22	صالحة
	9	13	%72	3.355	غير صالحة
منطقي	7,8,9,10	17	%94	14.22	صالحة
	12	16	%89	10.8	صالحة
	1,2,3,4	14	%77	5.55	صالحة
	5	13	%72	3.55	غير صالحة
	11	12	%67	2.0	غير صالحة
	6	10	%55	0.22	غير صالحة
بصري	1,2,3,4,5,6,7,8,9,12	18	%100	18	صالحة
	11	17	%94	14.22	صالحة

	10	12	%67	2.0	غير صالحة
بدني	1,2,3,4,5,9,10,11,12	18	%100	18	صالحة
	8	16	%89	10.8	صالحة
	7	13	%72	3.55	غير صالحة
	6	11	%61	0.889	غير صالحة
شخصي	1,2,4,5,7,8	18	%100	18	صالحة
	10	17	%94	14.22	صالحة
	11	14	%77	5.55	صالحة
	6	13	%72	3.556	غير صالحة
	9	12	%67	2.0	غير صالحة
	3	11	%61	0.889	غير صالحة
	12	10	%55	0.22	غير صالحة
اجتماعي	2,6,7,8,9,10,11	18	%100	18	صالحة
	1,4	16	%89	10.88	صالحة
	5	14	%77	5.55	صالحة
	3	13	%72	3.556	غير صالحة
	12	11	%61	0.88	غير صالحة
طبيعي	5,6,8,9	17	%94	14.22	صالحة
	3,4,10,12	16	%89	10.8	صالحة
	1,2	15	%83	8.0	صالحة
	7	12	%67	2.0	غير صالحة
	11	11	%61	0.88	غير صالحة
روحي	2,3,6,7	18	%100	18	صالحة
	4,5,10,11,12	16	%89	10.8	صالحة
	8	13	%72	3.55	غير صالحة
	9	12	%67	2.0	غير صالحة
	1	10	%55	0.22	غير صالحة
موسيقي	1,2,3,5,8,9,11	18	%100	18	صالحة
	10	17	%94	14.22	صالحة
	4	15	%83	8	صالحة
	6	12	%67	2.0	غير صالحة
	7	11	%61	0.88	غير صالحة
	12	10	%55	0.22	غير صالحة
	قيمة كاي الجدولية عند مستوى الاحتمال 0.05 بدرجة حرية 1 هي 3.841				

3-4-2-4-2-4-3 : القوة التمييزية للفقرات (Discrimination Power of Item):

استخدم الباحث في هذا الاجراء نفس الخطوات التي استخدمت في احتساب القوة التمييزية لفقرات مقياس السيطرة الدماغية . وقد وجد ان جميع الفقرات تتمتع بقوة تميزية عالية والجدول (14) يوضح ذلك

الجدول (14)

قيم الاختبار التائي لمعامل التمييز بأسلوب لعينتين المتطرفتين لمقياس الذكاءات المتعددة

نوع الذكاء	الفقرة	المجموعة	المتوسط	الخطأ المعياري	Tالمحسوبة	مستوى الدلالة
الذكاء اللغوي	1	عليا	4.48	.05	7.68	.000
		دنيا	3.80	.07		
	10	عليا	4.42	.08	9.33	.000
		دنيا	3.08	.12		
	19	عليا	4.66	.06	8.76	.000
		دنيا	3.73	.09		
	28	عليا	4.14	.09	7.82	.000
		دنيا	2.91	.13		
	37	عليا	4.53	.06	8.37	.000
		دنيا	3.36	.13		
	46	عليا	4.54	.07	7.47	.000
		دنيا	3.45	.13		
	55	عليا	4.49	.06	9.66	.000
		دنيا	3.41	.09		
	64	عليا	4.05	.12	9.83	.000
		دنيا	2.34	.13		
	73	عليا	4.44	.06	10.11	.000
		دنيا	3.20	.11		
	81	عليا	4.64	.07	10.73	.000
		دنيا	3.13	.12		
	86	عليا	4.08	.09	11.66	.000
		دنيا	2.38	.11		
الذكاء المنطقي	2	عليا	4.42	.08	12.51	.000
		دنيا	2.50	.13		
	11	عليا	4.42	.06	7.995	.000
		دنيا	3.45	.11		
	20	عليا	4.45	.07	6.78	.000
		دنيا	3.66	.09		
	29	عليا	3.37	.12	12.43	.000

		.09	1.57	دنيا		
.000	17.30	.07	4.20	عليا	38	
		.10	2.06	دنيا		
.000	15.59	.07	4.22	عليا	47	
		.11	2.2	دنيا		
.000	13.56	.10	3.61	عليا	56	
		.09	1.80	دنيا		
.000	6.66	.06	4.48	عليا	65	
		.12	3.55	دنيا		
.000	4.19	.09	4.53	عليا	74	
		.13	3.88	دنيا		
.000	6.01	.06	4.59	عليا	3	الذكاء البصري
		.10	3.89	دنيا		
.000	7.83	.08	4.41	عليا	12	
		.14	3.10	دنيا		
.000	9.52	.09	3.91	عليا	21	
		.11	2.55	دنيا		
.000	9.88	.12	3.34	عليا	30	
		.10	1.79	دنيا		
.000	13.06	.07	4.35	عليا	39	
		.11	2.59	دنيا		
.000	8.84	.07	4.58	عليا	48	
		.13	3.24	دنيا		
.000	9.91	.10	3.83	عليا	57	
		.12	2.26	دنيا		
.000	11.09	.10	3.66	عليا	66	
		.11	1.98	دنيا		
.000	7.0	.05	4.65	عليا	75	
		.13	3.69	دنيا		
.000	5.61	.08	4.56	عليا	82	
		.12	3.77	دنيا		
.000	14.15	.06	4.53	عليا	87	
		.11	2.69	دنيا		
.000	8.39	.07	4.58	عليا	4	الذكاء البدني
		.08	3.66	دنيا		
.000	8.93	.07	4.55	عليا	13	
		.13	3.21	دنيا		
.000	11.65	.09	4.09	عليا	22	
		.12	2.33	دنيا		
.000	7.64	.07	4.39	عليا	31	

		.12	3.31	دنيا		
.000	9.74	.06	4.47	عليا	40	
		.10	3.32	دنيا		
.000	5.98	.07	4.59	عليا	49	
		.11	3.81	دنيا		
.000	9.56	.06	4.50	عليا	58	
		.11	3.34	دنيا		
.000	11.0	.10	3.81	عليا	67	
		.11	2.14	دنيا		
.000	6.81	.03	4.91	عليا	76	
		.10	4.19	دنيا		
.000	10.99	.08	4.32	عليا	83	
		.10	2.91	دنيا		
.000	7.84	.06	4.55	عليا	5	الذكاء الشخصي
		.11	3.54	دنيا		
.000	9.63	.05	4.66	عليا	14	
		.10	3.57	دنيا		
.000	8.83	.04	4.82	عليا	23	
		.11	3.75	دنيا		
.000	8.53	.04	4.84	عليا	32	
		.11	3.81	دنيا		
.000	9.18	.06	4.62	عليا	41	
		.12	3.37	دنيا		
.000	7.18	.04	4.82	عليا	50	
		.11	3.98	دنيا		
.000	9.99	.03	4.93	عليا	59	
		.10	3.89	دنيا		
.000	9.51	.05	4.70	عليا	68	
		.13	3.39	دنيا		
.000	3.71	.07	4.46	عليا	6	الذكاء الاجتماعي
		.10	4.01	دنيا		
.000	8.22	.10	4.15	عليا	15	
		.11	2.93	دنيا		
.000	8.46	.06	4.72	عليا	24	
		.11	3.67	دنيا		
.000	10.29	.05	4.68	عليا	33	
		.12	3.34	دنيا		
.000	9.82	.04	4.78	عليا	42	
		.13	3.48	دنيا		
.000	15.98	.06	4.55	عليا	51	

		دنيا	2.23	.13		
	60	عليا	4.65	.05	8.89	.000
		دنيا	3.54	.11		
	69	عليا	4.73	.07	7.68	.000
		دنيا	3.69	.17		
	77	عليا	4.84	.04	8.92	.000
		دنيا	3.65	.13		
	84	عليا	3.78	.14	8.84	.000
		دنيا	2.13	.13		
الذكاء الطبيعي	7	عليا	4.67	.07	14.59	.000
		دنيا	2.76	.11		
	16	عليا	4.77	.05	12.13	.000
		دنيا	3.32	.11		
	25	عليا	4.65	.06	19.58	.000
		دنيا	2.31	.10		
	34	عليا	4.73	.06	10.57	.000
		دنيا	3.26	.12		
	43	عليا	4.60	.07	13.95	.000
		دنيا	2.72	.11		
	52	عليا	4.89	.03	6.37	.000
		دنيا	4.29	.09		
	61	عليا	4.16	.08	15.69	.000
		دنيا	2.12	.10		
	70	عليا	4.91	.03	6.43	.000
		دنيا	4.17	.11		
	78	عليا	4.76	.05	8.44	.000
		دنيا	3.71	.11		
	85	عليا	4.42	.09	19.02	.000
		دنيا	1.76	.11		
الذكاء الروحي	8	عليا	4.92	.03	9.21	.000
		دنيا	3.99	.10		
	17	عليا	4.72	.05	13.51	.000
		دنيا	2.92	.12		
	26	عليا	4.51	.07	6.27	.000
		دنيا	3.68	.11		
	35	عليا	4.96	.02	6.58	.000
		دنيا	4.30	.10		
	44	عليا	4.40	.08	25.38	.000
		عليا	1.59	.08		
	53	دنيا	4.82	.04	6.41	.000
		عليا	4.16	.10		

	62	دنيا	3.95	.11	14.10	.000
		عليا	1.87	.10		
	71	دنيا	4.87	.03	7.01	.000
		عليا	4.00	.12		
	79	دنيا	4.66	.06	11.62	.000
		عليا	3.01	.13		
الذكاء الموسيقي	9	دنيا	3.82	.12	9.20	.000
		عليا	2.28	.12		
	18	دنيا	4.89	.03	5.77	.000
		عليا	4.27	.10		
	27	دنيا	4.64	.07	15.64	.000
		عليا	2.44	.12		
	36	دنيا	4.74	.05	14.10	.000
		عليا	2.84	.13		
	45	دنيا	3.45	.13	12.98	.000
		عليا	1.56	.07		
	54	دنيا	4.28	.08	17.68	.000
		عليا	1.89	.11		
	63	دنيا	3.95	.11	11.34	.000
		عليا	2.16	.12		
	72	دنيا	4.56	.07	4.95	.000
		عليا	3.87	.12		
	80	دنيا	4.41	.08	13.83	.000
		عليا	2.37	.12		

ملاحظة : قيمة t الجدولية بدرجة حرية 210 عند مستوى دلالة 0.05 =1.96

3-2-4-2-4-3 : صدق البناء Contract Validity

تم حساب الصدق البنائي لمقياس مظاهر الذكاءات المتعددة بإيجاد العلاقة الارتباطية بين الفقرة ونوع الذكاء الذي تمثله باستخدام معامل ارتباط بيرسون وكما تم احتساب دلالة الارتباط من خلال اختبار t لدلالة الارتباط وقد تميزت جميع فقرات المقياس بمعاملات ارتباط قوية ودالة احصائياً عند مستوى دلالة 0.01 كما هو مبين في الجدول (15)

الجدول (15)
قيم معاملات الارتباط والقيمة التائية المحسوبة لدلالة الارتباط

نوع الذكاء	الفقرة	معامل الارتباط	قيمة t المحسوبة	نوع الذكاء	الفقرة	معامل الارتباط	قيمة t المحسوبة
الذكاء اللغوي	1	0.417	9.060	الذكاء الاجتماعي	6	0.207	4.178
	10	0.447	9.86		15	0.397	8.54
	19	0.388	8.31		24	0.479	10.77
	28	0.45	9.95		33	0.545	12.83
	37	0.43	9.43		42	0.525	12.18
	46	0.4	8.618		51	0.67	17.82
	55	0.47	10.60		60	0.46	10.34
	64	0.46	10.315		69	0.469	10.48
	73	0.49	11.25		77	0.52	12.02
	81	0.52	12.73		84	0.427	9.325
	86	0.56	13.34	الذكاء الطبيعي	7	0.629	15.978
الذكاء المنطقي	2	0.57	13.77		16	0.54	12.77
	11	0.397	8.54		25	0.707	19.74
	20	0.37	7.889		34	0.537	12.57
	29	0.597	14.69		43	0.60	14.849
	38	0.689	18.77		52	0.399	7.7668
	47	0.669	17.77		61	0.71	19.96
	56	0.656	17.16		70	0.367	7.79
	65	0.40	8.72		78	0.389	8.338
	74	0.234	4.75		85	0.67	18.017
الذكاء البصري	3	0.346	7.28	الذكاء الروحي	8	0.447	9.868
	12	0.355	7.499		17	0.608	15.12
	21	0.507	11.616		26	0.35	7.47
	30	0.518	11.95		35	0.36	7.64
	39	0.609	15.16		44	0.735	21.406

	48	0.447	9.86		53	0.358	7.57
	57	0.508	11.64		62	0.628	15.936
	66	0.533	12.44		71	0.351	7.402
	75	0.428	9.352		79	0.578	13.987
	82	0.339	7.116	الذكاء البدني	4	0.434	9.51
	87	0.647	16.75		13	0.417	9.06
الذكاء الشخصي	5	0.398	8.567		22	0.56	13.45
	14	0.459	10.20		31	0.435	9.54
	23	0.51	11.43		40	0.518	11.959
	32	0.456	10.118		49	0.296	6.119
	41	0.459	10.118		58	0.539	12.637
	50	0.389	8.338		67	0.48	10.805
	59	0.474	10.63		76	0.438	9.62
	68	0.51	11.708		83	0.586	14.28
الذكاء الموسيقي	9	0.447	9.868	الذكاء الموسيقي	54	0.687	18.67
	18	0.36	7.62		63	0.498	11.34
	27	0.668	17.727		72	0.312	6.48
	36	0.669	17.775		80	0.61	15.24
	45	0.565	13.52				

قيمة T الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية 390=1.96
قيمة R الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية 390 = 0.165

بعد اجراء عمليات التحليل الاحصائي التي كان منها الصدق الظاهري والقوة التميزية للفقرات ومعاملات الصدق والثبات على مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة وما حصل على المقياس من تعديلات أصبح المقياس بصورته النهائية والبالغة (87) فقرة كما هو موضح في الملحق (7) جاهزاً للاستخدام

3-5 : الوسائل الاحصائية

1: اختبار (T– test) للمقارنة بين متوسطي عينتين مستقلتين استخدم في

احتساب القوة التميزية للفقرة في مقياسي السيطرة الدماغية ومظاهر الذكاءات المتعددة . وكذلك في المقارنة بين الجنسين (ذكور اناث) وكذلك المقارنة بين التخصصات (علمي انساني) في اختباري السيطرة الدماغية والذكاءات المتعددة .

