أثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى طلبة المرحلة الإعدادية

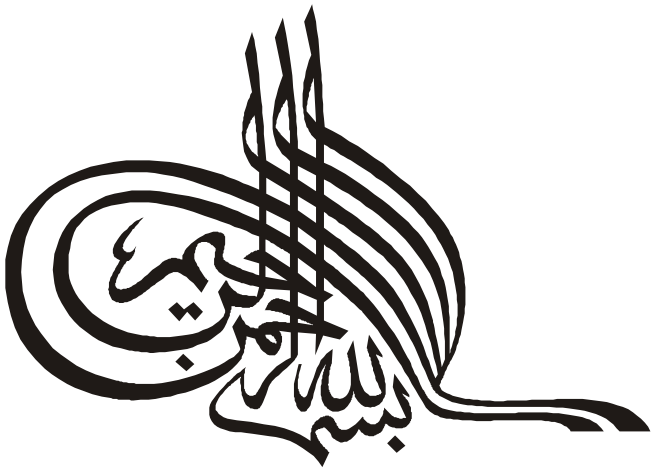
اطروحة تقدم بها

ياسر محفوظ حامد محمد الدليمي

إلى
مجلس كلية التربية في جامعة الموصل وهي جزء من
متطلبات نيل شهادة الدكتوراه فلسفة
في اختصاص علم النفس التربوي

بإشراف
الأستاذ المساعد
الدكتور فاتح أبلحد فتوحي

ربيع الاول ١٤٢٦ هـ — أيار ٢٠٠٥ م



(سورة الذاريات:أية ٢١)

إقرار المشرف

اشهد بان إعداد هذه الأطروحة جرى تحت إشرافي في كلية التربية / جامعة الموصل ، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة دكتوراه فلسفة في علم النفس التربوي .

التوقيع :

المشرف : الدكتور فاتح أبلحد فتوحي

التاريخ : / /

إقرار المقوم اللغوي

اشهد بان هذه الأطروحة الموسومة " **اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ،الأيسر) لدى طلبة المرحلة الإعدادية** " تمت مراجعتها من الناحية اللغوية وتصحيح ما ورد فيها من أخطاء لغوية وتعبيرية ، وبذلك أصبحت الأطروحة مؤهلة للمناقشة بقدر تعلق الأمر بسلامة الأسلوب وصحة التعبير .

التوقيع :

الاسم :

التاريخ : / / ٢٠٠٥

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على التوصيات المقدمة من المشرف والمقوم اللغوي والعلمي أرشح هذه الأطروحة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم : الدكتور كامل عبد الحميد عباس

التاريخ : / / ٢٠٠٥

إقرار رئيس القسم

بناءً على التوصيات المقدمة من رئيس لجنة الدراسات العليا أرشح الأطروحة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم : الدكتور فاتح أبلحد فتوحي

التاريخ : / / ٢٠٠٥

قرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا أعضاء لجنة التقويم والمناقشة قد اطلعنا على هذه الأطروحة الموسومة " **اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن،الأيسر) لدى طلبة المرحلة الإعدادية** " وناقشنا الطالب في محتوياتها وفيما له علاقة بها بتاريخ ١٧ / ٨ / ٢٠٠٥ وإنها جديرة لنيل شهادة الدكتوراه في اختصاص علم النفس التربوي .

التوقيع:
الاسم : **أ.د محمد ياسين وهيب الحديثي**
رئيس اللجنة
التاريخ: ١٧ / ٨ / ٢٠٠٥

التوقيع:
الاسم : **أ.د عبد الأمير عبود الشمسي**
عضو اللجنة
التاريخ : ١٧ / ٨ / ٢٠٠٥

التوقيع:
الاسم : **د. كامل عبد الحميد عباس الصفار**
عضو اللجنة
التاريخ: ١٧ / ٨ / ٢٠٠٥

التوقيع:
الاسم : **د. صفاء طارق حبيب كرمة**
عضو اللجنة
التاريخ : ١٧ / ٨ / ٢٠٠٥

التوقيع:
الاسم : **د. ندى فتاح زيدان العباجي**
عضو اللجنة
التاريخ: ١٧ / ٨ / ٢٠٠٥

التوقيع:
الاسم : **د. فاتح أبلحد فتوحي أبلحد**
عضواً ومشرفاً
التاريخ : ١٧ / ٨ / ٢٠٠٥

قرار مجلس الكلية

اجتمع مجلس كلية التربية بجلسته المنعقدة بتاريخ / / ٢٠٠٥ **وقرر منحه شهادة الدكتوراه** في علم النفس التربوي .

التوقيع:
الاسم : **أ.د. مزاحم قاسم الملاح**
مقرر مجلس الكلية
التاريخ: / / ٢٠٠٥

التوقيع:
الاسم : **أ.د. عبد الواحد ذنون طه**
عميد الكلية
التاريخ : / / ٢٠٠٥

ثبت المحتويات

الموضوع	الصفحة
ملخص البحث	أ – ج
ثبت المحتويات	د– ط
ثبت الجداول	ي – ن
ثبت الشكل	س
ثبت الملاحق	ع
الفصل الأول (التعريف بالبحث)	**١- ٢٧**
أولا: مشكلة البحث	١–٤
ثانيا: أهمية البحث	٥–١٩
ثالثا:أهداف البحث	٢٠
رابعا: فرضيات البحث	٢٠– ٢٢
خامسا: حدود البحث	٢٢
سادسا: تحديد المصطلحات	٢٢– ٢٧
الفصل الثاني (إطار نظري ودراسات سابقة)	**٢٨-٩١**
القسم الأول / الإطار النظري . المحور الأول: التفكير	٢٨
طبيعة التفكير	٢٨
التفكير ومهارات التفكير	٢٨
كيف يحدث التفكير ؟	٢٩
أنماط التفكير	٣١
أنماط التفكير غير المرغوب فيها	٣٤
لماذا تختلف أنماط التفكير؟	٣٤
أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر	٣٥–٣٦
وظائف نصفي الدماغ	٣٧– ٤٢
أ. دراسات الأدمغة المصابة	٣٧
ب. الدراسات التي أجريت على المرضى المصابين بانقسام الدماغ	٣٨
ج. نتائج الدراسات التي أجريت على الأفراد الأصحاء (العاديين)	٤٠ –٤٢
نظريات واتجاهات معاصرة في أنماط التفكير	٤٢– ٥٢
١. نظرية الاشتراط الكلاسيكي البسيط (ايفان بافلوف)	٤٢– ٤٣

٢. نظرية الدماغ المنشطر (روجر سبيري)	٤٣-٤٤
٣. أنماط التفكير لدى فيشر وفيشر	٤٥
٤. نظرية الإبداع وتصنيف الدماغ	٤٦
٥. أنماط التفكير لدى غريغورك	٤٦
٦. نظرية هاريسون وبرامسون في التفكير	٤٧
٧. نظرية البصمة الفكرية لهيرمان	٤٨
٨. نظرية السيطرة الذاتية العقلية لروبرت ستيربنرج	٤٩
٩. أنماط التفكير لدى تورانس	٥٠- ٥٢
المحور الثاني: تنمية وتعليم التفكير	٥٣ – ٦٥
طرق تعليم وتنمية مهارات التفكير	٥٣
أهداف تعليم التفكير	٥٥
مهارات التفكير واستراتيجيات تنميتها	٥٦
برامج تنمية وتعليم مهارات التفكير	٥٧
أهم البرامج العالمية المستخدمة في تنمية وتعليم التفكير	٥٨
– برنامج أدوات التفكير لتوجيه الانتباه	٥٨
– برنامج تعليم التفكير لفيرت ووانشر	٥٩
– برنامج تالف الأشتات لجوردن – برنس	٥٩
– برنامج ماثيو ليبمان لتعليم التفكير الفعال	٦٠
– برنامج الإبداع الأيمن والأيسر	٦٠
– برنامج الماسترثنكر	٦٠
– برنامج القبعات الست للتفكير	٦١
– برنامج التدريب على حل مشكلات المستقبل	٦٢
– برنامج الأحلام الإبداعية (أسلوب التخيل)	٦٢
– برنامج " المواهب المتعددة لكارول شليختر"	٦٣- ٦٥
نشأة برنامج المواهب المتعددة	٦٣
فلسفة برنامج المواهب المتعددة	٦٤

أهداف برنامج المواهب المتعددة	٦٥
مزايا برنامج المواهب المتعددة عن البرامج الأخرى	٦٥
القسم الثاني / دراسات سابقة	**٦٦- ٩١**
أولا:دراسات وصفية تناولت أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ	٦٦- ٨٠
أ: دراسات عربية	٦٦
١. دراسة مراد وآخرين (١٩٨٢)	٦٦
٢. دراسة محمد (١٩٨٥)	٦٧
٣. دراسة عكاشة ١(١٩٨٦)	٦٧
٤. دراسة عكاشة ٢ (١٩٨٦)	٦٨
٥. دراسة إسماعيل (١٩٨٧)	٦٨
٦. دراسة مراد (١٩٨٨)	٦٩
٧. دراسة يوسف (١٩٨٨)	٦٩
٨. دراسة مراد (١٩٨٨)	٧٠
٩. دراسة هاشم ومصري (١٩٨٩)	٧٠
١٠. دراسة ابومسلم (١٩٨٩)	٧١
١١. دراسة القيسي (١٩٩٠)	٧١
١٢. دراسة السليماني (١٩٩٤)	٧٢
١٣. دراسة العلي (١٩٩٥)	٧٢
١٤. دراسة محمد (١٩٩٥)	٧٣
١٥. دراسة ياسر وعلي (١٩٩٦)	٧٤
١٦. دراسة عناقرة (١٩٩٨)	٧٤
١٧. دراسة الطريحي (١٩٩٨)	٧٥
ب: دراسات أجنبية	٧٥
١. دراسة هارنارد (Harnard 1979)	٧٥
٢. دراسة تورانس ١(Torrance 1979)	٧٦

٣. دراسة تورانس ٢ (Torrance 1979)	٧٦
٤. دراسة تورانس ومراد (Torrance & Mourad 1979)	٧٦
٥. دراسة يونغ ولي (Wong & Lii 1980)	٧٧
٦. دراسة تان ويلمان (Tan-will man 1981)	٧٧
٧. دراسة روزن وآخرون (Rozen & et al. 1981)	٧٨
٨. دراسة تورانس (Torrance 1982)	٧٨
٩. دراسة جوزفيك (Jousovec 1983)	٧٩
١٠. دراسة جوزفيك (Jousovec 1985)	٧٩
١١. دراسة بانكس (Banks 1987)	٧٩
١٢. دراسة سليمان (Soliman 1989)	٨٠
ثانيا: دراسات تجريبية استخدمت برامج في تنمية مهارات التفكير.	٨٠
أ: دراسات عربية	٨٠
١. دراسة السرور (١٩٩٦)	٨٠
٢. دراسة السرور وثائر (١٩٩٧)	٨١
٣. دراسة مطر (٢٠٠٠)	٨١
٤. دراسة العبداللات (٢٠٠٠)	٨٢
٥. دراسة وهيب وندى (٢٠٠١)	٨٢
٦. دراسة العباجي وياسر (٢٠٠٣)	٨٣
٧. دراسة الجرجري (٢٠٠٣)	٨٤
٨. دراسة فخرو (٢٠٠٣)	٨٤
٩. دراسة العباجي (٢٠٠٤)	٨٥
١٠. دراسة الطائي (٢٠٠٤)	٨٥
ثانيا: دراسات أجنبية	٨٦
١. دراسة تورانس وريونالد (Torrance & Reynold 1978)	٨٦
٢. دراسة بورك (Burk 1984)	٨٧
٣. دراسة هوك (Hauck 1986)	٨٧
٤.دراسة والكر (Walker 1995)	٨٨

٥.دراسة ايزنمان وجور دان (Eisenman, Gordon 1995)	٨٨
تعقيب على الدراسات السابقة ومقارنتها بالبحث الحالي.	٨٩-٩١
الفصل الثالث (منهجية البحث)	**٩٢-١٣٤**
أولا: مجتمع البحث	٩٢
ثانيا: عينة البحث	٩٢
ثالثا: التصميم التجريبي	٩٤
رابعا: تكافؤ المجموعات	٩٥- ٩٨
خامسا: أدوات البحث	٩٩
١. المقياس التشخيصي لانماط التفكير (الأيمن، الأيسر، المتكامل)	٩٩-١٠١
خطوات بناء وإعداد فقرات المقياس التشخيصي لانماط التفكير .	١٠٢
صدق المقياس التشخيصي	١٠٢
التحليل الإحصائي لفقرات المقياس التشخيصي "القوة التمييزية "	١٠٧
ثبات المقياس التشخيصي	١٠٩
الصيغة النهائية للمقياس التشخيصي	١١٠
التطبيق الأولي لفقرات المقياس التشخيصي	١١٠
طريقة تصحيح المقياس التشخيصي	١١٠
٢. اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ(الأيمن، الأيسر)	١١٢
خطوات بناء الاختبار	١١٢
صدق الاختبار	١١٢
التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار" القوة التمييزية "	١١٥
معامل صعوبة فقرات الاختبار	١١٧
ثبات الاختبار	١١٩
الصيغة النهائية للاختبار	١١٩
التطبيق الأولي لفقرات الاختبار	١١٩
طريقة تصحيح الاختبار	١٢٠
٣. برنامج المواهب المتعددة	١٢١
إعداد دروس البرنامج	١٢١-١٢٥
الصيغة الأولية للبرنامج	١٢٦

صدق البرنامج	١٢٦
التطبيق الأولي للبرنامج	١٢٦
سادسا: تطبيق أدوات البحث	١٢٧
١. التطبيق القبلي للمقياس التشخيصي لانماط التفكير (الأيمن، الأيسر، المتكامل)	١٢٧
٢. التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن،الأيسر)	١٢٨-١٣٠
٣.تطبيق برنامج المواهب المتعددة	١٣٠
٤.التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن،الأيسر)	١٣٠
٥.التطبيق البعدي للمقياس التشخيصي لانماط التفكير (الأيمن، الأيسر، المتكامل)	١٣٠
سابعا: الوسائل الإحصائية	١٣١-١٣٤
الفصل الرابع (عرض النتائج ومناقشتها)	**١٣٥-١٧٠**
أولا. عرض النتائج ومناقشتها	١٣٥
عرض نتائج الهدف الأول	١٣٥-١٦٣
مناقشة نتائج الهدف الأول	١٦٣-١٦٥
عرض نتائج الهدف الثاني	١٦٥
مناقشة نتائج الهدف الثاني	١٦٧
عرض نتائج الهدف الثالث	١٦٧
مناقشة نتائج الهدف الثالث	١٧٠
الفصل الخامس (الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات)	
ثانياً. الاستنتاجات	١٧١
ثالثاً. التوصيات	١٧١
رابعا. المقترحات	١٧٢
المصادر العربية والأجنبية	**١٧٣- ١٩٣**
الملاحق	**١٩٤- ٣٠١**
ملخص البحث باللغة الإنكليزية	**A- D**

ثبت الجداول

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
١	أنماط التفكير وفقا للأزواج المتناظرة	٣٣
٢	الوظائف العقلية لنصفي الدماغ كما حددها سبيري	٤٤
٣	أنماط التفكير لدى فيشر وفيشر	٤٥
٤	يوضح توزيع أفراد عينة البحث الرئيسة وفقا لمتغير الجنس ونمط التفكير السائد (ايمن ، أيسر)	٩٤
٥	يوضح التصميم التجريبي لمجموعتي البحث	٩٥
٦	يوضح نتائج تحليل التباين لتكافؤ المجموعات التجريبية والضابطة في متغير العمر	٩٦
٧	يوضح نتائج تحليل التباين لتكافؤ المجموعات التجريبية والضابطة في متغير درجة الذكاء.	٩٧
٨	توزيع اباء أفراد العينة بين المستويات التعليمية في المجموعات الأربع	٩٧
٩	توزيع أمهات أفراد العينة بين المستويات التعليمية في المجموعات الأربع	٩٨
١٠	الخصائص المميزة لمن يستخدمون النصف الأيسر ولمن يستخدمون النصف الأيمن من الدماغ	١٠١
١١	قيم معاملات ارتباط بوينت بايسيريال بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس التشخيصي للنمط الأيمن مع الدرجة الكلية للنمط الأيمن	١٠٤
١٢	قيم معاملات ارتباط بوينت بايسيريال بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس التشخيصي للنمط الأيسر مع الدرجة الكلية للنمط الأيسر	١٠٥
١٣	قيم معاملات ارتباط بوينت بايسيريال بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس التشخيصي للنمط المتكامل مع الدرجة الكلية للنمط المتكامل	١٠٦
١٤	قيم مربع كآي (x^2) المحسوبة لفقرات مقياس أنماط التفكير (الأيمن، الأيسر، المتكامل)	١٠٨
١٥	يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد سيادة النمط لدى أفراد عينة التحليل الإحصائي	١١١
١٦	قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من الفقرات مع الدرجة الكلية للنمط الذي تمثله ايمن أو أيسر لاختبار مهارات التفكير المرتبطة	١١٤

	بنصفي الدماغ (ايمن،أيسر)	
١٧	يوضح القوة التمييزية لمواقف اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر كل على حدة	١١٦
١٨	يوضح معامل صعوبة فقرات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر كل على حدة	١١٨
١٩	درجات نمط التفكير الأيمن أو الأيسر والمستويات التي تقابلها	١٢٠
٢٠	يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد سيادة النمط لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي	١٢٧
٢١	يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسط المجموعات في الاختبار القبلي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ لذوي نمط التفكير السائد الأيمن	١٢٨
٢٢	يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسط المجموعات في الاختبار القبلي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ لذوي نمط التفكير السائد الأيمن	١٢٩
٢٣	يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسط المجموعات في الاختبار القبلي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ لذوي نمط التفكير السائد الأيسر	١٢٩
٢٤	يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسط المجموعات في الاختبار القبلي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ لذوي نمط التفكير السائد الأيسر	١٣٠
٢٥	بعض المؤشرات الإحصائية لدرجات الاختبار البعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن.	١٣٦
٢٦	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ.	١٣٦
٢٧	يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسط درجات المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن	١٣٧

٢٨	بعض المؤشرات الإحصائية للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن	١٣٩
٢٩	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسطات الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ	١٣٩
٣٠	يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسطات الفروق للمجموعات بين الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن	١٤٠
٣١	يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن	١٤٢
٣٢	بعض المؤشرات الإحصائية لدرجات الاختبار البعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن.	١٤٣
٣٣	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ.	١٤٣
٣٤	يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسط درجات المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن	١٤٤
٣٥	بعض المؤشرات الإحصائية للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن	١٤٦
٣٦	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسطات الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ	١٤٦
٣٧	يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسطات الفروق للمجموعات بين الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة	١٤٧

	بالنصف الأيمن من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن	
٣٨	يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن	١٤٩
٣٩	بعض المؤشرات الإحصائية لدرجات الاختبار البعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر.	١٥٠
٤٠	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ .	١٥٠
٤١	يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسط درجات المجموعات في الاختبار ألبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن	١٥١
٤٢	بعض المؤشرات الإحصائية للفرق بين الاختبارين القبلي و البعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر	١٥٣
٤٣	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسطات الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ	١٥٣
٤٤	يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسطات الفروق للمجموعات بين الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن	١٥٤
٤٥	يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر	١٥٦
٤٦	بعض المؤشرات الإحصائية لدرجات الاختبار البعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر.	١٥٧
٤٧	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات في	١٥٧

	الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ.	
٤٨	يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسط درجات المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن	١٥٨
٤٩	بعض المؤشرات الإحصائية للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر	١٦٠
٥٠	نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسطات الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ	١٦٠
٥١	يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسطات الفروق للمجموعات بين الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن	١٦١
٥٢	يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر	١٦٣
٥٣	يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد سيادة النمط لدى أفراد المجموعات التجريبية	١٦٨
٥٤	يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد سيادة النمط لدى أفراد المجموعات الضابطة	١٦٩

ثبت الملاحق

ثبت الملاحق

الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
١	الصيغة الأولية للمقياس التشخيصي لأنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر ،المتكامل)	١٩٤-٢١٠
٢	أسماء الخبراء المحكمين من الأساتذة المختصين في علم النفس والقياس والتقويم وطب وجراحة الدماغ .	٢١١-٢١٢
٣	المقياس التشخيص لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ(الأيمن، الأيسر، المتكامل) بعد اخذ أراء الخبراء	٢١٣- ٢١٩
٤	الصيغة النهائية للمقياس التشخيص لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر، المتكامل)	٢٢٠- ٢٢٦
٥	ورقة الإجابة على المقياس	٢٢٧
٦	الصيغة الأولية لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر)	٢٢٨- ٢٤٤
٧	اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ،الأيسر) بعد اخذ أراء الخبراء – التمييز والصيغة النهائية .	٢٤٥- ٢٥٧
٨	طريقة التصحيح والإجابات عن كل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ،الأيسر).	٢٥٨- ٢٦٤
٩	برنامج المواهب المتعددة	٢٦٥- ٣٩٩
١٠	توزيع دروس أجزاء البرنامج على الأيام الخاصة بفترة التطبيق على العينتين التجريبيتين والتطبيق القبلي والبعدي للمقياس التشخيصي والاختبار .	٣٠٠- ٣٠١

الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
١	الصيغة الأولية للمقياس التشخيصي لأنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر،المتكامل)	١٩٤-٢١٠
٢	أسماء الخبراء المحكمين من الأساتذة المختصين في علم النفس والقياس والتقويم وطب وجراحة الدماغ .	٢١١-٢١٢
٣	المقياس التشخيص لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ(الأيمن، الأيسر، المتكامل) بعد اخذ أراء الخبراء	٢١٣- ٢١٩
٤	الصيغة النهائية للمقياس التشخيص لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر، المتكامل)	٢٢٠- ٢٢٦
٥	ورقة الإجابة على المقياس	٢٢٧
٦	الصيغة الأولية لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر)	٢٢٨- ٢٤٤
٧	اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ،الأيسر) بعد اخذ أراء الخبراء – التمييز والصيغة النهائية .	٢٤٥- ٢٥٧
٨	طريقة التصحيح والإجابات عن كل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ،الأيسر).	٢٥٨- ٢٦٤
٩	برنامج المواهب المتعددة	٢٦٥- ٣٩٩
١٠	توزيع دروس أجزاء البرنامج على الأيام الخاصة بفترة التطبيق على العينتين التجريبيتين والتطبيق القبلي والبعدي للمقياس التشخيصي والاختبار .	٣٠٠- ٣٠١

ثبت الشكل

الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
١	الاختلافات بين وظائف نصفي الدماغ الأيمن والأيسر	٥٢
٢	يوضح المنحنى القياسي لتوزيع درجات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن أو الأيسر.	١٢٠

شكر وتقدير

الحمد لله الذي جعل الحمد في أول كتابه ، عرفاناً بجزيل نعمائه ، وله المن على ما تحقق في هذه الأطروحة ، وصلى الله على خاتم النبيين، وعلى آله الطيبين الطاهرين.

وبعد،

استلهاماً من هدي الحديث النبوي الشريف " **من صنع إليكم معروفاً فكافؤه، فان لم تجدوا ما تكافئونه به فادعوا له حتى تروا أنكم قد كافأتموه** ".

يود الباحث بعد أن توكل على الله في إنجاز هذا الجهد العلمي المتواضع، أن يتقدم بالشكر والتقدير إلى الدكتور فاتح أبلحد فتوحي المشرف على هذه الأطروحة لما أبداه من رعاية علمية وتوجيهات سديدة أسهمت في إنجازها بالشكل الذي هو عليه الآن.

كما يسره أن يتقدم بالشكر والتقدير إلى عمادة كلية التربية في جامعة الموصل والسيد رئيس وأعضاء الهيئة التدريسية في قسم العلوم التربوية والنفسية. والسادة الخبراء الأفاضل سيما الأستاذ الدكتور محمد ياسين وهيب الدكتور كامل عبد الحميد عباس والدكتورة ندى فتاح العباجي، وذلك لجهودهم العلمية وما قدموه من مساعدة طيلة فترة الدراسة.

ويسر الباحث أن يقدم جزيل الشكر والامتنان إلى الكادر الإداري في المكتبات الجامعية والأهلية ودور النشر العراقية والعربية والأجنبية التي زارها الباحث ، سيما مكتبة كلية التربية والمكتبة المركزية في جامعة الموصل وجامعة بغداد والجامعة المستنصرية .... وجامعة دمشق وجامعة حلب ومكتبة الأسد، ومؤسسة عبد الحميد شومان والجامعات الأردنية وبالأخص الدكتور هاني العمد والدكتور عدنان محمد عوض والدكتور محمد الرقب مدير مكتبة الجامعة الاردنية . والسيدة Jillian Barr Joncas من مؤسسة (ERIC CASS) كما يشكر الباحث الدكتور مسلم تسابحجي المدير العام لمركز أفاق بلا حدود للاستشارات التدريبية والتعليمية المركز المعتمد لبرامج مهارات التفكير من إدوارد ديبونو والمدير التنفيذي الأستاذ غياث هواري إذ حصل الباحث من هذا المركز على شهادة الدبلوم من البورد الامريكي في" برمجة المخ لغوياً" الهندسة النفسية . كما يشكر الباحث رئيس هيئة التحرير لمجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس وسكرتيرة التحرير المهندسة نجوى الشماط لما أبدوه من دعم علمي وتسهيلات مكتبية. كما يشكر الباحث جميع دور النشر العربية التي زارها وبالأخص دار الفكر للطباعة والنشر.

ويطيب للباحث أن يتقدم بالشكر إلى إدارة إعدادية أبي حنيفة للبنيين وإعدادية الطلائع للبنات والهيئة التدريسية والطلبة لتسهيلهم أمر الباحث في تطبيق التجربة.

كما ويتقدم بخالص الشكر والاعتزاز لأفراد العائلة الكريمة الذين تحملوا معه أعباء الدراسة وهياؤا له قدر الإمكان الأجواء الدراسية الملائمة لإنهاء الأطروحة. ويتقدم بالشكر إلى ألاخ والصديق المخلص السيد ياسر المشهداني لما قدمه من مساندة وايثار.

جزى الله عنه كل خير من قدم نصيحة أو خبرة أو مساعدة أو دعاء لإنهاء هذه الأطروحة...

وأخيرا الشكر والاعتزاز مقدم للقارئ الكريم مقروناً باعتذار عن أي خطا أو سهو غير متعمد يلحظه في متن هذه الأطروحة ، وفي هذا المقام نستشهد بقول العماد الاصبهاني حين قال: "إني رأيت أن لا يكتب احد كتاباً في يومه إلا قال في غده، لو غيرت هذا لكان أحسن، ولو زيد هذا لكان يستحسن، ولو قدم هذا لكان أفضل، ولو ترك هذا لكان أجمل ". حقاً، فلو عرض كتاب سبعين مرة لوجد فيه خطا... وكيف لا، فقد أبى الله أن يكون كتاباً صحيحاً غير كتابه " .

ومن الله العون والسداد

الباحث

ملخص الأطروحة

يُمثل التفكير نعمة عظيمة وهبها الله– تعالى– الإنسان ليتعرف عليه ويعبده، وليعمر الأرض ويقيم البناء الحضاري على هدي الرسالات النبوية . إذ تمثل حياة الفرد سلسلة من الأحداث والمواقف التي تتطلب التفكير، مما دعا البعض إلى القول إننا لا نستطيع التوقف عن التفكير. وعلى الرغم من كون التفكير لا ينفك عنه إنسان حي، فانه عملية ليست بسيطة، بل هو عملية معقدة ومتعددة الجوانب والخطوات وتدفعها الدوافع وتقف في طريقها العقبات. ويتفق علماء الجهاز العصبي على ان الدماغ الإنساني هو اعقد شيء في كون الله الواسع، غير أن هذا لا يعني استحالة الاحاطة العامة بمثل تلك التفاصيل والخطوات بعيداً عن تعقيدات بعض المناطق.إذ ان التطور الكبير الذي حدث في العقدين الأخيرين من القرن العشرين في وسائل تصوير الدماغ والتعرف على وظائف مناطقه المختلفة وضع بين أيدي أخصائيي علم النفس والمهتمين بدراسة الدماغ عدداً كبيراً من التقنيات التي يستطيعون بموجبها دراسة وفهم وظائف الدماغ بصورة أفضل مما كان متاحا في الماضي.إن التفكير يستخدم عدة أعضاء منها الحواس والدماغ فلابد من إجادة تشغيلها بهدف تنميتها .وعليه أجرى الباحث دراسة تجريبية هدفت إلى ما يأتي:–

١. "اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي."
٢. "اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي على وفق متغير الجنس (ذكور، إناث)."
٣. " اثر برنامج المواهب المتعددة على نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر، المتكامل) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي."

وللتحقق من أهداف البحث تم صياغة الفرضيات الرئيسة الآتية:–

الفرضية الأولى: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف (الأيمن، الأيسر) من الدماغ، بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر).

الفرضية الثانية: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف (الأيمن، الأيسر) من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر)

الفرضية الثالثة: " لا يوجد اختلاف في نمط التفكير السائد(الأيمن، الأيسر، المتكامل) لدى طلبة المجموعات التجريبية ونمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعات الضابطة في الاختبار البعدي."

تألفت عينة البحث الأساسية من (١٢٠) طالباً وطالبة مقسمين على أربع مجموعات لكل مجموعة (٣٠) طالباً و(٣٠) طالبة ومجموعتين تجريبيتين (ذكور، إناث) ومجموعتين ضابطتين (ذكور، إناث)، وقد تم تقسيم طلبة كل مجموعة مناصفةً حسب نمط التفكير السائد لديهم (الأيمن، الأيسر) وقد سحبت العينة من إعدادية أبي حنيفة للبنين وإعدادية الطلائع للبنات للعام الدراسي (٢٠٠٤-٢٠٠٥) واستغرق تطبيق البرنامج حوالي (ثلاثة اشهر) بواقع (أربع حصص في الأسبوع) اثنتان منها للذكور واثنتان منها للإناث.

تم اختيار التصميم التجريبي ذي الاختبار القبلي والبعدي، إذ تم تطبيق المقياس التشخيصي لانماط التفكير(الأيمن، الأيسر، المتكامل) على طلبة الصف الرابع في المدرستين قبلياً لغرض تشخيصهم واستبعاد ذي النمط المتكامل بعد مكافئتهم، ومن ثم طبق اختبار مهارات التفكير(الأيمن، الأيسر) على عينة التشخيص قبلياً، ثم طبق البرنامج واجري بعده الاختبار البعدي للاختبار والمقياس التشخيصي.

تم بناء مقياس تشخيصي للكشف عن نمط التفكير السائد (ايمن، أيسر، متكامل) تكون من (٥٥) فقرة، كل فقرة من المقياس تتألف من عبارتين الاولى منها تشير إلى نمط مشتق من النصف الأيمن والأخرى تشير إلى نمط مشتق من النصف الأيسر، واختيار العبارتين معا يشير إلى نمط تم اشتقاقه من وظائف كلا النصفين معاً (المتكامل). وقد استخرج الباحث صدق المحتوى من خلال الصدق المنطقي والصدق الظاهري وذلك بعرض المقياس على لجنة من الخبراء مكونة من مجموعة من المتخصصين في التربية وعلم النفس ومن الأطباء المتخصصين بطب الدماغ وجراحة الأعصاب.وبلغت نسبة اتفاق الخبراء (٩١ %).كما تم إيجاد صدق البناء لكل نمط على حدة (الأيمن، الأيسر، المتكامل) عن طريق حساب معامل ارتباط بوينت بايسريال بين درجة كل فقرة من الفقرات بالدرجة الكلية للنمط الذي تمثله.وتم حساب القوة التمييزية لفقرات المقياس، واستخرج الثبات بطريقة إعادة الاختبار لكل نمط على حدة (الأيمن، الأيسر، المتكامل) فبلغت قيمته بالترتيب (٧٨، ٠) (٨٢، ٠) (٨١، ٠) وبمتوسط قدره (٨٠، ٠).كما تم حساب الثبات بطريقة كودر- ريتشاردسون فبلغت قيمته بالترتيب (٧٨، ٠) (٨١، ٠) (٨٠، ٠) وبمتوسط قدره (٧٩، ٠) .

وتم بناء اختبار لقياس مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) تكون من (٥٤) فقرة. وقد استخرج الباحث صدق المحتوى من خلال الصدق المنطقي والصدق الظاهري وبلغت نسبة اتفاق الخبراء (٩٠ %). كما تم إيجاد صدق البناء لكل نمط على حدة (

الأيمن، الأيسر) عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من الفقرات بالدرجة الكلية للنمط الذي تمثله. وتم حساب القوة التمييزية ومعامل الصعوبة لفقرات الاختبار، واستخرج الثبات بطريقة إعادة الاختبار لكل نمط على حدة (الأيمن، الأيسر) فبلغت قيمته بالترتيب (٧٧، ٠) (٧٩، ٠) وبمتوسط قدره (٧٨، ٠).كما تم حساب الثبات باسلوب اتساق التصحيح لكل نمط على حدة (الأيمن، الأيسر) فبلغت قيمته بالترتيب (٩٤، ٠) (٩٦، ٠) وبمتوسط قدره (٩٥، ٠)

أما فيما يتعلق بالبرنامج فقد قام الباحث باعداد دروسه بالاعتماد على برنامج المواهب المتعددة الذي قامت بترجمته وتطويره مطر(٢٠٠٠) بإشراف د.ناديا السرور. وتكوّن من خمس مواهب (التخطيط، اتخاذ القرار، التنبؤ، الاتصال، التفكير المنتج) وقد تم استخراج الصدق الظاهري للبرنامج وبلغت نسبة اتفاق الخبراء (١٠٠ %).

وقد أظهرت النتائج التي استخدم فيها تحليل التباين لمعالجة البيانات وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠٥، ٠) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي. وباستخدام اختبار دنكن البعدي للتعرف على اثر البرنامج فقد تبين أن هناك فروقاً دالة لصالح المجموعتين التجريبيتين ، ولم تظهر النتائج أيّة فروق دالة إحصائياً لمتغير الجنس(ذكور، إناث) بين المجموعتين التجريبيتين، كما أظهرت النتائج وجود اختلاف في نمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعتين التجريبيتين ، ونمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعتين الضابطتين ولصالح المجموعتين التجريبيتين إذ اتجه طلبة المجموعتين التجريبيتين نحو نمط التفكير المتكامل، في حين حافظ طلبة المجموعتين الضابطتين على نمط التفكير السائد لديهم وفقا للمحك المعتمد.

وفي ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث قدم بعض التوصيات والمقترحات منها:تفعيل برامج تعليم التفكير وبشكل خاص برنامج المواهب المتعددة المطور في المدارس الإعدادية لأنها تعمل على تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ، كما تعمل على تنشيط التحدي والمواقف غير المتوقعة.وكذلك عدم التركيز على احد نصفي الدماغ دون الآخر وان يتم التعامل مع الطالب بصورة متكاملة . وهذا يعني ضرورة الاهتمام بنصفي الدماغ معاً. إذ ان النصف الأيمن من الدماغ كالنصف الأيسر منه، كلاهما يقوم بادوار مهمة في العمليات العقلية المتعددة. ويتطلب ذلك إعادة النظر بالمناهج وطرائق التدريس وتعديلها بما يتناسب مع القدرات العقلية لدى الطلبة مما يسهل هذا التكامل على تنشيط كلا النصفين.واقترح الباحث إجراء دراسات تجريبية مع فئات عمرية مختلفة في مراحل دراسية اخرى (ابتدائية، متوسطة، جامعية) ومقارنة نتائجها مع نتائج البحث.

التعريف بالبحث

أولا : مشكلة البحث *Research Problem*

أظهرت الأبحاث النفسية وأبحاث العلوم الطبيعية ؛ ان قدرات الدماغ الكامنة اكبر بكثير مما يمكن تخيله . حتى النتائج القديمة التي تفيد بأننا نستخدم (١ %) فقط من دماغنا قد تكون خاطئة إذ اتضح الآن أننا نستخدم اقل من ذلك ، أي أن كمية هائلة من قدراتنا العقلية الكامنة لا تزال تنتظر أن تنمى وتتطور . (بوزان ، ٢٠٠٢ ، ٧) كما أظهرت الدراسات التشريحية أن القشرة الدماغية تنقسم إلى نصفي كرة يربطهما بناء كبير يتكون من حوالي (٣٠٠ مليون) خلية عصبية . ومن المعلوم أن لكل نصف كرة منهما وظائف مختلفة في حال الإنسان فقط ، وهذا الجزء من الدماغ هو أخر حلقة في مسيرة التطور البشري ، ويسيطر نصف الكرة الأيسر على الجزء الأيمن من الجسم ، وهو مسؤول عن اللغة والنشاطات المنطقية ، أي الأشياء التي تحدث في ترتيب محدد أما نصف الكرة الأيمن فيتحكم في الجزء الأيسر من الجسم ، وهو مسؤول عن إدراك الأشياء المكانية والأشياء التي تحدث معاً في نفس الوقت الواحد ، وكذلك النشاطات الفنية . ومع ان كل نصف متخصص في وظائف محددة . فان الحدود الفاصلة بين مسؤوليات الفصين غير مطلقة ، وهما في تفاعل مستمر مع بعضهما بعضا ، فمن النادر أن يكون احد النصفين خاملاً والأخر نشطاً تماماً . (عدس ومحي الدين ، ١٩٩٨ ، ٥٦) إلا أننا في حياتنا المعاصرة نستخدم المخ الأيسر أكثر بكثير من المخ 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 ، ٢٠٠٠ ، ٨٣) وبينت الدراسات أن الجانب الأيسر من المخ في أكثر من(٧٥ %) من الناس يعد الجانب المسيطر وفي نسبة قليلة من الناس يكون النصف الأيمن هو المسيطر . (حماش ، ٢٠٠٢ ، ٢٥) .

ويميل نظام التعليم إلى التمييز الواضح نحو تطوير قدرات النصف الأيسر من المخ 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 ، ٢٠٠٠ ، ٤٣) إن نظامنا التربوي يميل بشكل عام إلى إهمال مهارات التفكير المرتبطة بنصف الدماغ الأيمن مما يجعل المجتمع الحديث ينحاز ضده (Edwards , 1996) وهذا ما أكده كيتجينز وآخرون (Kitchens & et al 1991) إلى أن المدارس تعمل على تحفيز المهارات اللغوية المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ ، وإنها قد أخفقت في تحفيز الجانب الأيمن منه ، ولهذا فهي تميل إلى التمييز ضد الدماغ الأيمن فالعديد من الطلبة يهيمن عليهم الدماغ الأيسر (Kitchens & et al , 1991 , 6) (Tomlison , 1998) .

وأوضح اولسون (Olson) أن الطفل يولد بمخ مقسم إلى قسمين متكافئين وكلما استمر الطفل في التعامل مع البيئة وظروفها المختلفة أدى ذلك إلى هيمنة احد نصفي المخ ومال النصف الأخر للكسل . (هاشم ومصري ، ١٩٨٩ ، ١٥٠) .

وبينت التجارب أن نصفي الدماغ لهما المسؤولية الكاملة في تحديد أنماط التفكير وان أكثر الأفراد لهم أفضلية متميزة لنمط واحد من أنماط التفكير والبعض بارع في كلا النمطين الأيمن والأيسر أي النمط المتكامل . وبشكل عام تميل المؤسسات التربوية إلى تفضيل أنماط التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ . فالمدرسة بمناهجها الدراسية وطرائق التدريس المستخدمة تركز على التحليل والمنطق والدقة المرتبطة بالنصف الأيسر ، في حين تهمل مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ كالتخيل والتصور والنشاطات العملية والمرئية والتفكير الحر ..الخ . (McGarthy,2001) .

ويشير دي بونو (De Bono 1995) إلى 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 ، ١٩٩٥ ، ١٧) وان كل طريقة تدريسية تركز على جزء من عملية الدماغ في المهمة التعليمية غير فاعلة في أفضل حالاتها ، وفي أسوء حالاتها هي هدر لموهبة الإنسان وقدرته . (كلارك ، ٢٠٠٤ ، ٤) إن التأكيد على مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ أدى إلى إهمال النصف الأيمن من الدماغ والى النظر إليه ككيان عصبي ثانوي . (كمال ، ١٩٩٠ ، ٣٣٩) ويذكر (بوزان ٢٠٠٢) ان احد أهم أسباب ذلك هو أننا ، 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 عن 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 يعاني منه معظمنا عندما يتعلق الأمر باستغلال القدرات العقلية التي نمتلكها أقصى استغلال . (بوزان ، ٢٠٠٢ ، ١٢)

إن الظن بان بعض الطلبة غير أكفاء ليس بسبب نقص في قدراتهم العقلية ولكن بسبب ان 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 ، ٢٠٠٤ ، ٢٥٤) .

وفي وقتنا الحاضر نلمس ظاهرة ضعف استخدام التفكير عند معظم الناس ، فالكل يفكر بطريقة نمطية تقليدية ، والحاجة أصبحت ملحة للخروج من هذا النمط من التفكير ، ومحاولة

اكتساب مهارات متطورة في التفكير.(حسين وعبد الناصر ، ٢٠٠٢ ، ٩) ويرجع السبب في ذلك إلى أن وضع التفكير ضمن قوائم أهدافنا التربوية هو في اغلب الأحيان أمر شكلي ، ومن ثم نجد أن موقف المعلم منه موقف يتسم بالشكلية أيضاً ، الأمر الذي ينعكس على ممارسته في المواقف التعليمية التي تأخذ غالباً شكلاً يباعد بينه وبين التفكير . (حبيب ١، ٢٠٠٣ ، ١٥) (ابو جادو ، ٢٠٠٤ ، ٢٥٧) .

إن الأسلوب التربوي الذي يتربى عليه الغالبية العظمى من الأطفال في العالم هو أسلوب تلقيني عقيم يقتل الإبداع ويحد من التفكير والخيال وهذا الأسلوب يعيشه معظم الأبناء في بيوتهم مع آبائهم وفي مدارسهم مع مدرسيهم . (الحمادي ١، ١٩٩٩ ، ٧٣) كما ان الأساليب التربوية التقليدية تجعل من الطالب متلقياً للمعلومات والتعليمات والأوامر ، دون أن يشاركه المعلم أو الوالدان في الحوار والمناقشة والتحليل والاستنتاج والوصول إلى الحقائق ذلك كله يجعل الطالب فاقداً لروح البحث والتفكير السليم . (مصطفى ، ٢٠٠٢ ، ٣٤)

إن ما تفتقده النظرية المعاصرة والممارسة هو الإطار المنظم لتعليم التفكير – يمكن من خلاله إجراء منظم للموضوعات المشتركة وللجوانب المختلفة وللعلاقات بينها . فالإطار المناسب يمكن أن يسمح للمطبقين في الموضوعات الدراسية المختلفة ، وفي الصفوف الدراسية المتنوعة – أن يطوروا قاعدة معرفية ولغة مشتركة لتعليم مهارات التفكير . (مارزانو وآخرون ، ٢٠٠٤ ، ١٧)

وفي دراسة عن اتجاهات المعلمين نحو تعليم التفكير " Teachers Attitudes Toward Teaching Thinking " قام بها يلديريم (Yildirim 1994) ، أوضح فيها أن عدم قدرة المدارس على تحقيق أو تنمية التفكير لدى الطلبة ، يعد الموضوع الرئيس الذي يلفت الانتباه بدرجة كبيرة ، وكشفت نتائج الدراسة الميدانية أن اهتمامات المعلمين تنصب بدرجة اكبر على التعلم أكثر منه على تعليم التفكير ، إذ أن آرائهم نحو مادتهم الدراسية تكون أكثر ايجابية . (حبيب ٢، ٢٠٠٣ ، ٤٦٨) وان المعلم يسمح باندماج القليل من الطلبة فيما وراء مستوى التذكر القائم على الحقائق المجردة . والتفكير لا يجد التشجيع بل كثيراً ما لا يسمح به ، لأنه يبطئ مسيرة الدرس ويجعل المعلم يتأخر في تغطية المنهاج حسب الجدول المحدد .(وورشام ، ١٩٩٧ ، ٧٠)

إن جميع مهارات التفكير الحديثة في العالم سيؤول مصيرها إلى العدم إذا لم تستخدم في أغراض ايجابية . وإذا كان تعليم التفكير ناجحاً ، فعلينا أن نهتم بما سوف يدفع ويطلق ويقوي الاستعداد للتفكير.إن دماغ الإنسان يحتوي على مهارات عقلية كبيرة وكامنة بامكاننا تنميتها إذا

ما حفز الدماغ بشكل متكامل . فهو مركز مهارات التفكير المختلفة لذا بات من الضروري تنمية تلك المهارات . خاصةً مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لأنها إحدى المكونات الأساسية اللازمة للنجاح في الحياة . وبما أن المناهج الدراسية باتت قاصرة عن تنمية كل أنماط التفكير ، لذا فالمدارس عامة والمرحلة الإعدادية خاصة بحاجة إلى برامج تعليمية لتنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ معاً دون تحيز لأحد جانبي الدماغ على حساب الأخر.

ومن هنا تبرز المشكلة الأساسية للبحث الحالي فقد أصبحت الحاجة ماسة إلى تربية جيل يعتمد على مهارات الدماغ بصورة متكاملة من خلال تنمية عقول الطلبة وتطوير أنماط تفكيرهم. إننا بحاجة إلى تقديم نظام تعليم يشكل التفكير في أعلى مراتبه ومستوياته ، وتقديم مواد وطرائق تدريبية قابلة للاختبار والقياس يمكن في إطارها تنمية التفكير في أي فصل دراسي وأي مجتمع . إذ أن تنمية التفكير وتوجيهه أصبح هدفاً أساسياً لا يحتمل التأجيل خاصةً وان البحوث حول تحسين عمل الدماغ تعد من البحوث النادرة والقليلة قياساً للمتغيرات النفسية الأخرى ولعل برنامج المواهب المتعددة المستخدم في هذا البحث يعد أحد البرامج المفيدة في هذا المجال الذي قد يساعد على تنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر. لذا يمكن أن تصاغ مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية: هل يمكن تنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ عند طلبة المرحلة الإعدادية من خلال برنامج المواهب المتعددة ؟ وهل أن لبرنامج المواهب المتعددة اثر في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي على وفق متغير الجنس (ذكور، إناث) ؟ وهل أن لبرنامج المواهب المتعددة اثر على نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر،المتكامل) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي. "

ثانيا : أهمية البحث *The Importance of the Research*

يمكن القول بثقة عالية إن التقدم والتخلف قضيتان جذورهما فكرية ، تتمحوران حول استخدام المنهجية العلمية . وليست التكنَلوجيا عملاً خارقاً أو مستحيلاً على أي شعب ، إذا ما

اتيح لـه تربيـة العقل المنهجـي انـه العقل الـذي تعلـم كيـف يفكـر. فالتكنولوجيـة : هـي العمليـة الإبداعية لمثل هذا العقل المنهجي . وليس هذا العقل وليد المصادفة بل إن التربية أهم عوامل بنائه . فإذا ما أفادت التربية من هذه الحقيقة كان لها دور في تقليص الفجوة بين التخلف والتقدم ، أما التقدم الحقيقي فيقاس بمدى احترام الإنسان في حد ذاته . فاحترام العقل والإنسان مؤشران للصعود – ولو جزئيا – في دروب تقدم المجتمع ؛ ولاشك أن الحضارة الإسلامية العظيمة شُيّدت حسب منهجية هذا التوجه الذي يتجلى في الدعوة الدؤوب إلى التفكير والتدبر (دي بونو، ٢٠٠١ ، ١٢–١٣)ذ وقد وردت في القران الكريم آيات تدعو إلى التفكير والتدبر ومنها قوله تعالى في التفكير ﴿ **قُلْ إنَمَا أَعِظُكُمْ بِوَاحِدَةٍ أنْ تَقُوموا للهِ مَثْنَى وفُرَادى ثُمَ تَتَفَكَرُوا مَا بِصَاحِبِكُمْ مِنْ جَنَةٍ إنْ هُوَ إلاَ نَذيرٌ لَكُم بَيْنَ يَدَيْ عَذَابٍ شَديدٍ** ﴾ " سبا ٤٦ " وفي التدبر يقول تعالى ﴿ **اَفَلاَ يَتَدَبَروُنَ القُرآنَ اَمْ عَلى قُلُوبٍ اَقفَالُهَا** ﴾ " محمد ٢٤ " .

وانه لمما يلفت النظر في كتاب الله عز وجل كثرة الآيات القرآنية التي تدعو الإنسان إلى التفكير لتمييز الحق من الباطل . والآيات الكونية لا نُدرك جمالها وتناسقها إلا بالتفكير ، بل القران نفسه لا ندرك علومه وإعجازه إلا بالتفكير ، لذلك حَررَ القران العقل من العقبات التي تعوق التفكير السليم ، ووضع له المعالم الهادية والأسس الثابتة التي تُرشده وتُحفزهُ للتفكير السديد . وقد وردت في القران الكريم كلمة (فكر) مرة واحدة ، وكلمة (تتفكروا) مرة واحدة ، وكلمة (يتفكروا) مرتين ، وكلمة (تتفكرون) ثلاث مرات ، وكلمة (يتفكرون) إحدى عشر مرة ، فهذه ثمانية عشر موضعاً ، في موضع واحد منها فقط بصيغة الماضي ، وفي سبعة عشر موضعاً بصيغة المضارع الدال على الاستمرار في المستقبل ؛ وذلك لان التفكير هو الذي يحرك جميع نشاطات الإنسان المعرفية ، ويهيئ له الاستفادة من الخبرات السابقة ، ثم يدفعه للانطلاق من التفكير في المخلوقات إلى التفكير في خالقها عز وجل ، فيتولد لدى الإنسان الاعتبار والاتعاض المؤدي إلى توحيد الله تعالى وخشيته ، ثم إلى سلوك إيماني صادق (الهيشان ومحمد ، ٢٠٠٢ ، ١٩١– ١٩٢) لقوله تعالى : ﴿ **ويَتَفَكَرُونَ فِي خَلْقِ السَمَوَاتِ وَاْلاَرْضِ رَبنَا ما خَلقْتَ هَذاَ بَاطِلاً سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذاَبَ النَارِ** ﴾ " آل عمران ١٩١ "

إن أهم ما يُميّز الإنسان على كل الكائنات الحية هو قدرته على التفكير . ولعل من أهم وظيفة للعقل هي التفكير ، إذ أعان الإنسان على استعراض الماضي والانتفاع من خبراته السابقة ، كما أعانه على التنبؤ بالمستقبل والاستعداد له ، وعلى أن يفكر في عواقب أعماله فبفضله تسنى للإنسان أن يعيش في الماضي وفي المستقبل واستطاع أن يتميز عن باقي

الكائنات الحية . والتفكير قد وفر للإنسان كثيراً من الوقت والجهد وعصمه من كثير من الأخطاء فعن طريقه يستطيع الإنسان حل كثير من مشاكله في ذهنه وهو راقد في فراشه دون أن يكلف نفسه عناء معالجتها في العالم الخارجي الواقعي أو اختبارها اختباراً فعلياً . فيه استطاع الإنسان أن يستخدم جدول الضرب ليعرف أن (٧ × ٨ = ٥٦) بدلا من أن يستخدم الحصى أو يعد على أصابعه . لذا يُعرف التفكير بأنه تجربة ذهنية وليس تجربة فعلية والنتيجة اختصار في الوقت والجهد في الفاعلية والإنتاج . هذا إلى أن التفكير في الأمور بدلاً من اختبارها على الفور اختباراً فعلياً من شانه أن يجنبنا التعرض للإخطار في كثير من الأحيان . (الصمد ، ٢٠٠٠ ، ١٧٨)

لذلك تحتل مسالة التفكير في علم النفس ، وفي علوم أخرى ، وفي الحياة بوجه عام مكانة رئيسة لان مهمة التفكير تكمن في إيجاد حلول مناسبة للمشكلات النظرية والعملية الملحة التي يواجهها الإنسان في الطبيعة والمجتمع ، وتتجدد باستمرار مما يدفعه للبحث دوماً عن طرائق وأساليب جديدة تمكنه من تجاوز الصعوبات والعقبات التي تبرز والتي يحتمل بروزها في المستقبل ، ويتيح له ذلك فرصاً للتقدم والارتقاء . (الجنادي ، ٢٠٠٣ ، ٣١)

إن التفكير عملية ضرورية في حياتنا اليومية ، فالطريقة التي نُفكر من خلالها تؤثر في طريقة تخطيطنا للحياة وفي أهدافنا وقراراتنا ، بمعنى انه الطريقة التي تُوجه اهتماماتنا المفضلة نحوها سعياً لتحقيق أهدافنا ، فيساعد التفكير على النظر في الاختلافات بين ما نستطيع فعله وبين ما يتوجب علينا فعله ، ويساعدنا على التخلص من الشكوك عن طريق الاختيار بين عدد من الاحتمالات المتوافرة والناتجة عن البحث والتقصي في المعلومات الواضحة والمعقدة . (المقدادي ، ٢٠٠٠ ، ٢)

وفي معظم الدراسات التي تتناول التعلم ، هناك عبارة تتكرر ، وهي " يجب أن يتعلم الطلبة كيف يفكرون " والا فلماذا يلتحقون بالمدارس ، والشيء الأساس الذي يفوق كل ما عداه هو أن يتعلم الشباب كيف يستمرون في التعلم ، فإذا لم يتعلم الشباب التفكير أثناء التحاقهم بالمدارس ، فان ذلك لن يُمَكِنَهُم من الاستمرار في التعلم ؟ فالإجماع منعقد على أن تعلم التفكير ، يفتح باب الاستزادة من التعلم على مصراعيه . (عناقرة ، ١٩٩٨ ، ٢)

إن عصر التغيرات المتسارعة يفرض على المربين التعامل مع التربية والتعليم بوصفه عملية لايحدها زمان أو مكان ، وتستمر مع الإنسان بوصفها حاجة وضرورة لتسهيل تكيفه مع المستجدات في بيئته ، ومن هنا تكتسب شعارات " تعليم الطالب كيف يفكر " و " تعليم الطالب كيف يتعلم " أهمية خاصة لأنها تحمل مدلولات مستقلة في غاية الأهمية ، إن التوافق مع المستجدات يستدعي تعلم مهارات جديدة واستخدام مواقف جديدة (الحيلة ، ٢٠٠١ ، ٣٩٩) لذلك لم يعد دور المدرسة قاصراً على نقل المعلومات والمعارف وإطلاع المتعلمين على

المبتكرات الحديثة ، وإنما أصبح من الضروري تعويد الطلبة على التفكير ، بحيث يسعى باستمرار لتطوير ما يعرفه ، وان يبحث عن سبل الارتقاء إلى مستويات أكثر كفاءة في الأداء في أي مجال يعمل فيه ، وتزويدهم باتجاهات البحث عن الجديد ، وحب المعرفة وتنميتها ، وتطوير قدراتهم الفكرية ، على أن يتم هذا الاتجاه في جميع المراحل التعليمية . (مطر ، ٢٠٠٠ ، ٢) إذ إن تعلم المعرفة ومهارات التفكير أمران مستقلان ولكن الواحد يعزز الأخر ويتعزز به ، فحين يُفكر الناس ، فإنهم يفكرون في موضوع ، وحين يكتسبوا معرفة فإنهم أيضا يُنَمّون قُدرتهم على التفكير . (جابر ، ١٩٩٨ ، ١٦٢)

وعليه تُعد مسؤولية المؤسسات التعليمية في إعداد الأفراد القادرين على التفكير مسؤولية كبيرة . فإذا كان هدف التربية والتعليم إعداد طلبة متفوقين علمياً فان ذلك لا يتم إلا من خلال تكوين مهارات تفكير تمكنهم من فهم واستخدام ما لديهم من معارف ثم من خلال تَمكُنِهم من أنماط التفكير بأنواعها المختلفة . وإذا تحقق لدى الطالب هذان الأمران فانه لن يتفوق فحسب بل يستطيع أن يُوجه نفسه بشكل مستقل في كل العمليات التعليمية التي تحتاج إلى تفكير .(الزغبي ،٢٠٠٤ ، ١٣١) فالمتفوقون يتميزون بنشاط عقلي واضح ، ويعد النشاط العقلي بمثابة المحصلة النهائية لانماط متعددة من التفكير ، والتفكير هو أعلى العمليات العقلية العليا التي يقوم بها الإنسان . لذلك نجد أن أحكام وقرارات المتفوقين عقليا تميل إلى الصواب عنه إلى الخطأ والفشل . (الخالدي ، ٢٠٠٣ ، ١٤٥)

ويحاول الذين تقوم دراساتهم وأبحاثهم على الدماغ أن يكتشفوا ما إذا كان التفكير وظيفة من وظائف الجسم اللاإرادية كالتنفس ، وضخ الدم في الشرايين ، أم نتيجة لجهد يبذله الإنسان وفق نظام مُحكم وبرمجة دقيقة . ذلك انه إذا وقفنا على حقيقة عمل الدماغ بشكل موثوق ومؤكد استطعنا أن نطور أساليب تدريسنا وبناء مناهجنا . (عدس ، ١٩٩٦ ، ٩٤) .

ولا شك أن الإنسان يتمتع – دون غيره من الكائنات الحية – بالتركيب المعجز للدماغ Brain . لان اصل التفكير من الناحية الفسيولوجية يكمن في النشاط التحليلي – التركيبي المعقد للقشرة المخية بالنصفين الكرويين ، ونتيجة لعمليتي التحليل والتركيب للمثيرات بالعالم الخارجي والداخلي ، تتكون علاقات عصبية مؤقتة وارتباطات نوعية بين المراكز العصبية العليا التي تشكل الأساس الفسيولوجي للتفكير.(حبيب ،١٩٩٦، ٥٢) (الحارثي ،٢٠٠٤، ٣)

والتفكير مفهوم معقد ينطوي على أبعاد ومكونات متشابكة تعكس طبيعة الدماغ البشري المعقد ، فكان لابد من البحث فيها . (جروان ، ١٩٩٩ ، ٣٣) لذلك تزايد الاهتمام مؤخرا بدراسة وظائف النصفين الكرويين للمخ وعلاقتهما بالنشاط المعرفي . (عيسى ، ١٩٨٣ ، ١٥٣) إذ دلت الدراسات والتطورات على أن نصفي كرة الدماغ يتمايزان عن بعضهما وظيفياً أثناء مراحل النضج " خاصة أثناء المرحلة الحرجة لتطور مراكز اللغة والكلام "

بما يؤدي إلى أن يتميز النصف الأيسر في أداء وظائف معينة وان يتميز بخواص خاصة به مثل تطور مركز الكلام وتطور مناطق فهم اللغة والترميز وفك الرموز ، وهو عموماً يتصف بكونه تحليلياً منطقياً . في حين يتميز النصف الأيمن بقدرات أعلى في مجال الإدراك الفضائي (الأبعاد الثلاثية) وفي مجال الوظائف الكلية والفنية والموسيقى. ولكنه يفتقر إلى القدرة على الكلام . (حما ش ، ٢٠٠٢ ، ٩٨)(Karen ,2002) ويزن النصفان الكرويان في الإنسان حوالي نصف وزن الجهاز العصبي كله (اغا ، ١٩٨١ ، ٩٧٤) ولكن نصفي الدماغ ليسا منفصلين فعلاً ولكن تربط بينهما شبكة معقدة بشكل مذهل من الألياف العصبية التي تطلق عليها اسم الجسم الجاسيء (Corpus Callosum)(موسى ، ١٩٨٥ ،٧٠) وهو عبارة عن حزمة سميكة تتكون من حوالي (٣٠٠ مليون) من الألياف العصبية ولونها ابيض وطولها من (٤- ٦) سنتمترات ، والجسم الجاسيء هو جسر الاتصال المباشر بين النصفين ، وهو نوع من الموانع التي تمنع التحفيز الكهربائي من عبور النصفين وإفساد وظيفة المخ . وقرر العلماء أن هناك اختلافات مميزة بين الجسم الجاسيء عند الذكور والإناث ، إذ يكون متوسط حجمه اكبر بنسبة (١٠ %) عند الإناث وينمو عند الإناث لثلاث سنوات أسرع منه عند الذكور ، وغالبا بين سن (٩ – ١٢ سنة) ويقضي اختلاف الحجم احتمال احتوائه عند الإناث على (٢٠ مليون) من محاور الألياف العصبية أكثر من الذكور . فضلا عن ذلك فان مثيرات العقل تسير فيه عند المرأة بنسبة من (٥ – ١٠) أسرع منه عند الرجل، مما يعني أنهن يعالجن المعلومات وينتجن الحلول للمشاكل العقلية أسرع من الرجال . وطبقا لما قرره علماء المخ ، يبدو أن الوظائف العقلية المختلفة المتمثلة بأنماط التفكير توجد في قطاعات (أو أقسام) مختلفة من المخ ويطلق العلماء على هذه الحالة بتقسيم وظائف المخ بمعنى أن القدرات العقلية المختلفة تقسم إلى قسمين أما إلى النصف الأيمن أو الأيسر . (ليفيتون، ٢٠٠١ ، ٤٤٤ – ٤٤٥)

كما أن الاختلافات السلوكية بين الجنسين لها تعبير فسيولوجي في الدماغ ، فالذكور تنمو عندهم نصف الكرة اليمنى بشكل أفضل من الإناث في الأعمار الباكرة . أما الإناث فهن بوجه عام أفضل من الذكور في الأعمال التي تتطلب استخدام النصف الأيسر للكرة الدماغية وتظهر الأفضلية على مدار سنوات الدراسة . ونصفي الكرة الدماغية في حالة الذكور هما أكثر تخصصاً مماً هي عليه في حالة الإناث . فمهارات التفكير التحليلي والتتابعي موجودة بشكل أوضح في نصف الكرة الأيسر عند الذكور مقارنة بما هي عليه عند الإناث . كما أن الأذى الذي قد يلحق بنصف الكرة الأيسر يؤثر على المهارات اللغوية في حالة الذكور أكثر مما هو في حالة الإناث . (عدس ومحي الدين ، ١٩٩٨ ، ٦٨- ٦٩)

ان الوصف الخارجي للدماغ يقودنا إلى تشبيهه بالأرض ، إذ أن الأرض تحتوي على قارات شاسعة فيها صحارى مترامية الأطراف فيها السهول والوديان والجبال والغابات والأنهار وكذلك الدماغ يحتوي فصوصاً متخصصة بفعاليات الكائن المتنوعة ، وفي كل فص أسرار وأسرار ، فالفص يتكون من فصوص اصغر والفصوص الأصغر تتكون من أنسجة تحتوي ملايين الخلايا تلك الحشود المتراصة المتشابكة التي لا تضاهيها كثافة . وخلايا المخ تعمل بالكهرباء منخفضة الجهد وتترجم تلك الإشارات إلى فعل وانفعال ، وعن طريق اللغة يتفاهم البشر بينهم ويعبرون عن حاجاتهم وينقلون أفكارهم من جيل إلى جيل . (الموصلي ، ٢٠٠١ ، ١٩)

وهذا العضو العجيب ابلغ وأعظم من أي حاسوب عرفه الإنسان ، بل إن كل خلية منه حاسوب لوحدها فما بالك بمليار حاسوب يعملون معاً . ومن هنا كان الإنسان في مدارج حسن الخلقة والتقويم كما أنبأنا القران الكريم ، ومن هنا كان الكمال في الإدراك الحسي وفي الذاكرة التي تحتفظ بالانطباعات الحسية ، وكان الكمال في العقل (الفهم) وكان معراج الفكر البشري إلى عوالم الغيب ومسراه في السماوات اللامرئية . ومن هنا كان الوعي الشعور والذكاء والإبداع .(فاضل ، ٢٠٠١ ، ٨٥)

وما ينبغي التأكيد عليه أن مخ الإنسان يعمل باستمرار ما دام الإنسان على قيد الحياة ، إننا نعالج المعلومات أثناء النوم ، وحتى تحت حالة الغيبوبة . ان المخ ينشغل بنشاط في هذه المعالجات بصرف النظر عن المدخلات الخارجية التي تقدم . انه لا يبقى خاملا عندما لا يكون منشغلا بالكامل في تعلم معلومات معينة . وعندما تقدم الواجبات أو المهام التعليمية التي لا تكون كاملة التنظيم أو غير واقعية ، أو التي ليس لها أهمية ودلالة كافية لتشغيل عمليات أو معالجات فكر ، فان المخ يبحث عن الإثارة بطرق أخرى : أفكار عشوائية ، مشاعر ، أحاسيس جسمية ، أحلام يقظة ، تخيل ، حل المشكلة ، إيجاد ابتكاري ، ذكريات تلقائية . (كوستا ، ١٩٩٧ ، ٦٨ – ٦٩) أما في حالات النوم فيسهم المخ بتنظيم البيئة الداخلية ويتحكم بالمعلومات التي تحملها الحواس ، فيسمح لرسائل حسية معينة بالوصول في حين يمنع أخرى . (داود ، ١٩٩٧ ، ١٠٣)

وتعد أنماط التفكير المستندة على نتائج الدراسات المتعلقة بوظائف نصفي الدماغ من المواضيع الهامة التي تحتل حيزاً كبيراً في حقل الدراسات التربوية والنفسية التي لفتت أنظار العديد من الباحثين والدارسين منذ مطلع الثمانينات . ولا يزال ينبثق عنه العديد من الدراسات والبحوث في مجالات متعددة . (Sinatra , 1984 ,48)

ولقد أشار تورانس إلى أن هناك أنماطاً للتفكير مختلفة تبعاً للنصف المسيطر ؛ فهناك نمط في التفكير والتعلم يعتمد على النصف الأيمن وأخر على النصف الأيسر وثالث يستخدم

النصفين معاً بنفس الكفاءة أي المتكامل . ويتميز نمط التفكير الأيمن بالمعالجة الكلية للمشكلة وتناول عدد من المتغيرات ، وأنواع من المعلومات في أن واحد . ويختص بشكل أساسي بالمواد غير اللفظية كالموسيقى والفنون ، ويتناول المهام المكانية البصرية ، كما انه يتميز بتكوين الاستعارات والمجازات والتخمين ، ويعتبر التجديد ميزة من ميزاته ، ويتصف النمط الأيمن بتفضيل المهمات التي تتطلب تجميع الأجزاء لتكوين كل متكامل . أما نمط التفكير الأيسر المرتبط بالنصف الأيسر من الدماغ الذي بدوره يتميز بالمعالجة التحليلية المنطقية ، ويختص بشكل أساس بالمواد اللفظية والرقمية ، والمعلومات المتعلقة بالزمن ، والوقت ، ويتميز أيضاً بمعالجة الأجزاء أي النظر للأجزاء أو الانتباه لها . ويعتبر أسلوب التحكم والضبط لمختلف أنواع السلوك ميزة من ميزاته . أما نمط التفكير المتكامل فيتميز باستخدام النمطين الأيمن والأيسر معاً وتفضيلهما بنفس الدرجة.(سايلوستر ، ١٩٩٧ ، ٥٧) (عناقرة ، ١٩٩٨ ، ٥ – ٦)

وأكد كروكير (Croker 1995) إلى ضرورة الانتباه إلى المناهج الدراسية التقليدية والطرائق التدريسية بما يتناسب مع مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ من اجل تحفيز وتعزيز وظائف كلا النصفين بصورة منظمة في المؤسسات التربوية ، مع إدخال برامج تحفز هذه المهارات . (Croker , 1995 , 14)

وأثبتت دراسة فيرو(Fierro 1997) إلى أن هناك أثراً للتربية والثقافة على تنمية أنماط معينة من التفكير وهيمنة احد نصفي الدماغ على الآخر وان لكل فرد نمط تعلم وتفكير شخصي ينتج من الميول الفطرية والتجارب والخبرات البيئية التي يتعرض لها في حياته وتعلمه ، وتنعكس هذه الآثار على طريقة استيعاب المعلومات .(Fierro , 1997 , 19)

أما سكنر (Skinner) فيرى أن نمط التفكير هو ما تم تعلمه من اجل السيطرة على البيئة المحيطة ، وخاصة أن كل ما يحيط بالفرد يمكن التحكم به ، لذلك فان نمط التفكير هو أسلوب يسيطر به الفرد من اجل التحكم في البيئة أو أي عناصر أخرى محيطة به ، خاصة أن سكنر يؤمن بان كل شيء يمكن تعلمه وبذلك يكون نمط التفكير لديه متعلما . (قطامي ونايفة ، ٢٠٠٠ ، ٣٣٩)

وأشارت نتائج دراسة رامسامي (Ramasamy 1999) إلى أن طلبة المدن يميلون إلى استخدام أنماط التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ في حين ان طلبة الريف يميلون إلى استخدام أنماط التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن .ولم يكن هناك ارتباط بين أنماط التفكير والجنس(ذكور، إناث) . (Ramasamy & et al , 1999 , 28)

ومن هنا يمكننا أن نشير إلى أن نمط التفكير السائد متعلم يكتسبه الفرد من خلال استجاباته للمثيرات التي يواجهها ، والاستجابات المعززة المتكررة تشكل نمطا تفكيرياً لدى الفرد .(قطامي ونايفة ، ٢٠٠٠ ، ٣٣٩)

وفي ضوء ذلك يشير سامبلز (Samples 1977) إلى أن التربية والثقافة قد انحازت ضد الفكر التابع للنصف الأيمن وأصبح تركيزها على الممارسات المنطقية التابعة للنصف الأيسر. (الطريحي ، ١٩٩٨ ، ٨)

وتشير نتائج البحوث التي قام بها اورنشتاين (Ornestein) على النصفين الكرويين للمخ أن أنماط التفكير التي تبدو أساسا في مجال النصف الكروي الأيسر تستخدم استخداماً مكثفاً في المواد الدراسية الأساسية في المنهج المدرسي وأدرك أن المدارس تنفق معظم وقتها في تدريب الطلبة عليها . وعلى ما يبدو انه مهارات النصف الكروي الأيمن هامشية وزخرفية، وقد أدت بكثير من الناس إلى أن يتساءلوا عما إذا كان نظامنا التعليمي غير متوازن .(هنلي وآخرون ، ٢٠٠١ ، ٢٤٦)

ومن هنا أشار (كامل ١٩٩٤) إلى أن الاختلافات الحادة بين أفراد مجتمع ما تظهر نتيجة أن محتوى المنهج في اغلب نظم التربية يعمل على استثارة وتنشيط نصف الكرة الأيسر بالمخ دون وعي من القائمين على وضع المناهج وتنظيمها . أن للمنهج دوراً رئيسياً وخلاقاً في الوقاية النفسية للفرد عندما تتيح المناهج بمحتواها المتسلسل والمنظم الفرصة لتكامل وظائف كل من النصفين الكرويين بالمخ . (كامل ، ١٩٩٤ ، ١٦٤)

كما أن نظرية " بياجيه " قد تعرضت للنقد بالنسبة لرؤيتها لنشاط النصفين الأيسر والأيمن على أساس انحيازها لنشاط النصف الأيسر باعتبارها قد قسمت مراحل النمو إلى أربع مراحل مرتبطة بالعمر الزمني القائم على التتابع الخطي إذ يبدأ الفرد باللامنطقية وينتهي بالمنطقية أي تنقل الفرد من الممارسات الحدسية التناظرية إلى الممارسات التحليلية ويصبح النصف الأيسر مسيطراً في حين يتضاءل عمل النصف الأيمن . (عيسى ، ١٩٨٣ ، ١٥٥)

ويشير سيناترا (Sinatra 1984) إلى أهمية قياس كل من أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ ، وذلك من اجل إيجاد الطرق التي من خلالها يمكن للمؤسسات التربوية أن ترعى المبدعين والموهوبين في كافة المجالات . (Sinatra , 1984 ,48) كما أكد بانكروفت (Bancroft 1995) على أهمية استخدام كلا النمطين الشفهي(اللفظي) واللاشفهي (الخيال ، التصور ،الموسيقى ..) في التعليم لما له اثر ايجابي في اكتساب واسترجاع المعلومات والتحصيل المعرفي بصورة عامة (Bancroft , 1995 , 20)

وأشارت نتائج دراسة كيرشنر وليدغر (Kershner & Ledger 1985) ودراسة جوزفيك (Jousovec 1982) إلى وجود علاقة موجبة ودالة مابين التفكير الإبداعي ونمط

التفكير المتكامل . وقد اتفقت نتائج كرشنر وليدغر مع وجهة نظر هيرمان الذي أكد ما أشار إليه ولاس (Wallace 1986) في أن الإبداع عملية تتضمن الدماغ ككل (whole – Brained) دون تفضيل لوظائف وعمليات ومهارات أي نصف على الأخر. (Herrmann , 1981 , 13)

وأظهرت دراسة تان – وليمان (١٩٨١) ودراسة فوليبرايت (١٩٨١) ودراسة اليوني(١٩٨١) أن المتفوقين عقليا يستخدمون نمط التفكير المتكامل أكثر من النمطين الآخرين(يوسف ، ١٩٨٨ ، ٤٣)وقد أظهرت دراسة كارثي (Carthey 1993) إلى وجود ارتباط بين نمط التفكير المتكامل والإنجاز الأكاديمي لدى الطلبة.(Carthey , 1993 , 75)

كما أكد كيم ووليام (Kim & William 1995) أن مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ لها ارتباط كبير بالإبداع . (Kim & William ,1995, 74)

وفي السنين الأخيرة انقلب الاعتقاد الذي ساد لفترة ،على أن المخ الأيسر هو " نصف الكرة المسيطر " و الاتجاه إلى جعل نصف الكرة الأيمن هو الأهم . ولكن يبدو أن الصواب هو أن كلا النصفين مهمان وعملهما يكمل بعضه بعضا . (المعمري ، ١٩٩٨ ، ٦٥) إذ يرى يونك (١٩٦٤) أن التطور العقلي يتضمن إمكانية النمو المتقدم وتكامل الوظائف ذات الصلة بالجانب المعرفي والانفعالي والعاطفي والحدسي والحسي المادي . أضف إلى ذلك أن تطور الدماغ يستدل عليه من استخدام أنماط عديدة من التفكير . (صبحي ، ١٩٩٢ ، ٢٣)

لقد كان من نتائج التوجه إلى دراسة نصفي الدماغ بصورة متكافئة ، التوصل إلى ما يبين بأن النصف الأيمن من الدماغ كالنصف الأيسر من الدماغ ، كلاهما له ادوار مهمة في العمليات العقلية المعقدة ، وان كانا يختلفان في بعض النواحي في وظائفها وفي تنظيمهما . (كمال ، ١٩٩٠ ، ٣٣٩ – ٣٤١)

ويتضح لنا مما تقدم انه لا يصح على الإطلاق الفصل بين الوظائف التكاملية لعمل النصفين الكرويين في الدماغ . إذ أن أي نشاط يصدر عن هذا التكامل الوظيفي لعمل المخ ، على أساس أن عملية التوظيف وتشغيل المعلومات لا يمكن أن تصل إلى أعلى مستوى لها من الكفاءة إلا بالتكامل الوظيفي بين أجزاء المخ .