2 : اختبار (T–test) لعينة احدة وقد استخدم لمقارنة الاوساط الحسابية مع الاوساط الفرضية في مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة ولكل نوع من الذكاءات على حدة .

3 : اختبار معامل ارتباط بوينت باي سيريال استخدم لإيجاد معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لاختبار السيطرة الدماغية كون الفقرات كانت تحصل على البدائل (نعم او لا) ويعوض عنها بإحدى القيمتين (1 او 0)

4 : معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة الارتباطية بين الفقرة والمجموع العام لربع الدماغ الذي تنتمي اليه او مع نوع الذكاء الذي تمثله ولكلا الاختبارين السيطرة الدماغية ومظاهر الذكاءات المتعددة. اضافة الى العلاقة بين الاختبار الاول والثاني بطريقة الاختبار واعادة الاختبار وكذلك في ايجاد العلاقة بين السيطرة الدماغية وانواع الذكاءات المتعددة.

5 : معادلة سبيرمان براون التصحيحية استخدمت في تصحيح معامل الثبات (معامل ارتباط بيرسون) المحتسب بطريقة التجزئة النصفية لمقياس السيطرة الدماغية .

6 : معامل الثبات بطريقة الفا كرونباخ استخدم لمعرفة الثبات لكلا الاختبارين السيطرة الدماغية ومظاهر الذكاءات المتعدة .

7 : معادلة جتمان لاحتساب الثبات في اختبار السيطرة الدماغية

8 : اختبار تحليل التباين (Anova) لاحتساب الثبات في اختبار المظاهر الذكاءات المتعددة .كما استخدم للمقارن بين مستويات الاستخدام لارباع الدماغ

9 : اختبار مربع كاي (X^2) استخدم في اختبار الصدق الظاهري لفقرات مقياس مظاهر الذكاءات المتعددة .

10 : اختبار الفرق المعنوي الاصغر (LSD) للمقارنات المزدوجة بين مستويات الاستخدام لأرباع الدماغ .

11 : معادلة (t) لحساب معنوية الارتباط استخدمت في احتساب معنوية الارتباط في فقرة الصدق البنائي لمقياسي السيطرة الدماغية ومظاهر الذكاءات المتعددة

علماً ان جميع العمليات الاحصائية تمت باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS.v18 والبرنامج Excel 2010

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

4-1 : الهدف الاول : التعرف الى انماط السيطرة الدماغية الاكثر شيوعاً لدى طلبة الجامعة .

ولأجل تحقيق هذا الهدف وجب أولاً التحقق من نسب مشاركة كل نمط من انماط السيطرة الدماغية لدى افراد عينة البحث وبينت النتائج

1 : ان (6.2%) لديهم سيادة دماغية من النمط (A) و(15.2%) لديهم سيادة دماغية من النمط (B) و(33.6%) لديهم سيادة دماغية من النمط (C) و(6.6%) لديهم سيادة دماغية من النمط (D) وتقترب هذه النسبة الاخيرة من نتائج دراسة (دي بور وستين 1999).

كما قام الباحث باستخدام اختبار مربع كاي (X^2) لمعرفة دلالة الفروق بين التكرارات الملاحظة والمتوقعة في مستويات الاستخدام (تجنب ، استخدام ، تفضيل استخدام ، تفضيل استخدام دائم) وارباع الدماغ (A,B,C&D) وقد بينت النتائج ما يلي:

1 : وجود فروقات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.001) بين مستوى الاستخدام وربع الدماغ حيث كانت قيمة كاي المحسوبة (347.57) وهي اكبر من الجدول حيث بلغت (23.589) وبدرجة حرية (9) وهذا يؤكد وجود فروقات في مستويات الاستخدام تبعاً لربع الدماغ

2 : ان ربع الدماغ (A) كان الاقل سيطرة من بين بقية الاقسام الاخر حيث بلغت نسبة الاستخدام الدائم وتفضيل الاستخدام لهذا الجزء من الدماغ هما (6.2%) و(44.5%) وزاد عنه بقليل في ذلك ربع الدماغ (D) والذي بلغت نسبة الاستخدام الدائم ونسبة تفضيل الاستخدام له (6.6%) و (45.0%) على التوالي ثم ربع الدماغ (B) بنسبة استخدام دائم ونسبة تفضيل استخدام بلغتا (15.2%) و(66.8%) على التوالي

3 : أما ربع الدماغ (C) فقد كان الاكثر تفضيلاً دائماً للاستخدام حيث بلغت نسبته (33.6%) وبلغت نسبة تفضيل الاستخدام له (56.4%) . وبذا يكون ربع الدماغ (C) هو الاكثر شيوعاً من بين ارباع الدماغ لدى طلبة الجامعة وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الكناني 2011 .والتي اشار فيها الى سيادة القسم (C) لدى الطلاب والطالبات .

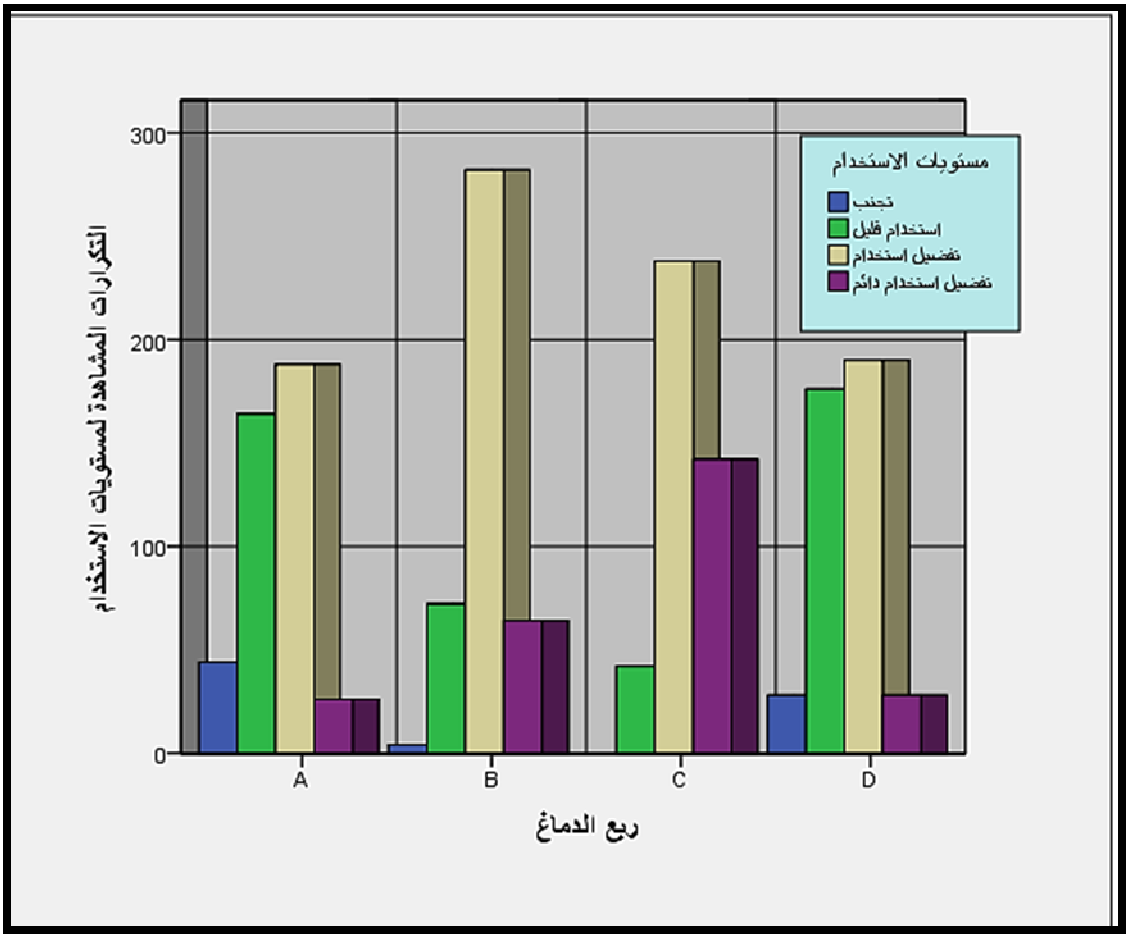
4 : عدم وجود سيطرة دماغية تامة او مطلقة اذ ان تفضيل الاستخدام الدائم لم تتعدى نسبته (15.4%) من اجمالي الاستخدام لأرباع الدماغ

5 : ان نمط الاستخدام لاحد ارباع الدماغ لدى طلبة الجامعة يميل الى تفضيل الاستخدام فقد بلغ اجمالي نسبة تفضيل الاستخدام (53.2%) (16) والرسم البياني (14)

الجدول (16)

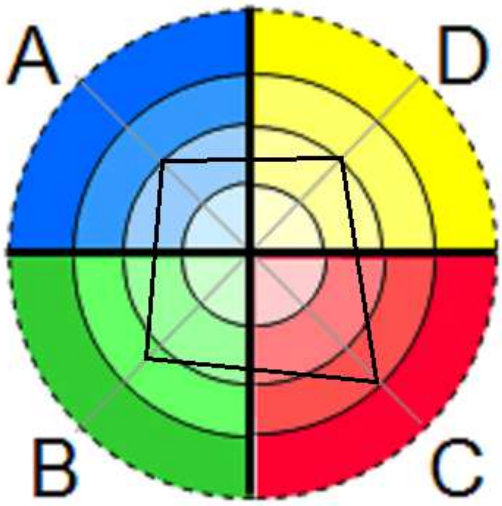
القيم المشاهدة والمتوقعة والنسب المئوية لمستويات الاستخدام حسب ارباع الدماغ

ربع الدماغ	القيم والنسبة المشاهدة	مستويات الاستخدام				الكلي ضمن ربع الدماغ
		تجنب	استخدام	تفضيل	دائم	
A	المشاهدة	44	164	188	26	422
	المتوقعة	19.0	113.5	224.5	65.0	422.0
	النسبة ضمن ربع الدماغ	10.4%	38.9%	44.5%	6.2%	100.0%
	النسبة ضمن تفضيل الاستخدام	57.9%	36.1%	20.9%	10.0%	25.0%
B	المشاهدة	4	72	282	64	422
	المتوقعة	19.0	113.5	224.5	65.0	422.0
	النسبة ضمن ربع الدماغ	.9%	17.1%	66.8%	15.2%	100.0%
	النسبة ضمن تفضيل الاستخدام	5.3%	15.9%	31.4%	24.6%	25.0%
C	المشاهدة	0	42	238	142	422
	المتوقعة	19.0	113.5	224.5	65.0	422.0
	النسبة ضمن ربع الدماغ	.0%	10.0%	56.4%	33.6%	100.0%
	النسبة ضمن تفضيل الاستخدام	.0%	9.3%	26.5%	54.6%	25.0%
D	المشاهدة	28	176	190	28	422
	المتوقعة	19.0	113.5	224.5	65.0	422.0
	النسبة ضمن ربع الدماغ	6.6%	41.7%	45.0%	6.6%	100.0%
	النسبة ضمن تفضيل الاستخدام	36.8%	38.8%	21.2%	10.8%	25.0%
الكلي ضمن مستوى الاستخدام	المشاهدة	76	454	898	260	1688
	النسبة الاجمالية لمستوى الاستخدام	4.5%	26.9%	53.2%	15.4%	100%



الشكل (14)
التكرارات المحسوبة لمستويات الاستخدام حسب ارباع الدماغ

وتؤكد هذه النتائج ما ذهب اليه هيرمان من ان كل انسان يطغى عليه التفكير بأحد الاقسام الاربعة كما ان هذا لا يعني ان بقية الانماط غير مستخدمة فهو يستخدم بقية الانماط بنسب معينة . ومما سبق يمكننا القول ان اكثر ارباع الدماغ شيوعاً لدى طلبة الجامعة هو ربع الدماغ (C) وهم يمتازون بمهارة الاتصال الشخصي بشكل جيد جداً وادراكاً لمشاعر الاخرين وهم يفضلون الخبرة المتصلة بالمزاج والعاطفة كما انهم في نفس الوقت غير مبالين بالجانب النظري للخبرة ويفضلون الخبرة العملية ويكونون اقدر على التعلم اذا كانوا على انسجام مع المادة الدراسية ويتقبلون الخبرة من خلال الحركة والشعور والعمل الجماعي . وبذا يمكننا القول ان البوصلة الدماغية لطلبة جامعة كربلاء تشير الى الجزء الايمن السفلي وكما هو مبين في الشكل (15)



الشكل (15)

اتجاه البوصلة الدماغية لطلبة الجامعة

كما قام الباحث باحتساب المتوسط والانحراف والخطأ المعياري لمجموع قيم كل ربع من ارباع الدماغ وكما هو موضح في الجدول (17) ويتضحُ من خلاله وجود فروقات في متوسطات الاستخدام بين ارباع الدماغ حيث يلاحظ وجود انخفاضٍ في متوسط درجات ربعي الدماغ (A,D) وارتفاعٍ في درجات ربع الدماغ (B) وكان ربع الدماغ (C) هو الاكثر ارتفاعاً في متوسط الدرجات .

وللتأكد من دلالة الفروق فقد قام الباحث باستخدام اختبار تحليل التباين (Anova table) للمقارنة بين متوسطات درجات استخدام أرباع الدماغ وقد بينت نتائج الاختبار ان هنالك فروقات دالة احصائياً في متوسط درجات استخدام ارباع الدماغ عند مستوى احتمال (0.01) حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (186.727) وهي اكبر من القيمة الجدول البالغة (3.78) وبدرجتي حرية (1684,3) وكما هو موضح في الجدول تحليل التباين رقم (18)

الجدول (17)

المتوسط والانحراف والخطأ المعياري لدرجات ارباع الدماغ

ربع الدماغ	المتوسط	الانحراف	الخطأ
A	8.26	2.618	.127
B	10.38	2.095	.102
C	11.51	1.994	.098
D	8.53	2.68	.123

الجدول (18)
الجدول تحليل التباين

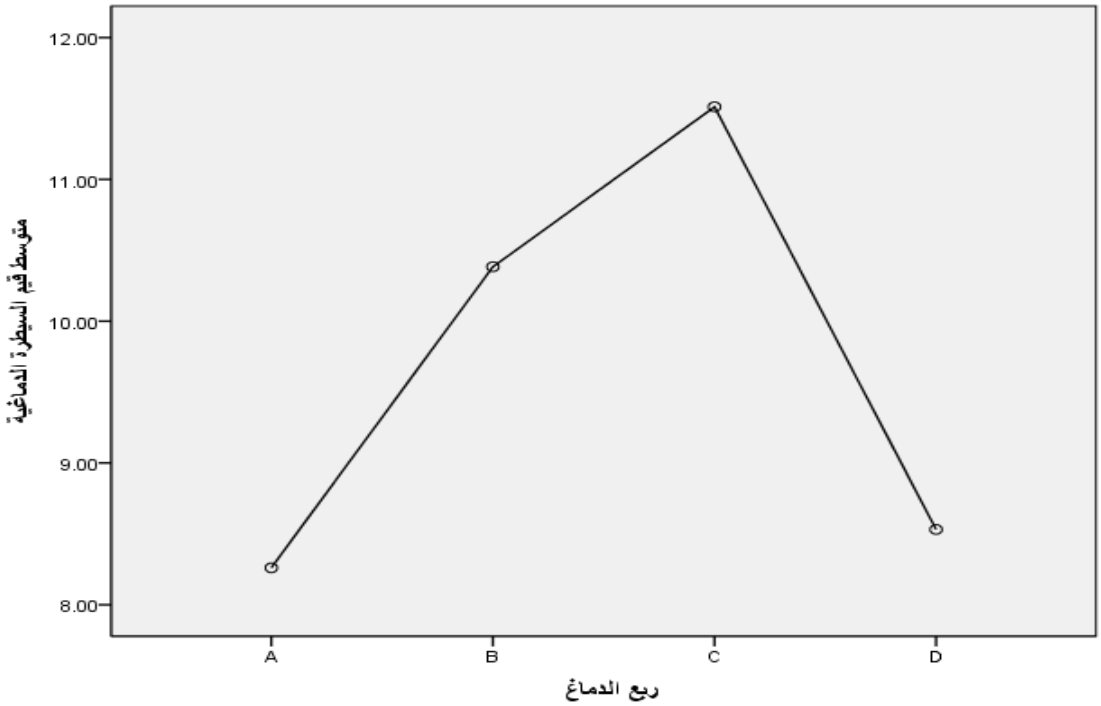
مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية
بين المجاميع	3018.872	3	1006.291	186.727
داخل المجاميع	9075.223	1684	5.389	
الكلي	12094.095	1687		

ولأجل التحقق من دلالة الفرق بين كل زوج من ازواج الدماغ فقد لجأ الباحث الى استخدام اختبار الفرق المعنوي الاصغر (LSD) حيث تبين ان ربع الدماغ (C) قد ارتفع ارتفاعاً حاداً أدى الى اختلافه بشكل دال احصائياً عن باقي ارباع الدماغ وكذلك الحال بالنسبة الى ربع الدماغ (B) في حين لم تلاحظ فروقات بين ربعي الدماغ (A&D) وكما هو موضح في الجدول (19) والرسم البياني رقم (16) في ادناه وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة آن لويس دي بور 2001

الجدول (19)
المقارنات المتعددة لكل زوج من ازواج الدماغ

ربع الدماغ		متوسط الفرق	الخطأ المعياري	الدلالة
A	B	-2.123 *	.15981	.000
	C	-3.251 *	.15981	.000
	D	-.270	.15981	.075
B	C	-1.128 *	.15981	.000
	D	1.853 *	.15981	.000
C	D	2.981 *	.15981	.000

*** الفرق بين المتوسطين دال احصائياً**
تبلغ قيمة LSD المحسوبة 0.328



الشكل (16)
متوسط قيم السيطرة الدماغية حسب ارباع الدماغ

ويتبين لنا مما سبق ان كلاً من ربعي الدماغ (A&D) هما الاقل تفضيلا بالنسبة لطلبة الجامعة حيث لم يصلا الى عتبة تفضيل الاستخدام في حين اجتاز كلٌ من ربعي الدماغ (B) & (C) عتبة تفضيل الاستخدام . وبهذه النتائج يكون قد تحقق الهدف الاول من هذا البحث .

2-4 : الهدف الثاني : ايجاد الفروق في انماط السيطرة الدماغية لدى طلبة الجامعة وفقاً لمتغير التخصص الدراسي (علمي _ انساني)

ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (independent sample T-Test) للمقارنة بين متوسطات درجات الطلاب من ذوي التخصصات العلمية والتخصصات الانسانية على كل ربع من ارباع الدماغ وقد بينت النتائج ما يأتي :

1 : وجود فروقات دالة احصائياً بين ذوي التخصص العلمي وذوي التخصص الانساني لصالح ذوي التخصص العلمي في ربع الدماغ (A) . حيث بلغ متوسطه لدى ذوي التخصصات العلمية (8.77) بانحراف معياري قدره (2.50) في حين كان المتوسط لدى ذوي التخصصات الانسانية (7.73) بانحراف معياري قدره (2.64) .

2 : وجود فروقات دالة احصائياً في ربع الدماغ (D) ولصالح ذوي التخصصات العلمية ايضاً حيث بلغ متوسطه لديهم (8.93) بانحراف معياري قدره (2.46) وكان لدى ذوي التخصصات الانسانية (8.15) بانحراف قدره (2.52) .وتؤكد هذه النتيجة ما ذهب اليه كلارك 2004 من ان كل طريقة تعليمية تؤكد على جزء من الدماغ في المهام التعليمية (كلارك ، 2004 ، 4) .

3 : مع انه توجد فروقات في معدلات استخدام ربعي الدماغ (A&D) بين التخصصين (العلمي والانساني) إلا ان أياً منهما لم يصل الى عتبة تفضيل الاستخدام .

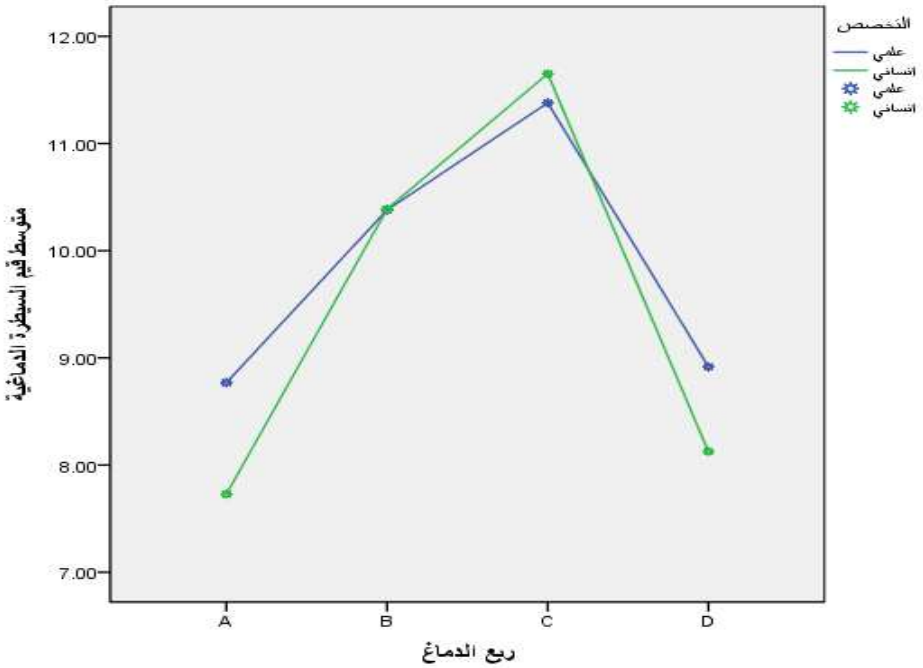
4 : وقد تبين ايضاً وجود فروقات في متوسطات درجات ربعي الدماغ (B&C) لصالح التخصصات الانسانية الا ان هذه الفروقات لم تكن معنوية بالرغم من ان هذين الربعين هما الاكثر استخداماً والاكثر تفضيلاً من قبل كلا التخصصين وكما هو موضح في الجدول (20) والرسم البياني رقم (17) . وتتفق هذه النتائج مع انماط التعلم عند هيرمان . ويعتقد الباحث ان المتطلبات الدراسية لكل نوع من التخصصات الدراسية يفرض على المتعلمين استخدام نمط معين من انماط التعلم وقد يقود ذلك الى الاستخدام المفرط لاحد ارباع الدماغ المسؤولة عن هذا النمط فيؤدي ذلك الى تحفيزه اكثر من باقي الارباع ويقوي بذلك تفوق هذا الربع من الدماغ عند اصاحب هذا الاختصاص عند مقارنتهم مع ذوي الاختصاصات الاخرى

الجدول (20)

المتوسط والانحراف والخطأ المعياري والقيمة التائية ومستوى الدلالة لكلا التخصصين العلمي والانساني و حسب ارباع الدماغ

ربع الدماغ	التخصص	المتوسط	الانحراف	الخطأ	القيمة التائيه	الدلالة
A	علمي	8.77	2.50	.17	4.159	.000
	انساني	7.73	2.64	.18		
B	علمي	10.38	2.08	.14	-.043	.966
	انساني	10.39	2.11	.15		
C	علمي	11.38	2.10	.14	-1.397	.163
	انساني	11.65	1.87	.13		
D	علمي	8.93	2.46	.17	3.218	.000
	انساني	8.15	2.52	.18		

القيمة التائية الجدولية عند بدرجة حرية 420 وعند مستوى دلالة (0.05) =(1.960)



شكل (17)

متوسط قيم السيطرة الدماغية حسب ارباع الدماغ والتخصص الدراسي

ولأجل فهمِ اعمق للظاهرة المدروسة قام الباحث باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين التخصصات العلمية والانسانية في كل مستوى من مستويات الاستخدام (تجنب ، استخدام قليل ، تفضيل استخدام، تفضيل استخدام دائم) ولكل ربع من ارباع الدماغ كلاً على حدة وقد بينت النتائج ما يأتي :

1 : عدم وجود فروقات دالة احصائياً تبعاً للتخصص الدراسي في اي مستوى من مستويات الاستخدام بالنسبة الى ربع الدماغ (A) وكذلك الحال بالنسبة الى ربعي الدماغ (B&D) .

2 : وجود فروقات دالة احصائياً في مستوى الاستخدام الدائم لصالح التخصصات الانسانية بمتوسطِ قدره (13.53) وانحراف معياري (0.50) في حين بلغ المتوسط لدى التخصصات العلمية (13.27) وانحراف معياري (0.45) في ربع الدماغ (C) كما هو موضح في الجدول (21).

وكان الباحث قد اشار سابقا في الجدول (20) الى وجود فروقات دالة احصائياً في متوسط قيم ربع الدماغ (A) بحسب التخصص الدراسي وقد تبين من خلال الاجراء الحالي الى ان هذا الفرق قد نتج عن تراكم الفروقات غير دالة بين مستويات الاستخدام الاربعة لتصبح في المجموع العام فروقات دالة احصائياً . وينطبق هذا الوصف على الفروقات المعنوية التي سجلت سابقاً في ربع الدماغ (D).

وخلاصةً لما سبق يمكننا القول ان التخصصات الدراسية وان كانت بشكلها العام تحدث فرقاً في انماط السيطرة الدماغية إلا ان اثرها يبدو ضعيفاً الى حدً ما ويوكد اعتقادنا هذا عدم وجود الفروقات في مستويات الاستخدام والتي كان من المفترض بالتخصصات الدراسية التأثير فيها . وقد يعود السبب في ذلك الى ان الانماط تميل الى البقاء عبر الزمن كما يقترح هيرمان (John. K. Gershenson.2006 :8) . أو ان ذلك يعود الى ما اقترحه سيباستيان (2000) من أن الميل نحو خصوصية سيطرة نصفي الدماغ يتشكل منذ الطفولة المبكرة من خلال النشاطات اليومية الطبيعية ، ومن ثم تتشكل الصورة التي يرى الفرد من خلالها العالم . (Sebastian , 2000:24)

الجدول (21)

المتوسط والانحراف والخطأ المعياري والقيمة التائية ومستوى الدلالة لكلا التخصصين العلمي والانساني حسب مستوى الاستخدام وربع الدماغ

ربع الدماغ	مستوى الاستخدام	التخصص	المتوسط	الانحراف	الخطأ	القيمة التائية		الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
A	تجنب	علمي	3.83	.39	.11	1.41	1.681	0.17
		انساني	3.56	.62	.11			
	استخدام قليل	علمي	6.80	1.06	.12	0.657	1.645	0.51
		انساني	6.69	1.02	.11			
	تفضل استخدام	علمي	10.02	1.01	.09	0.445	1.645	0.65
		انساني	9.95	1.00	.11			
	تفضل استخدام دائم	علمي	13.10	.31	.07	1.39	1.706	0.18
		انساني	13.33	.52	.21			

B	تجنب	علمي	3.00	.00	.00			
		انساني	3.00	.00	.00			
	استخدام قليل	علمي	7.40	.67	.11	1.81	1.655	0.75
		انساني	7.06	.91	.16			
	تفضل استخدام	علمي	10.68	1.17	.09	1.01	1.645	0.31
		انساني	10.55	.97	.08			
	تفضل استخدام دائم	علمي	13.33	.48	.09	0.33	1.668	0.74
		انساني	13.29	.46	.08			
C	تجنب	علمي	0					
		انساني	0					
	استخدام قليل	علمي	6.92	1.16	.23	1.69	1.682	0.09
		انساني	7.50	.89	.22			
	تفضل استخدام	علمي	11.17	.99	.09	0.18	1.645	0.85
		انساني	11.15	1.09	.09			
	تفضل استخدام دائم	علمي	13.27	.45	.05	3.25	1.645	0.001
		انساني	13.53	.50	.06			
D	تجنب	علمي	3.33	.78	.22	0.58	1.701	0.57
		انساني	3.50	.73	.18			
	استخدام قليل	علمي	7.05	1.07	.12	1.17	1.645	0.24
		انساني	6.86	1.07	.11			
	تفضل استخدام	علمي	10.11	.92	.09	0.36	1.645	0.72
		انساني	10.05	1.08	.12			
	تفضل استخدام دائم	علمي	13.38	.50	.13	1.20	1.701	0.24
		انساني	13.17	.39	.11			

القيمة التانية الجدولية عند بدرجة حرية 420 وعند مستوى دلالة (0.05) =(1.960)

وبهذه النتائج التي اشار اليها الباحث يكون قد تحقق الهدف الثاني من هذا البحث

3-4 : الهدف الثالث : التعرف الى الفروق في انماط السيطرة الدماغية لدى طلبة الجامعة وفقاً لمتغير الجنس (ذكر _ انثى)

ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات درجات للذكور والاناث على كل ربع من ارباع الدماغ وقد بينت النتائج ما يأتي :

1 : وجود فروقات دالة احصائياً في متوسط ربع الدماغ (A) بين الذكور والاناث لصالح الذكور حيث بلغ متوسط درجات الذكور على هذا الربع (9.44) بانحراف معياري قدره (2.35) في حين بلغ متوسط درجات الاناث (7.87) بانحراف قدره (2.59) وقد كانت القيمة التائية المحسوبة (5.483) اكبر من الجدولية البالغة (2.326) .