ومن الجدير بالذكر ان المبدع الفذ الناجح هو الذي يجمع ما بين اعمال المخ الأيمن والمخ الأيسر بدون إفراط أو تفريط في احداهما ، أن يجمع بين الخيال وبين التحليل العلمي المنهجي ، وكلما جمع الإنسان بين هذين الأمرين كان أكثر إبداعاً واقرب إلى التفكير الابتكاري النافع . (الحمادي٢ ، ١٩٩٩ ، ٥٨) (رضا ، ٢٠٠٣ ، ٦)

وأشار وينتر(١٩٩٦) إلى أن هناك من يعتقد من علماء النفس بأن المجتمعات الغربية تركز على عمل الجانب الأيسر من الدماغ ، فتعطي للعلماء والمهندسين ، مثلا أهمية كبيرة وفي

الحقيقة ، بدأت تقام الآن دورات خاصة لتعليمهم كيف يستغلون أيضا الجانب الأيمن من الدماغ بصورة أفضل ، وذلك ليستمتعوا أكثر بحياتهم بقوة حدس وبديهية أفضل ، وليتمكنوا من إدراك " الصورة الكلية " للأشياء بدل أن يروا مجرد أجزاء منها . (وينتر وروث ، ١٩٩٦ ، ١٢٠) اذ ان مهارات التفكير يمكن أن تزداد إلى أي حد تحتاجه عن طريق الاستخدام . وان ذروة الأداء تعني استخدام جزء اكبر من الدماغ وتدريبه وإعادة استخدامه بطريقة أفضل . (الدير ، ٢٠٠٠ ، ٧٧)

إذ إن البيئة الاجتماعية النشطة تساهم في تحقيق هذا النمو وأن المخ ينمو ويغير كثيراً من آلياته كاستجابة لتحديات البيئة وعليه فان الأفراد الذين ينشئوا في بيئة خاملة ومحدودة في أسرهم أو مدارسهم لن تتاح لهم تنمية الاليات الواسعة لدى الدماغ التي سوف يحتاجونها للاستجابة بكفاءة في بيئة اجتماعية مركبة .(الأعسر ، ١٩٩٨ ، ١٩٥)

من هذا المنطلق يتضح لنا جليا انه إذا أمكننا أن نصف أنفسنا بالموهبة في بعض المجالات بعينها ، وإننا غير موهوبين في أخرى ، فما نحن بصدد وصفه بالفعل هي تلك المناطق من القدرات التي نجحنا في تنميتها بالفعل ، وتلك الأخرى التي ما تزال كامنة والتي تستطيع في الحقيقة أن تصل إلى ذروة نشاطها إذا ما تلقت التدريب والتغذية الصحيحة . وهكذا يكون ما تم كشفه عن معلومات حول مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ بمثابة عون لنا على ما سنقوم به من عمل لتقوية قدراتنا ومهاراتنا وذاكرتنا على اخذ الملاحظات والاتصال ووضع خطط ذهنية متطورة ؛ لأنه في كل هذه المناطق يكون ضروريا أن نستخدم كلا الجانبين معاً . (بوزان ، ٢٠٠٣ ، ٢٩)

وإننا إذا أردنا أن نعرف كيف نوصل رسالة للمستقبل بطريقة مفهومة ، فان تعلم ملاحظة واختيار أنماط التفكير الملائمة هي المفتاح الذي يحقق نجاحنا في ذلك . والمعرفة بأنماط التفكير جزء من باقة المهارات التي نحتاجها للتعامل مع الثقافات المختلفة . إذ أن كل شخص له أسلوبه المتميز وثقافته الشخصية . لذا فنحن نحتاج إلى أن نتعلم كيف نلاحظ ، ونفهم ، ونتقبل ، ونتواصل مع هذه الثقافات والأساليب المختلفة ، إذا أردنا شق طريقنا في إدارة الأعمال بشكل احترافي ناجح . إن هذه الأنماط من التفكير تعد جزءاً من الكيفية التي " نُشفر " بها خبراتنا ، وحين نتعلم كيفية التحكم بأفكارنا ، نكون قد تعلمنا كيف نبني الحياة التي نتمناها والعمل الذي نريده لنفسنا . (نايت ، ٢٠٠٤ ، ٢٧ – ٢٨)

وأكد سيباستيان (٢٠٠٠) 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 . ويمكن للتربية والعاملين فيها وببرامجها المتنوعة أن تنمي المهارات التفكيرية

المختلفة لطلبتها . عن طريق البرامج التي تستخدم للتدريب على تلك المهارات . (Sebastian , 2000)

ويرى العديد من التربويين أن المعرفة المتخصصة لن تصبح مهمة لجيل المستقبل بقدر أهمية المهارة في معاملتها عقلياً من خلال آلية تسمى تعليم التفكير ، لذا فان هذه الآلية أصبحت على سلم اولويات النظم التربوية المتقدمة في العالم . (Gough , 1991)

ولا شك أن للتفكير علاقة بالمجتمع ، إذ يتعين على المرء – على الصعيد الشخصي– أن يفكر أكثر وان يضع قرارات أكثر – من أي وقت مضى – بسبب تزايد الفرص والضغوط فهناك تزايد في التفاعل الاجتماعي . إن التفكير يعمل على التوصل إلى حل المشكلات بالتأمل العميق . إن تعليم التفكير يعني للبعض تعليم عبارات اصطلاحية خاصة . والواقع أن اتخاذ قرار تعليم التفكير يعد قراراً سياسياً ، إذ تفضل بعض الأنظمة السياسية أن يكون الشعب تابعاً لا مفكراً . ولا شك أن النظام الديمقراطي يغرس في أبنائه صفة الثقة بالنفس والاعتماد عليهم. ويؤهل السياسيون لإصدار القرارات ، ويمنحهم الفرصة الكافية للنظر فيها ، فإذا ما افتقر هؤلاء السياسيين إلى مهارات التفكير ، فان قراراتهم تصبح شعارات ليس إلا . لذلك فان إدارة شؤون المجتمع تتطلب إعداد فئة من المفكرين الذين يحسنون تصريف أمور الناس على أسس قوية من الوعي والفهم والدراسة الشاملة للواقع . (حبيب١ ، ٢٠٠٣ ، ١٧) فالمجتمع المتحضر يشيده أبناؤه ويرقون بمستواه من خلال قيم الديمقراطية والحرية وقبول الاختلاف في الرأي والتعددية السياسية والمشاركة في تحمل المسؤولية ، ومحاربة التبعية والانقياد الأعمى للسلطة . (Arnow , 1995) (Guyton ,1982 , 23)

وتظهر أهمية تعليم التفكير من صعوبة الاحاطة بالإنتاج المعرفي الضخم المتسارع وأخذه بشكله وكمه ، فيجدر إكساب المتعلم آلية النظر إلى هذا الإنتاج ليعيد صياغته بالشكل الذي يفيده ومجتمعه . (Eriksson , 1990, 135) (Robinson , 1987)

ويرى كثير من علماء النفس أن الطفل يتعلم التفكير قبل أن يلتحق بالمدرسة بزمن طويل وان على رجال التربية أن يوجدوا الظروف المناسبة التي من شانها أن تنمي عنده هذا التفكير وتعمل على تطويره . إن التعليم للتفكير يعني بكل بساطة أن يسعى كل من في المدرسة بخلق ظروف مناسبة تستدعي التفكير واستعمال العقل داخل الصف وخارجه . (عدس ، ١٩٩٦ ، ٨٩)

لذا يؤكد الباحث أن التفكير لايأتي فجأة دون مقدمات . علينا أن ندرك أن التفكير يزرع وينمى ويربى ويعلم ، ولابد من رعاية الفرد المتعلم وإكسابه المعارف والمعلومات والمهارات والعادات ، التي تشكل لديه الخلفية العلمية اللازمة التي تتفاعل في ذاته . وتقوده إلى البحث عن معلومات أخرى ابعد وأعمق ، مستخدماً خبراته ومهاراته ، متفاعلاً مع بيئته بكل ما فيها من

متغيرات ومعطيات وأنشطة وظاهرات ، مولداً منها معرفة جديدة تظهر بأشكال متنوعة تعبر عن الإبداعية.(قاسم ، ٢٠٠٠ ، ٢٦)

ويؤكد (بوغوسلوفسكي ١٩٩٧) أن من المهم جداً خلال عملية التعليم أن تنوع إلى حد كبير المسائل المدرسية المقدمة للطلبة ، وانه بتغير مضمون التعليم ، يتاح التطور الفعال لانماط التفكير المختلفة . (بوغوسلوفسكي ، ١٩٩٧ ، ٤٥٠) إذ أن كل ما تستطيعه المدرسة أو تحتاجه تجاه طلابها هو أن تنمي لديهم القدرة على التفكير طالما كانت عقولهم مهتمة بذلك. وعبر العشرين عاما الأخيرة ، رأينا بدايات حركة كبيرة لتحقيق التنمية العقلية . وهو ما أطلق عليه حركة التفكير أو مهارات التفكير . واحد أهداف هذه الحركة هو تأسيس منهج التفكير (Thinking Curriculum) واضعة : تنمية التفكير في قلب العملية التعليمية. (حبيب٢ ، ٢٠٠٣ ، ٢٣)

ومما سبق يتبين لنا مدى الأهمية الكبيرة للتعليم في مساعدة الطلبة على اختلاف أعمارهم ومستوياتهم العلمية وقدراتهم العقلية على تنمية مهارات التفكير لديهم ويكون ذلك من خلال بناء مناهج جديدة وبرامج تعليمية قادرة على وضع استراتيجيات تدريسية لتنمية أنماط التفكير لدى الطلبة.

ان تنمية مهارات التفكير هو احد أهم متطلبات القرن الحادي والعشرين ، ذلك أن الذكاء حسب " بياجيه " يمكن أن يتطور وينمى من خلال البيئة والتدريب ، وحتى(فنزويلا) انشات وزارة للدولة لشؤون تنمية الذكاء الإنساني . كما طبق دي بونو (De Bono) العديد من برامج تنمية التفكير ، ولم تقتصر العناية بالتفكير على فنزويلا وبريطانيا وإنما شملت عدداً كبيراً من الدول المتقدمة حتى برز التفكير في مقدمة الموضوعات التربوية وبات يقال أن التفكير هو موضوع الساعة . (جمل ، ٢٠٠١ ، ٩٤ – ٩٥)

وقد ألقى ادوارد دي بونو محاضرة بتاريخ ١٣ / ٢ / ١٩٨٩ عنوانها ،" التعليم المباشر لمهارات التفكير " وذلك في مركز البحوث التربوية بدولة الكويت . وقد جعل موضوع "التفكير " مادة تعليمية ، مطالبا بضرورة تعليمها في المؤسسات التعليمية . (حبيب٢ ، ٢٠٠٣ ، ٣٧١)

كما يرى دي بونو (De Bono 1986) في حديثه عن التفكير بوصفها مهارة ، أن تعلمها يجعلها شيئاً طبيعياً بقوله : " مهارة القراءة ليست فطرية ، ولكننا نهتم ونتجذب لابننا الذي بدا تعلم القراءة وبعد فترة نراها شيئاً طبيعياً ، وللوصول إلى مهارة تفكير طبيعية يجب إدخالها بوصفها مهارة مصطنعة ، وهذا ما يحدث عندما نريد تشكيل عادة أو تعليم أسلوب جديد ؛ إذ نقوم بالشيء بطريقة واضحة ومقصودة حتى يصبح عادة لا ننتبه أننا نقوم بها . (Swartz & Perkins , 1990)

وفـي السـنوات الأخيـرة ، أدرك الاميركيـون أن الطلبـة فـي المـدارس لا يفكـرون بمهـارة وبشكل ناقد كما ينبغي . وقد ظهر وابل من الكتب والمقالات والتقارير دعماً لحركة تعليم التفكير . فعلـى سـبيل المثـال ، أن منظمـات بـارزة كاللجنـة التربويـة للولايـات (Education Commission Of The States 1982) ومجلس الكليات (College Board 1983) قد ركزت على تعليم التفكير . كما أن تقارير على درجة عالية من التأثير ، وكذلك الذي صدر تحت عنوان امة في خطر (Nation At Risk) اللجنة الوطنية للجودة (أو التفوق في التعليم) ، قد أشار إلى مواطن الضعف في عمليات التفكير العليا باعتبار ذلك احد ابرز النقائص في التربية الأمريكية . هذا وقد خصصت مجلات واسعة الانتشار كمجلة القيادة التربوية (Educational Leadership) اعداداً كاملة حول موضوع تعليم التفكير . (مارزانو وآخرون ، ٢٠٠٤ ، ١٣)

وفي مدينة اورنلجتون بالولايات المتحدة الأمريكية ، عقد اللقاء السنوي لاتحاد الناشرين الأمريكان في (١٠ مايو عام ١٩٩٨) ، وأكد فيه وكنر (Wagner) أن الأبحاث التربوية والنفسية تشير إلى أن الطلبة أكثر قدرة على استيعاب المعلومات وتذكرها في الفصول الدراسية في حالة ما إذا كانت هذه المعلومات مفيدة لهم أو أكثر قرباً لخبراتهم الحياتية ، وذات مغزى بالنسبة للطلبة . ومن هنا يشير وكنر (Wagner 1998) إلى ضرورة استخدام كتب دراسية مثيرة تثير حفيظة الطلبة التعليمية بدلا من المناهج التقليدية ، وأيضاً المناهج الدراسية المثيرة التي تمنح الفرصة للطلبة لتدعيم مهارات التفكير الأساسية وتفعيل استخدامها. وقدمت دراسة مارج (March 1999) بعض الملامح لمساعدة المربين لتنمية الطلبة في التفكير المتقدم . وألقت الدراسة الضوء على مراجعة المناهج ، وتصميم الأنشطة والبرامج القائمة على الهدف ، وذلك باستخدام كل من : المعرفة الحديثة لتحقيق عمليات التفكير العليا ، التعليم المرتكز على التفكير ، الاستراتيجيات المعرفية . وفي مدينة بوسطن ، عقد المؤتمر السنوي للجمعية الأمريكية (١٩٩٩) ألقى فيه جريس(Grice) بحثا موضوعه : استراتيجيات التدريس من اجل تنمية مهارات التفكير " Instructional Strategies For Development Of Thinking Skills " أوضح فيه أن الدلائل تشير إلى أن تعليم مهارات التفكير ليس انتشاره واسعاً كذلك لم يلاقي النجاح المطلوب . (حبيب٢ ، ٢٠٠٣ ، ٤٥٠)

وقد بات من الضروري جداً في خضم هذا التغير السريع المطرد للعلوم والمعارف في عصرنا وتضاعف المعرفة البشرية في سنوات معدودة قليلة أن ينصب الاهتمام على القدرة على تنظيم المعلومات وتصنيفها وانتقائها لتوظيفها في مختلف المجالات الأخرى ، وغدا التركيز على التفكير أهم من نتاجه ، لأنه الأداة للوصول إلى نتاج الفكر . فتعلم كيفية معالجة المعلومات والخبرات أهم من المعرفة بذاتها ، كما أن تعليم مهارات التفكير يساعد في رفع الكفاءة التفكيرية

للطالب بشكل خاص وللإنسان المتدرب عموماً . (طعمة ورند ، ٢٠٠٣ ، ١١)

إن عملية تدريس التفكير أو تعليمه تذهب إلى ما هو ابعد من تعليم الحقائق ، فهي تشجع الطلبة على طرح الأسئلة حول المعلومات والأفكار المعروضة ، وتساعدهم على تعلم كيفية تحديد الافتراضات غير المحددة ، وبناء أو طرح الأفكار والآراء العديدة والدفاع عنها ، وفهم العلاقات بين الحوادث والأفكار المختلفة . (سعادة ، ٢٠٠٣ ، ٦٢)

فقد أكد تورانس (Torrance 1988) أن هناك مبادئ أساسية لابد من أخذها بالحسبان أثناء تدريب الطلبة على مهارات التفكير ، وهي احترام أسئلة الطالب وخياراته وأفكاره التي تصدر عنه ، والمرونة من خلال السماح للطلبة بإبداء بعض الاستجابات دون تهديد بالتقويم الخارجي وربط التقويم ربطا محكما بأسباب النتائج(Torrance , 1988 , 32)

وعند تعليم أنماط التفكير يعني ذلك توسيع نطاق العملية العقلية ، فعندما يستخدم المفكرون التفكير المتشعب (المرتبط بوظائف النصف الأيمن) بتغيير وتوسيع ادراكاتهم في حل مشاكلهم ، يحتاجون للتفكير الناقد (المرتبط بوظائف النصف الأيسر) بوصفه جانباً من التفكير القائم على تقييم الأدلة واتخاذ القرار . (Timothy & et al, 1988)

وتعتقد كونار (Kunar 1998) انه يجب على المدرسة أن تُدخل برامج تعليم التفكير ضمن خدماتها ، كما يتوجب على المعلمين إعطاء الاولويات لتعليم التفكير في الصف ، وان يعملوا على التنسيق مع الآباء وإدارة مدارسهم لوضع تشريع قانوني يُدعم ويُلزم المدرسة بتعليم التفكير . (Kunar , 1998 , 2515) اذ أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن برامج تعليم التفكير تُشجع على مزيد من ممارسة مجموعة كبيرة من مهارات التفكير مثل : حل المشكلات ، التفكير المتشعب ، التفكير الإبداعي ، المقارنة الدقيقة ، المناقشة ، الاصالة في إنتاج الأفكار ، رؤية ما وراء الأشياء الرؤية المتخصصة الشاملة ، التحليل ، التقييم ، الاستنتاجات ، البحث ، الاستدلال ، اتخاذ القرارات الآمنة ، التنظيم ومهارات التواصل والتفاوض الذكي مع الذات والآخرين .(Ring , 1993 ,10- 12)(Elmore & Wisenbaker , 1996 ,920-926)(Gaillet , 1997 , 12-15)(405 , Tucker , 1997) (Jones , 1997 ,1263)(Frazier , 1997 , 2129)

وفي دراسة عن " التعلم في المستقبل " ، المشروع الرئيسي للتفكير . "Learning In The Future , The Thinking Ahead Project" قام بها معهد واينمان في سان فرانسيسكو . تبين انه منذ عهد ليس بقريب ، اهتم الكثير من القيادات التعليمية والأبحاث التعليمية بدراسة طبيعة التعليم والمناهج الدراسية في القرن الحادي والعشرين . وفي ضوء كل هذه الخلفيات ، اعد معهد واينمان المشروع الرئيس للتفكير ، وهو مشروع صمم لتنمية

النماذج التربوية والتعليمية التي ستساهم في إعداد الأفراد للتفكير بطريقة إبداعية في المستقبل وفي العالم . وقد عرضت إحدى الدراسات الأجنبية عام (١٩٩٣) " مرشدا عمليا لانماط التفكير " قدمت فيه دليلاً مرشداً للبحث في العقل الإنساني والطريقة التي تستخدم في تشغيل المعلومات . وبينت الدراسة أن بحوث عمليات التعلم تفحص الوظائف المختلفة لنصفي الدماغ الأيمن والأيسر . وهو ما يؤيد النظرية التي تنص على أن الطلبة يميلون إلى أن يتعلموا من خلال النماذج البصرية المختلفة (البصرية – السمعية) . وان هذه الأنماط فضلا عن بيئة الصف الدراسي يمكن أن تقابل الحاجات المختلفة للمعلمين . والدليل الحالي يوضح المعلومات عن الملامح والمنبئات لانماط التعلم والتفكير واستراتيجيات التدريس الفعال للطلبة أصحاب أنماط التعلم والتفكير الخاصة(حبيب٢ ، ٢٠٠٣ ، ٤٢١ – ٤٢٢)

وأجرى كي دراسة (key 1991) هدفت إلى تنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ من خلال برنامج يهدف إلى تحفيز هذه المهارات ، تضمن البرنامج (٢٨) درسا . وأظهرت نتائج البحث أن الطلبة المشاركون في البرنامج اظهروا تحسناً ملحوظاً في مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ فضلا عن ارتفاع مستوى الإنجاز الدراسي لديهم . (key, 1991, 13) في حين أجرى دوير (Dwyer 1993) دراسة هدفت إلى تنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر باستخدام استراتيجيات متنوعة للوحدات الدراسية ، ولاحظ الباحث زيادة اهتمام الطلبة المشتركين في الدراسة ، كما أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً في أداء الطلبة على مهارات التفكير .(Dwyer , 1993 , 15)

وأثبتت نتائج الدراسة التي قام بها سنكوتا (Cincotta 1998) أن أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ يتم تنميتها عن طريق استخدام التعزيز داخل الصف الدراسي مع أهمية التنويع في المثيرات والمدخلات الحسية ، كما أكد على أهمية الموازنة بين استخدام جانبي الدماغ في العملية التعليمية . (Cincotta , 1998 , 10 – 13)

كما أظهرت دراسة كانتو (Cantu 2001) أن الطلبة الذين تعرضوا لبرنامج تعليمي لامع يتضمن دروس وخطط تركز على مهارات التفكير ، اظهروا تحسناً كبيراً في أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ . (Cantu , 2001, 46-55)

والاهم من ذلك أن اورنشتاين اكتشف أن تحفيز الجانب " الأضعف " من الدماغ وتشجيعه على العمل بالتعاون مع الجانب الأقوى يؤدي إلى زيادة كبيرة في القدرة العامة للدماغ وفعاليته . وانه بدمج العناصر المختلفة في نصفي الدماغ يرتفع مستوى الأداء بانتظام كما اظهر انه يمكن تطوير مستوى كل جزء عشرة أضعاف أو أكثر(بوزان ، ٢٠٠٢ ، ٢٠)

ونتيجة للتطور والاهتمام بتعليم مهارات التفكير ظهرت برامج عديدة ومتنوعة وتكنيكات مختلفة خصيصاً لتنمية التفكير عند الطلبة (Presseisen ,1986 , 24) ومن هذه البرامج

برنامج المواهب المتعددة الذي نشر على مدى أكثر من عشرين سنة ، ولاقى نجاحاً كبيراً في مدارس عديدة في كافة أرجاء الولايات المتحدة الأمريكية وبلدان أخرى في العالم (Snipes , 1999)

واستجابة لتوصيات العديد من الدراسات والبحوث السابقة التي نادت بإجراء مزيد من الدراسات حول تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ . ولفاعلية برنامج المواهب المتعددة وذلك بناء على الدراسات السابقة فقد رأى الباحث أن يقوم ببناء برنامج خاص على غرار هذا البرنامج. ومن هنا جاءت أهمية هذا البحث لإلقاء الضوء على اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة المرحلة الإعدادية .إذ يعد البرنامج من البرامج الحديثة في تنمية التفكير في المنطقة العربية ، وتكمن أهمية الدراسة في أنها قد تقدم دلائل تجريبية واضحة عن مدى اثر هذا البرنامج على تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ . إذ يتوقع أن تفسح هذه الدراسة المجال أمام الطلبة في أن يفكروا باستخدام أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ معاً مما قد يجعله على قدرة وإمكانية عالية في التعامل مع مواقف الحياة وما تحتويه من مشاكل واتخاذ قرارات وتخطيط للمستقبل وقراءة شاملة ومتفحصة للأحداث من حولهم . وتنبع أهمية هذه الدراسة أيضاً من كونها تتناول موضوعاً جديداً لم يتم تناوله في البيئة التعليمية على الصعيد المحلي والعربي على حد علم الباحث وذلك بعد إطلاعه على الأدبيات والدراسات السابقة التي أجريت على هذا المجال فضلا عن أهمية النتائج التي سيتم الحصول عليها ،والتي يمكن من خلالها الكشف عن إمكانية المقياس التشخيصي لانماط التفكير في الكشف عن الأنماط السائدة. ووضع البرامج والمناهج المناسبة لهذه الأنماط وتحديد أفضل النشاطات والوسائل التي تتناسب معها .

ثالثا : أهداف البحث ***Research Objectives***

يهدف البحث التعرف على:

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

٢. "اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي على وفق متغير الجنس (ذكور، إناث)."

٣. " اثر برنامج المواهب المتعددة على نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر،المتكامل) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي. "

رابعا : فرضيات البحث *Research Hypotheses*

لأجل تحقيق أهداف البحث تم وضع الفرضيات الآتية:-

الفرضية الرئيسة الأولى: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف (الأيمن، الأيسر)من الدماغ، بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر) .

وبما أن اختبار مهارات التفكير يقيس نمطي التفكير (الأيمن، الأيسر)، ونمط التفكير السائد للمجموعات الأربعة أيضا (ايمن، أيسر) لذا تم وضع الفرضيات الفرعية الآتية:-

الفرضية الفرعية الأولى: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ، بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

الفرضية الفرعية الثانية: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

الفرضية الفرعية الثالثة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ، بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

الفرضية الفرعية الرابعة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

الفرضية الفرعية الخامسة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ، بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيسر."

الفرضية الفرعية السادسة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيسر."

الفرضية الفرعية السابعة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ، بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيسر."

الفرضية الفرعية الثامنة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيسر."

الفرضية الرئيسة الثانية: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف (الأيمن ، الأيسر) من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد (الأيمن ، الأيسر)

وللتحقق من هذه الفرضية تم صياغة الفرضيات الفرعية الآتية:-

الفرضية الفرعية الأولى: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

الفرضية الفرعية الثانية: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

الفرضية الفرعية الثالثة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد الأيسر."

الفرضية الفرعية الرابعة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد الأيسر."

الفرضية الرئيسة الثالثة: " لا يوجد اختلاف في نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر، المتكامل) لدى طلبة المجموعات التجريبية ونمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعات الضابطة في الاختبار البعدي".

خامسا: حدود البحث ***Research Limitations***

يقتصر البحث على:

١. طلبة المرحلة الإعدادية (الصف الرابع العام) في مركز محافظة نينوى للعام الدراسي (٢٠٠٤ – ٢٠٠٥).

٢. استخدام برنامج المواهب المتعددة.

سادسا : تحديد المصطلحات ***Definition Of The Terms***

سيتم تحديد المصطلحات الآتية:

١. البرنـامج ***Program***

عرفه كل من : –

» **كود (Good 1973)** أنه " مجموعة من الدروس والخبرات المخططة التي يكتسبها الطلبة تحت إشراف المدرسة. " (Good, 1973, 157)

» **هندام (١٩٧٨)** أنه " نشاط يستهدف تغيير الأفراد على نحو ما، فيضيف معرفة إلى ما لديهم من معرفة ويمكنهم من أن يؤدوا مهارات لم يكونوا قادرين على أدائها بدونه. " (هندام، ١٩٧٨، ٥٨)

» **السعدي (١٩٨٢)** أنه " خطة تصمم لتحسين العملية التربوية، تستهدف تزويد الطلبة بخبرات واسعة يمكن أن ينتفعوا بها في موضوعات أخرى من المنهج. " (السعدي، ١٩٨٢، ٢١)

» **مبارك (١٩٨٢)** أنه " مجموعة أو سلسلة من النشاطات والعمليات التي ينبغي القيام بها لبلوغ هدف معين ودور البرنامج هو تنظيم العلاقة بين أهداف الخطة ومشروعاتها." (مبارك ، ١٩٨٩ ، ٥٣)

» **العناني (٢٠٠١)** أنه " مجموعة من الأنشطة والأساليب المحددة التي تستخدم بهدف تحقيق الأهداف المنوطة بالبرنامج والتي تعمل بدورها على تزويد الطلبة بالخبرات التي من شانها تدريبه على أنماط التفكير." (العناني ، ٢٠٠١ ، ١٣)

التعريف بالبرنامج

يعرف البرنامج من خلال هذا البحث على انه " مجموعة من الدروس التي اعدها الباحث وفقاً لبرنامج المواهب المتعددة وتتضمن هذه الدروس تعريفاً بالمهارة وأمثلة وتمارين

وأنشطة وواجباً بيتياً لأجل مساعدة الطلبة على نمو مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر."

٢. التفكير *Thinking*

عرفه كل من : −

» **خير الله** (١٩٧٥) أنه " العملية العقلية التي ينظم بها العقل خبراته بطريقة جديدة لحل مشكلة معينة ، أو هو إدراك علاقة جديدة بين موضوعين أو عدة موضوعات بغض النظر عن تلك العلاقة . " (محمد ، ٢٠٠٤ ، ٢٥٤)

» **دي بونو** (**De Bono 1980**) أنه " المهارة العملية التي يمارس الذكاء من خلاله نشاطه على الخبرة." (De Bono, 1980, 55)

» **كوستا** (**Costa 1985**) أنه " المعالجة العقلية للمدخلات الحسية، وذلك لتشكيل الأفكار، وبالتالي قيام الفرد من خلال هذه المعالجة بادراك الأمور والحكم عليها." (Costa , 1985 , 85)

» **برونو** (**Bruno 1986**) أنه " نشاط عقلي، وشكل من أشكال العمليات المعرفية التي تستخدم الإدراك والمفاهيم والرموز والتصورات. وان بعض أغراض التفكير وأهدافه هو حل المشكلات، واتخاذ القرارات وفهم الواقع الخارجي وتمثله ". (طه ، ٢٠٠٠ ، ٢٦١)

» **بيتروفسكي وياروسفسكي** (١٩٩٦) أنه " عملية النشاط المعرفي للفرد ، وتتميز بانعكاس مصمم وموجه بواسطة الواقع ."(بيتروفسكي وياروسفسكي ، ١٩٩٦ ، ٣١٥)

» **العيسوي** (١٩٩٩) أنه " نشاط عقلي يستخدم الصور الذهنية أو المعاني أو الألفاظ أو الرموز. " (العيسوي ، ١٩٩٩ ، ٥٩)

» **أبو جادو** (٢٠٠٠) أنه " سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحد أو أكثر من الحواس الخمس بحثاً عن معنى في الموقف أو الخبرة." (أبو جادو ، ٢٠٠٠ ، ٤٧٢)

» **عبد الهادي** (٢٠٠٠) أنه " نشاط ذهني يقوم به الإنسان عندما يتعرض لموقف ما ، أو مشكلة للوصول إلى الحلول المناسبة وقد يستخدم التفكير لتحقيق هدف معين." (عبد الهادي ، ٢٠٠٠ ، ١٣)

ذ

» **الشربيني** (٢٠٠١) أنه " عملية تشمل تتابع الأفكار نحو غرض معين ، وتفسير الرموز والأمور بما يؤدي إلى استنتاج منطقي." (الشربيني ، ٢٠٠١ ، ٣٧٧)

» **دي بونو** (٢٠٠١) أنه " التقصي المدروس للخبرة من اجل الوصول إلى هدف ما، وهذا الهدف قد يكون الفهم، أو اتخاذ القرار، أو التخطيط، أوحل المشكلات أو الحكم على الأشياء، أو القيام بعمل ما. " (دي بونو ، ٢٠٠١ ، ٤١)

» **شلبي** (٢٠٠١) أنه " مجموعة من العمليات الداخلية الموجهة نحو حل مشكلة. " (شلبي ، ٢٠٠١ ، ١٥٩)

» **مصطفى** (٢٠٠٢) أنه " عمليات النشاط العقلي التي يقوم بها الفرد من اجل الحصول على حلول دائمة أو مؤقتة لمشكلة ما، وهو عملية مستمرة في الذهن لا تتوقف أو تنتهي ما دام الإنسان في حالة يقظة. " (مصطفى ، ٢٠٠٢ ، ٢٧)

» **الزغلول** (٢٠٠٢) أنه " عملية معرفية معقدة تتضمن معالجة المعلومات، وتقوم على استخدام الرموز والتصورات واللغة والمفاهيم (المادية والمجردة) بهدف الوصول إلى نواتج معينة.وتختلف طبيعة النشاط التفكيري لدى الأفراد تبعا للنمط المعرفي السائد لديهم." (الزغلول ، ٢٠٠٢ ، ٣١٢)

» **كوسلين ورزينبيرغ** (**Kosslyn & Rosenberg,2004**) انه" التلاعب بالمعلومات في الدماغ " . (الريماوي واخرون ، ٢٠٠٤ ، ٣١٨)

ومن خلال التعاريف التي وردت حول التفكير نلاحظ إنها تشترك في أن عملية التفكير:

أ- تحدث داخليا في الدماغ أو النظام المعرفي، ويستدل عليها من السلوك الظاهر.

ب- تشمل مجموعة من العمليات المعرفية في النظام المعرفي مثل التصور، التخيل، التذكر، الفهم، التمييز، التجريد، التعليل، الاستنتاج، الحدس، التركيب، التحليل، التخطيط، اتخاذ القرار، التنبؤ.....

ج- تحدث بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية ، رمزية ، تتابعية ، كلية ، تخيلية...

د- تؤدي أو توجه السلوك نحو حل المشكلة التي تعترض الفرد.

هـ- تتمثل في إدراك العلاقات بين عناصر الموقف المراد حله.

و- الكمال في التفكير أمر غير ممكن في الواقع ، والتفكير الفعال غاية يمكن بلوغها بالتدريب والمران .

٣. نمط التفكير *Thinking Style*

عرفه كل من : -

» **تورانس وآخرين (Torrance & et al. 1978)** أنه " قدرة الفرد في استخدام احد نصفي المخ الأيمن، الأيسر، المتكامل في العملية العقلية المعرفية. "

» **وعرف تورانس كل نمط بما يأتي:-**

نمط التفكير الأيمن أنه " اعتماد الفرد أكثر على استخدام وظائف النصف الأيمن من الدماغ في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها."

نمط التفكير الأيسر أنه " اعتماد الفرد أكثر على استخدام وظائف النصف الأيسر من الدماغ في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها."

نمط التفكير المتكامل أنه " اعتماد الفرد على استخدام وظائف كلا النصفين معاً في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها."

(مراد وآخرون ، ١٩٨٢ ، ١١٨)(الطريحي ، ١٩٩٨ ، ١٥)(القيسي ، ١٩٩٠ ، ١٣)

» **غريغور (Gregore 1979)** أنه " مجموعة من الاداءات التي تميز الفرد والتي تعتبر دليلا على كيفية استقباله للخبرات التي يمر بها في مخزونه المعرفي ويستعمل للتكيف مع البيئة المحيطة." (قطامي ، ٢٠٠١ ، ١٥)

» **مالكوم وآخرين (Malcolm 1981)** أنه " طريقة لمعالجة المشكلات التربوية والاجتماعية بالاعتماد على الخبرات التي تتوافر في مخزون الفرد المعرفي والبيئة الخارجية المؤثرة في المتعلم، كما تتضمن الأسلوب الذي يستخدمه الطلبة في حل أية مشكلة تواجههم خلال المواقف التعليمية. "

» **لووك هارت وسجمك (Lockhart and Schmeck 1983)** أنه " الطريقة التي يتمثل بها الفرد ويستوعب ما يعرض عليه من خبرات تعليمية. " (قطامي وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ٥٨٨-٥٩٠)

» **حمدان (١٩٨٥)** أنه " الطريقة التي يدرك بها الفرد الأشياء حوله، سواء كانت هذه المعلومات أكاديمية أو خبرة أو نشاطاً تربوياً أو اجتماعياً أو مهنياً أو عملياً. " (حمدان ، ١٩٨٥ ، ١٩)

» **بارون (Baron 1990)** أنه " الطريقة التي يتعامل بها الفرد مع المعلومات من حوله فيما يحقق أهدافه وهو يتأثر بسمات الفرد الشخصية." (حمودة ، ٢٠٠٠ ، ٤)

» **قطامي (١٩٩٠)** أنه " يتمثل في الطريقة التي يستقبل بها الفرد المعرفة، والخبرة والمعلومات ويسجلها ويرمزها ويحتفظ بها في مخزونه المعرفي، وبالتالي فهو يسترجعها بطريقته في التعبير إما بوسيلة حسية مادية أو شبه صورية أو رمزية. "

» **ستيرنبرغ (Sternberg 1994)** أنه " الكيفية التي يستقبل بها الفرد الخبرات وينضمها ويسجلها في مخزونه المعرفي ثم يسترجعها بالصورة التي تمثل طريقته في التعبير." (قطامي ، ٢٠٠١ ، ١٦)

» **ستيرنبرغ (Sternberg 1997)** أنه " الطريقة التي يفضلها الفرد عندما يستعمل واحدة من قابلياته ويعبر عنها." (الشمسي ، ٢٠٠٢ ، ١٨٠)

ومن خلال الرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة وجد الباحث أن تعريف تورانس وزملائه (١٩٧٨) لانماط التفكير هو السائد وعليه فقد اعتمد هذا التعريف في البحث الحالي.

التعريفات الإجرائية

أ- التعريفات الإجرائية الخاصة بالمقياس التشخيصي للسيطرة (السيادة) المخية (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل).

يتم الحصول على ثلاث درجات نتيجة تطبيق هذا المقياس وكما يأتي:-

١. نمط التفكير الأيسر هو " الدرجة التي يحصل عليها طالب المرحلة الإعدادية (الصف الرابع العام) عند إجابته على مقياس أنماط التفكير التشخيصي والتي تخصص له وفق طريقة التصحيح الموصى بها."
٢. نمط التفكير الأيمن هو " الدرجة التي يحصل عليها طالب المرحلة الإعدادية (الصف الرابع العام) عند إجابته على مقياس أنماط التفكير التشخيصي التي تخصص له وفق طريقة التصحيح الموصى بها."
٣. نمط التفكير المتكامل هو " الدرجة التي يحصل عليها طالب المرحلة الإعدادية (الصف الرابع العام) عند إجابته على مقياس أنماط التفكير التشخيصي والتي تخصص له وفق طريقة التصحيح الموصى بها."

ب- التعريفات الإجرائية الخاصة باختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) .

يتم الحصول على درجتين نتيجة تطبيق هذا الاختبار وكما يأتي:-

١. نمط التفكير الأيسر هو " الدرجة التي يحصل عليها طالب المرحلة الإعدادية (الصف الرابع العام) عند إجابته على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر والتي تخصص له وفق طريقة التصحيح الموصى بها."
٢. نمط التفكير الأيمن هو " الدرجة التي يحصل عليها طالب المرحلة الإعدادية (الصف الرابع العام) عند إجابته على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن والتي تخصص له وفق طريقة التصحيح الموصى بها."

القسم الأول / الإطار النظري

المحور الأول : التفكير *Thinking*

طبيعة التفكير

يُعد التفكير اعقد أنواع السلوك الإنساني، ويمثل أعلى مستويات النشاط العقلي، وهو من أهم الخصائص التي تميز الإنسان عن غيره من المخلوقات، وهذا السلوك المعقد عند الإنسان ناتج عن التركيب المعقد لدماغ الإنسان مقارنة بتركيبه البسيط عند الحيوان إذ يتميز الإنسان من خلاله عن سائر المخلوقات، بقدرته على تحديد الهدف من سلوكه، وتخيل الوسائل وابتكار الحيل والبدائل التي تؤدي إلى تحقيق هذا الهدف. (العبداللات ، ٢٠٠٠، ٥)

إن التفكير(Thinking) مفهوم افتراضي يشير إلى عملية داخلية تعزى إلى نشاط ذهني معرفي تفاعلي انتقائي قصدي موجه نحو مسالة ما ، أو اتخاذ قرار معين ، أو إشباع رغبة في الفهم أو إيجاد معنى أو إجابة عن سؤال ما ويتطور التفكير لدى الفرد تبعاً لظروفه البيئية المحيطة . (قطامي ، ٢٠٠١ ، ١٥)

وان من أهم وظائف التفكير هو إيجاد الحلول للمشاكل والعوائق التي تحول دون تلبية حاجات ودوافع الفرد الفطرية والمكتسبة ، الفسلجية والنفسية بدون تدخل التفكير لا يتم إشباع تلك الحاجات فيختل التوازن النفسي وتفشل عملية التكيف. (الأمير ، ٢٠٠٢ ، ٢٩٣)

فالتفكير عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس ، بحثا عن معنى في الموقف أو الخبرة. (الموسوي وآخرون ، ٢٠٠٤، ٢٦) وقد توصلت البحوث والدراسات البيولوجية والعصبية حول تكوين الدماغ البشري وتطوره إلى معلومات قيمة عن تركيب الدماغ أدت إلى ظهور تفسيرات جديدة لوظائفه ، فالدماغ البشري يولد (٢٥ واط) من الطاقة في حالة الوعي، وتنقل المعلومات فيه بسرعة (٢٤٠ ميل في الساعة) وتنتقل بين جانبي الدماغ الأيمن والأيسر بلايين الوحدات (bits) من المعلومات في الثانية ، علما أن ما يستخدمه الإنسان من طاقة الدماغ هي اقل من(٥ %) . (Clary , 1992 , 142)

التفكير ومهارات التفكير

هناك حاجة للتفريق بين مفهومي (التفكير ومهارات التفكير) ، ذلك أن التفكير (عملية) كلية نقوم عن طريقها بمعالجة عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار أو استدلالها أو الحكم عليها وهي عملية تتضمن الإدراك والخبرة السابقة والمعالجة الواعية والاحتضان والحدس وعن طريقها تكتسب الخبرة معنى . أما مهارات التفكير فهي

عمليات محددة نمارسها ونستخدمها عن قصد في معالجة المعلومات مثل : مهارات تحديد المشكلة ، إيجاد الافتراضات غير المذكورة في النص ، أو تقييم قوة الدليل أو الادعاء . والعلاقة بين التفكير ومهارات التفكير كالعلاقة بين لعبة كرة المضرب وما تتطلب من مهارات مثل رمية البداية ، الرمية الاسقاطية ..... الخ ، ويسهم كل منهما في تحديد مستوى اللعب وجودته والتفكير كذلك يتألف من مهارات ومواهب متعددة تسهم في إجادة كل منها في فاعلية التفكير . (البريدي ، ١٩٩٩ ، ٢)

فمهارة التفكير هي القدرة على التفكير بفاعلية، أو هي القدرة على تشغيل الدماغ بفاعلية . ومهارة التفكير شانها في ذلك شان أي مهارة أخرى تحتاج إلى :-

١. التعلم لاكتسابها بالتمرين .
٢. التطوير والتحسن المستمر في الأداء .
٣. الممارسة .(أبو خلف ، ٢٠٠٢ ، ٢)

كيف يحدث التفكير ؟

لقد ظل موضوع التفكير والية عمل الدماغ مدار خلاف بين الفلاسفة والعلماء ، فالعمليات التي يقوم عليها التفكير تتكون من شيء اكبر من أن يوصف بجملة واحدة . فقد وصف دي بونو(De Bono 1966) في كتابه (ميكانيكية العقل) كيفية عمل الدماغ كشبكة عصبية تتيح للخبرة أن تحقق تنظيماً ذاتياً عن طريق الإدراك ، فالتفكير يتعامل بالإدراك وليس بالمنطق ، ولذلك نحن بحاجة إلى فهم كيفية عمل الإدراك ، إذ إن الإدراك يتمثل في التنظيم الذاتي ونظام المعلومات الناشط . وهذا يختلف تماماً عن أنظمة المعلومات الخاملة ، التي يتم استخدامها في أجهزة الكمبيوتر .(قطامي ونايفة ، ٢٠٠١ ، ٤٣٧) إن الدماغ ينظم المعلومات على شكل نماذج (Patterns) ، وبعد ذلك يقوم باستدعاء هذه المعلومات المنظمة عند الحاجة ، فمن خلال نظام التنظيم الذاتي، يتم تنظيم المعلومات على شكل نماذج ، وبعد ذلك يتم استخدام تلك المعلومات المنظمة . (السرور ، ١٩٩٨ ، ٢٥٣)

وعلى الرغم من وجود تقنيات متقدمة لقياس أنشطة الدماغ والمتمثلة في النشاط الكهربائي لأعصاب الدماغ ، فانه لم يتم إنجاز الكثير فيما يتعلق بربط التغيرات النفسية في الجسم مع التفكير ، وهذا ما ذكره دي بونو عام (١٩٦٩) لكن ما تحدث عنه بالأمس أصبح اليوم واقعاً فلقد زخر الأدب التربوي بالكثير من الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع علاقة المتغيرات النفسية والتفكير . وقد اعتمدت الدراسة التي قام بها (شيبمان ١٩٧٣) على زراعة أقطاب كهربائية في أدمغة إنسانية ، وتم تسجيل نشاط كهربائي عام ، في حين كان الأشخاص يقومون بحل مشكلات معينة ، إذ اظهر النشاط الكهربائي تغيرات حادة أثناء المراحل الحرجة في

حل المشكلة لكنها غير متماثلة عند الجميع أي أنها فردية . وقد يفترض بعض من الدارسين انهم يستطيعون وصف التفكير بأنه سلسلة خاصة من التغيرات الكهربائية داخل الدماغ ، وعلى الرغم من ذلك يقول جون و شوارتز (John & Schwoarts 1978) انه من ناحية تجريبية ومنطقية لا يمكن الدفاع عن الفكرة القائلة بان محاولة إيجاد خلايا خاصة أو مناطق دماغية تتصل مباشرة بأفكار خاصة هو أمر ممكن ، فبدلاً من ذلك نرى أن الجوانب الجشتالتية (الكلية) للجهاز العصبي لا بد من وضعها بعين الاعتبار.(العبداللات،٢٠٠٠، ١٢)

وفي الوقت الحالي يعود اغلب علماء النفس للتسليم بان التغيرات الكهربائية وغيرها في الجسم يحتمل ان تكون مرتبطة بالتفكير. ولقد تم بحث التفكير في سياقات مختلفة في علم النفس مثل :-

- ❖ علم النفس التطوري الذي اهتم بالتطور المعرفي عند الأفراد .
- ❖ علم النفس الاجتماعي الذي اهتم بتشكيل الموقف والتغير .
- ❖ علم نفس الشخصية الذي ركز على الأسلوب المعرفي .
- ❖ الاختبار والقياس في علم النفس الذي ركز على اختبارات الذكاء(Myer,1983, 24)

وفي العقود الخمسة الأخيرة من القرن العشرين ظهر الاتجاه المعرفي – معالجة المعلومات (Information Processing) لتفسير السلوك الإنساني وأساليب النشاط العقلي المعرفي المتمثلة في الانتباه الإدراك والتفكير وحل المشكلات ، وفي هذا الإطار اهتم العديد من الباحثين بالأساليب المعرفية (Cognitive Styles) التي هي طرق الفرد في التعامل مع المعلومات من حيث نمطه في التفكير وطريقته في الفهم والتذكر ، كما أنها ترتبط بالحكم على الأشياء وحل المشكلات ، وتوضح أن التفاعل في المعلومات يعتمد على صيغ منها تركيب المعلومات وتحليلها وتخزينها واستدعاؤها . (غنيم ، ٢٠٠٢ ، ٦١)

إن نظرية معالجة المعلومات ترى بان التفكير والنشاط العقلي هي الحقائق الأساسية لوجود الإنسان ، الذي يمثل الأساس الذي يجب أن تستند إليه النظريات النفسية ، وإزاء ذلك فان أصحاب الاتجاه المعرفي يرون أن المعالجة المعرفية للمعلومات هي ذلك النشاط الذهني- المعرفي الذي يتم تنظيم التمثل المعرفي للخبرات السابقة ومكونات عناصر الموقف الآني، وذلك لغرض تحقيق هدف ما ، ويتم هذا النشاط وفق عمليات معالجة وتصنيع المعلومات والاستبصار من خلالها . إذ ينتج عنها محاولة صياغة معالج مبدأ ، أو اكتشاف نظام علاقات يؤدي إلى حل مشكلة أو الوصول إلى نتائج محدودة ويتضمن النشاط العقلي معالجة أشكال أو صور أو رموز ، ويمكن أن يتضمن صياغة فرضيات مجردة بدل معالجة أشياء حسية ظاهرة. وان هذا النشاط بجملته يسمى التفكير Thinking (السامرائي ، ١٩٩٤ ، ٣٧ – ٣٨)

وقد قدم سولسو (Solso 1998) تحليلا لعملية التفكير مفترضا أنها :-

١. تحدث داخليا في الدماغ أو النظام المعرفي ، ويستدل عليها من السلوك الظاهر .
٢. تشتمل على مجموعة من العمليات المعرفية في النظام المعرفي
٣. تؤدي بالسلوك إلى حل مشكلة ما أو هي موجة نحو الحل .(قطامي ، ٢٠٠١ ، ١٥)

وبشكل عام هناك نظريتان أساسيتان تفسران عمل التفكير ، احداهما النظرية المركزية التي تفترض أن التفكير يحدث نتيجة التأثير الكهربائي لأعصاب معينة في الدماغ التي بدورها تسبب تفكيراً تلقائياً ، والنظرية الثانية هي النظرية الهامشية أو الطرفية التي تقول إن التفكير ظاهرة سلوكية وانه مجموعة من ردود الأفعال فقط ، أي أن هذه النظرية لا تلقي بالا لما يدور داخل الدماغ ، وإذا ثبتت النظرية الهامشية أو الطرفية ، فانه يمكن دراسة التفكير بشكل مباشر وذلك بتسجيل الاستجابات الواردة ، أما إذا ثبتت النظرية المركزية ، فان الأحداث الدماغية غالباً ما يمكن دراستها بطريقة غير مباشرة وذلك بتسجيل ردود الأفعال المترتبة عليها ، وعموماً فانه في كلتا الحالتين علينا أن نلتزم بقياس ردود الأفعال . (السرور ، ١٩٩٨ ، ٢٥٤ – ٢٥٥)

أنماط التفكير *Thinking Styles*

يجد بعض المتعلمين أن هناك أنماطاً معينة للتفكير والتعلم تروق لهم أكثر من غيرهم. ولوقت طويل أصبح من المعلوم أن التعلم عن طريق الوسائل المحسوسة أفضل من التعلم عن طريق المحاضرات الشفوية وعليه فان محاولة تحديد الأسلوب المفضل للشخص المتعلم يمكن أن يساعد بشكل كبير في تخطيط العملية التعليمية . ويتمثل نمط تفكير الفرد في الأسلوب الذي يستقبل به المعرفة ، والمعلومات ، والخبرات وبالطريقة التي يرتب وينظم ويسجل ، ويرمز ويدمج بها هذه المعلومات ، ويحتفظ بها في مخزونه المعرفي ، والتعبير عنها إما بوسيلة حسية ، أو شبه صورية ، أو رمزية عن طريق الحروف والكلمات والأرقام وتختلف هذه الأساليب والأدوات التي يستخدمها الفرد في ذلك وان كل فرد هو فريد في نمط تعلمه ونمط تفكيره ، وبالتالي في أسلوب تعلمه . (أبو جابر ونايفة ، ٢٠٠٠ ، ٥٨٨ – ٥٨٩)

وعلى الرغم من أن الأشخاص لديهم منظورٌ عامٌ للطريقة التي يفكرون بها ، فان أنماط التفكير يمكن أن تختلف تبعا للمهام التي يؤديها الفرد فضلا عن المواقف التي يتعرض لها ، ولهذا فان (سترنبرغ وجورجيرتيكوبير) ينظران إلى أنماط التفكير على أنها متحركة (ديناميكية) وقابلة للتكيف والتغير. وتختلف أنماط التفكير عن الأساليب المبنية على الشخصية أو الجوانب المعرفية ، فهي ليست ثابتة عبر مراحل الحياة بل يمكن أن تتغير ، فالأسلوب الذي يؤدي إلى نشاط تكيفي عند طالب في المرحلة الابتدائية ويفضله في التعامل مع مواقف قد لا

يكون بالضرورة هو الأسلوب الأفضل للتعامل في المراحل المتقدمة من الحياة ، وان أنماط التفكير في جزء منها تكون اجتماعية ويمكن أن تتجاوز حتى التغيرات التطورية ولا يوجد نمط تفكير جيد أو سيئ مطلقا . ولكن يمكن أن يكون أكثر ملائمةً أو اقل ملائمةً للمواقف أو المهمة وما يكون ملائماً في مهمة ما قد لا يكون ملائماً في مهمة أخرى. (الشمسي ، ٢٠٠٢ ، ١٨١ – ١٨٢)

وقد راعت دراسة نمط تفكير الفرد أولئك الباحثين الذين يسعون دائماً لان يكونوا متقدمين ومواكبين لمجاراة الحديث في ميدان الدراسات النفسية . وقد توصل هؤلاء المحدثون إلى ما توصلوا إليه من استنتاجات عن طريق ملاحظاتهم المكثفة ومقابلاتهم المتعمقة ، وتحليل البيانات المتجمعة عن الطلبة والمعلمين ، ويرى الباحثون أن نمط التفكير (Thinking Style) مرادف لنمط التعلم (Learning Style) إذ إن التسمية هي التي تختلف ، في حين يكون المحتوى واحداً . (أبو جابر ونايفة ، ٢٠٠٠ ، ٥٩٣)

ولقد قدم ماير (Mayar) أنواعاً من أنماط التفكير مرتكزاً على العمليات العقلية الموصلة إلى النتيجة وهذه الأنماط هي :

- ❖ التفكير بالمحاولة والخطأ . السلوك الترابطي .
- ❖ التفكير بإعادة بناء الموقف (سلوك حل المشكلة) .
- ❖ التفكير الاستقرائي.
- ❖ التفكير الاستنباطي .

فيما افترض أنواعاً أخرى من أنماط التفكير استناداً إلى العمليات الذهنية المستخدمة تارة ، والى النتائج تارة أخرى منها .

- ❖ التفكير الخرافي .
- ❖ التفكير بعقول الغير .
- ❖ التفكير العلمي . (قطامي ، ٢٠٠١ ، ١٦)

وقد حدد كولب (Kolb 1978) أنواعاً مختلفة لانماط التفكير ، إذ افترض أنها توجه تعلمهم وهي :

- ❖ التباعدي Divergent
- ❖ التقاربي Convergent
- ❖ التمثيلي Assismi
- ❖ التكيفي Accommodator (أبو جابر ونايفة ، ٢٠٠٠ ، ٥٨٩)

فيما ذكر (حبيب ١٩٩٥) ان تصنيف التفكير إلى أنماط إنما يتم على أساسين هما الأزواج المتناظرة ، والموضوعية والعقلانية ، وأنماط التفكير على أساس الأزواج المتناظرة موضحة في الجدول (١)

الجدول (١)

يوضح أنماط التفكير وفقا للأزواج المتناظرة

التفكير التباعدي Divergent Thinking	التفكير التقاربي Convergent Thinking
التفكير الاستقرائي Inductive Thinking	التفكير الاستنباطي Deductive Thinking
التفكير القائم على الجانب الأيسر من الدماغ Left Handed Thinking	التفكير القائم على الجانب الأيمن من الدماغ Right Handed Thinking
التفكير الإبداعي Creative Thinking	التفكير الناقد Critical Thinking
التفكير من خلال تكوين الفروض Hypothesis Formulating Thinking	التفكير من خلال اختبار الفروض Hypothesis Testing Thinking
التفكير الشكلي Formal Thinking	التفكير غير الشكلي Informal Thinking
التفكير الاستكشافي Exploratory Thinking	التفكير التحليلي Analytic Thinking
التفكير ذو النظام المفتوح Open System Thinking	التفكير ذو النظام المغلق Closed System Thinking
التفكير الاستراتيجي Strategic Thinking	التفكير التكتيكي Tactic Thinking
التفكير الواقعي Realistic Thinking	التفكير التخيلي Imaginative Thinking
التفكير السليم Intact Thinking	التفكير المنطقي Logical Thinking
التفكير المحسوس Concrete Thinking	التفكير المجرد Abstract Thinking

أما أنماط التفكير على أساس الموضوعية والعقلانية فهي :-

- ❖ الأسلوب غير العلمي لحل المشكلات ويتضمن التفكير الخرافي والتفكير الميتافيزيقي .
- ❖ الأسلوب العلمي الذي يعتمد على الموضوعية ومبدأ العملية النسبية ويتضمن التفكير التأملي والتفكير الحدسي ، والتفكير الاستدلالي ، والتفكير الإبداعي . (قطامي ، ٢٠٠١ ، ١٧ – ١٨)

أنماط التفكير غير المرغوب فيها

هناك بعض أنماط التفكير غير مرغوب فيها ومن هذه الأنماط هي :-

١. التفكير بكل شيء : أي المثالية نرى الأشياء كأبيض أو اسود .
٢. التعميم الزائد : نرى حالة سلبية واحدة مثل الفشل العاطفي بوصفه فشل لا ينتهي فنكثر من استخدام كلمات مثل " دائماً " أو " أبداً " .
٣. التصفية الذهنية: أي نختار سلبية صغيرة ونتعمق فيها بشكل كبير جداً لدرجة أن نظرتنا لجميع الحقائق تصبح مظلمة .
٤. تهميش الايجابيات : نرفض الخبرات الايجابية بإصرار على أنها " لا تعد بشيء "
٥. القفز إلى الاستنتاجات : نفسر الأشياء بسلبية بدون أن تكون هناك أية حقائق تدعم هذا الاستنتاج .
٦. المبالغة : نبالغ في أهمية مشاكلنا وعيوبنا أو نقلل من أهمية صفاتنا الجيدة أو المرغوبة.
٧. الاستنتاج (التعليل) العاطفي : نفترض أن إحساسنا السلبي بالضرورة يعكس حقيقة الأمور . " أحس باليأس ... حقيقة أنا يائس "
٨. عبارات الإلزام حتمية : نُحدث أنفسنا بان الأمور يجب أن تكون كما كنا نتأمل أو نتوقع.
٩. اللوم : يحدث عندما نعتبر أنفسنا هي المسؤولة عن حدث ما ليس تحت تحكمنا كليا .

(الخضير ، ٢٠٠٣ ، ٢ – ٤)

لماذا تختلف أنماط التفكير ؟

نظرا لتنوع الأهداف ، والمواقف ، والمدخلات الذهنية فانه سيترتب على ذلك اختلاف أنماط التفكير التي يستخدمها الفرد ، ويمكن تحديد مبررات ذلك بالاتي :-

١. يختلف الأفراد في الأشياء التي ينتبهون لها .
٢. تختلف أنشطة الخلايا العصبية وعددها لدى الأفراد .
٣. تختلف الاهتمامات التي تتطلب المعالجة الذهنية .
٤. اختلاف ظروف التنشئة التي يتعرض لها ، تطور اتجاهات تفكيرية مختلفة .
٥. اختلاف الخبرات ، واختلاف الأهداف يتطلب استخدام أنماط تفكيرية مختلفة .
٦. تختلف قدرات الأفراد اختلافاً تجعلهم يطورون نتائج تفكيرية مختلفة .

(قطامي ، ٢٠٠١ ، ١٨)

أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر

ربما كان دماغ الإنسان اعقد جهاز في هذا الكون ، سواء في تركيبه ، أو وظائفه أو عمله . يحتوي هذا الجهاز الذي يفوق تعقيده الخيال على عدد مذهل من الخلايا عشرة بلايين خلية عصبية ، وهو رقم يساوي ضعف سكان العالم تقريباً . وكل عصبون من هذه البلايين يعد مصنعاً كيميائياً الكترونياً يجري فيه عدد هائل من التفاعلات الكيميائية والالكترونية . (التكريتي ، ٢٠٠٤ ، ٢٣٨)

ويعد الدماغ مركز السيطرة والتحكم في جسم الإنسان ، إذ يستقبل الرسائل القادمة من خلال الأعصاب المستقبلة ويقوم بإرسالها من خلال الأعصاب الناقلة إلى جميع أجزاء الجسم، ويقوم الدماغ أيضا بتفسير المعلومات وتكاملها واتخاذ القرارات المناسبة حولها ، وكذلك يعمل على تخزين المعلومات والتحكم في الكلام ، والبدء بالحركة ويؤثر على وظائف العديد من أجهزة الجسم . ويشكل الدماغ وجميع ما يتصل به من أجزاء ما يسمى بالجهاز العصبي المركزي (الجد وع ، ٢٠٠٣ ، ٢٩) (القاسم ، ٢٠٠٠، ٣٣) فالدماغ هو المدير العام للجسم كله واهم عضو فيه وهو مركز التفكير والذكاء والذاكرة والإبداع والخيال والإرادة ..... أي انه هو الذي يُكَون شخصية الإنسان (يعقوب ، ١٩٨١ ، ١١)

يتكون دماغ الإنسان من ثلاثة أقسام أو طبقات الواحدة فوق الأخرى وهذه الأقسام من الأسفل إلى الأعلى هي :

١. الدماغ الأمامي (المخ) (Forebrain)
٢. الدماغ الأوسط (Mid brain)
٣. الدماغ المؤخري أو الخلفي (Hind brain) (البوريني ، ٢٠٠٢ ، ٦٤)

هذه الأقسام مترابطة ومتعاونة مع بعضها على الرغم من أن وظيفة وحجم كل قسم يختلف بشكل كبير عن القسم الأخر. ويقسم الدماغ الأمامي (المخ) إلى جزأين رئيسيين هما القشرة(Cortex أو Cerebrum) وهي الجزء الأعلى أو الأمامي ، أما الجزء الثاني الخلفي فيتكون من منطقتين هما الثلاموس أو المهاد (Thalamus) والهايبوثلاموس أو ما تحت المهاد (Hypothalamus). ويقسم المخ كذلك إلى نصفي كرة مخيتين (Cerebral Hemispheres) وهذا يعني أن في كل نصف من نصفي الدماغ توجد منطقة للثلاموس وللهيبوثلاموس . هذان النصفان من الدماغ مرتبطان بحزمة كبيرة من الألياف العصبية تدعى الجسم الجاسيء (Corpus Callosum) يربط بين الثلاميين من الأمام والخلف وبهذا فانه يربط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر بألياف عابرة من كل جزء إلى الأخر (البياتي ، ٢٠٠٠ ، ٦٨ – ٧١) (Morris & Maisto , 2001, 61) . وتشكل نصفي الكرة المخيتين الكبيرتين(٨٠ %) من وزن الدماغ . ويبلغ الوزن التقريبي للمخ الإنساني (٢%) من الوزن العام للجسم إذ يتراوح وزنه مابين ١ – ٢ كغم . ويعتبر المخ من أكثر

أعضاء الجسم استهلاكاً للأوكسجين وذلك بسبب النشاط العالي فيه ، كذلك استهلاكه أيضاً للمواد الغذائية التي تصل عبر الشعيرات الدموية الدقيقة . وفي حالة التوقف الكامل لوصول الدم المؤكد إلى المخ أي بعد مرور (١٥) ثانية يفقد الإنسان الوعي ، وخلال عشر دقائق يموت المخ وبالتالي يحدث الموت الحقيقي للإنسان . وتظهر خارطة سطح المخ عبارة عن تضاريس وارتفاعات تسمى بالتلافيف وانخفاضات تسمى بالاثلام تزيد من مساحة سطح المخ. ويتألف نصفا الكرتين المخيتين الكبيرتين (اليمنى واليسرى) من طبقتين مختلفتين من الناحية النسيجية هما :

١. الطبقة الخارجية أو المادة الرمادية أو قشرة المخ (Cerebral Cortex).
٢. الطبقة الداخلية أو المادة البيضاء .

وتَقسم الاثلام كل نصف كرة مخية إلى قطاعات صغيرة تسمى بالفصوص(Lobes) يبلغ عددها ثمانية فصوص مخية هي : الفصان الجبهيان الأماميان (Frontal) والفصان القذاليان أو القفويان أو الخلفيان (Occipital Lobes) والفصان الجداريان أو العلويان (Parietal Lobes) والفصان الصدغيان أو الجانبيان (Temporal Lobes) . (يونس ، ٢٠٠٢ ، ٩١ – ٩٢)

لقد افتُرض ، ولسنوات طويلة ، أن الدماغ يتدهور مع تقدم العمر ، إذ يصل إلى الذروة بين سن (١٨ – ٢٤) عاماً من العمر ثم يبدأ بالتدهور بعد ذلك ، وكان الاعتقاد السائد أن هذا التدهور يشمل معظم القدرات العقلية – منها الاستدعاء والتخزين والقدرة العددية والإبداع والتنبيه والمفردات . لقد نتج عن بحث البروفسور مارك روزنفيغ انه إذ ما حفز الدماغ ، بغض النظر عن سن صاحبه ، فانه ينمي فيزيولوجيا المزيد من النتوءات على مجسات الخلايا الدماغية ، وان هذه النتوءات تزيد من عدد الروابط داخل الدماغ الإنساني . في ضوء هذه المعرفة يذوي المعتقد القديم بأننا نفقد خلايا دماغية مع تقدمنا بالعمر مما يؤدي إلى تدهور عقلي خطير . هذا إلى جانب حقيقة انه يمكننا توليد روابط دماغية جديدة بسرعة اكبر من معدل النقص في الخلايا الدماغية بكثير ، يمكننا إظهار أننا حتى لو فقدنا (١٠ آلاف) خلية دماغية يومياً منذ ولادتنا وحتى سن الثمانين فان العدد الذي نكون قد فقدناه لا يزيد عن (٣ %) من مجموع خلايا دماغنا . (بوزان ، ٢٠٠٢ ، ٣٤)

وظائف نصفي الدماغ

لقد تبلور مصطلح نصفي الدماغ من الدراسات التشريحية التي أجريت في الميدان الطبي ، التي دلت على ان الدماغ الإنساني يتكون من نصفين كرويين ، النصف الكروي الأيمن (Right Hemisphere) والنصف الكروي الأيسر (Left Hemisphere) تصل بينهما مجموعة من الألياف العصبية تتألف من (٣٠٠) مليون خلية عصبية تقريبا تدعى الجسم الجاسيء . (عناقرة ، ١٩٩٨ ، ٥)

ويبدو أن نصفي الدماغ متماثلان في ادائهما للوظائف الحيوية . فكلاهما يحتوي على مناطق حركية ومنطقة للحواس ، ومنطقة بصرية ومنطقة سمعية فضلا عن منطقة الاتحاد ، ولكن لكل من هذين النصفين وظائف نفسية وعقلية مختلفة تماماً عن وظائف النصف الآخر (التكريتي ، ١٩٩٩ ، ٢٣٦)

ويتولى كل نصف من نصفي المخ الأيمن والأيسر نفس الوظائف الجسمية ولكن باتجاه معارض يجعل كلاً منهما يتقاطع مع الأخر . فالنصف الأيمن إدارة الأجزاء اليسرى من الجسم ، أما النصف الأيسر فيتولى إدارة وتحريك الأعضاء اليمنى من الجسم . (إبراهيم ، ١٩٨٥ ، ٦٨) (Sherwood , 2004 ,153)

وقد عرف منذ القرن التاسع عشر بان كلا من نصفي الدماغ غير متماثلين من حيث الوظيفة فقد لاحظ كل من داكس وبروكا (Dax & Broca 1865) بان الاضطرابات اللغوية تميل للظهور بعد التلف الذي يصيب النصف الأيسر من الدماغ . (كاستون ، ١٩٩٧ ، ٢٨٠) وظهر كذلك أن النصف الأيمن متخصص بعدد من العمليات المعرفية غير اللفظية .(Non –Verbal) والوظائف المتصلة بالعلاقات المكانية (Visuo-Spatial Functions) .(يونس، ٢٠٠٤، ١٠١).

تبعت ملاحظات كل من بروكا وجاكسون دراسات عديدة حول وظائف نصفي الدماغ تناولت المرضى والأصحاء وقد برزت المصادر الآتية التي أمكن من خلالها استقاء معلومات حول وظائف نصفي الدماغ :-

أ- دراسات الأدمغة المصابة

تم في هذه الدراسات أجراء مقارنات بين أداء المرضى المصابين بتلف احد نصفي الدماغ وأداء المرضى المصابين بتلف مشابه في الموقع نفسه من النصف الآخر فضلا عن مقارنة أداء المرضى المصابين بتلف في احد النصفين وأداء الأشخاص الأصحاء . (Cohen ,1977, 185)

وقد أجريت بهذا الصدد دراسات عديدة على المرضى المصابين بفقدان النطق ، فقد قام عالما الفسلجة الألمانيان هاينز (Haines) وفريتش (Fritsch) بإجراء عملية جراحية على جنود أصيبت أدمغتهم أثناء الحرب الروسية الفرنسية (١٨٧٠) 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 ، ١٩٧١ ، ٤١) وقد أجريت دراسات على المرضى المصابين باضطراب النطق استخدمت هذه الدراسات محاليل لتخدير احد نصفي الدماغ دون الأخر ومن ثم ملاحظة أثار التخدير بغية الكشف عن الموضع المسؤول عن الكلام في الدماغ من هذه الدراسات دراسة جيفن (Geffen 1978) حيث تبين أن(٩٤ %) من المفحوصين البالغ عددهم (٤١١) الذين يستعملون يدهم اليمنى كان موضع اللغة عندهم في النصف الأيسر من الدماغ ، وقد تم حقن (٤٤) مفحوصاً من الذين يستعملون اليد اليسرى بمحلول (Amylo Barbitiono) وقد تبين أن(٦٤ %) منهم كان موضع اللغة عندهم في النصف الأيسر من الدماغ . (القيسي ، ١٩٩٠ ، ٤)

ويعد العالم الروسي الكساندر لوريا من اشهر علماء النفس في القرن العشرين ، ولقد عمل مع المرضى الذين يعانون من العسر الحسابي (Dyscalculia) وبرهن على أن العيوب في المنطق المكاني ، والتخطيط الرياضي ، والعدد يمكن عزوها وإرجاعها لعيوب في مواضع محددة في المخ ، (هنلي وآخرون ، ٢٠٠١ ، ٢٤٣ – ٢٤٤) واستطاع (جون ماكفي ١٩٨٥) من وصف بعض وظائف النصفين الأيسر والأيمن،اذ ان إصابة المخ في بعض الخلايا المحدودة الموقع يؤدي إلى اضطرابات مختلفة فإصابات النصف الأيسر يؤدي إلى اضطرابات الحركة ، الكتابة ، القدرة الحسابية عدم التعرف على الألوان ، اضطرابات اللغة الاستقبالية وان إصابة بعض الخلايا المحدودة في النصف الأيمن يؤدي إلى عدم التعرف على(الأماكن ، الوجوه والتجارب البصرية غير اللفظية ، الأنغام وتتمثل في فهم الموسيقى وتمييزها ، ويؤدي إلى اضطرابات حركة ارتداء الملابس واضطرابات الإحساس والمرح (ماكفي ، ١٩٨٥ ، ٢٩٠ – ٢٩٥) (غايتون وهول ، ١٩٩٧ ، ٨٧٥)

ب- الدراسات التي أجريت على المرضى المصابين بانقسام الدماغ .

تعد نتائج الدراسات التي أجريت على المرضى المصابين بانقسام الدماغ (Split-Brain) من المصادر المهمة التي تم التوصل من خلالها لمعلومات مفيدة حول وظائف نصفي الدماغ. ويتصف هؤلاء المرضى بغياب الجسم الجاسيء (Corpus Collosum) من أدمغتهم إما منذ الولادة أو نتيجة للعمليات الجراحية التي تجري عليهم نتيجة لإصابتهم بالصرع (Epilepsy) أو الإصابة بأمراض أخرى ، اذ يتم استئصال الجسم الجاسيء من أدمغتهم لمنع انتشار المرض. وقد أمكن بهذه الطريقة دراسة وظائف كل نصف من نصفي الدماغ بمعزل عن الأخر(McGuican,1973,210-213) (سيلامي واخرون،٢٠٠١، ٧٢٦-٧٢٧)

وقد توصل رونالد (Ronald) ومايرز (Meyers) وسبيري (Sperry) إلى نتيجة مدهشة من خلال أبحاثهم ، إذ تبين انه عندما يتم قطع الاتصال بين نصفي الدماغ فان كل نصف منه يعمل بشكل مستقل وكأنه دماغ متكامل (أبو شعيشع ، ١٩٩٨ ، ١٩٩) (بارينز ، ١٩٨١ ، ٤٢)

فعلى الرغم من أن النصفين يتكاملان مع جانبي الجسم ويقومان بوظائف مختلفة نوعاً ما فانهما يتعارضان بشكل كبير من خلال الجسم الجاسيء فعندما تم الفصل بين النصفين الكرويين اكتشف الجراحون نتائج غريبة عند الشخص المعني فهو يتصرف وكأن له دماغين يعملان بشكل منفصل كل منهما عن الأخر . (فارد ، ١٩٩٨ ، ٣٨) ووجد أن المكتسبات التي يحققها نصف واحد من نصفي الكرة الدماغي لا ينتقل إلى النصف الأخر عندما تكون الألياف الواقعة بين نصفي الكرة الدماغية قد استؤصلت قبل التعلم . (سيلامي وآخرون ، ٢٠٠١ ، ١٠٨٩)

ولقد بينت نتائج هذه الدراسات أن النصف الأيسر من المخ وهو (المسيطر في ايمن اليد) يتحكم في اللغة ويحل المشاكل المعقدة والعمليات التحليلية المنطقية والعمليات الحسابية . أما النصف الأيمن من المخ فانه يفهم قليلا في اللغة البسيطة(اوكونور وجون ، ٢٠٠٤ ، ١٥٨) ويفهم في الأبعاد الزمنية كما يدرك العمق والأشكال والأنماط والتصاميم . وبمقارنة مقدرة وتخصص نصفي كرة المخ نجد أننا لو طلبنا استجابة من النصف الأيمن للمخ ، فان الاستجابة غير اللغوية تكون سريعة ، في حين اننا لو أردنا إيضاحاً لغويا لا ستغرق مدة أطول لان النصف الأيمن سيستعين بالأيسر المسيطر الذي هو متخصص باللغة . (الدباغ ، ١٩٨٢ ، ٤٨) (Sherwood, 2004, 153) وقد وجد أيضا أن تخريب النصف الأيسر من المخ في أوائل الطفولة يؤدي بالنصف الأيمن إلى استلام المهمة واخذ وظيفة النصف الأيسر بالسيطرة على اللغة . أما لو تم تخريبه في دور البلوغ أي بعد اكتمال تخصص النصف الأيسر في اللغة ، عندئذ يفقد الإنسان قابلية اللغة ولا يتمكن النصف الأيمن من استلام المهمة . (الدباغ ، ١٩٨٢ ، ٤٩) وقد أجمعت الدراسات على أن المراكز العصبية المسؤولة عن اللغة فهماً وتركيباً وأداءً تقع في نصف الدماغ الأيسر في (٩٣ %) من الناس في حين أن إدراك صورة الجسم ووظائف الرسم والتخيل المكاني وإدراك التناسق والتناظر الشكلي تتمركز في النصف الأيمن من الدماغ وان (٨٥ %) من بني البشر يميلون إلى استخدام يدهم اليمنى في المأكل والمشرب ... (فاضل ، ٢٠٠١ ، ٨٦)

ج – نتائج الدراسات التي أجريت على الأفراد الأصحاء (العاديين)

Studies of hemisphere differences in normal subjects

تعددت أساليب الكشف عن الاختلافات الداخلية بين نصفي الدماغ لدى الأصحاء وذلك بتمرير المدخلات الحسية ، بحيث تسقط بشكل مباشر على احد نصفي الدماغ دون الآخر ومن هذه الأساليب : –

١. الآلة المسماة المسراع *(التاكيستسكوب Tachistoscope)*

وهو جهاز مصمم خصيصا لإعطاء مثيرات في مجال بصري واحد . إذ يمكن للمثير أن يُدرك في مجال بصري واحد ويمرر فقط إلى احد نصفي الدماغ ويفترض هنا أن المعلومات إذا ما أُرسلت إلى نصف الدماغ الذي يعالجها فان دقة الاستجابة تكون اكبر مما لو أُرسلت إلى النصف غير المناسب من الدماغ أما إذا أُرسلت إلى النصف غير المناسب يتم نقلها إلى النصف الآخر لمعالجتها ، وبقياس النسبة المئوية للإجابات الصحيحة والزمن اللازم للقيام بالمهمة ، يمكن للباحث أن يتبين إذا ما حدث الانتقال أم لا.(القيسي ، ١٩٩٠ ، ٦–٧) وقد قام وايت (Whit 1972) بمراجعة خمس وعشرين تجربة استعمل فيها جهاز التاكيستسكوب وأظهرت نتائجها ان المثير اللفظي عولج بفاعلية أكثر عندما عرض في المجال البصري الأيمن (النصف الأيسر من الدماغ) ، أما المثير الذي تطلب إدراك العلاقات المكانية عولج بفاعلية أفضل عندما قدم في المجال البصري الأيسر (النصف الأيمن من الدماغ) . (McGallum, 1979, 265)

٢. الإصغاء الثنائي *Dichotic Listening*

يمكن من استخدام هذا الأسلوب تحديد النصف الذي يتفوق بمعالجة مثيرات سمعية معينة ، حيث يزود الأفراد بسماعات تستطيع كل إذن من خلالها سماع مثير منافس فمثلا يمكن للإذن اليسرى (النصف الأيمن) أن تسمع كلمة تفاحة ، وبنفس الوقت يمكن للإذن اليمنى (النصف الأيسر) أن تسمع كلمة برتقالة ومن ثم يسال الفرد ما الكلمة أو المثير الذي سمعه، ووفق دقة الإجابة وسرعة رد الفعل يمكن تحديد النصف الذي امتاز بمعالجة المثير . ومن الجدير بالذكر أن لكل إذن ممرات سمعية متقاطعة (Grossed) لنصف الدماغ المقابل وممرات سمعية غير متقاطعة (Engrossed) لنصف الدماغ المجاور للإذن وقد أشار كيمورا (Kimura 1967) إلى أن الممرات السمعية المتقاطعة أقوى من الممرات غير المتقاطعة وقد دلت نتائج الدراسات التي استخدمت هذا الأسلوب على أن المعلومات اللفظية تعالج بسرعة اكبر ودقة أكثر عندما تسمع بالإذن اليمنى (النصف الأيسر من الدماغ) ، في حين الألحان مادة غير لفظية تعالج بسرعة ودقة اكبر عندما تسمع بالإذن اليسرى (النصف الأيمن من الدماغ) (القيسي ، ١٩٩٠ ، ٧–٨)(تمبل ، ٢٠٠٢ ، ٥٢)

٣. الحركات الجانبية للعين . *Conjugate lateral eye movements*

حاول بعض الباحثين تفسير مختلف الفروق الفردية بين الأفراد العاديين وفقا لدرجة الجانبية أو الموازنة بين تأثير النصفين إذ أن هناك ميلاً شديداً للاعتقاد بان هناك عدداً كبيراً من الصفات البشرية تعزى إلى الجانبية الدماغية ويشير مصطلح الجانبية (Lateralization) إلى تفضيل استخدام إحدى اليدين أو القدمين أو العينين أو الأذنين بشكل دائم لأداء مهارة معينة . (الطريحي ، ١٩٩٨ ، ٢٣)

وان داي (Day 1964) هو أول من أشار إلى الحركات الجانبية للعين . موضحا أن حركة العين نحو اليمين تشير إلى نشاط أكثر للنصف الأيسر من الدماغ ، وحركتها نحو اليسار تشير إلى نشاط أكثر للنصف الأيمن وقد وجد كينسبورين (Kinsbourn) أن حركة العين تكون أكثر نحو اليسار عندما يعطى المفحوص مهمات بصرية ومكانية ، في حين تكون الحركة نحو اليمين أكثر عندما يعطى المفحوص مهمات لفظية تحليلية تنطوي على تفسير وشرح . (القيسي ، ١٩٩٠، ٨-٩) (Solos, 2001, 107) .

وقد اكتشف العالم(استيفن دي فور) عبر دراسات عديدة عن حركة العين انه بامكاننا التفتيش ونحن في حالة الوعي في ملفاتنا الذهنية عن الصورة البصرية التي نبحث عنها وذلك بتحريك أعيننا هنا وهناك : مثلا زواية النجاح تقع هنا ، يمكنك جعل الصورة البصرية للنجاح أقوى وذلك باستخدام حركة العين في استحضار الاحساسات لحمل كل ما تريد برمجته داخل دماغك .(رو جر ويابسن ، ١٩٩٩ ، ٢٨١)

٤. تخطيط الدماغ الكهربائي . *Electroenceph alorophy (EEG)*

من الاكتشافات التي فتحت أبواباً جديدة لمعرفة فعاليات ووظائف الدماغ وانعكاسها على السلوك هو تسجيل تغيرات الموجات الكهربائية الناتجة عن خلاياه (الدباغ ، ١٩٨٢ ، ١٤٩) (Sdorow , 1998 , 79) ويقوم علماء النفس الذين يدرسون وظائف النصفيين على المخ السليم في أثناء قيام الاشخاص العاديين بالمهام المختلفة وذلك عن طريق تسجيل الإشارات الكهربائية في النصفين إذا كان احدهم مسترخياً نسبياً والأخر يعمل بدرجة اكبر أو متداخلا بدرجة اقل (دافيد وف ، ١٩٨٠ ، ١٨٤) وتبين أن نشاط النصف الأيسر يكون أكثر عندما يعطى المفحوص مهمات لفظية (Verbal-tasks) في حين يكون نشاط موجات النصف الأيمن أكثر عندما يعطى المفحوص مهمات تتطلب إدراك علاقات مكانية (Spatial tasks) وقد اتخذت موجات ألفا (٨-١٣ / ثانية) أساساً لمقارنة نشاط الموجات الدماغية ، وقد ساعد هذا الأسلوب على دراسة وظائف عمليات نصفي الدماغ بالاوضاع العادية ، وقد تم التوصل باستخدام هذا الأسلوب إلى أن التخيل من نشاط النصف الأيمن من الدماغ .(Sinatra,1984,51-52)

٥. مسح المخ بطريق الأشعة المقطعية بالكمبيوتر"

تطورت طرق أكثر تقدماً في المسح المخي في السنوات الأخيرة . فهناك طريقة متقدمة للفحص بأشعة اكس تعرف " الأشعة المقطعية بالكمبيوتر " (CT Scanning) ، أصبحت شائعة الاستخدام في معظم المستشفيات . وأصبح من الممكن الحصول على صورة أكثر تفصيلا من خلال " التصوير بالرنين المغناطيسي " " MRI " . إن (CT & MRI) كليهما يمدنا بصورة ساكنة لمكونات المخ . في حين أصبحت لدينا المقدرة على التحديد الموضوعي للوظائف المخية بطريقة متقدمة أكثر باستخدام أنواع من المسح تستطيع تسجيل النشاط الحي. ومثل هذه الطرق تعتمد اما على تدفق الدم واما على امتصاص الجلوكوز واما على نمط النشاط الكهربي الذي يولده المخ . (تمبل ، ٢٠٠٢ ، ٣٨)

نظريات واتجاهات معاصرة في أنماط التفكير

١. نظرية الاشتراط الكلاسيكي البسيط *Classical Conditioning*

تعزى هذه النظرية إلى العالم الروسي ايفان بافلوف (Ivan Pavlov) الذي بدا حياته المهنية دارساً لوظيفة الغدد اللعابية في الهضم وحصل على جائزة نوبل في عام (١٩٠٤)على أعماله في هذا المجال .(الوقفي ، ١٩٩٨ ، ٣٩٢) أما في الفترة الأخيرة من حياته فقد انصبت دراساته وأبحاثه على الدماغ ، وكرس الكثير من الجهد لمحاولة فهم نشاط الدماغ .(أبو جادو، ١٩٩٨ ، ١٤١)

درس بافلوف وظيفة نصفي الكرة المخية لا سيما قشرتهما المخية عن طريق نشاط الغدد اللعابية في ظروف عملها اليومي المعتاد أثناء ما يسميه علماء الفسلجة والنفس " الإفراز النفسي " للعاب عند الحيوان الراقي أو الإنسان الجائع بمجرد رؤية الطعام أو شم رائحته بطريقة المنعكسات الشرطية . (جعفر ، ١٩٧٨ ، ٣٤) (كاتز ، ٢٠٠٠ ، ٢٥)

لقد قسم بافلوف النشاط العصبي عند الإنسان إلى أعلى وأدنى . واعتبر النشاط العصبي الأعلى مكتسبا ويقوم به في الأساس من الناحية الفسلجية نصفا الكرة في الدماغ . أما النشاط العصبي الأدنى فهو موروث من الناحية البايولوجية تمارسه أقسام الدماغ الأدنى من الجهاز العصبي المركزي ولكنه من ناحية النشوء والارتقاء مكتسب لدى النوع (الإنساني والحيواني)، معنى هذا أن المنعكسات استجابات الجسم للعوامل البيئية التي تنقسم إلى شرطية عليا مكتسبة أو عقلية أو إرادية بالتعبير الفلسفي وغير شرطية دنيا تعبر عن نفسها على هيئة غرائز وانفعالات وذلك وفقا لانقسام النشاط العصبي إلى أعلى وأدنى. (جعفر ، ١٩٧٨ ، ٣٠٥)

كما استطاع بافلوف أن يكشف عن أنماط ثلاثة للجهاز العصبي ينفرد بها الإنسان هذه الأنماط الثلاثة تستند فسلجيا على العلاقة بين المنظومتين الأولى والثانية (الحسية واللغوية) (جعفر ، ١٩٧٧ ، ١٣)

أ . النمط الحسي : وهو النمط الذي تتغلب فيه المنظومة الاشارية الأولى على الثانية يدرك أفراده العالم الخارجي إدراكاً حسياً متكاملاً حياً . كما تتغلب عندهم أيضا الأقسام الدماغية الواقعة تحت المخ والمسؤولة عن المشاعر على المخ فتصبح تعبيراتهم عن الطبيعة والمجتمع مصبوغة دائما بمشاعرهم وأحاسيسهم المرهفة . معنى هذا فسلجيا أن نشاط نصفي الكرة المخيتين عندهم يحدث عبر كتلة المخ بأسرها (المراكز المخية الحسية) ولكنه يتضاءل إلى درجة التلاشي في القسم الأمامي الأعلى من المخ لاسيما فصي الجبهتين (حيث تقع المراكز المخية اللغوية)

ب. النمط العقلي : وهو النمط الذي تتغلب عند أفراده المنظومة الاشارية الثانية (اللغة) على الأولى الحسية مع تقارب في درجة هذا التغلب تختلف باختلاف الأفراد . وأفراد هذا النمط يدركون ظواهر الطبيعة والمجتمع مجزاة أو مفككة ويعبرون عن ذلك بالرموز والمعادلات الرياضية ثم يحاولون إعادة صوغها من جديد ولكن بنجاح جزئي في اغلب الأحيان . وسبب ذلك من الناحية الفسلجية هو ان نشاط نصفي الكرة المخيتين عندهم يتكيف كما يقول بافلوف أو يتجمع في الفصين الجبهيين حيث تقع المراكز المخية اللغوية .

جـ. النمط الأوسط : فهو الذي تتكافأ عنده المنظومتان اللغوية والحسية بمستواها المعتدل لدى أغلبية الناس وبمستواها الارقى كما يبدو عند أقلية ضئيلة تبرز في العالم والفن على حد سواء .(جعفر ، ١٩٧٨ ، ٤٠٤ -٤٠٦)

٢. نظرية الدماغ المنشطر روجر سبيري *(Split-Brain Roger Sperry)*

كان أول من ذكر الدماغ المنقسم أو المنشطر إلى قسمين هو سبيري ومعاونوه عام (١٩٥٩م)، اذ قالوا أن الدماغ المنشطر ، ينتج من خلال إزالة أو قطع أو فصل ألياف البناء الذي يربط نصفي الدماغ . وهو الجزء الجاسيء . 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 . (السرور ، ٢٠٠٢ ، ٦٦) (توفيق ، ٢٠٠٤ ، ٨)

في عام(١٩٦٠) اكتشف العالم روجر سبيري أن نصفي المخ متماثلان في الشكل وفي الوظائف الحيوية الخاصة بالحواس أما من ناحية الوظائف النفسية والتفكير فهما مختلفان عن بعضهما. فالنصف الأيسر من المخ هو المسؤول عن وعي الإنسان وخبرته باللغة والمنطق

والرياضيات والعلوم والكتابة . والنصف الأيمن من المخ هو النصف اللاواعي والذي يكمن فيه الخيال والتصور والإبداع الفني من رسم ونحت والحان كما أن له القدرة على التخيل الفراغي والتعرف على وجوه الناس (بالطو ، ٢٠٠٣ ، ٢) (Passer & Smith , 2001,63-64)

ونظرا لأهمية النظرية فقد حصل سبيري على جائزة نوبل عام (١٩٨٣ م) للدراسات.(Sdorow , 1998 , 94) وقد أكد على أن نشاطات معينة تدبر عن طريق الدماغ المجزء إلى جزئيين ، ايمن وأيسر وانه في النهاية يعتمد الناس على كلا الجانبين من الدماغ وان عملياتنا ومعالجتنا العقلية للمهمات التعليمية تتكامل في مكان ما على خلاف مواضيع أخرى وقد حدد هذه العمليات والوظائف العقلية كما موضح في الجدول (٢)

الجدول (٢)

الوظائف العقلية لنصفي الدماغ كما حددها سبيري

Left Brain	**الدماغ الأيسر**	***Right Brain***	**الدماغ الأيمن**
Logical	منطقي	Intuitive	وجداني
Sequential	تتابعي	Random	عشوائي
Rational	عقلي	Holistic	حدسي
Analyzes	تحليلي	Synthesizes	تركيبي
Objective	موضوعي	Subjective	ذاتي
Parts	جزئي	Wholes	كلي

ويشير سبيري إلى أهمية استخدام كلا النصفين من الدماغ . وان التكامل العقلي مهم جداً وهو مؤشر لظهور الابتكار . إذ أن الابتكار الصحيح يستخدم مدى واسع من القابليات العقلية. (Edwards , 1996)(Passer & Smith , 2001, 64)

٣. أنماط التفكير لدى فيشر وفيشر *Fischer and Fischer 1979*

لقد حدد بيري ولويس ، عشرة نماذج تكاد تكون شائعة لدى الأفراد في ممارستهم للتفكير في مواقف مختلفة وقد طورت هذه الأنماط باستخدام أساليب الملاحظة للطلبة أثناء تعلمهم وأثناء أدائهم للمهمات المختلفة في مواجهتهم للمشكلات . وقدم الباحثان أمثلة صفية لوصف وتدعيم كل نمط تفكير ، وكانت الأنماط التي تضمنتها النظرية مرتبة ومنظمة بطريقة يمكن اختبارها والتفاعل معها والأنماط باختصار موضحة في الجدول (٣)

الجدول (٣)

أنماط التفكير لدى فيشر وفيشر

The Incremental Learner	المتعلم المتنامي
The Intuitive Learner	المتعلم الحدسي
The sensory Specialist	المتخصص الحدسي
The Sensory Generalist	المتخصص بالحواس عامة
The Emotionally involved	المندمج عاطفيا
The Emotionally Neutral	المحايد عاطفيا
Explicitly Structured	واضح البناء
Open-Ended Structured	البناء المفتوح النهاية
The Damaged Learner	المتعلم التالف
Eclectic Learner	المتعلم الانتقائي

(أبو جابر ونايفة ، ٢٠٠٠ ، ٦٠٨-٦١٤)

٤. نظرية الإبداع وتصنيف الدماغ *Creativity and Bisected Brain*

جوزيف بوجن وغلندا بوجن Joseph E. Bogen and Glendaa M. Bogen

اقترح العالمان بان الإبداع يعتمد على بناء التوصيلات العصبية بالدماغ وهي متصلة مع بعضها بما يسمى بالجسم الجاسيء ، وتعمل على التعاون بين نصفي كرة الدماغ ، وأكد على أن القدرات البديهية لنصف كرة الدماغ الأيمن . كما أشار إلى أن القدرة اللغوية أو الإبداع اللغوي ناتج عن عمل النصف الأيسر لكرة الدماغ وهي أفضل من النصف الأيمن في هذا المجال . إن التطبيق الخاص الذي قام به العالمان بوجن وبوجن على إبداعية بعض المشاهدات والملاحظات في هذا النوع من البحث تندرج تحت التقليد البايولوجي لكل من الباحثين جالتون ولو مبروزو وكوستلر . وهناك أيضا مفهوم يرتبط بالراي القائل ان هناك شكلين من أشكال المعرفة وهما الشكل المنطقي والشكل الحدسي أو البديهي . ويضيف العالمان بوجن وبوجن ان اكتشاف المجالين اللذين يبدوان ظاهرياً أنهما مستقلان ولكنهما متناسقان ، وهذا الاكتشاف أو النتيجة التي خلصا إليها تبلور تعقيداً فكرياً ذهنياً ويشدد على ثنائية الدماغ . ويرى بوجن أن الدماغ هو الأساس في الإبداع وخاصة الذي يتميز بسلامة تامة بنصفيه ، حيث يوجد هنا العقل الكامل وتسانده شخصية قوية ، متكاملة ومميزة ، فالفرد الذي يتميز بدماغ سليم النصفين يكون لديه قدرة عقلية متميزة ومن هنا تأتي ضرورة المحافظة على سلامة الدماغ . (السرور ، ٢٠٠٢ ، ٦٦-٦٧) ويؤكد بعض العلماء الذين يدرسون الدماغ أن العباقرة في مجتمعاتنا يُخضِعونْ النصف الأيسر من أدمغتهم (الذي يعد عادة النصف المهيمن ويضم مركز المنطق والتفكير السديد) ، لهيمنة النصف الأيمن الذي يختص بالحدس والبديهية والأحلام . (وينتر وروث ، ١٩٩٦ ، ١٢٠)

٥. أنماط التفكير لدى غريغورك *Gregorc 1982*

توصل غريغورك (Gregorc) إلى نظام فكري ، هو وجهة نظر منظمة تدور حول كيف ، ولماذا يؤدي الدماغ الإنساني وظائفه ، ومن ثم يعكس ذاته من خلال ما يظهر من سلوك . وقد كان نظام غريغورك نتاجا لما قام به من مشاهدات ومقابلات ، درس من خلالها الراشدين والأطفال لمدة تزيد على عقد من الزمن . وقد استعمل في ذلك الأسلوب الفيزميثولوجي (أي علم الظواهر) الوصفي في البحث من اجل تصنيف الأنماط السلوكية الظاهرة ، وتحديد ما هي الأسباب التي تدعو إليها . ومن خلال الأنماط السلوكية وأسبابها ، تم التوصل إلى عدد من الاستنتاجات حول طبيعة وكيفية عمل الدماغ . ويشير السلوك الظاهري إلى أن بعض العقول أفضل ما تكون أداء في المواقف الحسية المادية (Concrete) والبعض الآخر في المواقف المجردة (Abstract) والبعض الثالث في الموقفين كليهما ،

وهناك أفراد تسود لديهم تفضيلات تتابعية (Sequential) في حين يظهر آخرون تفضيلات ذات أنماط غير تتابعية (Non Sequential) ويستعمل بعض الأفراد كليهما ، وبذلك توصل غريغورك إلى أربعة أنواع من أنماط التفكير . كما يرى أن البعض يجري عمليات استقرائية (Induction) في حين يستخدم البعض الآخر عمليات استنتاجية (Deduction) في معالجة المعلومات ويستعمل البعض الثالث النمطين معا ، ويميل البعض إلى العمل بصورة جيدة عندما يعملون بمفردهم . في حين ينتج الآخرون بصورة أكثر عندما يعملون في نشاطات جماعية ، ويتساوى أداء آخرين في الموقفين كليهما الفردي والجماعي . كما يتعامل الدماغ أيضا مع البيئة المحيطة ويتأثر أداؤه ونشاطه بما فيها من مؤثرات وظروف . (أبو جابر ونايفة ، ٢٠٠٠ ، ٥٩٢-٥٩٤)

٦. نظرية هاريسون وبرامسون (١٩٨٢)

تكشف هذه النظرية عن أنماط التفكير التي يفضلها الفرد ، وطبيعة الارتباطات بينها وبين سلوكه الفعلي. كما توضح ما إذا كانت هذه الأنماط ثابتة أم قابلة للتغيير وتبين كيف تنمو الفروق بين الأفراد في أنماط التفكير (حبيب ، ١٩٩٥ ، ٢٤٣)

فقد بينت أن الطفل يكتسب عدداً من أنماط التفكير يمكنه تخزينها، وتنمو هذه الأنماط وتزدهر وتتحقق خلال مرحلتي المراهقة والرشد بوصفها نماذج أساسية في الحياة العملية مما يؤدي إلى تفضيل أنماط خاصة .(طاحون ، ٢٠٠٣، ٤٢)

وقد صنفت هذه النظرية أنماط التفكير إلى خمسة أنماط هي : التفكير التركيبي ، التفكير المثالي ، التفكير العملي ، التفكير التحليلي والتفكير الواقعي ، وأكدت هذه النظرية أن هذه الأنماط هي فئات أساسية للطرق المفيدة للإحساس بالآخرين والعالم . وقد ربطت هذه النظرية بين أنماط التفكير الخمسة والإطار النظري الذي قدمه شارشمان(Churchman) من خلال الديالكتيكية والمثالية والبراجماتية ، والمنطق الرمزي والتجريبية ، وقد أوضح رنستون (Reniston) أن الأسلوب العملي هو الأسلوب الأكثر حداثة نسبيا في التاريخ الغربي . أما من ناحية مدى انتشارية هذه الأنماط بين الأفراد فيأتي النمط التركيبي أقل الأنماط انتشاراً أما الأسلوب الأكثر انتشاراً في أوربا فهو الأسلوب التحليلي (حبيب ، ١٩٩٥، ٢٤٤-٢٤٥) وأوضحت النظرية أن الفروق في السيطرة النصفية للمخ تؤدي إلى فروق في التفكير ، وفي الدخول إلى تناول المشكلات ، وهو ما يؤدي إلى تفضلات حقيقية في أنماط التفكير ، ولذلك يتوقع كل من هاريسون وبرامسون أن تؤدي سيطرة النصف الأيسر إلى استخدام أنماط التفكير التحليلي والواقعي ، أما سيطرة النصف الأيمن فقد تؤدي إلى استخدام أنماط التفكير التركيبي

والمثالي وقد تم ربط أنماط التفكير الخمسة باستراتيجية برونر (Bruner) الأربعة للمفاهيم . (طاحون ، ٢٠٠٣ ، ٤٣)

٧. نظرية البصمة الفكرية لهيرمان *Hermann*

قسمت نظرية هيرمان الدماغ إلى أربعة أجزاء متجاوزاً نظرية العالم روجر سبيري الذي قسم الدماغ إلى نصفين ، كما تجاوز في نظريته نظرية مالكين الذي قسم الدماغ في السبعينات إلى ثلاثة أقسام . وأشار التكريتي (٢٠٠٣) أن هيرمان دمج نموذج سبيري ونموذج ماكلين في نموذج واحد وهو نموذج هيرمان الرباعي الذي انطلقت منه نظريته مشيراً إلى تقسيم هيرمان الرباعي للدماغ هو تقسيم رمزي وليس فسيولوجي .

ينقسم الدماغ وفق نظرية هيرمان إلى أربعة أقسام وكل قسم يختص بوظائف عقلية معينة حسب الأتي :-

- القسم العلوي الأيسر (A) يقوم بوظائف التحليل، الحقائق ، بيانات ، أرقام ، تركيز ، جدوى ، تقييم ، نتائج .
- القسم العلوي الأيمن (D) يقوم بوظائف التفكير الاستراتيجي ، التفكير الإبداعي ، النظرة الشاملة ، التصورات الاستكشافية ، الخيارات المتعددة ، التجارب ، البديهية .
- القسم السفلي الأيسر (B) يقوم بوظائف التخطيط والتنفيذ ، الإجراءات ، التفاصيل ، الصيانة ، الترتيب ، طرق وأساليب ، النظام ، إدارة الوقت ، انضباط الأمن والسلامة .
- القسم السفلي الأيمن (C) يقوم بوظائف المشاعر والعواطف ، العلاقات مع الآخرين ، مشاعر ، عواطف ، التعامل مع الآخرين ، معاني إنسانية ، رعاية اهتمام بالوالدين ، البديهية الحسية .(التكريتي ، ٢٠٠٢ ، ٦-٧)

وأوضح هيرمان أن كل إنسان يطغى عليه التفكير بأحد الأقسام الأربعة السابقة فبعضهم نجده يميل إلى التحليل والأرقام والمال وبعضهم إلى الإبداع والتركيب والاستراتيجيات ، وبعضهم إلى الانضباط والتنفيذ والدقة واحترام الوقت وبعضهم إلى المعاني الإنسانية ، والعلاقات والمشاعر . وتكمن أهمية هذه النظرية في أن الشخص إذا عرف بصمته الفكرية أي نمط تفكيره والى أي هذه الأقسام يميل فانه في هذه الحالة يمكن أن يختار الوظيفة التي تناسب طريقة تفكير بصمته الفكرية وانه إذا اتفقت البصمة الفكرية للشخص مع بصمة وظيفته فان ثمة رضاً عالياً يشعر به الشخص .(التكريتي ، ٢٠٠٣ ، ٤-٩)

وقد أقيمت دورات فريدة عن بوصلة التفكير باستخدام مقياس هيرمان الذي يمكن بوساطته التعرف على طريقة التفكير للإنسان وبالتالي على سلوكه وتجيب الدورة عن أسئلة متعددة منها كيف يعمل دماغ الإنسان ؟ وكيف يمكنك التعامل معه بفاعلية ؟ كيف تفهم عقليتك وعقلية

الآخرين : لماذا تفعل ما تفعله ، ويفعل الآخرون ما يفعلونه ؟ كيف تفهم الإبداع والتفكير الإبداعي من منظور جديد ؟ كيف يمكنك استخدام أنماط التفكير للحصول على طاقة تفكيرية قصوى ؟ كل هذه الأسئلة وغيرها تجيب عنها هذه الدورة . (التكريتي ، ١٩٩٧ ، ٢)

٨. نظرية السيطرة الذاتية العقلية *Theory of Mental Self Government*

لروبرت ستيرنبرج *Robert Sternberg*

تركز اهتمام علماء النفس المعرفي على العمليات العقلية ووظائف الدماغ والعلاقة بينهما وبين متغيرات الشخصية ذات العلاقة بالإبداع ويعد "ستيرنبرج" من ابرز علماء النفس المعرفيين الذي اشتق أفكاره حول دور أنماط التفكير في الإبداع من نظرية التحكم العقلي الذاتي وتوصل إلى القول بان أنماط التفكير تعمل على التجسير والربط بين الذكاء من جهة وبين الشخصية من جهة أخرى وميز بين أنماط التفكير من حيث علاقتها بالإبداع ودورها فيه. (جروان ، ٢٠٠٢ ، ٩٥-١٠٠)

ويرى الشمسي (٢٠٠٢) أن شخصين أو أكثر من نفس مستوى القابليات ربما يملكان أنماطاً مختلفة من التفكير وكذلك فان شخصين متشابهان إلى حد ما في الخصائص الشخصية ربما يختلفان في أنماط تفكيرهما وبالتالي فإنهما يختلفان في سيطرتهما على ذاتيهما وطريقة إدارتها . ولهذا فان أنماط التفكير لا تستقر ضمن سياق السيادة الكاملة للقابليات أو ضمن سياق السيادة التامة للشخصية بل إنها تكمن في التفاعل بين هذين العاملين.(الشمسي ، ٢٠٠٢ ، ١٨١) ويلخص ستيرنبرج إلى القول بان المبدع لا يحتاج فقط إلى قدرات عقلية معينة أو الذكاء فقط ولكنه بحاجة أيضا إلى نمط من التفكير يوجه هذه القدرات بطريقة إبداعية . وان الناس يبدعون بفضل التكامل والدمج بين المظاهر الثلاث للإبداع وهي القدرة العقلية أو الذكاء ونمط التفكير وخصائص الشخصية . (جروان ، ٢٠٠٢ ، ١٠٣-١٠٤)

ويرى ستيرنبرج بان هناك احد عشر نمطا للتفكير هي : النمط التشريعي (Legislative) النمط التنفيذي (Executive) النمط الحكمي (Judicial) النمط الأحادي (Monarchic) النمط التسلسلي (Hierarchic) النمط الاوليغاري أو المنفعة الذاتية (Oligarchic) النمط الفوضوي (Anarchic) النمط الشامل (Giobal)النمط المحلي(Local) النمط المحافظ (Conservative).(الشمسي ، ٢٠٠٢ ، ١٨٢-١٨٣)

٩. أنماط التفكير لدى تورانس *Thinking Styles By Torrance*

سيتم عرض هذه النظرية بشيء من التفصيل لانها النظرية المعتمدة في البحث .

إن أول من استخدم نمط التعلم والتفكير هو بول تورانس (Paul Torrance) وعده مرادفاً لأسلوب معالجة المعلومات (Information Processing). ويرى في ذلك أن الأفراد يميلون إلى استخدام احد نصفي الدماغ الأيمن والأيسر في عملية التعلم والتفكير . وقد ظهر هذا الاهتمام في أواخر السبعينيات وبدأت تعنى به الدراسات في بداية الثمانينات . (أبو جابر ونايفة ، ٢٠٠٠ ، ٦٢٠)

اهتم تورانس (Torrance) بمفهوم السيطرة الدماغية (Brain Dominance) أو (Hemisphericity) وعرفها بأنها ميل الشخص للاعتماد أكثر على وظائف احد نصفي الدماغ دون الآخر في معالجة المعلومات . ولقد أشار تورانس إلى أن هناك أنماط تفكير مختلفة تبعا للنصف المسيطر ، فهناك نمط يعتمد على النصف الأيمن وأخر على النصف الأيسر وثالث يستخدم النصفين معاً بنفس الكفاءة . (القيسي ، ١٩٩٠ ، ٣-٦)

ولقياس درجة الميل أو الاعتمادية ، قام تورانس وزملائه (١٩٧٨) ببناء مقياس أنماط التفكير . الذي بني على ماتمّ التوصل إليه من تحليل وظائف نصفي الدماغ من خلال ما توصلت إليه الأبحاث في المجال العصبي والجراحي (عنا قرة ، ١٩٩٨ ، ٢٥) وهذه الوظائف تتمثل في الخصائص العقلية والنفسية الآتية :-

أ- الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيسر

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التفكير الأيسر بأنهم، جيدون في تذكر الأسماء ، يستجيبون للتعليمات اللفظية بشكل أفضل من الحركية والبصرية ، يضبطون التعبير عن انفعالاتهم ومشاعرهم ، نظاميون ومنضبطون في نشاطات التجريب والبحث والكتابة ، يفضلون التعامل مع مشكلة واحدة أو متغير واحد في آن واحد ، ضعفاء في عمل أشياء فكاهية ، يفضلون المثيرات اللفظية والسمعية ، أسلوبهم جاد في حل المشكلات ، يتصفون بالموضوعية في إصدار الأحكام ، يحبون عرض المثيرات بطريقة منظمة وفق خطة محددة ، يفضلون المشكلات أو المسائل البسيطة ، يفضلون المعلومات الواضحة التي أثبتت صحتها ، كما أنهم يفضلون حل المشكلات بالتجريب .(القيسي ، ١٩٩٠، ٢٢)

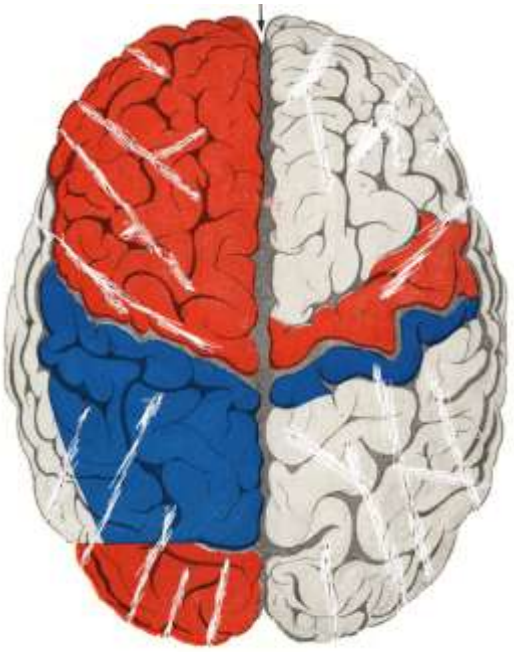
ب- الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيمن

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التفكير الأيمن بأنهم، جيدون في تذكر الوجوه، يستجيبون للتعليمات البصرية والحركية أفضل من التعليمات اللفظية ، يعبرون عن مشاعرهم وانفعالاتهم بصراحة ، يفضلون التعامل مع عدد من المشكلات وأنواع مختلفة من المعلومات في آن واحد ، يفضلون اختبارات النهاية المفتوحة (المقال) ، جيدون في تفسير لغة الإشارات ، ذاتيون في إصدار المعلومات أو إصدار الأحكام ، جيدون في التفكير لعمل أشياء فكاهية ، ذو عقلية مبدعة ، يتصرفون بتلقائية ، دائما مجددون ، جيدون في تكوين استعارات جديدة من المتشابهات ، يفضلون المشكلات المعقدة ، يستجيبون للمواقف العاطفية أكثر من المنطقية ، يفضلون التعامل مع المعلومات غير المحددة ، يفضلون القراءة الإبداعية ، يستمتعون في استخدام الرموز وحل المشكلات ، ماهرون في عرض توضيحات عملية حركية ، يفضلون التدريس من خلال العرض البصري الحركي، يعتمدون على التخيلات في التذكر والتفكير ، يستمتعون في الرسم ، يفضلون البحوث التي تتضمن متغيرات متعددة .(عناقرة ، ١٩٩٨ ، ٦)

جـ -الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيمن والأيسر (المتكامل)

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التفكير المتكامل بأن تذكرهم للوجوه والأسماء بنفس الجودة ، نادراً ما يعبرون عن انفعالاتهم ومشاعرهم لا فرق لديهم في التعامل مع مشكلة واحدة في وقت واحد أو التعامل مع عدد من المشكلات في وقت واحد ، تتساوى قدرتهم على التعبير بلغة الإشارات وقدرتهم على التعبير اللفظي ، تتساوى تفصيلاتهم للمثيرات البصرية والحركية والسمعية ، تتساوى موضوعيتهم وذاتيتهم في إصدار الأحكام ، يتساوى تفضيلهم للتفكير الحسي والمجرد ، يتساوى تفضيلهم للمشكلات البسيطة والمعقدة ، يفضلون المعلومات الواضحة والمعلومات الغامضة بنفس الدرجة ، يفضلون البحوث التي تتضمن متغيراً واحداً والبحوث التي تتضمن متغيرا ت متعددة بنفس الدرجة . (القيسي ، ١٩٩٠ ، ٢٣)

ومن خلال ملاحظة الشكل الأتي يمكن أن نلاحظ الفرق بوضوح بين العلامات المميزة لمن يستخدمون النصف الأيمن من الدماغ ولمن يستخدمون النصف الأيسر . وهي التي اعتمد عليها الباحث في بناء المقياس التشخيصي لانماط التفكير واختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر : -

النصف الأيسر من الدماغ		النصف الأيمن من الدماغ
لفظي		غير لفظي
تركيز		تصور
متتالي		كلي
منطقي		حدسي
مجرد		محسوس
عمل واحد		أكثر من عمل
تحليل		تركيب
منظم		ارتجالي
محدد		غير محدد
جدي		غير جدي

الشكل (١)

الاختلافات بين وظائف نصفي الدماغ الأيمن والأيسر

المحور الثاني : تعليم التفكير *Teaching Thinking*

تمهيد

إن حركة تعليم التفكير حديثة العهد وقد واجهت محاربة من قبل التربويين ، إذ رأى الكثير منهم أنها لن تنجح بسبب عدم مقدرة المعلمين على تعليم هذا اللون من التعليم . وجاءت التساؤلات حول إمكانية تعليم مهارات التفكير . واتضحت الصورة أكثر عن مهارات التفكير في الخمسينيات والستينيات عندما تناول جلفورد موضوع التفكير وتبعه سميث في جامعة الينوي ، وانيس في جامعة كورنيل ، وتصنيف بلوم الشهير وتلاهم في نهاية الحقبة كل من كوفمان وبرونر الذين ركزوا على عملية تخطيط المنهاج وتطويره ، وقد ولدت بدايات برامج ديبونو في تعليم التفكير واستمرت حركة تطوير المنهاج في السبعينات إذ برز من خلالها موضوع تعليم التفكير بشكل جلي وأتضح ذلك في اعمال ليمان وباير وغيرهم . (اللواتي وحسين ، ٢٠٠٣ ، ٢)

أن تعليم التفكير أصبح حقيقة ماثلة ، ومطلبا ملحا في بلدان عدة من هذا العالم ، ففي فنزويلا قامت الدولة بإدراج مادة "تعليم التفكير " في مناهجها الدراسية وجعلت هذه المادة مقرراً إلزامياً على سائر الطلبة وشاع تعليم التفكير – من ثم – في بعض المعاهد العليا فأخذت به اكبر الكليات الجامعية في أمريكا الشمالية وأدخلته بالمدرسة الثانوية في ماليزيا ، هذا وان دولاً كالولايات المتحدة وكندا واستراليا ونيوزيلندا ، قد قطعت شوطاً بعيداً في مجال تعليم التفكير وبذلت في سبيل ذلك جهوداً ظاهرة . (دي بونو ، ١٩٩٠ ، ٣)

طرق تعليم و تنمية مهارات التفكير

إن طرق تعليم وتنمية مهارات التفكير عديدة حسب طبيعة المهارة والمحتوى الدراسي اللذين من خلالهما يتم تقديم مهارات التفكير وقد تباينت وجهات نظر العلماء والمفكرين حول الطريقة المناسبة لتعليم التفكير (اللواتي وحسين ، ٢٠٠٣ ، ٦)

ويمكن وصف ابرز الاتجاهات التي نادت بتعليم التفكير بما يأتي :

أ – تعليم التفكير داخل المنهاج المدرسي .

يرى بعض معدي برامج التفكير أنه لا يكفي إعداد وتصميم برامج خاصة في تعليم مهارات التفكير بل يجب أن تدخل تلك المهارات في المنهاج المدرسي ككل ، بحيث يركز المعلم على مهارات التفكير من خلال المادة الدراسية ، وأكدوا على أهمية تضمن المناهج المدرسية المختلفة مهارات تعليم التفكير في كل الموضوعات الدراسية بمختلف المراحل التعليمية ، ابتداء من رياض الأطفال .(المقدادي ، ٢٠٠٠ ، ١٤)

ويعد تشامبرز (Chambers 1988) فيما كتب تحت عنوان " أين الخطأ بتعليم التفكير داخل المنهاج ؟ ! من اشهر المعارضين لاتجاه تعليم التفكير خارج المنهاج المدرسي ، ويعتبر تشامبرز أن العكس هو الصحيح ، فمن الممكن أن نعلم التفكير للطلبة من خلال نفس المنهاج.ويتم ذلك بان ننطلق من المفاهيم والشروحات الموجودة في المواد الدراسية وذلك إلى تجارب جديدة بالنسبة للطالب لكي يخوضها ويحل مشاكلها .(Chambers,1988,36-39)

ولقد اهتمت المدارس التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية بمجال التعلم وبصفة خاصة تنمية مهارات التفكير خلال المناهج التعليمية،فقد قدم كولينز،سمث(Collins Smith 1990) بحثا لهذه المدارس موضوعه : تنمية مهارات التفكير من خلال التراث النفسي الحديث . " Developing Thinking Skills Through Literature " (حبيب ١، ٢٠٠٣ ، ٧٩)

ويرى أنصار اتجاه تعليم التفكير داخل المنهاج الدراسي ان ابرز أسباب دعواهم تلك تبدو في انها:-

١. تنمي التفكير وتدريس المحتوى في نفس الوقت .
٢. تسهل عملية تعريف وتقويم مهارة التفكير في المنهج وليس في المحتوى الذي يُدرس . (اللواتي وحسين ، ٢٠٠٣ ، ٦)
٣. يحسن من تعلم المادة التعليمية ويحفز الطلبة لاستخدام عمليات التفكير المختلفة لمساعدتهم على إيجاد التفسيرات الصحيحة واتخاذ القرارات الدقيقة في المادة الدراسية . (السرور ، ١٩٩٨ ، ٢٨٦)

ب. تعليم التفكير خارج المنهاج الدراسي (مادة مستقلة).

ويقصد بذلك بناء برنامج خاص بالتفكير بحيث يقوم مختص بتدريبه للطلبة ، إذ ان الهدف من برامج تعليم التفكير هو الرقي بتفكير الطلبة لجوانب تتعدى التحصيل المدرسي . ذلك ان الاهتمام بالتفكير بشكل مباشر بوصفها مهارة يحتم التركيز على المهارة وليس على المحتوى ، فالتركيز على المحتوى يشكل عائقاً أمام تنمية الإبداع لدى الأشخاص . (المقدادي ، ٢٠٠٠ ، ١٦)

ويبرر مؤيدو هذا الاتجاه دعواهم هذه من خلال ما أظهرته معظم الدراسات مثل دراسة (ألن ١٩٨١ ودراسة كول ١٩٨٠ ، ودراسة البانوكارلس ١٩٨٠،ودراسة وورثي ١٩٨٧ ، ودراسة بايبس ١٩٨٧ ، ودراسة جانالي ١٩٨٩ ، ودراسة بورك ١٩٨٥ ، ودراسة اريكون ١٩٩٠ ، ودراسة هنت ١٩٩٣) ، وقد أثبتت نتائج هذه الدراسات ان تعليم التفكير يؤثر بشكل ايجابي على العديد من النواحي :

١. ان تعليم التفكير للطلبة بوصفه منهاجاً مستقلاً بذاته يؤدي إلى حدوث تحسن كبير عند الطلبة في العديد من النواحي منها الطلاقة ، المرونة ، الاصالة ، الكتابة ، مركز الضبط، والإبداع عند الطلبة .
٢. تكوين مفهوم ذات ايجابي عند الطلبة ، وتحسين المقدرة على التفكير التباعدي ، وكذلك تحسين الجانب الشكلي واللفظي للإبداع عند الطلبة ، فضلا عن توسيع أفاق التفكير لديهم وكذلك تحسين الإنجاز الأكاديمي . (السرور ، ١٩٩٨ ، ٢٧٩-٢٨٠)

أهداف تعليم التفكير

يهدف تعليم التفكير إلى ما يأتي :-

١. إعداد الإنسان إعداداً صالحاً لمواجهة ظروف الحياة العملية التي تتشابك فيها المصالح وتزداد المطالب .
٢. إكساب الطالب المهارات التي تجعله قادراً على التفكير في تلمس الحلول للمشكلات التي تطرأ على حياته.
٣. مساعدة الطالب على إتقان عمله في المستقبل والتفكير في أثناء أداء المهنة .
٤. تشجيع الطالب على التفكير بطريقة غير تقليدية .
٥. تشجيع الطالب للنظر في التفكير على انه مهارة يمكن التدريب عليها والعمل على تحسينها .
٦. زيادة ثقة الطالب بما يملكه من قدرات التفكير الإبداعي .
٧. دعم الاتجاهات الايجابية لدى الطلبة نحو الإبداع والتفكير الإبداعي .
٨. تدريب الطالب على تغير نمط تفكيره وفقاً للموقف الذي يعيشه .(حسين وعبد الناصر ، ٢٠٠٢ ، ١٦)

وقد أوضح ايزنر(١٩٩٠) إلى أن أهداف المدرسة الحقيقية هي :

١. تعليم الطلبة طرح الأفكار .
٢. إثارة اهتمام الطلبة في عملية التعلم وإعطائهم خبرات من التفاعل في العمل مع المشكلات الحقيقية .
٣. تعليم الطلبة أن لهم شخصية خاصة بهم ولهم طابعهم الخاص والبحث عما هو جيد في الطالب . (السرور ، ٢٠٠٢ ، ٣٧٢)

من هذا كله يتبين بما لا يدع مجالاً للشك ان إقرار تعليم التفكير في المدارس وإدراجه في قائمة المواد الدراسية يعد ضرورة تربوية ولا مفر من الأخذ به إذا كان الهدف بناء جيل مفكر وإنشاء مجتمعات تتصف بالتماسك والوعي وتلزم الجدية في إبداء أرائها .

مهارات التفكير واستراتيجيات تنميتها

على الرغم من أن جون ديوي قد أشار عام (١٩٢٠) في كتابه كيف نفكر (How We Think) إلى أهمية تعليم التفكير فإن الحاجة إلى تنمية مهارات التفكير قد ظهرت بشكل واضح في التسعينات من القرن العشرين (فخرو ، ٢٠٠٣ ، ٦٦)

إن المقدرة على التفكير هي مكتسبة أكثر من كونها طبيعية ، وبالتالي فإننا إذا أردنا تعليم التفكير، فيجب علينا أن نعلمه بوصفه مهارة ، فمهارات التفكير أصبحت أمراً جوهرياً في العالم الحاضر ، فهي مهارات حياتية يومية يحتاج إليها كل فرد من أفراد المجتمع . (السرور ، ١٩٩٨ ، ٢٥٩)

وترى السرور (٢٠٠٢) ان أية مهارة من مهارات التفكير يتم تعلمها بالشكل الأفضل عند توافر الشروط الاتية :-

١. المعرفة بمختلف مهارات التفكير وتطبيقها في مختلف المجالات .
٢. استراتيجيات لاستخدام مختلف مهارات التفكير .
٣. استراتيجيات ما وراء المعرفة لمراقبة وتقييم مهارات التفكير .
٤. مواقف واتجاهات ترتبط بمختلف مهارات التفكير .
٥. غرفة صفية وبيئية منزلية تساعد على التفكير الجيد .
٦. ان يكون المتعلمون على وعي تام بما يفعلونه .
٧. ان لا يتم تشتت انتباه المتعلمون بمدخلات أخرى .
٨. ان يتدرب المتعلم على المهارة بشكل منتظم .
٩. استخدام التغذية الراجعة أثناء التدريب وذلك لتصحيح استخدام المهارة .
١٠. التحدث عن الفعل أثناء ممارسة المهارة .
١١. إعطاء التعليمات المناسبة عن كيفية استخدام المهارة في وقت ما عند الحاجة للوصول إلى هدف معين .
١٢. إتاحة الفرصة لممارسة المهارة في مواقف مختلفة .(السرور ، ٢٠٠٢ ، ٣٨٢-٢٨٢)

برامج تنمية و تعليم مهارات التفكير .

تتنوع برامج تعليم التفكير ومهاراته بحسب الاتجاهات النظرية والتجريبية التي تناولت موضوع التفكير ومن ابرز الاتجاهات النظرية التي بنيت على أساسها برامج تنمية التفكير ومهاراته ما يأتي :-

١. **برامج العمليات المعرفية** : تركز هذه البرامج على العمليات او المهارات المعرفية للتفكير مثل المقارنة والتصنيف والاستنتاج نظراً لكونها أساسية في اكتساب المعرفة ومعالجة المعلومات . ومن بين البرامج المعروفة التي تمثل اتجاه العمليات المعرفية برنامج البناء العقلي لجيلفورد وبرنامج فيورستون التعليمي الاغنائي .
٢. **برامج العمليات فوق المعرفية** : تركز هذه البرامج على التفكير بوصفه موضوعاً قائماً بذاته ، وعلى تعليم مهارات التفكير المعرفية التي تسيطر على العمليات المعرفية وتديرها ، ومن أهمها التخطيط والمراقبة والتقييم . وتهدف إلى تشجيع الطلبة على التفكير حول تفكيرهم ، والتعلم من الآخرين ، وزيادة الوعي بعمليات التفكير الذاتية . ومن ابرز البرامج الممثلة لهذا الاتجاه برنامج " الفلسفة للأطفال " وبرنامج " المهارات فوق المعرفية "
٣. **برامج المعالجة اللغوية والرمزية** : تركز هذه البرامج على الأنظمة اللغوية والرمزية كوسائل للتفكير والتعبير عن نتاجات التفكير معاً . وتهدف إلى تنمية مهارات التفكير في الكتابة والتحليل وبرامج الحاسب . ومن بين هذه البرامج التعليمية برنامج الحاسب اللغوي والرياضية " (العبداللات ، ٢٠٠٠ ، ١٥-١٦) (البريدي ، ٢٠٠٣ ، ٦)
٤. **برامج التعلم بالاكتشاف** : تؤكد هذه البرامج على أهمية تعليم أساليب واستراتيجيات محددة للتعامل مع المشكلات ، وتهدف إلى تزويد الطلبة بعدة استراتيجيات لحل المشكلات في المجالات المعرفية المختلفة وتضم هذه الاستراتيجيات ، التخطيط ، إعادة بناء المشكلة ، تمثيل المشكلة بالرموز او الصور او الرسم البياني ، والبرهان على صحة الحل . ومن البرامج الممثلة لهذا الاتجاه برنامج " كورت " وبرنامج " التفكير المنتج " لكوفنجتن ورفاقه .
٥. **برامج تعليم التفكير المنهجي** : تتبنى هذه البرامج منحى بياجيه في التطور المعرفي . وتهدف إلى تزويد الطلبة بالخبرات والتدريبات التي تنقلهم من مرحلة العمليات المادية إلى مرحلة العمليات المجردة التي يبدأ فيها تطور التفكير المنطقي والعملي . وتركز على الاستكشاف ومهارات التفكير والاستدلال والتعرف على العلاقات ضمن محتوى المواد الدراسية . (البريدي ، ٢٠٠٣ ، ٦)

أهم البرامج العالمية المستخدمة في تنمية وتعليم التفكير

عند الحديث عن تعليم التفكير لا بد من استعراض مجموعة من اشهر برامج مهارات التفكير ، وهي كما يأتي : -

- **برنامج أدوات التفكير لتوجيه الانتباه**

Direct Attention Thinking Tools Program .

يرتكز هذا البرنامج على الفهم الأساسي لمعالجة الدماغ للمعلومات وتم إنجازه من قبل دي بونو عام (١٩٧٧) ويصلح لتعليم الراشدين ، وهو عبارة عن عشر مهارات "أدوات " للتفكير تعطي القدرة لتوجيه التفكير بشكل فعال .(السرور ، ١٩٩٨ ، ٢٧٨)

وأدوات البرنامج هي :

١. التتابع والنواتج Plus-Minus-Interest أي التفكير في الأحداث والنظر إلى النتائج لكل منها ، ونسأل إذا هذا حدث ماذا سيتبعه ؟.
٢. الايجابي – السلبي – الاهتمام والإثارة Plus-Minus-Interest النظر إلى الفوائد ، المخاطر ، المثير ، قبل اتخاذ رأي معين .ونسأل : ما هي الأشياء الجيدة والأشياء الردئية ، وما هي الأشياء المثيرة ، وجميعها تعتبر رد فعل لفكرة معينة .
٣. عرف – حلل– قسم : Recognise,Analyse,Divide تعريف المشكلة وتقسيمها الى اجزاء لسهولة التعامل معها . ونسأل هل هي مألوفة ، بالا مكان تقسيمها إلى أجزاء . وتستخدم هذه في بداية فترة التفكير .
٤. اعتبار جميع العوامل Consider All Factors الاخذ بعين الاعتبار كل العوامل والجوانب للمسائل مدار البحث ، ونسأل : ما هي الأشياء المشتركة وما هي الأشياء المؤثرة ، وتستخدم قبل توليد الفكرة . (العبدالات ، ٢٠٠٠ ، ٧٢)
٥. الأهداف والغايات Aims, Goals, Objectives هي التركيز على الهدف العام الذي يكمن وراء الأعمال التي نقوم بها، وتحديد الأهداف المرحلية والخطوات التي تحقق هذه الأهداف.
٦. البدائل والاحتمالات والخيارات Alternatives, Possibilies, Choices هي اكتشاف جميع البدائل أو الخيارات أو الامكانات عن قصد أو البحث عن بدائل جديدة لموقف ما.
٧. وجهات نظر الآخرين Other People Views التعرف على أفكار الآخرين والطريقة التي يفكرون بها وذلك من اجل اتخاذ القرارات السليمة أو معرفة أراء الآخرين وطريقة تفكيرهم.(طعمة ورند ، ٢٠٠٣، ٢٧ – ٢٨)
٨. القيم المشتركة Key Values Involved القيم المنضمة والقيم المشتركة الهامة السلبية والايجابية.

٩. الاولويات الهامة First Important Priorities هي اختيار العوامل والأفكار المهمة أولاً ونسأل اياً من هذه الأشياء أكثر أهمية.

١٠. التصميم –القرار – المخرجات – القنوات – الفعل Design, Decisions, Outcome, Channels, Action الوضوح حول نتائج أفكارنا ونسأل ماذا سنعمل وكيف سنعمل ذلك. (العباجي ، ٢٠٠٤ ، ٧٧–٧٨)

– برنامج تعليم التفكير لفيرت ووانشر

استخدمت فيرت ووانشر نظرية بياجيه إطاراً مرجعياً لتخطيط وتصميم وتكوين مدرسة لاكساب الأطفال أنماط التفكير السليم ، وقد اختارت مصممتا هذا البرنامج مدرسة تجريبية لتطبيقه وتنفيذ الأفكار والمفاهيم المنبثقة عنه . كما قامت مصممتا البرنامج باستخلاص سبعة مفاهيم رئيسة اعتبرت الإطار المرجعي لتصميم برنامج لتعليم الطفل أنماط التفكير ، إذ تم تطبيق البرنامج وتجربته عملياً على أطفال مدرسة تيلور .

والمفاهيم السبعة الرئيسة في البرنامج هي :–

١. الذكاء مقابل التعلم .
٢. الاتزان .
٣. مستوى التفكير .
٤. اللغة مقابل التفكير .
٥. الدوافع الخارجية مقابل الدوافع الداخلية .
٦. الذكاء بوصفه نتاج لتكيف تام .
٧. تفسير البرنامج لمراحل النمو المعرفي .(العناني ، ٢٠٠١ ، ٩١–٩٣)

– برنامج تالف الأشتات . لجوردن – برنس *Gordon – Prince*

ظهر برنامج تالف الأشتات(Synectics) للتوصل إلى حلول إبداعية للمشكلات عام(١٩٤٤) ، وذلك على اثر الدراسات المستفيضة التي أجراها جوردون حول العمليات الإبداعية على عينة من الفنانين والادباء ، ويقوم هذا البرنامج على أساس استخدام الفنون البلاغية (المجاز أو الاستعارة) وقوانين المنطق " قياس التمثل أو التناظر " في إطار منهجي من اجل الوصول إلى النتائج أو حلول إبداعية للمشكلات . ومن المبادئ الأساسية التي تستند إليها ان المشكلة غير المألوفة يمكن استيعابها وفهمها بشكل أفضل عند التفكير فيما يناظرها أو يشابهها في المخزون المعرفي للفرد أو الجماعة . وبالتالي تصبح الفرصة مهيأة للتوصل إلى حل إبداعي لها ويرى جوردون أننا نواجه صعوبة في معالجة بعض المشكلات لأننا نشعر بقربنا الشديد منها ومعرفتنا بها ، وعن طريق استخدام الاستعارة والتناظر بين ما هو غريب وما هو

مألوف يمكننا الحفاظ على المسافة الضرورية أو التوازن الملائم من اجل فهم أفضل للمشكلة والتقدم لا يجاد حل إبداعي لها .(جروان ، ٢٠٠٢ ، ٢١٤)

- **برنامج ماثيو ليبمان لتعليم التفكير الفعال عام ١٩٧٩**

Mathieo Leibman For Teaching Effective Thinking Program

يستخدم هذا البرنامج في المدارس المتوسطة في ولاية بنسلفانيا الأمريكية ، ويهدف إلى بناء وتطوير عمليات التفكير الفعال لدى الطلبة ، ويقوم على تشجيع الطلبة على البحث العلمي والتقصي ، ويعتبر النقاش استراتيجية فعالة وهامة في التدريس ، ويعمل على تحسين قدرة الطلبة على الحوار والاستماع لوجهات النظر الأخرى ، ويعمل على إثبات أرائهم ووجهات نظرهم بالدليل والحجة . (المقدادي ، ٢٠٠٠ ، ٢٧ – ٢٨)

- **برنامج الإبداع الأيمن والأيسر *Left and Right Creating Program***

اعد هذا البرنامج جون وروبرت Jouhn Stochmger and Robert William 1987 يهدف البرنامج إلى تنمية عمليات التفكير المسؤول عنها النصف الأيمن من الدماغ عندما يعمل مع النصف الأيسر " المنطقي " . إذ ان الدماغ الأيمن يثار باستخدام الرسوم والتصورات والأشكال والصور أما الدماغ الأيسر فيثار بالكلمات والأفكار ويتكون البرنامج من أربع خطوات(LARC 1,2,3,4) ويحتاج إلى وقت طويل لتطبيقه من سنة –٣ سنوات ويستخدم مع المشكلات الأكثر تعقيداً أو عند الضرورة للحصول على اكبر عدد ممكن من الأفكار الإبداعية ويستخدم LARC 1+2 أو LARC 1+3 أو LARC 1+4 المهم ان يكون LARC 1 هو الأساس . (وهيب وندى ١، ٢٠٠١ ، ٣٩٩)

- **برنامج الماستر ثنكر *Master Thinker Program***

قام دي بونو (DeBono 1988) ببناء هذا البرنامج بهدف تعليم الأفراد كيفية التفكير وتدريبهم على استراتيجيات تفكيرية تجعل منهم مفكرين جيدين . ويستخدم في تدريب طلبة المدارس والجامعات وحتى العاملين في الشركات والمؤسسات وذلك بهدف رفع إنتاجيتها. يأتي برنامج الماسترثنكر في حقيبة تحتوي على أربعة أشرطة مسجلة ، حيث تدرب المدرب كيف يدرب ، ثم هناك كتابان رئيسان ، وكتاب ثالث ملحق ، ويدور محتوى البرنامج في الكتاب الأول والثاني إذ يحتوي الكتابان على احدَ عَشَر باباً .(السرور ، ١٩٩٨ ، ٢٧٥)

- **برنامج القبعات الست للتفكير *Six Thinking Hats Program***

وضع هذا البرنامج الطبيب البريطاني دي بونو " DeBono " وهو يعمل على تطوير مهارات التفكير عند الأفراد باسلوب مبسط وقد قسم التفكير إلى ستة أنماط واعتبر كل نمط بوصفه قبعة يلبسها الفرد ، وبامكاننا التمييز أو التفريق بين أنماط التفكير الستة من خلال لونا مجازيا لكل قبعة . وعند لبس القبعة فإننا نستطيع بسهولة أن نركز أو نعيد توجيه أفكارنا حسب نمط التفكير أو القبعة التي نرتديها . (Mackay,2004)(De Bono ,1999, 4)

لقد استفاد دي بونو من معلوماته الطبية عن المخ في تحليل أنماط التفكير عند الناس ، حتى ابتكر طريقة " القبعات الست" في التفكير (الحمادي٣ ، ١٩٩٩ ، ١٢٣) وهذه القبعات الست وأنماط التفكير هي كالأتي :-

١. القبعة البيضاء The White Hat هذه القبعة تعني ان يبدأ الفرد بطلب المعلومات والحقائق أولا ثم ينتقل إلى النتائج وليس العكس .(الردادي ، ٢٠٠١ ، ١٠)
٢. القبعة الحمراء The Red Hat هذه القبعة توفر لنا طريقة في التفكير يمكن من خلالها إخراج العواطف الأحاسيس والاستلهام والمشاعر " Hunches " والتبصر " Intuition" تفسح القبعة الحمراء للأفراد أثناء الأعمال الابتكارية التعبير عن مشاعرهم من دون توضيح لأحاسيسهم أو إبداء أي اعتذار لذلك . وتظهر أحيانا أفكار ذات أهمية كبيرة نتيجة التعبير عن المشاعر (رضا ، ٢٠٠١ ، ٩٠)
٣. القبعة السوداء The Black Hat هذه القبعة هي قبعة التفكير السلبي أو التشاؤمي أو المنطق الرافض ، وعندما نرتديها فإننا نقوم بنقد الآراء ورفضها وإيضاح نقاط الضعف في أي فكرة . (الحما دي ٣، ١٩٩٩ ، ١٢٩)
٤. القبعة الصفراء The Yellow Hat هذه القبعة هي قبعة التفاؤل والسطوع والتفكير الايجابي . (دي بونو ، ١٩٩٣ ، ٣٣)
٥. القبعة الخضراء The Green Hat هذه القبعة هي قبعة التفكير الابداعي " امكانات ، بدائل ، أفكار جديدة " (Mackay,2004,2)
٦. القبعة الزرقاء The Blue Hat هذه القبعة هي قبعة القوة والتفكير المنطقي المنظم أو الموجه بواسطتها يمكننا التمييز بين الناس وأنماط تفكيرهم . (السويدان ومحمد ، ٢٠٠٤ ،١١٣)

- **برنامج التدريب على حل مشكلات المستقبل**

Training Program For Future Solving

وهو برنامج تعليمي قام بتصميمه تورانس Torrance وزملاؤه بجامعة جورجيا عام (١٩٧٧) ويمكن تطبيقه بنجاح على طلبة المدارس من مختلف مراحل التعليم العام بالولايات المتحدة الأمريكية ويقوم هذا البرنامج على قواعد وأسس اسلوب العصف الذهني " التفا كر " (Brain Storming) وتشمل مواد البرنامج على معلومات عن المستقبل في صورة مشكلات يحتمل ان تواجه الناس مستقبلاً كما تشير إلى تعليمات الهدف منها إكساب المهارات المختلفة . ويُعَدّ هذا البرنامج من البرامج المفيدة في تنمية مهارات التفكير لدى طلبة المدارس. (منصور ومحمد ، ٢٠٠٠ ، ١٨٠ – ١٨١)

- **برنامج الأحلام الإبداعية (أسلوب التخيل)** ***Dreaming Creative Program***

ويقصد به ذلك البرنامج الذي يشجع على الاستغراق في أحلام اليقظة لتخيل فكرة ما أو تحويل فكرة من شكل إلى آخر وهذا لا يعني الانغماس في الأحلام وإنما يكون التخيل مبرمج في فكرة واحدة خلال مدة زمنية محددة . وهذا يعني أن البرنامج يهدف إلى تنمية وتطوير " وظائف النصف الأيمن من الدماغ " في موضوعات معينة وينتج توليد أفكار جديدة ومرنة وقابلة للتطبيق والتعايش . واستراتيجية البرنامج سهلة وواضحة إذ يجلس الأفراد في قاعة مريحة متباعدين ويطلب منهم أن يتخيلوا أنفسهم في مكان غير مألوف أو حدث لهم حادث غريب أو طلب منهم طلب عجيب . هذا الأسلوب يحرك الخيال " ويحفز النصف الأيمن من الدماغ " ويطلق العقل ويفجر الإبداع . يترك الأفراد من (٣٠ – ٤٠) دقيقة مع أفكارهم ثم يطلب منهم تدوين هذه الأفكار وبسرعة ثم يتم عرض أفكار كل شخص وتناقش ويتم نقدها أو تنفيذها . (العباجي وياسر ، ٢٠٠٣ ، ٢١٥)

- **برنامج المواهب المتعددة لكارول شليختر**

Unlimited Talents Program By Carroll Shllikter 1971

البرنامج المعتمد

يعد برنامج المواهب المتعددة احد البرامج العالمية الواسعة الانتشار وهو من البرامج الناجحة في تنمية وتعليم التفكير وقد اثبت هذا البرنامج نجاحاً في المدارس الابتدائية والثانوية أيضاً . (السرور ، ١٩٩٨ ، ٦٥)

ينسب هذا البرنامج بداية إلى " تايلر " ثم طورته " شلختر " ، التي تعمل حالياً أستاذة جامعية في جامعة الباما وخبيرة تربوية في برنامج مهارات التفكير الخمسة المشهورة والمسماة ببرنامج المواهب المتعددة . ويتضمن مدلول المسمى أن تعليم مهارات التفكير يسهم مساهمة فاعلة في تلبية حاجات المتعلمين العقلية وتطوير مواهبهم على اختلاف أنواعها وتعددها ، وان كل فرد بحاجة إلى تطوير قدراته ومواهبه من خلال الممارسة والتدريب لمهارات التفكير ، وخاصة المهارات الخمس الرئيسة من منظور " شلختر وتايلر ". (السرور ، ٢٠٠٥ ، ٣٠٤) ويرتكز البرنامج على المحاور الآتية : –

١. تدريب المعلمين مهنياً عن طريق توفير فرص التوجيه والتطوير لاستخدام الاستراتيجيات الخاصة لعملية المواهب المتعددة في الصف .
٢. تنمية المواهب يتم وفق نماذج ونشاطات تقدم لتوجيه المدربين على كيفية إرشاد وتوجيه المعلمين إذ يتم توفير الأنشطة الدقيقة والمضبوطة والمعنوية التي تساعد على تنمية التفكير عند الطلبة .
٣. تقييم الطلبة ويتضمن الأساليب والأنشطة الرسمية وغير الرسمية لتقييم أداء الطلبة في مهارات التفكير المختلفة . (Haskew,1995,3)

نشأة برنامج المواهب المتعددة

نشا البرنامج في مدينة موبايل / جامعة الباما " Mobile Alabama " إذ بني على نظرية المواهب المتعددة " لكالفن تايلر " " Calvin Taylar " من جامعة يوتا " Utah " ، والتي تنطلق من مبدأ ان الطلبة يمتلكون مواهب (مهارات) في التفكير الإبداعي (المنتج)، الاتصال ، التنبؤ ، اتخاذ القرار ، التخطيط . (Hughes,2000,2)

اتيح لشلختر (Shllikter 1971) المشاركة ضمن فريق بحثي لدراسة استراتيجيات استخدام المواهب المتعددة لبحث حاجات الطلبة في مدينة (موبايل) . وقد كانت نقطة التحدي في كيفية نقل اتجاه المواهب المتعددة إلى شكل عملي ، يمكن استخدامه في المدارس العادية .

بدأت جهود البحث والتقييم لبرنامج المواهب المتعددة في الفترة " حزيران ١٩٧١ – حزيران ١٩٧٤ " إذ تم كتابة تقرير في نهاية كل عام لبيان مدى التقدم ، ولأغراض البحث تم

اختيار أربعة مدارس بوصفها مجموعة تجريبية وأربعة مدارس بوصفها مجموعة ضابطة إذ درب (٧٣) معلماً للمشاركة في البحث . طبقت الاختبارات القبلية والبعدية ، لبيان مدى التحسن في أداء الطلبة واستخدم اختبار " تورانس " للتفكير الإبداعي ، واختبار " ستانفورد " للتحصيل ، وبطارية الاختبارات معيارية المرجع " واداة كشف كوبر سميث لتقدير الذات " . طبق البرنامج على طلبة الصفوف الأساسية وبعد تطبيق هذه الاختبارات ، أظهرت نتائجها تفوق طلبة المجموعات التجريبية على المجموعات الضابطة وكانت الفروق ذات دلالة إحصائية . (الحروب ،١٩٩٩ ، ٢٢٦)

تم الاعتراف بالمواهب المتعددة عام (١٩٧٤) من قبل مكتب التعليم " JDRP " وذلك نتيجة للاختبارات الدقيقة التي اجريت عليه . ونشر البرنامج في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل الحكومة في عام (١٩٧٥ – ١٩٧٦) وقد تبنت وزارة التربية والتعليم برنامج المواهب في (٤٨) ولاية ، كما تم تبني البرنامج في كندا ، المكسيك ، إنكلترا وألمانيا . (مطر ، ٢٠٠٠ ، ٣٢ – ٣٣)

وقد أكدت جنيفر بيرسون (Jennifer Pierson 2002) ان هذه المواهب (المهارات) تعد النواة الأساسية للأفكار المختلفة ، وعليه ادخل البرنامج إلى العديد من المدارس الابتدائية عام (١٩٩٠) وفي عام (١٩٩٢) تم إدخال البرنامج إلى المدارس الثانوية وقد اثبت نجاحاً باهراً . (Pierson ,2002 , 2) وأشار ميكان ويفر (Meggan Weaver 2000) انه منذ سنوات أخذت مدارس مدينة سيدني (Sidney City) بتطبيق مهارات البرنامج ، إذ تم تدريب المعلمين بما في ذلك مدراء المدارس ، وقد اظهر الطلبة تحسناً واضحاً في أنماط تفكيرهم . (Weaer , 2000,2) أما مالين ديل (Marilyn Dills 2003) فقد أكدت ان هناك جهداً كبيراً وموحداً في العديد من الدول الغربية يهدف إلى تدريب جميع المعلمين والمدرسين وتشجيعهم على الأخذ بمهارات البرنامج ، نتيجة لما أثبته البرنامج من نجاح في تنمية العديد من أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ . (Dills, 2003, 3)

فلسفة برنامج المواهب المتعددة

انبثق البرنامج ليساعد المعلمين والمدربين في التعرف على طبيعة المواهب المتعددة لطلابهم ، وقد استطاعوا الإفادة من البرنامج في تحسين وتنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ من خلال الأنشطة المستخدمة في البرنامج.(Hughes, 2001, 3)

وعليه تم بناء الافتراضات الآتية : –

١. إن لدى الأشخاص نقاط قوة في تفكيرهم أو مواهب في مجالات متنوعة .
٢. يمكن اثارة الموهبة أو المهارة من خلال أي سياق تعليمي أكاديمي .

٣. إن التدريب على عمليات التفكير يعزز المشاعر الايجابية المنبثقة عن النفس وتنمية مفهوم الذات .

٤. إن مهارات التفكير هي أساس النجاح العملي في العالم . (Hughes , 2000 ,2)

أهداف برنامج المواهب المتعددة

١. يساعد المعلمين على الاعتناء بقدرات الطلبة المتعددة .

٢. يساعد الطلبة في التعرف على المشكلات وبحثها .

٣. يساعد الطلبة في تطوير مهارات الاستفسار لتعريف المشكلة ووضع أسئلة البحث .

٤. يساعد في تطوير مهارات تنظيم وتنفيذ البحث .

٥. يساعد المعلمين في التعرف على الطلبة ذوي القدرات الكامنة للالتحاق بالبرامج الاثرائية .

٦. يساعد الطلبة في تحليل الخطة للوصول إلى نقاط الضعف والقوة لاتخاذ الإجراء السليم في حل المشكلة . (مطر ، ٢٠٠٠ ، ٣٤)

مزايا برنامج المواهب المتعددة عن البرامج الأخرى

يمتاز البرنامج عن برامج مهارات التفكير الأخرى في انه :-

١. يمكن تعليم المهارات لكافة الطلبة في حين ان برنامج HOTS يعطى للطلبة الموهوبين فقط . ويحرم بقية الطلبة منه .

٢. يمكن دمج المهارات في كافة حقول المعرفة وهذا بدوره يساعد على نقل المحتوى الأكاديمي إلى مواقف جديدة ، في حين تركز البرامج الأخرى مثل الكورت ، الأدوات الاثرائية ، فلسفة الأطفال ، نموذج الذكاء على مناهج منفصلة عن مناهج التعليم فقط .

٣. يمكن تدريب المعلمين على تنفيذ البرنامج ، إذ ان ورشات عمل تدريب المعلمين للمهارات ، تتيح لهم فرص دمج ما وراء المعرفة في المنهاج . على الرغم من انتشار البرنامج في مناطق ومدارس واسعة فان المعلم المتدرب على البرنامج يستطيع تنفيذه ، حتى لو لم تستخدمه المدرسة . في حين إن برنامج KIDS KITS يرتكز أساسا على مشاركة المدرسة مع بعض الأعضاء لتنسيق البرنامج .