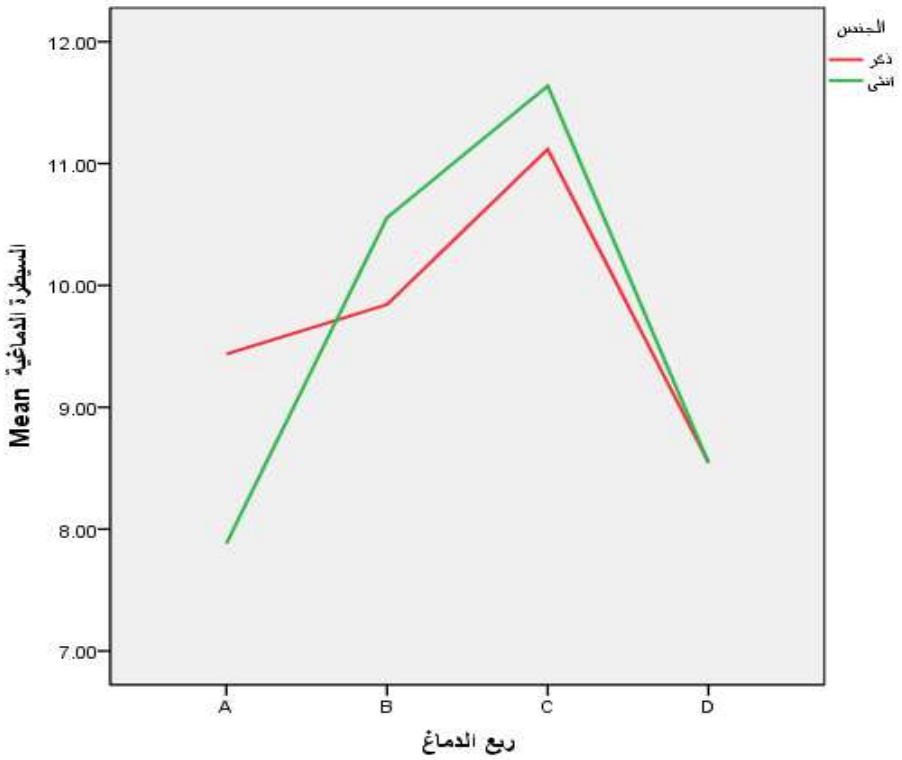
2 : وجود فروق دالة احصائياً في متوسط ربع الدماغ (B) بين الذكور والاناث لصالح الاناث حيث بلغ متوسط درجات الاناث على هذا الربع من الدماغ (10.57) بانحراف معياري قدره (2.07) في حين بلغ متوسط درجات الذكور (9.83) بانحراف معياري قدره (2.07) وبلغت القيمة التائية المحسوبة (3.156) وهي اكبر من الجدولية البالغة (2.326) .

3 : وجود فروق دالة احصائياً في متوسط ربع الدماغ (C) بين الذكور والاناث لصالح الاناث فقد بلغ متوسط درجات الاناث (11.63) بانحراف قدره (1.87) في حين بلغ متوسط هذا الربع من الدماغ لدى الذكور (11.15) بانحراف معياري قدره (2.31) وكانت القيمة التائية المحسوبة تساوي (2.118) وهي اكبر من الجدولية البالغة (1.96) . وكما هو موضح في الجدول (22) والرسم البياني رقم (18) وتتفق النتيجة الاخيرة مع دراسة عايد 2011 ودراسة نوفل وابو عواد 2007 . ولم يظهر التحليل الاحصائي فروقات بين الذكور والاناث في متوسط قيم ربع الدماغ (D) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عايد 2010 . ويعتقد الباحث ان الذكور ولكونهم الاكثر تفاعلاً مع المجتمع يفرض عليهم ان يكونوا اكثر منطقيةً من الاناث اللواتي يكون اهتمامهن اكثر بالتفاصيل والادارة والانسان والعواطف .

الجدول (22)
المتوسط والانحراف والخطأ المعياري والقيمة التائية ومستوى الدلالة لكل من الذكور والاناث حسب ارباع الدماغ

ربع الدماغ	الجنس	المتوسط	الانحراف	الخطأ	القيمة التائيه	الدلالة
A	ذكر	9.44	2.35	.23	5.483	0.000
	انثى	7.87	2.59	.15		
B	ذكر	9.83	2.07	.20	3.156-	0.002
	انثى	10.57	2.07	.12		
C	ذكر	11.15	2.31	.23	2.118-	0.035
	انثى	11.63	1.87	.10		
D	ذكر	8.58	2.86	.28	.149	0.88
	انثى	8.53	2.40	.13		

القيمة التائية الجدولية عند بدرجة حرية 420 وعند مستوى دلالة (0.05) =(1.960)



الرسم البياني (18)
متوسط قيم السيطرة الدماغية حسب ربع الدماغ والجنس

ولغرض تعميق فهمنا للظاهرة المدروسة قام الباحث بحسب الفروق بين الذكور والاناث في متوسط درجات كل مستوى من مستويات الاستخدام ولكل ربع من ارباع الدماغ كلاً على حدة . وقد بينت النتائج ما يأتي :

1: وجود فروقات دالة احصائياً في ربع الدماغ (A) في مستوى تفضيل الاستخدام بين الذكور والاناث لصالح الذكور حيث بلغ متوسط تفضيل الاستخدام لديهم (10.23) بانحراف معياري قدره (1.03) في حين كان المتوسط لدى الاناث (9.88) وبانحراف معياري (0.89) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (2.3) وهي اكبر من الجولية البالغة (1.96) .

2 : وجود فروقات دالة احصائياً بين الذكور والاناث في مستوى تفضيل الاستخدام الدائم لصالح الاناث حيث بلغ المتوسط لمستوى التفضيل الدائم لدى الاناث (13.29) بانحراف معياري قدره (0.47) في حين بلغ المتوسط لدى الذكور (13.0) بانحراف معياري قدره (0.0) وبلغت القيمة التائية المحسوبة (2.11) وهي اكبر من الجدول البالغة (1.706) وعلى الرغم من تفوق الاناث في هذا المستوى إلا ان تراكم الفروقات البسيطة غير الدالة أو الداله في احيانٍ اخرى جعلت الفروقات في المتوسط العام لربع الدماغ (A) يميل لصالح الذكور . ولم تلاحظ فروق معنوية بين الذكور والاناث في باقي مستويات الاستخدام بالنسبة الى ربع الدماغ (A)

3 : وجود فروق دالة احصائياً بين الذكور والاناث في مستوى تفضيل الاستخدام في ربع الدماغ (B) لصالح الاناث حيث بلغ متوسط قيمة تفضيل الاستخدام لدى الاناث (10.7) بانحراف معياري قدره (1.07) في حين بلغ المتوسط لدى الذكور (10.35) بانحراف معياري قدره (1.06) اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (2.34) وهي اكبر من القيمة الجدول (1.96) ومع ان الفروقات في بقية مستويات الاستخدام كانت غير معنوية إلا ان تراكم الفروقات جعل من المتوسط العام لربع الدماغ (B) يميل لصالح الاناث كما اسلفنا سابقا .

4 : لم تلاحظ فروق دالة احصائياً بين الذكور والاناث في ايٍ من مستويات الاستخدام في ربع الدماغ (C) مع ان اجمالي مستويات الاستخدام كانت تميل لصالح الاناث الامر الذي جعل من ربع الدماغ (C) يميل لصالح الاناث كما اشرنا الى ذلك سابقاً .

5 : وجود فروق دالة احصائياً بين الذكور والاناث في مستوى التجنب في ربع الدماغ (D) بين الذكور والاناث لصالح الاناث بمتوسطٍ قدره (3.6) وانحراف معياري (0.68) اما لدى الذكور فقد بلغ المتوسط (3.0) بانحراف قدره (0.76) وبلغت القيمة التائية المحسوبة (2.04) وهي اكبر من الجدول البالغة (1.701) .

6 : وجود فروقات معنوية بين الذكور والاناث في مستوى تفضيل الاستخدام الدائم في ربع الدماغ (D) لصالح الذكور حيث بلغ متوسط تفضيل الاستخدام الدائم لديهم (13.7) بانحراف معياري قدره (0.46) اما لدى الاناث فقد بلغ المتوسط (13.1) بانحراف معياري قدره (0.31) وقد بلغت القيمة التائة المحسوبة (4.36) وهي اكبر من الجدول البالغة (1.706) وكما هو موضح في الجدول (23)

الجدول (23)

المتوسط والانحراف والخطأ المعياري والقيمة التائية ومستوى الدلالة لكلا الجنسين ذكور واناث حسب مستوى الاستخدام وربع الدماغ

ربع الدماغ	مستوى الاستخدام	التخصص	المتوسط	الانحراف	الخطأ	القيمة التائية		الدلالة
						المحسوبة	الجدول	
A	تجنب	ذكر	4.0	.00	.00	1.34	1.681	0.19
		انثى	3.60	.59	.09			
	استخدام قليل	ذكر	7.0	1.09	.21	1.4	1.645	0.15
		انثى	6.69	1.02	.09			
	تفضل استخدام	ذكر	10.23	1.03	.13	2.3	1.645	0.02
		انثى	9.88	.98	.09			
	تفضل استخدام دائم	ذكر	13.0	.00	.00	2.11	1.706	0.046
		انثى	13.29	.47	.13			
B	تجنب	ذكر	.	.	.			
		انثى	3.50	.58	.29			
	استخدام قليل	ذكر	7.08	.93	.18	1.39	1.66	0.17
		انثى	7.35	.71	.10			
	تفضل استخدام	ذكر	10.35	1.06	.13	2.34	1.645	0.02
		انثى	10.70	1.07	.07			
	تفضل استخدام دائم	ذكر	13.40	.52	.16	0.64	1.670	0.52
		انثى	13.30	.46	.06			
C	تجنب	ذكر						
		انثى						
	استخدام قليل	ذكر	7.00	1.15	.29	0.66	1.681	0.51
		انثى	7.23	1.07	.21			
	تفضل	ذكر	10.92	1.19	.16	1.87	1.645	0.06

	استخدام	انثى	11.23	.99	.07			
	تفضل استخدام دائم	ذكر	13.33	.48	.08	0.86	1.645	0.39
		انثى	13.42	.50	.05			
D	تجنب	ذكر	3.00	.76	.26	2.04	1.701	0.05
		انثى	3.60	.68	.15			
	استخدام قليل	ذكر	6.81	1.15	.18	0.93	1.645	0.36
		انثى	6.99	1.05	.09			
	تفضل استخدام	ذكر	10.26	1.12	.17	1.40	1.645	0.162
		انثى	10.03	.93	.08			
	تفضل استخدام دائم	ذكر	13.75	.46	.16	4.36	1.701	0.00
		انثى	13.10	.31	.07			

القيمة التائية الجدولية عند بدرجة حرية 420 وعند مستوى دلالة (0.05) =(1.960)

بهذه النتائج التي اشرنا اليها يكون قد تحقق الهدف الثالث من البحث

4-4 : الهدف الرابع : التعرف الى انواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة

ولغرض التحقق من هذا الهدف قام الباحث بحساب المتوسطات الفرضية لكل نوع من انواع الذكاءات ومقارنتها بالمتوسطات المحسوبة باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة (one sample t-test) وقد بينت النتائج ما يأتي :

1: امتلاك طلبة الجامعة لمستويات فاقت الوسط الفرضي او ساوته من الناحية الإحصائية في ثمانية أنواع من مظاهر الذكاءات المتعددة التسعة التي شملها البحث وهي (الشخصي ، الروحي، الاجتماعي ، البدني ، اللغوي ، الطبيعي ، الموسيقي ، البصري) عدا الذكاء المنطقي الذي كان دون الوسط الفرضي ويمكن ان يعزى امتلاكهم لهذا العدد الكبير من مظاهر الذكاءات كون الذكاءات المتعددة تتأثر بالعمر والتحصيل الدراسي ويمكن ان تتكامل مع التقدم في العمر وزيادة الخبرة لدى طلبة الجامعة وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (رشيد 2005)

2 : ان أعلى انواع مظاهر الذكاء الذي يمتاز به طلبة جامعة كربلاء هي مظاهر الذكاء الشخصي اذ كان المتوسط الفرضي يساوي (24) في حين كان المتوسط المحسوب (27.96) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (short 2006) ودراسة (المطوع وابو عبيد 2010). ثم تلاه مظاهر الذكاء الروحي ثم الاجتماعي ثم اللغوي .

3 : ان كلاً من مظاهر الذكاء البصري والموسيقي والطبيعي كانت الاقل وضوحاً لدى طلبة الجامعة حيث كانت متوسطات مظاهر هذه الذكاءات متساوية من الناحية الاحصائية مع المتوسط الفرضي وتتفق هذه النتائج مع دراسة (المطوع وابو عبيد 2010) .

4: امتلاك طلبة الجامعة لمستوى منخفض في مظاهر للذكاء المنطقي حيث كان المتوسط الفرضي لهذه المظاهر (27) في حين كان المتوسط المحسوب هو (25.07) بانحراف معياري قدره (5.28) تتفق هذه النتيجة دراسة (المطوع وابو عبيد 2010) وكما هو مبين في الجدول (24)

الجدول (24)

المتوسط الفرضي والمحسوب والانحراف المعياري والقيمة التائية حسب نوع الذكاء

نوع الذكاء	عدد الفقرات	الوسط الفرضي	المتوسط المحسوب	الانحراف المعياري	القيمة التائية	دلالة الفرق
شخصي	8	24	27.96	3.54	22.95	0.00
روحي	9	27	32.27	6.31	17.49	0.00
اجتماعي	10	30	33.18	5.29	12.34	0.00
بدني	10	30	32.31	4.93	9.63	0.00
لغوي	11	33	34.43	5.31	5.55	0.00
طبيعي	10	30	30.24	4.47	1.11	0.27
موسيقي	9	27	27.19	4.27	0.924	0.36
بصري	11	33	32.95	6.22	0.157	0.88
منطقي	9	27	25.07	5.28	7.5	0.00

القيمة التائية الجدول عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 421 = 1.96

ويعتقد الباحث ان عدم امتلاك طلبة الجامعة لمظاهر الذكاء المنطقي قد جاء نتيجةً لما تقدمه المدارس من تعليم لفظي يقتصر على حفظ المعلومات وتكرارها دون البحث عن اسباب الظواهر وعلاقتها المنطقية ببعضها وهذا ما اكده عبيدات وابو السميد بالقول " لقد قدمت الانظمة التربوية تعليماً لفظياً استفاد منه الطلبة الذين يتمتعون بذكاء لفظي اما بقية الطلبة فلم يستفيدوا من التعليم بشكل واضح " (عبيدات وابو السميد ، 2007 : 146) . ويؤيد هذا القول قوة مظاهر الذكاء اللغوي لدى طلبة الجامعة كما توصلت اليه هذه الدراسة . كما ويعتقد الباحث ان ضعف مظاهر الذكاء الطبيعي والموسيقي والبصري يدعم ما ذهب اليه عبيدات و ابو السميد . وتتفق هذه النتيجة مع ضعف الجزء المنطقي من الدماغ وهو الجزء

(A) بحسب نظرية هيرمان كما اشرنا الى ذلك سابقاً . وبهذه النتائج يكون قد تحقق الهدف الرابع من البحث .