٤. المواهب المتعددة برنامج متطور يخول المعلمين الانتفاع من تركيب النموذج الأكاديمي

٥. تنفيذ برنامج المواهب لا يتطلب شراء أدوات معينة بل يحتاج فقط للتفاعل والدافعية في حين تتطلب البرامج الأخرى استخدام التقنيات،الأمر الذي يجعل من الصعب استخدامها في أي وقت وخاصة إذا لم يتوفر التمويل الكافي لذلك . (مطر،٢٠٠٠،٣٦-٣٧)

القسم الثاني / دراسات سابقة

بعد إطلاع الباحث على ما تيسر له من دراسات سابقة تناولت أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ ، وما بذله من جهد حثيث في مراسلته وزياراته للمكتبات والجامعات العراقية والعربية والأجنبية وما ورد إليه من ملخصات ، إلا انه لم يجد دراسة عربية أو أجنبية مباشرة في ميدان بحثه. ولكن هذا لا يمنع الباحث من الإطلاع على الأساليب والمنهجية التي اتبعتها هذه الدراسات وما توصلت إليه من نتائج وان يعرف موقع بحثه بين البحوث والدراسات السابقة . ووجد أن هذه الدراسات قد تناولت الموضوع وفقا للمنهج الوصفي والتجريبي . لذا قام الباحث بتقسيم الدراسات التي حصل عليها إلى قسمين هما:-

أولا: دراسات و صفية تناولت أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ.

أ. الدراسات العربية

١. دراسة مراد وآخرين (١٩٨٢)

" 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 (٨٤٢) طالبا وطالبة يتوزعون على كليات مختلفة ، ولقياس أنماط التفكير استخدم مقياس تورانس الذي قننه مراد ومصطفى على طلبة المدارس الثانوية وطلبة الجامعة. وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج أن النمط الأيسر 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، ١٩٨٢، ١١٣ - ١٤١)

٢. دراسة محمد (١٩٨٥)

" علاقة النصفين الكرويين بالأداء على بعض مقاييس القدرات العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية "

هدفت الدراسة إلى البحث عن وظائف نصفي الدماغ لدى طلاب المرحلة الثانوية وعلاقتها ببعض القدرات العقلية الأولية والابتكارية، فضلا عن معرفة اثر الجنس والتخصص. بلغت العينة (٤٢٧) طالبا وطالبة من الصف الأول الثانوي بفرعيه العلمي والأدبي في مصر حيث كان متوسط عمر العينة ١٦ سنة ، واستخدم الباحث مقياس تورانس لأنماط التفكير واختبار القدرة على التفكير الابتكاري لسيد خير الله وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج أن النمط السائد عند الطلاب والطالبات هو النمط الأيسر يليه الأيمن ثم المتكامل في كل التخصصات باستثناء الصف الثاني الأدبي في حين لا توجد فروق دالة بين الطلاب والطالبات في النمط الأيسر، إلا انه توجد فروق دالة بين التخصصات الثلاثة في النمط الأيسر في حين لا توجد فروق دالة إحصائياً في النمط الأيمن يمكن إرجاعها إلى الجنس أو التخصص أو التفاعل بينهما، ولا توجد فروق دالة في النمط المتكامل ترجع إلى الجنس أو التفاعل بين الجنس والتخصص. (عنا قرة، ١٩٩٨، ١٦ – ١٧)

٣. دراسة عكاشة ١(١٩٨٦)

" دراسة مقارنة لأنماط التعلم والتفكير والدافع للإنجاز نحو التعلم الذاتي لدى طلاب التعليم الثانوي العام والفني في مصر "

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط التفكير لدى طلاب التعليم الثانوي العام وطلاب التعليم الفني الصناعي في مصر، والتعرف على الاتجاه نحو التعليم الذاتي والاعتماد على الذات في اكتساب المعرفة والسعي لتحصيلها ومستوى الدافعية للإنجاز فضلا عن معرفة العلاقة بين مستوى دافعية الإنجاز والاتجاه نحو التعلم الذاتي وعلاقة كلا المتغيرين بأنماط التفكير. تألفت العينة من (٨٢) طالباً (٤٠) طالباً من التعليم الثانوي العام و(٤٢) طالباً من طلاب التعليم الثانوي الصناعي، وكلتا المجموعتين من الصف الثالث الثانوي، وقد تم تطبيق مقياس تورانس لأنماط التفكير (١٩٧٨) ، ومقياس الدافعية للإنجاز ومقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي ، وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج أن طلاب الثانوي الصناعي يسيطر عليهم النمط الأيسر ثم الأيمن ثم المتكامل ، في حين يسيطر النمط المتكامل على طلاب التعليم الثانوي العام يليه الأيسر ثم الأيمن ٠ ولم تظهر النتائج وجود فروق دالة احصائياً بين الطلاب في أنماط التعليم والتفكير المختلفة ٠ كما لا توجد فروق بين طلاب الثانوي العام والصناعي ، كما لا يوجد تفاعل بين أنماط التفكير ونوع التعلم (التخصص الذي ينتمي إليه الطلاب) ولم تظهر فروق دالة احصائياً بين طلاب الثانوي العام والصناعي على مقياس دافعية الإنجاز والاتجاه

نحو التعليم الذاتي٠ كما لم تظهر نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية دالة بين دافعية الإنجاز والاتجاه نحو التعلم الذاتي والنمط الأيمن أيضا ٠ في حين ظهر وجود علاقة ارتباطية سالبة بين الدافعية للإنجاز والنمط الأيسر، وعلاقة ارتباطية موجبة عند مستوى (٠٢، ٠) بين الدافعية للإنجاز والنمط المتكامل ٠ كذلك لا توجد علاقة ارتباطية دالة بين الاتجاه نحو التعلم الذاتي وأنماط التفكير الأيسر والأيمن والمتكامل (عكاشة، ١٩٨٦، ٢- ٣٣)

٤. دراسة عكاشة ٢ (١٩٨٦)

" دراسة مقارنة لأنماط التعليم والتفكير لدى طلاب كلية التربية في مصر واليمن "

هدفت الدراسة إلى المقارنة بين مجموعتين من طلاب كلية التربية في مصر واليمن في استخدامهم لنصفي الدماغ وتحديد أنماط التفكير لديهما، فضلا عن معرفة الفروق بين طلاب التخصصات الدراسية لاستخدام أي من نصفي الدماغ. بلغ عدد الطلاب المصريين (١٨٧) طالبا منهم ٧٢ طالباً في الشعب العلمية، و٥٩ طالباً في شعب اللغات،و ٥٦ طالبا من الدراسات الاجتماعية في حين كان عدد الطلاب اليمنيين ٨٥ طالباً منهم ٢٨ طالبا من الشعب العلمية و ٣٤ طالباً من اللغات،و ٢٣ طالباً من الدراسات الاجتماعية . وتم تطبيق مقياس تورانس وزملائه (١٩٧٨ م) لأنماط التفكير المعرب وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج التماثل في أنماط التفكير لدى طلاب كلية التربية في كل من مصر واليمن، كما اتضحت سيطرة النمط الأيسر في كل التخصصات لكلتا المجموعتين المصرية واليمنية. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب كلية التربية في مصر واليمن في استخدام النصف الأيسر والأيمن والمتكامل في التفكير. كما أتضح أيضا عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب التخصصات العلمية والأدبية في استخدامهم للنصف الأيسر، ووجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب التخصصات المختلفة لصالح الشعب العلمية في استخدام النصف الأيمن، ووجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب التخصصات المختلفة لصالح الدراسات الاجتماعية في استخدام النمط المتكامل.(عنا قرة، ١٩٩٨، ١٧)

٥. دراسة إسماعيل (١٩٨٧)

" دراسة لأنماط التعلم والتفكير لدى عينة من المتفوقين عقليا والعاديين من تلاميذ وتلميذات المرحلة الثانوية "

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ التي يتميز بها المتفوقون عقليا عن أقرانهم العاديين من طلبة المرحلة الثانوية، تألفت العينة من(٦٨)طالباً وطالبة من المتفوقين عقلياً، و(٦٦) طالباً وطالبة من العاديين وجميع الطلاب والطالبات من الصف الأول الثانوي وقد قام الباحث بتطبيق مقياس تورانس لأنماط التفكير(١٩٧٨)، واختبار كاتل للذكاء، وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين

المتفوقين والعاديين على وظائف النصف الأيمن والمتكامل لصالح المتفوقين، ، كما تشير النتائج إلى وجود فروق بين المتفوقين والعاديين على وظائف النمط الأيسر في صالح المتفوقين إلا أنها لم تصل إلى مستوى الدلالة. ولم تظهر نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين المتفوقين والمتفوقات على وظائف النمط الأيمن والأيسر والمتكامل وكذلك لم تظهر فروق دالة إحصائياً بين الطلاب العاديين والطالبات العاديات على وظائف النمط الأيمن والمتكامل ، كما لم تظهر فروق دالة إحصائياً بين الطلبة العاديين والطالبات العاديات على وظائف النصف الأيسر . (السليماني، ١٩٩٤، ١٨٥)

٦. دراسة مراد (١٩٨٨)

" أنماط التعلم والتفكير لطلاب الثانوي الأزهري والثانوي العام وعلاقتهما بالميل العصابي "

هدفت الدراسة إلى تحديد أنماط التفكير لطلاب الثانوي الأزهري والثانوي العام في مصر، والبحث عن العلاقة بين أنماط التفكير والميل العصابي على عينة بلغت (١٣٤) طالباً منهم (٦٨) طالباً من الصف الأول الثانوي العام و (٦٦) طالباً من الصف الأول الثانوي الأزهري (أدبي، علمي)، قام الباحث بتطبيق مقياس تورانس وزملائه (١٩٧٨م) لأنماط التفكير الصورة (أ) ومقياس "ويلوبي" للميل العصابي، وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج أن النمط الأيسر هو السائد لدى طلاب الثانوي العام الأزهري أدبي، وعدم وجود نمط سائد لطلاب الثانوي الأزهري العلمي. مع وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات في درجات النمط الأيسر، كما لا توجد فروق إحصائية بين المجموعات في النمط الأيمن، في حين تفوق طلاب الثانوي الأزهري علمي على كل من طلاب الثانوي العام والثانوي الأزهري أدبي في النمط المتكامل. (عنا قرة، ١٩٩٨، ١٩)

دراسة يوسف (١٩٨٨)

" أداء النصفين الكرويين للمخ في العمليات الادراكية وقدرات التفكير الابتكاري للأطفال "

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط التفكير لدى تلاميذ المدارس الابتدائية في مصر وفيما إذا كان هناك فروق دالة إحصائياً بين الجنسين في استخدام هذه الأنماط، تألفت العينة من (٢٦٦) تلميذ وتلميذة في الصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائي تراوحت أعمارهم بين (٩ – ١٢) سنة . واستخدم الباحث مقياس تورانس الذي عربه مراد ومحمد مصطفى لقياس أنماط التفكير. واستخدم في معالجة البيانات إحصائياً المتوسطات الحسابية وتحليل التباين ، وأظهرت النتائج سيطرة النمط الأيسر لدى أفراد العينة يليه المتكامل ثم النمط الأيمن. ولم تظهر النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين الجنسين في أي نمط من الأنماط الثلاثة.(يوسف، ١٩٨٨، ٣٧ . ٥٨)

٧. دراسة مراد (١٩٨٨)

" 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. فقد قام الباحث بتطبيق مقياس تورانس وزملائه(١٩٧٨)على عينة من المرحلة الثانوية مكونة من(٩٦) طالبا وطالبة، (٤٦ طالبا و٥٠ طالبة) ومن طلبة الجامعة مكونة من ٨٢ طالباً وطالبة (٤٦ طالباً و ٣٦ طالبة) ومن طالبات الانتساب الموجه الجامعي بدبي والشارقة مكونة من ٣٥ طالبة ومن أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمارات ومكونة من ٢٥ عضوا، وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج أن المقياس يتمتع بدرجة معقولة من الثبات إذ تراوحت تلك القيم عن طريق إعادة التطبيق بين ٦٦ – ٨٥ للجانب الأيسر و٧٠ – ٨٧ للأيمن و ٧٥ – ٨٣ للمتكامل كما تراوحت تلك القيم عن طريق معامل ألفا بين ٦٣– ٦٦ للجانب الأيسر و٦٥ – ٦٨ للأيمن و٧٥ – ٨٧ 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، ١٩٩٤، ١٨٦ –١٨٧)

٨. دراسة هاشم ومصري(١٩٨٩)

" السيطرة المخية والإبداع كأساس لبناء المناهج / دراسة ميدانية "

هدفت الدراسة إلى الكشف عن الفروق في بعض الخصائص العقلية والوجدانية بين طلبة المرحلة الثانوية وعلاقة ذلك بالسيطرة الجانبية لنصفي المخ في دولة الكويت، تألفت العينة من (٩٦) طالباً وطالبة في المرحلة الثانوية (علمي وأدبي) ، استخدم مقياس تورانس للكشف عن ذوي السيطرة اليمنى واليسرى والمتكاملة. كما تم قياس الجانبية عن طريق استخدام احدى اليدين (مثل رسم عدد من الخطوات أو كتابة أسمائهم أو توقيعاتهم) واستخدم في تحليل البيانات المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار(T- Test). وأظهرت النتائج وجود علاقة بين النمط الأيسر والتفوق في الألفاظ والرسوم وإعداد التصميمات والخطوط في حين لم تظهر فروق دالة إحصائيا بين النمط الأيمن والجوانب المتعلقة بالأداء الإبداعي الحدسي. (هاشم ومصري، ١٩٨٩، ١٤٩ – ١٦٤)

٩. دراسة أبو مسلم (١٩٨٩)

" السيادة النصفية ووجهة التحكم الداخلي – الخارجي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية "

هدفت الدراسة إلى معرفة الفروق بين المجموعات التي تصنف على أساس سيادة احد نصفي الدماغ أو كليهما في التحصيل الدراسي في مصر. تألفت العينة من (٣٣٨) طالباً وطالبة من طلبة الصف الأول الثانوي، واستخدم الباحث في قياس السيادة المخية لأنماط التفكير مقياس تورانس الذي عربه صلاح ومحمد مصطفى . واستخدم في معالجة البيانات تحليل التباين الثنائي وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة النمط الأيسر والنمط الأيمن في التحصيل الدراسي لصالح مجموعة النمط الأيسر ووجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة النمط الأيسر والنمط المتكامل في التحصيل الدراسي لصالح مجموعة النمط الأيسر. (أبو مسلم، ١٩٨٩، ٢٦٤، ٢٩٥)

١٠. دراسة القيسي (١٩٩٠)

" علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر بمدينة عمان "

هدفت الدراسة إلى البحث عن العلاقة بين أنماط التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر والإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر في المدارس الحكومية بمدينة عمان، تكونت عينة الدراسة من (٧٢٤) طالباً وطالبة منهم (٣٦٧) طالباً و(٣٥٧) طالبة، واستخدمت الباحثة اختبارات تورانس للتفكير الإبداعي بصورتها اللفظية والشكلية، كما استخدمت اختبار تورانس وزملائه لأنماط التعلم والتفكير. واستخدم في معالجة البيانات معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين الأحادي واختبار(T- Test). وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً بين الدرجة الكلية على الإبداع ونمط التفكير الأيمن، أما معامل الارتباط بين الدرجة الكلية على الإبداع ونمط التفكير الأيسر فكان سالباً ودالاً إحصائياً، في حين كان معامل الارتباط بين الدرجة الكلية على الإبداع ونمط التفكير المتكامل سالباً وضعيفاً وليس دالا إحصائياً. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين الدرجة الكلية على الإبداع تعزى لنمط التفكير السائد وقد أظهرت نتائج اختبار شيفي أن هذه الفروق بين متوسطي درجات الطلبة ذوي النمط السائد الأيمن والطلبة ذوي النمط السائد الأيسر، لصالح الطلبة ذوي النمط السائد الأيمن، كما أظهرت النتائج أن هناك فروقاً دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في استخدام النمط الأيمن لصالح الذكور، كما تبين أن هناك فروقا دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في استخدام نمط التفكير المتكامل لصالح الإناث، في حين لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين الذكور والإناث على نمط التفكير الأيسر.(القيسي، ١٩٩٠)

١١. دراسة السليماني (١٩٩٤)

" أنماط التعلم والتفكير دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة "

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط التفكير السائدة لدى طلبة المرحلة الثانوية في مكة المكرمة وجدة، وعلى الفروق بين الطلاب والطالبات في أنماط التفكير حسب الصف والتخصص الدراسي فضلا عن التعرف على الفروق بين المتفوقين تحصيليا وغير المتفوقين في أنماط التفكير. تألفت العينة من (٦٧٤) طالباً وطالبة بواقع (٣٤٤) طالباً و (٣٣٠) طالبة من المرحلة الثانوية تم اختيارهم بطريقة عشوائية. طبق الباحث مقياس تورانس لأنماط التفكير. وبعد تحليل البيانات باستخدام المتوسطات والانحرافات واختبار (T- Test) وتحليل التباين أحادي الاتجاه أظهرت النتائج سيطرة النمط الأيمن على جميع الطلاب والطالبات ما عدا طلاب وطالبات الصف الثاني والثالث أدبي إذ يسيطر عليهم النمط الأيسر ولم توجد فروق دالة إحصائياً بين الطلاب والطالبات في نمطي التفكير الأيسر والأيمن إلا انه وجدت فروق في النمط المتكامل لصالح الصف الأول كما أوضحت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب وطالبات الصف الثالث العلمي والأدبي والصف الأول في أنماط التفكير الأيمن والأيسر والمتكامل كما اظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب والطالبات المتفوقون وغير المتفوقين في النمط الأيمن إلا انه وجدت فروق دالة إحصائياً في النمط الأيسر والمتكامل لصالح الطلاب والطالبات المتفوقين. (السليماني ، ١٩٩٤ ، ١٧١ – ١٧٢)

١٢. دراسة العلي (١٩٩٥)

" دراسة مقارنة بين المتفوقات عقليا والعاديات في أنماط التعلم والتفكير لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية بدولة قطر "

هدفت الدراسة إلى التعرف على نمط التفكير السائد بين الطالبات المتفوقات والعاديات بدولة قطر وتحديد الفروق بين الطالبات المتفوقات وبين النمط السائد لدى الطالبات العاديات. بلغت العينة (١٣٧) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية منهم (٣١) طالبة متفوقة عقليا و(١٠٦) طالبة عادية. وبعد تطبيق أدوات البحث وتحليل البيانات إحصائياً أظهرت نتائج الدراسة أنه لايوجد فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي المتفوقات عقليا والعاديات في أنماط التفكير وان ظهر ارتفاع ملحوظ في النمط الأيسر في مجموعة العاديات. في حين تساوت الطالبات المتفوقات عقليا تقريبا في النمطين الأيمن والمتكامل، كذلك تقاربت النسب في الأنماط الثلاثة الأيمن والأيسر والمتكامل لدى الطالبات العاديات ولم يتضح سيادة نمط معين من الأنماط الثلاثة في كلتا المجموعتين. (العلي، ١٩٩٥)

١٣. دراسة محمد (١٩٩٥)

" 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 (١٢٩) طالبا ،منهم (٨٦) من المرحلة الثانوية و (٤٣) من المرحلة الجامعية . وعدد الإناث (٢٠٧) طالبة ، منهم (١٠٤) من المرحلة الثانوية و (١٠٣) من المرحلة الجامعية . وقد اختيرت المرحلة الثانوية من الصف الأول الثانوي ، أما عينة المرحلة الجامعية فقد اختيرت من بين طلاب وطالبات جامعة الإمارات (مركز الأنتساب الموجه بالفجيرة) استخدم الباحث مقياس أيزنك للشخصية (E.P.Q) ومقياس تورانس لانماط التفكير (الصورة أ) الذي أعده للبيئة العربية مراد ومصطفى (١٩٨٢) . استخدم في تحليل البيانات إحصائياً ، معامل ارتباط بيرسون وسبيرمان براون وتحليل التباين المزدوج واختبار (T- Test) للفروق بين متوسطات المجموعات . وأظهرت النتائج أن هناك أثراً دالاً إحصائياً لمتغير الجنس على تباين درجات أفراد العينة في الانبساط والعصابية والكذب والنمط الأيسر والنمط المتكامل ، وجميع قيم (F) على هذه المتغيرات دالة عند مستوى (٠٥ ، ٠) فيما لم يكن لمتغير الجنس اثر على تباين الدرجات في الذهانية والنمط الأيمن . وإذا انتقلنا إلى الفروق في ضوء الجنس يتضح ان هناك فروقا دالة إحصائياً بين الذكور والإناث في المرحلة الثانوية على متغيرات الانبساطية والعصابية في صالح الذكور . أما أنماط التفكير فهناك فرق دال بين متوسط درجات الذكور والإناث بالمرحلة الثانوية في النمطين الأيسر والمتكامل . واتجاه الفرق يميل إلى صالح الإناث ، هذا ما يتعلق بالنمط الأيسر ، 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 العصابية والانبساط في صالح الذكور الجامعيين . أما الفروق في أنماط التفكير فهي تشير إلى أن الذكور الجامعيين أكثر ميلا إلى النمطين الأيمن والمتكامل . (محمد ، ١٩٩٥ ، ٣٤ – ٤٧)

١٤. دراسة ياسر وعلي (١٩٩٦)

" المعالجات المعلوماتية لدى طلبة جامعة قارينوس "

هدفت الدراسة إلى معرفة أنماط التعلم والتفكير لدى طلبة الجامعة في ليبيا ومعرفة دلالة الفروق العائدة إلى تأثير كل من الجنس والتخصص (علمي ، أدبي) والسنة الدراسية (ثانية ، رابعة) كما هدفت الدراسة إلى معرفة طبيعة العلاقة بين أنماط التعلم وأنماط السيطرة المخية لدى طلبة الجامعة بشكل عام ولدى طلبة السنة الثانية وطلبة السنة الرابعة كل على حدة. تألفت العينة من (٨٨) طالباً وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من كلية التربية بالمرج (تخصص أدبي) وكلية العلوم (تخصص علمي) واستخدم في قياس أنماط التفكير مقياس تورانس الذي قام بتعريبه كاظم وياسر (١٩٩٦) إلى البيئة الليبية والمتكون من (٢٦) زوج من العبارات كما تم استخدام قائمة شميك لقياس عمليات التعلم التي قام بتكيفها ياسر وكاظم (١٩٩٦) للبيئة الليبية واستخدم في معالجة البيانات إحصائيا اختبار (T- Test) لعينة واحدة وتحليل التباين الثلاثي وتحليل التباين الأحادي وطريقة توكي للمقارنات البعدية ومعامل ارتباط بيرسون وأظهرت النتائج أن النمط الأيسر هو النمط السائد لدى الطلبة ولم تظهر النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في أي من الأنماط الثلاثة تبعا لمتغيرات التخصص والصف الدراسي والجنس باستثناء حالة واحدة وجد فيها فرق دال إحصائياً كانت بين التخصصين العلمي والأدبي في النمط الأيمن لصالح التخصص العلمي وأظهرت النتائج وجود علاقة دالة إحصائياً بين النمط الأيسر وأسلوب الاحتفاظ بالحقائق والنمط المتكامل وأسلوب المعالجة. (ياسر وعلى، ١٩٩٦)

١٥. دراسة عنا قرة (١٩٩٨)

" أساليب التعلم والتفكير المفضلة لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها ببعض المتغيرات "

هدفت الدراسة إلى التعرف على نمط التفكير المفضل لدى طلبة جامعة اليرموك في الأردن وعلاقته بالجنس والتخصص والمستوى الدراسي. تألفت عينة الدراسة من (٦٣١) طالباً وطالبة ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث مقياس تورانس وزملائه (Torrance, Reynelds, Reigel, Ball, 1973) لقياس أنماط التفكير واستخدم في تحليل البيانات النسبة المئوية وتحليل التباين وأظهرت النتائج أن النمط المتكامل هو النمط السائد لدى أفراد العينة ثم النمط الأيسر ثم النمط الأيمن وتبين أن الإناث يفضلون النمط المتكامل كما وجد فرق لمتغير التخصص، إذ وجد أن طلبة تخصص الآداب والعلوم الإنسانية يفضلون النمط المتكامل ولم يظهر فرق تبعا للمستوى الدراسي. (عنا قرة، ١٩٩٨)

١٦. دراسة الطريحي (١٩٩٨)

" أنماط التعلم والتفكير للتلاميذ الذين لديهم اضطرابات في الكلام أو تأخر قرائي وأقرانهم الأسوياء (دراسة مقارنة) "

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط التفكير لدى التلاميذ الذين لديهم اضطرابات في الكلام أو تأخر قرائي وأقرانهم الأسوياء في محافظة بغداد والتعرف على الفروق في أنماط التفكير فيما بينهم وتبعا لمتغير الجنس. اختيرت عينة البحث من الصفين الخامس والسادس الابتدائي. شُخص (١٠٦) من المضطربين كلاميا، و(١١٠) من المتأخرين قرائيا، و(١٦٠) من الأسوياء من كلا الجنسين. طبق مقياس أنماط التفكير الذي أعده تورانس وعربه مراد (١٩٨٢) وقننه (١٩٨٨) على طلبة المرحلتين الثانوية والجامعة في مصر وبعض دول الخليج العربي وقد قام الباحث بتطويره وإعداده بما يتناسب المرحلة الابتدائية كما تم إعداد أداة لتشخيص اضطرابات الكلام وأخرى لتشخيص التأخر القرائي واستخدم في معالجة البيانات إحصائياً تحليل التباين ومربع كآي وأظهرت نتائج التحليل سيادة النمط الأيسر للأسوياء وسيادة النمط الأيمن للمضطربين كلامياً والمتأخرين قرائيا. واظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المضطربين كلاميا والأسوياء لصالح الأسوياء في النمط الأيسر ولصالح المضطربين كلامياً والمتأخرين كلامياً في النمط الأيمن ولصالح الأسوياء في النمط المتكامل في حين لم تظهر النتائج فروق دالة إحصائياً بين المضطربين كلامياً والمتأخرين قرائياً في أنماط التفكير كما لم تظهر النتائج وجود فروق دالة إحصائياً تبعاً لمتغير الجنس في أنماط التفكير في حين أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المضطربين كلامياً والمتأخرين قرائياً والأسوياء ولصالح الأسوياء في أنماط التفكير في حين لم تكن هناك فروق بين المضطربين كلامياً والمتأخرين قرائياً في أنماط التفكير كما لم يكن هناك تفاعل تبعاً لمتغير الجنس لدى المضطربين كلامياً والمتأخرين قرائياً والأسوياء في أنماط التفكير (الأيمن والأيسر والمتكامل). (ألطريحي، ١٩٩٨)

ب. الدراسات الأجنبية

١. دراسة هارنارد (Harnard 1979)

"The relationship between creativity and brain dominance "

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين القدرة الإبداعية والسيطرة الدماغية، (Brain Dominance) استخدم الباحث أسلوب الحركات الجانبية للعين (Lateral eye movements) إذ صنفت العينة وفقا لحركة العين إلى مجموعتين، ذو حركة نحو اليسار (Left – movers) (نشاط أكثر للنصف الأيمن للدماغ) وذو حركة نحو اليمين (movers - Right) (نشاط أكثر للنصف الأيسر للدماغ) وطبق على أفراد العينة اختبار (Remote

associate tests) وهو من الاختبارات التي تقيس القدرة على التفكير الإبداعي ووجد هارنارد بعد تحليل البيانات ان المفحوصين الذين صنفوا على انهم ذوو حركة عين نحو اليسار (Left movers –) كانت درجاتهم أعلى على الاختبار من المفحوصين الذين صنفوا (movers - Right) وقد استنتج هارنارد أن عمليات النصف الأيمن من الدماغ تساهم بالعملية الإبداعية أكثر من عمليات النصف الأيسر . (القيسي، ١٩٩٠، ٢٦)

٢. دراسة تورانس ١(Torrance 1979)

" Differences in Japanese and united state style of thinking "

هدفت الدراسة إلى مقارنة نمط التفكير السائد بين اليابانيين والامريكين. بلغت عينة الدراسة (٤٠٠) طالباً من طلاب الجامعة، منهم (٢٠٠) طالباً من الطلبة الجامعيين في اليابان و(٢٠٠) طالباً من الطلبة الجامعيين في أمريكا. طبق مقياس تورانس لأنماط التفكير، وبعد تحليل البيانات أظهرت النتائج أن درجات الطلاب اليابانيين في كل من نمط التفكير الأيمن والأيسر أعلى من درجات الطلاب الامريكين في حين كانت درجاتهم على نمط التفكير المتكامل اقل من درجات الطلاب الأمريكيين.وقد وصف الطلبة اليابانيون بأنهم أكثر إبداعاً فيما وصف الطلاب الأمريكيون بأنهم أكثر ذكاءً . (Torrance , 1979, 145-151)

٣. دراسة تورانس ٢(Torrance 1979)

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين التصورات للموهوبين لمعرفة المستقبل والإحساس بالعزلة ونمط التفكير السائد لديهم، بلغ مجموع عينة الدراسة (٢٠٠) طالباً وطالبة من الطلبة الموهوبين المراهقين. وبعد تحليل النتائج ظهر أن الطلبة ذوي الدرجة المنخفضة على مقياس العزلة كانوا أكثر تفاؤلاً حول حل الصراعات التي يواجهونها في حياتهم. كما أظهرت النتائج أن الطلبة ذوي نمط التفكير الأيمن يظهرون قدرة اكبر للتغلب على حل الصراعات والمشكلات التي يواجهونها من الطلبة ذوي نمط التفكير الأيسر. (القيسي، ١٩٩٠، ٣٦)

٤. دراسة تورانس ومراد (Torrance and Mourad 1979)

"Role of hemisphericity in performance on selected measures of creativity."

هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور كل من نصفي الدماغ في العملية الإبداعية(القدرة الإبداعية والسلوك الإبداعي). بلغت عينة الدراسة (٢٨) مفحوصا(٦ ذكور و ٢٢ إناث)، صنف أفراد عينة الدراسة بناءً على درجاتهم على مقياس أنماط التفكير لتورانس أو (YSOLAT) إلى ثلاث فئات حسب أنماط التفكير السائدة عندهم (ذوي النمط الأيمن، ذوي النمط الأيسر، ذوي النمط المتكامل). بعد تحليل البيانات أظهرت النتائج أن درجات الأفراد ذوي

نمط التفكير الأيسر كانت اقل من درجات الأفراد ذوي نمط التفكير الأيمن والمتكامل، وذلك على كل من مقياس التفكير الإبداعي والمقاييس التي استخدمت لقياس نمط الشخصية الإبداعية، وقد توصل الباحثان إلى أن أسلوب معالجة المعلومات لدى المبدعين هو الأسلوب المرتبط بالنصف الأيمن للدماغ أو بالأسلوب المتكامل حيث يعمل كل نصف بطريقة يكمل فيها عمل الآخر. (Torrance & Mourad, 1979, 44- 55)

٥. دراسة يونغ ولي (Wong and Lii 1980)

Hemisphere specialization and its relation to subject's gender," Creativity and sex – role typing. "

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ والتفكير الإبداعي والجنس. تألفت عينة الدراسة من (٩٣٩) من طلبة المرحلة الثانوية. قام الباحث بتطبيق مقياس تورانس لأنماط التفكير المرتبط بنصفي الدماغ واختبار تورانس للتفكير الإبداعي. وبعد تحليل البيانات إحصائياً، أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة وذات دلالة إحصائية ما بين نمط التفكير الأيمن والإبداع، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية سالبة وذات دلالة إحصائية بين التفكير الإبداعي ونمط التفكير المرتبط بالنصف الأيسر من الدماغ، كما أظهرت النتائج عدم وجود علاقة دالة إحصائياً بين النمط المتكامل والتفكير الإبداعي كما أظهرت النتائج أيضا وجود فروق دالة إحصائياً فيما بين درجات الذكور والإناث على نمط التفكير الأيمن لصالح الذكور، فضلا عن وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور والإناث على نمط التفكير المتكامل لصالح الإناث(Wong and Lii,1980,1294)

٦. دراسة تان ويلمان (Tan-will man 1981)

"Cerebral hemispheric specialization of Academically Gifted and No gifted Male and Female Adolescents."

هدفت الدراسة إلى التعرف على الفروق بين الطلبة الموهوبين وغير الموهوبين، فضلا عن معرفة الفروق بين الطلاب والطالبات. تكونت عينة الدراسة من (٥٧) طالباً وطالبة من المتفوقين دراسياً في السنة النهائية من المرحلة الثانوية بواقع (٢٠ طالبا و ٣٧ طالبة) (٥٢) طالباً وطالبة من غير المتفوقين دراسياً من نفس المرحلة الدراسية بواقع (٣٠ طالباً و ٢٢ طالبة).وقد قام الباحث بتطبيق مقياس تورانس لأنماط التفكير الصورة(ج)، وبعد تحليل البيانات إحصائياً، أظهرت النتائج أن أنماط التفكير تسير بصورة متماثلة بين الطلاب والطالبات المتفوقين وغير المتفوقين كما اظهر الطلبة المتفوقين وغير المتفوقين اتجاهاً عاماً نحو استخدام نمط التفكير المتكامل، كما أن الطالبات أظهرت اتجاهاً ذي دلالة إحصائية نحو استخدام نمط التفكير المتكامل أكثر من الطلاب في كلتا المجموعتين المتفوقين وغير المتفوقين، كما أظهرت

النتائج عدم وجود فروق دالة احصائياً في أنماط التفكير بين المجموعتين من نفس الجنس في حين أظهرت وجود فروق دالة احصائياً بين الطلاب المتفوقين والطالبات المتفوقات وغير المتفوقات في نمط التفكير الأيمن ولصالح الطلاب. (Tan-will man , 1981, 276-277)

٧. دراسة روزن وآخرين (Rozen & et al.)

" The relation ship between style of thinking and creativity. "

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ والتفكير الإبداعي. تألفت العينة من (٦٠) فرداً، استخدم الباحثون مقياس تورانس الصورة (ب) (YSOLAT)، لأنماط التفكير واختبار تورانس للتفكير الإبداعي الصورة (ب)، وأسلوب الإصغاء الثنائي (Dichotic Listening) للكشف عن درجة الاعتمادية على وظائف كل نصف من نصفي الدماغ كما استخدم مقياس للكشف عن طريقة تناول الأشياء من حيث الجهة اليمنى واليسرى من الجسم (Handedness). وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة دالة احصائياً بين أنماط التفكير (الأيمن والأيسر والمتكامل) والإبداع والسيطرة الدماغية كما هي مقاسة بأسلوب الإصغاء الثنائي ومقياس طريقة تناول الأشياء. (القيسي، ١٩٩٠، ٢٩ – ٣٠)

٨. دراسة تورانس (Torrance 1982)

" Hemisphericity and creative function. "

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التفكير الإبداعي وأنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ. تضمنت عينة الدراسة من طلبة الدراسات العليا في الجامعة والمسجلين في مساق التفكير الإبداعي وقد اشترك في هذه الدراسة سبعة صفوف تراوحت أعداد الطلبة فيها من ٢٢ – ٤٢ طالباً وطالبة في كل صف. استخدم الباحث المقياس الذي أعده لانماط التفكير كما استخدم عدداً من المقاييس لقياس التفكير الإبداعي، وتم تحليل البيانات باستخدام معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية سالبة بين نمط التفكير الأيسر والتفكير الإبداعي، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين نمط التفكير الأيمن والتفكير الإبداعي . (Torrance, 1982, 29 -37)

٩. دراسة جوزيفك(Jousovec 1983)

"The relationship between age, hemisphericity and creativity. "

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ وبين القدرة على التفكير الإبداعي والعمر. تألفت عينة الدراسة من (٤٥٣) مفحوصا يمثلون ثلاث مجموعات عمرية مختلفة (١٠ سنوات، ١٤ سنة، ١٩ سنة)، وبعد تحليل البيانات إحصائياً، أظهرت النتائج أن درجات المفحوصين البالغين على نمط التفكير المتكامل أعلى من درجات المفحوصين الأقل عمراً في حين درجاتهم على كل من نمط التفكير الأيمن والأيسر اقل، كما أظهرت النتائج وجود ارتباط دال إحصائياً ما بين الدرجات على نمط التفكير المرتبط بالنصف الأيمن من الدماغ ودرجات الاصالة لدى المفحوصين الكبار.(القيسي، ١٩٩٠، ٣٢)

١٠. دراسة جوزيفك (Jousovec 1985)

"Hemispheric during nine – years performance of divergent productions tasks: A comparison of EEG and YSOLST measure."

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين أنماط التفكير المرتبطة بوظائف نصفي الدماغ وبين نتائج رسم المخطط الدماغي (Electroence phelogragh) والمختصر بـ (EEG) وذلك أثناء أداء اختبار تورانس للتفكير الإبداعي اللفظي والشكلي. تألفت العينة من (٣٢) طفلا من الأطفال ذوي الإبداع المتخصص، ممن تبلغ أعمارهم تسع سنوات. استخدم الباحث مقياس أنماط التفكير لتورانس. وبعد تحليل البيانات إحصائياً، أشارت نتائج الرسم الدماغي التي تم الحصول عليها أثناء أداء اختبار تورانس إلى أن الأطفال ذوي الإبداع المرتفع اظهروا ميلاً وتفضيلاً لوظائف كلا نصفي الدماغ على حد سواء، في حين اظهر الأطفال ذوي الإبداع المنخفض ميلاً وتفضيلاً لوظائف النصف الأيمن من الدماغ، أما درجاتهم على مقياس(YSOLST) فكانت مغايرة ومعاكسة لتلك التي تم الحصول عليها من رسومات(EEG) إذ اظهر الأطفال ذوو الإبداع المرتفع ميلاً وتفضيلاً لوظائف النصف الأيمن من الدماغ. (jousovec , 1985, 233-238)

١١. دراسة بانكس (Banks 1987)

" Creativity, mental, imagery and cerebral dominance. "

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين القدرة على التفكير الإبداعي والقدرة على التخيل والسيطرة الدماغية(Brain Dominance) وتألفت العينة من (٦٦) طالبا من الطلبة الملتحقين بكليات المجتمع. وقد تم قياس المتغيرات الثلاثة باستخدام تسعة اختبارات، ثلاثة منها لقياس القدرة على التفكير الإبداعي، وثلاثة لقياس القدرة على التخيل وثلاثة لقياس السيطرة الدماغية. وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج انه لا توجد علاقة دالة إحصائياً بين التفكير الإبداعي ونمط التفكير الأيمن من الدماغ، في حين أظهرت النتائج وجود علاقة موجبة

بين العمر والتفكير الإبداعي وعندما تم تثبيت العمر تبين بان هناك علاقة دالة إحصائياً بين النمط الأيمن والقدرة على التفكير الإبداعي .(Banks, 1987, 4334)

١٢. دراسة سليمان (Soliman 1989)

"Sex Differences in styles of thinking of college students in Kuwait "

هدفت الدراسة إلى معرفة الفروق بين الطلاب والطالبات في أنماط التفكير إذ أجرى الباحث دراسته على عينة من(٤٠٠) طالباً وطالبة (٢٠٠ طالباً، ٢٠٠ طالبة) من جامعة الكويت، واشتملت العينة على ٥، ٤٧ % من كلية الآداب، ٧، ٢٢ % من كلية الإدارة والعلوم السياسية ٢، ١٩ % من كلية العلوم ٦، ١٠ % من كلية الحقوق، والطب والهندسة والنفط والطبية المساعدة والتربية. كما استخدم الباحث مقياس تورانس وزملاؤه لأنماط التفكير النسخة (أ) وبعد تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج أن الطلاب والطالبات اظهروا أداءً مرتفعا على النمط الأيسر والمتكامل ومنخفضاً على النمط الأيمن مع وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب والطالبات في أنماط التفكير الأيمن والأيسر لصالح الطلاب ونمط التفكير المتكامل لصالح الطالبات. (Soliman, 1989, 38-45)

ثانيا: دراسات تجريبية استخدمت برامج في تنمية مهارات التفكير.

أ.الدراسات العربية

١. دراسة السرور (١٩٩٦)

" فاعلية برنامج (الماسترثنكر) لتعليم التفكير في تنمية المهارات الإبداعية لدى عينة من طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية."

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر برنامج تعليم التفكير (الماسترثنكر) على تنمية المهارات الإبداعية لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية.وتألفت العينة من (٧٣) طالباً وطالبة تم توزيعهم إلى مجموعتين : الأولى كان عددها (٣٨) بينهم (٢٨) طالبة و(١٠) طلاب، والثانية كان عددها (٣٥) بينهم (١٩) طالبة و(١٦) طالباَ، وقد اختيرت المجموعة الأولى عشوائياً على انها مجموعة تجريبية والثانية على انها مجموعة ضابطة. وتم تطبيق اختبار تورانس نموذج (أ) بشقيه الشكلي واللفظي على كلتا المجموعتين في بداية الفصل الدراسي. وتم تدريس مساق (الموهبة والتفوق) لكلتا الشعبتين بنفس الأسلوب من قبل الباحثة، والى جانب المادة المقررة طبق (الماستر ثنكر) على المجموعة التجريبية بواقع (١٥) دقيقة في نهاية كل محاضرة. اجري تطبيق اختبار تورانس نموذج (أ) بشقيه الشكلي واللفظي على كلتا المجموعتين بعد تنفيذ البرنامج، واستخدم في تحليل البيانات إحصائياً تحليل

التباين المشترك. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء على اختبار تورانس الشكلي واللفظي لصالح المجموعة التجريبية. (السرور، ١٩٩٦)

٢. دراسة السرور وثائر (١٩٩٧)

" اثر برنامج تدريبي لمهارات الإدراك والتنظيم والإبداع على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة من طلبة الصف الثامن. "

هدف الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام ثلاثة أجزاء من برنامج الكورت لتعليم التفكير الإبداعي في الأردن. تكونت عينة البحث من صفين دراسيين تم توزيعهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. اشتملت المجموعة التجريبية على(٣٥) طالباً والمجموعة الضابطة على (٤٠) طالباً . تم تطبيق اختبار تورانس اللفظي على المجموعتين بوصفه اختبارا قبلياً ومن ثم تطبيق البرنامج التدريبي على عينة المجموعة التجريبية فقط، وقد استغرق تطبيق البرنامج أربعة اشهر بواقع (٩٦) حصة خلال الشهور الأربعة ومن ثم طبق اختبار تورانس اللفظي البعدي على طلبة المجموعتين. واستخدم في تحليل البيانات إحصائياً تحليل التباين لاختبار الفروق بين المجموعتين، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية مما يدل على اثر البرنامج التدريبي لمهارات الإدراك والتنظيم والإبداع في تنمية التفكير الإبداعي. (السرور وثائر، ١٩٩٧)

٣. دراسة مطر (٢٠٠٠)

" اثر برنامج تعليم التفكير " المواهب غير المحدودة " على تطوير القدرات الإبداعية ومفهوم الذات لدى عينة من طلبة الصف الخامس الأساسي "

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر برنامج تعليم التفكير " المواهب المتعددة " في تطور القدرات الإبداعية ومفهوم الذات. تألفت العينة من (٥٨) طالباً من طلبة الصف الخامس الأساسي، في منطقة عمان الكبرى، حيث تم اختيار العينة عشوائياً لشعبتين من إحدى مدارس منطقة عمان بحيث اختيرت المجموعة التجريبية وعددها (٢٩) طالباً من مدرسة والمجموعة الضابطة وعددها (٢٩) طالباً من مدرسة أخرى مماثلة لها بالظروف الاجتماعية والاقتصادية. تكون برنامج تعليم التفكير من (١٢٥) تمريناً موزعاً على (٥) مهارات (التخطيط، اتخاذ القرار، التنبؤ، الاتصال، التفكير المنتج) وقد تم تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية بهدف تطوير القدرات الإبداعية ومفهوم الذات. طبق مقياس تورانس اللفظي ومقياس مفهوم الذات بوصفه اختباراً قبلياً وبعدياً ثم حسبت المتوسطات الحسابية القبلية والبعدية لعلامات الطلبة على المقياسين، ولمعرفة الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات القبلية والبعدية، فقد تم استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA). أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية على جميع أبعاد مقياس تورانس

اللفظي (الطلاقة، المرونة، الاصالة، التفاصيل) كما ظهرت فروق دالة إحصائياً على بعد القدرة العقلية لمقياس مفهوم الذات، ولم تظهر فروق على بقية الأبعاد (القيمة الاجتماعية، الثقة بالنفس، الاتجاه نحو الجماعية، الجسم والصحة، الاتزان العاطفي، النشاط والعدوانية). (مطر، ٢٠٠٠)

٤. دراسة العبداللات (٢٠٠٠)

" اثر البرنامج التدريبي أدوات التفكير والانتباه المباشر على التفكير الإبداعي كقدرات وسمات إبداعية لدى عينة من طالبات الصف الأول ثانوي في كل من الفرعين الأدبي والعلمي ".

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر البرنامج التدريبي (DATT) Direct Attention Thinking Tools في تنمية التفكير الإبداعي بوصفها قدرات وسمات إبداعية لدى طالبات الصف الأول ثانوي من كلا الفرعين العلمي والأدبي في الأردن. تألفت عينة الدراسة من (٨٠) طالبة قسمت إلى عينتين تجريبية وضابطة من كلا الفرعين. وقد تم اختيار الطالبات بطريقة عشوائية من مدرستي ميسلون ومدرسة اليرموك للعام الدراسي (١٩٩٨ – ١٩٩٩). إذ طبقت أدوات القياس على المجموعتين وشملت هذه الأدوات: مقياس تورانس اللفظي، قائمتي السمات العقلية – الشخصية والخصائص الإبداعية في القياس القبلي. ثم بدأ التدريب على البرنامج للمجموعة التجريبية ومن ثم أخضعت كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدي. وتم استخدام تحليل التغاير لمعرفة الفروق بين المجموعتين وكان من ابرز النتائج وجود فروق دالة بين المجموعتين في بعد الاصالة بحيث سمح للباحثة أن تستنتج أن البرنامج درب طالبات المجموعة التجريبية على تقديم إجابات نادرة ومتميزة(إبداعية أصيلة) مقارنة مع الطالبات اللواتي لم يتلقين البرنامج التدريبي (المجموعة الضابطة). (العبداللات، ٢٠٠٠)

٥. دراسة وهيب وندى (٢٠٠١)

" اثر برنامج توسعة الإدراك في تنمية التفكير الإبداعي لدى أساليب التعلم والتفكير الثلاثة (الأيمن، الأيسر، المتكامل) "

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر برنامج توسعة الإدراك في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الخامس العلمي بحسب نمط التفكير السائد في مدينة الموصل. وتألفت العينة من (٦٥) طالباً، طبق مقياس تورانس لأنماط التفكير أولا بصورة جمعية على (٦٥) طالباً بهدف تقسيم الطلاب حسب نمط التفكير السائد لديهم. ثم طبق برنامج توسعة الإدراك لمدة شهرين وبواقع درسين في الأسبوع. وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم تطبيق اختبار تورانس (البعدي) على المجموعات الثلاثة، واستخدم في تحليل البيانات إحصائياً معامل ارتباط بيرسون

لحساب الثبات وتحليل التباين ثنائي الاتجاه لاختبار دلالات الفروق. وقد أظهرت النتائج أن المجاميع الثلاثة تأثرت بالبرنامج إذ تبين أن مجموعة نمط التفكير الأيمن حصلت على أعلى متوسط حسابي ثم تلتها مجموعة نمط التفكير الأيسر وأخيراً مجموعة نمط التفكير المتكامل. ويبدو واضحا من خلال النتائج أن المجموعات الثلاث تأثرت بالبرنامج ولكن بدرجات متفاوتة، مما يدل على أن البرنامج المستخدم كان ناجحاً في أحداث زيادة في القدرة على التفكير الإبداعي لدى الطلاب على الرغم من اختلاف أنماط التفكير لديهم. (وهيب وندى ٢ ، ٢٠٠١)

٦. دراسة العباجي وياسر (٢٠٠٣)

" اثر استخدام أسلوب التخيل في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة قسم الهندسة المعمارية في كلية الهندسة "

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر استخدام أسلوب التخيل في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الرابع في قسم الهندسة المعمارية في جامعة الموصل . وتألفت العينة من (٣٠) طالباً وطالبة مثلوا المجموعة التجريبية بعد أن تم إجراء التكافؤ بين أفراد العينة .وقد اتبع الباحثان التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة. وقد تم استخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي(القبلي) بعد أن تم التحقق من صدقه وثباته. ثم استخدم أسلوب التخيل في تنمية التفكير الإبداعي بعد أن تم التحقق من صدقه. تكون البرنامج من عدة جلسات وكل جلسة تستغرق من (٣٠ –٤٠) دقيقة إذ يجلس الأفراد في قاعة مريحة متباعدين ويطلب منهم أن يتخيلوا موضوعات معينة يتم تقديمها لهم وبعد انتهاء مدة الجلسة يطلب من الأفراد تدوين أفكارهم وبسرعة ثم تتم مناقشة أفكار كل واحد منهم ويتم نقدها أو تعزيزها. وبعد انتهاء جلسات البرنامج تم استخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (البعدي). وقد أظهرت نتائج البحث أن استخدام برنامج (أسلوب التخيل) اثر تأثيراً دالاً إحصائياً في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الرابع في قسم الهندسة المعمارية. (العباجي وياسر، ٢٠٠٣)

٧. دراسة الجرجري (٢٠٠٣)

" اثر برنامج تعليمي لتنمية مهارات التفكير الشكلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية "

هدف الدراسة إلى التعرف على اثر برنامج تعليمي في تنمية مهارات التفكير الشكلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية في الصف الرابع الإعدادي في مدينة الموصل . تكونت العينة من(١٢٠) طالباً وطالبة موزعين على أربع مجموعات اثنتان منها تجريبية احداهما للذكور والأخرى للإناث ، واثنتان ضابطة أحداهما للذكور والأخرى للإناث . تم تطبيق اختبار التفكير الشكلي الذي بناه الباحث على المجموعات الأربع وبعد انتهاء تطبيق البرنامج التعليمي المعد للمجموعتين التجريبيتين تم تطبيق الاختبار البعدي ، وبعد إجراء التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام تحليل التباين واختبار (T-Test) تبين أن هناك أثراً واضحاً للبرنامج التعليمي في تنمية مهارات التفكير الشكلي لدى أفراد العينة التجريبية إذ كانت الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية أي أن البرنامج التعليمي جعل طلبة العينة التجريبية أكثر مهارة في إعطاء الأفكار المجردة وأكثر استيعابا لمواقف التفكير الشكلي .ولم تظهر فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبيتين الذكور والإناث . وقدم الباحث جملة من التوصيات منها إدخال برامج تعليم التفكير الشكلي في مناهج وأنشطة المدارس الإعدادية .(الجرجري ، ٢٠٠٣)

٨. دراسة فخرو (٢٠٠٣)

" فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات التفكير العليا لدى عينة من الطلبة المتفوقين عقلياً وغير المتفوقين."

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج النشاطات الموجهة (السهل) في تنمية مهارات التفكير العليا المشار إليها في تصنيف بلوم للأهداف المعرفية(التحليل، والتركيب والتقييم) لدى الطلبة المتفوقين عقليا وغير المتفوقين في الصف الثالث الاعدادي في الأردن. تألفت العينة من (٤٨) طالباً مثلوا المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للمعالجة التي تم قياس أثرها بوساطة اختبار التحليل والتركيب، والتقييم (SEA). استخدم الباحث أسلوب تحليل التباين (ANOVA) في معالجة البيانات وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط أداء المجموعة التجريبية، وبين متوسط أداء المجموعة الضابطة على اختبار (SEA) البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت النتائج وجود فروق غير دالة إحصائياً بين متوسط أداء المجموعة التجريبية على اختبار (SEA) القبلي، وبين متوسط أدائهم على اختبار(SEA) البعدي باختلاف مستوياتهم العقلية: متفوقين، عاديين، وأدنى من العاديين ولصالح الطلبة العاديين. (فخرو، ٢٠٠٣)

٩. دراسة العباجي (٢٠٠٤)

" اثر برنامج أدوات التفكير والانتباه المباشر في تعديل أنماط التفكير لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مدينة الموصل. "

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر برنامج أدوات الانتباه المباشر في تعديل أنماط التفكير (التسلطي، التوافقي، الخرافي) إلى أنماط التفكير (العلمي، الناقد، الإبداعي) في مدينة الموصل .تضمنت العينة من (٧٢٠) طالباً وطالبة في الصف الخامس من التخصصين العلمي والأدبي. تم اختيارهم باستخدام اختبار أنماط التفكير لتشخيص أنماط التفكير السلبية الثلاثة (التسلطي، التوافقي، الخرافي) وبناء عليه تم تشخيص (١٠٨) طالباً وطالبة ليمثلوا العينة التجريبية،وقد تم تطبيق برنامج أدوات الانتباه المباشر(Direct Attention Tools) ويسمى برنامج (DATT) على المجموعات الثلاث ذات أنماط التفكير السلبي لمدة (١٠) أسابيع بواقع درس واحد لكل أسبوع استغرق كل درس من (٤٢ . ٤٦) دقيقة تقريبا. ومن ثم طبق الاختبار البعدي لأنماط التفكير. واستخدم في تحليل البيانات إحصائياً الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل ارتباط بيرسون، واستخدم اختبار (T-Test) لاختبار دلالة الفروق بين المجاميع الثلاثة. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لأنماط التفكير (العلمي، الناقد، الإبداعي) لمجموعات البحث الثلاثة ذوي التفكير (التسلطي، التوافقي، الخرافي). مما يشير إلى تأثر أفراد المجموعات الثلاث بالبرنامج . (العباجي ، ٢٠٠٤)

١٠. دراسة الطائي (٢٠٠٤)

" اثر برنامج تعليمي لتوسعة الإدراك والتنظيم والأداء في تنمية التفكير التاملي لدى طلبة المرحلة الإعدادية "

هدف البحث إلى معرفة اثر البرنامج التعليمي لتوسعة الإدراك والتنظيم والأداء في تنمية التفكير التاملي لدى طلبة الصف الخامس الإعدادي في مدينة الموصل.تألفت العينة من (١٠٠) طالباً وطالبة مقسمين على أربع مجموعات لكل مجموعة (٢٥) طالباً و (٢٥) طالبة ومجموعتين تجريبيتين (ذكور ، إناث) ومجموعتين ضابطتين (ذكور ، إناث) . تم بناء اختبار للتفكير التاملي تكون من (٢١) موقفاً تم إيجاد الصدق الظاهري وإيجاد الثبات بطريقة كودر ريتشارد سون فبلغت نسبته (٨٥ ، ٠) وقد استخرجت القوة التمييزية لمواقف الاختبار كما تم الكشف عن صعوبة فقرات الاختبار . أما ما يتعلق بالبرنامج فقد اعتمدت الباحثة إحدى استراتيجيات برنامج الكورت التعليمي لتعليم التفكير الذي أعده وطوره ادوارد دي بونو ، تألفت الاستراتيجية من ثلاثة أجزاء هي (الأول ، الثاني ،الثالث) . وقد استغرق تطبيق البرنامج ثلاثة اشهر بواقع ست حصص في الأسبوع ثلاث منها للذكور وثلاثة منها للإناث . تم اختيار التصميم التجريبي ذي الاختبار القبلي والبعدي ، إذ تم تطبيق اختبار التفكير التأملي على

المجموعات الأربع قبليا بعد مكافئتهم ، ومن ثم طبق البرنامج واجري بعده الاختبار البعدي . وقد أظهرت النتائج التي استخدم فيها تحليل التباين لمعالجة البيانات عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والضابطة وباستخدام اختبار دنكن للتعرف على اثر البرنامج تبين أن هناك فروقاً دالة لصالح المجموعتين التجريبيتين اللتين تعرضتا للبرنامج التعليمي ، ولم تظهر النتائج أية فروق دالة إحصائياً لمتغير الجنس (ذكور ، إناث) بين المجموعتين التجريبيتين . وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة أوصت الباحثة بضرورة الاستفادة من البرنامج التعليمي ومقياس التفكير التاملي وذلك بتطبيقه في المدارس الثانوية . (الطائي ، ٢٠٠٤)

ب. الدراسات الأجنبية

١. دراسة تورانس وريونالد (Torrance and Reynold 1978)

" The effect training program on developing divergent thinking "

هدفت الدراسة إلى تنمية التفكير المتشعب (التباعدي) من خلال تحفيز وظيفة النصف الأيمن من الدماغ، تألفت العينة من مجموعتين تجريبيتين الأولى من طلبة المرحلة الثانوية والثانية من طلبة الكلية بلغ عددهم (٦٨) طالباً. وباستخدام مقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ تم تصنيف الطلبة وفقاً لتفضيلات الدماغ الأيمن أو الأيسر أو المتكامل. تلقت المجموعة الأولى برنامجاً في مكون وعي المهنة في برنامج درجات الشرف لمحافظة جورجيا (GHP) وكذلك تدريباً غير مباشر في سياق المنهج الدراسي، أمضى الطلبة ساعتين كل يوم لمدة ستة أسابيع يعملون في مجالات تخصصهم وبقية اليوم يشغل بفعاليات ضمن فروع الدراسة توكد تربية المهنة ومشكلات حالية ومستقبلية واهتمامات خاصة واجريت محاولات مقصودة ومنظمة لمساعدة الطلبة في رؤية علاقة واضحة بين فروع الدراسة المختلفة ومجالات تخصصهم والمهن المستقبلية. وتلقت المجموعة الثانية محاضرات وقراءات في التفكير الإبداعي وتدريباً مكثفاً في الحل المبدع للمشكلات واستغرقت مدة (١١) أسبوعاً في كل أسبوع أربع ساعات وأمضى الطلبة وقتاً مضافاً خارج الصف منهمكين بخبرات إبداعية مختلفة وكان جزء من المقرر قد ركز على وظائف متخصصة للنصف الأيمن من الدماغ وبعد تحليل البيانات أظهرت الفروق في الاختبارات القبلية والبعدية تغيرات في الاتجاه المفترض مع تزايد طلبة المرحلة الثانوية بشكل حاد في اتجاه الفئة المتكاملة وتحريك طلبة الكلية نحو تفضيلات نصف الدماغ الأيمن واستنتج تورانس وريونالد انه من الممكن تعديل نمط التفكير المفضل عند الأفراد عبر فترة زمنية قصيرة نسبياً وتشير النتائج أيضا إلى أن تفضيلات الدماغ قد تكون مفتاحاً للوظيفة الإبداعية. (المعمري، ١٩٩٨، ٨٣)

٢. دراسة بورك (Burk 1985)

"Enhancing adult divergent – thinking ability using Edward De Bono's method"

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج دي بونو (De Bono) في تنمية قدرات التفكير التباعدي تألفت العينة من (٨٠) متطوعا بالغا تم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. وقد تم تدريب المجموعة التجريبية على دروس الكورت (١) وقد تم استخدام اختبار تورانس اللفظي للتفكير الإبداعي بوصفه اختباراً قبلياً وبعدياً للمجموعتين التجريبية والضابطة وتم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التغاير. وقد أظهرت النتائج وجود فروق واضحة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على متغيرات الطلاقة والمرونة والاصالة وذلك لصالح المجموعة التجريبية. (Burk , 1985)

٣. دراسة هوك (Hauck 1986)

"Difference in information mapping strategies in left and right brain leavers."

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط التفكير (ايمن، أيسر، متكامل) عند طلبة الصف الثالث المتوسط ومدى اختلافهم في درجة إتقان المادة الدراسية حينما تقدم لهم المعلومات في تصميم منتظم، والتعرف على معنوية الفروق بين الجنسين في ذلك. تألفت العينة من (١٩٩) طالباً وطالبة من الصف الثالث المتوسط . استخدم الباحث مقياس تورانس لأنماط التفكير لتحديد السيادة المخية لدى أفراد العينة ثم قدمت لهم المادة الدراسية وعند إتمام مرحلة التعلم تم قياس تحصيلهم باختبار تحصيلي وبعد أن تم تحليل البيانات إحصائياً أظهرت النتائج أن جميع أفراد العينة(النمط الأيمن والأيسر والمتكامل) حصلوا على درجات عالية في التحصيل عندما تعرضوا على التعلم بطريقة المعلومات المنظمة، وحصل الطلبة من ذوي النمطين الأيمن والمتكامل على مستويات أعلى في القراءة من الطلبة ذوي النمط الأيسر، كما لم تظهر النتائج فروق دالة احصائياً في أنماط التفكير بين الجنسين. (Hauck, 1986, 466-481)

٤. دراسة والكر (Walker 1995)

" Connecting Right and Left Brain : Increasing Academic Performance of African American Students through the Arts ."

هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر والتحصيل الدراسي لدى الطلبة الأمريكيين ذوي الأصول الأفريقية ، تكونت العينة من (٦٨) طالباً وطالبة . تم تشخيصهم وفقاً لأنماط التفكير السائدة . تعرض أفراد العينة إلى برنامج " الفنون الجميلة " الذي طور بهدف تنمية وتحسين مهارات التفكير وتعزيز الثقة بالنفس لدى المشاركين . يتضمن البرنامج دروس لتنمية ودعم مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ ضمن جو يسوده الحرية في التفكير . وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم تحليل البيانات إحصائياً وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً وتحسناً كبيراً في مهارات التفكير والتحصيل الدراسي ، وقدم والكر عدداً من التوصيات منها إدراج البرنامج المعتمد في الدراسة في منهج المدرسة والنشاطات اللامدرسية . مع إشراك الطلبة في صنع القرار . (Walker , 1995 , 26)

٥. دراسة ايزنمان وجوردان (Eisenman, Gordon 1995)

هدفت الدراسة إلى معرفة اثر برنامج مهارات التفكير العليا (القائم على الكمبيوتر) في تنمية كل من: مهارات التفكير العليا ومفهوم الذات، والتحصيل القرائي كما هدفت الدراسة إلى الكشف عن الفروق بين الجنسين. وتألفت عينة البحث من (١١٣) طالباً في المجموعة التجريبية و (٧٢) طالباً في المجموعة الضابطة من طلبة الصف الخامس.واستخدم بعض الاختبارات لقياس كل من: مهارات التفكير، ومفهوم الذات. وتلقى أفراد المجموعة التجريبية خمسة وأربعون دقيقة من التعليم يوميا باستخدام برنامج مهارات التفكير العليا (IIOTS) وبعض التطبيقات على الكمبيوتر وتلقت المجموعة الضابطة برنامج تقليدي. وبعد تحليل البيانات إحصائيا أظهرت النتائج فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية بعض مهارات التفكير العليا ومفهوم الذات وان الإناث تأثروا بدرجة اكبر من الذكور، كما كشفت النتائج أن كلا البرنامجين المستخدمين قد اظهرا ارتفاعاً في التحصيل الدراسي لدى الطلبة على الرغم من عدم وجود فروق دالة إحصائياً في التحصيل بين المجموعتين. (حبيب ٢، ٢٠٠٣، ٥٥١ -٥٥٢)

تعقيب على الدراسات السابقة ومقارنتها بالبحث الحالي

سيتم التعقيب على الدراسات السابقة التي عرضت خلاصتها فيما تقدم لاستخلاص بعض المؤشرات المفيدة بشأنها والافادة منها بقدر ما يتعلق الأمر بالبحث الحالي وكما يأتي:-

١. الأهداف

تباينت أهداف الدراسات السابقة ويمكن حصر هذا التنوع في واحد أو أكثر من الأهداف الآتية:

أ- دراسات ارتباطية : هدفت إلى دراسة العلاقة بين أنماط التفكير وبعض المتغيرات منها القدرات العقلية ، الميل العصابي ، القدرات الإبداعية ، وجهة التحكم الداخلي –الخارجي الخصائص الوجدانية ، التصورات المستقبلية للموهوبين والإحساس بالعزلة ، رسم المخطط الدماغي (EEG) ، القدرة على التخيل والسيطرة الدماغية ، التخصص الدراسي ، العمر والجنس)

ومن بين الدراسات العربية الارتباطية دراسة مراد وآخرين (١٩٨٢) ودراسة محمد (١٩٨٥) ودراسة مراد (١٩٨٨) ودراسة هاشم ومصري (١٩٨٩) ودراسة أبو مسلم (١٩٨٩) ودراسة القيسي (١٩٩٠) ودراسة ياسر وعلى(١٩٩٦) ودراسة عناقرة (١٩٩٨) ومن بين الدراسات الأجنبية دراسة هارنارد (Harnard 1979) ودراسة تورانس ومراد (Torrance & Mourad 1979) ودراسة ونغ لي (Wong and Lii 1980) ودراسة روزن وآخرين (Rozen & anther 1981) ودراسة بانكس (Banks 1981) .

ب- دراسات مقارنة بين (طلاب التعليم الثانوي العام وطلاب التعليم الفني الصناعي، ودراسات مقارنة بين الطلاب المصريين واليمنيين، وبين المتفوقين عقليا - والعاديين، وبين التلاميذ الذين لديهم اضطرابات في الكلام أو تأخر قرائي وأقرانهم الأسوياء، ودراسات مقارنة بين اليابانيين والأمريكيين، والموهوبين وغير الموهوبين، والجنس.

ومن بين الدراسات المقارنة دراستي عكاشة (١٩٨٩، ١٩٨٧) ودراسة يوسف (١٩٨٨) ودراسة العلي (١٩٩٥) ودراسة الطريحي (١٩٩٨) ودراسة تان ويلمان (Tan – Will man 1981) .

جـ - دراسات تجريبية: استخدم فيها برامج متنوعة في تنمية بعض أنماط التفكير مثل برنامج الماسترثنكر، وبرنامج دي بونو، وبرنامج توسعة الإدراك في تنمية التفكير الإبداعي بحسب أنماط التفكير (الأيمن والأيسر والمتكامل) واستخدم برنامج أدوات التفكير والانتباه المباشر في تعديل بعض أنماط التفكير، واستخدم في دراسات أخرى برنامج يحفز وظائف النصف الأيمن من الدماغ بهدف تنمية التفكير التباعدي المتشعب، كما استخدم أسلوب التخيل في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، واستخدم برنامج المواهب المتعددة في تنمية بعض أنماط التفكير.

ومن بين تلك الدراسات دراسة السرور (١٩٩٦) والسرور وثائر(١٩٩٧) ودراسة وهيب وندى (٢٠٠١) ودراسة العباجي وياسر(٢٠٠٣) ودراسة الجرجري (٢٠٠٣) ودراسة فخرو (٢٠٠٣) ودراسة العباجي (٢٠٠٤) ودراسة الطائي (٢٠٠٤) ودراسة تورانس وريونالد (Torrance & Reynald 1978) ودراسة بورك (Burk 1984) ودراسة هووك (Hauck 1986) ودراسة ايزنمان وجوردان (Eisenman, Gordon 1995) ودراسة والكر (Walker 1995) .

أما البحث الحالي فهو يعد من الدراسات التجريبية التي هدفت الى تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر لدى طلبة المرحلة الإعدادية. باستخدام برنامج المواهب المتعددة المطور من قبل الباحث .

٢. العينة

اعتمدت الدراسات السابقة على عينات مختلفة من حيث الفئة العمرية ومن حيث طبيعة البحوث، وفيما يخص الدراسات ذات التصميم التجريبي فقد تراوحت أحجام عيناتها بين(٢٥ – ١٠٨) فرداً مثل دراسة العباجي وياسر (٢٠٠٣) ودراسة فخرو (٢٠٠٣) ودراسة تورانس وريونالد (Torrance and Reynald 1978). أما البحث الحالي فقد تألفت العينة من (١٢٠) طالبا وطالبة مقسمين على أربع مجموعات لكل مجموعة (٣٠) طالبا و(٣٠) طالبة ومجموعتين تجريبيتين (ذكور، إناث) ومجموعتين ضابطتين (ذكور، إناث)، وقد تم تقسيم طلبة كل مجموعة مناصفةً حسب نمط التفكير السائد لديهم (الأيمن، الأيسر).

الأداة

تنوعت الأدوات المستخدمة في قياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ، لكن اغلب الدراسات استخدمت مقياس تورانس وزملائه في قياس أنماط التفكير، كما تنوعت البرامج التدريبية المستخدمة في تحفيز وتنمية نصفي الدماغ. أما في البحث الحالي فقد تم بناء دروس لبرنامج المواهب المتعددة بهدف تنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ، وتم بناء مقياس تشخيصي لانماط التفكير الثلاثة (الأيمن والأيسر والمتكامل) ثم بناء اختبار لتحديد مهارة الفرد في استخدام نصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) وذلك باعتماد المنهج العلمي في بناء مثل هذه الأدوات.

٣. الوسائل الإحصائية

تباينت الدراسات السابقة في استخدام الوسائل الإحصائية في معالجة متغيراتها تبعاً لأهداف تلك الدراسات وطبيعة البيانات التي حصلت عليها مثل (معاملات الارتباط، واختبار (

T-Test) وتحليل التباين ومربع كاي . في حين لم تُشر بعض الدراسات السابقة إلى نوع الوسائل الإحصائية المستخدمة.

ومن خلال التعرف على الوسائل الإحصائية المستخدمة في هذه الدراسات استطاع الباحث أن يحدد الوسائل الإحصائية المناسبة التي تحقق أهدف بحثه وهي: (معامل ارتباط بيرسون، معامل ارتباط بوينت بايسريال، مربع كآي، معامل التمييز،معامل الصعوبة، تحليل التباين الأحادي، وتم استخدام اختبار دنكن للمقارنات المتعددة بين متوسط درجات مجموعات البحث) .

٤. النتائج

أشارت النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة إلى أنها قد حققت أهدافها في تنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى المجموعة التجريبية ، ومما تقدم من الدراسات السابقة يتبين اثر تعليم مهارات التفكير المختلفة في تنمية أنماط التفكير لدى الطلبة .

ولابد من الإشارة إلى أن الباحث قد استفاد من الدراسات السابقة كثيرا في التأكيد على مشكلة البحث الحالي وأهميته . وأغنته في الإطلاع على منهجيتها ووسائلها الإحصائية للوصول إلى أفضل النتائج.

إن النتائج التي سيسفر عنها هذا البحث سوف يعمد الباحث إلى مناقشتها وتفسيرها ومقارنتها بنتائج بعض الدراسات السابقة في الفصل الرابع .

منهجية البحث

تضمن هذا الفصل وصفاً للإجراءات التي اتبعها الباحث من اجل تحقيق أهداف البحث والتحقق من فرضياته وفيما يأتي توضيح لتلك الإجراءات .

أولا: مجتمع البحث

يمثل مجتمع البحث * جميع طلبة الصف الرابع العام في المدارس الإعدادية والثانوية النهارية للبنين والبنات في مركز محافظة نينوى (مدينة الموصل) للعام الدراسي (٢٠٠٤- ٢٠٠٥ م) والبالغ عددهم (٧٩٨٥) طالباً وطالبة ، الذين توزعوا في (٥١) مدرسة إعدادية وثانوية للبنين والبنات . منها (٢٣) مدرسة إعدادية للبنين ضمت (٤٢٨٥) طالباً و (٢٨) مدرسة إعدادية للبنات ضمت (٣٧٠٠) طالبة .

ثانيا: عينة البحث

اختيرت عينة البحث البالغة (١٢٠) طالباً وطالبة بطريقة عمدية قصدية من مدرستين إعداديتين هما إعدادية أبي حنيفة للبنين وإعدادية الطلائع للبنات وبواقع (٦٠) طالباً وطالبة من كل مدرسة، بعد أن أبدت إدارتا المدرستين رغبتهما بالمساعدة وتفهمهم لظروف البحث والفترة الزمنية للتطبيق. وقد تم إجراء الخطوات الآتية:-

١. إحصاء عدد طلبة الصف الرابع الإعدادي في المدرستين.وتبين أن عددهم في إعدادية أبي حنيفة للبنين (٢٣٢) طالباً، في حين عددهم في إعدادية الطلائع للبنات (١٩٠) طالبة.
٢. اختيرت شعبتان من كل مدرسة بطريقة عشوائية لتكون أحداهما مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة فوقع الاختيار على: -
   أ- الصف الرابع (الشعبة ج) من إعدادية أبي حنيفة للبنين لتكون مجموعة تجريبية.
   ب- الصف الرابع (الشعبة أ) من إعدادية أبي حنيفة للبنين لتكون مجموعة ضابطة.
   ج- الصف الرابع (الشعبة ب) من إعدادية الطلائع للبنات لتكون مجموعة تجريبية.
   د – الصف الرابع (الشعبة د) من إعدادية الطلائع للبنات لتكون مجموعة ضابطة .

وقد حدد الباحث أسس ومعايير لقبول الطلبة ضمن أفراد عينة البحث الرئيسة وهي:-

١. أن يكون الطلبة ناجحين من الصف الثالث المتوسط إلى الرابع الإعدادي.
٢. أن يكون الطلبة ذوي أعمار زمنية متقاربة بين (١٥ - ١٦) سنة.
٣. تقسيم أفراد عينة البحث في كل مجموعة بحسب نمط التفكير السائد(أيمن أو أيسر)

---

* حصل الباحث على أعداد الطلبة من قسم الإحصاء في مديرية التربية في محافظة نينوى .

وبعد اتفاق الباحث مع إدارة المدرستين على طريقة جمع وترتيب المعلومات عن كل طالب وطالبة من خلال البطاقة المدرسية ووثيقة تخرج الطالب من المرحلة المتوسطة، تم استبعاد (٦) طلاب من طلاب الصف الرابع (ج) البالغ عددهم (٤٦) طالباً في إعدادية أبي حنيفة إذ تبين أن (٤) طلاب منهم راسبون وطالبان تجاوزت أعمارهم (١٦) عاماً. أما طلاب الصف الرابع (أ) من إعدادية أبي حنيفة البالغ عددهم (٤٧) طالباً، فقد استبعد (٧) طلاب إذ تبين أن (٤) طلاب منهم راسبون و(٣) طلاب قد تجاوزت أعمارهم (١٦) عاماً.

أما طالبات الصف الرابع (ب) من إعدادية الطلائع البالغ عددهن (٤٩) طالبة فقد استبعدت (٦) طالبات ، منهن (٤) طالبات راسبات وطالبتان قد تجاوزن سن(١٦) عاماً. أما طالبات الصف الرابع (د) من إعدادية الطلائع للبنات البالغ عددهن(٥١) طالبة فقد استبعدت (٧) طالبات ، منهن (٥) طالبات راسبات وطالبتان قد تجاوزن سن (١٦) عاماً.

ولغرض تقسيم أفراد عينة البحث في كل مجموعة بحسب نمط التفكير السائد (ايمن أو أيسر) قام الباحث باستخدام المقياس التشخيصي لانماط التفكير الذي اعد لهذا الغرض، ونتيجة لتطبيق هذا المقياس يستخرج لكل فرد ثلاث درجات على كل نمط من أنماط التفكير الثلاثة (الأيمن ،الأيسر ،المتكامل)، كما يمكن الكشف عن نمط التفكير السائد للفرد في تناوله للمهام المختلفة من خلال المحك الآتي : –

(متوسط درجات أفراد العينة في النمط + انحراف معياري واحد).

وبالاعتماد على هذا المحك تم استبعاد (٧) طلاب من الصف الرابع (ج) في إعدادية أبي حنيفة للبنين تبين أنهم من نمط التفكير المتكامل وبذلك أصبح عدد الطلاب الباقين (٣٣) طالباً. وأما طلاب الصف الرابع (أ) في إعدادية أبي حنيفة فقد استبعد (٨) طلاب تبين أنهم من نمط التفكير المتكامل أيضاً وبذلك أصبح عدد الطلاب الباقين (٣٢) طالب.

أما طالبات الصف الرابع (ب) في إعدادية الطلائع للبنات فقد استبعدت (٩) طالبات تبين أنهن من ذوات نمط التفكير المتكامل، وبذلك أصبح عدد الطالبات الباقيات (٣٤) طالبة. وأما طالبات الصف الرابع (د) في إعدادية الطلائع للبنات فقد استبعدت (١١) طالبة تبين أنهن من ذوات نمط التفكير المتكامل وبذلك أصبح عدد الطالبات الباقيات (٣٣) طالبة.

وبهذا تم اختيار عينة البحث بطريقة قصدية من الطلبة الباقين ذوي نمط التفكير السائد (الأيمن والأيسر) فقط البالغ عددهم (١٢٠) طالباً وطالبة بواقع (٦٠) طالباً و (٦٠) طالبة موزعين على أربع شعب دراسية بواقع (٣٠) فرد لكل مجموعة، وقد تم تقسيم طلبة كل مجموعة مناصفةً بحسب نمط التفكير السائد (ايمن أو أيسر) والجدول (٤) يوضح ذلك.

الجدول (٤)

توزيع أفراد عينة البحث الرئيسة وفقاً لمتغير الجنس

ونمط التفكير السائد(ايمن أو أيسر)

الجنس / نمط التفكيرالسائد	التجريبية		الضابطة		المجموع
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
الأيمن	١٥	١٥	١٥	١٥	٦٠
الأيسر	١٥	١٥	١٥	١٥	٦٠
المجموع	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	١٢٠

ثالثا: التصميم التجريبي

يمكن تعريف التصميم التجريبي بأنه: الاستراتيجية التي يضعها الباحث لجمع المعلومات اللازمة وضبط العوامل أو المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على هذه المعلومات. وبالتالي إجراء التحليل الإحصائي المناسب للإجابة عن فرضيات أو أسئلة البحث ضمن خطة شاملة. وعلى الباحث أن يختار التصميم التجريبي المناسب الذي يوفر حداً مقبولاً من الصدق الداخلي والصدق الخارجي لنتائج البحث. (عودة وفتحي ، ١٩٩٢ ، ١٢٩)

وفي البحث الحالي تم اختيار تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي لكل من الذكور والإناث وبذلك يكون عددها أربع مجموعات، وبناء على ذلك يمكن تمثيل التصميم التجريبي كما موضح في الجدول (٥)

الجدول (٥)

يوضح التصميم التجريبي لمجموعتي البحث

المجموعة	الاختبار	البرنامج	الاختبار	المقارنات
التجريبية	قبلي	تطبيق برنامج المواهب المتعددة (المتغير المستقل)	بعدي	بين المجموعات في الاختبار البعدي / وبين المجموعات في الاختبار القبلي و البعدي
الضابطة	قبلي	بدون تطبيق البرنامج	بعدي	

رابعا: تكافؤ المجموعات

يعد ضبط المتغيرات واحداً من الإجراءات الهامة في البحث التجريبي وذلك لتوفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتصميم التجريبي ، بمعنى أن يتمكن الباحث من عزو معظم التباين في المتغير التابع إلى المتغير المستقل في البحث وليس إلى متغيرات أخرى وبالتالي تقليل تباين الخطأ.

وعلى الرغم من تقارب الطلبة في الجنس والعمر الزمني والتحصيل الدراسي ونمط التفكير السائد، فإن الباحث حرص على إجراء التكافؤ بين المجموعات الأربع في المتغيرات المختلفة وحسب الخطوات الآتية:-

١. التكافؤ في العمر الزمني:

تم حساب العمر الزمني لطلبة عينة البحث لغاية يوم(١ / ٩ / ٢٠٠٤)بداية الدوام الرسمي واستخدم في مكافأة العمر الزمني بين المجموعات الأربع تحليل التباين من الدرجة الأولى، وقد أظهرت النتائج أن قيمة (F) المحسوبة بلغت (٩٠، ١) وهي اقل من قيمة (F) االجدولية * البالغة (٦٨ ، ٢) عند مستوى (٠٥ ، ٠) وبدرجات الحرية(٣ ، ١١٦) مما يدل على أن الفرق غير دال إحصائياً وبذلك تعد المجموعات الأربع متكافئة في متغير العمر الزمني " بالأشهر " . انظر الجدول (٦)

* استخرجت القيم الجدولية من كتاب (Freguson , 1981,521-539)

الجدول (٦)

يوضح نتائج تحليل التباين لتكافؤ المجموعات التجريبية والضابطة في متغير العمر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	٧٠ ،٦٩٢	٣	٢٣ ،٥٦٤	١ ،٩٠	٢، ٦٨
داخل المجموعات	١٤٣٨ ،٠	١١٦	١٢ ،٣٩٧		
المجموع	١٥٠٨ ،٦٩٢	١١٩	–		

٢. التكافؤ في مستوى الذكاء

تم إجراء التكافؤ في مستوى ذكاء الطلبة وذلك باستخدام اختبار (رافن للمصفوفات المتتابعة المعياري) الصورة العراقية الذي أُعدها (الدباغ وآخرون ١٩٨٣) . يعد هذا الاختبار ملائماً للتطبيق إذ انه يناسب المرحلة العمرية للصف الرابع الإعدادي ، وبذلك تم تطبيق الاختبار وتصحيحه وتحويل درجات الطلبة الخام إلى الدرجات المئينية.وباستخدام تحليل التباين من الدرجة الأولى لاختبار دلالة الفروق بين المجموعات الأربع أظهرت النتائج أن قيمة (F) المحسوبة قد بلغت (٣٩٧ ، ١) وهي اقل من قيمة (F) الجدولية البالغة (٦٨ ، ٢) عند مستوى دلالة (٠٥ ، ٠) وبدرجات الحرية (٣ ، ١١٦) مما يدل على أن الفرق غير دال إحصائياً ، بمعنى أن المجموعات الأربع متكافئة في متغير الذكاء .انظر الجدول (٧)

الجدول (٧)

يوضح نتائج تحليل التباين لتكافؤ المجموعات التجريبية

والضابطة في متغير درجة الذكاء.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	١٦٠٢ ،٢٩٢	٣	٥٣٤ ،٠٩٧	١ ، ٣٩٧	٢، ٦٨
داخل المجموعات	٤٤٣٣٠ ،٨٣٣	١١٦	٣٨٢ ،١٦٢		
المجموع	٤٥٩٣٣ ،١٢٥	١١٩	–		

٣. التكافؤ في التحصيل العلمي للوالدين

أ- التحصيل العلمي للآباء

توزع أباء أفراد العينة في المجموعات الأربع بين ست مستويات تعليمية وهي (ابتدائية ، متوسطة ، إعدادية ، معهد ، كلية ، دراسات عليا) كما هو موضح في الجدول (٨)

الجدول (٨)

توزيع أباء أفراد العينة بين المستويات التعليمية في المجموعات الأربع

المجموعات	ابتدائية	متوسطة	إعدادية	معهد	كلية	عليا	المجموع
تجريبيةذكور	٤	٧	٤	٨	٤	٣	٣٠
ضابطة ذكور	٣	٨	٤	٩	١	٥	٣٠
تجريبية إناث	٢	٤	٤	١١	٦	٣	٣٠
ضابطة إناث	٣	٩	٦	٤	٥	٣	٣٠
المجموع	١٢	٢٨	١٨	٣٢	١٦	١٤	١٢٠

تم حساب مربع كاي لاختبار دلالة الفروق بين المجموعات الأربع بعد دمج مستوى (الابتدائية مع المتوسطة) و (الإعدادية مع المعهد) و (الكلية مع الدراسات العليا) ووجد أن

قيمة مربع كاي المحسوبة كانت تساوي (١٥، ٤) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٥٩ ، ١٢) عند مستوى دلالة (٠٥ ، ٠) وبدرجة حرية (٦) مما يدل على أن الفرق غير دال إحصائياً بين المجموعات الأربع وهذا يعني تكافؤ المجموعات في متغير التحصيل العلمي للآباء .

ب- التحصيل العلمي للأمهات

توزعت أمهات أفراد العينة في المجموعات الأربع بين ست مستويات تعليمية وهي (ابتدائية ، متوسطة ، إعدادية ، معهد ، كلية ، دراسات عليا) كما هو موضح في الجدول (٩)

الجدول (٩)

توزيع أمهات أفراد العينة بين المستويات التعليمية في المجموعات الأربع

المجموعات	ابتدائية	متوسطة	إعدادية	معهد	كلية	عليا	المجموع
تجريبيةذكور	٣	٤	٣	٦	١٠	٤	٣٠
ضابطة ذكور	٤	٦	٤	٤	٨	٤	٣٠
تجريبية إناث	٤	٤	٥	٤	٨	٥	٣٠
ضابطة إناث	٤	٦	٣	٤	٩	٤	٣٠
المجموع	١٥	٢٠	١٥	١٨	٣٥	١٧	١٢٠

تم حساب مربع كاي لاختبار دلالة الفروق بين المجموعات الأربع بعد دمج مستوى (الابتدائية مع المتوسطة) و (الإعدادية مع المعهد) و (الكلية مع الدراسات العليا) ووجد أن قيمة مربع كاي المحسوبة كانت تساوي (١٩، ١) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٥٩ ، ١٢) عند مستوى دلالة (٠٥ ، ٠) وبدرجة حرية (٦) مما يدل على أن الفرق غير دال إحصائياً بين المجموعات الأربع وهذا يعني تكافؤ المجموعات في متغير التحصيل العلمي للأمهات .

خامسا:أدوات البحث

١. المقياس التشخيصي لانماط التفكير (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل)

من خلال استعراض الأدبيات والدراسات السابقة وما قام به الباحث من مسح لها ، تبين أنها قد استخدمت مقاييس متنوعة هي :-

١. مقياس تورانس وزملائه (١٩٧٧) والمختصر بـ(YSOLAT) لقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ . يوجد للمقياس عدة صور منها الصورة (أ) للراشدين الذين هم في مستوى الجامعة ويتكون من (٣٦ فقرة) ، والصورة (ب) لطلبة المدارس الثانوية ويتكون من (٤٠ فقرة) والصورة (ج) للأطفال في المدرسة الابتدائية ويتكون من(٢٨ فقرة) كل فقرة من فقرات المقياس تتألف من ثلاث عبارات ، العبارة الاولى تشير إلى نمط مشتق من وظائف النصف الأيمن ورمز لها بالحرف (R) والعبارة الثانية تشير إلى نمط مشتق من وظائف النصف الأيسر ورمز لها بالحرف(L) وعبارة ثالثة تشير إلى نمط تم اشتقاقه من وظائف كلا النصفين معاً (المتكامل) وقد رمز لها بالحرف(I). (القيسي ، ١٩٩٠ ، ٤٥)

٢. مقياس تورانس وزملائه المعرب من قبل مراد ومحمود (١٩٨٢) . تم تعريب المقياس وتقنينه على طلبة الثانوية والجامعة في دولة مصر وبعض دول الخليج العربي . يتكون المقياس من (٢٨ فقرة) كل فقرة من المقياس تتألف من عبارتين العبارة الاولى تشير إلى نمط التفكير الأيمن والعبارة الثانية تشير إلى نمط التفكير الأيسر وعند الإجابة على العبارتين معًا تشير إلى نمط التفكير المتكامل.(الطريحي ، ١٩٩٨ ، ٦٩)

٣. مقياس تورانس وزملائه شكل (أ) المعرب من قبل يوسف قطامي (١٩٨٦). تم تعريب مقياس تورانس (شكل أ) وتطويره للبيئة الأردنية ومن ثم أجريت دراسة الثبات على عينة مؤلفة من (٥٠) طالباً وطالبة من الجامعة الأردنية بطريقة الإعادة وقد بلغت معاملات الثبات لكل من النمط الأيمن والأيسر والمتكامل (٨٢ ، ٠) و (٨٠ ، ٠) و(٨٧ ، ٠) بالترتيب ، وتبدو النتائج مقاربة لتلك التي تم الحصول عليها في دراسة الثبات التي أجريت بأمريكا على المقياس إذ بلغ متوسط معاملات الثبات للأنماط الثلاثة (٨٣ ، ٠) . (القيسي ، ١٩٩٠ ، ٤٦)

٤. مقياس أين مخك (١٩٨٦) ترجمت دار الأفاق الجديدة في بيروت اختباراً عملياً نشرته في كتاب " كيف تصبح عبقريا " ومهمة هذا الاختبار هو معرفة أي النصفين من الدماغ يكثر الإنسان من استعماله . وقد نشر الحمادي في كتابه حقنة الإبداع (١٩٩٩) هذا الاختبار ويتكون من (٧ فقرات) رئيسة.(الحما دي١ ، ١٩٩٩ ، ٢٣ – ٣٤)

٥. مقياس باني كونيل (١٩٨٩) . يهدف المقياس إلى قياس أفضلية اعتماد الفرد على أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ . يتكون المقياس من ٢١ فقرة كل ، فقرة تتكون من عبارتين العبارة الأولى تشير إلى نمط التفكير الأيمن والعبارة الثانية تشير إلى نمط التفكير الأيسر.

٦. مقياس تورانس وزملائه شكل (ب) ترجمة وتعريب هند رجب القيسي (١٩٩٠) قامت الباحثة في رسالتها للماجستير بترجمة فقرات مقياس تورانس شكل (ب) ومن ثم قامت بإجراءات الصدق .كما استخرجت معامل الثبات على عينة استطلاعية مكونة من (٥٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر . وقد بلغت معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي لكل نمط من الأنماط الثلاثة الأيمن والأيسر والمتكامل : (٦١ ، ٠) و(٤٠ ، ٠) و (٦٩ ، ٠) بالترتيب بمتوسط قدره (٥٦ ، ٠) كما أجريت دراسة الثبات بطريقة الإعادة وكانت بالترتيب (٦٩ ، ٠) و (٥٣ ، ٠) و (٧٣ ، ٠) بمتوسط قدره (٦٥ ، ٠) ويتكون المقياس من (٤٠ فقرة) وكل فقرة تتكون من ثلاث عبارات كل عبارة تشير إلى نمط من أنماط التفكير الثلاثة .(القيسي ، ١٩٩٠ ، ٤٧)

٧. مقياس كيف تفكر . نشر نجيب الرفاعي (١٩٩٤) في كتابه تمارين الإبداع اختباراً لتحديد الهيمنة أو السيطرة الدماغية النابعة من نصف كرة الدماغ وتكون المقياس من (٣٠ فقرة) . (الحما دي١ ، ١٩٩٩ ، ٤٥)

٨. مقياس تورانس وزملائه . قام الطريحي (١٩٩٨) بتطوير المقياس المعرب من قبل مراد ومحمود (١٩٨٢) وجعله ملائماً لتلاميذ الصفين الخامس والسادس الابتدائي في مدينة بغداد . وتم تعديل أسلوب صياغة الفقرات وحذف (٤ فقرة) لم تحصل على موافقة الأكثرية من الخبراء وأصبح المقياس بصيغته المعدلة يتكون من (٢٤ فقرة) وقد أجرى الطريحي التحليل الإحصائي لفقرات المقياس .(الطريحي ، ١٩٩٨ ، ٧٠)

٩. اختبار سيباستيان (Sebastian 2000) لقياس السيطرة الدماغية (Brain Dominance Test) وتكون المقياس من (٢٨) فقرة.(Sebastian, 2000 , 41)

وتبين إن جميع المقاييس التي تم الإطلاع عليها اعتمد في بنائها على ماتَمَّ التوصل إليه من تحليل لوظائف نصفي الدماغ (Hemispheres Function) ومن خلال ما توصلت إليه الأبحاث والدراسات التشريحية في المجال العصبي والجراحي وذلك من وجود نصفين بارزين في الدماغ ومتخصصين في وظائفها هما النصف الكروي الأيمن (Right Hemisphere) والنصف الكروي الأيسر (Left Hemisphere) فضلا عن الأبحاث التي أجريت في قطاعات أخرى . وبعد تفحص واستقصاء طبيعة هذه المقاييس والتعرف على صدقها وثباتها وكيفية إعدادها وجد أن معظمها اعتمدت على تصنيف تورانس للخصائص

المختلفة لمن يستخدمون النصف الأيسر أو الأيمن من الدماغ وعددها (١١) خاصية لكل نصف . انظر الجدول (١٠)

الجدول (١٠)

الخصائص المميزة لمن يستخدمون النصف الأيسر ولمن يستخدمون النصف الأيمن من الدماغ

الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيسر من الدماغ	الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيمن من الدماغ
التعامل مع الألفاظ (لفظي)	التعامل مع الرسوم والمخططات(غير لفظي)
يستخدمون اللغة والتركيز	يستخدمون الصور العقلية
يعالجون المعلومات بالتتالي	يعالجون المعلومات بطريقة كلية
ينتجون الأفكار بالمنطق	ينتجون الأفكار بالحدس و الوجدان
التعامل مع الأفكار المجردة	التعامل مع الأفكار المحسوسة
يركزون على عمل واحد دائما	ينشغلون في أكثر من عمل في وقت واحد
يعالجون المعلومات بأسلوب التحليل	يعالجون المعلومات بأسلوب التركيب والتأليف
يعالجون المعلومات بأسلوب منظم	يعالجون المعلومات بأسلوب ارتجالي
التعامل مع الخبرات المحددة	التعامل مع الخبرات غير المحددة
الانتباه للتفاصيل الدقيقة	الانتباه للأفكار العامة
يواجهون المشكلات بجدية	يواجهون المشكلات دون جدية

(القيسي ، ١٩٩٠ ، ٩-١٠) (الحمادي١ ، ١٩٩٩ ، ٢١ – ٢٢)

خطوات بناء وإعداد فقرات المقياس التشخيصي لانماط التفكير .

في ضوء الخصائص التي حددها تورانس (Torrance) وبعد مراجعة مواقف المقاييس السابقة والأدبيات المتعلقة بأنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ تم إعداد الصيغة الأولية

للمقياس التشخيصي لانماط التفكير لتحديد الهيمنة أو السيطرة العقلية النابعة من نصف كرة الدماغ ، هل هي للنصف الأيمن أو النصف الأيسر أم كليهما معاً (المتكامل) وتضمن المقياس (٥٩ فقرة) موزعة على الخصائص العقلية والنفسية لنصفي الدماغ ، بواقع (٥-٦) فقرات لكل خاصية بحيث كانت الفقرات تنسجم مع أهداف البحث وطبيعة التعريفات النظرية لانماط التفكير وخصائص مجتمع الدراسة . انظر الملحق (١)

ولغرض التأكد من صلاحية الفقرات في قياس ما وضعت من اجله قام الباحث بالإجراءات الآتية :-

صدق المقياس التشخيصي

إن صدق المقياس يمثل إحدى الوسائل الهامة في الحكم على صلاحيته وهو الدقة التي يقيس فيها المقياس الغرض الذي وضع هذا المقياس من اجله (الظاهر وآخرون ، ٢٠٠٢ ، ١٣٢ - ١٣٣) وقد تم استخراج نوعين من الصدق هما :-

١. صدق المحتوى *Content Validity*

يدل صدق المحتوى على مدى تمثيل محتوى المقياس للنطاق السلوكي الشامل للسمة أو الخاصية المراد الاستدلال عليها وهو نوعان (علام ، ٢٠٠٠ ، ١٩٠)

أ- الصدق الظاهري *Face Validity*

يتم التوصل إليه من خلال حكم مختص على درجة قياس المقياس للسمة المقاسة (عودة ، ١٩٩٣ ، ٣٧٠) وعليه قام الباحث بعرض المقياس على لجنة من الخبراء تتكون من مجموعة من المتخصصين في التربية وعلم النفس ومن الأطباء المتخصصين بطب الدماغ وجراحة الأعصاب .انظر الملحق(٢) وطلب منهم بيان رأيهم في صلاحية المقياس وإمكانية الاعتماد على فقراته في قياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى عينة البحث ، وقد حصلت الفقرات على نسبة اتفاق (٩١ %) وقد تم الأخذ بآراء الخبراء واقتراحاتهم فيما يخص تعديل بعض الفقرات .

ب- الصدق المنطقي *Logical Validity*

وقد تحقق هذا النوع من الصدق من خلال وضع تعريف دقيق لكل نمط من أنماط التفكير واخذ آراء الخبراء في مدى تمثيل فقرات المقياس لهذه الأنماط ومهاراتها بصورة متوازية .

٢. 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 ، ١٩٩٩ ، ٣٣) ولما كان المقياس الحالي يتعامل مع ثلاثة أنماط هي (الأيمن والأيسر والمتكامل) فقد توجب حساب صدق البناء لكل نمط على حدة . أي اعتبار كل نمط مقياساً فرعياً وله درجة مستقلة عن الأنماط الأخرى ولتحقيق ذلك فقد سحبت عينة عشوائية مؤلفة من (١٠٠) استمارة من استمارات الطلبة الخاضعين للتحليل الإحصائي من كل نمط من الأنماط الثلاثة وبعدها تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للنمط الذي يمثله وفقاً لمعادلة (بوينت بايسريال Point Biserial) (عودة وخليل ، ١٩٨٨ ، ١٤٥) (Ferguson , 1981, 428) وبمقارنة قيم معاملات الارتباط التي تم الحصول عليها لكل نمط بالقيمة الجدولية لوحظ أن هناك فقرتين من مجموع (٥٩ فقرة) غير دالة إحصائياً وقد أسقطت من المقياس . إذ تبين أن قيمة معامل الارتباط المحسوبة اقل من القيمة الجدولية البالغة (١٩، ٠) عند مستوى (٠٥ ، ٠) وبدرجة حرية (٩٨) والجداول (١١ ،١٢ ،١٣) توضح ذلك .

الجدول (١١)

قيم معاملات ارتباط بوينت بايسيربال بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس التشخيصي للنمط الأيمن مع الدرجة الكلية للنمط الأيمن

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	٠ ، ٣٢	٢١	٠ ، ٣٠	٤١	٠ ، ٦١
٢	٠ ، ٣٢	٢٢	٠ ، ٦٤	٤٢	٠ ، ٦٩
٣	٠ ، ٥١	٢٣	٠ ، ٧٠	٤٣	٠ ، ٧٠
٤	٠ ، ٣٧	٢٤	٠ ، ٥٤	٤٤	٠ ، ٤٢
٥	٠ ، ٤٢	٢٥	٠ ، ٥٦	٤٥	٠ ، ٥٤
٦	٠ ، ٢٨	٢٦	٠ ، ٤٦	٤٦	٠ ، ٦٢
٧	٠ ، ٥٠	٢٧	٠ ، ٦٢	٤٧	٠ ، ٥٧
٨	٠ ، ٦٣	٢٨	٠ ، ٦٩	٤٨	٠ ، ٤٩
٩	٠ ، ٥١	٢٩	٠ ، ٦١	٤٩	٠ ، ٤٣
١٠	٠ ، ٣٢	٣٠	٠ ، ٥٣	٥٠	٠ ، ٦٧
١١	٠ ، ٣٠	٣١	٠ ، ٤٧	٥١	٠ ، ٦٢
١٢	٠ ، ٣٨	٣٢	٠ ، ٥١	٥٢	٠ ، ٥٧
١٣	٠ ، ٢٥	٣٣	٠ ، ٥٣	٥٣	٠ ، ٥٦
١٤	٠ ، ٢٨	٣٤	٠ ، ٦٢	٥٤	٠ ، ٤٠
١٥	٠ ، ٦١	٣٥	٠ ، ٦٣	٥٥	٠ ، ١٥ *
١٦	٠ ، ٥٩	٣٦	٠ ، ٣٥	٥٦	٠ ، ٤٣
١٧	٠ ، ٤٠	٣٧	٠ ، ٤٩	٥٧	٠ ، ٥٥
١٨	٠ ، ٤٨	٣٨	٠ ، ٣٨	٥٨	٠ ، ٦٠
١٩	٠ ، ٣٨	٣٩	٠ ، ٣٤	٥٩	٠ ، ٤٤
٢٠	٠ ، ٤١	٤٠	٠ ، ١٧ *	–	–

* فقرات المقياس (٤٠، ٥٥) غير صالحة لان قيمة معامل الارتباط المحسوبة اقل من القيمة الجدوليةعند مستوى ٠،٠٥ ، وبدرجة حرية (٩٨) لذلك استبعدت هذه الفقرات من المقياس ٠

الجدول (١٢)

قيم معاملات ارتباط بوينت بايسيربال بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس التشخيصي للنمط الأيسر مع الدرجة الكلية للنمط الأيسر

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	٠ ، ٤٨	٢١	٠ ، ٧٠	٤١	٠ ، ٥١
٢	٠ ، ٣٢	٢٢	٠ ، ٥١	٤٢	٠ ، ٥٥
٣	٠ ، ٦٣	٢٣	٠ ، ٣٩	٤٣	٠ ، ٧١
٤	٠ ، ٧٤	٢٤	٠ ، ٥٣	٤٤	٠ ، ٦٩
٥	٠ ، ٦٦	٢٥	٠ ، ٤٤	٤٥	٠ ، ٤٨
٦	٠ ، ٦٧	٢٦	٠ ، ٦٣	٤٦	٠ ، ٦٧
٧	٠ ، ٥٩	٢٧	٠ ، ٥٤	٤٧	٠ ، ٥٥
٨	٠ ، ٦٠	٢٨	٠ ، ٥٩	٤٨	٠ ، ٥٣
٩	٠ ، ٧٧	٢٩	٠ ، ٣٨	٤٩	٠ ، ٤٠
١٠	٠ ، ٥٥	٣٠	٠ ، ٥٠	٥٠	٠ ، ٣٩
١١	٠ ، ٥٨	٣١	٠ ، ٦٤	٥١	٠ ، ٥٠
١٢	٠ ، ٤٤	٣٢	٠ ، ٦٣	٥٢	٠ ، ٥٣
١٣	٠ ، ٣٩	٣٣	٠ ، ٧٠	٥٣	٠ ، ٦٣
١٤	٠ ، ٥٢	٣٤	٠ ، ٧١	٥٤	٠ ، ٥٤
١٥	٠ ، ٦٦	٣٥	٠ ، ٦٩	٥٥	٠ ، ١٣ *
١٦	٠ ، ٦٢	٣٦	٠ ، ٣٣	٥٦	٠ ، ٤٩
١٧	٠ ، ٦٣	٣٧	٠ ، ٤٩	٥٧	٠ ، ٧١
١٨	٠ ، ٦٠	٣٨	٠ ، ٣٢	٥٨	٠ ، ٦٩
١٩	٠ ، ٥٧	٣٩,	٠ ، ٤٠	٥٩	٠ ، ٦٨
٢٠	٠ ، ٦٦	٤٠,	٠ ، ١٤ *	–	–

الجدول (١٣)

قيم معاملات ارتباط بوينت بايسيربال بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس التشخيصي للنمط المتكامل مع الدرجة الكلية للنمط المتكامل

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	٠،٣٧	٢١	٠،٣٦	٤١	٠،٦٦
٢	٠،٤٢	٢٢	٠،٧٥	٤٢	٠،٥٣
٣	٠،٧٦	٢٣	٠،٤٨	٤٣	٠،٦٨
٤	٠،٥١	٢٤	٠،٥٧	٤٤	٠،٧٥
٥	٠،٤٣	٢٥	٠،٤٥	٤٥	٠،٦٠
٦	٠،٢٨	٢٦	٠،٦٧	٤٦	٠،٣٥
٧	٠،٧١	٢٧	٠،٦٣	٤٧	٠،٤٩
٨	٠،٦٣	٢٨	٠،٥٤	٤٨	٠،٥٦
٩	٠،٥٤	٢٩	٠،٤٩	٤٩	٠،٦٩
١٠	٠،٧٤	٣٠	٠،٤٣	٥٠	٠،٧٢
١١	٠،٦١	٣١	٠،٥٧	٥١	٠،٥٥
١٢	٠،٦٢	٣٢	٠،٥٩	٥٢	٠،٥٤
١٣	٠،٥٧	٣٣	٠،٧٠	٥٣	٠،٦٦
١٤	٠،٦٨	٣٤	٠،٦٦	٥٤	٠،٥٩
١٥	٠،٦٩	٣٥	٠،٦٤	٥٥	٠،١٧ *
١٦	٠،٥٩	٣٦	٠،٥٤	٥٦	٠،٥٠
١٧	٠،٧١	٣٧	٠،٦٩	٥٧	٠،٧٠
١٨	٠،٤٥	٣٨	٠،٤٤	٥٨	٠،٦٨
١٩	٠،٥٦	٣٩	٠،٣٨	٥٩	٠،٦٧
٢٠	٠،٦٧	٤٠	٠،١٦ *	–	–

التحليل الإحصائي لفقرات المقياس التشخيصي

القوة التمييزية

يقصد بالقوة التمييزية لفقرات المقياس ، مدى قدرتها على التمييز بين الأفراد الممتازين في الصفة أو (النمط) الذي يقيسه المقياس وبين الأفراد الضعفاء في المقياس (Gronlund, 1971, 253)

ولتحقيق ذلك تم تطبيق مقياس أنماط التفكير انظر الملحق (٣) على عينة عشوائية من طلبة الصف الرابع الإعدادي بلغت (٤٠٠) طالباً و طالبة وبعد تصحيح استمارات المقياس واستخراج الدرجة الكلية لكل نمط على حدة تم تصنيفهم إلى (١٧٠) استمارة ممن شخصوا على أنهم من نمط التفكير الأيسر و(١٢٧) ايمن و (١٠٣) متكامل .

وقد استخدم في تحليل البيانات مربع كاي (x^2) لاختبار معنوية الفقرات ومدى صلاحيتها في تشخيص وتحديد الهيمنة أو السيطرة العقلية النابعة من نصف كرة الدماغ ، وأظهرت قيم مربع كاي ان هناك فقرتين غير صالحتين حذفت من المقياس، إذ أن قيمة مربع كاي (x^2) المحسوبة اقل من قيمة مربع كاي الجدولية علما بان قيمة كاي (x^2) الجدولية عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) وبدرجة (٤) هي (٤٩، ٩) انظر الجدول(١٤). وبذلك استبقى المقياس على (٥٥) فقرة وهى تمثل المقياس التشخيصي النهائي لانماط التفكير . انظر الملحق (٤)

الجدول (١٤)

قيم مربع كاي (x^2) المحسوبة لفقرات مقياس أنماط التفكير

(الأيمن، الأيسر ، المتكامل)

الفقرة	قيمة x^2	الفقرة	قيمة x^2	الفقرة	قيمة x^2
١	١٩ ،٣٩	٢١	١١ ،٦١	٤١	١٩ ،٥٤
٢	٢٨ ،٥٥	٢٢	١٤ ،٠٥	٤٢	١١ ،٧٢
٣	٢٧ ،٩٤	٢٣	١٣ ،٩٢	٤٣	٣ ،٥٤ *
٤	٢٩ ،٠٨	٢٤	١٥ ،٣٣	٤٤	١٦ ،٤١
٥	٣٠ ،٠٩	٢٥	١٢ ،٨٠	٤٥	١٣ ،٦٢
٦	٢٨ ،٧٢	٢٦	١٠ ،٠٨	٤٦	١٠ ،٦٣
٧	١٢ ،٨١	٢٧	١٤ ،٤٢	٤٧	١٠ ،٨١
٨	١٦ ،٤١	٢٨	٢١ ،٤٣	٤٨	١٠ ،٢٣
٩	٢٨ ،٨١	٢٩	٣١ ،٧٩	٤٩	١٠ ،٦٢
١٠	٢٠ ،١١	٣٠	١٦ ،٠٢	٥٠	٢٤ ،٨٦
١١	١٩ ،٧٠	٣١	١٠ ،٦٧	٥١	٢١ ،٢٨
١٢	١٦ ،٨٢	٣٢	١٢ ،٠٠	٥٢	١٠ ،٥٧
١٣	١٨ ،١٣	٣٣	٢٥ ،١٧	٥٣	١٣ ،٧٨
١٤	١٤ ،٥٩	٣٤	٥ ،٣ *	٥٤	٢٠ ،٤١
١٥	١٥ ،٤٠	٣٥	٢١ ،٩٧	٥٥	٦ ،٠٢*
١٦	١٣ ،٨٣	٣٦	١١ ،٢٩	٥٦	١٨ ،٢٣
١٧	٢٠ ،٥٥	٣٧	١١ ،٤٦	٥٧	١٠ ،٠٦
١٨	٢٣ ،٤٨	٣٨	٢٠ ،٠٥	٥٨	٢٣ ،٣٦
١٩	٢٦ ،٠٨	٣٩	١٩ ،٢٧	٥٩	١٤ ،٧٦
٢٠	٢٢ ،١٣	٤٠	٥ ،٠٠*	–	–

* فقرات المقياس (٣٤، ٤٣) غير صالحة لان قيم X^2 المحسوبة اقل من قيمة X^2 الجدولية عند مستوى ٠،٠٥ وبدرجة حرية (٤) لذلك استبعدت هذه الفقرات من المقياس ٠

ثبات المقياس التشخيصي

ثبات المقياس يعني أن المقياس يعطي نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيق هذا المقياس على نفس الأفراد الذين طبق عليهم (أبو حويج وآخرون ، ٢٠٠٢، ١٣٩) أي أن درجة الفرد

لا تتغير جوهرياً بتكرار إجراء المقياس ويعبر عنه إحصائياً بأنه معامل ارتباط درجات الأفراد بين مرات إجراء المقياس المختلفة (عودة ، ٢٠٠٢ ، ٣٤٥)

وقد استخرج معامل ثبات المقياس التشخيصي لانماط التفكير بطريقتين هما : -

١. طريقة إعادة الاختبار *Test – Retest*

إن معامل الثبات المبني على قياسين في فترة من الزمن باستعمال المقياس نفسه الذي يؤدي إلى تكافؤ القياسين يعدُّ مؤشراً على الاستقرار ومعامل الثبات(ملحم ، ٢٠٠٠ ، ٢٥٠) وعليه قام الباحث بإعادة تطبيق مقياس أنماط التفكير على عينة من الطلبة بلغ عددهم(٥٠) طالباً وطالبة بعد مدة (٢٠) يوماً إذ يشير (الظاهر وآخرون ٢٠٠٢) 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 (١٠ – ٢٠) يوماً . (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٢ ، ١٤٠ – ١٤١)

ولذلك تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Person) بين درجات التطبيقين الأول والثاني لكل نمط من الأنماط الثلاثة على حدة الأيمن والأيسر والمتكامل وكانت معاملات الارتباط بالترتيب كما يأتي (٧٨ ، ٠) (٨٢ ، ٠) (٨١ ، ٠) بمتوسط قدره (٨٠ ، ٠) وهو معامل ثبات عال ويشير إلى إمكانية الاطمئنان إلى استخدام المقياس (أبو لبدة ، ٢٠٠٠ ، ٢٧٢) في قياس أنماط التفكير عند أفراد عينة البحث .

٢. طريقة كودر . وريتشارد سون .(*Kuder – Richardson Method KR 20*)

تستعمل هذه الطريقة في تقدير درجة الثبات في المقاييس التي تعطى فيها درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل اجابة خاطئة . (الظاهر وآخرون، ٢٠٠٢، ١٤٧) وهي من الطرق التي توضح مدى تجانس فقرات المقياس على افتراض أن المقياس إنما يقيس سمة أو وظيفة واحدة وان كل فقراته تقيس هذه السمة والوظيفة . وهذا يعني أن المقياس متجانس في مفرداته ويزداد ثبات المقياس بزيادة تجانس مفرداته (فرج، ١٩٨٠، ٣٦٦) ولذلك تم حساب معادلة (KR 20) لكل نمط من الأنماط الثلاثة الأيمن والأيسر والمتكامل على حدة من خلال الدرجات التي حصل عليها أفراد عينة ثبات الإعادة في التطبيق الأول وكانت معاملات الثبات بالترتيب (٧٨ ، ٠) (٨١ ، ٠)(٨٠ ، ٠) وبمتوسط قدره (٧٩ ، ٠) .

الصيغة النهائية للمقياس التشخيصي

بعد الانتهاء من تحليل الفقرات والتأكد من صدق وثبات المقياس تم إعداد الصيغة النهائية للمقياس الذي تضمن (٥٥) فقرة موزعة على الخصائص الإحدى عشرة التي حددها تورانس بواقع خمس فقرات لكل خاصية . كل فقرة من المقياس تتألف من عبارتين الأولى تشير

إلى نمط مشتق من خصائص ووظائف النصف الأيسر والثانية تشير إلى نمط مشتق من خصائص ووظائف النصف الأيمن واختيار العبارتين معاً يشير إلى نمط تم اشتقاقه من وظائف كلا النصفين معاً (المتكامل) . وتم إعداد تعليمات الإجابة على المقياس مع مثال لتوضيح طريقة الإجابة على فقرات المقياس انظر الملحق (٤) كما تضمن المقياس ورقة إجابة منفصلة . انظر الملحق (٥)

التطبيق الأولي لفقرات المقياس التشخيصي

إن الهدف من هذا التطبيق هو التعرف على مدى وضوح التعليمات والفقرات وملاءمتها لمستوى المفحوصين بشكل أفضل وتحديد الزمن اللازم للمفحوص لإكمال الإجابة على المقياس . ولتحقيق هذا الهدف طبق المقياس على عينة من (٥٠) طالباً وطالبة . وقد طلب الباحث منهم قراءة التعليمات والفقرات والاستفسار عن أي غموض وذكر الصعوبات التي تواجههم اثناء الاستجابة .

وقد تبين أن فقرات المقياس وتعليماته كانت واضحة ومفهومة ما عدا بعض الكلمات القليلة كانت مبهمة من قبل بعض الطلبة إذ تم تصحيحها وتعديلها أما الزمن الذي استغرقه الطلبة في الإجابة عن فقرات المقياس فقد تراوح بين (٣٥ – ٤٥) دقيقة بمتوسط قدره (٤٠) دقيقة تقريبا .

طريقة تصحيح المقياس التشخيصي

يصحح المقياس يدوياً وبسهولة، كما انه سهل الاستخدام إذ يمكن استخدامه وتطبيقه من قبل أفراد غير مدربين ويحتاج لوقت قصير وجهد قليل .

يتكون المقياس من (٥٥) فقرة ونتيجة لتطبيق هذا المقياس يستخرج لكل فرد ثلاث درجات ، أي ان لكل فرد درجة منفصلة على كل نمط من أنماط التفكير الثلاثة الأيسر والأيمن والمتكامل . وتتألف كل فقرة من عبارتين العبارة (أ) تشير إلى نمط مشتق من النصف الأيسر والعبارة (ب) تشير إلى نمط مشتق من النصف الأيمن. فإذا اختار المفحوص العبارة (أ) التي تمثل النمط الأيسر تعطى له درجة على هذا النمط وإذا اختار العبارة (ب) التي تمثل النمط الأيمن فانه يعطى درجة واحدة على هذا النمط أما إذا اختار العبارتين معاً في الفقرة فانه يعطى درجة واحدة على النمط المتكامل ولهذا فانه يتم التعامل مع كل نمط من الأنماط الثلاثة على انه مقياس فرعي منفصل أعلى درجة له هي (٥٥) .

أما كيفية تحديد درجة سيادة النمط فقد تم وفقاً للمحك الذي اعتمده تورانس (١٩٧٧) للتصنيف وهذه المعادلة هي :-

درجة سيادة النمط = متوسط درجات أفراد العينة في النمط + انحراف معياري واحد .

وقد تم استخدام هذا المحك من قبل جميع الباحثين الذين قاموا بتعريب المقياس ومن بينهم (مراد ومصطفى ١٩٨٢) و (مراد وعبد الغفار ١٩٨٢) و (يوسف ١٩٨٧) و (الطريحي ١٩٩٨) . (الطريحي، ١٩٩٨ ، ٧٥) هذا وقد اعتمدت (القيسي ١٩٩٠) على نفس المعادلة في تحديد درجة سيادة النمط (القيسي ، ١٩٩٠ ، ٤٥)

وبذلك تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات أفراد عينة التحليل الإحصائي البالغ عددها (٤٠٠) طالباً وطالبة لكل نمط من الأنماط الثلاثة ،وفي ضوء ذلك حدد الطلبة الذين حصلوا على (٢٥) فأعلى في النمط الأيسر ضمن مجموعة النمط الأيسر وصنف الطلبة الحاصلون على (١٨) فأعلى في النمط الأيمن ضمن مجموعة النمط الأيمن وصنف الطلبة الحاصلون على (١٦) فأعلى في النمط المتكامل ضمن مجموعة النمط المتكامل انظر الجدول (١٥)

الجدول (١٥)

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد سيادة النمط لدى أفراد عينة التحليل الإحصائي

نمط التفكير السائد	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ح)	درجة السيادة (م + ح)	درجة القطع لتحديد السيادة
الأيسر	٢٣ ،٣	٢ ،٢	٢٥ ،٥	٢٥
الأيمن	١٦ ،٣	٢ ،١	١٨ ،٤	١٨
المتكامل	١٥ ،٤	١	١٦ ،٤	١٦

٢. اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر)

خطوات بناء الاختبار

نظرا لعدم توفر اختبار لقياس مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ ، لذا قام الباحث ببناء اختبار لقياس هذه المهارات . ولغرض التعرف على كيفية بناء هذا النوع من الاختبارات ، اطلع الباحث على الأطر النظرية العربية والأجنبية المتعلقة باختبارات التفكير بشكل عام ، والاختبارات والمقاييس المرتبطة بنصفي الدماغ بشكل خاص .

وفي ضوء تعريف أنماط التفكير ومن خلال الخصائص العقلية والنفسية التي حددها تورانس لوظائف نصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) . والإطار النظري للبحث . تم إعداد الصيغة الأولية للاختبار لتحديد مهارة الفرد في استخدام مهارات التفكير المرتبطة بكل نصف من نصفي الدماغ على حدة . إذ كانت الفقرات تنسجم مع أهداف البحث وطبيعة التعريفات النظرية لانماط التفكير التي اعتمدها الباحث وخصائص مجتمع البحث . وتم صياغة ثلاث فقرات لكل خاصية من الخصائص العقلية والنفسية الاحدى عشرة التي تمثل النمط الأيمن ومثلها تمثل النمط الأيسر. وبذلك أصبح لكل اختبار فرعي ايمن أو أيسر (٣٣) فقرة . منها (٢١) فقرة منفصلة باتجاه واحد أي تقيس المهارة في احد نصفي الدماغ فقط . و(١٢) فقرة مشتركة باتجاهين أي متصلة تقيس المهارة في نصفي الدماغ معاً . ويتم الكشف عن اتجاه الفقرة نحو مهارة النصف الأيمن أو الأيسر من خلال أداء المفحوص أو استجابته على الفقرة وبذلك تكون الاختبار من (٥٤) فقرة .

ولغرض التأكد من صلاحية الفقرات في قياس ما وضعت لأجله قام الباحث بالإجراءات الآتية:-

صدق الاختبار

يعد الصدق من أهم خصائص الاختبار ، ويكون الاختبار صادقاً إلى الحد الذي يقيس السمة أو الخاصية التي اعد لقياسها وعدم تأثره بالمتغيرات الأخرى .

فالصدق هو :

- مدى تأدية الاختبار للغرض الذي وضع من اجله .
- الدقة التي يقيس بها الاختبار ما وضع لقياسه .
- قياس الاختبار فعلا أو حقيقة ما وضع لقياسه .(القمش واخرون ، ٢٠٠٠ ، ١٠٩)

تم استخراج نوعين من الصدق هما :

١. صدق المحتوى *Content Validity*

يتحقق هذا النوع من الصدق من خلال مدى تطابق فقرات المقياس مع مضمون أو محتوى أو هدف الاختبار . (الروسان ، ١٩٩٩ ، ٣١٠) وهو نوعان :

أ- الصدق الظاهري *Face Validity*

ويقصد به مدى انتساب مضمون الفقرات للسمة المقاسة(عودة وفتحي،١٩٩٢، ١٩٣) وتحقق بعرض الاختبار على لجنة من المحكمين المتخصصين في التربية وعلم النفس ومن الأطباء المتخصصين في طب الدماغ وجراحة الأعصاب انظر الملحق(٢) وطلب منهم بيان رأيهم في صلاحية الاختبار وإمكانية الاعتماد على مفرداته في قياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى أفراد عينة البحث الحالي .انظر الملحق(٦) وقد اعتمد الباحث نسبة اتفاق ٩٠ % من رأي المحكمين ، فأجمعت الآراء على صدق الاختبار وكانت نسبة الاتفاق (٧١ ، ٩٢%) ويعد ذلك مؤشرا للصدق ، وقد أشار بلوم (Bloom) إلى أن نسبة اتفاق الخبراء عندما تكون (٧٥ %) أو أكثر يمكنك الشعور بالارتياح من حيث الصدق الظاهري . (بلوم وآخرون ، ١٩٨٣ ، ١٢٦)

ب- **الصدق المنطقي *Logical Validity***

يتحقق هذا النوع من الصدق من خلال تحديد السمة أو الظاهرة المراد قياسها تحديداً منطقياً ثم تحليل موضوع الاختبار تحليلاً شاملاً يؤدي إلى توضيح أقسامه . فالصدق المنطقي يتناول دراسة مفردات الاختبار ومحتوياته ومادته والاختبار الصادق منطقياً هو الاختبار الذي يمثل تمثيلاً سليماً للميادين المراد دراستها .(أبو حويج وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ١٣٥)

وهذا النوع من الصدق متوفر في اختبار أنماط التفكير من خلال وضع تعريف لكل نمط من الأنماط وتحديد الخصائص العقلية والنفسية لها ومدى تغطية فقرات الاختبار لهذه الخصائص .

٢. صدق البناء *Construct Validity*

ويسمى أحياناً بصدق المفهوم لأنه يقوم على تحديد المفاهيم والبنى المقومة للظاهرة المقاسة ومن ثم التحقق منها تجريبياً (الظاهر وآخرون ، ١٩٩٩ ، ١٣٥) وتعد معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للاختبار دليلاً على صدق البناء (الزوبعي وآخرون ، ١٩٨١ ، ٤٣) ولما كان الاختبار يتعامل مع نمطين من التفكير هما النمط الأيمن والنمط الأيسر لذا تحقق صدق البناء من خلال حساب ارتباط درجة كل فقرة من الفقرات المنفصلة بالدرجة الكلية على ذلك النمط الذي تمثله ، أي اعتبار كل نمط اختبار فرعي وله درجة مستقلة عن النمط الآخر أما الفقرات المشتركة فقد وجد لها درجتان مستقلتان أيضاً إذ يمثل البديل (أ) النمط الأيسر والبديل (ب) النمط الأيمن . ولتحقيق ذلك فقد سحبت عينة عشوائية مؤلفة من (١٠٠) استمارة من استمارات الطلبة الخاضعة للتحليل الإحصائي وقد تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٣٩، ٠ – ٧٧، ٠) للنمط الأيمن و (٤٢، ٠ – ٧٩، ٠) للنمط الأيسر وهي معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية مقارنةً بالقيمة الجدولية البالغة (١٩ ، ٠) عند درجة حرية (٩٨). انظر الجدول(١٦)

الجدول (١٦)

قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من الفقرات مع الدرجة الكلية للنمط الذي تمثله ايمن أو أيسر لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (ايمن أو أيسر)

الفقرة	معامل الارتباط		الفقرة	معامل الارتباط		الفقرة	معامل الارتباط	
	ايمن	أيسر		ايمن	أيسر		ايمن	أيسر
١	–	٠ ، ٦٩	١٩	–	٠ ، ٦٢	٣٧	٠ ، ٦١	–
٢	–	٠ ، ٦٨	٢٠	–	٠ ، ٧٦	٣٨	٠ ، ٦٠	–
٣	–	٠ ، ٧٩	٢١	–	٠ ، ٦١	٣٩	٠ ، ٥٣	–
٤	٠ ، ٦٦		٢٢	٠ ، ٦٧	–	٤٠	٠ ، ٥٧	٠ ، ٥٥
٥	٠ ، ٧٧		٢٣	٠ ، ٦٨	–	٤١	٠ ، ٦١	٠ ، ٦٢
٦	٠ ، ٥٦		٢٤	٠ ، ٦٩	–	٤٢	٠ ، ٥٨	٠ ، ٥٢
٧	–	٠ ، ٦٨	٢٥	–	٠ ، ٧١	٤٣	–	٠ ، ٦٩
٨	–	٠ ، ٧١	٢٦	–	٠ ، ٥٣	٤٤	–	٠ ، ٥٦
٩	–	٠ ، ٧٣	٢٧	–	٠ ، ٦٠	٤٥	–	٠ ، ٤٩
١٠	٠ ، ٥١	–	٢٨	٠ ، ٦٧	–	٤٦	٠ ، ٥٥	–
١١	٠ ، ٦٨	–	٢٩	٠ ، ٧٢	–	٤٧	٠ ، ٧١	–
١٢	٠ ، ٥٩	–	٣٠	٠ ، ٧٧	–	٤٨	٠ ، ٧٧	–
١٣	–	٠ ، ٦٤	٣١	٠ ، ٦٥	٠ ، ٦٦	٤٩	٠ ، ٦١	٠ ، ٦٠
١٤	–	٠ ، ٦١	٣٢	٠ ، ٥٤	٠ ، ٥٩	٥٠	٠ ، ٤٠	٠ ، ٤٨
١٥	–	٠ ، ٧٢	٣٣	٠ ، ٦١	٠ ، ٦٠	٥١	٠ ، ٣٩	٠ ، ٤٢
١٦	٠ ، ٧٧	–	٣٤	–	٠ ، ٥١	٥٢	٠ ، ٤٥	٠ ، ٤٩
١٧	٠ ، ٤٩	–	٣٥	–	٠ ، ٥٦	٥٣	٠ ، ٥٦	٠ ، ٥١
١٨	٠ ، ٥١	–	٣٦	–	٠ ، ٧٦	٥٤	٠ ، ٥٢	٠ ، ٥٠

التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار

القوة التمييزية

يقصد بقوة تمييز الفقرة هو مدى قدرة فقرات الاختبار على التمييز بين المستويات العليا والدنيا للأفراد فيما يخص الصفة التي يقيسها الاختبار (الزوبعي وآخرون ، ١٩٨١ ، ٧٨) ولتحقيق ذلك تم تطبيق اختبار أنماط التفكير انظر الملحق(٧) على عينة عشوائية من طلبة الصف الرابع الإعدادي بلغت (٢٧٠) طالباً وطالبة ، وهي عينة مناسبة إذ يشير نانلي (Nunnally 1978) إلى أن حجم عينة التحليل الإحصائي لحساب تمييز الفقرات يجب أن لا يقل عن خمسة أفراد لكل فقرة من فقرات المقياس وذلك للتقليل من اثر الصدفة (Nunnally , 1981, 262)

وتم حساب التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار المنفصلة والمشتركة التابعة لكل نصف من نصفي الدماغ على حدة . ووجد أن القوة التمييزية تراوحت ما بين (٣٠ ، ٠ – ٥٤ ، ٠) للنمط الأيمن و (٣٠، ٠ – ٥٢، ٠) للنمط الأيسر ووفقا لمعيار أيبل (Ebel 1972) الذي يشير إلى أن الفقرة تكون جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (٣٠ ، ٠) فأكثر (Ebel , 1972 , 406) لذا تعد جميع فقرات الاختبار ذات تمييز جيد .انظر الجدول (١٧)

الجدول (١٧)

يوضح القوة التمييزية لمواقف اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر كل على حدة

الفقرة	القوة التمييزية		الفقرة	القوة التمييزية		الفقرة	القوة التمييزية	
	ايمن	أيسر		ايمن	أيسر		ايمن	أيسر
١	–	٠ ، ٣٥	١٩	–	٠ ، ٣٠	٣٧	٠ ، ٣٠	–
٢	–	٠ ، ٣٥	٢٠	–	٠ ، ٣١	٣٨	٠ ، ٣٢	–
٣	–	٠ ، ٤٤	٢١	–	٠ ، ٥٢	٣٩	٠ ، ٤٤	–
٤	٠ ، ٥٤	–	٢٢	٠ ، ٣١	–	٤٠	٠ ، ٤٧	٠ ، ٣١
٥	٠ ، ٣٣	–	٢٣	٠ ، ٣٠	–	٤١	٠ ، ٥١	٠ ، ٤٢
٦	٠ ، ٣٢	–	٢٤	٠ ، ٣٢	–	٤٢	٠ ، ٤٨	٠ ، ٣٣
٧	–	٠ ، ٣١	٢٥	–	٠ ، ٦٢	٤٣	–	٠ ، ٣٥
٨	–	٠ ، ٣٩	٢٦	–	٠ ، ٤١	٤٤	–	٠ ، ٤٢
٩	–	٠ ، ٣٧	٢٧	–	٠ ، ٣٢	٤٥	–	٠ ، ٣٣
١٠	٠ ، ٣٦	–	٢٨	٠ ، ٣٠	–	٤٦	٠ ، ٣٢	–
١١	٠ ، ٥٢	–	٢٩	٠ ، ٣١	–	٤٧	٠ ، ٥١	–
١٢	٠ ، ٣٣	–	٣٠	٠ ، ٣٣	–	٤٨	٠ ، ٤١	–
١٣	–	٠ ، ٣١	٣١	٠ ، ٥١	٠ ، ٤١	٤٩	٠ ، ٤١	٠ ، ٣٤
١٤	–	٠ ، ٣٨	٣٢	٠ ، ٥٤	٠ ، ٣٤	٥٠	٠ ، ٤٠	٠ ، ٣٥
١٥	–	٠ ، ٣٠	٣٣	٠ ، ٤٣	٠ ، ٥١	٥١	٠ ، ٣٩	٠ ، ٣٧
١٦	٠ ، ٣١	–	٣٤	–	٠ ، ٣٧	٥٢	٠ ، ٣٥	٠ ، ٣٥
١٧	٠ ، ٣٧	–	٣٥	–	٠ ، ٣٠	٥٣	٠ ، ٤٦	٠ ، ٣٦
١٨	٠ ، ٣٢	–	٣٦	–	٠ ، ٣٥	٥٤	٠ ، ٤٢	٠ ، ٣١

معامل صعوبة فقرات الاختبار

يقصد بصعوبة الفقرة نسبة الطلبة الذين أجابوا على الفقرة إجابة صحيحة . أو هي حاصل قسمة عدد الطلبة الذين أجابوا الفقرة إجابة صحيحة على العدد الكلي الذي خضع

للاختبار أو (العدد الذي حاول الإجابة على تلك الفقرة) .(النبهان ، ٢٠٠٤ ، ١٩٠) والغاية من هذا الإجراء هو التعرف على الفقرات الصعبة جداً والسهلة جداً وحذفها من الاختبار ليكون مناسباً. (الزوبعي وآخرون ، ١٩٨١ ، ٧٧) .

وقد تم حساب معامل الصعوبة لفقرات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر من خلال حساب عدد الأفراد الذين أجابوا إجابات صحيحة عن الفقرات في المجموعتين العليا والدنيا مقسوماً على المجموع الكلي لأفراد العينة . إذ أظهرت النتائج أن جميع فقرات الاختبار مقبولة استناداً إلى ما أشار إليه بلوم بان الاختبار يعد جيداً إذا تراوح معدل صعوبة فقراته بين (٢٠ ، ٠ – ٨٠ ، ٠) .(Bloom et al,1971 , 66) وقد تبين أن صعوبة فقرات الاختبار تراوحت ما بين (٣٤ ،٠ – ٧٣ ،٠) على النمط الأيمن و(٣٤، ٠ – ٧١، ٠) على النمط الأيسر . انظر الجدول (١٨)

الجدول (١٨)

يوضح معامل صعوبة فقرات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر كل على حدة

	مستوى الصعوبة		مستوى الصعوبة		مستوى الصعوبة

الفقرة	ايمن	أيسر	الفقرة	ايمن	أيسر	الفقرة	ايمن	أيسر
١	–	٠،٥٤	١٩	–	٠،٥٥	٣٧	٠،٦٩	–
٢	–	٠،٦١	٢٠	–	٠،٦٣	٣٨	٠،٦٧	–
٣	–	٠،٤٧	٢١	–	٠،٤٨	٣٩	٠،٥٣	–
٤	٠،٥٧	–	٢٢	٠،٦١	–	٤٠	٠،٤٢	٠،٤٧
٥	٠،٤٩	–	٢٣	٠،٧٠	–	٤١	٠،٣٥	٠،٣٤
٦	٠،٧٣	–	٢٤	٠،٦٦	–	٤٢	٠،٣٨	٠،٤١
٧	–	٠،٥٧	٢٥	–	٠،٧٠	٤٣	–	٠،٣٦
٨	–	٠،٦٣	٢٦	–	٠،٧١	٤٤	–	٠،٤٣
٩	–	٠،٤٥	٢٧	–	٠،٥٤	٤٥	–	٠،٣٧
١٠	٠،٧١	–	٢٨	٠،٦٤	–	٤٦	٠،٥٤	–
١١	٠،٥٧	–	٢٩	٠،٦٧	–	٤٧	٠،٥٧	–
١٢	٠،٥١	–	٣٠	٠،٦٩	–	٤٨	٠،٧٢	–
١٣	–	٠،٤٢	٣١	٠،٤٢	٠،٣٩	٤٩	٠،٤٤	٠،٥٦
١٤	–	٠،٦١	٣٢	٠،٣٧	٠،٣٥	٥٠	٠،٣٧	٠،٥٩
١٥	–	٠،٥٩	٣٣	٠،٤٠	٠،٤٧	٥١	٠،٤١	٠،٤٥
١٦	٠،٦٨	–	٣٤	–	٠،٥٢	٥٢	٠،٣٩	٠،٤٢
١٧	٠،٤١	–	٣٥	–	٠،٥٤	٥٣	٠،٤٠	٠،٣٨
١٨	٠،٣٨	–	٣٦	–	٠،٤٧	٥٤	٠،٣٤	٠،٣٧

ثبات الاختبار Reliability

يشير مصطلح الثبات الى الثقة الكبيرة في تقدير الاختبار لدرجات الطلبة ، فالثبات هو حصول المستجيب على نفس الدرجة تقريبا بين مرات الإعادة المتكررة لإجراء الاختبار . (القمش وآخرون ، ٢٠٠٠ ، ١١٣) وقد تم حساب معامل الثبات للاختبار كما يأتي : –

١. طريقة إعادة الاختبار *Test – Retest Method*

إن من أسهل الطرق للحصول على قياسات متكررة للمجموعة ذاتها من الأفراد لقياس السمة ذاتها أو (المقدرة ذاتها) هو تطبيق الاختبار نفسه مرتين وتزودنا هذه الطريقة بدرجتين لكل مفحوص . إن معامل الارتباط بين الدرجات المحصلة في الاختبار الأول والثاني هو معامل ثبات الاختبار ومعامل الثبات في هذه الحالة هو معامل الاستقرار . (ملحم ، ٢٠٠٠ ، ٢٥٧)

وعليه قام الباحث بإعادة تطبيق الاختبار على عينة من (٥٠) طالباً وطالبة بعد مدة (٢٠) يوما . وتم حساب معامل ارتباط بيرسون Person بين درجات التطبيقين الأول والثاني لكل نمط على حدة (الأيمن والأيسر) وكانت معاملات الارتباط بالترتيب(٧٧ ، ٠) و(٧٩ ، ٠) وبمتوسط قدره (٧٨ ، ٠) وهي معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية مقارنة بالقيمة الجدولية البالغة (٢٧ ، ٠) عند درجة حرية (٤٨)

٢. اسلوب اتساق التصحيح

لأجل حساب ثبات التصحيح قام الباحث بسحب (٤٠) ورقة إجابة بصورة عشوائية واستنساخها قبل التصحيح،وتم تصحيح إجابات النسخ الأصلية من قبل الباحث نفسه،وقام باحث آخر * بتصحيح إجابات النسخ الثانية،وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين مجموعتي الدرجات لكل نمط على حدة (الأيمن والأيسر) ، وكانت معاملات الارتباط بالترتيب (٩٤، ٠)و(٩٦، ٠) وبمتوسط قدره (٩٥، ٠)

الصيغة النهائية للاختبار

بعد الانتهاء من تحليل الفقرات والتأكد من صدق وثبات الاختبار تم إعداد الصيغة النهائية للاختبار الذي تضمن (٥٤) فقرة ، كل فقرة مشتقة من إحدى وظائف نصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) بواقع ثلاثة فقرات (منفصلة أو مشتركة) لكل خاصية من الخصائص الإحدى عشرة التي حددها تورانس لوظائف نصفي الدماغ ، وقد اعد الباحث تعليمات عامة توضح كيفية الإجابة عن فقراته انظر الملحق (٧) وروعي فيها أن تكون سهلة وواضحة وادرجت على شكل نقاط .

---

* د. خشمان حسن علي ، أستاذ مساعد – كلية التربية الأساسية ، جامعة الموصل .

التطبيق الأولي لفقرات الاختبار

إن الهدف من هذا التطبيق هو التعرف على مدى وضوح التعليمات والفقرات وملاءمتها لمستوى المفحوصين بشكل أفضل وتحديد الزمن اللازم للمفحوص لإكمال الإجابة على الاختبار أو كل فقرة من فقراته . ولتحقيق هذا الهدف طبق الاختبار على عينة من (٥٠) طالباً وطالبة.وطلب منهم قراءة التعليمات والفقرات والاستفسار عن أي غموض وذكر الصعوبات التي تواجههم أثناء الاستجابة.وقد تمت التعديلات في ضوء استفسارات الطلبة واستيضاحاتهم وبذلك

أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق.أما الزمن الذي استغرقه الطلبة في الإجابةعن فقرات الاختبار فقد تراوح ما بين(٤٥ – ٥٥) دقيقة بمتوسط قدره(٥٠)دقيقة تقريباً

طريقة تصحيح الاختبار

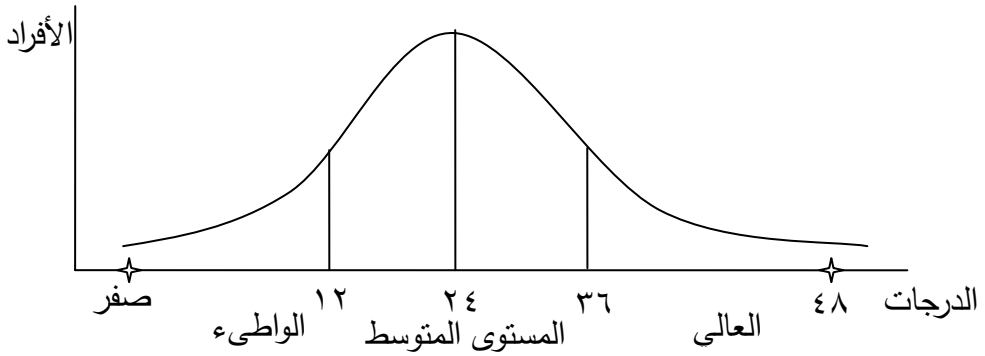
اعد الباحث ملحقا أدرج فيه الإجابات الصحيحة لكل فقرة من فقرات الاختبار البالغة (٥٤) فقرة مع شرح لكيفية وضع الدرجات انظر الملحق (٨) ونتيجة لتطبيق هذا الاختبار يستخرج لكل فرد درجتان منفصلتان، الدرجة الأولى على مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن والدرجة الثانية على مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر . وان أوطأ درجة لكل اختبار فرعي هي (صفر) وأعلى درجة هي (٤٨) والوسط النظري هو (٢٤) درجة . ويوضح الجدول(١٩) توزيع درجات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن أو الأيسر) والمستويات التي تقابلها .

الجدول (١٩)

درجات نمط التفكير الأيمن أو الأيسر والمستويات التي تقابلها

الدرجات	المستويات
صفر – ١٢	المستوى الواطئ
٥ ، ١٢ – ٣٦	المستوى المتوسط
٥ ، ٣٦ – ٤٨	المستوى العالي

والشكل (٢) يوضح توزيع الدرجات على المنحنى القياسي



شكل (٢)

يوضح المنحنى القياسي لتوزيع درجات اختبار مهارات التفكير

٣. برنامج المواهب المتعددة *Talents Unlimited*

يعد برنامج المواهب المتعددة نموذجاً تعليمياً تدريسياً لمهارات التفكير في داخل غرف الصف، إذ بني على نظرية كالفن تايلر Calvin Taylor للمواهب المتعددة التي تنطلق من مبدا أن الطلبة يمتلكون مواهب في التفكير هي (التخطيط، اتخاذ القرار، التنبؤ، الاتصال، التفكير المنتج) إلا أنهم بحاجة إلى تعلم أساليب لإطلاق هذه المواهب.(Sedam ,2000,1)

وقد صمم هذا النموذج بحيث يناسب جميع طلبة المرحلة الأساسية والمتوسطة والإعدادية وهو فعال مع مجموعات الطلبة المتفاوتة وغير المتجانسة في القدرات العقلية والتحصيل والمستوى الاجتماعي والاقتصادي. وهناك عدة مدارس عالمية تقوم بتطبيق البرنامج لإيمانها بان هذا البرنامج له آثار إيجابية في تعزيز وتنمية أنماط التفكير المتعددة لدى الطلبة. (الحروب ، ١٩٩٩ ، ٢٢٤)

ودروس البرنامج عبارة عن عمليات تدريبية متقدمة تساعد الطلبة على تنمية تفكيرهم، وتجعلهم يفكرون بطريقة إبداعية من خلال إتقانهم بعض مهارات التفكير الضرورية التي تساعدهم على تنظيم المعلومات وحل المشكلات وتحثهم على طرح الأسئلة، وتزيد من ثقتهم بأنفسهم، وتحسن مهارات الكتابة لديهم فضلاً عن تدريب الطلبة على اتخاذ القرارات بشكل سليم. (حسين وعبد الناصر ، ٢٠٠٢، ٢٧٧)

إعداد دروس البرنامج

بعد أن اطلع الباحث على العديد من البرامج التي قامت بتنمية أنماط مختلفة من التفكير ونخص منها برنامج المواهب المتعددة الذي قامت بتطويره مطر عام (٢٠٠٠ م) وباشراف السرور. قام الباحث باعداد برنامج خاص لتعليم مهارات التفكير المستمدة من برنامج المواهب المتعددة وهي (التخطيط ، اتخاذ القرار ، التنبؤ ، الاتصال ، التفكير المنتج). وذلك من خلال بناء دروس وتمارين خاصة لكل مهارة وكما يأتي :-

١. التخطيط *Planning*

يقصد به عملية بناء الإجراءات خطوة بخطوة وتتخذ للتوصل إلى إنجاز يحقق الهدف الموضوع مسبقا . ولاشك أن استخدام هذه المهارة يساعد الفرد في التعرف على أهمية التنظيم من اجل إنجاز المهام ، فالتخطيط يوفر الوقت والجهد ويزيد من كفاءة العمل .وهو باختصار برنامج عملي منظم لما سنقوم به في المستقبل ، إننا قبل أن ندرس يجب أن نخطط ، وقبل أن نذهب في رحلة يجب أن نخطط وقبل أن نصرف يجب أن نخطط اننا حين نخطط فان ذلك يدل على اننا ننظر للمستقبل حتى نسلك طريقنا بوضوح دون عقبات. (حسين وعبد الناصر ، ٢٠٠٢، ٤٠)

إن الهدف الأساسي لمهارة التخطيط هو تنظيم المهمة للوصول إلى حل المشكلة وقد تضمن التخطيط خمس مهارات هي :-

١) التعبير عن هدف الخطة.
٢) تعريف المصادر اللازمة للتنفيذ.
٣) تنظيم الخطوات أو إجراءات التنفيذ.

٤) الأخذ بعين الاعتبار المشاكل أو المصاعب التي قد تظهر وتعترض سبيل إنجاز المهمة.

٥) التفكير بطرق لتحسين الخطة. (السرور ، ٢٠٠٥، ٣١٠)

وقد تم صياغة (٤ دروس) لتعليم مهارة التخطيط وكل درس تضمن مقدمة لتوضيح المهارة إلى الطلبة والتي على أساسها يقدم المثال ومن ثم التمرين والواجب البيتي.

٢. اتخاذ القرار *Decision Making*

يقصد به القدرة على التفاعل مع الموقف الحالي ، ورؤيته بشكل أوسع من اجل الوصول إلى قرار سليم .اتخاذ القرار عملية هامة جدا ، فاننا بحاجة دائما لاتخاذ القرارات في أوقات مختلفة من حياتنا ، فحين نختار ملابسنا فاننا نتخذ قراراً ، وحين ننوي زيارة أحد أصدقائنا ، فاننا نتخذ قراراً ، وحين ننوي السفر إلى الخارج ، فأننا نتخذ قراراً .ولكن هناك قرارات سهلة نتخذها بسهولة، مثل اتخاذ قرار حول الخروج من المنزل أو البقاء فيه . وهناك قرارات صعبة جدا ومصيرية. مثل اتخاذ قراراً حول ماذا سندرس في الجامعة. وسوف نلاحظ أيضاً في بعض المواقف التي نمر بها وتحتاج إلى اتخاذ قرار مناسب أن هناك مجموعة من القرارات ويكون علينا أن نختار القرار الأفضل من بينها . (حسين وعبد الناصر ، ٢٠٠٢ ، ٢٤) ويعتبر أدال ودانيالز (Udall & Daniels, 1991) عملية اتخاذ القرار جزءا من استراتيجيات التفكير كونها تتطلب استخدام الكثير من مهارات التفكير كالتحليل والتقويم والاستنباط والاستقراء . مع ضرورة وعيه التام لعملياته العقلية اثناء اتخاذه القرار. (الريماوي وآخرون، ٢٠٠٤ ، ٣٣١)

لقد تم تعريف اتخاذ القرار بخمس سلوكيات ملاحظة للطلبة تتضمن :

١) التفكير بأشياء عديدة ومتنوعة يستطيع الطالب عملها (الخيارات)

٢) التفكير بالأسئلة المختلفة التي تطرح عن الأشياء التي يود الطلبة عملها (المعيار)

٣) استخدام الإجابات المساعدة في عمل القرار (الوزن)

٤) وضع القرار النهائي (القرار)

٥) إعطاء أسباب عديدة ومتنوعة للقرار الذي تم اتخاذه (أسباب اتخاذ القرار).

(الحروب ، ١٩٩٩ ، ٢٢٨)

من المهم في تعليم سلوكيات اتخاذ القرار تزويد الطلبة بمعنى لاستجاباتهم اللفظية والمكتوبة التي تثبت الفروق الفردية في قرارات الطلبة .

وقد تم صياغة (٤ دروس) لتعليم مهارة اتخاذ القرار وكل درس تضمن مقدمة لتوضيح المهارة إلى الطلبة التي على أساسها يقدم المثال ومن ثم التمرين والواجب البيتي.

٣. التنبؤ *Forecasting*

يقصد بـه قدرة الفرد على بنـاء توقعات مستقبلية استنادا إلـى معرفتـه وخبراتـه السابقة . (الريماوي واخرون، ٢٠٠٤ ، ٣١٩) والتعرف على الأسباب والآثار العديدة والمتنوعة لحل أو حدث معين ، فاصطلاح التنبؤ يقترح النظر إلى الأمام ، تخيل المستقبل وأسئلة كثيرة حول التنبؤ عن المستقبل ، كما يتضمن أيضا التنبؤ بالأسباب والأحداث في الماضي فمهارة التنبؤ تساعد الطلبة على أن يكونوا حساسين للمشاكل ، إن إعطاء الوقت الكافي لهذه المهارة ينقل الطلبة من الافتراضات البسيطة إلى الآراء التي تعكس وعيا ناقداً للموضوع (مطر ، ٢٠٠٠ ، ٦٢) .

وتُزيد مهارة التنبؤ من مقدرة الفرد في التعرف على العلاقة بين الأسباب والنتائج كما أن هذه المهارة تساعد على التخطيط المسبق والتجهيز الدقيق واستخدام بعد النظر، فالتنبؤ يعتمد على الاستدلال والمنهج الاستنتاجي .

عندما نحاول الإجابة عن أسئلة مثل ماذا يحدث إذا ..... ؟هذه الأسئلة التي تسال عن حدوث شيء في المستقبل فاننا نحاول أن نحزر ماذا سيحدث أو نتوقع حدوث شيء ما انطلاقاً من معلومات سابقة نعرفها . إن التوقع المبني على معلومات سابقة يسمى تنبؤاً علمياً أو توقعاً علمياً .

ويمكن أن يطرح السؤال الهام التالي على الطلبة. ماذا سيحدث لو جربنا كذا ؟

إن هذا السؤال يمكن أن يطرح على أحداث وظواهر مختلفة . ونجد الطلبة متشوقين لإجراء تجربة أو القيام بنشاط أو معرفة ما سيحدث . وبالتالي ستحفز هذه التجارب نشاط نصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) للطلبة .