5-4 : الهدف الخامس : ايجاد الفروق في مظاهر انواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة وفقاً لمتغير التخصص الدراسي (علمي _ ادبي)

ولغرض تحقيق هذا الهدف قام الباحث باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للمقارنة بين قيم الذكاءات المحسوبة لذوي التخصصات العلمية والتخصصات الانسانية وقد بينت النتائج ما يأتي :

1 : وجود فروقات دالة احصائياً في متوسط مظاهر الذكاء اللغوي بحسب التخصصات لصالح التخصص العلمي حيث بلغ متوسط مظاهر الذكاء اللغوي لطلبة التخصصات العلمية (35.72) بانحراف معياري قدره (5.76) في حين بلغ متوسط مظاهر الذكاء اللغوي لدى طلبة التخصصات الانسانية (33.08) بانحراف معياري قدره (4.42) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (5.266) وهي اكبر من الجدول البالغة (1.96) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الغنمين 2011 ويعتقد الباحث ان متطلبات التخصصات العلمية تفرض على الطلبة في معظم الاحيان تعلم لغات اخرى وهذا قد يكون سبباً في تطوير ذكائهم اللغوي هذا بالإضافة الى عنصر المعدل حيث ان الكليات العلمية تتطلب معدلات اعلى من نظيراتها الانسانية وهذا قد يمثل سببا في زيادة السعي في التحصيل لدى الطلبة الراغبين بهذه الكليات الامر الذي قد يكون محفزاً لنمو هذا الذكاء لديهم .

2 : وجود فروقات دالة احصائياً في متوسط مظاهر الذكاء المنطقي بحسب التخصص الدراسي لصالح طلبة التخصصات العلمية حيث بلغ متوسط مظاهر الذكاء المنطقي لدى طلبة التخصصات العلمية (25.75) بانحراف معياري قدره (5.44) اما التخصصات الانسانية فقد بلغ متوسط مظاهر الذكاء المنطقي لديهم (24.35) بانحراف معياري قدره (5.01) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (2.747) وهي اكبر من الجدول البالغة (1.645) . وتتفق هذه النتيجة مع دراسة رشيد 2005 . ويمكن تفسير هذه النتيجة هو ان طبيعة الاختصاصات العلمية تركز على استخدام الاستدلال في تدريسها ، بينما المناهج الإنسانية تركز على تنمية المشاعر على الأغلب . (Schmeck ,1999,Pp76_79) . كما ان النتيجة متفقه تماماً مع تفوق التخصصات العلمية في جزء الدماغ (A) والذي اشرنا اليه سابقاً .

3 : وجود فروقات دالة احصائياً في متوسط مظاهر الذكاء البدني تبعاً للتخصص الدراسي لصالح طلبة التخصصات العلمية حيث بلغ متوسط مظاهر الذكاء البدني لديهم (32.78) بانحراف معياري قدره (5.17) في حين بلغ لدى طلبة

التخصصات الانسانية (31.83) بانحراف معياري قدره (4.64) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة رشيد 2005 .

4 : وجود فروقات دالة احصائياً في متوسط مظاهر الذكاء الاجتماعي بين طلبة التخصصات العلمية والانسانية لصالح التخصصات العلمية حيث بلغ متوسط مظاهر الذكاء الاجتماعي لديهم (33.91) بانحراف معياري (4.89) في حين بلغ متوسط مظاهر الذكاء الاجتماعي لدى طلبة التخصصات الانسانية (32.41) بانحراف معياري (5.58) ويمكن تفسير هذه النتيجة بالاعتماد على طبيعة الدراسة في التخصصات العلمية والتي تفرض على الطلاب في هذه التخصصات العمل الجماعي في الكثير من الاوقات كالعمل في المختبرات او الحقل او الورش الصناعية .

5 : وجود فروقات دالة احصائياً في متوسط مظاهر الذكاء الروحي بين طلبة التخصصات العلمية والتخصصات الانسانية لصالح التخصصات العلمية حيث بلغ متوسط مظاهر الذكاء الروحي لدى طلبة التخصصات العلمية (33.01) بانحراف معياري قدره (6.23) في حين بلغ لدى طلبة التخصصات الانسانية (31.50) بانحراف معياري قدره (6.32)

6 : وجود فروقات دالة احصائياً في متوسط مظاهر الذكاء الطبيعي بين طلبة الجامعة من ذوي الاختصاصات العلمية والانسانية لصالح طلبة التخصصات العلمية حيث بلغ متوسط مظاهر الذكاء الطبيعي لديهم (30.81) بانحراف معياري قدره (3.84) في حين بلغ متوسط مظاهر الذكاء الطبيعي لدى طلبة التخصصات الانسانية (29.64) بانحراف معياري قدره (4.99) . وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الغنمين 2011

ويمكن تفسير هذين النتيجتين الاخيرتين بالاستناد الى نظرية الذكاءات المتعددة والتي تفترض ان الذكاء يمكن تطويره بالخبرة والتعلم . ان الطلبة ذوي التخصصات العلمية يكونون اقرب الى التعامل مع الطبيعة ومحتوياتها في معظم الحالات من الطلبة ذوي التخصصات الانسانية وهذا قد يجعل من طلبة التخصصات العلمية ينمون ذكاءهم الطبيعي وقد يقودهم هذا الاقتراب من الطبيعة الى تطوير ذكائهم الروحي عن طريق البحث عن مسببات الاشياء ووجودها وطبيعتها المادية والمعنوية . ولم تلاحظ فروق دالة احصائياً بين طلبة التخصصات العلمية والانسانية في باقي مظاهر انواع الذكاءات التي شملها هذا البحث . كما هو موضح في الجدول (25) وبهذه النتائج يكون قد تحقق الهدف الخامس من البحث.

الجدول (25)

المتوسط والانحراف المعياري والقيمة التائية حسب الذكاء والتخصص الدراسي

الذكاء	الجنس	المتوسط	الانحراف	القيمة التائية	الدلالة
لغوي	علمي	35.72	5.76	5.266	.000
	انساني	33.08	4.42		
منطقي	علمي	25.75	5.44	2.747	.006
	انساني	24.35	5.01		
بصري	علمي	33.45	6.61	1.699	.090
	انساني	32.43	5.74		
بدني	علمي	32.78	5.17	1.990	.047
	انساني	31.83	4.64		
شخصي	علمي	27.92	3.64	.241	.809
	انساني	28.00	3.45		
اجتماعي	علمي	33.91	4.89	2.939	.003
	انساني	32.41	5.58		
روحي	علمي	33.01	6.23	2.478	.014
	انساني	31.50	6.32		
طبيعي	علمي	30.81	3.84	2.72	0.01
	انساني	29.64	4.99		
موسيقي	علمي	26.87	4.42	1.587	.113
	انساني	27.53	4.09		

القيمة التائية الجدول عند بدرجة حرية 420 وعند مستوى احتمال (0.05) =(1.960)

6-4 : الهدف السادس : ايجاد الفروق في انواع الذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة وفقاً لمتغير الجنس (ذكور - اناث)

ولغرض تحقيق هذا الهدف قام الباحث باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (independent sample t- test) للمقارنة بين متوسطات درجات الذكور والاناث وقد بينت النتائج ما يأتي :

1 : وجود فروقات دالة احصائياً في متوسط مظاهر الذكاء اللغوي بين الذكور والاناث لصالح الذكور حيث كان متوسط مظاهر الذكاء اللغوي لديهم (35.44) بانحراف معياري (4.82) في حين بلغت قيمته لدى الاناث (34.10) بانحراف قدره (5.42) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (2.243) وهي اكبر من الجدول البالغة (1.96) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة فرونهايم وموتاب 2004 ويمكن تفسير هذه النتيجة بالاستناد الى اصل نظرية الذكاءات المتعددة . ان الذكاء اللغوي كبقية الذكاءات المتعددة تنمو وتتطور بالتعلم والخبرة وبما ان الذكور في مجتمعاتنا هم الاكثر تفاعلاً مع المجتمع لذلك فمن المنطقي ان تنمو لديهم قدرات الذكاء اللغوي اكثر من الاناث .

2 : وجود فروقات دالة احصائياً بين الذكور والاناث في متوسط مظاهر الذكاء المنطقي لصالح الذكور حيث بلغ متوسط مظاهر الذكاء المنطقي لدى الذكور (25.95) بانحراف معياري قدره (4.70) في حين كان لدى الاناث (25.78) بانحراف معياري (5.43) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (1.968) وهي اكبر من الجدول البالغة (1.196) وتتفق هذه النتائج مع دراسة أفرونهايم ، كوارسي و سوامي 2012 ودراسة رشيد 2005 ودراسة الجيزاني 2009 ويفسر وجود فروق دالة إحصائيا في متغير الذكاء المنطقي بين الذكور والإناث من خلال اعتبار أن الذكاء المنطقي يمثل القدرة على إيجاد الحلول المنطقية والتعامل مع القضايا والموضوعات التي تتطلب معالجات ذهنية (مجردة) مثل الاستدلال وفك الرموز والأرقام والشفرات .وهو ما يمكن عزوها إلى اختلاف التركيبة البيولوجية لكل من الذكور والإناث حيث إن التركيبة البيولوجية التي تشكل منها طبيعة جسم الذكور تمكنهم من السيطرة والاستقلالية في التفكير والاستدلال والتفكير بطرائق تحليله وبطريقة أكثر دقة من الإناث اللاتي غالباً ما يكونن مائلات إلى العاطفة في طريقة التفكير ، (رشيد ، 2005) وهذه النتيجة تتطابق مع ما توصلت لها دراسة مايير Mayer 2000 (Mayer & at al ,2000: 77_78) المشار اليها في رشيد 2005 . ويعتقد الباحث ان هذه النتيجة تتوافق مع تفوق الذكور في استخدامهم لربع الدماغ (A) من نظرية هيرمان والتي اشرنا اليها سابقاً .

3 : وجود فروقات دالة احصائياً بين الذكور والاناث في متوسط مظاهر الذكاء البدني ولصالح الذكور ايضاً حيث بلغ متوسط مظاهر الذكاء البدني لدى الذكور (33.37) بانحراف قدره (4.70) في حين بلغ لدى الاناث (31.97) بانحراف معياري قدره (4.97) اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (2.552) وهي اكبر من الجدول البالغة (1.96) وتتفق هذه النتائج مع دراسة أفرونهايم ، كوراسي و سوامي 2012 ودراسة العمران 2006 ودراسة رشيد 2005 ودراسة الجيزاني 2009 ويعتقد الباحث انه يمكن تفسير هذه النتيجة بان الذكاء البدني يمثل الخبرة والكفاءة في استخدام الفرد لجسمه ككل للتعبير عن الافكار والمشاعر كما هو الحال عند الممثل والمهرج والرياضي والراقص واليُسرِ في استخدام الفرد ليديه لإنتاج اشياء او تحويلها كما هو الحال عند الخزاف او النحات او الميكانيكي او الجراح ، ويضم هذا النوع من الذكاء مهارات فيزيقية نوعية او محددة كالتآزر والتوازن والمهارة والقوة والمرونة والسرعة وكذلك الاحساس بحركة الجسم ووضعه (جابر ، 2003 : 11) وليس غريباً القول ان مجتمعاً كالذي ينتمي اليه طلبة جامعة كربلاء هو من المجتمعات المحافظة ذات الطابع الديني التي تفرض الكثير من القيود والمحرمات على الجسم وبالخصوص المرأة .

4 : وجود فروقات معنوية لصالح مظاهر الذكور في الذكاء الموسيقي حيث بلغ متوسط الذكاء لديهم (28.15) بانحراف قدره (4.1) في حين بلغ لدى الاناث (26.88) بانحراف قدره (4.28) وقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (2.728) وهي اكبر من الجدول البالغة (1.96) وتتفق نتائج هذه الدراسة في نتائجها مع دراسة رشيد 2005 ودراسة الجيزاني 2009 .كما وتتوافق هاتان النتيجتان الاخيرتان مع تفوق الذكور في استخدامهم لربع الدماغ (D) من نظرية هيرمان وقد اشرنا سابقا لهذه النتيجة . كما ان الفروقات التي لوحظت بين الجنسين يمكن تفسيرها بالاستناد الى اصل نظرية الذكاءات المتعددة والتي تفترض ان الذكاء يتطور بالتعلم والخبرة ومن المعلوم ان المجتمعات ذات الطابع الديني تمنح مساحةً من الحرية للذكور اكبر من تلك التي تمنحها للإناث ومن ثم يكون مقدار التفاعل بين الذكور ومحيطهم الاجتماعي هو اكبر من مساحة التفاعل بين الاناث ومحيطها الاجتماعي مما يعطي الذكور فرصاً اكبر لتطوير انواع الذكاءات لديهم اكثر من الاناث . ولم تلاحظ فروق دالة احصائياً بين الذكور والاناث في بقية انواع الذكاءات المتعددة وكما هو موضح في الجدول (26) وبهذه النتائج يكون الهدف السادس من هذا البحث قد تحقق .