ويمكن تحليل مهارة التنبؤ من خلال :-

١) ضع في الاعتبار كل الأسباب والنتائج المحتملة للموقف .
٢) اختر نوعية كل تنبؤ على حدة .
٣) اختر أفضل سبب أو نتيجة للموقف .
٤) قدم أسباب متعددة لاختيارك هذا السبب بالذات . (حسين وعبد الناصر، ٢٠٠٢، ٤٣)

وقد تم صياغة (٤ دروس) لتعليم مهارة التنبؤ وكل درس تضمن مقدمة لتوضيح المهارة إلى الطلبة التي على أساسها سيقدم المثال ومن ثم التمرين والواجب البيتي .

٤. الاتصال *Communication*

إن الهدف الأساسي لمهارة الاتصال هو زيادة تمكين الطلبة لاستخدام اللغة اللفظية وغير اللفظية لمشاركة الأفكار والمشاعر والتعريف الخاص بموهبة الاتصال يتضمن ستة مهارات:-

١) إعطاء كلمات مفردة عديدة و متنوعة لوصف الشيء . إن هذه المهارة مفيدة للطلبة في تطور المعاني لديهم ، خاصة عندما تساعدهم على ملاحظة الكلمات المتواجدة في مخزونهم اللغوي سواء كانت اللغة مقروءة أو مكتوبة .

٢) إعطاء كلمات مفردة عديدة ومتنوعة لوصف مشاعر شخص او شيء . تركز هذه المهارة على وصف الكلمات المعرفية حيث تصف ما ترى ، تسمع ، تتذوق ، تشم ، أو تشعر به .

٣) التفكير بمقارنات عديدة ومتنوعة مستخدما كلمة (مثل) تساعد هذه المهارة الطلبة على عمل مقارنات بصيغة التشابه .

٤) دع الآخرين يعرفون انك تفهم كيف يشعرون بمشاركتهم تجربة شخصية .فهذه المهارة تساعد الطلبة على تطور التقصي العاطفي من خلال مشاركة الآخرين مشاعرهم في تجارب مشابهة.

٥) عمل شبكة أفكار مستخدما أفكار عديدة و متنوعة بلغة شفهية أو كتابية .تركز هذه المهارة على تطور الأفكار بلغة شفهية أو مكتوبة وذلك من خلال الإنتاج المتنوع الذي يبدأ بكتابة مجموعة أسئلة لإجراء مقابلة مع كاتب او شاعر ، كتابة رسائل ،المواضيع الإخبارية ،التقارير الخبرية والقصص .

٦) إظهار المشاعر، الأفكار والحاجات دون استخدام الكلمات . و يكون ذلك من خلال التركيز على اللغة غير اللفظية والتي تتمثل في الأنشطة الإيمائية والحركات الجسدية. وتسهم كل هذه النشاطات في تحفيز وظائف نصفي الدماغ معا.(السرور، ٢٠٠٢ ،٤١٣)

وقد تم صياغة (٤ دروس) لتعليم مهارة الاتصال وكل درس تضمن مقدمة لتوضيح المهارة إلى الطلبة التي على أساسها سيقدم المثال ومن ثم التمرين والواجب البيتي.

٥. التفكير المنتج *Productive thinking*

يقصد به المهارة والبراعة في التوصل إلى نواتج من الطراز الأول دونما شواهد قوية على العفوية المعبرة عن هذه النواتج . والتفكير المنتج جزء مهم من العملية الإبداعية والخروج عن المألوف أساس التفكير المنتج فضلاً عن الحاجة الماسة التي تدفع الفرد للتفكير المنتج .(حسين وعبد الناصر ، ٢٠٠٢، ٣٨).

إن المهارات الأربع لموهبة التفكير الإنتاجي مرادفة لعوامل الإبداع عند تورانس التي تتضمن:-

١) التفكير بأفكار عديدة (الطلاقة)
٢) التفكير بأفكار متنوعة (المرونة)
٣) التفكير بأفكار غير عادية (الأصالة)
٤) الإضافة إلى الأفكار (الإسهاب) (الحروب ، ١٩٩٩ ، ٢٢٧)

تحليل المهارة

- ابتعد عن ما هو مألوف من الأفكار.
- ضع دائما مجموعة من البدائل والخيارات.
- ركز على أحد هذه البدائل والخيارات.
- اعمل على قلب الفكرة التي اخترتها .
- طور الفكرة .
- انتهي إلى نتاج فكري مميز . (حسين وعبد الناصر ، ٢٠٠٢ ، ٣٨)

كل ذلك له تأثير كبير في تحريك المخ الأيمن وفي تحفيز وإثارة الأفكار الإبداعية.

(الحمادي ٣، ١٩٩٩، ٣٨)

وقد تم صياغة (٤ دروس) لتعليم مهارة التفكير المنتج وكل درس تضمن مقدمة لتوضيح المهارة إلى الطلبة والتي على أساسها سيقدم المثال ومن ثم التمرين والواجب البيتي.

الصيغة الأولية للبرنامج

تضمن البرنامج (٥) مهارات وكل مهارة تتكون من (٤) دروس أو لقاءات ، فضلا عن اللقاء الأول الذي هدف إلى تعريف الطلبة بالبرنامج والخطة التدريسية . أي أن مجموع الدروس هو (٢١) درس. وتضمن كل درس بطاقة عمل للطالب تحتوي أمثلة وتمارين مع

واجب بيتي بوصفه نشاطاً للمهارة يتم مناقشة الطلبة فيه خلال الدرس اللاحق . وقد تم إعداد خطة مفصلة لكل درس من دروس البرنامج . انظر الملحق (٩)

صدق البرنامج

تم استخدام الصدق الظاهري Face validity وذلك بعرض البرنامج على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس انظر الملحق(٢) للحكم على مدى صلاحية دروس البرنامج وتمريناته وأمثلته وقد حصل البرنامج على اتفاق الخبراء على صلاحية الدروس كلها إذ كانت نسبة الاتفاق(١٠٠ %) وقد اخذ الباحث بالملاحظات والمقترحات المفيدة التي قدمها الخبراء للوصول بالبرنامج إلى المستوى المطلوب انظر الملحق(٩)

التطبيق الأولي للبرنامج

طبق البرنامج في تجربة أولية على (٢٥) طالباً من طلاب إعدادية الزهور و(٢٥) طالبة من طالبات إعدادية الأندلس للبنات في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٠٣ -٢٠٠٤) وقد اتيحت الفرصة لهؤلاء الطلبة بالإطلاع على دروس البرنامج ولمدة شهر واحد وبواقع (٥) دروس في الأسبوع الواحد للتعرف على النقاط الآتية :-

١. مدى ملائمة الدروس لقدرات الطلبة وأعمارهم.
٢. كيفية التغلب على الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء تطبيقه للبرنامج .
٣. الوقت اللازم لتطبيق كل درس من الدروس وقد وجد أن الدرس الواحد بحاجة إلى (٤٠) دقيقة .

سادسا : تطبيق أدوات البحث

١. التطبيق القبلي للمقياس التشخيصي لانماط التفكير (الأيمن ، الأيسر، المتكامل)

لغرض تشخيص واختيار أفراد عينة البحث في المجموعات الأربع بحسب نمط التفكير السائد (الأيمن أو الأيسر) تم تطبيق المقياس التشخيصي القبلي لانماط التفكير بتاريخ(٣/

٢٠٠٤/١٠)على طلاب الصف الرابع الإعدادي .وبتاريخ (٤/ ١٠ / ٢٠٠٤) على طالبات الصف الرابع الإعدادي .

وفي ضوء المحك الذي اعتمده الباحث في تحديد درجة سيادة النمط فقد حدد الطلبة الذين حصلوا على (٢٦) فأعلى في النمط الأيسر ضمن مجموعة النمط الأيسر ، وصنف الطلبة الحاصلون على (٢١) فأعلى في النمط الأيمن ضمن مجموعة النمط الأيمن وصنف الطلبة الحاصلون على(١٦) فأعلى في النمط المتكامل ضمن مجموعة النمط المتكامل . والجدول (٢٠) يوضح ذلك

الجدول (٢٠)

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد سيادة النمط

لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي

نمط التفكير السائد	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ح)	درجة السيادة (م + ح)	درجة القطع لتحديد السيادة
الأيسر	٢٢، ١	٤ ، ٢	٢٦ ، ٣	٢٦
الأيمن	١٩ ،٤	١ ،٥	٢٠ ،٩	٢١
المتكامل	١٣ ، ٥	٢ ، ٨	١٦ ، ٣	١٦

٢. التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر)

تم تطبيق اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن و الأيسر) القبلي بتاريخ(٥ /١٠ / ٢٠٠٤ م) على العينات التجريبية والضابطة للذكور، وبتاريخ (٦ / ١٠ / ٢٠٠٤م) على العينات التجريبية والضابطة للإناث .وقد أظهرت نتائج تحليل التباين انه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الأربع للعينات التجريبية والضابطة ذكوراً وإناثاً

وبحسب نمط التفكير السائد (ايمن أو أيسر) على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ عند مستوى دلالة (٠٥ ، ٠) والجداول (٢١) و(٢٢) و(٢٣) و(٢٤) يوضحون ذلك .

الجدول (٢١)

يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسط المجموعات في الاختبار القبلي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ لذوي نمط التفكير السائد الأيمن

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	١ ، ١١٤	٣	٠ ، ٣٧١	٠ ، ٠٣٧	٢ ،٧٦
داخل المجموعات	٨٧ ، ٥٤٩	٥٦	٩ ، ٨١٩		
المجموع	٩٨٤ ، ٥٥٠	٥٩	–		

الجدول (٢٢)

يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسط المجموعات في الاختبار القبلي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ لذوي نمط التفكير السائد الأيمن

مصدر	مجموع	درجات	متوسط	قيمة (F)

التباين	المربعات	الحرية	المربعات	المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	١٩ ، ٦٥	٣	٦ ، ٥٥	٠ ،٧٩٩	٢ ، ٧٦
داخل المجموعات	٤٥٨ ، ٥٣٤	٥٦	٨ ، ١٨٨		
المجموع	٤٧٨ ، ١٨٤	٥٩	–		

الجدول (٢٣)

يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسط المجموعات في الاختبار القبلي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ لذوي نمط التفكير السائد الأيسر

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	٨ ، ٢٠	٣	٢ ، ٧٣٣	٠ ، ٣٦٥	٢ ، ٧٦
داخل المجموعات	٤١٨ ، ٥٣٤	٥٦	٧ ، ٤٧٣		
المجموع	٤٢٦ ، ٧٣٤	٥٩	–		

الجدول (٢٤)

يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين متوسط المجموعات في الاختبار القبلي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ لذوي نمط التفكير السائد الأيسر

مصدر	مجموع	درجات	متوسط	قيمة (F)

التباين	المربعات	الحرية	المربعات	المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	٣ ، ٣٣٤	٣	١ ، ١١١	٠ ، ١٤٦	٢ ، ٧٦
داخل المجموعات	٦ ، ٤٢٣	٥٦	٧ ، ٥٦٤		
المجموع	٤٢٦ ، ٩٣٤	٥٩	–		

٣. تطبيق برنامج المواهب المتعددة

بدا تطبيق البرنامج بتاريخ (١١ /١٠ / ٢٠٠٤ م) بواقع أربع حصص في الأسبوع (اثنتان منها للذكور واثنتان منها للإناث) بحسب الاتفاق مع إدارة المدرستين. وكل محاضرة تستغرق (٤٥ دقيقة) وتم الانتهاء من تطبيق البرنامج بتاريخ(٢٢/ ١٢ / ٢٠٠٤م).والملحق (١٠) يوضح جدول الدروس الأسبوعي لتطبيق برنامج المواهب المتعددة ومواعيد تطبيق الأدوات .

٤. التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر)

بعد انتهاء فترة تطبيق البرنامج اجري الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ في(٢٧ / ١٢ / ٢٠٠٤ م)على العينات التجريبية والضابطة للذكور ، وفي (٢٩ / ٢٠٠٤/١٢ م)على العينات التجريبية والضابطة للإناث .

٥.التطبيق البعدي للمقياس التشخيصي لانماط التفكير (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل)

بعد انتهاء فترة تطبيق البرنامج ، تم تطبيق المقياس التشخيصي البعدي في (٣ / ١ / ٢٠٠٥م)على العينات التجريبية والضابطة للذكور. وفي(٤ / ١ /٢٠٠٥ م)على العينات التجريبية والضابطة للإناث.

سابعا : الوسائل الإحصائية

تحقيقا لأهداف البحث وفرضياته وتحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً فقد تم استخدام الوسائل الإحصائية * آلاتية :

١- **مربع كاي (x^2) Chi Square** : لتكافؤ المجموعات وحساب القوة التمييزية لفقرات المقياس التشخيصي لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ،الأيسر،المتكامل)

$$كا^{٢} = مجـ \frac{(ل - ق)^{٢}}{ق}$$

حيث تمثل : ل: التكرار الملاحظ .

ق: التكرار المتوقع .

مجـ: المجموع.

(البياتي وزكريا ، ١٩٧٧ ، ٢٩٣) (المنيزل ، ٢٠٠٠ ، ١٥٤)

٢- **معادلة معامل ارتباط بيرسون *Person*** :لحساب كل من الصدق والثبات بانواعهما.

$$ر = \frac{(مجـ س ص) - (ن \overline{س}\,\overline{ص})}{\sqrt{(مجـ س^{٢} - ن \overline{س}^{٢})(مجـ ص^{٢} - ن \overline{ص}^{٢})}}$$

حيث تمثل : ر : معامل ارتباط بيرسون .

ن : عدد الأفراد .

س ، ص : قيم المتغيرين .

(شقير وآخرون ، ٢٠٠٠ ،١٦١)

---

* افاد الباحث من الحقيبة الإحصائية SPSS في العمليات الإحصائية وذلك بعد استشارة بعض الخبراء المتخصصين في ميدان الإحصاء وهم :

أ.م.د. محمد نذير – كلية التربية – جامعة الموصل.

أ.م.د. إيناس يونس – – كلية التربية – جامعة الموصل.

أ.م. السيد مروان دبدوب– كلية علوم الحاسبات والرياضيات – جامعة الموصل.

٣- **معادلة بوينت بايسيريال *Point Biserial*** :لحساب الصدق البنائي للمقياس التشخيصي لانماط التفكير (الأيمن ،الأيسر،المتكامل) .

$$ر = \frac{\overline{ص}_{١} - \overline{ص}_{٠}}{ع ص} \sqrt{ل ك}$$

حيث تمثل : ص١ = الوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة على البديل (أ) .

ص٠ = الوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة على البديل (ب) .

ع ص = الانحراف المعياري لجميع درجات أفراد العينة على نمط التفكير السائد .

ل = نسبة أفراد العينة الذين أجابوا على البديل (أ) .

ك = نسبة أفراد العينة الذين أجابوا على البديل (ب).

(عودة وخليل ، ١٩٨٨ ، ص١٥٤) و (Ferguson , 1981 , P. 428)

٤- **معادلة كودر – وريتشارد سون رقم(٢٠)**

Kuder- Richardson Formulas(KR20) لاستخراج الثبات للمقياس التشخيصي لانماط التفكير (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل) .

$$رث = \frac{ن}{ن-١}\left[١ - \frac{س(ن-س)}{ن\ س\ ص^{٢}}\right]$$

حيث تمثل : ن: عدد الفقرات في المقياس .

س: الوسط الحسابي لإجابات المفحوصين .

س ص ^{٢} : تمثل علامات المفحوصين .

(ملحم،٢٠٠٠، ٢٦٨)

٦ – **معادلة التمييز (Discrimintion Formula)** للتعرف على القوة التمييزية لفقرات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر)

$$ت = \frac{م_{ع} - م_{د}}{\sqrt{١/٢\ ن}}$$

$$\text{ت} = \frac{\text{م ع} - \text{م د}}{\frac{1}{2}\text{ن س}}$$

حيث تمثل : ت: القوة التمييزية .

م ع : المجموعة العليا .

م د : المجموعة الدنيا .

س: الدرجة الكاملة للفقرة .

ن: المجموع الكلي . (عودة ، ١٩٩٣ ، ٢٨٨)

٧-**معادلة معامل الصعوبة Difficulty Formula** للتعرف على صعوبة فقرات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) .

$$\text{ص} = \frac{\text{م ع} + \text{م د}}{\text{ك}} \times ١٠٠ \%$$

حيث تمثل : ص: مستوى الصعوبة .

م ع: عدد الإجابات الخاطئة في المجموعة العليا.

م ع: عدد الإجابات الخاطئة في المجموعة الدنيا .

ك: عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة .

(ملحم،٢٠٠٠، ٢٣٤)

٨- **تحليل التباين من الدرجة الأولى *One Way Anova*** لمكافئة المجموعات التجريبية والضابطة.

$$\text{ف بين الأعمدة} = \frac{\text{متوسط مجموع المربعات بين المجموعات " الأعمدة "}}{\text{متوسط مجموع المربعات داخل المجموعات " الخطأ "}}$$

(البياتي واثناسيوس ، ١٩٧٧ ، ٣١٣ – ٣١٦)

(البياتي وزكريا ، ١٩٧٧ ، ٣١٣ – ٣١٦)

٩- اختبار دنكن Duncan للمقارنات المتعددة :لمعرفة مواقع الفروق بين المتوسطات الحسابية .

(الراوي وعبد العزيز ، ١٩٨٠، ٧٣)

عرض النتائج ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرض وتفسير النتائج التي توصل إليها الباحث في ضوء الأهداف والفرضيات الموضوعة نتيجة لتطبيق أدوات البحث .

تم عرض النتائج وفق الترتيب الأتي:-

الهدف الأول

" اثـر برنـامج المواهـب المتعـددة فـي تنميـة أنمـاط التفكيـر المرتبطـة بنصـفي الـدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي ".

لتحقيق هذا الهدف تم صياغة الفرضية الآتية :-

الفرضية الرئيسة الأولى:" لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف (الأيمن، الأيسر)من الدماغ، بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر) ".

الفرضيات الفرعية :-

الفرضية الفرعية الأولى: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيمن. "

تم تحليل البيانات التي حصل عليها الباحث من تطبيق الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ على المجموعات الأربع ، والذي طبق بعد الانتهاء من تطبيق برنامج المواهب المتعددة على المجموعتين التجريبيتين . إذ أشارت البيانات إلى أن متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور كان (٣٣٣، ٣٥) وبانحراف معياري (٥٤٧، ٢)،في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور (٤٦٦، ٢٣) وبانحراف معياري (٢٧٦، ٢)، وكان متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث (٦٦٦، ٣٦) وبانحراف معياري (٩٣٦، ٢) في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث (١٣٣، ٢٣) وبانحراف معياري (٣٣٤، ٢)، والجدول (٢٥) يوضح ذلك .

الجدول (٢٥)

بعض المؤشرات الإحصائية لدرجات الاختبار البعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن .

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	١٥	٣٥ ،٣٣٣	٢ ،٥٤٧
الضابطة ذكور	١٥	٢٣ ،٤٦٦	٢ ،٢٧٦
التجريبية إناث	١٥	٣٦ ،٦٦٦	٢ ،٩٣٦
الضابطة إناث	١٥	٢٣ ،١٣٣	٢ ،٣٣٤

وللكشف عن دلالات الفروق بين المجموعات الأربع ، تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA1) . فأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعات الأربع ، إذ كانت قيمة (F) المحسوبة تساوي (٦٤٦، ١١٧) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية * البالغة (٧٦ ، ٢) المستخرجة بدرجات حرية (٣ ، ٥٦) ومستوى دلالة (٠٥ ، ٠) والجدول (٢٦) يوضح ذلك .

الجدول (٢٦)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	٢٤٣٣ ،٥١٦	٣	٨١١ ،١٧٢	١١٧، ٦٤٦	٢ ،٧٦
داخل المجموعات	٣٨٦، ١٣٤	٥٦	٦ ،٨٩٥		
الكلي	٢٨١٩، ٦٥	٥٩	–		

* استخرجت القيم الجدولية من كتاب (Freguson , 1981,539)

ولما كانت هذه النتيجة تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعات، عليه ترفض الفرضية الفرعية الاولى " لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيمن."وبما أن تحليل التباين لا يبين مواقع الفروق بل يكشف فقط عن دلالة الفروق لذا لا بد من استخدام طرق أخرى للمقارنات البعدية،مما تطلب استخدام معامل دنكن لاختبار المدى المتعدد Duncan's Multiple Rang Test لمعرفة أي المتوسطات يختلف اختلافا جوهريا عن الأخر.إذ تم استخراج قيمة الخطأ المعياري (SX) وبلغت (٥١٦، ١) واستخرج قيم المدى المعنوي*(S.S.R.)عند مستوى دلالة(٠٥، ٠) وبدرجة حرية الخطأ(٥٦) وعدد المتوسطات الداخلة في المقارنة (P).وقد تم حساب قيم المدى المعنوي الأصغر(L.S.R.) لأجل المقارنات المتعددة بين المتوسطات،وتم ترتيب متوسط درجات المجموعات تصاعدياً لإجراء المقارنات المتعددة،وكما موضح في الجدول(٢٧)

الجدول (٢٧)

يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسط درجات المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن

المجموعات	متوسط الدرجات تصاعدياً	القيم المطلقة للفروقات			4	3	2	P
					٥ ،٦٨	٥ ،١٦	٤ ،٢٩	L.S.R ٠ ،٠٥
ضابطة إناث	٢٣ ،١٣٣	٠ ،٣٣٣	٢، ١٢*	،٥٣٣ ١٣*				
ضابطة ذكور	٢٣ ،٤٦٦	،٨٦٧ ١١*	٢، ١٣*					
تجريبية ذكور	٣٥ ،٣٣٣	١ ،٣٣٣						
تجريبية إناث	٣٦ ،٦٦٦							

* قيم المدى المعنوي الأصغر (.S.S.R) عند مستوى دلالة (٠٥ ، ٠) وبدرجة حرية الخطأ(٥٦) وعدد المتوسطات الداخلة في المقارنة P (٢، ٣، ٤) هي على التوالي(٨٣٦، ٢ / ٤٠٨، ٣ /٧٥، ٣) .

ويتبين من الجدول السابق :-

١. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٢. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث .
٤. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٥. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٦. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث.

ويتضح مما تقدم أن هناك اثراً لبرنامج المواهب المتعددة من خلال الاختلافات الواضحة والتباينات في الأوساط الحسابية للعينات التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ .

الفرضية الفرعية الثانية: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

ولغرض التعرف على متوسط الفروق بين المجموعات تم حساب الفرق بين درجات كل من المجموعتين التجريبيتين والضابطتين في الاختبارين القبلي والبعدي ، وتبين ان متوسط الفرق بين الاختبارين للمجموعة التجريبية للذكور يبلغ (١٢) درجة بانحراف معياري (٠٦٦، ٤)، في حين كان متوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور يبلغ (٣٣٣ ، ٢) بانحراف معياري (١١٢ ، ٣) ، وكان متوسط الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث يبلغ (١٣٣ ، ١٣) وبانحراف معياري (٧٨٧ ، ٤)، في حين بلغ متوسط الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث (٢، ٣) بانحراف معياري (٧٩٦ ، ١)، والجدول (٢٨) يوضح ذلك .

الجدول (٢٨)

بعض المؤشرات الإحصائية للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	١٥	١٢	٤ ،٠٦٦
الضابطة ذكور	١٥	٢ ،٣٣٣	٣ ،١١٢
التجريبية إناث	١٥	١٣ ،١٣٣	٤ ،٧٨٧
الضابطة إناث	١٥	٣ ،٢	١ ،٧٩٦

وعند إجراء المقارنة بين المتوسطات للفروق باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA1) أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعات ، إذ كانت قيمة (F) المحسوبة تساوي (٣٠٢، ٤٣) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (٧٦ ، ٢) المستخرجة بدرجة حرية (٣، ٥٦) ومستوى دلالة (٠٥، ٠) ، والجدول (٢٩) يوضح ذلك .

الجدول (٢٩)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسطات الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	١٥٣٢، ١١٧	٣	٧٠٥ ٥١٠،	٤٣، ٣٠٢	٢ ، ٧٦
داخل المجموعات	٦٦٠، ٤٦٧	٥٦	١١، ٧٩٤		
الكلي	٢١٩٢، ٥٨٤	٥٩	–		

ولما كانت هذه النتيجة تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعات، عليه ترفض الفرضية الفرعية الثانية " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

وبما أن تحليل التباين لا يبين مواقع الفروق بل يكشف فقط عن دلالة الفروق . مما تطلب استخدام معامل دنكن لاختبار المدى المتعدد Duncan's Multiple Rang Test لمعرفة أي المتوسطات يختلف اختلافا جوهريا عن الأخر . إذ تم استخراج قيمة الخطأ المعياري (SX) وبلغت (٩٨٢، ١) واستخراج قيم المدى المعنوي (S.S.R.) عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) وبدرجة حرية الخطأ(٥٦) وعدد المتوسطات الداخلة في المقارنة (P) . وقد تم حساب قيم المدى المعنوي الأصغر(L.S.R.) لأجل المقارنات المتعددة بين المتوسطات وتم ترتيب متوسط درجات المجموعات تصاعدياً لإجراء المقارنات المتعددة ، وكما موضح في الجدول (٣٠)

الجدول (٣٠)

يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسطات الفروق للمجموعات بين الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ

مقارنة بقيم معامل دنكن

المجموعات	متوسط الدرجات تصاعدياً	القيم المطلقة للفروقات			4	3	2	P
					٧ ،٤٣	٦ ،٧٥	٥ ،٦٢	L.S.R ٠ ،٠٥
ضابطة ذكور	٢ ،٣٣٣	٠ ،٨٦٧	٩ ،٦٦٧ *	١١ *				
ضابطة إناث	٣ ،٢	٨,٨ *	١٠ ،١٣ *					
تجريبية ذكور	١٢	١ ،٣٣٣						
تجريبية إناث	١٣ ، ٣٣٣							

ويتبين من الجدول السابق ما يأتي :

١. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجوعة التجريبية للذكور.
٢. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجوعة التجريبية للذكور.
٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث.
٤. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للإناث.
٥. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للإناث.
٦. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث.

ويمكن الإشارة إلى ان الأوساط الحسابية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي كانت دون الوسط الفرضي البالغ (٢٤) درجة ، أما في الاختبار البعدي فنلاحظ ان المجموعتين التجريبيتين أصبح وسطهما الحسابي أعلى من الوسط الفرضي للاختبار. إذ كان الوسط الحسابي للعينة التجريبية للذكور على الاختبار القبلي (٢، ٢٣) وعلى الاختبار البعدي (٣٣٣، ٣٥) ، أما المجموعة التجريبية للإناث فقد كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٨٦٦ ، ٢٢) وعلى الاختبار البعدي (٦٦٦، ٣٦) في حين ان المجموعة الضابطة للذكور كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٨٦٦، ٢٢) وعلى الاختبار البعدي(٤٦٦، ٢٣) أما المجموعة الضابطة للإناث فقد كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٢٣) وعلى الاختبار البعدي (١٣٣، ٢٣) . انظر الجدول (٣١)

الجدول (٣١)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن

المجموعات	الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	٢٣ ،٢	٣ ،٣٧٠	٣٥ ،٣٣٣	٢ ،٥٤٧
التجريبية إناث	٢٢ ،٨٦٦	٣ ،٠٩٥	٣٦ ،٦٦٦	٢ ،٩٣٦
الضابطة ذكور	٢٢ ،٨٦٦	٢ ،٩٦٣	٢٣ ،٤٦٦	٢ ،٢٦٧
الضابطة إناث	٢٣	٢ ،٦٣٣	٢٣ ،١٣٣	٢ ،٣٣٤

وهذه النتائج تعطي مؤشراً على ان هناك تغييراً في الأوساط الحسابية للعينات التجريبية بمعنى أعلى من الوسط الفرضي أما العينات الضابطة التي لم تتعرض للبرنامج فلم يحدث أي تغيير بأوساطها الحسابية ، مما يثبت اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ لا فراد المجموعات التجريبية وحسب نمط التفكير السائد الأيمن .

الفرضية الفرعية الثالثة : " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيمن. "

تم تحليل البيانات التي حصل عليها الباحث من تطبيق الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ على المجموعات الأربع ، الذي طبق بعد الانتهاء من تطبيق برنامج المواهب المتعددة على المجموعتين التجريبيتين . إذ أشارت البيانات إلى أن متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور كان (٥٣٣، ٣٤) وبانحراف معياري (٩٤٠، ٢)، في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور (٩٣٣، ٢٢) وبانحراف معياري (٥١٥، ٢) ، وكان متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث (١٣٣، ٣٤) وبانحراف معياري (٢٤٦، ٢) في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث (٤٦٦، ٢٣) وبانحراف معياري (٤٧٢، ٢) ، والجدول (٣٢) يوضح ذلك .

الجدول (٣٢)

بعض المؤشرات الإحصائية لدرجات الاختبار البعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن .

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	١٥	٣٤ ،٥٣٣	٢ ،٩٤٠
الضابطة ذكور	١٥	٢٢ ،٩٣٣	٢ ،٥١٥
التجريبية إناث	١٥	٣٤ ،١٣٣	٢ ،٢٤٦
الضابطة إناث	١٥	٢٣ ،٤٦٦	٢ ،٤٧٢

وللكشف عن دلالات الفروق بين المجموعات الأربع ، تم معالجة البيانات إحصائيا باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA1) . فأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعات الأربع،إذ كانت قيمة (F) المحسوبة تساوي (٦٦، ٨٨) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (٧٦، ٢) المستخرجة بدرجات حرية (٣، ٥٦) ومستوى دلالة(٠٥، ٠) والجدول (٣٣) يوضح ذلك .

الجدول (٣٣)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	١٨٦٢ ،٦	٣	٦٢٠ ،٨٦	٦٦، ٨٨	٢ ،٧٦
داخل المجموعات	٣٩٢ ،١٣٤	٥٦	٧ ،٠٠٢		
الكلي	٢٢٥٤، ٧٣٤	٥٩	–		

ولما كانت هذه النتيجة تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعات، عليه ترفض الفرضية الفرعية الثالثة " لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار

مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيمن . "

وبما أن تحليل التباين لا يبين مواقع الفروق بل يكشف فقط عن دلالة الفروق ، لذا لا بد من استخدام طرق أخرى للمقارنات البعدية ، مما تطلب استخدام معامل دنكن لاختبار المدى المتعدد Duncan's Multiple Rang Test لمعرفة أي المتوسطات يختلف اختلافا جوهريا عن الأخر . إذ تم استخراج قيمة الخطأ المعياري (SX) وبلغت (٥٢٧، ١) واستخرج قيم المدى المعنوي (S.S.R.) عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) وبدرجة حرية الخطأ(٥٦) وعدد المتوسطات الداخلة في المقارنة (P). وقد تم حساب قيم المدى المعنوي الأصغر (L.S.R.) لأجل المقارنات المتعددة بين المتوسطات وتم ترتيب متوسط درجات المجموعات تصاعدياً لإجراء المقارنات المتعددة ،وكما موضح في الجدول (٣٤)

الجدول (٣٤)

يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسط درجات المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن

المجموعات	متوسط الدرجات تصاعدياً	القيم المطلقة للفروقات			4	3	2	P
					٥ ،٧٢	٥ ،٢٠	٤ ،٣٣	L.S.R ٠ ،٠٥
ضابطة ذكور	٢٢ ،٩٣٣	٠ ،٥٣٣	١١ ،٢ *	١١ ،٦ *				
ضابطة إناث	٢٣ ،٤٦٦	،٦٦٧ ١٠*	،٠٦٧ ١١*					
تجريبية إناث	٣٤ ،١٣٣	٠ ، ٤						
تجريبية ذكور	٣٤ ،٥٣٣							

ويتبين من الجدول السابق : –

١. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٢. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث ، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث .
٤. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث ، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٥. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٦. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث.

ويتضح مما تقدم أن هناك اثراً لبرنامج المواهب المتعددة من خلال الاختلافات الواضحة والتباينات في الأوساط الحسابية للعينات التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ .

الفرضية الفرعية الرابعة: "لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيمن ."

ولغرض التعرف على متوسط الفروق بين المجموعات تم حساب الفرق بين درجات كل من المجموعتين التجريبيتين والضابطتين في الاختبارين القبلي والبعدي ، وتبين ان متوسط الفرق بين الاختبارين للمجموعة التجريبية للذكور يبلغ (٠٦، ١١) وبانحراف معياري (١٣١، ٤) ، في حين كان متوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور يبلغ (٢٦٦، ٢) وبانحراف معياري (٢٩٣، ٢) ، وكان متوسط الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث يبلغ (٦٦٦، ١٢) وبانحراف معياري (٠٦٩، ٣) ، في حين بلغ متوسط الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث (٩٣٣، ٢) وبانحراف معياري (٠٤٨، ٢) ، والجدول (٣٥) يوضح ذلك .

الجدول (٣٥)

بعض المؤشرات الإحصائية للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيمن

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	١٥	١١ ،٠٦	٤ ،١٣١
الضابطة ذكور	١٥	٢ ،٢٦٦	٢ ،٢٩٣
التجريبية إناث	١٥	١٢ ،٦٦٦	٣ ،٠٦٩
الضابطة إناث	١٥	٢ ،٩٣٣	٢ ،٠٤٨

وعند إجراء المقارنة بين المتوسطات للفروق باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA1) أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعات ، إذ كانت قيمة (F) المحسوبة تساوي (٨٥٨، ٤٦) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (٧٦، ٢) المستخرجة بدرجة حرية (٣، ٥٦) ومستوى دلالة (٠٥، ٠) ، والجدول (٣٦) يوضح ذلك

الجدول (٣٦)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسطات الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	١٣١٠ ،٦	٣	٨٦٦، ٤٣٦	٤٦ ،٨٥٨	٢ ،٧٦
داخل المجموعات	٥٢٢ ،١٣٤	٥٦	٩ ،٣٢٣		
الكلي	١٨٣٢ ،٧٣٤	٥٩	–		

ولما كانت هذه النتيجة تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعات، عليه ترفض الفرضية الفرعية الرابعة "لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيمن ."

وبما أن تحليل التباين لا يبين مواقع الفروق بل يكشف فقط عن دلالة الفروق . مما تطلب استخدام معامل دنكن لاختبار المدى المتعدد Duncan's Multiple Rang Test لمعرفة أي المتوسطات يختلف اختلافاً جوهرياً عن الأخر.إذ تم استخراج قيمة الخطأ المعياري (SX) وبلغت (٧٦٢، ١) واستخراج قيم المدى المعنوي (.S.S.R) عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) وبدرجة حرية الخطأ (٥٦) وعدد المتوسطات الداخلة في المقارنة (P) . وقد تم حساب قيم المدى المعنوي الأصغر(.L.S.R) لأجل المقارنات المتعددة بين المتوسطات ، وتم ترتيب متوسط درجات المجموعات تصاعدياً لإجراء المقارنات المتعددة ، وكما موضح في الجدول (٣٧)

الجدول (٣٧)

يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسطات الفروق للمجموعات بين الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ

مقارنة بقيم معامل دنكن

المجموعات	متوسط الدرجات تصاعدياً	القيم المطلقة للفروقات			4	3	2	P
					٦ ،٦٠	٦	٤ ،٩٩	L.S.R ٠ ،٠٥
ضابطة ذكور	٢ ،٢٦٦	٠ .٦٦٧	٨* ،٧٩٤	١٠ ،٤*				
ضابطة إناث	٢ ، ٩٣٣	٨* ،١٢٧	٩* ،٧٣٣					
تجريبية إناث	١١ ، ٠٦	١ ،٦٠٦						
تجريبية ذكور	١٢ ، ٦٦٦							

ويتبين من الجدول السابق ما يأتي :

١. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجوعة التجريبية للذكور .

٢. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث ، لصالح المجوعة التجريبية للذكور .

٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث.

٤. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث ، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .

٥. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور ، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .

٦. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث .

ويمكن الإشارة إلى أن الأوساط الحسابية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي كانت دون الوسط الفرضي البالغ (٢٤) درجة ، أما في الاختبار البعدي نلاحظ أن المجموعتين التجريبيتين أصبح وسطهما الحسابي أعلى من الوسط الفرضي للاختبار . إذ كان الوسط الحسابي للعينة التجريبية للذكور على الاختبار القبلي (٣٣٣، ٢٣) وعلى الاختبار البعدي (٥٣٣، ٣٤) ، أما المجموعة التجريبية للإناث فقد كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٧٣٣، ٢١) وعلى الاختبار البعدي (١٣٣، ٣٤) في حين أن المجموعة الضابطة للذكور كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٦٦٦، ٢٢) وعلى الاختبار البعدي (٩٣٣، ٢٢) ، أما المجموعة الضابطة للإناث فقد كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٧٣٣، ٢٢) وعلى الاختبار البعدي (٤٦٦، ٢٣) . انظر الجدول (٣٨)

الجدول (٣٨)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ بحسب نمط التفكير السائد الأيمن

المجموعات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	٢٣ ،٣٣٣	٣ ،٣٣٩	٣٤ ،٥٣٣	٢ ،٩٤٠
التجريبية إناث	٢١ ،٧٣٣	٣ ،٣٢٢	٣٤ ،١٣٣	٢ ،٢٤٦
الضابطة ذكور	٢٢ ،٦٦٦	٣ ،٠٠٣	٢٢ ،٩٣٣	٢ ،٥١٥
الضابطة إناث	٢٢ ،٧٣٣	٢ ،٢٣٥	٢٣ ،٤٦٦	٢ ،٤٧٢

وهذه النتائج تعطي مؤشراً على أن هناك تغييراً في الأوساط الحسابية للعينات التجريبية بمعنى أعلى من الوسط الفرضي أما العينات الضابطة التي لم تتعرض للبرنامج فلم يحدث أي تغيير بأوساطها الحسابية ، مما يثبت اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ لا فراد المجموعات التجريبية وحسب نمط التفكير السائد الأيمن .

الفرضية الفرعية الخامسة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيسر. "

تم تحليل البيانات التي حصل عليها الباحث من تطبيق الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ على المجموعات الأربع ، والذي طبق بعد الانتهاء من تطبيق برنامج المواهب المتعددة على المجموعتين التجريبيتين . إذ أشارت البيانات إلى أن متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور كان (٣٣٣، ٣٥) وبانحراف معياري (١٧٦، ٣) ، في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور (٢، ٢٤) وبانحراف معياري (٤٥٤، ٢) ، وكان متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث (٤٦٦، ٣٥) وبانحراف معياري (٢٧٦، ٢) في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث (٣٣٣، ٢٤) وبانحراف معياري (١١٨، ٢) ، والجدول (٣٩) يوضح ذلك .

الجدول (٣٩)

بعض المؤشرات الإحصائية لدرجات الاختبار البعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر .

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	١٥	٣٣٣، ٣٥	١٧٦، ٣
الضابطة ذكور	١٥	٢، ٢٤	٤٥٤، ٢
التجريبية إناث	١٥	٤٦٦، ٣٥	٢٧٦، ٢
الضابطة إناث	١٥	٣٣٣، ٢٤	١١٨، ٢

وللكشف عن دلالات الفروق بين المجموعات الأربع ، تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA1) . فأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعات الأربع ، إذ كانت قيمة (F) المحسوبة تساوي (٧٤١، ٨٩) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (٧٦، ٢) المستخرجة بدرجات حرية (٣، ٥٦) ومستوى دلالة (٠٥، ٠) والجدول (٤٠) يوضح ذلك .

الجدول (٤٠)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	٥٣٤، ١٨٥٩	٣	٨٤٤، ٦١٩	٧٤١، ٨٩	٧٦، ٢
داخل المجموعات	٨، ٣٨٦	٥٦	٩٠٧، ٦		
الكلي	٣٣٤، ٢٢٤٦	٥٩	–		

ولما كانت هذه النتيجة تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعات ، عليه ترفض الفرضية الفرعية الخامسة " لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيسر . "

وبما أن تحليل التباين لا يبين مواقع الفروق بل يكشف فقط عن دلالة الفروق ، لذا لابد من استخدام طرق أخرى للمقارنات البعدية ، مما تطلب استخدام معامل دنكن لاختبار المدى المتعدد Duncan's Multiple Rang Test لمعرفة أي المتوسطات يختلف اختلافا جوهريا عن الأخر . إذ تم استخراج قيمة الخطأ المعياري (SX) وبلغت (٥١٧، ١) واستخرج قيم المدى المعنوي (S.S.R.) عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) وبدرجة حرية الخطأ(٥٦) وعدد المتوسطات الداخلة في المقارنة(P). وقد تم حساب قيم المدى المعنوي الأصغر(L.S.R.) لأجل المقارنات المتعددة بين المتوسطات، وتم ترتيب متوسط درجات المجموعات تصاعدياً لإجراء المقارنات المتعددة ،كما موضح في الجدول(٤١)

الجدول (٤١)

يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسط درجات المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن

المجموعات	متوسط الدرجات تصاعدياً	القيم المطلقة للفروقات			4	3	2	P
					٥ ،٦٨	٥ ،١٦	٤ ،٣٠	L.S.R ٠ ،٠٥
ضابطة ذكور	٢٤ ،٢	٠ ،١٣٣	،١٣٣ *١١	،٢٦٦ *١١				
ضابطة اناث	٢٤ ، ٣٣٣	*١١	،١٣٣ *١١					
تجريبية ذكور	٣٥ ،٣٣٣	٠ ،١٣٣						
تجريبية إناث	٣٥ ،٤٦٦							

ويتبين من الجدول السابق : –

١. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٢. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث .
٤. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٥. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٦. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث.

ويتضح مما تقدم أن هناك اثراً لبرنامج المواهب المتعددة من خلال الاختلافات الواضحة والتباينات في الأوساط الحسابية للعينات التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ .

الفرضية الفرعية السادسة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيسر ."

ولغرض التعرف على متوسط الفروق بين المجموعات تم حساب الفرق بين درجات كل من المجموعتين التجريبيتين والضابطتين في الاختبارين القبلي والبعدي ، وتبين أن متوسط الفرق بين الاختبارين للمجموعة التجريبية للذكور يبلغ (٥٣٣، ١٢) وبانحراف معياري (٥٠١، ٤) ، في حين كان متوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور يبلغ (٢، ٤) وبانحراف معياري (٥١٢، ٢) ، وكان متوسط الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث يبلغ (٥٣٣، ١٣) درجة وبانحراف معياري (٧٧٧، ٣) ، في حين بلغ متوسط الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث (١٣٣، ٣) وبانحراف معياري (٤١٦، ٢) ، والجدول (٤٢) يوضح ذلك .

الجدول (٤٢)

بعض المؤشرات الإحصائية للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	١٥	١٢ ،٥٣٣	٤ ،٥٠١
الضابطة ذكور	١٥	٤ ،٢	٢ ،٥١٢
التجريبية إناث	١٥	١٣ ،٥٣٣	٣ ،٧٧٧
الضابطة إناث	١٥	٣ ،١٣٣	٢ ،٤١٦

وعند إجراء المقارنة بين المتوسطات للفروق باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA1)أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعات ، إذ كانت قيمة (F) المحسوبة تساوي (٠٤٤، ٣٨) وهي اكبر من قيمة(F)الجدولية البالغة(٧٦، ٢) المستخرجة بدرجة حرية (٣، ٥٦) ومستوى دلالة (٠٥، ٠)، والجدول (٤٣) يوضح ذلك

الجدول (٤٣)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسطات الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	١٣٣٢ ،٠٥	٣	٠١٦، ٤٤٤	٠٤٤، ٣٨	٧٦، ٢
داخل المجموعات	٦٥٣ ،٦	٥٦	٦٧١ ، ١١		
الكلي	١٩٨٥ ،٦٥	٥٩	–		

ولما كانت هذه النتيجة تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعات، عليه ترفض الفرضية الفرعية السادسة "لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين

متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيسر ."

وبما أن تحليل التباين لا يبين مواقع الفروق بل يكشف فقط عن دلالة الفروق .مما تطلب استخدام معامل دنكن لاختبار المدى المتعدد Duncan's Multiple Rang Test لمعرفة أي المتوسطات يختلف اختلافاً جوهرياً عن الآخر.إذ تم استخراج قيمة الخطأ المعياري (SX) وبلغت (٩٧٢، ١) واستخراج قيم المدى المعنوي (S.S.R.) عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) وبدرجة حرية الخطأ(٥٦) وعدد المتوسطات الداخلة في المقارنة (P) . وقد تم حساب قيم المدى المعنوي الأصغر (L.S.R.) لأجل المقارنات المتعددة بين المتوسطات ،وتم ترتيب متوسط درجات المجموعات تصاعدياً لإجراء المقارنات المتعددة ، وكما موضح في الجدول (٤٤)

الجدول (٤٤)

يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسطات الفروق للمجموعات بين الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ

مقارنة بقيم معامل دنكن

المجموعات	متوسط الدرجات تصاعدياً	القيم المطلقة للفروقات			4	3	2	P
					٧ ،٣٩	٦ ،٧٢	٥ ،٥٩	L.S.R ٠ ،٠٥
ضابطة إناث	٣ ،١٣٣	١ ،٠٦٧	٤، ٩ *	٤، ١٠ *				
ضابطة ذكور	٤ ،٢	٨ ،٣٣٣*	٩ ،٣٣٣*					
تجريبية ذكور	١٢ ،٥٣٣	١						
تجريبية إناث	١٣ ،٥٣٣							

ويتبين من الجدول السابق ما يأتي :

١. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٢. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث.
٤. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٥. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٦. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث .

ويمكن الإشارة إلى أن الأوساط الحسابية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي كانت دون الوسط الفرضي البالغ (٢٤) درجة ، أما في الاختبار البعدي نلاحظ أن المجموعتين التجريبيتين أصبح وسطهما الحسابي أعلى من الوسط الفرضي للاختبار . إذ كان الوسط الحسابي للعينة التجريبية للذكور على الاختبار القبلي (٩٣٣، ٢٢) وعلى الاختبار البعدي (٣٣٣، ٣٥) ، أما المجموعة التجريبية للإناث فقد كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (١٣٣، ٢٢) وعلى الاختبار البعدي (٤٦٦، ٣٥) في حين ان المجموعة الضابطة للذكور كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٢٦٦، ٢٢) وعلى الاختبار البعدي (٢، ٢٤) ، أما المجموعة الضابطة للإناث فقد كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٩٣٣، ٢٢) وعلى الاختبار البعدي (٣٣٣، ٢٤) . انظر الجدول (٤٥)

الجدول (٤٥)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر

المجموعات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	٢٢ ،٩٣٣	٢ ،٩٩٩	٣٥ ،٣٣٣	٣ ،١٧٦
التجريبية إناث	٢٢ ،١٣٣	٢ ،٢٧٦	٣٥ ،٤٦٦	٢ ،٢٧٦
الضابطة ذكور	٢٢ ،٢٦٦	٢ ،٨١٥	٢٤ ،٢	٢ ،٤٥٤
الضابطة إناث	٢٢ ،٩٣٣	٢ ،٤٠٧	٢٤ ،٣٣٣	٢ ،١١٨

وهذه النتائج تعطي مؤشراً على أن هناك تغييراً في الأوساط الحسابية للعينات التجريبية بمعنى أعلى من الوسط الفرضي . أما العينات الضابطة التي لم تتعرض للبرنامج فلم يحدث أي تغيير بأوساطها الحسابية ، مما يثبت اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ لا فراد المجموعات التجريبية وحسب نمط التفكير السائد الأيسر .

الفرضية الفرعية السابعة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيسر. "

تم تحليل البيانات التي حصل عليها الباحث من تطبيق الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ على المجموعات الأربع الذي طبق بعد الانتهاء من تطبيق برنامج المواهب المتعددة على المجموعتين التجريبيتين . إذ أشارت البيانات إلى أن متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور (٣٤) وبانحراف معياري (٥٨١، ٢) ، في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور (٢٦٦ ،٢٣) وبانحراف معياري (٢٩٣، ٢) ، وكان متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث (٠٦٦، ٣٤) وبانحراف معياري (١٤٣، ٢) في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث (٦، ٢٣) وبانحراف معياري (٩٢٥، ١) ، والجدول (٤٦) يوضح ذلك.

الجدول (٤٦)

بعض المؤشرات الإحصائية لدرجات الاختبار البعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر .

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	١٥	٣٤	٢ ،٥٨١
الضابطة ذكور	١٥	٢٣، ٢٦٦	٢ ،٢٩٣
التجريبية إناث	١٥	٣٤ ،٠٦٦	٢ ،١٤٣
الضابطة إناث	١٥	٢٣ ،٦	١ ،٩٢٥

وللكشف عن دلالات الفروق بين المجموعات الأربع ، تم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA1) . فأظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعات الأربع ، إذ كانت قيمة (F) المحسوبة تساوي (٧٢٥، ١٠٣) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (٧٦، ٢) المستخرجة بدرجات حرية (٣، ٥٦) ومستوى دلالة (٠٥، ٠) والجدول (٤٧) يوضح ذلك .

الجدول (٤٧)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسط المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	١٦٨٦ ،٢٦٧	٣	٠٨٩، ٥٦٢	١٠٣ ،٧٢٥	٢ ،٧٦
داخل المجموعات	٣٠٣ ،٤٦٧	٥٦	٥ ،٤١٩		
الكلي	١٩٨٩ ،٧٣٤	٥٩			

ولما كانت هذه النتيجة تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعات ، عليه ترفض الفرضية السابعة " لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة حسب نمط التفكير السائد الأيسر . "

وبما أن تحليل التباين لا يبين مواقع الفروق بل يكشف فقط عن دلالة الفروق ، لذا لابد من استخدام طرق أخرى للمقارنات البعدية ، مما تطلب استخدام معامل دنكن لاختبار المدى المتعدد Duncan's Multiple Rang Test لمعرفة أي المتوسطات يختلف اختلافا جوهريا عن الأخر . إذ تم استخراج قيمة الخطأ المعياري (SX) وبلغت (٣٤٣، ١) واستخرج قيم المدى المعنوي (S.S.R.) عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) وبدرجة حرية الخطأ(٥٦) وعدد المتوسطات الداخلة في المقارنة (P) .وقد تم حساب قيم المدى المعنوي الأصغر (L.S.R.) لأجل المقارنات المتعددة بين المتوسطات ،وتم ترتيب متوسط درجات المجموعات تصاعدياً لإجراء المقارنات المتعددة ،وكما موضح في الجدول (٤٨)

الجدول (٤٨)

يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسط درجات المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ مقارنة بقيم معامل دنكن

المجموعات	متوسط الدرجات تصاعدياً	القيم المطلقة للفروقات			P	2	3	4
					L.S.R ٠،٠٥	٣،٨٠	٤،٥٧	٥،٠٣
ضابطة ذكور	٢٣، ٢٦٦	٠،٣٣٤	٧٣٤، ١٠*	٨، ١٠*				
ضابطة إناث	٢٣،٦	١٠،٤ *	٤٦٦، ١٠*					
تجريبية ذكور	٣٤	٠،٠٦٦						
تجريبية إناث	٣٤ ،٠٦٦							

ويتبين من الجدول السابق : –

١. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٢. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث .
٤. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٥. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٦. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة الضابطة للذكور ومتوسط درجات المجموعة الضابطة للإناث.

ويتضح مما تقدم أن هناك اثراً لبرنامج المواهب المتعددة من خلال الاختلافات الواضحة والتباينات في الأوساط الحسابية للعينات التجريبية والضابطة على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ .

الفرضية الفرعية الثامنة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ للمجموعات الأربع حسب نمط التفكير السائد الأيسر ."

ولغرض التعرف على متوسط الفروق بين المجموعات تم حساب الفرق بين درجات كل من المجموعتين التجريبيتين والضابطتين في الاختبارين القبلي والبعدي ، وتبين أن متوسط الفرق بين الاختبارين للمجموعة التجريبية للذكور يبلغ (١٠) وبانحراف معياري (٦٤٥، ٣) ، في حين كان متوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور (١٣٣، ٣) وبانحراف معياري (١٦٦، ٢) ، وكان متوسط الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث(٠٦٦، ١١) وبانحراف معياري (٩٥٤، ٣) ، في حين بلغ متوسط الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث (٣٣٣، ٢) وبانحراف معياري (٩٥١، ١)، والجدول (٤٩) يوضح ذلك .

الجدول (٤٩)

بعض المؤشرات الإحصائية للفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات الأربع على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر

المجموعة	العدد	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	١٥	١٠	٣ ،٦٤٥
الضابطة ذكور	١٥	٣ ،١٣٣	٢ ،١٦٦
التجريبية إناث	١٥	١١ ،٠٦٦	٣ ،٩٥٤
الضابطة إناث	١٥	٢ ،٣٣٣	١ ،٩٥١

وعند إجراء المقارنة بين المتوسطات للفروق باستخدام تحليل التباين الأحادي (ANOVA1) أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعات،إذ كانت قيمة(F) المحسوبة تساوي (٦٤٨، ٢٨) وهي اكبر من قيمة(F) الجدولية البالغة (٧٦، ٢) المستخرجة بدرجة حرية (٣، ٥٦) ومستوى دلالة (٠٥، ٠) والجدول (٥٠) يوضح ذلك

الجدول (٥٠)

نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفرق بين متوسطات الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	١٨٣، ٨٠٤	٣	٠٦١، ٢٦٨	٦٤٨، ٢٨	٧٦، ٢
داخل المجموعات	٥٢٤	٥٦	٣٥٧، ٩		
الكلي	١٨٣، ١٣٢٨	٥٩	–		

ولما كانت هذه النتيجة تشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعات، عليه ترفض الفرضية الفرعية الثامنة " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ للمجموعات الأربعة حسب نمط التفكير السائد الأيسر ."

وبما أن تحليل التباين لا يبين مواقع الفروق بل يكشف فقط عن دلالة الفروق . مما تطلب استخدام معامل دنكن لاختبار المدى المتعدد Duncan's Multiple Rang Test لمعرفة أي المتوسطات يختلف اختلافا جوهريا عن الأخر .إذ تم استخراج قيمة الخطأ المعياري (SX) وبلغت (٧٦٦، ١) واستخراج قيم المدى المعنوي(.S.S.R) عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) وبدرجة حرية الخطأ(٥٦) وعدد المتوسطات الداخلة في المقارنة (P). وقد تم حساب قيم المدى المعنوي الأصغر(.L.S.R) لأجل المقارنات المتعددة بين المتوسطات، وتم ترتيب متوسط درجات المجموعات تصاعدياً لإجراء المقارنات المتعددة ، وكما موضح في الجدول (٥١)

الجدول (٥١)

يوضح الأوساط الحسابية والفروقات بين متوسطات الفروق للمجموعات بين الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ

مقارنة بقيم معامل دنكن

المجموعات	متوسط الدرجات تصاعدياً	القيم المطلقة للفروقات			4	3	2	P
					٦،٦٢	٦،٠١	٥	L.S.R ٠،٠٥
ضابطة إناث	٢،٣٣٣	٠،٨	٧*،٦٦٧	٨*،٧٣٣				
ضابطة ذكور	٣،١٣٣	٦*،٨٦	٧*،٩٣٣					
تجريبية ذكور	١٠	١،٠٦٦						
تجريبية إناث	١١،٠٦٦							

ويتبين من الجدول السابق ما يأتي :

١. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٢. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للذكور .
٣. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث.
٤. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٥. وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للإناث ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور، لصالح المجموعة التجريبية للإناث .
٦. لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للذكور ومتوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للإناث .

ويمكن الإشارة إلى أن الأوساط الحسابية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي كانت دون الوسط الفرضي البالغ (٢٤) درجة ، أما في الاختبار البعدي نلاحظ أن المجموعتين التجريبيتين أصبح وسطهما الحسابي أعلى من الوسط الفرضي للاختبار . إذ كان الوسط الحسابي للعينة التجريبية للذكور على الاختبار القبلي (٩٣٣، ٢٣) وعلى الاختبار البعدي (٣٤) ، أما المجموعة التجريبية للإناث فقد كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٢٤) وعلى الاختبار البعدي (٠٦٦، ٣٤) في حين أن المجموعة الضابطة للذكور كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٤٦٦، ٢٣) وعلى الاختبار البعدي (٢٦٦، ٢٣) ، أما المجموعة الضابطة للإناث فقد كان وسطها الحسابي على الاختبار القبلي (٠٦٦، ٢٤) وعلى الاختبار البعدي (٦، ٢٣) . انظر الجدول (٥٢)

الجدول (٥٢)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعات الأربع على الاختبار القبلي والبعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ حسب نمط التفكير السائد الأيسر

المجموعات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية ذكور	٢٣ ،٩٣٣	٢ ،٦٤٤	٣٤	٢ ،٥٨١
التجريبية إناث	٢٤	٢ ،٥٥٦	٣٤ ،٠٦٦	٢ ،١٤٣
الضابطة ذكور	٢٣ ،٤٦٦	٢ ،٤٤٥	٢٣ ،٢٦٦	٢ ،٢٩٣
الضابطة إناث	٢٤ ،٠٦٦	٢ ،٩٥٤	٢٣ ،٦	١ ،٩٢٥

وهذه النتائج تعطي مؤشراً على أن هناك تغييراً في الأوساط الحسابية للعينات التجريبية بمعنى أعلى من الوسط الفرضي أما العينات الضابطة التي لم تتعرض للبرنامج فلم يحدث أي تغيير بأوساطها الحسابية ، مما يثبت اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ لا فراد المجموعات التجريبية وحسب نمط التفكير السائد الأيسر .

مناقشة نتائج الهدف الأول

دلت النتائج التي تم عرضها على اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ من خلال الفروق ذات الدلالة الإحصائية لصالح العينات التجريبية التي تعرضت للبرنامج وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج الدراسات السابقة التي أظهرت نتائجها أثراً لبرنامج المواهب المتعددة في تنمية مهارات التفكير مثل دراسة مطر (٢٠٠٠)، كما اتفقت مع دراسة ميكان ويفر " Meggan Weaver 2000 " في مدينة سيدني (Sidney City) إذ اظهر الطلبة الذين طبق عليهم برنامج المواهب المتعددة تحسناً واضحاً وكبيراً في أنماط تفكيرهم .(Weaver , 2000) وأشارت مالين ديل " Marilyn Dill 2003 " أن برنامج المواهب المتعددة اثبت نجاحاً كبيراً في تنمية العديد من أنماط التفكير لذلك اتجهت العديد من الدول الغربية إلى تدريب المعلمين والمدرسين وتشجيعهم على الأخذ بمهارات البرنامج المتعددة التي تقترب من العقل .(Dill,2003) وقد أكدت مطر أن هناك عدة مدارس عالمية تقوم بتطبيق برنامج المواهب المتعددة لإيمانها بان هذا البرنامج له اثار ايجابية في تنمية وتعزيز مهارات التفكير لدى الطلبة منها مدرسة الملك كرسيت " Christ the King " في فلوريدا ومدرسة

تريت الأساسية " Tritt Elementary Schools " ومدارس مقاطعة ديفيس " Davis Country School " في الولايات المتحدة الأمريكية ، وقد بينت اراء بعض المدرسين إلى ان تطبيق البرنامج أدى إلى تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلبة من بينهم (جين) من مدرسة ماري "Jane Welling ,st. Mary school , Cincinnati ,OH" ، ان استخدام برنامج المواهب المتعددة يشكل تحدياً للطلبة في استخدام مهارات التفكير . (مطر ، ٢٠٠٠ ، ٤٠-٤٢) . كما اتفقت النتائج مع نتائج دراسة وهيب وندى (٢٠٠١) حول إمكانية استخدام برامج تدريبية للتفكير في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ فقد أظهرت النتائج التي حصل عليها الباحثان من استخدام برنامج توسعة الإدراك في تنمية مهارات التفكير الإبداعي بحسب أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ ان المجموعات التجريبية قد تأثرت بالبرنامج لكن بدرجات متفاوتة، مما يدل على ان البرنامج كان ناجحاً في إحداث زيادة في القدرة على التفكير لدى الطلبة على الرغم من اختلاف أنماط التفكير السائدة لديهم . كما اتفقت النتائج مع دراسة تورانس وريونالد " Torrance & Reynald 1978 " التي هدفت إلى تحفيز وظيفة النصف الأيمن من الدماغ بهدف تنمية مهارات التفكير التباعدي . كما جاءت النتائج متفقة مع دراسة هوك " Hauck 1986 "

هذا واتفقت نتائج البحث مع ما أوضحته الأبحاث الأخرى حول الدماغ ، انه حينما يتم تشجيع الطلبة على تنمية إحدى المناطق الذهنية في الدماغ التي كانوا يعتبرونها ضعيفة سابقاً، تؤدي هذه النتيجة مع مراعاة عدم الانتقاص من مناطق أخرى – إلى ما يبدو انه اثر إجمالي يتم خلاله تعزيز وتنمية جميع مناطق الأداء العقلي للدماغ . (بوزان ، ٢٠٠٣ ، ٢٦)

واتفقت النتائج أيضا مع الدراسات التي هدفت إلى تنمية أنماط التفكير المختلفة منها " دراسة السرور ١٩٩٦ ، ودراسة السرور وثائر ١٩٩٧ ، ودراسة العبداللات ٢٠٠٠ ، ودراسة العباجي وياسر ٢٠٠٣ ، ودراسة فخرو ٢٠٠٣ ، ودراسة العباجي ٢٠٠٤ ، ودراسة الطائي ٢٠٠٤ "

ومذهب " جانيه " أن التفكير وأنماطه المختلفة هي مهارات تخضع للتعلم والتدريب ، وهي تتميز عن غيرها من المهارات بقابلياتها للانتقال السريع . (توق وآخرون ، ٢٠٠٢ ، ١٥٩) إذ ان تنمية مهارات التفكير يعني رفع مستوى الذكاء وزيادة مستويات القدرات العقلية لدى الفرد وبناء تفكير سليم وسوي ، وبالتالي الوصول إلى إنسان مبدع يعمر الكون .(طعمة ورند ، ٢٠٠٣ ، ١١) وأكد لاوسن " Lawson1993 "على ان التدريب بصفة عامة والممارسة التعليمية تؤدي إلى تنمية مهارات التفكير(حبيب ٢، ٢٠٠٣ ، ٤٢٩) كما أكد" نايت ٢٠٠٤ " ان التدريب على توسيع نطاق أنماط التفكير يؤدي إلى زيادة القدرات العقلية بنفس الطريقة التي

تؤدي بها التمرينات الرياضية إلى زيادة اللياقة البد نية للجسم . (نايت ، ٢٠٠٤ ، ٣١)

ويتضح مما تقدم ان الدراسات التي استخدمت برنامج المواهب المتعددة كانت نتائجها ايجابية في تنمية المهارات التي استخدم البرنامج من اجلها . وفي الدراسة الحالية تبين النتائج التي تم التوصل إليها إلى ان المجموعات التجريبية قد ارتفعت لديها مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ وبشكل عالٍ ، مما يعطي دلالة على ان دروس البرنامج كانت تلبي الحاجة التي وضع من اجلها وقد أتضح ذلك من خلال درجاتهم على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر ، في حين لم تتضح أية زيادة في مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ للمجموعات الضابطة التي لم تتعرض للبرنامج .

الهدف الثاني: "اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي على وفق متغير الجنس (ذكور ، إناث)."

لتحقيق هذا الهدف تم صياغة الفرضية الآتية :

الفرضية الرئيسة الثانية: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف (الأيمن ، الأيسر) من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر) " .

الفرضيات الفرعية : -

الفرضية الفرعية الأولى: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

الفرضية الفرعية الثانية: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد الأيمن."

الفرضية الفرعية الثالثة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد الأيسر."

الفرضية الفرعية الرابعة: " لا توجد فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث حسب نمط التفكير السائد الأيسر."

تم تحليل البيانات التي حصل عليها الباحث من تطبيق الاختبار البعدي لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بالنصف (الأيمن ، الأيسر) من الدماغ وبحسب نمط التفكير السائد. وكما يأتي :-

١. نمط التفكير السائد الأيمن

أشارت نتائج تحليل التباين إلى ان متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور بلغ (٣٣٣، ٣٥) درجة في حين كان متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث (٦٦٦، ٣٦) درجة على الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ. انظر الجدول (٢٥) . في حين كان متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور (٥٣٣، ٣٤) درجة وكان متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث (١٣٣، ٣٤) درجة على الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ . انظر الجدول (٣٢)

٢. نمط التفكير السائد الأيسر .

أشارت نتائج تحليل التباين إلى ان متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور بلغ (٣٣٣، ٣٥) درجة في حين كان متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث (٤٦٦، ٣٥) درجة على الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن من الدماغ. انظر الجدول (٣٩) ، في حين كان متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور (٣٤) درجة وكان متوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث (٠٦٦، ٣٤) درجة على الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر من الدماغ . انظر الجدول (٤٦)

وتشير هذه النتائج إلى انه لايوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠٥، ٠) وبذلك قبلت الفرضية الرئيسة الثانية التي وضعها الباحث . هذا وقد أشارت نتائج اختبار دنكن للمقارنة بين متوسطات المجموعات في الاختبار البعدي لمهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر وبحسب نمط التفكير السائد إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية للذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية للإناث عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) . انظر كل من الجدول (٢٧) و(٣٤) و(٤١) و(٤٨) .

مناقشة نتائج الهدف الثاني

لم تظهر النتائج التي تم عرضها وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية من الذكور ومتوسط درجات المجموعة التجريبية من الإناث وفقا لنمط التفكير السائد لديهم .

ومن ملاحظة الدراسات التجريبية السابقة نجد ان منها ما اقتصرت على عينة من الذكور فقط في حين نجد أخرى قد اقتصرت على عينة من الإناث فقط باستثناء بعض الدراسات . وقد اتفقت نتائج البحث مع دراسة هوك " Hauck 1986 " التي لم تظهر نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ بين الجنسين (ذكور ، إناث) كما اتفقت النتائج مع دراسة " الجرجري ٢٠٠٣" و " الطائي ٢٠٠٤ " التي لم تظهر نتائجها وجود فروق دالة إحصائياً بين الجنسين .

ويتضح مما تقدم انه لايوجد فرق دال إحصائياً بين الذكور والإناث في أدائهم على اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) إذ ان عينة البحث كانت متقاربة في الذكاء والقدرات العقلية ومتقاربة في العمر الزمني وكذلك في نمط التفكير السائد كما أن دافع الطلبة من كلا الجنسين لتحقيق مستوى أعلى في أداءهم ومستواهم عن الأداء السابق كان واضحاً خلال فترة التطبيق وهذا ما أثبتته الدرجات التي حصلوا عليها على اختبار مهارات التفكير .

الهدف الثالث " اثر برنامج المواهب المتعددة على نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر،المتكامل) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي. "

لتحقيق هذا الهدف تم صياغة الفرضية الآتية :

الفرضية الرئيسة الثالثة: " لايوجد اختلاف في نمط التفكير السائد (الأيمن، الأيسر، المتكامل) لدى طلبة المجموعات التجريبية ونمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعات الضابطة في الاختبار البعدي ".

وللتحقق من هذه الفرضية تم تطبيق المقياس التشخيصي لانماط التفكير الثلاثة (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل) بعد الانتهاء من تطبيق برنامج المواهب المتعددة على كل من المجموعات التجريبية الأربع التي تعرضت للبرنامج ، والمجموعات الضابطة الأربع التي لم تتعرض للبرنامج . لتحديد السيادة المخية أو السيطرة الدماغية لأحد نصفي الدماغ أو كليهما معاً (المتكامل) .

تم تحليل البيانات التي حصل عليها الباحث من تطبيق المقياس التشخيصي البعدي على المجموعات التجريبية الأربع . إذ أشارت البيانات إلى أن متوسط درجات الطلبة على النمط المتكامل بلغ (٦٥، ٢٤) وبانحراف معياري (١) وبلغ متوسط درجات النمط الأيسر(٤٩، ١٦) وبانحراف معياري (٤، ٢) كما بلغ متوسط درجات النمط الأيمن(٨٦، ١٣) وبانحراف معياري (٥، ٢) والجدول (٥٣) يوضح ترتيب المتوسطات تنازلياً .

الجدول (٥٣)

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد سيادة النمط لدى أفراد المجموعات التجريبية

نمط التفكير السائد	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ح)	درجة السيادة (م + ح)	درجة القطع لتحديد السيادة
المتكامل	٦٥، ٢٤	١	٦٥، ٢٥	٢٥
الأيسر	٤٩، ١٦	٤، ٢	٨٩، ١٨	١٨
الأيمن	٨٦، ١٣	٥، ٢	٣٦، ١٦	١٦

وهذه النتائج تعطي مؤشراً على أن هناك تغيراً في الأوساط الحسابية للعينات التجريبية لكل نمط من أنماط التفكير الثلاثة (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل) باتجاه النمط المتكامل الذي يعتمد على وظائف نصفي الدماغ معاً . إذ حصل طلبة المجموعات التجريبية على أعلى متوسط حسابي في النمط المتكامل ثم يليه النمط الأيسر ثم الأيمن . وبالاعتماد على المحك المعتمد في تحديد النمط السائد (متوسط حسابي + انحراف معياري واحد) يتبين أن طلبة المجموعات التجريبية قد اتجهوا في تفكيرهم نحو نمط التفكير المتكامل ، إذ حصل الطلبة على أعلى متوسط حسابي في ذلك النمط . مما يثبت اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ معا (المتكامل) .

كما تم تحليل البيانات التي حصل عليها الباحث من تطبيق المقياس التشخيصي البعدي على المجموعات الضابطة الأربع . إذ أشارت البيانات إلى أن متوسط درجات النمط الأيسر بلغ (٥، ٢٢) وبانحراف معياري (٩، ٣) وبلغ متوسط درجات النمط الأيمن (٢،

١٩)وبانحراف معياري (٣، ١) كما بلغ متوسط درجات الطلبة على النمط المتكامل (٣، ١٣) وبانحراف معياري (١، ٣) والجدول (٥٤) يوضح ترتيب المتوسطات تنازلياً .

الجدول (٥٤)

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحديد سيادة النمط لدى أفراد المجموعات الضابطة

نمط التفكير السائد	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ح)	درجة السيادة (م + ح)	درجة القطع لتحديد السيادة
الأيسر	٢٢ ،٥	٣ ،٩	٢٦ ،٤	٢٦
الأيمن	١٩ ،٢	١ ،٣	٢٠ ،٥	٢٠
المتكامل	١٣ ،٣	٣ ،١	١٦ ،٤	١٦

وهذه النتائج لا تعطي مؤشراً على أن هناك تغييراً في الأوساط الحسابية للعينات الضابطة لكل نمط من أنماط التفكير الثلاثة (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل) باتجاه النمط المتكامل الذي يعتمد على وظائف نصفي الدماغ معاً . إذ حصل طلبة المجموعات الضابطة على أعلى متوسط حسابي في النمط الأيسر ثم يليه النمط الأيمن ثم المتكامل . وبالاعتماد على المحك المعتمد في تحديد النمط السائد (متوسط حسابي + انحراف معياري واحد) يتبين أن طلبة المجموعات الضابطة لم يتغير اتجاه نمط التفكير السائد لديهم إذ حددوا ضمن نمط التفكير الأيسر والأيمن فقط . إذ حصل الطلبة في نمط التفكير المتكامل على اقل متوسط حسابي.

ولما كانت هذه النتيجة تشير إلى وجود اختلاف في نمط التفكير السائد بين طلبة المجموعات التجريبية وطلبة المجموعات الضابطة ، عليه ترفض الفرضية الرئيسة الثالثة " لا يوجد اختلاف في نمط التفكير السائد (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل) لدى طلبة المجموعات التجريبية ونمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعات الضابطة في الاختبار البعدي " .

مناقشة نتائج الهدف الثا لث

دلت النتائج التي تم عرضها على وجود اختلاف واضح في نمط التفكير السائد بين طلبة المجموعات التجريبية وبين نمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعات الضابطة ولصالح المجموعات التجريبية ، إذ اتجه طلبة المجموعات التجريبية نحو النمط المتكامل في حين بقي طلبة المجموعات الضابطة ضمن نمط التفكير السائد الأيمن والأيسر كما تم اختيارهم مسبقاً ولم يحدث أي تغيير أو تعديل في اتجاه نمط التفكير المتكامل . ويعزى هذا الاختلاف إلى اثر برنامج المواهب المتعددة .

وقد اتفقت نتائج البحث مع دراسة تورانس وريونالد (Torrance & Reynold 1978) التي أثبتت انه من الممكن تعديل وتغيير نمط التفكير السائد عند الأفراد عبر فترة زمنية قصيرة نسبيا .(المعمري ، ١٩٩٨ ، ٨٤)

كما اتفقت نتائج البحث مع ما أكده سيبستيان " Sebestian 2000 " إلى أننا باستخدامنا برامج تدريبية لتنمية التفكير يمكننا أن نحقق التكامل والتوازن في نشاط نصفي الدماغ . (Sebestian , 2000)

واتفقت نتائج البحث مع ما أشار إليه (حماش ٢٠٠٢) من أن هناك مجالاً لتعديل أنماط التفكير وهذا يعتمد على المدخلات الحسية للفرد إذ ان للدماغ مرونة عالية ، ويتم ذلك من خلال استخدام برامج تدريبية للتفكير . (حماش ، ٢٠٠٢ ، ٨٢)

وتوصلت دراسة جير ليفي(Jerre Levy 1980) عالم النفس من جامعة شيكاغو، إلى أن الدماغ يقوم بعمله على أفضل وجه عندما يتم تحدي النظامين الأيمن والأيسر أي انه نتيجة عمل دماغي متكامل تماماً . (كلارك ، ٢٠٠٤ ، ٢٤)

ويتبين مما تقدم انه على الرغم مما ساد في كثير من كتابات العلماء والباحثين من ميل إلى التمييز الحاد بين وظائف نصفي الدماغ ، فان العلماء يميلون إلى رؤية التفاعل والتكامل بين نصفي الدماغ أكثر من رؤيتهم للاستقلال بينهما والباحث يؤيد هذه الوجهة إذ يكفي لإسناد هذا الرأي ودعمه القراءة الفاحصة لمواصفات كل نصف من نصفي الدماغ وخصائصه للتدليل على أهمية التكامل بل ضرورته أيضاً .