الجدول (26)

المتوسط والانحراف المعياري والقيمة التائية حسب الذكاء والتخصص الدراسي

الذكاء	الجنس	المتوسط	الانحراف	القيمة التائية	دلالة الفرق
لغوي	ذكر	35.44	4.82	2.243	.025
	انثى	34.10	5.42		
منطقي	ذكر	25.95	4.70	1.968	.050
	انثى	24.78	5.43		
بصري	ذكر	33.79	6.20	1.582	.114
	انثى	32.68	6.21		
بدني	ذكر	33.37	4.70	2.522	.012
	انثى	31.97	4.97		
شخصي	ذكر	27.56	3.94	1.327	.185
	انثى	28.09	3.40		
اجتماعي	ذكر	33.83	4.52	1.600	.111
	انثى	32.96	5.50		
روحي	ذكر	32.63	6.88	.639	.524
	انثى	32.15	6.12		
طبيعي	ذكر	30.44	5.03	.53	.60
	انثى	30.18	4.28		
موسيقي	ذكر	28.15	4.10	2.728	.007
	انثى	26.88	4.28		

القيمة التائية الجدول عند بدرجة حرية 420 وعند مستوى احتمال (0.05) =(1.960)

7-4 : الهدف السابع : التعرف على نمط العلاقة بين السيطرة الدماغية والذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة

لغرض تحقيق هذا الهدف من البحث قام الباحث باستخدام اختبار معامل ارتباط بيرسون (Person correlation) وقد اظهرت النتائج

1: ان ربع الدماغ (A) قد حقق ارتباطاً معنوياً مع جميع انواع الذكاءات المتعددة عدا الذكاء الموسيقي

2 : ان أعلى الارتباطات التي حققها جزء الدماغ (A) كانت مع كلٌ من الذكاء المنطقي بمعامل ارتباط بلغت قيمته (0.475) ثم الذكاء البصري حيث بلغت قوة الارتباط بينهما (0.375) ثم الذكاء اللغوي والذي بلغ معامل الارتباط معه (0.328) . ويمكن تفسير هذه النتائج بالاستناد النظرية هيرمان والتي افترض فيها ان أصحاب النمط (A) يكونون ميالين الى الحقيقة والمنطق وهم يعمدون الى حل المشكلات معتمدين على افتراضات منطقية للوصول الى الحقائق ممزوجاً بالقدرة على التصور والصياغة اللفظية والتعبير الدقيق عن المشكلة وهذا ما يفسر الارتباط العالي لجزء الدماغ (A) مع الذكاء (المنطقي والبصري واللغوي) . كما ان بعد أصحاب هذا النمط عن المشاعر وبرودهم العاطفي كما يصنفهم هيرمان قد يفسر عدم معنوية الارتباط مع الذكاء الموسيقي وقلته النسبية مع الذكاء الروحي اذ بلغت قيمة معامل الارتباط معهما (0.05 و 0.194) على التوالي . كما يمكننا الاعتماد على هذه النتيجة في تفسير انخفاض الذكاء المنطقي لدى طلبة الجامعة وضعف الذكاء البصري حيث ان نمط السيطرة الدماغية (A) لم يكن في اغلب حالاته يميل الى السيطرة أو الاستخدام الدائم .

3 : وجود ارتباط معنوي بين جزء الدماغ (B) وجميع انواع الذكاءات المتعددة عدا الذكاء الموسيقي الذي بلغت قيمة معامل الارتباط بينه وربع الدماغ (B) (0.025)

4 : ان اعلى الارتباطات لهذا النمط قد تحققت مع الذكاء المنطقي حيث بلغ معامل الارتباط (0.286) ثم الذكاء البصري بمعامل ارتباط بلغت قيمته (0.228) ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء تشريح الدماغ حيث ان كلاً من جزئي الدماغ (A&B) هما في نصف الدماغ الايسر مما يجعل تناقل البيانات بينها اسهل واسرع من نقلها الى الجزء الاخر ويجعل استجابة هذا الربع (B) تكون مشابهةً الى حدٍ ما مع ربع الدماغ (A) خصوصاً مع غياب السيطرة التامة للأجزاء الذي ذهب اليه هيرمان وان شيوعية استخدام احد الاجزاء هي لا تعني بالضرورة عدم استخدام الاجزاء الاخرى . ثم تلاهما الذكاء الشخصي فالاجتماعي في قوة الارتباط المتحققة مع جزء الدماغ (B) بمعاملات ارتباط بلغت (0.21 و 0.204) على التوالي . ويلاحظ من خلال قراءة النتائج ان اصحاب النمط (B) قد امتازوا بتكوين علاقات ارتباطية متوازنة و شبه متساوية مع معظم الذكاءات المتعددة ولم تلاحظ قيمة ارتباطية عالية

جداً وربما تكون هذه الارتباطات المتوازنة هي التي جعلت من هذا النمط يوصف بالقدرة على انجاز المهام والصبر والاصرار والمثابرة والكمال في التفاصيل إضافةً الى الانضباط والعمل المنهجي والنجاح في التخطيط العملياتي اضافةً الى مهارته الكبيرة في فرض النظام . ولعل هذه الصفات تتطلب وجود انواع متعددة من الذكاء تكون على قدر المساواة والقوة في دماغ الفرد لتمنح بمجملها صاحب هذا النمط (B) الصفات التي يمتاز بها .

5 : وجود ارتباط معنوي بين النمط (C) وجميع انواع الذكاءات

6 : ان اعلى الارتباطات قوةً لهذا الجزء من الدماغ كانت مع الذكاء الاجتماعي حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.43) ويمكن تفسير هذه النتيجة بالاعتماد على نظرية هيرمان والتي افترض فيها ان اصحاب هذا النمط تكون لهم القدرة العالية في التواصل مع الاخرين والارتباط معهم بسهولة . ويعتقد الباحث ان هذه النتيجة تفسر قوة الذكاء الاجتماعي لدى الطلاب كما تفسر قوة جزء الدماغ (C) وشيوعية استخدامه لدى طلبة الجامعة . كما وقد اشار هيرمان الى ان هذا النمط قد يكون له اهتمامات بالشعر وهذا قد يفسر الارتباط بقوة مع الذكاء اللغوي الذي بلغت قيمته (0.29) كما ارتبط هذا النمط بالذكاء الشخصي والذكاء الروحي والذكاء الطبيعي ويمكن تفسير هذه النتيجة بالاعتماد على نظرية هيرمان والتي افترض فيها ان صاحب هذا النمط يكون شخصاً مرتبطاً بالتيارات العاطفية والروحانية .

7 : ان جزء الدماغ (D) قد حقق ارتباطات معنوية مع جميع اجزاء الدماغ وقد كانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء الطبيعي حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بينهما (0.29) ويأتي الذكاء الموسيقي بالدرجة الثانية حيث كان معامل الارتباط بينه وبين جزء الدماغ (D) قد بلغ (0.254) ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية هيرمان التي وصف فيها اصحاب هذا النمط بانهم حدسيين ولديهم ميل نحو الجمال

8 : ان اقل الارتباطات قوةً قد تحققت بين ربع الدماغ (D) من جهة وبين كلٌ من الذكاء اللغوي والذكاء المنطقي حيث كانت قيم معاملات الارتباط (0.125 و0.148) على التوالي مما يؤكد ما ذهب اليه هيرمان من اصحاب هذا النمط لا يملكون القدرة اللغوية التي تساعد على توضيح افكارهم ويستعيضون عنها بكثرة الصور العقلية ويؤكد ذلك قوة الارتباط بين هذا النمط والذكاء البصري الذي بلغت قيمته (0.236) وكما هو مبين في الجدول (27) وبهذه النتائج يكون الهدف السابع لهذا البحث قد تحقق .

الجدول (27)

معاملات الارتباط بين ارباع الدماغ و الذكاءات المتعددة

ربع الدماغ	الذكاءات المتعددة								
	لغوي	منطقي	بصري	بدني	شخصي	اجتماعي	روحي	طبيعي	موسيقي
A	0.328	0.475	0.375	0.276	0.263	0.297	0.194	0.227	0.051
B	0.177	0.286	0.228	0.190	0.210	0.204	0.158	0.147	0.024
C	0.29	0.286	0.273	0.233	0.276	0.430	0.251	0.245	0.231
D	0.125	0.148	0.236	0.229	0.208	0.220	0.167	0.290	0.254

تبلغ قيمة r الجدول 0.123

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الاستنتاجات

التوصيات

المقترحات

1-5 : الاستنتاجات

1 : ان نمط السيطرة الدماغية الاكثر شيوعاً بين طلبة الجامعة هو النمط (C) يليه في الترتيب النمط (B) ثم النمط (D) واخيراً النمط (A)

2 : ان (15.4%) من طلبة جامعة كربلاء لديهم نمط سيادة دماغية فردية (سيادة لاحد ارباع الدماغ)

3 : ان ربع الدماغ (C) هو الربع الاكثر تفضيلاً للاستخدام والاستخدام الدائم لدى طلبة الجامعة . وان ربع الدماغ (A) هو الاقل تفضيلاً للاستخدام

4 : وجود فروقات لصالح التخصصات العلمية في مستوى استخدام ربعي الدماغ (A&D)

5 : تفوق الذكور على الاناث في استخدام ربع الدماغ (A) في حين تفوقت الاناث على الذكور في استخدام كلٌ من ربعي الدماغ (B&C)

6 : امتلاك طلبة جامعة كربلاء جميع انواع الذكاءات وبنسبٍ متفاوتة عدا الذكاء المنطقي الذي تبين عدم امتلاكهم له .

7 : تفوق الطلبة من ذوي التخصصات العلمية في ستة انواع من الذكاءات وهي (اللغوي ، المنطقي ، البدني ، الاجتماعي ، الروحي ، الطبيعي)

8 : تفوق الذكور على الاناث في اربعة انواع من الذكاءات وهي (اللغوي ، المنطقي ، البدني ، الموسيقي).

9 : حقق ربع الدماغ (A) ارتباطاً معنوياً مع جميع انواع الذكاءات عدا الذكاء الموسيقي وكانت اقوى ترابطاته مع الذكاء المنطقي والبصري واللغوي .

10 : حقق ربع الدماغ (B) ارتباطاً معنوياً مع جميع انواع الذكاءات عدا الذكاء الموسيقي وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء المنطقي والبصري

11 : حقق ربع الدماغ (C) ارتباطاً معنوياً مع جميع انواع الذكاءات وكانت اقوى ارتباطاته مع الذكاء الاجتماعي .

12: حقق ربع الدماغ (D) ارتباطات معنوية مع جميع انواع الذكاءات ولكن اقوى الارتباطات المتحققة كانت مع الذكاء الطبيعي والموسيقي .

5- 2 : التوصيات :

1 : ضرورة الاستعانة بأداة هيرمان للسيطرة الدماغية من قبل تدريسيي الجامعة لفهم انماط السيطرة الدماغية لدى طلبتهم والعمل بما يتفق معها

2 : الاستعانة بأداة هيرمان للسيطرة الدماغية ومقاييس الذكاءات المتعددة كأدوات لتصنيف الطلاب في الكليات و الاقسام العلمية التي تتفق مع انماطهم الدماغية ونوع الذكاء الاقوى لديهم .

2 : ضرورة الاستعانة ببرامج تطوير استخدام ارباع الدماغ في المرحلة الجامعية

3 : التأكيد على مفردات المناهج العلمية في كلا التخصصين العلمي والانساني لتصبح اكثر فاعلية في استثارة وتحفير ربع الدماغ المنطقي (A) وربع الدماغ الابداعي (D)

4 : ضرورة رفع معدلات القبول في الكليات ذات التخصص الانساني لدفع الطلاب وفي مرحلة مبكرة من حياتهم الى تطوير انواع الذكاءات لديهم من خلال السعي الدراسي الجاد

5-3 : المقترحات :

يقترح الباحث الدراسات التالية

1 : اجراء دراسة على الافراد الذين يمتلكون وبشكل واضح احد انواع الذكاء لتوضيح العلاقة بين نوع الذكاء وربع الدماغ المسيطر .

2 : اجراء ذات الدراسة على طلبة المرحلة الاعدادية .

3 : اجراء دراسة لمعرفة العلاقة بين نوع السيطرة الدماغية والقدرة على حل المشكلات

4 : اجراء دراسة مقارنة بين طلبة واساتذة الجامعة في انماط السيطرة الدماغية

5 : اجراء دراسات تجريبية لمستوى التقدم الذي تحققه برامج تطوير استخدام ارباع الدماغ .

6 : اجراء دراسة لمعرفة الفروق بين المراحل الدراسية في انماط السيطرة الدماغية والذكاءات المتعددة لدى طلبة الجامعة

المصادر

القرآن الكريم

المصادر العربية

* أباظة، إبراهيم 2000: *اثر التعلم في اختيار الستراتيجيات التعليمية*، ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الإقليمية في صعوبات التعلم ، الأردن : عمان.
* ابو جادو ، صالح محمد ونوفل ، محمد 2010 : تعليم التفكير النظرية والتطبيق ، ط3 ، الاردن : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة
* ابو حميد ، ابراهيم عبد العزيز 1996: علم اللغة العصبي ، مجلة جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية : العدد 18 ذو القعدة : 199-269
* ابو حويج ، مروان و ابو مغلي، سمير 2012 : المدخل الى علم النفس التربوي ، الاردن : دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع
* ابو رياش ، حسين و عبد الحق ، زهرية 2007 : علم النفس التربوي للطالب والمعلم الجامعي ، الاردن ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

* ابوعلام ، صلاح الدين ، (2002م) القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة : القاهرة ، دار الفكر العربي.

* _____ ، رجاء محمود 1989: الفروق الفردية وتطبيقاتها ، ط2 ، الكويت : دار القلم

* _____ ، رجاء محمود 1989: المدخل الى مناهج البحث التربوي ، الكويت: مكتبة الفلاح.

* ابو عواد ، فريال و نوفل ، محمد 2007 : الخصائص السايكومترية لمقياس السيطرة الدماغية لنيد هيرمان (HBDI) وفاعليته في الكشف عن نمط السيطرة الدماغية لدى عينة من طلبة الجامعات الاردنية ، المجلة الاردنية في العلوم التربوية : مجلد 3، عدد 2، 143 – 163

* أبو لبدة ، سبع 2000 : مبادئ القياس النفسي والتعليم التربوي للطالب الجامعي والمعلم العربي ، ط6 ، الأردن، عمان : جمعية المطابع التعاونية.
* ابو هاشم ، السيد محمد 2006 : الخصائص السايكو مترية لادوات القياس في البحوث التربوية والنفسية ، مركز البحوث النفسية والتربوية ، جامعة الملك سعود : السعودية
* آرمسترونج ، ثوماس 2006 : الذكاءات المتعددة في غرفة الصف ، ط2، ترجمة مدارس الظهران الاهلية ، السعودية : دار الكتاب التربوي

* الاغا ، مراد هارون سلمان 2009 : **اثر استخدام ستراتيجية العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الرياضي في جانبي الدماغ لدى طلاب الصف الحادي عشر** : رسالة ماجستير غير منشورة ، غزة ، الجامعة الاسلامية : كلية التربية

* الامام ، مصطفى محمود ، وآخرون 1990 التقويم والقياس ، بغداد : دار الحكمة .

* الاهدل ، اسماء زين صادق هلال 2009 : فاعلية أنشطة وأساليب التدريب القائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تحسين تحصيل الجغرافيا وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف الاول الثانوي بمحافظة جدة : مجلة جامعة ام القرى ، المجلد الاول ، العدد الاول ، يناير .

* اوزي، احمد 2003: من ذكاء الطفل إلى ذكاءات الطفل مقارنة سيكولوجية جديدة لتفعيل العملية التعليمية. كلية التربية جامعة البحرين . ملخص بحث منشور على شبكة الانترنيت. /http://www.scribd.com/doc/129842296

* الباز . خالد 2006 : فاعلية برنامج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية التحصيل والذكاء الطبيعي وتعديل انماط التعلم : المؤتمر العلمي العاشر ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، القاهرة ، المجلد الاول : 8-33

* بنا، نادية و الشافعي، امل واحمد، حسين 2002 : الذكاء الفعال تباينه ومغزاه ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية.

* بن فليس ، خديجة 2009 : **انماط السيادة النصفية للمخ والادراك والذاكرة البصريين دراسة مقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (الكتابة والرياضيات) والعاديين** : اطروحة دكتوراه غير منشورة : الجزائر ، جامعة الاخوة منتوري

* بوزان ، توني (2002) الاستخدام الأقصى لطاقات الدماغ العقلية . الطبعة الثانية، ترجمة الهام الخوري ، دار الحصاد للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق ، سوريا.

* _____ ، توني : استخدام خرائط العقل في العمل 2006 ، السعودية : مكتبة جرير

* بني يونس ، محمد محمود 2002 : علم النفس الفسيولوجي ، عمان : دار وائل للنشر

* البياتي ، خليل ابراهيم 2002 : علم النفس الفسيولوجي مبادئ اساسية ، ط1 : عمان : دار وائل للنشر

* تايلر ، أ ليونا 1988 : الاختبارات والمقاييس ، ط3 ، القاهرة : دار الشروق .

* التكريتي ، محمد 2009 : دورة بوصلة التفكير مقياس هيرمان ، برنامج الامير محمد بن فهد للتوظيف المقام من قبل وزارة التربية والتعليم

* التكريتي ، محمد 2003 : NLP النمذجة : **البصمة الفكرية** : شبكة النجاح ، العنوان البريدي webmaster @ annajah.net

* توفيق ، عبد الرحمن . 2004 : كيف تفكر ايجابيا . مركز الخبرات المهنية للادارة ، ، مصر : القاهرة.

* توق، محي الدين و عدس ، عبد الرحمن 1998 : اساسيات علم النفس التربوي : القاهرة ،المكتبة الانجلو مصرية

* ثابت ، زياد محمد 2001 : نظرية الذكاء المتعدد ، مشكاة التربية ، نشرة دورية تصدر عن دائرة التربية والتعليم بوكالة الغوث الدولية : فلسطين ، غزة

* جابر ، عبد الحميد و كفافي ، علاء الدين 1989 : معجم علم النفس والطب النفسي ، الجزء الثاني: مطابع الزهراء للأعلام العربي .

* _____، عبد الحميد و كفافي ، علاء الدين 1992 : معجم علم النفس والطب النفسي ، الجزء الخامس ، القاهرة ، دار النهضة العربية

* _____، عبد الحميد جابر 2003 ، الذكاءات المتعددة والفهم تنمية وتعميق ، دار الفكر العربي ، ط1 ، مصر: القاهرة .

* الجليل ، باسل عبد 2006 : من كيمياء الدماغ الى التعلم والابداع ، ط2 ، الاردن : المطابع المركزية .

* جعفر ، نوري (1971) اللغة والتفيكر . مكتبة النومي ، الرباط .

* الجيزاني ، حسن جارالله جماغ فهد ، 2009 : **التذوق الفني وعلاقته بالذكاء المتعدد لدى طلبة كلية التربية الاساسية** : رسالة ماجستير غير منشورة ، بغداد : الجامعة المستنصرية

* الحازمي ، هناء بنت محمد سليمان 2006 : **فاعلية استخدام برنامج مقترح في تنمية نمط تعلم النصف الكروي الايمن لدى طالبات العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة ،** السعودية ، رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة طيبة : كلية التربية والعلوم النسانية

* حسين ، محمد عبد الهادي 2005 : مدخل الى نظرية الذكاءات المتعددة ، ط1 ، فلسطين ، غزة : دار الكتاب الجامعي

* حماش ، محمود حياوي 2002 : العقل والدماغ ، ط1 ، العراق ، بغداد: بيت الحكمة.

* حمش ، نسرين محمد 2010 : **بعض انماط اتفكير الرياضي وعلاقتها بجانبي الدماغ لدى طلبة الصف التاسع الاساسي بغزة** : رسالة ماجستير غير منشورة ، غزة الجامعة الاسلامية : كلية التربية .

* الخالدي ، حمد بن خالد 2005 : استخدام استراتيجيات الذكاء المتعدد في تدريس العلوم لدى معلمي العلوم بالمملكة العربية السعودية ، دراسات في مناهج وطرق التدريس ، العدد 108 ، مصر : القاهرة

* الخفاجي ، اريج خضر حسن 2010 : **الطلاقة الرياضية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة اقسام الرياضيات في كليات التربية في محافظة بغداد ،** كلية التربية ابن الهيثم ، رسالة ماجستير غير منشورة

* دافيدوف، لندا.ل 1983 : مدخل علم النفس ، السعودية : دار المريخ للنشر

* داود ، عزيز حنا ، وعبد الرحمن ، انور حسين 1990 : مناهج البحث التربوي ، بغداد : دار الحكمة للطباعة والنشر .

* دي بونو ، ادوارد (1995) تعليم التفكير . ترجمة عامل عبد الكريم وكمال جبري، وزارة التربية ، إدارة شؤون الطباعة، الكويت .

* الدير ، هاري (2000) تدريب العقل ، كيف تنمي قدراتك العقلية ؟ . الطبعة الأولى ، مكتبة الشقري ، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية

* الديدي ، عبد الغني 1997 : قياس وتحسين الذكاء عند الاطفال ، مكتبة الطفل النفسية والتربوية ، بيروت: دار الفكر اللبناني

* الرحيلي ، مريم احمد فائز 2007 : **اثر استخدام نموذج مارزانو لابعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بالمدينة المنورة** : رسالة دكتوراه غير منشورة ، السعودية ، المدينة المنورة: جامعة ام القرة .

* رشيد، فارس هارون :2005 ، **الذكاء المتعدد وعلاقته بالأسلوب المعرفي تحمل ــ عدم تحمل الغموض لدى طلبة الجامعة** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد : كلية الاداب.

* رضا ، احمد 1958 : معجم متن اللغة ، المجلد الثاني ، بيروت : مكتبة الحياة

*_____، احمد 1958 : معجم متن اللغة ، المجلد الرابع ، بيروت ، مكتبة الحياة

* _____ ، احمد ، 1958 : معجم متن اللغة ، المجلد الخامس ، بيروت : مكتبة الحياة

* الروسان ، فاروق 1999 : أساليب القياس و التشخيص في التربية الخاصة ، الأردن ،عمان: دار الفكر للطباعة و النشر

* الزغلول ، عماد عبد الرحيم 2010 : مبادئ علم النفس التربوي ، ط2 ، الاردن ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

* الزقاي ، نادية مصطفى 2001 : **مساهمة البيئة التعليمية في تعزيز السيادة المخية** ، اطروحة دكتوراه غير منشورة، وهران ، جامعة السانيا : كلية الاداب والعلوم النسانية

* الزهراني ، علي بن عيسى 2010 : بوصلة التفكير مقياس هيرمان اداة هيرمان للسيطرة الدماغية (Alpha Training UK Limited) .

* الزوبعي ، عبد الجليل وآخرون 1981 : الاختبارات والمقاييس النفسية ، العراق وزارة التعليم العالي والبحث العلمي : مطابع جامعة الموصل .

* السرور ، ناديا هايل 2000 : مدخل الى تربية المتميزين والموهوبين ، الاردن ، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر .

* السلطي ، نادية سميح 2004 : توظيف الذكاء المتعدد باستخدام استراتيجية مقترحة لتعلم العلوم في تعليم المفاهيم العلمية لتلاميذ المرحلة الاعدادية المهنية ، مجلة التربية العلمية ، المجلد السابع ، العدد الرابع ، جامعة عين شمس : كلية التربية

* _____ ، ناديا سميح 2009 : التعلم المستند الى الدماغ ، ط1، الاردن ، عمان : دار المسيرة .

* السليماني ، محمد حمزة 1994 : أنماط التعلم والتفكير دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة، مجلة البحوث التربوية ، العدد السادس ، السنة الثالثة : قطر .

* سمارة ، عزيز وآخرون 1989: *مبادئ القياس والتقويم في التربية* ،الأردن ،عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

* السيد، فؤاد البهي 1979: علم النفس الإحصائي، ط3 ، بيروت : دار الفكر العربي

* شحاته ، حسن (2003م) ، نحو تطوير التعليم في الوطن العربي بين الواقع والمستقبل ، ط1، : القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية

* الشربيني ، لطفي 2010 : معجم مصطلحات الطب النفسي ، الكويت : مؤسسة الكويت للتقدم العلمي .

* الشبيبي ، لمياء بنت عبد الله بن صالح 2010 : اساليب وستراتيجيات التحفير في التدريب ، المملكة المتحدة ، الجامعة الافتراضية الدولية : الاكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي

* الشيخ ، سليمان الخضري 1999: الفروق الفردية في الذكاء ، القاهرة : دار الثقافة .

* ____، سليمان الخضري 2008 : سيكلوجية الفروق الفردية في الذكاء ، عمان : دار المسيرة

* صابر ، فاطمة عوض و خفاجة ، ميرفت علي 2002 : اسس ومبادئ البحث العلمي ، ط1 ، مصر : مطبعة الاشعاع الفنية

* صالح ، احمد زكي 1972: علم النفس التربوي : بيروت ، دار النهضة العربية

* الصمد ، عبد الستار جبار (2000) فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة. الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الأردن .

* طميشان ، غازي واخرون 2012 : اثر ستراتيجية الذكاءات المتعددة والخرائط المفاهيمية في تنمية التفكير العملي في مبحث جغرافية الوطن العربي لدى طلبة معلم الصف في جامعة الاسراء في الاردن : مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية ، المجلد العشرون ، العدد الاول

* الطريحي ، فاهم حسين عباس 1998 **أنماط التعلم والتفكير للتلاميذ الذين لديهم اضطرابات في الكلام أو تأخر قرائي وأقرانهم الأسوياء (دراسة مقارنة)** ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد: كلية التربية ابن رشد.

* الطريحي ، فاهم حسين و كاظم ، حيدر طارق 2013 : السلوكيات الذكية المستندة الى نصفي الدماغ عادات العقل والسيادة الدماغية ، ط1 : عمان : دار صفاء للتوزيع والنشر . مؤسسة دار الصادق الثقافية

* الظاهر ، زكريا محمد وآخرون 2002 : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط1 ، الأردن ، عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع.

* الظفيري ، ياسمين هباد 2010 : **مستوى الذكاءات المتعددة لمديري المدارس الثانوية ومعلميها في دولة الكويت وعلاقته بالمناخ التنظيمي في مدارسهم من وجهة نظر المديرين والمعلمين** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الكويت : جامعة الشرق الاوسط

* عباس ، فيصل 1996 : الاختبارات النفسية تقنياتها واجراؤها ، بيروت ، دار الفكر العربي

* عبد الخالق، احمد محمد 1989 : اسس علم النفس ، الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية.

* عبد الدايم ، عبد الله (1966) . التخطيط التربوي ، دار العلم للملايين ، دمشق .

* عبد الرحمن ، سعد 1998: القياس النفسي ، ط2 ، الكويت : مكتبة الفلاح

* عبيدات ، ذوقان و ابو السميد ، سهيلة 2007 ، الدماغ والتعلم والتفكير ، الردن ، عمان ، دار الفكر

* عجاج ، خيري المغازي بدير 2002 : الذكاء الوجداني الاسس النظرية والتطبيقات ، ط1 ، القاهرة : مكتبة زهراء الشرق .

* العزة ، سعيد حسين 2002 : تربية الموهوبين والمتفوقين ،ط1 ، الاردن ، عمان : دار الثقافة للتوزع والنشر .

* عفانة ، عزو اسماعيل ، الخزندار ، نائلة نجيب 2004 : التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة ، ط1، فلسطين : افاق

* عفانة ، عزو اسماعيل و الخزندار ، نائلة 2004 : مستويات الذكاء المتعدد لدى طلبة مرحلة التعليم الاساسي بغزة وعلاقتها بالتحصيل في الرياضيات والميول نحوها ، مجلة الجامعة الاسلامية سلسلة الدراسات الانسانية : المجلد الثاني ، العدد الثاني 332-366

* علاونة، شفيق و بلعاوي ، منذر 2010 ، اساليب التعلم المفضلة والذكاءات المتعددة السائدة لدى طلبة جامعة اليرموك : مجلة العلوم التربوية والنفسية ، مجلد 11 ، العدد 2

* علاونه ، معزوز جابر 2010 : الذكاء من منظور نظرية الذكاءات المتعددة ، جامعة القدس المفتوحة ، ينابيع ، مجلة تربوية العدد الاول

* علي ، موفق حياوي 1988 : دور تكنولوجيا التربية في تطوير التعليم العالي ، المجلة العربية للتعليم التقني ، العدد الأول ، نيسان ، بغداد .

* العمران ، جيهان ابو راشد 2006 ، الذكاءات المتعددة لدى الطلبة البحرينيين في المرحلة الجامعية وفقاً للنوع والتخصص ، جامعة البحرين ، كلية التربية: مجلة العلوم التربوية والنفسية ، المجلد السابع ، العدد العاشر

* العناني ، حنان عبد الحميد 2008 : علم النفس التربوي ،ط4 ، الاردن ، عمان : داء صفاء للنشر والتوزيع .

* عودة ، احمد 2002: *القياس والتقويم في العملية التدريسية* الاردن ، اربد : دار الامل للنشر والتوزيع..
* عياد ، منى خالد محمود 2008 : **اثر برنامج الوسائط المتعددة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة على اكتساب المفاهيم التكنلوجية وبقاء اثر التعلم لدى طالبات الصف السابع بغزة** : فلسطين ، غزة ، الجامعة الاسلامية ، رسالة ماجستير غير منشورة

* الغرايبة ، احمد محمد عوض 2010 : **انماط التعلم المفضلة حسب نظرية هيرمان الكلية وعلاقتها بالذكاء الانفعالي والتكامل الحركي البصري** : اطروحة دكتوراه غير منشورة ، عمان : جامعة اليرموك
* الغنمين ، منال محمد علي 2011: **درجات الذكاءات المتعددة لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لديهم** ، رسالة ماجستير غير منشورة : الاردن ، جامعة مؤته

* الفاعوري ، ايهم 2009 : علم النفس العصبي وصعوبات التعلم ، : كتاب الكتروني http://kenanaonline.com/files/0021/21257/N_and_LD.pdf

* فرج ، صفوت ، 2007 : القياس النفسي ، مصر: المكتبة الانجلو مصرية

* فوزية ، محمدي 2005 : **العلاقة التربوية بين المدرس والتلميذ الاعسر دراسة استكشافية بمدينة ورقلة** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة ورقلة : كلية الاداب

* كاظم ، حيدر طارق 2011 : **عادات العقل المستندة إلى نصفي الدماغ على وفق أداة هيرمان للسيادة الدماغية HBDI لدى الطلبة المتميزين وأقرانهم العاديين،** رسالة ماجستير غير منشورة، العراق : جامعة بابل

* كاستون ، جان 1997 المخ والتعلم . مجلة التربية ، العدد(122) اللجنة الوطنية القطرية ، قطر

* كامل ، مصطفى محمد والصافي ، عبد الله طه 1994 : تاثير التفاعل بين اسلوب والتفكير وحالة القلق على التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب الجامعة : مجلة جامعة الملك سعود مجلد 7 ص 275-312
* الكبيسي ، كامل ثامر 2001 : العلاقة بين التحليل المنطقي والتحليل الاحصائي لفقرات المقاييس النفسية ، مجلة الاستاذ ، العدد 25 ،جامعة بغداد : كلية التربية ابن رشد .