الاستنتاجات و التوصيات و المقترحات

أولا: الاستنتاجات

استنادا إلى نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية :

١. لبرنامج المواهب المتعددة أثر ذو دلالة في تنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى أفراد العينة التجريبية إذ جعلهم البرنامج أكثر مهارة من أفراد العينة الضابطة في إعطاء الأفكار المتعددة والمتنوعة .

٢. إن لبرنامج المواهب المتعددة اثر واضح في رفع متوسط درجات العينة التجريبية بدلالة إحصائية عن المتوسط الفرضي للاختبار ، أي ان أفراد العينة التجريبية يتمتعون بمستوى عال في مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ .

٣. تبين أن اثر برنامج المواهب المتعددة كان واضحاً في تنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى العينة التجريبية وفقاً لمتغير الجنس ، ولم يظهر أي فرق دال تبعاً لهذا المتغير، فقد تمكن البرنامج من رفع مستوى التفكير ومهاراته لكلا الجنسين (ذكور، إناث).

٤. بشكل عام ان الهدف الأساسي من هذا البحث قد تحقق ، إذ عمل التدريب على مهارات برنامج المواهب المتعددة على تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي .

ثانيا: التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها واستناداً إلى ما عرضه الباحث في الفصول السابقة يوصي الباحث بما يأتي :-

١. تفعيل برامج تعليم التفكير وبشكل خاص برنامج المواهب المتعددة في المدارس الإعدادية، لأنها تعمل على تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ ، كما تعمل على تنشيط التحدي والمواقف غير المتوقعة .

٢. عدم التركيز على احد نصفي الدماغ دون الأخر وان يتم التعامل مع الطالب بصورة متكاملة . وهذا يعني ضرورة الاهتمام بنصفي المخ معاً . إذ ان النصف الأيمن من الدماغ كالنصف الأيسر منه ، كلاهما يقوم بادوار مهمة في العمليات العقلية المتعددة . ويتطلب ذلك إعادة النظر بالمناهج وطرائق التدريس وتعديلها بما يتناسب مع القدرات العقلية لدى الطلبة مما يسهل هذا التكامل إلى تنشيط عمل كلا النصفين .

٣. تدريب (المعلمين ، المدرسين) على الاستراتيجيات المناسبة لتنمية مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ والإفادة من المقياس التشخيصي لانماط التفكير وذلك بتطبيقه في المدارس الثانوية للكشف عن السيادة الدماغية .
٤. على (المعلم ، المدرس) ان يتعرف على نمط التفكير السائد لدى كل طالب بهدف الاستجابة لجميع الأنماط من خلال توفير خبرات تعليمية تتناسب وكل طالب .
٥. إتاحة الحرية للتفكير والمخ دون فرض أي قيود عليه من اجل الوصول إلى تطوير مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ .
٦. ضرورة الكشف عن مهارات التفكير لدى الطلبة ومساعدتهم على تنميتها وتنشيطها .
٧. يجب أن تُرسم السياسات التعليمية في ضوء فهم المخ الإنساني من حيث قدراته ومهاراته اللامحدودة.
٨. زيادة وعي الطلبة عن طريق تعريضهم لمواقف وسياقات تتطلب استعمال ما لديهم من قدرات عقلية .
٩. إن مدارس المستقبل يجب أن تصمم ليس للتعليم فقط ، بل للتفكير أيضاً .
١٠. إنشاء مراكز بحثية متخصصة للاهتمام بالتفكير وبرامجه المتنوعة يتم من خلالها إقامة بحوث ودورات متعددة تهدف إلى تنمية وتطوير مهارات التفكير المتعددة .

ثالثا: المقترحات

يقترح الباحث القيام بالدراسات الآتية :-

١. إجراء دراسات تجريبية مع فئات عمرية مختلفة في مراحل دراسية اخرى (ابتدائية، متوسطة ، جامعة) ومقارنة نتائجها مع نتائج البحث .
٢. إجراء دراسات تشمل فاعلية البرنامج المعد في هذه الدراسة على تنمية التفكير الإبداعي ، الناقد ، وفاعليته على جوانب التحصيل المختلفة .
٣. إجراء دراسات مقارنة للبرنامج المعد في هذه الدراسة بمهاراته المختلفة مع برامج أخرى لمهارات التفكير .
٤. إجراء دراسات ارتباطية لمعرفة علاقة أنماط التفكير مع كل من المتغيرات الآتية:(سمات الشخصية ، الإبداع ، الاتجاهات ، الذكاء ، التحصيل الدراسي ، الأساليب المعرفية ،الذاكرة ، الإدراك ، التحكم الذاتي .....)
٥. إجراء دراسات مقارنة في أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ مع كل من المتغيرات الآتية : (الطلبة المتميزين والعاديين ، الجنس ، أساليب التنشئة الاجتماعية، مركز الضبط الداخلي – الخارجي ، الميول المهنية ، التخصص الدراسي العلمي والأدبي ، .....)

المصادر العربية والأجنبية

أولا: المصادر العربية

١. إبراهيم ، عبد الستار (١٩٨٥) **الإنسان و علم النفس** . عالم المعرفة ، سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت .

٢. أبو جابر ، ماجد ونايفة قطامي (٢٠٠٠) **تصميم التدريس** . الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٣. أبو جادو ، صالح محمد علي (١٩٩٨) **علم النفس التربوي** . الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .

٤. ـــ (٢٠٠١) **علم النفس التربوي** . الطبعة الثانية ، مزيدة ومنقحة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ،الأردن .

٥. ـــ (٢٠٠٤) **تطبيقات عملية في تنمية التفكير الإبداعي باستخدام نظرية الحل الابتكاري للمشكلات** . دار الشروق للنشر والتوزيع ودار يافا العلمية للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .

٦. أبو حويج ، مر وان وآخرون (٢٠٠٢) **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**. الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٧. أبو خلف ، عزيز محمد (٢٠٠٢) **التفكير ومهارات التفكير**. جامعة الملك سعود ، العنوان البريدي . http://www.islamway.com

٨. أبو شعيشع ،السيد (١٩٩٨) **أسس علم النفس الفزيولوجي** . الطبعة الثانية ، توزيع مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة،مصر .

٩. أبو لبدة ، سبع (٢٠٠٠) **مبادئ القياس النفسي والتعليم التربوي للطالب الجامعي والمعلم العربي**. الطبعة السادسة ، جمعية المطابع التعاونية ، عمان ، الأردن .

١٠. أبو مسلم (١٩٨٩) "السيادة النصفية ووجهة التحكم الداخلي – الخارجي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية ". **مجلة دراسات تربوية** ، عالم الكتب ، القاهرة ، مصر .

١١. الأعسر ، صفاء يوسف (١٩٩٨) **تعليم من اجل التفكير** . دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .

١٢. اغا ، كاظم ولي (١٩٨١) **علم النفس الفسيولوجي** . الطبعة الأولى، منشورات دار الأفاق الجديدة ، بيروت ، لبنان .

١٣. الأمير ، علي (٢٠٠٢) **فسلجة النفس** . دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، العراق.

١٤. اوكونور،جوزيف وجون سيمور (٢٠٠٤) **مهارات الحياة في البرمجة اللغوية العصبية.** الطبعة الاولى ، ترجمة اسامة جناد وباسل الشيخ محمد ، اعداد ومراجعة د. مسلم تسابحجي ، حقوق الترجمة والاعداد محفوظة لمركز افاق بلا حدود ، دمشق ، سوريا .

١٥. بارينز ، وليام (١٩٨١) **علم النفس التجريبي** . ترجمة حلمي نجم عبد الله ، دار الرشيد للنشر ، بغداد ،العراق .

١٦. بالطو ،انور (٢٠٠٣) **الدماغ واهمية التفكير** . مكة المكرمة ، السعودية ، الموقع على شبكة الانترنيت : http://www.sagifted.com

١٧. البريدي ، عبد الله (١٩٩٩) **التفكير الإبداعي** . الطبعة الأولى ، واحة المعلم ، الموقع على شبكة الانترنيت http://www.e- wahat .com

١٨. ــ (٢٠٠٣) **عوامل نجاح تعليم التفكير**. واحة المعلم ، الموقع على شبكة الانترنيت http://www.e-wahat.com

١٩. بلوم ، س بنيامين وآخرون (١٩٨٣) **تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني**.ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون ، دار ماكرو هيل للنشر .

٢٠. البوريني ، احمد إبراهيم (٢٠٠٢) **تكنولوجيا الأجهزة الطبية** . الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٢١. بوزان ، توني (٢٠٠٢) **الاستخدام الأقصى لطاقات الدماغ العقلية** . الطبعة الثانية، ترجمة الهام الخوري ، دار الحصاد للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق ، سوريا.

٢٢. ــ (٢٠٠٣) **استخدم عقلك** . الطبعة الأولى ، حقوق الترجمة العربية ، والنشر والتوزيع محفوظة لمكتبة جرير ، المملكة العربية السعودية .

٢٣. بوغوسلوفسكي وآخرون (١٩٩٧) **علم النفس العام** . ترجمة جوهر سعد ، طبع في مطابع وزارة الثقافة ، دمشق ، سوريا .

٢٤. البياتي ، خليل إبراهيم (٢٠٠٠) **علم النفس الفسيولوجي مبادئ أساسية** . الطبعة الأولى ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن .

٢٥. البياتي ،عبد الجبار توفيق وزكريا اثناسيوس (١٩٧٧) **الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس** . مطبعة الثقافة العمالية ،بغداد ، العراق .

٢٦. بيتروفسكي ، أ ، ف ويارشفسكي ، م، ج (١٩٩٦) **معجم علم النفس المعاصر**. ترجمة حمدي عبد الجواد وعبد السلام رضوان ، الطبعة العربية الأولى ، مراجعة عاطف احمد ، وسعد الفيشاوي ، دار العالم الجديد ، القاهرة ، مصر .

٢٧. تايلور ، آن وآخرون (١٩٩٦) **مدخل إلى علم النفس** . الجزء الأول ، الطبعة الثانية ، منقحة ومزيدة ، ترجمة عيسى سمعان ، منشورات وزارة الثقافة ، دمشق ، سوريا .

٢٨. التكريتي ، محمد (١٩٩٧) **بوصلة التفكير (مقياس هيرمان HBDI)** . الموقع عل شبكة الانترنيت http://www.alphatraining.com

٢٩. ـــ (١٩٩٩) **أفاق بلا حدود بحث في هندسة النفس الإنسانية** . الطبعة الثالثة ، دار المعا رج للنشر والتوزيع ، الرياض ، السعودية .

٣٠. ـــ (٢٠٠٢) **النمذجة وفق البصمة الفكرية بوصلة الكشف الذاتي**. موقع شبكة سورينا للانترنيت ، http://www.souriana.com

٣١. ـــ (٢٠٠٤) **أفاق بلا حدود بحث في هندسة النفس الإنسانية**. الطبعة الثامنة، دار الملتقى للنشر والتوزيع ، أفاق بلا حدود للاستشارات التدريبية والتعليمية ، دمشق، سوريا.

٣٢. ـــ (٢٠٠٣) **NLP النمذجة: البصمة الفكرية** . شبكة النجاح، العنوان البريدي webmaster @ annajah. net

٣٣. تمبل ، كرستين (٢٠٠٢) **المخ البشري مدخل إلى دراسة السيكولوجيا والسلوك**. ترجمة عاطف احمد ، عالم المعرفة ، سلسلة كتب شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت .

٣٤. توفيق ، عبد الرحمن (٢٠٠٤) **كيف تفكر ايجابيا** . مركز الخبرات المهنية للادارة (بميك) ، القاهرة ، مصر .

٣٥. توق ،محي الدين وآخرون (٢٠٠٢) **أسس علم النفس التربوي** . الطبعة الثانية ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٣٦. جابر ، عبد الحميد جابر (١٩٩٨) **التدريس والتعلم الأسس النظرية – الاستراتيجيات والفاعلية** . الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .

٣٧. الجدوع ، عصام (٢٠٠٣) **صعوبات التعلم** . الطبعة الأولى ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٣٨. الجرجري ، خشمان حسن علي (٢٠٠٣) **اثر برنامج تعليمي لتنمية مهارات التفكير الشكلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية** . جامعة الموصل– كلية التربية ،(أطروحة دكتوراه غير منشورة) .

٣٩. جروان ، فتحي عبد الرحمن (١٩٩٩) **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات** . دار الكتاب الجامعي ، العين ، دولة الإمارات العربية المتحدة .

٤٠. ـــ (٢٠٠٢) **الإبداع** . الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٤١. جعفر ، نوري (١٩٧١) **اللغة والتفيكر** . مكتبة النومي ، الرباط .

٤٢. ـ (١٩٧٧) **طبيعة الإنسان في ضوء فسلجة بافلوف** . الجزء الثاني ، مطبعة الزهراء.

٤٣. ـ (١٩٧٨) **طبيعة الإنسان في ضوء فسلجة بافلوف** . الطبعة الثانية، طبع في مطبعة دار التراث العربي بيروت ، لبنان ، نشر مكتبة التحرير ، بغداد .

٤٤. جمل ، محمد جهاد (٢٠٠١) **العمليات الذهنية ومهارات التفكير من خلال عمليتي التعلم والتعليم** . دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .

٤٥. الجنادي ، لينة احمد (٢٠٠٣) **التفكير الناقد وعلاقته بعدد من المتغيرات الدراسية (دراسة ميدانية لدى طلبة جامعتي دمشق والبعث)** . جامعة دمشق – كلية التربية، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) .

٤٦. الحارثي ، إبراهيم بن احمد مسلم (٢٠٠٤) **التفكير والتعلم في ضوء أبحاث الدماغ.** نشر وتوزيع مكتبة الشقري ، الرياض ، السعودية ، الموقع على شبكة الانترنيت http://www.alshegrey.com

٤٧. حبيب ، مجدي عبد الكريم (١٩٩٥) **دراسات في أساليب التفكير**. مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، مصر .

٤٨. ـــ (١٩٩٦) **التفكير الاسس النظرية والاستراتيجيات** . الطبعة الاولى ، مكتبة النهضة المصرية ، مصر .

٤٩. ـــ ١ (٢٠٠٣) **اتجاهات حديثة في تعليم التفكير ، استراتيجيات مستقبلية للألفية الجديدة** . الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .

٥٠. ـــ ٢ (٢٠٠٣) **تعليم التفكير في عصر المعلومات** . الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .

٥١. الحروب ، أنيس (١٩٩٩) **نظريات وبرامج في تربية المتميزين والموهوبين** . دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٥٢. حسين ، ثائر وعبد الناصر فخرو (٢٠٠٢) **دليل مهارات التفكير (١٠٠ مهارة في التفكير).** الطبعة الأولى ، دار الدرر للنشر والتوزيع ، الأردن .

٥٣. الحمادي ، علي١ (١٩٩٩) **حقنة الإبداع (طرق الإبداع الثمان)** . دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .

٥٤. ـ٢ (١٩٩٩) **شرارة الإبداع** . الطبعة الأولى ، دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .

٥٥. ـ٣ (١٩٩٩) (٣٠) **طريقة لتوليد الأفكار الإبداعية** . الطبعة الأولى، دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .

٥٦. حماش ، محمود حياوي (٢٠٠٢) **العقل والدماغ** . الطبعة الأولى ، بيت الحكمة ، بغداد ، العراق .

٥٧. حمدان ، محمد زياد (١٩٨٥) **خرائط أساليب التعلم تخطيطها واستخدامها في ترشيد التجربة المدرسية** . دار التربية الحديثة ، عمان ، الأردن .

٥٨. حمودة ، نهى خميس (٢٠٠٠) : **أنماط تفكير طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها بجنس الطلبة ، وتخصصاتهم الأكاديمية ومستواهم الدراسي** . الجامعة الأردنية– كلية الدراسات العليا ،(رسالة ماجستير غير منشورة) .

٥٩. الحيلة ، محمد محمود (٢٠٠١) **طرائق التدريس واستراتيجياته** . الطبعة الأولى ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .

٦٠. الخالدي ، أديب محمد (٢٠٠٣) **سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي** . دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٦١. الخضير ، نور (٢٠٠٣) **بعض أنماط التفكير غير السوي** . شبكة نفساني ، الموقع على شبكة الانترنيت http://www.nafsany.com

٦٢. دافيدوف ، لندال (١٩٨٠) **مدخل علم النفس** . ترجمة سيد الطواب وآخرون ، المكتبة الأكاديمية ، مصر .

٦٣. داود ، ليلى (١٩٩٧) **مبادئ علم النفس** . مطبعة طرابين ، منشورات جامعة دمشق، سوريا .

٦٤. الدباغ ، فخري (١٩٨٢) **مقدمة في علم النفس** . الطبعة الأولى ، طبع بمطابع مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل العراق .

٦٥. الدباغ فخري وآخرون (١٩٨٣) **اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن المقياس العراقي**. دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، العراق .

٦٦. دي بونو ، ادوارد (١٩٩٠) **تعليم التفكير** . ترجمة عامل عبد الكريم وكمال جبري، وزارة التربية ، إدارة شؤون الطباعة، الكويت .

٦٧. ـــ (١٩٩٣) **تحسين التفكير بطريقة القبعات الست** . الطبعة الأولى، ترجمة عبد اللطيف الخياط ، دار ايلاف هل بريطانيا ، المكتبة المكية ، السعودية ، دار البشائر الإسلامية للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .

٦٨. ـــ (١٩٩٥) **التفكير المتجدد(استخدمات التفكير الجانبي)** . ترجمة إيهاب محمد ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، مصر .

٦٩. ـــ (٢٠٠١) **تعليم التفكير** . ترجمة عادل عبد الكريم ياسين وآخرون ، دار الرضا للنشر ، دمشق ، سوريا .

٧٠. الدير ، هاري (٢٠٠٠) **تدريب العقل ، كيف تنمي قدراتك العقلية ؟** . الطبعة الأولى ، مكتبة الشقري ، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، الرياض ، المملكة العربية السعودية .

٧١. الراوي، خاشع محمد وعبد العزيز محمد (١٩٨٠) **تصميم وتحليل التجارب الزراعية** . المكتبة الوطنية ببغداد ، العراق .

٧٢. الردادي ، سليمان محمد (٢٠٠١) **القبعات الست** . مجلة المعرفة،الموقع على شبكة الانترنيت . http://www.Almarefa.Net

٧٣. رضا ، أنور طاهر (٢٠٠١) "الابتكار بين التقليد والتجديد " . **مجلة بيادر السعودية،** العدد (٣٥) جامعة إيجة ، كلية التربية ، الموقع على شبكة الانترنيت http://www.Bafree.Net

٧٤. ـــ (٢٠٠٣) **الأسرار الخفية في الطاقات العقلية** . جامعة إيجة ، أزمير ، تركيا ، الموقع على شبكة الانترنيت http://www.bafree.net

٧٥. روجر ،ب ويابسن ألاين (١٩٩٩) **كيف تقوي قدراتك الدماغية وتصل إلى ذروتك في الذكاء والذاكرة والإبداع** . ترجمة جميل العناحك ، منشورات وزارة الثقافة ، دمشق ، سوريا .

٧٦. الروسان ، فاروق (١٩٩٩) **أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة** . الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٧٧. الريماوي ،محمد عودة وآخرون (٢٠٠٤) **علم النفس العام** . الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٧٨. الزغبي ، علي محمد علي (٢٠٠٤) " إعداد برنامج تدريبي لتدريس التفكير لطلبة معلم مجال الرياضيات في جامعة مؤتة وأثره على التفكير الناقد لديهم ". **مجلة كلية التربية – جامعة اسيوط** ، المجلد العشرون ، العدد الثاني ، الجزء الثاني ، مصر .

٧٩. الزغلول ، عماد عبد الرحيم (٢٠٠٢) **مبادئ علم النفس التربوي** . الطبعة الثانية، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .

٨٠. الزوبعي ، عبد الجليل وآخرون (١٩٨١) **الاختبارات والمقاييس النفسية** . دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، العراق .

٨١. السامرائي ، عياد إسماعيل (١٩٩٤) **أساليب المعالجة المعرفية للمعلومات وعلاقتها بالعادات الدراسية لدى طلبة المرحلة الإعدادية** . جامعة البصرة – كلية التربية (رسالة ماجستير غير منشورة)، العراق .

٨٢. سايلوستر ، روبرت (١٩٩٧) :" كيف ينظم المخ عبر ثلاثة تنظيمات (أوجه) لمعالجة عمليات التعقد والسياق والاستمرارية " . مقالة ضمن كتاب **منهاج مدرسي للتفكير** تعريب أ. د . علاء الدين كفافي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر .

٨٣. سترنبرج ، روبرت (٢٠٠٤) **أساليب التفكير** . ترجمة عادل سعد يوسف ، مراجعة أ.د. محمد احمد دسوقي ، توزيع مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، مصر .

٨٤. السرور ، ناديا هايل (١٩٩٦) : "فاعلية برنامج (الماسترثنكر) لتعليم التفكير في تنمية المهارات الإبداعية لدى عينة من طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية". **مجلة مركز البحوث التربوية** ، العدد العاشر ، السنة الخامسة ، قطر .

٨٥. ـــ (١٩٩٨) **تربية المتميزين والموهوبين** . الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان الأردن .

٨٦. ـــ (٢٠٠٢) **مقدمة في الإبداع** . الطبعة الأولى ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان الأردن .

٨٧. ـــ (٢٠٠٥) **تعليم التفكير في المنهج المدرسي** . الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٨٨. السرور ، ناديا هايل وثائر غازي حسين (١٩٩٧)" اثر برنامج تدريبي لمهارات الإدراك والتنظيم والإبداع على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة أردنية من طلبة الصف الثامن" . **مجلة دراسات العلوم التربوية** . المجلد الرابع والعشرون ، العدد الأول ، الجامعة الأردنية .

٨٩. سعادة ، جودة احمد (٢٠٠٣) **تدريب مهارات التفكير** . الطبعة الأولى ، الناشر دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٩٠. السعدي ، عبد القادر سليمان (١٩٨٢)" بناء برنامج لتنمية التفكير الناقد في تدريس مادة الجغرافية للمرحلة الإعدادية ". جامعة عين شمس ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة القاهرة) ، **مجلة قطر** ، العدد ١٠ ، السنة الخامسة .

٩١. السليماني ، محمد حمزة (١٩٩٤)" 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 .

٩٢. السويدان ، طارق محمد ومحمد أكرم العدلوني (٢٠٠٤) **مبادئ الإبداع** . الطبعة الثالثة ، جميع الحقوق محفوظة للإبداع الخليجي وقرطبة للنشر والتوزيع ،الرياض ، السعودية .

٩٣. سيلامي ، نوربير وآخرون (٢٠٠١) **المعجم الموسوعي في علم النفس** . ترجمة وجيه اسعد ، الجزء الثالث ، منشورات وزارة الثقافة ، دمشق ، سورية .

٩٤. الشربيني ، لطفي (٢٠٠١) **موسوعة شرح المصطلحات النفسية** . دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان .

٩٥. شقير ، فائق وآخرون (٢٠٠٠) **مقدمة في الإحصاء**. الطبعة الأولى ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان ، الأردن .

٩٦. شلبي ، محمد احمد (٢٠٠١) **مقدمة في علم النفس المعرفي** . دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .

٩٧. الشمسي ، عبد الأمير عبود (٢٠٠٢)" أساليب التفكير لدى طلبة الجامعة ". **مجلة الأجيال** ، العدد الثاني ، بغداد ، العراق .

٩٨. صبحي ، تيسير (١٩٩٢) **الموهبة والإبداع طرائق التشخيص وأدواته المحوسبة.** الطبعة الأولى ، دار التنوير العلمي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٩٩. الصمد ، عبد الستار جبار (٢٠٠٠) **فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة.** الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان ، الأردن .

١٠٠. الطائي ، ذكرى يوسف جميل (٢٠٠٤) **اثر برنامج تعليمي لتوسعة الإدراك والتنظيم والأداء في تنمية التفكير التاملي لدى طلبة المرحلة الإعدادية** . جامعة الموصل– كلية التربية ،(أطروحة دكتوراه غير منشورة) .

١٠١. طاحون ، حسن حسين (٢٠٠٣) "أساليب التفكير لدى طلاب الجامعة وعلاقتها ببعض المتغيرات دراسة مقارنة بين الطلاب المصريين والسعوديين ". **مجلة كلية التربية بالزقازيق**" ، العدد (٤٣) ، مصر .

١٠٢. الطريحي ، فاهم حسين عباس (١٩٩٨) **أنماط التعلم والتفكير للتلاميذ اللذين لديهم اضطرابات في الكلام أو تأخر قرائي وأقرانهم الأسوياء (دراسة مقارنة)** . جامعة بغداد– كلية التربية (ابن رشد)، (أطروحة دكتوراه غير منشورة).

١٠٣. طعمة ، أمل ورند العظمة (٢٠٠٣) **برنامج هندسة التفكير** . الطبعة الأولى ، راجعه وقدم له د. عبد الناصر فخرو ، وزارة الإعلام ، دمشق ، سوريا .

١٠٤. طه ، فرج عبد القادر (٢٠٠٠) **أصول علم النفس الحديث** . دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر .

١٠٥.الظاهر ، زكريا محمد وآخرون (٢٠٠٢) **مبادئ القياس والتقويم في التربية**. الطبعة الأولى ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٠٦.العباجي ، ندى فتاح زيدان (٢٠٠٤) " اثر برنامج أدوات التفكير والانتباه المباشر في تعديل أنماط التفكير لدى طلبة المرحلة الإعدادية في مدينة الموصل ". **مجلة أوراق موصلية**" ، مركز دراسات الموصل ، العدد السادس ، السنة الرابعة ، موصل، العراق.

١٠٧.العباجي ، ندى فتاح زيدان وياسر محفوظ حامد (٢٠٠٣) :" اثر استخدام أسلوب التخيل في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة قسم الهندسة المعمارية في كلية الهندسة "، **مجلة كلية الآداب** ، العدد (٦٤) ، جامعة بغداد ، العراق .

١٠٨.العبداللات ، أسماء ضيف الله صالح (٢٠٠٠) **اثر البرنامج التدريبي أدوات التفكير والانتباه المباشر على التفكير الإبداعي كقدرات وسمات أبداعية لدى عينة من طالبات الصف الأول ثانوي في كل من الفرعين الأدبي والعلمي** . ، الجامعة الأردنية – كلية الدراسات العليا ،(رسالة ماجستير غير منشورة) .

١٠٩.عبد الهادي ، نبيل (٢٠٠٠) : **نماذج تربوية تعليمة معاصرة** ، الطبعة الاولى ، دار وائل للطباعة و النشر ، عمان ، الأردن .

١١٠.عدس ، عبد الرحمن ومحي الدين توق (١٩٩٨) **المدخل إلى علم النفس** . الطبعة الخامسة ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١١١.عدس ، محمد عبد الرحيم (١٩٩٦) **المدرسة و تعليم التفكير** . الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع ، عمان ، الأردن .

١١٢.عكاشة ، محمد فتحي (١٩٨٦) :" دراسة مقارنة لانماط التعلم والتفكير والدوافع للإنجاز نحو التعلم الذاتي لدى طلاب التعلم الثانوي العام والفني في مصر ". **مجلة كلية التربية** ، العدد السابع ، الجزء الخامس ، جامعة المنصورة ، مصر.

١١٣.علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٠) **القياس والتقويم التربوي والنفسي ، أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة** . الطبعة ألاولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

١١٤.العلي ، مريم عبد الله (١٩٩٥) " دراسة مقارنة بين المتفوقات عقليا والعاديات في أنماط التعلم والتفكير لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية بدولة قطر ". **مجلة التربية**"، مجلة محكمة تصدر عن اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم ، العدد (١١٤) قطر.

١١٥.عناقرة ، نذير رشيد صالح (١٩٩٨) **أساليب التعلم والتفكير المفضلة لدى طلبة جامعة اليرموك وعلاقتها ببعض المتغيرات** . جامعة اليرموك- كلية التربية والفنون، (رسالة ماجستير غير منشورة) .

١١٦.العناني ، حنان عبد الحميد (٢٠٠١) **برامج تربية الطفل** . الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١١٧.عودة ، احمد (١٩٩٣) **القياس والتقويم في العملية التدريسية** . الطبعة الثانية ، دار الأمل للنشر والتوزيع ، اربد ، الأردن .

١١٨.ـ (٢٠٠٢) **القياس والتقويم في العملية التدريسية** . الاصدار الخامس ، دار الامل للنشر والتوزيع ، اربد ، الاردن .

١١٩.ـ وخليل يوسف الخليلي (١٩٨٨) **الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية** . دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٢٠.ـ وفتحي حسن ملكاوي (١٩٩٢) **أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية** . الطبعة الثانية ، توزيع مكتبة الكناني اربد ، الأردن .

١٢١.عيسى ، محمد رفقي (١٩٨٣) " النمو المعرفي عند جان بياجيه وعمل النصفين الكرويين للمخ ". **مجلة العلوم الاجتماعية** ، العدد الثالث عشر ، الكويت .

١٢٢.العيسوي ، عبد الرحمن محمد (١٩٩٩) **تصميم البحوث النفسية والاجتماعية والتربوية – دراسة في تفسير السلوك الإنساني** . دار الراتب الجامعية ، بيروت ، لبنان.

١٢٣.غايتون وهول (١٩٩٧) **المرجع في الفيزيولوجيا الطبية ، الكتاب الطبي الجامعي.** ترجمة أ.د. صادق الهلالي وتحرير د.محمد دبس ، منظمة الصحة العالمية ، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط ، طبع وإنتاج دار أكاديميا انترناشينال ، بيروت ، لبنان .

١٢٤.غنيم ، محمد (٢٠٠٢)" استراتيجيات أداء مهام حل المشكلات لدى الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي التروي – الاندفاعي ". **مجلة العلوم التربوية** ، العدد الأول ، قطر

١٢٥.فارد ، بريان (١٩٩٨) **المخ والجهاز العصبي** . الطبعة الأولى ، دار اليوسفية للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .

١٢٦.فاضل ، نبيل (٢٠٠١) " ارايت إلى الدماغ ؟ السمفونية الأروع ". **مجلة أفاق طبية** ، العدد السادس ، موصل ، العراق .

١٢٧.فخرو ، عبد الناصر (٢٠٠٣) " فاعلية برنامج مقترح (السهل) في تنمية بعض مهارات التفكير العليا لدى عينة من الطلبة المتفوقين عقليا وغير المتفوقين ". **مجلة مركز البحوث التربوية** ، العدد الرابع والعشرون ، السنة الثانية عشر ، قطر .

١٢٨.فرج ، صفوت (١٩٨٠) **القياس النفسي.** دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر.

١٢٩.القاسم ،جمال مثقال مصطفى (٢٠٠٠) **أساسيات صعوبات التعلم**. الطبعة الأولى، دار صنعاء للنشر والتوزيع ،عمان ،الأردن .

١٣٠.قاسم ، وجيه (٢٠٠٠) " كيف تطور تفكير الطلبة من خلال مهارات العلم ". "**رسالة المعلم** ، العدد الثالث ، المجلد الأربعون .

١٣١.قطامي ، نايفة (٢٠٠١) **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية**. الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٣٢.قطامي ، يوسف وآخرون (٢٠٠٠) **تصميم التدريس**. الطبعة الأولى ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٣٣.ـ ونايفة قطا مي (٢٠٠٠) **سيكولوجية التعلم الصفي** . الطبعة العربية الأولى ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن

١٣٤.ـــ (٢٠٠١) **سيكولوجية التدريس** . الطبعة الأولى ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٣٥.القمش ، مصطفى وآخرون (٢٠٠٠) **القياس والتقويم في التربية الخاصة** . دار الفكر للطابعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٣٦.القيسي ، هند رجب (١٩٩٠) **علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر بمدينة عمان** . الجامعة الأردنية – كلية الدراسات العليا ، (رسالة ماجستير غير منشورة).

١٣٧.كاتز ، لورانس (٢٠٠٠) **المحافظة على التفكير المتوقد** . ترجمة مركز التعريب و البرمجة الدار العربية للعلوم ، بيروت ، لبنان .

١٣٨.كاستون ، جان (١٩٩٧) "المخ والتعلم " . **مجلة التربية** ، العدد(١٢٢) اللجنة الوطنية القطرية ، قطر .

١٣٩.كامل ، عبد الوهاب محمد (١٩٩٤) **علم النفس الفسيولوجي** . الطبعة الثانية ، توزيع مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة ، مصر .

١٤٠.كلارك ، باربارا (٢٠٠٤) **تفعيل التعليم ، النموذج التربوي المتكامل في غرف الصف** . ترجمة أ.د. يعقوب حسين نشوان ومحمد خطاب ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، الأردن .

١٤١.كمال ، علي (١٩٩٠) **أبواب العقل الموصودة ، باب النوم وباب الأحلام** . الطبعة الثانية ، دار الكتب والوثائق بغداد ، العراق .

١٤٢.كوستا ، آرثر (١٩٩٧) : " نحو نموذج لأداء الوظائف الذهنية (العقلية) عند الإنسان".مقالة ضمن كتاب **منهاج مدرسي للتفكير** تعريب أ . د . علاء الدين كفافي، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر

١٤٣.اللواتي ، عصام وحسين الجهضمي (٢٠٠٣) " **التفكير ألابتكاري ودور الأسرة في رعايته عند الطفل** ". الموقع على شبكة الانترنيت http://www.mazeschool.com

١٤٤.ليفيتون ، ريتشارد (٢٠٠١) **بناء العقل** . الطبعة الأولى ، جميع حقوق الترجمة العربية والنشر والتوزيع محفوظة لمكتبة جرير ، الرياض ، المملكة العربية السعودية.

١٤٥.مارزانو ، روبرت وآخرون (٢٠٠٤) **أبعاد التفكير** . الطبعة الثانية ، ترجمة د. يعقوب حسين نشوان و د. محمد صالح خطاب ، إصدار : جمعية الإشراف وتطوير المناهج ، فيرجينيا .

١٤٦.ماكفي ، جون (١٩٨٥) **الدلالات التشخيصية لاضطرابات الوظائف العصبية العليا** . ترجمة صفية مجدي ، مرجع في علم النفس الإكلينيكي ، القاهرة ، دار المعارف ، مصر .

١٤٧.مبارك ، بديع محمود (١٩٨٩) **تخطيط البرنامج التربوي** . الطبعة الأولى ، مكتبة المنتصر .

١٤٨.محمد ، جاسم محمد (٢٠٠٤) **علم النفس التربوي وتطبيقاته** .الطبعة الأولى ، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٤٩.محمد ، يوسف عبد الفتاح (١٩٩٥) " الأبعاد الأساسية للشخصية وأنماط التعلم والتفكير لدى عينة من الجنسين بدولة الإمارات ". **مجلة العلوم الاجتماعية** ، المجلد الثالث والعشرون ، العدد الثالث ، جامعة الكويت ، الكويت .

١٥٠.مراد ، صلاح احمد وآخرون (١٩٨٢) " أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي ". **مجلة كلية التربية** ، جامعة المنصورة ، العدد الخامس، الجزء الأول ، مصر .

١٥١.مصطفى ، فهيم (٢٠٠٢) **مهارات التفكير في مراحل التعليم العام** . الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .

١٥٢.مطر ، رنا عدنان محمود (٢٠٠٠) **اثر برنامج تعليم التفكير المواهب غير المحدودة على تطوير القدرات الإبداعية ومفهوم الذات لدى طلبة الصف الخامس الأساسي.** الجامعة الأردنية – كلية الدراسات العليا ،(رسالة ماجستير غير منشورة) .

١٥٣.المعمري ، احمد علي حسن (١٩٩٨) **التفكير الإبداعي عند طلبة المرحلة الثانوية في اليمن وعلاقته بالعمر والجنس والتخصص الدراسي والمستوى التعليمي للوالدين.** ، جامعة بغداد – كلية التربية ،(أطروحة دكتوراه غير منشورة).

١٥٤.المقدادي ، قيس إبراهيم صالح (٢٠٠٠) **اثر برنامج تعليم التفكير الناقد على تطوير الخصائص الإبداعية وتقدير الذات لدى طلبة الصف الحادي عشر** ، الجامعة الأردنية كلية الدراسات العليا ، (أطروحة ماجستير غير منشورة) .

١٥٥.ملحم ، سامي محمد (٢٠٠٠) **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس** . الطبعة الأولى ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .

١٥٦.منصور ، عبد المجيد سيد احمد ومحمد بن عبد المحسن التويجري (٢٠٠٠) **الموهوبون أفاق الرعاية والتأهيل بين الواقعين : العربي والعالمي** . الطبعة الأولى، الناشر مكتبة العبيكان ، الرياض ، السعودية .

١٥٧.المنيزل، عبد الله فلاح (٢٠٠٠) **الإحصاء الاستدلالي وتطبيقاته في الحاسوب باستخدام الرزم الإحصائية spss** . الطبعة الأولى ، دار وائل للطباعة والنشر ، عمان، الأردن .

١٥٨.موسى ، فاروق عبد الفتاح علي (١٩٨٥) **أسس السلوك الإنساني مدخل إلى علم النفس العام** . دار عالم الكتب للنشر والتوزيع ، الرياض ، السعودية .

١٥٩.الموسوي ، عبد الله وآخرون (٢٠٠٤) " التفكير ومهارات التفكير " .**الكتاب الجامعي،** العدد الثاني ، مجلة شهرية تعنى بالتعليم الجامعي ، تصدر عن مركز التطوير والتعليم المستمر ، جامعة بغداد ، العراق .

١٦٠.الموصلي ، سامي احمد (٢٠٠١) " مستقبل المخ البشري بين الجراحة العصبية والسيطرة الكهربائية " .**مجلة الفتح طبية – علمية – شهرية** ، العددان الثالث والرابع ، وزارة الصحة ، موصل ، العراق .

١٦١.نايت ، سو (٢٠٠٤) **البرمجة اللغوية العصبية في العمل.** الطبعة الثانية ، حقوق الترجمة العربية والنشر والتوزيع محفوظة لمكتبة جرير ، المركز الرئيس ، المملكة العربية السعودية .

١٦٢.النبهان ، موسى (٢٠٠٤) **أساسيات القياس في العلوم السلوكية** . الطبعة الأولى ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

١٦٣.هاشم ، عبد الله عكلة ، ومصري عبد الحميد حنورة (١٩٨٩) " السيطرة المخية والإبداع كأساس لبناء المناهج / دراسة ميدانية " . **المجلة التربوية** ، المجلد الخامس، العدد التاسع عشر ، الكويت .

١٦٤.هندام ، يحيى حامد وجابر عبد الحميد جابر (١٩٧٨) **المناهج وأسس تخطيطها.** الطبعة الثانية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر .

١٦٥.هنلـي ، مـارتن وآخـرون (٢٠٠١) **خصـائص التلاميـذ ذوي الحاجـات الخاصـة واستراتيجيات تدريسـهم** . تعريب جابر عبد الحميد جابر ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر.

١٦٦.الهيشان ، محمود ومحمد ملكاوي (٢٠٠٢) " منهج القران الكريم في تنمية التفكير"، **مجلة أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية،** المجلد الثامن عشر ، العدد A 2 حزيران ، الأردن .

١٦٧.الوقفي ، راضي (١٩٩٨) **مقدمة في علم النفس** . دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الثالثة ، عمان ، الأردن .

١٦٨.وهيب ، محمد ياسين وندى فتاح زيدان١ (٢٠٠١) **برامج تنمية التفكير – أنواعها – استراتيجياتها – أساليبها** . دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل العراق.

١٦٩.ـــ ٢(٢٠٠١) " اثر برنامج توسعة الإدراك في تنمية التفكير الإبداعي لدى أساليب التعلم والتفكير الثلاثة (الأيمن –الأيسر – المتكامل)". **مجلة كلية الآداب** ، جامعة بغداد ، العدد السادس والخمسون ، بغداد ، العراق .

١٧٠.وورشـام ، أنطوانيـت (١٩٩٧)" تنمـو بقـدر مـا تحـاول ". مقالـة ضـمن كتـاب **منهاج مدرسي للتفكير** تعريب أ . د. علاء الدين كفافي ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر .

١٧١.وينتر ، آرثر ، و روث وينتر (١٩٩٦) **بناء القدرات الدماغية ، أحدث الطرق المبتكرة لحماية و تحديد القدرات الكامنة في الدماغ** . الطبعة الأولى ، ترجمة ، كمال قطماوي مراجعة د. محي الدين خطيب سلقيني ، دار الحوار للنشر و التوزيع ، اللاذقية ، سورية .

١٧٢.ياسر ، عامر حسين وعلي مهدي كاظم (١٩٩٦)" المعالجة المعلوماتية لدى طلبة جامعة قارينوس ". **مجلـة الآداب والعلـوم** (المرج) ، العدد الأول السنة الأولى ، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى .

١٧٣.يعقوب ، سعيد حافظ (١٩٨١) **الفصام دراسة في اضطرا بات الشخصية والتفكير والسلوك** . سلسلة الطب النفسي ، دار الحداثة للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .

١٧٤.يوسف ، عماد عبد المسيح (١٩٨٨) " أداء النصفين الكرويين للمخ في العمليات الادراكية وقدرات التفكير ألابتكاري للأطفال " .**مجلة البحث في التربية وعلم النفس،** المجلد الأول ، العدد الرابع ، جامعة المنيا ، مصر .

١٧٥.يونس ، محمد محمود بني (٢٠٠٢) **علم النفس الفسيولوجي.** دار وائل للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن .

١٧٦.ـــ (٢٠٠٤) **مبادئ علم النفس** . الطبعة الأولى ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

ثانيا: المصادر الأجنبية

177. Arnow , J.(1995) **Teaching Peace :How to Raise Children to Live in Harmony Without Fear ,Without Prejudice , Wiyhout Violence** . Berkley Publishing Group – New York .
178. Bancroft W.J. (1995) " The Two – Sided Mind : Teaching and Suggestopedia" . **EDRS Price MFO1/PCO1 Plus Postage ,**DT: Reports – Research .
179. Banks , S. R. (1987) " Creativity Mental Imagery and Cerebral Dominance" . **Dissertation Abstracts International**, V.41,N.10.
180. Bloom, B.& et al. (1971) **Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning** . McGraw –Hill Book Company, New York .
181. Burk, (1985)" Enhancing Adult Divergent Thinking Ability Using Edward De Bono Method" . **Dissertation Abstracts International** , V. 45 ,N. 12 : 3580 .
182. Cantu, D.A. (2001) " Happy Days are Here Again : A Left and Right Brain 4 MAT Approach to Teaching Depression – Era presidential Elections ".**OAH- Magazine of History** , V.16 , N. 1 P 46-55 .
183. Carthey, J.H (1993) **Relationships Between Learning Styles and Academic Achievement and Brain Hemispheric Dominance and Academic Performance in business and Accounting Courses** . M .S .Thesis , Winon a State University P.75.
184. Chambers, H.J. (1988) " Teaching Thinking Throughout The Curriculum ". **Educational Leadership** ,V. 45, N. 6 .
185. Cincotta, M.S. (1998) " Preferred Learning Styles in The Second Language Classroom ". **Babel:- Australia** , V.33 , N. 2 , Jul-Sep .
186. Clark, A. J. (1992) **The Mind** . 2 nd ed ,New York , John Wiley and Sons .
187. Clary, J.V.(1992) "A content Analysis of Commercially Prepared Thinking Skills Programs " . **Dissertation Abstracts International**. 53 , N. 6 : 1198 A .
188. Cohen, G. (1977) **The Psychology of Cognition** . London , Academic Press .
189. Costa, A. (1985) **A Gloosary of Thinking Skills , Developing Mind** : A resource Book For Teaching Thinking ,McGraw Hill New York .
190. Croker, R.E. et al. (1995) " Learning Style , Brain Modality ,and Teaching Preferences of Incarcerated Females at The Pocatello

Women's Correctional Center" . **Paper Presented at The American Vocational Association Convention** , December 4 , Research Funded by The Idaho Commission on Women's Programs .

191. De BONO, E. (1980) **Teaching Thinking** . Ist ,Edition, Europea Services Ltd. England.
192. De Bono, E. (1999) **Six Thinking Hats** . MICA , Management Resources, Inc. http://www.twbookmank.com
193. Dills, M. (2003) **MURAY City Schools News release , Mes Teachers Develop Students Thinking Skills Through Talents Unlimited** . http://www.murray.k12.ky.us
194. Dwyer, K.K. (1993) " Using The 4MAT System Learning Styles Model To Teach Persuasive Speaking in The Basic Speech Course ". **Paper Presented at The Joint Meeting of The Southern States Communication Association and The Central States Communication Association .**
195. Ebel, R.L. (1972) **Essentials of Educational Measurement**. Prentice – Hall, New Jersey .
196. Edward s, B. (1996) **Left and Right Sides The Brain** . Microsoft Internet Explorer http://www.members.optuset.com
197. Elmore, R. & Wisenbaker, J. (1996) " Evaluation of Multi Age Team (MAT) Implementation at Crabapple Middle School ". **Paper Presented at The Annual Conference of The National Middle School Association** , 920-926, Baltimore .
198. Eriksson, G. (1990) " Choice and Perception of Control : The Effect of Thinking Skills Program on The Locus of Control , Self-Concept and Creativity of Gifted Student". **Gifted Education International** , V. 6 ,N. 3, p. 135-142 .
199. Ferguson, A.G. (1981) **Statistical Analysis in Psychology and Education** . FIFTH , Edition , International Student Edition.
200. Fierro, D. (1997) " Is There a Difference in Learning Style Among Cultures ?" **EDRS Price MFO1/ PCO1 Postage** . Reports-Research .
201. Frazier, M. (1997) " Why Would You Read This ? Education in A Visual Culture ". **Dissertation Abstracts International** ,V. 58 ,N. 6 : 2129 A .
202. Gaillet, L. (1997) " A history Lesson in LIT Comp : A Nine teenth- Century Ecological Model of Writing Instruction ". **Paper Presented at The Annual Meeting of The Conference on College Composition and Communication**, 12-15 th Mar ,Phoenix .
203. Good, C.V.(1973) **Dictionary of Education** (3rd ed.). McGraw Hill, New York .

204. Gough, D. (1991) **Thinking About Thinking** . Alexandria , VA ,National Association of Elementary School ,Principals , (ED 3279) .
205. Gronlund, N.(1971) **Measurement and Evaluation in Teaching.** (4 thed.) , Macmillan , New York .
206. Guyton, E. (1982) " Critical Thinking & Folitical Participation The Development of A Causal Model ". **Paper Presented at The Annual Meeting of The National Council For The Social Studies** , 23 – 27 th Nov ,Boston .
207. Haskew,B.(1995)**TalentsUnlimited.** http://www.ed.gov/pubs/eptw/eptwlo.
208. Hauch, L.S. (1986)" Difference in Information Mapping Strategies in Left / Right Brain Leavers" . **DAI,** V.46, N. 2 .
209. Herrmann, N.(1981)"The Creative Brain".**Training and Development Journal** , October , p. 11-17 .
210. Hughes, A. (2000) **Talents Unlimited .** http://csd.k12.ar.
211. Hughes, P. (2001) **Talent Unlimited .** http://www.asms.net , Email:talentsu@aol.com.
212. Jones, V.P. (1997)" Toward Apedgogy Imaginative Research Writing : A Study of Collaborative Groups" **D.A.I**. V. 58 ,N. 4 :1263 A .
213. Jousovec, N. (1985)" Hemispheric Asymmetries During Nine-Years Performance of Divergent Production Tasks :A comparison of EEG and ysolst Measure ". **Creative Child and Adult Quarterly ,** V.10 ,N. 4 .
214. Karen, M.G. (2002) **Learning Styles and Hemispheric Dominance Right or Left Brain ;Which is Dominant in Your Family ?.** http://www.helmonline.com , E-admin @leaping from the box . com .
215. Key, N. (1991) "Research and Methodologies For Whole – Brained Integration at The Secondary Level" . **EDRS Price MFO1 / PCO1 Plus Postage ,** Reports – Descriptive .
216. Kim, J. & Michael, W. (1995) The Relationship of Creativity Measures to School Achievement and To Preferred Learning and Thinking Styles in a Sample of Korean High School Students " . **Educational and Psychological Measurement** ; V.55,N.1,P60-74 .
217. Kitchens, A.N & et al (1991)" Left Brain / Right Brain Theory Implications For Developmental Math Instruction" . **Review of Research in Developmental Education** , V. 8, N.3.

218. Kunar, G. (1998) " The Importance of Critical Thinking Skills For Administrative Support Employees With Implications For Curricular Reform in Business Educatio". **Dissertation Abstracts International** , V. 58 ,N. 7, pp2515 A .

219. Mackay ,L. (2004) **Six Thinking Hats , Changing The Way The World Thinks ! ,Advanced Pratical Thinking Training** . Inc. http://www.aptt.com

220. McCallum, R.S. (1979)" Hemispheric Specialization and Creative Behavior" . **Journal of Creative behavior**,V.13,N.4 .

221. McCarthy, B. (2001) **The 4-MAT System Teaching to Learning Styles With Right / Left Mode Techniques** . **Understanding Right Brain VS** . Left Brain Microsoft Internet Explorer http://www.funderstanding.com

222. McGuican, S. (1973) **The Psychology of Thinking** .London , Academic Press , P. 204-229 .

223. Morris, C.G. & Maisto, A. A. (2001) **Understanding Pschology.** Ffth Edition , Prentice Hall Inc. A Division of Pearson Education ,U.S.A.

224. Myer, E.R.(1983) **Thinking Problem Solving** . Cognition 1st Edition , WH.Freeman & Company, New York , San Francisco, p.p.10-15 .

225. Nunnally, J.C.(1981) : **Psychometric Theory** .(2nded.) McGraw Hill , New York .

226. Passer, M.W. & Smith , R.E.(2001) **Psychology Frontiers & A pplications**. McGraw Hill Higher Education Companies , U.S.A.

227. Pierson, J. (2002) **Summit Country Day Teacher Named . to Talents Unlimited Board**Email:Piersong@summiteds.org. http://www.summiteds.org/news/talentsunlimited

228. Presseisen, B.Z. (1986) **Thinking Skills** . Fergson , Editia , New York.

229. Ramasamy & et al (1999) "Hemisphericity Modes Learning Styles ,and Environmental Preferences of Students in an "Introduction to Special Education Course" . **Display Session Conducted at The Annual Meeting of The Mid-South Education Research Association** (Point Clear , AL ,November 17 -19) .

230. Ring, T.R. (1993)" Self-confidence and Critical Thinking Skills :Changes Daring The Student Teaching Experience ". **Paper Presented at The Annual Meeting of The Mid – South Educational Research Association** ,Nov 10-12 th, Now Orleans.

231. Robinson, I.S. (1987) **A Program to Incorporate High-Order Thinking Skills in to Teaching and Learning For Grades K-3" .**Fort Lauderdale , FL: Nova University : (ED 284 689) .

232. Sdorow, L.M (1998) **Psychology** . Fourth Edition , McGraw Hill Companies , Inc ,U.S.A.
233. Sebastian, C. (2000) : **Left and Right Hemisphere , The IPN / C.H. Eggetsberger** . Microsoft Internet Explorer , Opening , http://www.IPNatinp.asp.
234. Sedam, C. (2000) **The Talents Dovetail : Initiative to Identify Gifted and Talented Minority Students** . http://www.asms.net.
235. Sherwood, L. (2004) **Human Physiology , From Cells to Systems** . Fifth Edition ,Thmson Learning ,Inc , U.S.A.
236. Sinatra, R. (1984) " Brain Functioning & Creative Behaviour" . **Roeper Review** ,V.17 ,N. 1 ,P. 48-54 .
237. Snipes, S. (1999) **Trite Elementary School** . tritt @ indspring .com .
238. Soliman, A.M. (1989) "Sex Differences in The Styles of Thinking of College Students in Kuwait" , **Journal of Creative Behavior** .V. 23, N.(1) , pp 38-45 .
239. Solso, R.L. (2001) **Cognitive Psychology** . Sixth Edition ,Allyn & Bacon , A pearson Education Company .
240. Swartz, R.& Perkin S.D. (1990) **Teaching Thinking : Issues and Approaches** . Critical-Thinking Press and Software .
241. Tan –Willman, G.(1981)" Cerebral Hemispheric Specialization of Academically Gifted and Nongifted Male and Female Adolescents ". **The Journal of Creative Behavior ,**V.15,N.4.
242. Timothy, M.R. & et al . (1988) " How Schools Teach Thinking :Using CORT Thinking in Schools". **Educational Leadership** , April : 32-36 th .
243. Tomlinson, S.(1998) **The Two Sides of The Brain , Left and Right Brain**. Microsoft Internet Explorer , http://www.delmar.edn
244. Torrance , E.P. (1979) "Differences in Japans and United State Style of Thinking" . **Creative Child and Adult Quarterly** , V. 4 , N. 3 .
245. Torrance, E.P. (1982) " Hemisphericity and Creative Function". **Journal of Research and Development in Education** ,V.5 , N.3.
246. Torrance,E.P.(1988) **The Nature of Gerativity as Manites in ItsTeasting**.Sternberg,R,G,(ED)TheNatureofGeritivty, Cambridge, Ma: Cambridge University Press.
247. Torrance, E.P.& Mourad .S. (1979) " Role of Hemisphericity in Performance on Selected Measures of Creativity" . **Gifted Child Quarterly** , V. 23 ,N. 1 .

248. Tucker,S. (1997) "The Acquisition and Expression of Personal Power by Children :Development of Voice Through Poetry Writing and Sharing ". **Dissertation Abstracts International** ,V. 58 ,N. 2 P. 405 A .

249. Walker, D.M.(1995)" Connecting Right & Left Brain : Increasing Academic Performance of African American Students Through The Arts" . **Paper Presented at The Annual Meeting of The National Alliance of Black School Educators** , EDRS Pric MF01/ PC02 Postage , (25 th , Dallas Tx , November 15) .

250. Weaver,M.(2000) **The Talents Dovetail :School Restructuring.** http://www.asms.net,Email:talentsu@maf.mobile.al.us.

251. Wong ,S. & Lii, S." Hemisphere Specialization and its Relation toSubjectsGender,CreativityandSex-RoleTyping". **Psychological Abstracts** , V. 72 .

Abstract

Thinking in it self is a great grace given by God for the man to know and worship him , and to green the land and to build a civilized society following the Godly messages .

As mans life is a serous of episodes and situations that require thinking ,so ,man cannot stop thinking . And this is the reason behind the study of thinking and its styles .And thinking is not that simple process , but it is a complex process that has numerous aspects which need a deep study .For those aspects of thinking are evoked by certain motives and they are obstructed by certain impediments. And the scientists of nervious system agree that the human brain is the most complex thing that God has ever crated . But this does not mean that knowing those complex aspects of brain is impossible . for the great development that has happened in the last two decades of the twentieth century in the means of photographing the brain and the ways of knowing the various functions of its different areas put in the hand of psychologists and those who are concerned with the study of brain a big number of techniques by which they can study and know the function of brain .

Thinking in itself is an abstract process, but it is done by physical organs like the brain and the senses . So, studying thinking means the study of those physical organs and their relation with brain and this what makes this study a physiological one . For the experiment study that is made by the researcher aims at measuring the following :

1. The effect 0f Talents Unlimited Program in developing the styles of thinking related to the brain hemispheres (the right and the left) of the preparatory stage students .
2. The effect 0f Talents Unlimited Program in developing the styles of thinking related to the brain hemispheres (the right and the left) of the preparatory stage students in accordance with the variable of sex (male , female).
3. The effect 0f Talents Unlimited Program on the dominant styles of thinking (the right and the left and the complementary) of the preparatory stage students .

And to be sure of the aims of this research ,the following main hypothesizes have been formed: The First Hypothesis , is that , there are no statistical indicative differences in testing the skills of thinking related to the brain hemispheres (the right and the left) between the average of the marks of the experimental group and the average of the marks of that standard group according to the dominant styles of thinking (the right and the left).

The Second Hypothesis , is that , there are no statistical indicative differences in testing the skills of thinking related to the brain hemispheres (the right and the left) between the average of the marks of the experimental group of male and that of the female according to the dominant styles of thinking (the right and the left) .

The Third Hypothesis , is that , there is no difference in the dominant style of thinking (the right , the left ,and the complementary) of the experimental groups and the dominant style of thinking of the standard groups of effect - test .

A diagnostic measure has been constructed to disclose the dominant style of thinking (the right and the left and complementary). This measure consists of (55) item, each item of the measure consists of two phrases , One of those phrases refers to a style derived from the right half of the brain , and the other phrase refers to a style derived from the left half of the brain . And the choice of the two phrases together refers to a style derived from the functions of the two halves together(i.e., the complementary) . And the content validity has been extracted through the logical validity and the face validity by displaying the measure on a committee of professionals formed from a group of specialists in education and psychology , in addition to specialized doctors in the medicine of brain and the surgery of nerves.And the agreement of those professionals has reached the percentage of (91%) ,And the construct validity for each style (the right, the left , and complementary) has been extracted by calculating the co-efficient of Point Biserial correlation between the mark of each item and the total mark of the style which it represents . And the distinctive strength of the measures items has been extracted by the method of Re- Test for each style on a side (the right, the left , and complementary). And the percentage has reached respectively (0.78) (0.82) (0.81) and with an average reached (0.80). The stability has been calculated by the Kuder-Richardson method) and its percentage has reached respectively (0.78)(0.81)(0.80) and with an average reached (0.79) .

A test has been constructed to measure the skills of thinking that are related to the two halves of the brain (the right, the left) consists of (54) item. And the contend validity has been extracted through the logical validity and the face validity by displaying the test on a committee of professionals formed from a group of specialists in education and psychology in addition to specialized doctors in the medicine of the brain and the surgery of nerves and the agreement of those professionals has reached the percentage of (90%). And the construct validity has been

extracted for each style on a side (the right, the left) by calculating the co-efficient of correlation between the mark of each item and the total mark of the styles that it represents . And the distinctive strength and the co-efficient difficulty Are the items of the test have been calculated. And the stability has also calculated by Re-Test method for each style on a side(the right, the left) and the percentage has reached respectively (0.77) (0.79) and with an average reached (0.78).Furthermore, the researcher has used the procedure of consistency correlation for each style on a side(the right, the left) and the percentage has reached respectively (0.94) (0.96) and with an average reached (0.95)

Relating to the program ,the researcher has developed his studies depending on Talents Unlimited Program which has been translated and developed by Mutar (2000) supervised by the doctor Nadia AL-Suroor , and it consists of five talents (Planning , Decision making , Forecasting , Communication , and Productive thinking) , and the face validity of program has been calculated and its percentage has reached (100%) .

The sample of research is consisted of (120) students (male and female) divided into four groups ; each group consists of (30) students . Two of these four groups are male students , and the other two groups are female students .One of the two groups of male students is an experimental group and the other is the standard group , And the same thing is made for the two groups of the female students . And the students of each group have been divided fifty – fifty according to their dominant style of thinking (the right, the left) . And the sample has been chosen from Abi-Haniifa preparatory school for male and AL-Talay preparatory school for female in the year (2004- 2005) and the application of the program has lasted for about three months : four hours in each week , two for male and two for female .

An experimental design of before- test and after- test has been chosen. for the diagnostic measure has been applied for the styles of thinking (the right, the left and the complementary) on the fourth year students of the two schools previously to diagnose them and to exclude the complementary style after rewarding them . And then , the test of the skills of thinking (the right, the left) has been applied on the diagnostic sample previously , then , the program has been applied and the after-test and diagnostic measure have been applied after that .

The result that are reached by analyzing difference to tackle the data have shown that there are statistical indicative differences in level (0.05) between the average of the marks of the experimental and that of the

standard groups and by using Duncans after – test to know the effect of the program , it has been shown that there are indicative differences for the benefit of the two experimental groups .

The results have not shown any statistical differences for the variable of sex (male , female) between the two experimental groups. The results also have shown that there are a difference in the dominant styles of the thinking of the two experimental groups and the dominant style of the thinking of the two standard groups of students for the benefit of the two experimental groups . For the students of the two experimental groups have been directed towards the complementary style of thinking , while the students of the two standard groups have kept their dominant style of thinking in accordance with the dependent standard .

As a conclusion of this search , the researcher has proposed certain recommendation among them the following :

The application of the program of motivating thinking , especially ; Talents Unlimited Program in the preparatory schools for it develops the styles of thinking related to the brain hemispheres . It also activates challenging and the ability to face unexpected situations .

The constration should be only on half of the brain without the other . And then , the student has to be treated as a complementary unit , i.e. , the concern should be with his two halves of brain .For the right half of the brain is like the left half of it . Each one of them plays important roles in the numerous intellectual process .And this requires a review in the curriculum and the modification of it and the methods of teaching in accordance with the intellectual abilities of the students , and this in turn leads to the motivation of the two halves of the brain which is the aim of this study .

The researcher also has proposed carrying out other experimenter studies with various ages in other stages of learning (primary , secondary, and University) and comparing the results with the results of this search.

The Effect of Talent Unlimited Program in Developing the Styles of Thinking Related to the Right and Left of the Brain Hemispheres of the Preparatory Stage Students

A Thesis Submitted

By

Yasir Mahfoodh Hamid Mohammed AL-Dulami

To
The Council of the College of Education
University of Mosul
As a Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Doctor of Philosophy
In Education Psychology

by
The Assistant Professor
Dr. Faatih Abllahad Fatoohi

2005 A.D. 1426 A.H.

الملحق (١)

الصيغة الأولية للمقياس التشخيصي لأنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر ،المتكامل)

جامعة الموصل / كلية التربية

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

الأستاذ الفاضل الدكتور ـــــــ المحترم

تحية طيبة وبعد ،

يروم الباحث إعداد مقياس تشخيصي لقياس وتحديد أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر، المتكامل) لدى طلبة المرحلة الإعدادية بوصفه جزءاً من متطلبات أطروحة الدكتوراه الموسومة بـ (اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ " الأيمن ، الأيسر" لدى طلبة المرحلة الإعدادية).

وان المقصود بـ :

١. **نمط التفكير الأيسر:** اعتماد الفرد أكثر على وظائف النصف الأيسر من الدماغ في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها.

٢. **نمط التفكير الأيمن:** اعتماد الفرد أكثر على وظائف النصف الأيمن من الدماغ في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها.

٣. **نمط التفكير المتكامل:** اعتماد الفرد على وظائف كلا النصفين معاً في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها.

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التفكير الأيسر بما يأتي:-

جيدون في تذكر الأسماء، يستجيبون للتعليمات اللفظية بشكل أفضل من الحركية والبصرية، يضبطون التعبير عن انفعالاتهم ومشاعرهم، نظاميون ومنضبطون في نشاطات التجريب والبحث والكتابة، يفضلون التعامل مع مشكلة واحدة أو متغير واحد في آن واحد، ضعفاء في عمل أشياء فكاهية، يفضلون المثيرات اللفظية والسمعية، أسلوبهم جاد في حل المشكلات، يتصفون

بالموضوعية في إصدار الأحكام، يحبون عرض المثيرات بطريقة منظمة وفق خطة محددة، يفضلون المشكلات أو المسائل البسيطة، يفضلون التعامل مع المعلومات الواضحة التي أثبتت صحتها، كما أنهم يفضلون حل المشكلات بالتجريب.

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التفكير الأيمن بما يأتي:-

جيدون في تذكر الوجوه، يستجيبون للتعليمات البصرية والحركية أفضل من التعليمات اللفظية، يعبرون عن مشاعرهم وانفعالاتهم بصراحة، يفضلون التعامل مع عدد من المشكلات وأنواع مختلفة من المعلومات في آن واحد، يفضلون اختبارات النهاية المفتوحة (المقال)، جيدون في تفسير لغة الإشارات، ذاتيون في إصدار المعلومات أو إصدار الأحكام، جيدون في التفكير لعمل أشياء فكاهية .ذو عقلية مبدعة، يتصرفون بتلقائية، دائما مجددون، جيدون في تكوين استعارات جديدة من المتشابهات، يفضلون المشكلات المعقدة، يستجيبون للمواقف العاطفية أكثر من المنطقية، يفضلون التعامل مع المعلومات غير المحددة، يفضلون القراءة الإبداعية، يستمتعون في استخدام الرموز وحل المشكلات، ماهر ون في عرض توضيحات عملية حركية، يفضلون التدريس من خلال العرض البصري الحركي، يعتمدون على التخيلات في التذكر والتفكير، يستمتعون في الرسم، يفضلون البحوث التي تتضمن متغيرات متعددة.

أما الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التفكير المتكامل فيتصفون بما يأتي:-

تذكرهم للوجوه والأسماء بنفس الجودة، نادراً ما يعبرون عن انفعالاتهم ومشاعرهم لا فرق لديهم في التعامل مع مشكلة واحدة في وقت واحد أو التعامل مع عدد من المشكلات في وقت واحد، تتساوى قدرتهم على التعبير بلغة الإشارات وقدرتهم على التعبير اللفظي، تتساوى تفصيلاتهم للمثيرات البصرية والحركية والسمعية، تتساوى موضوعيتهم وذاتيتهم في إصدار الأحكام، يتساوى تفضيلهم للتفكير الحسي والمجرد، يتساوى تفضيلهم للمشكلات البسيطة والمعقدة، يفضلون التعامل مع المعلومات الواضحة المحددة والمعلومات غير المحددة بنفس الدرجة، يفضلون البحوث التي تتضمن متغيراً واحداً والبحوث التي تتضمن متغيرا ت متعددة بنفس الدرجة.

ومن ملاحظة الجدول الآتي يمكن أن نلاحظ الفرق بوضوح بين العلامات المميزة لمن يستخدمون النصف الأيسر من الدماغ ولمن يستخدمون النصف الأيمن من الدماغ كما يأتي:

الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيسر من الدماغ	الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيمن من الدماغ
التعامل مع الألفاظ (لفظي)	التعامل مع الرسوم والمخططات(غير لفظي)
يستخدمون اللغة والتركيز	يستخدمون الصور العقلية
يعالجون المعلومات بالتتالي	يعالجون المعلومات بطريقة كلية
ينتجون الأفكار بالمنطق	ينتجون الأفكار بالحدس والوجدان
التعامل مع الأفكار المجردة	التعامل مع الأفكار المحسوسة
يركزون على عمل واحد دائما	ينشغلون في أكثر من عمل في وقت واحد
يعالجون المعلومات بأسلوب التحليل	يعالجون المعلومات بأسلوب التركيب والتأليف
يعالجون المعلومات بأسلوب منظم	يعالجون المعلومات بأسلوب ارتجالي
التعامل مع الخبرات المحددة	التعامل مع الخبرات غير المحددة
الانتباه للتفاصيل الدقيقة	الانتباه للأفكار العامة
يواجهون المشكلات بجدية	يواجهون المشكلات دون جدية

يتكون المقياس من ثلاثة أنماط للتفكير تعكس كل واحدة نمط من السيادة المخية، وهذه الأنماط هي (الأيسر، الأيمن، المتكامل) وتتكون كل فقرة من فقرات المقياس من عبارتين تمثل العبارة (أ) نمط التفكير الأيسر والعبارة (ب) نمط التفكير الأيمن وتمثل العبارتين (أ، ب) نمط التفكير المتكامل. فإذا اختار الطالب العبارة التي تمثل النمط الأيسر تعطى له درجة على هذا النمط، وإذا اختار العبارة التي تمثل النمط الأيمن فانه يعطى درجة واحدة على هذا النمط أما إذا اختار العبارتين (أ ، ب) معاً فانه يعطى درجة واحدة على النمط المتكامل، ولهذا فانه يتم التعامل مع كل نمط من الأنماط الثلاثة على انه مقياس فرعي منفصل.وقد تم عرض الفقرات أولياً حسب كل خاصية من الخصائص العقلية المبينة في الجدول السابق لغرض التوضيح فقط وسيتم دمج الفقرات بغض النظر عن الخصائص عند عرض الصورة النهائية للمقياس على عينة البحث.

ونظرا لما عرف عنكم من خبرة ودراية في مجال إعداد الاختبارات لذا يرجو الباحث تفضلكم في إبداء ملاحظاتكم العلمية المفيدة لتطوير هذا المقياس مما يجعله في مستوى أفضل، والحكم على مدى صلاحية هذه الفقرات وإجراء التعديلات اللازمة والموضوعية بناءاً على ما ورد من التعريفات السابقة.

وتقبلوا فائق الاحترام والتقدير

المشرف	**طالب الدكتوراه**
د. فاتح أبلحد فتوحي	**ياسر محفوظ حامد**

الصيغة الأولية لمقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيسر، الأيمن ، المتكامل)

أولا: التعامل مع الألفاظ (لفظي) / التعامل مع الرسوم والمخططات(غير لفظي)

الفقـرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) أثناء تفاعلك مع الآخرين فانك تجيد تفسير: أ. التعبيرات اللفظية(ما يقوله الناس). ب. الإشارات والتعبيرات الحركية.			
٢) تفضل التعلم واستيعاب المعلومات من خلال الشرح الذي يعتمد على استخدام: أ. التوضيحات والتفسيرات اللفظية. ب. العروض البصرية والعملية المدعمة بأمثلة.			
٣) قدمت لك معلومات وطلب منك استخلاص المعنى منها فانك تجيد فهم: أ. الشروحات النظرية واستخلاص المعنى منها. ب. المخططات والرسوم واستخلاص المعنى منها.			
٤) تفضل التعبير عن مشاعرك وأفكارك: أ. بلغة بسيطة وواضحة. ب. بالرسم والإيماءات الحركية.			
٥) هل تفضل المواد الدراسية التي: أ. لا يوجد فيها تطبيق عملي مباشر مثل التاريخ والأدب. ب. يوجد فيها تطبيق مباشر مثل الهندسة والعلوم.			

٦) أي من النشاطات الآتية تفضل في وقت الفراغ: أ. القراءة، الكتابة. ب. الرسم، سماع الموسيقى.			

ثانياً: يستخدمون اللغة والتركيز/ يستخدمون الصور العقلية

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) هل أنت ماهر في تذكر: أ. الأسماء. ب. الوجوه.			
٢) أمامك مشكلة معينة وتفكر في وضع الحلول لها فهل تفضل . أ. تحليل المشكلة لفظيا. ب. استخدام الصور العقلية.			
٣) تعتمد في تذكرك للمعلومات على: أ. اللغة والكتابة. ب. تخيل المخططات والرسوم.			
٤) عندما تفكر في إنجاز أعمالك فانك سوف: أ. تعد قائمة بالأشياء التي ستنجزها. ب. تتصور الأشياء التي ستنجزها.			

٥) إذا كان لديك رغبة في تعلم إحدى الألعاب الرياضية فانك تلجا إلى: أ. التركيز على شرح المدرب. ب. تكرار الحركات عقليا وذهنيا.			

ثالثا: يعالجون المعلومات بالتتالي / يعالجون المعلومات بطريقة كلية

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) هل تفضل المدرس الذي يشرح المعلومات بطريقة: أ. مجزأة. ب. كلية.			
٢) هل تفضل تذكر المعلومات: أ. كما وردت في الكتاب وبشكل متتالي. ب. بطريقة كلية تعتمد على الفهم.			
٣) عندما تخطط لإنجاز أعمالك فانك تفضل وضع: أ. خطط يومية منفردة لكل عمل. ب. خطة كلية شاملة لجميع الأعمال. ٤) تواجهك مشكلة معينة وتفكر في حلها فانك: أ. تجزءالمشكلة وتفكر في كل جزء على حدة. ب. تجمع الأفكار للوصول إلى فكرة كلية.			

٥) هل تفضل تعلم الأشياء بطريقة: أ. تسلسلية ومتتابعة. ب. كلية ومترابطة.			

رابعا: ينتجون الأفكار بالمنطق / ينتجون الأفكار بالحدس والوجدان

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) تستجيب بدرجة كبيرة للمواقف: أ. المنطقية والموضوعية. ب. العاطفية والانفعالية.			
٢) طلب منك تحديد ما إذا كانت قضية معينة صح أم خطا فانك تعتمد في حكمك على: أ. المعلومات المتاحة. ب. الحدس والتخمين.			
٣) عند التفكير في اتخاذ قرار ما فانك: أ. تعتمد على الأفكار المنطقية الواقعية. ب. تأخذ بنظر الاعتبار مشاعر الآخرين بالحسبان. ٤) هل تميل في تفكيرك إلى: أ. الاستجابة إلى ما تقرا وتسمع بأسلوب عقلاني. ب. المبادرة الذاتية والتساؤل والبحث في التعلم.			

٥) عندما تواجهك مشكلة معينة فانك تعتمد في حلها على: أ. المعلومات والحقائق المتوفرة. ب. خبراتك الشخصية والحدسية.			

خامسا: التعامل مع الأفكار المجردة / التعامل مع الأفكار المحسوسة

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) لديك رغبة في استعارة قصة من المكتبة فانك ستختار قراءة: أ. القصص العلمية التي تعتمد على أفكار مجردة. ب. القصص الواقعية التي تعتمد على أفكار محسوسة.			
٢) طلب منك أن تفكر في تنظيم سفرة علمية فان الأسلوب الذي تتبعه هو: أ. تفكر بالأشياء التي تحتاجها والأماكن التي ستذهب إليها. ب. تعد قائمة بالأشياء التي تحتاجها والأماكن التي ستذهب إليها.			

٣) هل تفضل متابعة الأفلام أو المسلسلات ذات النهاية: أ. الغامضة والأحداث الخيالية. ب. الواضحة والأحداث الواقعية.			
٤) عندما تفكر في حل مشكلة ما فانك تعتمد على: أ. التأمل والتفكير للوصول إلى الحل. ب. البحث عن الحلول من المصادر المتوفرة.			
٥) أمامك مهمة إنجاز عمل جديد فانك سوف: أ. تتوقع نفسك تنجزه بكفاءة. ب. تجهز الحقائق العلمية الخاصة بالمهمة.			