* كلارك ، باربارا (2004) تفعيل التعليم ، النموذج التربوي المتكامل في غرف الصف . ترجمة أ.د. يعقوب حسين نشوان ومحمد خطاب ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، الأردن .

* كمال ، علي 1990 : أبواب العقل الموصدة ، باب النوم وباب الأحلام . ط2 ، العراق ، بغداد : دار الكتب والوثائق .

* الكناني ،عايد كريم عبد عون ،(2011) التنبؤ بمستوى المعرفة القانونية بدلالة البصمة الفكرية والذاكرة الصورية لطلبة كليات واقسام التربية الرياضية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة : جامعة بابل ، العراق

* كوفاليك ، سوزان واولسن ، كارين 2006 : تجاوز التوقعات : دليل المعلم لتطبيق ابحاث الدماغ في غرفة الصف ، الكتاب الاول ، ترجمة مدارس الظهران الاهلية : السعودية

* المطوع ، نايف عبد العزيز و ابوعبيد ، احمد علي 2010 : الفروق في الذكاءات المتعددة لدى طلاب السنة الثانية الدارسين في كليتي المجتمع في محافظة القويعة والدوادمي في المملكة العربية السعودية : مجلة دراسات نفسية وتربوية ، مخبر تطوير الممارسات النفسية والتربوية ، ديسمبر العدد 5 : 2010

* المعمار ، صلاح صالح 2010 : دورة بوصلة التفكير مقياس هيرمان HBID السعودية ، برنامج الامير محمد بن فهد لتنمية الشباب ، حقيبة المدرب
* المعمار ، صلاح صالح 2010 :، دورة بوصلة التفكير مقياس هيرمان HBID السعودية ، برنامج الامير محمد بن فهد لتنمية الشباب ، حقيبة المتدرب
* الناصر ، عبد المجيد حمزة و المرزوك ، عصرية ردام 1989: العينات : العراق ، مطبعة وزارة التعليم العالي في الموصل

* محمد ، يوسف عبد الفتاح 1995 : الأبعاد الأساسية للشخصية وأنماط التعلم والتفكير لدى عينة من الجنسين بدولة الإمارات. مجلة العلوم الاجتماعية ، المجلد الثالث والعشرون ، العدد الثالث : جامعة الكويت ، الكويت .
* مراد ، صلاح احمد وآخرون 1982 : أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي . مجلة كلية التربية ، العدد الخامس، الجزء الأول ، مصر : جامعة المنصورة .
* ملحم ، سامي محمد 2002 : القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ،ط2 ، عمان : دار المسيرة

* النجار ، فايز جمعة 2010 : اساليب البحث العلمي منظور تطبيقي ، الاردن : مطبعة الحامد

* نشواتي ، عبد المجيد 2003 : علم النفس التربوي ، عمان : دار الفرقان للنشر والتوزيع .

* نتلي ، كاثي ف 2010 : دماغ التلميذ : ترجمة الريماوي، محمد عودة و مصطفى، رضوان علي الاردن ، عمان : دار المسيرة

* نوفل ، محمد 2007 : (أ) علاقة السيطرة الدماغية بالتخصص الاكاديمي لدى طلبة المدارس والجامعات الاردنية : مجلة جامعة النجاح للابحاث (العلوم الانسانية) المجلد 21 ، العدد 1 .

*_____، محمد بكر 2007 : (ب) الذكاء المتعدد في غرفة الصف النظرية والتطبيق ، الاردن ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع

*_____، محمد بكر2008 : تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل ، ط1

،عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة
* هاشم ، عبد الله عكلة ، ومصري عبد الحميد حنورة (1989) " السيطرة المخية والإبداع كأساس لبناء المناهج / دراسة ميدانية " . المجلة التربوية ، المجلد الخامس، العدد التاسع عشر ، الكويت .

* هلال ، محمد عبد الغني 1997 : مهارات التفكير الابتكاري ، ط2 ، مصر الجديدة ، مركز تطوير الاداء والتنمية

* وافي ، عبد الرحمن جمعة 2010 : **المهارات الحياتية وعلاقتها بالذكاءات المتعددة لدى طلبة المرحلة الثانوية في قطاع غزة** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، فلسطين ، الجامعة الاسلامية : كلية التربية

* ويتينج ، ارنو ، ف 1977 : **مقدمة في علم النفس** ، سلسلة ملخصات شوم ، مصر ، القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر

* يوسف ، جيهان موسى اسماعيل 2009 : **اثر برنامج محوسب في ضوء نظرية جانبي الدماغ على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طالبات الصف الحادي عشر بمادة تكنلوجيا المعلومات بمحافظة غزة** : رسالة ماجستير غير منشورة ، غزة : الجامعة الاسلامية

* يونس ، فتحي واخرون 2004 : المناهج الاسس المكونات التنظيم التطوير ، ط1 ، الاردن ، عمان : دار الفكر

المصادر الاجنبية

*Adrian Furnham, , Afrooz Kosari, , and Viren Swami 2012 : Estimates of Self, Parental and Partner Multiple Intelligences in Iran: A replication and extension: Iran J Psychiatry. 7(2): 66–73.

* Anastasi, A, and Urbina, S 1988 : Psychological Testing, New York, 6th Macmillan Publishing

* Alioti,N.C.1981 : Intelligence, and cerebral hemispheric pre ferences in gifted adolescents.Gifted child Quarterly,95(1),36-41.

* Ann Herrmann –Nehadi , 2008: What we need Herrmann to know , The American society for Training and development (ASTD) ,USA , [on- line] http:// www.hbdi.com

* Ann Herrmann –Nehadi , 2010 : Creativity and strategic thinking :Critical survival skills for every training professional , Herrmann international USA , [on- line] http:// www.hbdi.com

* Ann-Louis de Boor ,2001 : the value of the Herrmann Brain Dominance Instrument (HBDI) in facilitating effective teaching and learning of criminology: university of Pretoria : acta criminology vol 14 (1) 2001

* berberet, john2003 : Whole Brain Model : slide show, UNIVERSITY OF CALIFORNIA: The Ned Hermann Group, Inc.

* Coon, D. 2000 : Essentials of psychology Exploration, and Application Eigth; Edition.

* De Boor , A & Steyn , T 1999 : Thinking style preferences of under repared first year student in the national science : South Africa , Journal ethnol ,22 (3) 97-102

* Ebel, R. L. 1972: Essentials of Educational measurement. New Jersey. Print ice, Hall Inc.

* Elisabeth , p.& Georg ,R , Creativity techniques 2010 , university of technology : USA , iBL

* Fierro, D. 1997 : Is There a Difference in Learning Style Among Cultures EDRS Price MFO1/ PCO1 Postage . Reports-Research

* Furnham A, Mottabu R. Sex and culture differences in estimates of general and multiple intelligence: A study comparing British and Egyptian students. Individual Differences Research. 2004;2:82–96.
* Furnham, Adrian . Afrooz Kosari & Viren Swami 2012 : Estimates of Self, Parental and Partner Multiple Intelligences in Iran: A replication and extension , Iran J Psychiatry. Spring; 7(2): 66–73.

* Gardenr, 1983: frames of mind, New York : Basic Book.
* Gardenr, H & with. M.1999: Reching minds and ,ocasette hill: Nc. All kinds of minds inc.
* Gardenr, H . 1997: Multiple intelligenes as a partner in school improvement Educational Leader ship 55(1). New York; Basic Book
* Herrmann, Ned. (1996)," The whole Brain Business book " ,This is book printed : in the McGaraw –hill companies ,USA.

* Henrysoon, S., 1963. Correction of Item- Total correlation in item analysis Psychometric, Vol. 28, No.3.
* John.K. Gershenson ,developing of team organization NASA , 2006 : USA ,NASA
* Julio Rocha do Amaral, & Jorge Martins de Oliveira 1999: The Triune Brain lecerveau.mcgill.ca/flash/capsules/articles_pdf/triunebrain.pdf

* Kaltsounis ,B 1979 :Evidence for validity of the scale,Your style of learning and thinking.48,177-178.
* Kirsi, Tirri & Petri Nokelainen 2012 :Measuring multiple intelligences and moral sensitivities in education : New York , Sense publisher
* Kobus ,Neethling 2005 :understanding your whole brain , UNK , publisher NBI
* Lundy , James 1997 : Teams: How to develop peak performance teams for world class results . Dartnell Illinois .USA .press ,

* Lynne ,Krause 2007 : A whole brain at creative thinking : USA : BBTDinc copyright CPS

* Sebastian, C 2000 : Left and Right Hemisphere , The IPN / C.H. Eggetsberger . (on line) , http://www.IPNatinp.asp

* Sternbeg, R. 1996 : successful intelligence. New York; Siman schaster

* Torrance,E.P,,Reynods,C.R.,Riegel,T,.&Ball,O 1977 :Your style of learning and Thinking.21, P.563-573.

* Shelnutt , J . Middleton ,S . Buch ,k . & Lumsdain , M 1996: Forming student project teams based on Herrmann brain dominance (HBDI) result , ASEE Annual conference , session 630, paper no.3.

* Short, Joy E., Saint Louis 2006 : A cross-cultural investigation of multiple intelligences in university-level nutrition students
156 pages; AAT 3211637
http://proquest.umi.com/pqdlink?did=1136095731&Fmt=7&clientId=79356&RQT=309&VName=PQD

* Mayer.i. gsalovey,p .8 caruso,d 2000 Emotional Intelligence .zeitgeist,as persondit and of standard in tellingence. R.Bar_on .G.J.D.A.parker (ceds.), the Hand book of emotional in intelligence , new york:

مواقع الانترنيت

(الفتحي ، مكرم : 2009 http://makarem.arabblogs.com

المجلة الطبية ، 2012 www.tartoos.com/homepage/rtable/medecinmag

http://www.senario.info/completearticle.php?auid=8&aid=16

(المفلح ، عبد الله 2011 مجلة سيناريو العدد 15 / http://ykadri.ahlamontada.net)

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3428640

(http://www.iqtest-center.com/history)

. (http://www.hbdi.com)

(http://ar.wikipedia.org/wiki/)

اجابة، 2011 . http://www.ejaaba.com/t-59597.

مصرس ، 2012 http://www.masress.com/youm7572215

القاموس الطبي ، 2010 : http://www.altibbi.com/definition

http://sujata pratibimba.blogspot.com/2011

http://www.leaderseach.com Bob Johnson : 2005

The Brain Dominance and its relation to University students Multi-intelligence

The present study aimed at knowing the most common types of the brain dominance found in the university students and to know statistical signification difference of these types in some variables such us : the students specialization (scientific , humanity) , gender (male ,female) , know the common types of there multi-intelligence according to their gender and specialization . in addition ,tis study aimed at know the relationship between the type of brain dominance and that of multi-intelligence .

The sample of the study consist of 422 male and female students chosen from second ,third ,and forth stage of the scientific and humanity specialization .the sample has been chosen randomly from Kerbalaa University for the academic year 2012-2013 .

To achieve these aims the researcher did the following :

1 : adapted AL Maemar scale that has been prepared in 2010 according Herrman theory of brain dominance 1995 . This scale consist of four sub – scales each represents one quarter of the brain . The researcher checked the items level of discrimination and the psychometric features of the scale to obtain the face , construct and self-validity as well as the reliability by using the test retest and split half methods utilizing Spearman correlation coefficient .The reliability has been obtained by using Getman and Alfa Cronbach formulas for each part of the scale.

The scale consists of 56 items distributed equally on the four parts of the brain . Three items have been modified none of the items have been deleted .

2 : The researcher built the scale of multi- intelligence depending on Gardenr theory in 1983 . The scale consists of nine types of intelligence (Linguistic ,Logical , Physical , Visual , Personal , Social , Natural , Musical and Spiritual) . The researcher followed the same procedures that followed in the previous scale . The final form of this scale consists of 87 items . The two scale were conducted on the main sample of the study . After analyzing data using the statistical technology (SPSS) utilizing the

following : t-test for one sample , t-test for two independent sample , pearrson correlation coefficient , X^2 , Anova ,LSD . The researcher concluding the following results :

1 : The quarter C of the brain is the most utilized one by the university students whereas quarter A is the least utilized one . The right hemisphere of the brain is more utilized than the left one . Statistical significant difference for the benefit of the students of the scientific specialization in the level of using quarters (A&D) .

2 : There are significant difference for the benefit of males in using the quarter A whereas the quarter (B&C) benefit of females .

3 : University students have all types of multi-intelligence except the logical one .

4 : There is significant difference on the benefit of scientific specialty students in the linguistic , logical , physical , social , natural , and spiritual intelligence .

5 : Males get better results in the linguistic logical physical and musical intelligence .

6 : The brain quarter (A&B) related to all types of multi-intelligence except the musical one . Their strongest relation was with logical intelligence .

7 : The brain quarter C was related with all types of multi-intelligence and its strongest relation was with the social ones .

8 : The brain quarter D was related with all types of multi-intelligence and its strongest was with the natural and musical ones .

On the lights of the results , the researcher recommended the following :

1 : The necessity of using Herrman brain dominance instrument by university instructors in order to know the types of brain dominance of their students .

2 : The necessity of using Herrman instrument to classify students of the scientific branches .

3 : The necessity of using programs for developing the employment of brain quarter in the university level .

As for the suggestion , the one as follows .

1 : Conducting a study on some individuals that have one type of intelligence to clarify the relationship between the type of intelligence and the dominance quarter of the brain .

2 : Conducting the same study on the secondary school level .

Ministry of higher education

and scientific research

Karbala University

Department of educational and psychological science

The Brain Dominance and its relation to University students Multi-intelligence

Researcher submitted by

Ehsan .k . kadem . AL-Talekani

Supervised by

Prof . assis . Dr . Abd Al-Sattar Al-Janabi

2013 A.C **1434 A.H**

Abstract