سادسا: يركزون على عمل واحد دائما / ينشغلون في أكثر من عمل في وقت واحد

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) عندما تنجز واجباتك اليومية فانك: أ. تفضل أن تكون في أماكن هادئة. ب. لا تمانع أن تكون في أماكن مزدحمة وصاخبة.			
٢) أثناء قراءتك فانك: أ. لا تستطيع الاستماع إلى الموسيقى لأنها تؤثر على استيعابك. ب. تستطيع الاستماع للموسيقى ولا تؤثر على استيعابك . ٣) هل تفضل التعامل مع التجارب التي تشمل:			

أ. فكرة واحدة أو متغير واحد من الأفكار. ب. عدد من الأفكار والمتغيرات في نفس الوقت			
٤) في المواقف التي تتطلب منك التفكير في حل مشكلة فانك تفضل: أ. الجلوس وكتابة بدائل الحلول. ب. المشي وتفكر مليا بالحلول .			
٥) هل أنت ممن يستطيعون التركيز ومتابعة: أ. عمل واحد في وقت واحد. ب. أكثر من عمل في وقت واحد.			

سابعا: يعالجون المعلومات بأسلوب التحليل والتأليف / يعالجون المعلومات بأسلوب التركيب

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) سمعت قصة حول موضوع معين وطاب منك أحد أصدقائك أن تسردها له فانك: أ. تذكر له القصة كما سمعتها حرفيا. ب. تذكر له القصة باستخدام ألفاظ وتراكيب جديدة.			
٢) هل أنت ماهر في:- أ. سرد النكت والمواقف الفكاهية الجاهزة. ب. تأليف النكت والمواقف الفكاهية الجديدة.			

٣) هل تفضل:- أ. تحليل شيء تم إنجازه. ب. تكميل شيء لم يتم إنجازه.			
٤) هل تفضل نمط التفكير الذي يعتمد على الأسلوب: أ. التحليلي في معالجة المعلومات. ب. التركيبي في معالجة المعلومات.			
٥) هل تفضل التعلم من خلال المدرس الذي يتيح لك فرصة: أ. تجزئة المادة إلى مكونات بسيطة من اجل فهم بنيتها التنظيمية. ب. الجمع بين عناصر وأجزاء المادة لتكوين بناء جديد.			
٦) هل تفضل: أ. القراءة الناقدة التحليلية،(مثل نقد كتاب أو فلم). ب. القراءة التركيبية الإبداعية، (مثل التطبيقات وحل المشكلات).			

ثامنا: يعالجون المعلومات بأسلوب منظم / يعالجون المعلومات بأسلوب ارتجالي

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) طلب منك التحدث ارتجاليا في نشاط مدرسي فانك سوف: أ. تكتب خطة مختصرة لما ستقول. ب. تتحدث بأقل ما يمكن وتعبر عن رأيك بأسلوبك الخاص.			
٢) عندما تفكر في حل المشكلات التي تواجهك فانك تفضل أن تحلها بصورة: أ. مرتبة ودقيقة. ب. تلقائية وعفوية.			
٣) أردت كتابة مقالة حول مفهوم الصدق فانك سوف: أ. تجمع الكلمات وتنظمها بترتيب معين. ب. تبتكر قوافي وتستخدم تعبيرات مجازية ارتجالية.			
٤) هل أنت ممن: أ. يخططون وينظمون لأهدافهم وأعمالهم اليومية والمستقبلية والعمل على تحقيقها بأوقات محددة. ب. يعتمدون في تحقيق أهدافهم على أساليب ارتجالية وذات مرونة عالية.			

٥) هل تفضل معالجة المعلومات بأسلوب: أ. نظامي ومنضبط. ب. غير نظامي وارتجالي.			

تاسعا: التعامل مع الخبرات المحددة / التعامل مع الخبرات غير المحددة

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) يكون تحصيلك الدراسي أفضل في الامتحانات التي تعتمد على الأسئلة ذات: أ. الاختيار من متعدد (الموضوعية). ب. النهاية المفتوحة (المقالية).			
٢) هل تفضل اختيار الدروس والواجبات: أ. المحددة والتي تعلم تماما المطلوب منك. ب. غير المحددة والتي تتيح لك حرية التصرف في إنجازها.			
٣) هل تفضل أن تتبع: أ. أسلوب معين في قراءة المواد الدراسية. ب. أساليب جديدة تختلف عما هو مألوف.			
٤) هل تفضل المسائل التي تعتمد في حلها على خطوات: أ. محددة وسهلة. ب.			

ت. غير محددة ومعقدة.			
٥) عند إجابتك على أسئلة الامتحان فهل: أ. يهمك الحل الصحيح أكثر من أن تجرب طرقا أخرى للحل. ب. تحاول أن تبتكر أساليب جديدة للحل.			
٦) عند مواجهتك مشكلة دراسية ما فانك: أ. تأخذ بتوجيهات المدرس في حلها. ب. تفضل استخدام طرق أخرى في حلها.			

عاشرا: الانتباه للتفاصيل الدقيقة / الانتباه للأفكار العامة

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) عندما يقوم المدرس بشرح موضوع معين فانك تركز انتباهك على: أ. التفاصيل والمعاني العميقة في الموضوع. ب. الأفكار العامة للموضوع.			
٢) عند معالجتك مشكلة معينة فانك: أ. تحلل جميع التفاصيل والأفكار المتعلقة بالحل. ب. تعالجها بصورة عامة بدون البحث في التفاصيل.			

٣) عند دخولك إلى مكان جديد فانك: أ. تتفحص بدقة تفاصيل المكان. ب. تلقي نظرة شاملة للمكان.			
٤) أثناء مراجعتك للدروس فانك تفضل مراجعة: أ. الحقائق والمعاني الدقيقة في الموضوع. ب. الموضوع بصيغته الكلية.			
٥) أثناء مراجعتك للدروس فانك تفضل مراجعة: أ. الحقائق والمعاني الدقيقة في الموضوع. ب.الموضوع بصيغته الكلية.			
٦) عند قراءتك كتاب معين فانك تركز انتباهك على فكرة: أ. كل فصل على انفراد. ب. الكتاب بصورة عامة.			

إحدى عشرة : يواجهون المشكلات بجدية / يواجهون المشكلات دون جدية

الفقرات	صالحة	غير صالحة	التعديل
١) هل أسلوبك: أ. جاد في حل المشكلات التي تواجهك. ب. غير جاد (هزلي) في حل المشكلات.			
٢) أثناء سيرك في الشارع شاهدت شخصا تعرض لحادث فانك: أ. تقوم بإسعافه مباشرة. ب. تنتظر أن يقوم شخص أخر بإسعافه.			
٣) عندما تعرض عليك خبرات جديدة فانك تتصرف بما يأتي: أ. تكون نشيطا فاعلا تمارس وتجرب كل ما يعرض عليك من خبرات. ب. تبقى مجرد متلقٍ لما يعرض عليك من خبرات.			
٤) خلال عملية التعلم والتفكير فانك: أ. تركز انتباهك على المعلومات المعروضة. ب. تعطي انتباه بسيط للمعلومات المعروضة.			
٥) حينما تواجهك مشكلة اجتماعية في حياتك اليومية: أ. تبتعد عن المشكلة ولا تواجهها. ب. تستغل كل ما لديك من قدرات وأساليب للتفكير في حلها.			

الملحق (٢)

أسماء الخبراء المحكمين من الأساتذة المختصين في علم النفس والقياس والتقويم مرتبة حسب الأحرف الأبجدية

أسماء الخبراء	المقياس	الاختبار	البرنامج
أ.د. إبراهيم الكناني ، جامعة بغداد ، كلية الآداب .	X	X	X
أ.د. أمال احمد يعقوب ،جامعة بغداد، كلية التربية	X		
أ.د. خليل إبراهيم رسول ، جامعة بغداد ، كلية الآداب	X	X	X
أ.د. سعاد الدوري ، جامعة بغداد ، كلية الآداب	X	X	X
أ.د. سوسن شاكر الجلبي،الجامعة المستنصرية،كلية التربية	X		
أ.د. شذى عبد الباقي ، جامعة بغداد ، كلية الآداب	X	X	X
أ.د. صالح مهدي صالح ، الجامعة المستنصرية،كلية التربية	X		
أ.د. محمد ياسين وهيب ، جامعة الموصل ، كلية التربية	X	X	X
أ.د. ناديا شعبان مصطفى،الجامعة المستنصرية،كلية التربية	X		
أ.د. وهيب مجيد الكبيسي ، جامعة بغداد ، كلية الآداب	X	X	X
أ.م.د. أسامة حامد ،جامعة الموصل ، كلية التربية	X	X	X
أ.م.د. إيناس يونس العزو ، جامعة الموصل ، كلية التربية	X	X	
أ.م.د. جاجان جمعة ،جامعة الموصل ،كلية التربية الأساسية	X	X	X
أ.م.د. خشمان حسن ، جامعة الموصل ،كلية التربية الأساسية	X	X	X
ا.م.د. صباح مرشود ، جامعة تكريت ، كلية التربية للبنات	X	X	X
أ.م.د. صبيحة ياسر مكطوف،جامعة الموصل ، كلية التربية	X	X	
أ.م.د. علوم محمد علي ،جامعة تكريت ، كلية التربية للبنات	X	X	X
أ.م.د. كامل عبد الحميد ، جامعة الموصل ، كلية التربية	X	X	X
أ.م.د. لويس كارو بندر ، جامعة دهوك ،كلية التربيةالاساسية	X		
أ.م.د. محفوظ محمد القزاز ، جامعة الموصل ، كلية التربية	X	X	X
أ.م.د. محمد سليمان البياتي،جامعة تكريت،كلية التربية للبنات	X	X	X
أ.م.د. ناجي محمود ناجي،جامعة بغداد كلية التربية ابن الهيثم	X		
أ.م.د. ندى فتاح العباجي ، جامعة الموصل ، كلية التربية	X	X	X

أ.م.د. يوسف حنا إبراهيم ،جامعة الموصل ، كلية التربية	X	X	X
د. سمير يونس احمد، جامعة الموصل كلية التربية	X	X	X
د. علي سليمان الجميلي ، جامعة الموصل ، كلية التربية	X	X	X
د. عمر التنجي ، جامعة حلب ، كلية التربية	X	X	X

أسماء الخبراء والمحكمين من الأطباء المتخصصين في طب وجراحة الدماغ والجملة العصبية مرتبة حسب الأحرف الأبجدية

اسم الخبير	المقياس	الاختبار	البرنامج
أ.د. نجاة محمود الصفار .	X	X	X
أ.م .د. الهام الخطاب ،جامعة الموصل ،كلية التمريض	X		
د. سالم حمدون،رئيس الوحدة النفسية مستشفى ابن سينا سابقا	X	X	X
د. علي نعمت العلاف .	X		
د. محمد محمود الشيخ عيسى .	X	X	

الملحق (٣)
المقياس التشخيص لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ
(الأيمن ، الأيسر ،المتكامل) بعد اخذ آراء الخبراء

جامعة الموصل / كلية التربية

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

تعليمات تطبيق المقياس

عزيزتي الطالبة ..... عزيزي الطالب .....

تحية طيبة وبعد ،

يتضمن المقياس المرفق مجموعة من الفقرات، تحتوي كل فقرة على زوج من العبارات تتعلق بالأسلوب الذي تتعاملون به مع الأشياء أو المواقف الحياتية ، وتنطبق هذه العبارات على بعض الأفراد وقد لا تنطبق على البعض الأخر ، ومن اجل الوصول إلى نتائج دقيقة فان ذلك يتطلب أن تكون إجابتك على العبارات بكل صدق وصراحة وجدية ، ولا بد من التأكيد هنا على أن المعلومات التي تقدمها في إجابتك تعتبر معلومات خاصة وسيكون استخدامها لأغراض الدراسة والبحث فقط ، المطلوب منك قراءة كل فقرة قراءة دقيقة وان تختار عبارة واحدة أو العبارتين معاً إذا كانت فعلا تنطبق عليك ، وتذكر بأنه ليس هناك إجابة صحيحة أو أخرى خاطئة بل هل تنطبق عليك أم لا ، وان لا تترك عبارة دون الإجابة عليها. وفيما يأتي مثال يوضح طريقة تسجيل الإجابات : -

ت	الفقرات	البدائل	
		أ	ب
١.	هل أنت ماهر في تذكر: أ. الأسماء . ب. الوجوه .		
٢.	تستجيب بدرجة كبيرة للمواقف : أ. العقلية والمنطقية . ب. العاطفية والانفعالية .		

في الفقرة رقم واحد يرى الطالب أن العبارة(أ) تنطبق عليه لذلك وضع الإشارة ( ) أمام البديل(أ) وفي الفقرة الثانية يرى الطالب أن العبارتين (أ و ب) تنطبق عليه لذلك وضع الإشارة ( ) تحت البديل (أ و ب) وهكذا...ملاحظة / يرجى الحل على ورقة الإجابة .

طالب الدكتوراه

ياسر محفوظ حامد

١) أثناء تفاعلك مع الآخرين فانك تجيد تفسير :

أ. التعبيرات اللفظية (ما يقوله الناس).

ب. الإشارات والتعبيرات الحركية .

٢) هل أنت ماهر في تذكر :

أ. الأسماء .

ب. الوجوه .

٣) هل تفضل المدرس الذي يشرح المعلومات بطريقة :

أ. متتالية ، يبدأ من أجزاء الموضوع ثم يصل إلى القاعدة العامة .

ب. كلية ، يبدأ من القاعدة العامة للموضوع ثم يصل الى الأجزاء البسيطة .

٤) تستجيب بدرجة كبيرة للمواقف :

أ. العقلية والمنطقية .

ب. العاطفية والانفعالية .

٥) لديك رغبة في استعارة قصة من المكتبة فانك ستختار قراءة :

أ. القصص العلمية التي تعتمد على أفكار مجردة .

ب. القصص الواقعية التي تعتمد على أفكار محسوسة .

٦) عندما تنجز واجباتك اليومية فانك :

أ. تفضل أن تكون في أماكن هادئة .

ب. لا تمانع أن تكون في أماكن مزدحمة وصاخبة .

٧) سمعت قصة حول موضوع معين وطلب منك أحد أصدقائك أن تسردها له فانك :

أ. تذكر له القصة كما سمعتها حرفيا.

ب. تذكر له القصة باستخدام ألفاظ وتراكيب جديدة .

٨) طلب منك التحدث في نشاط مدرسي فانك سوف :

أ. تكتب خطة مختصرة لما ستقول .

ب. تتحدث ارتجاليا بأقل ما يمكن وتعبر عن رأيك بأسلوبك الخاص .

٩) يكون تحصيلك الدراسي أفضل في الامتحانات التي تعتمد على الأسئلة :

أ. الموضوعية ،مثل(الاختيار من متعدد ،الصح والخطأ ، ملئ الفراغات) .

ب. المقالية ذات النهاية المفتوحة مثل (اشرح ، ناقش ، وضح) .

١٠) عندما يقوم المدرس بشرح موضوع معين فانك تركز انتباهك على:

أ. التفاصيل والمعاني الدقيقة في الموضوع .

ب. الأفكارالرئيسة والعامة في الموضوع .

١١) هل أسلوبك :

أ. جاد في حل المشكلات التي تواجهك .

ب. غير جاد (لا اُ بالي) في حل المشكلات .

١٢) تفضل التعلم واستيعاب المعلومات من خلال الشرح الذي يعتمد على استخدام :

أ. التوضيحات والتفسيرات اللفظية .

ب. العروض البصرية والعملية المدعمة بأمثلة.

١٣) أمامك مشكلة معينة وتفكر في وضع الحلول لها فهل تفضل :

أ. تحليل المشكلة لفظيا (تتحدث عن الحلول الممكنة لها) .

ب. استخدام الصور العقلية (تتصور الحلول بصمت مع نفسك) .

١٤) هل تفضل تذكر المعلومات :

أ. كما وردت في الكتاب وبشكل متتالي .

ب. بطريقة كلية تعتمد على الفهم .

١٥) طلب منك تحديد ما إذا كانت قضية معينة صحيحة أم خاطئة،فانك تعتمد في حكمك على:

أ. المعلومات المتاحة .

ب. الحدس والتخمين.

١٦) طلب منك أن تفكر في تنظيم سفرة علمية فان الأسلوب الذي تتبعه هو ان :

أ. تفكر بالأشياء التي تحتاجها والأماكن التي ستذهب إليها .

ب. تعد قائمة بالأشياء التي تحتاجها والأماكن التي ستذهب إليها .

١٧) أثناء قراءتك أو أدائك بعض الأعمال فانك :

أ. لا تستطيع الاستماع إلى الموسيقى لأنها تؤثر على استيعابك .

ب. تستطيع الاستماع للموسيقى ولا تؤثر على استيعابك .

١٨) هل أنت ماهر في :-

أ. سرد النكت والمواقف الفكاهية الجاهزة .

ب. تأليف النكت والمواقف الفكاهية الجديدة .

١٩) عندما تفكر في حل المشكلات التي تواجهك فانك تفضل أن تحلها بصورة :

أ. مرتبة ودقيقة .

ب. تلقائية وعفوية .

٢٠) هل تفضل اختيار الدروس والواجبات :

أ. المحددة التي تعلم ماهي الخطوات المطلوب منك إنجازها .

ب. غير المحددة التي تتيح لك حرية التصرف في إنجازها.

٢١) عند معالجتك مشكلة معينة فانك :

أ. تحلل جميع التفاصيل والأفكار المتعلقة بها .

ب. تعالجها بصورة عامة ، دون البحث في التفاصيل .

٢٢) أثناء سيرك ، شاهدت شخصا ما تعرض لحادث فانك :

أ. تقوم بإسعافه مباشرة .

ب. تنتظر أن يقوم شخص أخر بإسعافه .

٢٣) قدمت لك معلومات وطلب منك استخلاص المعنى منها فانك تجيد فهم :

أ. الشروحات النظرية واستخلاص المعنى منها .

ب. المخططات والرسوم واستخلاص المعنى منها .

٢٤) تعتمد في تذكرك للمعلومات على :

أ. لفظ الكلمات .

ب.شكل الكلمات أوالمخططات والرسوم .

٢٥) عندما تخطط لإنجاز أعمالك فانك تفضل وضع :

أ. خطط يومية منفردة لكل عمل .

ب.خطة كلية شاملة لجميع الأعمال .

٢٦) عندما تفكر في اتخاذ قرار معين فانك :

أ. تعتمد على الأفكار المنطقية الواقعية .

ب.تأخذ بنظر الاعتبار مشاعر وأحاسيس الآخرين بالحسبان .

٢٧) هل تفضل متابعة الأفلام أو المسلسلات ذات الأحداث :

أ. العلمية الخيالية .

ب. الواقعية العيانية .

٢٨) هل تفضل التعامل مع التجارب المختبرية او البحوث التي تتضمن:

أ. فكرة واحدة أو متغير واحد فقط .

ب.عدد من الأفكار او المتغيرات ، في وقت واحد .

٢٩) هل تفضل :

أ. تحليل شيء تم إنجازه .

ب.تكميل شيء لم يتم إنجازه.

٣٠) أردت كتابة مقالة حول مفهوم الصدق فانك سوف :

أ. تجمع الكلمات وتنظمها بترتيب معين .

ب.تبتكر قوافي وتستخدم تعبيرات مجازية ارتجالية .

٣١) هل تفضل أن تتبع:

أ. أسلوب معين في قراءة المواد الدراسية .

ب. أساليب جديدة تختلف عما هو مألوف .

٣٢) عند دخولك إلى مكان جديد فانك :

أ. تفحص بدقة تفاصيل المكان .

ب. تلقي نظرة شاملة للمكان .

٣٣) عندما تعرض عليك خبرات جديدة فانك :

أ. تكون نشيطا فاعلا تمارس وتجرب كل ما يعرض عليك من الخبرات .

ب. تبقى مجرد متلقي لما يعرض عليك من الخبرات .

٣٤) تفضل التعبير عن مشاعرك وأفكارك:

أ. بلغة بسيطة وواضحة .

ب. بالرسم والإيماءات الحركية .

٣٥) عندما تفكر في إنجاز أعمالك فانك سوف :

أ. تعد قائمة بالأشياء التي ستنجزها .

ب. تتصور الأشياء التي ستنجزها .

٣٦) هل تفضل تعلم الأشياء بطريقة :

أ. تسلسلية ومتتابعة .

ب. كلية ومترابطة .

٣٧) هل تميل في تعلمك إلى :

أ. الاستجابة لما تقرا وتسمع بأسلوب عقلاني .

ب. المبادرة الذاتية والتساؤل والبحث في التعلم .

٣٨) عندما تفكر في حل مشكلة ما فانك تعتمد على :

أ. التأمل والتفكير للوصول إلى الحل .

ب. البحث عن الحلول من المصادر المتوفرة .

٣٩) في المواقف التي تتطلب منك التفكير في حل مشكلة فانك تفضل :

أ. الجلوس وكتابة بدائل الحلول .

ب. المشي وتفكر مليا بالحلول .

٤٠) هل تفضل نمط التفكير الذي يعتمد على الأسلوب :

أ. التحليلي في معالجة المعلومات .

ب. التركيبي في معالجة المعلومات .

٤١) هل أنت ممن :

أ. يخططون وينظمون لأهدافهم وأعمالهم اليومية والمستقبلية والعمل على تحقيقها بأوقات محددة .

ب. يعتمدون في تحقيق أهدافهم على أساليب ارتجالية وذات مرونة عالية .

٤٢) هل تفضل المسائل التي تعتمد في حلها على خطوات :

أ. محددة وسهلة.

ب. غير محددة ومعقدة .

٤٣) أثناء مراجعتك للدروس فانك تفضل مراجعة :

أ. الحقائق والمعاني الدقيقة في الموضوع .

ب. الموضوع بصيغته الكلية .

٤٤) خلال عملية التعلم والتفكير فانك :

أ. تركز انتباهك على المعلومات المعروضة .

ب. تعطي انتباه بسيط للمعلومات المعروضة .

٤٥) هل تفضل المواد الدراسية التي :

أ. لا يوجد فيها تطبيق عملي مباشر مثل التاريخ والأدب.

ب. يوجد فيها تطبيق مباشر مثل الهندسة والعلوم.

٤٦) أي من النشاطات التالية تفضل في وقت الفراغ :

أ. القراءة ، الكتابة .

ب. الرسم ، سماع الموسيقى .

٤٧) إذا كان لديك رغبة في تعلم إحدى الألعاب الرياضية فانك تلجا إلى :

أ. التركيز على شرح المدرب .

ب. تكرار الحركات عقليا وذهنيا.

٤٨) تواجهك مشكلة معينة وتفكر في حلها فانك :

أ. تجزء المشكلة وتفكر في كل جزء على حدة .

ب. تجمع الأفكاروالمعلومات للوصول إلى فكرة كلية .

٤٩) تعتمد في حلك للمسائل التي تواجهك على :

أ. المعلومات والحقائق المتوفرة .

ب. خبراتك الشخصية والحدسية .

٥٠) أمامك عمل جديد تود إنجازه فانك سوف :

أ. تتخيل نفسك تنجزه بكفاءة .

ب.تجهز الحقائق العلمية الخاصة بالعمل.

٥١) هل أنت ممن يستطيعون التركيز ومتابعة :

أ. عمل واحد في نفس الوقت .

ب.أكثر من عمل في وقت واحد .

٥٢) هل تفضل التعلم من خلال المدرس الذي يتيح لك فرصة لـ :

أ. تجزئة المادة إلى مكونات بسيطة من اجل فهم بنيتها التنظيمية .

ب. الجمع بين عناصر وأجزاء المادة لتكوين بناء جديد .

٥٣) هل تفضل :

أ. القراءة الناقدة ، (مثل نقد مقالة اوكتاب أو فلم)

ب.القراءة الإبداعية ،(مثل التطبيقات وحل المشكلات)

٥٤) هل تفضل معالجة المعلومات أو الواجبات اليومية بأسلوب :

أ. نظامي ومنضبط.

ب.غير نظامي وارتجالي .

٥٥) عند مواجهتك مشكلة دراسية ما فانك :

أ. تأخذ بتوجيهات المدرس في حلها .

ب. تفضل استخدام أساليب أخرى في حلها .

٥٦) عند إجابتك على أسئلة الامتحان فهل :

أ. يهمك الحل الصحيح أكثر من أن تجرب طرقا أخرى للحل .

ب.تحاول أن تكتشف طرق جديدة للحل .

٥٧) أثناء تجوالك في معرض للوحات والرسومات الفنية فانك :

أ. تفضل الانتباه إلى تفاصيل اللوحة.

ب. تنظر إلى اللوحة بصيغتها الكلية .

٥٨) عند قراءتك لكتاب معين فانك تركز انتباهك على فكرة :

أ. كل فصل على انفراد .

ب.الكتاب بصورة عامة .

٥٩) حينما تواجهك مشكلة اجتماعية في حياتك اليومية فانك :

أ. تبتعد عن المشكلة ولا تواجهها .

ب. تستغل كل ما لديك من قدرات وأساليب للتفكير في حلها .

الملحق (٤)
الصيغة النهائية للمقياس التشخيص لانماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل)

جامعة الموصل / كلية التربية

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

تعليمات تطبيق المقياس

عزيزتي الطالبة ..... عزيزي الطالب .....

تحية طيبة وبعد ،

يتضمن المقياس المرفق مجموعة من الفقرات ، تحتوي كل فقرة على زوج من العبارات تتعلق بالأسلوب الذي تتعاملون به مع الأشياء أو المواقف الحياتية ، وتنطبق هذه العبارات على بعض الأفراد وقد لا تنطبق على البعض الأخر ، ومن اجل الوصول إلى نتائج دقيقة فان ذلك يتطلب أن تكون إجابتك على العبارات بكل صدق وصراحة وجدية ، ولا بد من التأكيد هنا على أن المعلومات التي تقدمها في إجابتك تعتبر معلومات خاصة وسيكون استخدامها لأغراض الدراسة والبحث فقط ، المطلوب منك قراءة كل فقرة قراءة دقيقة وان تختار عبارة واحدة أو العبارتين معاً إذا كانت فعلا تنطبق عليك ، وتذكر بأنه ليس هناك إجابة صحيحة أو أخرى خاطئة بل هل تنطبق عليك أم لا ، وان لا تترك عبارة دون الإجابة عليها. وفيما يلي مثال يوضح طريقة تسجيل الإجابات : -

ت	الفقرات	البدائل	
		أ	ب
١.	هل أنت ماهر في تذكر: أ. الأسماء . ب. الوجوه .		
٢.	تستجيب بدرجة كبيرة للمواقف : أ. العقلية والمنطقية . ب. العاطفية والانفعالية .		

في الفقرة رقم واحد يرى الطالب أن العبارة(أ) تنطبق عليه لذلك وضع الإشارة ( ) أمام البديل(أ) وفي الفقرة الثانية يرى الطالب أن العبارتين (أ و ب) تنطبق عليه لذلك وضع الإشارة ( ) تحت البديل (أ و ب) وهكذا...ملاحظة / يرجى الحل على ورقة الإجابة .

طالب الدكتوراه

ياسر محفوظ حامد

١) أثناء تفاعلك مع الآخرين فانك تجيد تفسير :

أ. التعبيرات اللفظية (ما يقوله الناس).

ب. الإشارات والتعبيرات الحركية .

٢) هل أنت ماهر في تذكر :

أ. الأسماء .

ب. الوجوه .

٣) هل تفضل المدرس الذي يشرح المعلومات بطريقة :

أ. متتالية ، يبدأ من أجزاء الموضوع ثم يصل إلى القاعدة العامة .

ب. كلية ، يبدأ من القاعدة العامة للموضوع ثم يصل إلى الأجزاء البسيطة .

٤) تستجيب بدرجة كبيرة للمواقف :

أ. العقلية والمنطقية .

ب. العاطفية والانفعالية .

٥) لديك رغبة في استعارة قصة من المكتبة فانك ستختار قراءة :

أ. القصص العلمية التي تعتمد على أفكار مجردة .

ب. القصص الواقعية التي تعتمد على أفكار محسوسة .

٦) عندما تنجز واجباتك اليومية فانك :

أ. تفضل أن تكون في أماكن هادئة .

ب. لا تمانع أن تكون في أماكن مزدحمة وصاخبة .

٧) سمعت قصة حول موضوع معين وطلب منك أحد أصدقائك أن تسردها له فانك :

أ. تذكر له القصة كما سمعتها حرفيا.

ب. تذكر له القصة باستخدام ألفاظ وتراكيب جديدة .

٨) طلب منك التحدث في نشاط مدرسي فانك سوف :

أ. تكتب خطة مختصرة لما ستقول .

ب. تتحدث ارتجاليا بأقل ما يمكن وتعبر عن رأيك بأسلوبك الخاص .

٩) يكون تحصيلك الدراسي أفضل في الامتحانات التي تعتمد على الأسئلة :

أ. الموضوعية ،مثل(الاختيار من متعدد ،الصح والخطأ ، ملئ الفراغات) .

ب. المقالية ذات النهاية المفتوحة مثل (اشرح ، ناقش ، وضح) .

١٠) عندما يقوم المدرس بشرح موضوع معين فانك تركز انتباهك على:

أ. التفاصيل والمعاني الدقيقة في الموضوع .

ب. الأفكارالرئيسة والعامة في الموضوع .

١١) هل أسلوبك :

أ. جاد في حل المشكلات التي تواجهك .

ب. غير جاد (لا اُ بالي) في حل المشكلات .

١٢) تفضل التعلم واستيعاب المعلومات من خلال الشرح الذي يعتمد على استخدام :

أ. التوضيحات والتفسيرات اللفظية .

ب. العروض البصرية والعملية المدعمة بأمثلة.

١٣) أمامك مشكلة معينة وتفكر في وضع الحلول لها فهل تفضل :

أ. تحليل المشكلة لفظيا (تتحدث عن الحلول الممكنة لها) .

ب. استخدام الصور العقلية (تتصور الحلول بصمت مع نفسك) .

١٤) هل تفضل تذكر المعلومات :

أ. كما وردت في الكتاب وبشكل متتالي .

ب. بطريقة كلية تعتمد على الفهم .

١٥) طلب منك تحديد ما إذا كانت قضية معينة صحيحة أم خاطئة،فانك تعتمد في حكمك على:

أ. المعلومات المتاحة .

ب. الحدس والتخمين.

١٦) طلب منك أن تفكر في تنظيم سفرة علمية فان الأسلوب الذي تتبعه هو ان :

أ. تفكر بالأشياء التي تحتاجها والأماكن التي ستذهب إليها .

ب. تعد قائمة بالأشياء التي تحتاجها والأماكن التي ستذهب إليها .

١٧) أثناء قراءتك أو أدائك بعض الأعمال فانك :

أ. لا تستطيع الاستماع إلى الموسيقى لأنها تؤثر على استيعابك .

ب. تستطيع الاستماع للموسيقى ولا تؤثر على استيعابك .

١٨) هل أنت ماهر في :-

أ. سرد النكت والمواقف الفكاهية الجاهزة .

ب. تأليف النكت والمواقف الفكاهية الجديدة .

١٩) عندما تفكر في حل المشكلات التي تواجهك فانك تفضل أن تحلها بصورة :

أ. مرتبة ودقيقة .

ب. تلقائية وعفوية .

٢٠) هل تفضل اختيار الدروس والواجبات :

أ. المحددة التي تعلم ما هي الخطوات ألمطلوب منك إنجازها .

ب. غير المحددة التي تتيح لك حرية التصرف في إنجازها.

٢١) عند معالجتك مشكلة معينة فانك :

أ. تحلل جميع التفاصيل والأفكار المتعلقة بها .

ب. تعالجها بصورة عامة ، دون البحث في التفاصيل .

٢٢) أثناء سيرك ، شاهدت شخصا ما تعرض لحادث فانك :

أ. تقوم بإسعافه مباشرة .

ب. تنتظر أن يقوم شخص أخر بإسعافه .

٢٣) قدمت لك معلومات وطلب منك استخلاص المعنى منها فانك تجيد فهم :

أ. الشروحات النظرية واستخلاص المعنى منها .

ب. المخططات والرسوم واستخلاص المعنى منها .

٢٤) تعتمد في تذكرك للمعلومات على :

أ. لفظ الكلمات .

ب.شكل الكلمات أوالمخططات والرسوم .

٢٥) عندما تخطط لإنجاز أعمالك فانك تفضل وضع :

أ. خطط يومية منفردة لكل عمل .

ب. خطة كلية شاملة لجميع الأعمال .

٢٦) عندما تفكر في اتخاذ قرار معين فانك :

أ. تعتمد على الأفكار المنطقية الواقعية .

ب. تأخذ بنظر الاعتبار مشاعر وأحاسيس الآخرين بالحسبان .

٢٧) هل تفضل متابعة الأفلام أو المسلسلات ذات الأحداث :

أ. العلمية والخيالية .

ب. الواقعية العيانية .

٢٨) هل تفضل التعامل مع التجارب المختبرية أو البحوث التي تتضمن :

أ. فكرة واحدة أو متغير واحد فقط .

ب. عدد من الأفكار اوالمتغيرات ، في وقت واحد .

٢٩) هل تفضل :

أ. تحليل شيء تم إنجازه .

ب. تكميل شيء لم يتم إنجازه.

٣٠) أردت كتابة مقالة حول مفهوم الصدق فانك سوف :

أ. تجمع الكلمات وتنظمها بترتيب معين .

ب. تبتكر قوافي وتستخدم تعبيرات مجازية ارتجالية .

٣١) هل تفضل أن تتبع:

أ. أسلوب معين في قراءة المواد الدراسية .

ب. أساليب جديدة تختلف عما هو مألوف .

٣٢) عند دخولك إلى مكان جديد فانك :

أ. تفحص بدقة تفاصيل المكان .

ب. تلقي نظرة شاملة للمكان .

٣٣) عندما تعرض عليك خبرات جديدة فانك :

أ. تكون نشيطا فاعلا تمارس وتجرب كل ما يعرض عليك من ألخبرات .

ب. تبقى مجرد متلقي لما يعرض عليك من ألخبرات .

٣٤) عندما تفكر في إنجاز أعمالك فانك سوف :

أ. تعد قائمة بالأشياء التي ستنجزها .

ب. تتصور الأشياء التي ستنجزها .

٣٥) هل تفضل تعلم الأشياء بطريقة :

أ. تسلسلية ومتتابعة .

ب. كلية ومترابطة .

٣٦) هل تميل في تعلمك إلى :

أ. الاستجابة لما تقرا وتسمع بأسلوب عقلاني .

ب. المبادرة الذاتية والتساؤل والبحث في التعلم .

٣٧) عندما تفكر في حل مشكلة ما فانك تعتمد على :

أ. التأمل والتفكير للوصول إلى الحل .

ب. البحث عن الحلول من المصادر المتوفرة .

٣٨) في المواقف التي تتطلب منك التفكير في حل مشكلة فانك تفضل :

أ. الجلوس وكتابة بدائل الحلول .

ب. المشي وتفكر مليا بالحلول .

٣٩) هل أنت ممن :

أ. يخططون وينظمون لأهدافهم وأعمالهم اليومية والمستقبلية والعمل على تحقيقها بأوقات محددة .

ب. يعتمدون في تحقيق أهدافهم على أساليب ارتجالية وذات مرونة عالية .

٤٠) هل تفضل المسائل التي تعتمد في حلها على خطوات :

أ. محددة وسهلة.

ب. غير محددة ومعقدة .

٤١) خلال عملية التعلم والتفكير فانك :

أ. تركز انتباهك على المعلومات المعروضة .

ب. تعطي انتباه بسيط للمعلومات المعروضة .

٤٢) هل تفضل المواد الدراسية التي :

أ. لا يوجد فيها تطبيق عملي مباشر مثل التاريخ والأدب.

ب. يوجد فيها تطبيق مباشر مثل الهندسة والعلوم.

٤٣) أي من النشاطات التالية تفضل في وقت الفراغ :

أ. القراءة ، الكتابة .

ب. الرسم ، سماع الموسيقى .

٤٤) إذا كان لديك رغبة في تعلم إحدى الألعاب الرياضية فانك تلجا إلى :

أ. التركيز على شرح المدرب .

ب.تكرار الحركات عقليا وذهنيا.

٤٥) تواجهك مشكلة معينة وتفكر في حلها فانك :

أ. تجزء المشكلة وتفكر في كل جزء على حدة .

ب. تجمع الأفكاروالمعلومات للوصول إلى فكرة كلية .

٤٦) تعتمد في حلك للمسائل التي تواجهك على :

أ. المعلومات والحقائق المتوفرة .

ب. خبراتك الشخصية والحدسية .

٤٧) أمامك عمل جديد تود إنجازه فانك سوف :

أ. تتخيل نفسك تنجزه بكفاءة .

ب. تجهز الحقائق العلمية الخاصة بالعمل.

٤٨) هل أنت ممن يستطيعون التركيز ومتابعة :

أ. عمل واحد في نفس الوقت .

ب. أكثر من عمل في وقت واحد .

٤٩) هل تفضل التعلم من خلال المدرس الذي يتيح لك فرصة لـ :

أ. تجزئة المادة إلى مكونات بسيطة من اجل فهم بنيتها التنظيمية .

ب. الجمع بين عناصر وأجزاء المادة لتكوين بناء جديد .

٥٠) هل تفضل :

أ. القراءة الناقدة ، (مثل نقد مقالة أوكتاب أو فلم)

ب. القراءة الإبداعية ،(مثل التطبيقات وحل المشكلات)

٥١) هل تفضل معالجة المعلومات أو الواجبات اليومية بأسلوب :

أ. نظامي ومنضبط.

ب. غير نظامي وارتجالي .

٥٢) عند إجابتك على أسئلة الامتحان فهل :

أ. يهمك الحل الصحيح أكثر من أن تجرب طرقا أخرى للحل .

ب. تحاول أن تكتشف طرق جديدة للحل .

٥٣) أثناء تجوالك في معرض للوحات والرسومات الفنية فانك :

أ. تفضل الانتباه إلى تفاصيل اللوحة.

ب. تنظر إلى اللوحة بصيغتها الكلية .

٥٤) عند قراءتك لكتاب معين فانك تركز انتباهك على فكرة :

أ. كل فصل على انفراد .

ب. الكتاب بصورة عامة .

٥٥) حينما تواجهك مشكلة اجتماعية في حياتك اليومية فانك :

أ. تبتعد عن المشكلة ولا تواجهها .

ب. تستغل كل ما لديك من قدرات وأساليب للتفكير في حلها .

الملحق (٥)
ورقة الإجابة على المقياس

الاسم ..... المدرسة .....

ألصف..... الشعبة .....

الجنس ..... المواليد .....

يرجى الإجابة على جميع الأسئلة بوضع علامة ( ) تحت البديل الذي ينطبق عليك فعلا .

الفقرات	البدائل		الفقرات	البدائل		الفقرات	البدائل	
	أ	ب		أ	ب		أ	ب
١.			٢١.			٤١.		
٢.			٢٢.			٤٢.		
٣.			٢٣.			٤٣.		
٤.			٢٤.			٤٤.		
٥.			٢٥.			٤٥.		
٦.			٢٦.			٤٦.		
٧.			٢٧.			٤٧.		
٨.			٢٨.			٤٨.		
٩.			٢٩.			٤٩.		
١٠.			٣٠.			٥٠.		
١١.			٣١.			٥١.		
١٢.			٣٢.			٥٢.		
١٣.			٣٣.			٥٣.		
١٤.			٣٤.			٥٤.		
١٥.			٣٥.			٥٥.		
١٦.			٣٦.			–	–	–
١٧.			٣٧.			–	–	–
١٨.			٣٨.			–	–	–
١٩.			٣٩.			–	–	–
٢٠.			٤٠.			–	–	–

الملحق (٦)

الصيغة الأولية لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر)

جامعة الموصل / كلية التربية
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات العليا / الدكتوراه

الأستاذ الفاضل الدكتور ـــــــ المحترم

تحية طيبة وبعد ،

يروم الباحث إعداد اختبار لقياس مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر لدى طلبة المرحلة الإعدادية بوصفه جزءا من متطلبات أطروحة الدكتوراه الموسومة بـ (اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن، الأيسر لدى طلبة المرحلة الإعدادية) .

وان المقصود بـ :

١. **نمط التفكير الأيسر** : اعتماد الفرد أكثر على وظائف النصف الأيسر من الدماغ في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها .

٢. **نمط التفكير الأيمن** : اعتماد الفرد أكثر على وظائف النصف الأيمن من الدماغ في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها .

٣. **نمط التفكير المتكامل** : اعتماد الفرد على وظائف كلا النصفين معاً في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها .

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التفكير الأيسر بما يأتي :-

جيدون في تذكر الأسماء، يستجيبون للتعليمات اللفظية بشكل أفضل من الحركية والبصرية، يضبطون التعبير عن انفعالاتهم ومشاعرهم، نظاميون ومنضبطون في نشاطات التجريب والبحث والكتابة، يفضلون التعامل مع مشكلة واحدة أو متغير واحد في آن واحد، ضعفاء في عمل أشياء فكاهية، يفضلون المثيرات اللفظية والسمعية، أسلوبهم جاد في حل المشكلات، يتصفون بالموضوعية في إصدار الأحكام، يحبون عرض المثيرات بطريقة منظمة وفق خطة محددة، يفضلون المشكلات أو المسائل البسيطة، يفضلون التعامل مع المعلومات الواضحة التي أثبتت صحتها، كما أنهم يفضلون حل المشكلات بالتجريب.

يتصف الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التفكير الأيمن بما يأتي :-

جيدون في تذكر الوجوه، يستجيبون للتعليمات البصرية والحركية أفضل من التعليمات اللفظية، يعبرون عن مشاعرهم وانفعالاتهم بصراحة، يفضلون التعامل مع عدد من المشكلات وأنواع مختلفة من المعلومات في آن واحد، يفضلون اختبارات النهاية المفتوحة (المقال)، جيدون في تفسير لغة الإشارات، ذاتيون في إصدار المعلومات أو إصدار الأحكام، جيدون في التفكير لعمل أشياء فكاهية .ذو عقلية مبدعة، يتصرفون بتلقائية، دائما مجددون، جيدون في تكوين استعارات جديدة من المتشابهات، يفضلون المشكلات المعقدة، يستجيبون للمواقف العاطفية أكثر من المنطقية، يفضلون التعامل مع المعلومات غير المحددة، يفضلون القراءة الإبداعية، يستمتعون في استخدام الرموز وحل المشكلات، ماهرون في عرض توضيحات عملية حركية، يفضلون التدريس من خلال العرض البصري الحركي، يعتمدون على التخيلات في التذكر والتفكير، يستمتعون في الرسم، يفضلون البحوث التي تتضمن متغيرات متعددة.

أما الأفراد الذين يوصفون بسيطرة نمط التفكير المتكامل فيتصفون بما يأتي :-

تذكرهم للوجوه والأسماء بنفس الجودة، نادراً ما يعبرون عن انفعالاتهم ومشاعرهم لا فرق لديهم في التعامل مع مشكلة واحدة في وقت واحد أو التعامل مع عدد من المشكلات في وقت واحد، تتساوى قدرتهم على التعبير بلغة الإشارات وقدرتهم على التعبير اللفظي، تتساوى تفصيلاتهم للمثيرات البصرية والحركية والسمعية، تتساوى موضوعيتهم وذاتيتهم في إصدار الأحكام، يتساوى تفضيلهم للتفكير الحسي والمجرد، يتساوى تفضيلهم للمشكلات البسيطة والمعقدة، يفضلون التعامل مع المعلومات الواضحة المحددة والمعلومات غير المحددة بنفس الدرجة، يفضلون البحوث التي تتضمن متغيرا واحدا والبحوث التي تتضمن متغيرا ت متعددة بنفس الدرجة.

ومن ملاحظة الجدول الآتي يمكن أن نلاحظ الفرق بوضوح بين العلامات المميزة لمن يستخدمون النصف الأيسر من الدماغ ولمن يستخدمون النصف الأيمن من الدماغ كما يأتي

الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيسر من الدماغ	الخصائص العقلية والنفسية لمن يستخدمون النصف الأيمن من الدماغ
التعامل مع الألفاظ (لفظي)	التعامل مع الرسوم والمخططات(غير لفظي)
يستخدمون اللغة والتركيز	يستخدمون الصور العقلية
يعالجون المعلومات بالتتالي	يعالجون المعلومات بطريقة كلية
ينتجون الأفكار بالمنطق	ينتجون الأفكار بالحدس و الوجدان
التعامل مع الأفكار المجردة	التعامل مع الأفكار المحسوسة
يركزون على عمل واحد دائما	ينشغلون في أكثر من عمل في وقت واحد
يعالجون المعلومات بأسلوب التحليل	يعالجون المعلومات بأسلوب التركيب والتأليف
يعالجون المعلومات بأسلوب منظم	يعالجون المعلومات بأسلوب ارتجالي
التعامل مع الخبرات المحددة	التعامل مع الخبرات غير المحددة
الانتباه للتفاصيل الدقيقة	الانتباه للأفكار العامة
يواجهون المشكلات بجدية	يواجهون المشكلات دون جدية

ونظرا لما عرف عنكم من خبرة ودراية في مجال إعداد الاختبارات لذا يرجو الباحث تفضلكم في إبداء ملاحظاتكم العلمية المفيدة لتطوير هذا الاختبار مما يجعله في مستوى أفضل ، والحكم على مدى صلاحية هذه الفقرات وإجراء التعديلات اللازمة والموضوعية بناءا على ما ورد من التعريفات السابقة .

وتقبلوا فائق الاحترام والتقدير

المشرف **طالب الدكتوراه**

د. فاتح أبلحد فتوحي **ياسر محفوظ حامد**

الصيغة الأولية لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر)

أولا (ايسر) : التعامل مع الألفاظ (لفظي) .

١) قارن نفسك بالأشياء الآتية :

- أنا شجاع تماما مثل .....
- أنا صبور تماما مثل .....
- أنا عادل تماما مثل .....

٢) اكتب خمس كلمات مرادفة لكلمة " جميل "

-
-
-
-
-

٣) ما هي الكلمة المشابهة في المعنى لكلمة خالد ؟ اختر الإجابة الصحيحة :

(قديم ، عريق ، سرمدي .)

أولا(ايمن): التعامل مع الرسوم والمخططات (غير لفظي).

١) أي الأشخاص الثلاثة أطول من الباقي ؟

٢) صف الصورة الآتية :

٣) كم طابق يتكون منه هذا المبنى ؟

ثانيا (أيسر) : يستخدمون اللغة والتركيز .

١) تخيل أن مدينتك تعيش أزمة مياه خانقة حاول أن تفكر في حل هذه المشكلة من خلال تركيزك على اختيار أحد الأسباب الآتية .

أ. قلة عدد السدود .

ب. معدل تساقط الأمطار .

ج. معدل استهلاك الفرد العادي من المياه خلال اليوم .

٢) تعتمد دول الخليج بشكل كبير على الأيدي العاملة التي تأتى من العديد من دول العالم. إذا ناقشت سبب إحضار هذه العمالة فما هو السبب الذي يجب أن تركز عليه خلال تفكيرك ؟ اختر أحد الأسباب الآتية :-

أ. ارتفاع المستوى الاقتصادي لتلك الدول .

ب. اعتمادها على الزراعة .

ج. تطل على المياه .

٣) إقراء العبارات الآتية :

- بعض الأشخاص يتقنون لعبة كرة القدم .
- بعض الأشخاص يتقنون لعبة كرة السلة.
- بعض الأشخاص يتقنون لعبة كرة الطائرة .
- القليل من الأشخاص يتقنون جميع الألعاب .

على ماذا تركز العبارات السابقة اختر أحد الإجابات الآتية :

أ. إتقان الأشخاص للألعاب .

ب. الألعاب الرياضية .

ج. درجة إتقان الأشخاص للألعاب الرياضية .

ثانيا (ايمن) : يستخدمون الصور العقلية .

١) ما هي التغيرات التي تحب أن توجد في العالم ؟ اكتب أربعة منها .

-
-
-
-

٢) ماذا يمكن أن تراه لو كنت طائرا ؟ اكتب أربعة أفكار .

-
-
-
-

٣) اقرأ القصة الاتية:

يحكى أن فارا مشى على وجه أسد وهو نائم ، فهب الأسد من نومه غاضباً وامسك بالفأر وقال له :" ما الذي حملك على هذا العمل الطائش ! فقال الفأر : " معذرة يا سيد الوحوش ، فقد ضللت الطريق ." فقال الأسد :"عذرك اقبح من ذنبك ، ولا بد من قتلك " فبكى الفأر فقال "

اعف عني يا سيدي ، ارحم أبنائي الذين ينتظرون عودتي ، وارحم بناتي سيقتلهن الحزن على فراقي ." فأشفق الأسد عليه وعاد إلى بيته . وذات يوم سمع الفأر زئيراً ، فعرف أن الأسد في شدة ، فأسرع إليه واخذ يقرض الشبكة التي وقع فيها حتى قطعها وأنقذه ، فشكره الأسد واتخذه صديقاً له .

السؤال : ما هي الحكمة من هذه القصة ؟اكتب أربعة أفكار تعتقد أنها تعبر عنها .

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

ثالثاً (أيسر) : يعالجون المعلومات بالتتالي .

١) لو رتبت هذه الحروف بالتتالي (ل أ م أ ح) لتكونت منها كلمة .....

٢) لو رتبت هذه الكلمات لتكونت منها جملة مفيدة . فما هو الحرف الذي تبدأ به الكلمة الثانية في الجملة ؟

(بالكرة ، اللعب ، الأولاد ، من ، كثير ، يحبون)

٣) رتب الأحداث التاريخية الآتية حسب وقوعها:

- ❑ هاجر الرسول صلى الله عليه وسلم إلى المدينة المنورة .
- ❑ فتح الرسول صلى الله عليه وسلم مكة المكرمة سنة ٨هـ.
- ❑ توفي الرسول صلى الله عليه وسلم سنة ١١ هـ.
- ❑ استمرت حركة الفتوحات الإسلامية بعد وفاة الرسول (ص) .
- ❑ بشر الرسول (ص) بالنبوة عندما كان عمره ٤٠ سنة .
- ❑ كان محمد (ص) يتعبد في غار حراء متأملاً الكون وقدره الله .
- ❑ كان من أهم أعماله في المدينة بناء المسجد .

ثالثا (ايمن): يعالجون المعلومات بطريقة كلية .

١) اقرأ الفقرة الاتية ، ثم عليك بذل جهد من اجل التوصل إلى استنتاج محدد :

أثبتت دراسة طبية حديثة أن ذباب المنزل يحمل البكتريا المسببة لتقرحات المعدة والاثني عشر ، وقد تبين أن ذباب المنزل تعد مخزوناً للبكتريا المسؤولة عن الإصابة ببعض أنواع التقرحات المعدية والاثني عشر ، وأشكال معينة من سرطان المعدة .

الاستنتاج الكلي هو(.....)

٢) القطة أيها الأصدقاء ليس لها سبعة أرواح كما يشاع في السابق بل كل ما في الأمر إنها تستطيع الفرار بسرعة لأنها رشيقة . وبإمكانها أن تمشي على خشبه أو عصا رفيعة دون أن تقع أو أن تتسلق عمودا مرتفعا وتجلس في أعلاه ويمكنها أن تأخذ إغفاءة فوقه وإذا وقعت فإنها تقع على قوائمها فلا تشعر بألم.....إذن نستنتج أن القطة .....

(أ. سريعة ب . لا تشعر بألم ج. ليس لها سبعة أرواح)

٣) ما هي الفكرة الكلية التي تشترك بها الأشياء الآتية ؟

طائرة ورقية ، طائر ، طائرة مروحية (هيلوكبتر) ، طائرة حربية .

رابعا (أيسر) : ينتجون الأفكار بالمنطق .

١) قام خمسة طلاب بتقسيم الأقلام بينهم ، وكان هناك أربعة فقط كل واحد من الأربعة سيأخذ أربعة أقلام أو أكثر فكم قلم كان موجودا بالأصل .

(٥٥ ، ٤٠ ، ٢٠)

٢) ما الرقمان اللذان يوضعان في الفراغ ؟

٥٤ ، ١٨ ، ٦ ،.....،.....

أ (١، ٠،٢) ب (٢ ، ١، ٠) ج (٢ ، ٠،٦٦)

٣) اقرأ الفقرة الاتية :

في أحد أيام الإجازة يتبادل الأبناء الأدوار في مساعدة والدتهم في المنزل . في السابق كانت نادية ترتب المائدة . سعد كان دوما يتولى تنظيف الفناء والحديقة ، واعتاد علي على استخدام المكنسة الكهربائية في كنس المنزل ، بينما عبير بارعة في تلميع الأثاث .

الآن استخدم الجمل التالية لمعرفة أي دور آل إليه كل منهم بعد التبادل فيما بينهم .

- نادية قامت بالدور الذي لا يرغب به أحد .
- علي كان خائفاً أن يكسر بعضاً من الصحون ، ولكن أدى العمل بجدارة .
- لم يقم سعد بنفس دوره السابق .
- عبير أدت دورها في نفس المكان الذي كانت تؤدي فيه دورها سابقاً.

	عبير	علي	سعد	نادية
ترتيب المائدة				
تنظيف الحديقة				
كنس المنزل				
تلميع الأثاث				

رابعا (ايمن) : ينتجون الأفكار بالحدس والوجدان .

١) يقدم جميع طلاب الصف امتحاناً نهائياً ، ويحصل الجميع على درجات كاملة مما يدفع مدير المدرسة الى توقع ما حدث . ما هي التوقعات التي فكر بها المدير حسب رأيك ؟اكتب أربعة توقعات تجدها مناسبة.

-
-
-
-

٢) ماذا تتوقع أن يحدث لو توقفت النساء عن الحمل والولادة لمدة عشر أعوام ؟اكتب أربعة توقعات تجدها مناسبة .

-
-
-
-

٣) ماذا تتوقع أن يحدث لو تم إغلاق المدارس لمدة عشر أعوام ؟ اكتب أربعة توقعات تجدها مناسبة .

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

خامسا (أيسر): التعامل مع الأفكار المجردة .

١) إقراء الموقف الآتي ، وفكر فيه مليا ثم فسر ما قراءة.

ثلاث رجال ، أعطى كل واحد منهم قطعة خشبية ، ألقى الأول قطعته الخشبية فارتفعت إلى أعلى ثم ألقى الثاني قطعته فانحدرت إلى أسفل ! ثم ألقى الثالث قطعته فاستقرت في مكانها فلا هي ارتفعت إلى أعلى ولا هي انحدرت إلى أسفل !

٢) شخص يسكن في الدور العشرين ، ولكن عندما يصعد مصعد الطابق الأرضي فانه دائما يضغط على زر الطابق السابع ثم يكمل الباقي مشيا على الأقدام باستخدام السلم . يرجى التكرم بشرح سبب هذا التصرف .

٣) عدد أربعة نقاط تمثل أهم ثمار الديمقراطية .

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

خامساً (ايمن) : التعامل مع الأفكار المحسوسة .

١) لدينا ثلاثة أعداد كل منها يتكون من رقمين متشابهين ومجموع هذه الأعداد يتكون من رقمين متشابهين أيضا ، فإذا كان الرقم (١) يظهر في العدد الأول والرقم (٢) يظهر في العدد الثاني والرقم (٣) يظهر في العدد الثالث فما هي هذه الأعداد وما مجموعها .

٢) رجل خليجي اسمه سالم ، خرج مع ابنه الكبير عبد الرحمن في سيارته ثم حدث له حادث تصادم مع شاحنة . حمل الاثنان إلى المستشفى ، فلما وصل للمستشفى نقل عبد الرحمن إلى قسم الأشعة . جميع العاملين في قسم الأشعة أمريكيون أصلا وجنسية بعد دقائق سمعت صرخة من أحد أعضاء قسم الأشعة ، أبني عبد الرحمن ....ابني عبد الرحمن .....ترى هل لعبد الرحمن أبوين ؟ كيف يحدث ذلك.

٣) تخيل انك تقود سيارة مر سيدس ، لونها اسود ، ثم جرت السيارة بسرعة فائقة ودخلت غابة ، وإذا بالوحوش تحيط بها من كل جانب ، ثم استطاع السائق أن يفر ، ولكن نمرا مفترسا جرى وراء السيارة حتى أدركها ، وكان أمام السيارة نهرا وفي نفس الوقت تعطلت السيارة ، ولم يستطيع السائق أن يفعل شيئا فاستسلم لقدره ، حتى إذا وصل النمر إلى السائق فتح فمه ليلتهمه ، وإذا برصاصة تأتي في راس ذلك النمر فتقتله .نظر السائق ليتعرف على الفاعل (القاتل) وإذا به يجد صيادا بداخل سيارة أطلق النار على النمر فقتله ما هو اسم السائق وكم عمره ؟

سادساً :الفقرة مشتركة بين النصف الأيمن والأيسر ،إذ يمثل البديل (أ) النمط الأيسر والبديل (ب) النمط الأيمن .

(يركزون على عمل واحد دائماً / ينشغلون في أكثر من عمل في وقت واحد)

المطلوب منك قراءة كل فقرة قراءة دقيقة وان تختار عبارة واحدة أو العبارتين معاً إذا كانت فعلا تنطبق عليك

١) عندما تقوم بأداء أعمالك فانك تعمل :

أ . منفرداً ب. في جماعة

٢) هل أنت ممن :

أ . ينغلقون على أنفسهم بدون مقاطعات يكملون العمل الذي يقومون به .

ب . ينشرون كل شيء على المنضدة ويديرون الموسيقى ويبدؤون بشرب القهوة ثم يبدؤون العمل .

٣) هناك مباراة هامة ستعرض على شاشة التلفزيون اليوم ، وأنت ترى أن من المهم جداً حضور هذه المباراة ، في حين أن لديك امتحاناً هاماً يوم غد يجب أن تدرس وتستعد له .

ماذا ستفعل ؟ كيف ستتخذ القرار المناسب ؟

أ . أتفرغ للدراسة والاستعداد للامتحان .

ب.أتابع تحضيري للامتحان والاستمتاع بمشاهدة المباراة بنفس الوقت .

سابعاً (أيسر) : يعالجون المعلومات بأسلوب التحليل .

١) نزل بعض الأصدقاء بأحد الفنادق وبعد أن رحب بهم صاحبه فاجأهم بما يلي أم أن يناموا جميعا في غرفة واحدة وكل اثنين منهم بسرير واحد فيبقى أحد الأسرة خاليا وعليهم دفع أجروه .وأما أن ينام كل واحد بسرير لوحده وبهذا يكون أحدهم زائدا وعليه أن ينام في الغرفة المجاورة ، وفي هذه الحالة يجب عليهم دفع أجرة الأسرة الخالية الموجودة فيها.المطلوب منك

معرفة عدد الأصدقاء الذين أرادوا النزول بالفندق وكذلك عدد الأسرة الموجودة لكل غرفة من الغرف .

عدد الأصدقاء (٦ ، ٤ ، ٣)

عدد الأسرة (٥ ، ٣ ، ٢)

٢) وقع الأرنب الصغير داخل البئر وهو الآن يحاول جاهدا التخلص من ورطته بالقفز على السلم الذي يصل قاع البئر بقمته والمكون من عشر درجات فكلما قفز الأرنب ثلاث درجات مرة واحدة أفلتت يداه الدرجتين الثالثة والثانية واستقر على الدرجة الأولى ومن ثم يقفز ثلاثاً أخرى ويستقر على الدرجة الثانية وهكذا إلى أن استطاع الوصول بسلام إلى قمة البئر والخروج منه .

والآن كم هي عدد القفزات التي قفزها الأرنب الصغير ؟

(٧ ، ١١ ، ٩)

٣) احمد مولع بصيد العصافير من بستانهم في الصيف ، وحتى يتعرف على أحسن الأوقات للصيد يحتفظ بدفتر ملاحظات يسجل ما يحصل عليه في كل رحلة صيد ، وفيما يلي صفحة عن دفتر ملاحظاته اليومية يلخص فيها حصيلة جيدة خلال شهر حزيران .

عدد العصافير التي اصطادها احمد

التاريخ	في الصباح	وقت الظهر	بعد العصر
٢٠٠٣ / ٦/ ٧	.	.	.
٢٠٠٣ / ٦/١٢	.	٢	١
٢٠٠٣ / ٦/ ١٤	١	.	٣
٢٠٠٣/ ٦/ ٢٠	.	١	.
٢٠٠٣/ ٦ / ٢٥	.	١	٢
٢٠٠٣/ ٦ / ٢٧	١	.	٣

من قراءتك للجدول ، ما هو الوقت الذي تنصح فيه احمد بالصيد ؟

سابعا (ايمن): يعالجون المعلومات بأسلوب التركيب والتأليف .

١) ما هي الفكرة التي تبرز عندما تربط بين كلمة (بيت وسيارة)

٢) ما هي الفكرة التي تبرز عندما تربط بين كلمة (الهاتف والتلفزيون)

٣) إ قرأ القصة الآتية ، ثم اعد كتابة نهاية جديدة لها .

كان والد سليم يعمل بأجر قليل لا يكفيه إلا لدفع إيجار الدار مما اضطر سليم إلى ترك المدرسة والعمل مع والده وذات يوم تعرض ابنه إلى مرض خطير أرسله على أثره الى المستشفى وبعد أن كشف الطبيب عليه اخبره بأنه يحتاج إلى إجراء عملية بأسرع وقت . صدم الأب بعد أن سمع كلفة العملية وعدم قدرته على دفع المبلغ ... وبعد أن اقترب موعد العملية ولم يستطع تجهيز المبلغ اضطر الوالد للسرقة .....

الآن اعد كتابة نهاية جديدة للقصة .

ثامنا : الفقرة مشتركة بين النصف الأيمن والأيسر،إذ يمثل البديل (أ) النمط الأيسر والبديل(ب) النمط الأيمن .

يعالجون المعلومات بأسلوب منظم / يعالجون المعلومات بأسلوب ارتجالي

المطلوب منك قراءة كل فقرة قراءة دقيقة وان تختار عبارة واحدة أو العبارتين معاً إذا كانت فعلا تنطبق عليك.

١) تخيل أن موعد الامتحانات قد اقترب وعليك مراجعة المواد الدراسية فانك:

أ. تضع جدولاً زمنياً منظماً وتسير عليه حسب الأولويات .

ب. تبدأ بالمراجعة مباشرة وبدون تحديد الأولويات .

٢) عندما تنوي زيارة أصدقاءك فانك :

أ. تخبر الأصدقاء بأنك ستزورهم وتتفق معهم على موعد معين .

ب. لا تخبر الأصدقاء بأنك ستزورهم وتفاجئهم بالزيارة .

٣) عندما يتطلب الموقف الانحراف عن القواعد والقوانين فهل تشعر :

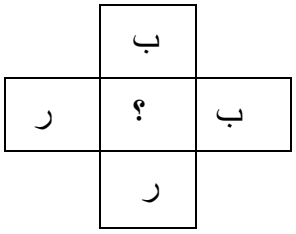
أ . انه ينبغي الالتزام بالقوانين والقواعد والسياسات المنظمة .

ب .إن التقدم ينتج عن تحدي ما هو قائم .

تاسعاً (أيسر) : التعامل مع الخبرات المحدودة .

١) الحرف المفقود في هذا الشكل يجمع بين كلمتين ، الأولى تعني الاسم الأول لشاعر عراقي راحل والكلمة الثانية تعني اسم معركة حدثت في صدر الإسلام ...
فهل يمكنك معرفة هذا الحرف ؟

الحرف المفقود هو حرف :



٢)حرف العين في الشكل الآتي هو الحرف الأول وحرف الدال هو الثاني ، جد الحرف الثالث لتحصل على الكلمات الأربع والتي معانيها :

محصول زراعي .
يجب أن نحذره .
آلات .
عاصمة عربية .

٣) الجمع بالنسبة إلى الطرح مثل المتواضع بالنسبة إلى :

(الغني ،السعيد ، المتكبر .)

تاسعا (ايمن): التعامل مع الخبرات غير المحدودة .

١) اقرأ القصة الآتية :

وصل أحد الصيادين إلى غابة في جنوب أفريقيا ، وحينما دخل الغابة أمسكته إحدى القبائل البدائية وأخذته أسيرا وحبسته عندها فترة طولية من الوقت ومنعت عنه الطعام والشراب ، وفي أحد الأيام هاجمت السجن قبيلة أخرى فأخرجت الصياد من سجنه وأطلقت سراحه .

بعد قراءة القصة ضع لها ستة عناوين مناسبة.

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

٢) أصدرت الحكومة قرارا أدى إلى انخفاض كبير في أسعار السيارات وذلك بشكل مفاجئ وقد أدى ذلك إلى رضى وسرور كبيرين من قبل المواطنين ولكن الحكومة لم تنظر إلى المشكلات المستقبلية التي قد تظهر نتيجة لاتخاذها هذا القرار .

اكتب أربعة مشكلات مستقبلية قد تظهر نتيجة لاتخاذ مثل هذا القرار .

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

٣) فكر في إضافة كلمة رابعة يمكن ربطها مع الكلمات الثلاثة التي تسبقها ، بحيث تصبح تعبيراً معروفاً أو مثلا مشهوراً أو قولاً دارجاً .

أ. البحر

ب. الحسابي

ج . الحجم

عاشراً : الفقرة مشتركة بين النصف الأيمن والأيسر وحسب نوع الاستجابة .

الانتباه للتفاصيل الدقيقة / الانتباه للأفكار العامة

انتبه إلى الصور الآتية:

ماذا تشاهد في الصورة الأولى ؟

- ❑
- ❑

ماذا تشاهد في الصورة الثانية ؟

- ❑
- ❑

ماذا تشاهد في الصورة الثالثة ؟

- ❑
- ❑

إحدى عشرة : الفقرة مشتركة بين النصف الأيمن والأيسر،اذ يمثل البديل (أ) النمط الأيسر والبديل(ب) النمط الأيمن .

يواجهون المشكلات بجدية / يواجهون المشكلات دون جدية

المطلوب منك قراءة كل فقرة قراءة دقيقة وان تختار عبارة واحدة أو العبارتين معاً إذا كانت فعلا تنطبق عليك

١) في المناقشات التي تحدث معك فانك :

أ. تستمر في الحديث إلى أن توضح رأيك تماما وتقنع الآخرين .

ب. (تنسحب) تتخذ موقف المتفرج تماما .

٢) تعرض أمامك شخصا للغرق وهو يصيح طلبا للمساعدة ، افرض انك تجيد السباحة ، ماذا ستفعل:

أ. تقوم بإسعافه مباشرة .

ب. تنتظر أن يقوم شخص آخر بإسعافه .

٣) اقرأ القصة الآتية:

تلقى شاب عاطل عن العمل فرصة عمل مغرية في مدينة بعيدة وبراتب ممتاز ، إلا أن مشكلة هذا الشاب تكمن في أمه العجوز ليس لها أحد سواه يعتني بها ،فاصبح الشاب في حيرة من أمره .....هل يلتحق بالعمل ويترك والدته ، أم يبقى معها ويترك فرصة العمل.

ضع نفسك مكان الشاب كيف ستواجه المشكلة ..... قرر ماذا ستفعل ؟

أ. تلتحق بالعمل وتترك أمك العجوز.

ب. تترك فرصة العمل وتبقى مع والدتك .

الملحق (٧)

اختبار أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) بعد اخذ أراء الخبراء - التمييز والصيغة النهائية

جامعة الموصل / كلية التربية
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات العليا / الدكتوراه

تعليمات تطبيق الاختبار

عزيزتي الطالبة .....عزيزي الطالب .....
تحية طيبة وبعد ،

يتضمن الاختبار المرفق مجموعة من الفقرات لقياس أنماط التفكير. تتطلب الإجابة عن كل فقرة من فقرات الاختبار قراءة التعليمات الآتية بعناية مع مراعاة تنفيذها بدقة ، علما أن إجابتك سوف تستخدم لأغراض الدراسة والبحث العلمي فقط .

التعليمات :

- اقرأ كل فقرة بصورة جيدة وتعرف على المطلوب منها .
- حاول الإجابة عن كل فقرة بأقصى سرعة ممكنة .
- لا تترك أية فقرة من الفقرات دون إجابة .

بيانات عامة :

الاسم .....المدرسة.....
الجنس..... الصف .....
العمر .....الشعبة.....

طالب الدكتوراه
ياسر محفوظ حامد

١) قارن نفسك بالأشياء الآتية :

- أنا شجاع تماما مثل .....
- أنا صبور تماما مثل .....
- أنا عادل تماما مثل .....

٢) اكتب خمس كلمات مرادفة لكلمة " جميل ".

-
-
-
-
-

٣) ما هي الكلمة المشابهة في المعنى لكلمة خالد ؟ اختر الإجابة الصحيحة :

(قديم ، عريق ، سرمدي .)

٤) أي الأشخاص الثلاثة أطول من الباقي ؟

٥) أعط وصفاً للصورة التي أمامك :

٦) كم طابق يتكون منه هذا المبنى ؟

٧) تخيل أن مدينتك تعيش أزمة مياه خانقة ، حاول أن تفكر في حل هذه المشكلة من خلال تركيزك على اختيار أحد الأسباب الآتية .

أ. قلة عدد السدود .

ب. معدل تساقط الأمطار .

ج. معدل استهلاك الفرد العادي من المياه خلال اليوم .

٨)تعتمد دول الخليج العربي بشكل كبير على الأيدي العاملة التي تأتى من دول العالم المتعددة. إذا ناقشت سبب إحضار هذه العمالة ، فما هو السبب الذي يجب أن تركز عليه خلال تفكيرك ؟ اختر أحد الأسباب الآتية :-

أ. ارتفاع المستوى الاقتصادي لتلك الدول .

ب. اعتمادها على الزراعة .

ج. تطل على المياه .

٩) إقراء العبارات الآتية :-

- بعض الأشخاص يتقنون لعبة كرة القدم .
- بعض الأشخاص يتقنون لعبة كرة السلة.
- بعض الأشخاص يتقنون لعبة كرة الطائرة .
- القليل من الأشخاص يتقنون جميع الألعاب .

على ماذا تركز العبارات السابقة اختر أحد الإجابات الآتية :-

أ. إتقان الأشخاص للألعاب .

ب. الألعاب الرياضية .

ج. درجة إتقان الأشخاص للألعاب الرياضية .

١٠) ما هي التغيرات التي تحب أن تحدث في العالم ؟ اكتب أربعة منها .

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

١١) ما الذي يمكن أن تراه لو كنت طائرا ؟ اكتب أربعة أفكار .

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

١٢) اقرأ القصة الآتية :

يحكى أن فارا مشى على وجه أسد وهو نائم ، فهب الأسد من نومه غاضباً وامسك بالفأر وقال له :" ما الذي حملك على هذا العمل الطائش ! فقال الفأر : " معذرة يا سيد الوحوش ، فقد ضللت الطريق ." فقال الأسد :"عذرك أقبح من ذنبك ، ولا بد من قتلك " فبكى الفأر فقال " اعف عني يا سيدي ، ارحم أبنائي الذين ينتظرون عودتي ، وارحم بناتي سيقتلهن الحزن على فراقي ." فأشفق الأسد عليه وعاد إلى بيته . وذات يوم سمع الفأر زئيراً ، فعرف أن الأسد في شدة ، فأسرع إليه واخذ يقرض الشبكة التي وقع فيها حتى قطعها وأنقذه ، فشكره الأسد واتخذه صديقاً له .

السؤال : ما هي الحكمة من هذه القصة ؟اكتب أربعة أفكار تعتقد أنها تعبر عنها .

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

١٣) لو رتبت هذه الحروف (ل أ م أ ح) لتكونت منها كلمة .....

١٤) لو رتبت هذه الكلمات لتكونت منها جملة مفيدة . فما هو الحرف الذي تبدأ به الكلمة الثانية في الجملة ؟

(بالكرة ، اللعب ، الأولاد ، من ، كثير ، يحبون)

١٥) رتب الأحداث التاريخية الآتية حسب وقوعها:

أ. هاجر الرسول صلى الله عليه وسلم إلى المدينة المنورة .
ب. فتح الرسول صلى الله عليه وسلم مكة المكرمة سنة ٨هـ.
ج. توفي الرسول صلى الله عليه وسلم سنة ١١ هـ.
د. استمرت حركة الفتوحات الإسلامية بعد وفاة الرسول (ص) .
هـ. بشر الرسول (ص) بالنبوة عندما كان عمره ٤٠ سنة .
و. كان محمد (ص) يتعبد في غار حراء متأملاً الكون وقدره الله .
ي. كان من أهم أعماله في المدينة بناء المسجد .

١٦) اقرأ الفقرة الآتية ، ثم عليك بذل جهد من اجل التوصل إلى استنتاج عام :

أثبتت دراسة طبية حديثة أن ذباب المنزل يحمل البكتريا المسببة لتقرحات المعدة والاثني عشر ، وقد تبين أن ذباب المنزل يعد مخزوناً للبكتريا المسؤولة عن الإصابة ببعض أنواع التقرحات المعدية والاثني عشر ، وأشكال معينة من سرطان المعدة .

الاستنتاج الكلي هو (.....)

١٧) القطة أيها الأصدقاء ليس لها سبعة أرواح كما يشاع في السابق ، بل كل ما في الأمر إنها تستطيع الفرار بسرعة لأنها رشيقة ، وبإمكانها أن تمشي على خشبه أو عصا رفيعة دون أن تقع أو أن تتسلق عموداً مرتفعا وتجلس في أعلاه ويمكنها أن تأخذ إغفاءة فوقه وإذا وقعت فإنها تقع علىارجلها، فلا تشعر بألم.....إذن نستنتج أن القطة .....

(أ. سريعة ب . لا تشعر بألم ج. ليس لها سبعة أرواح)

١٨) ما هي الفكرة الكلية التي تشترك بها الأشياء الآتية ؟

طائرة ورقية ، طائر ، طائرة مروحية (هيلوكبتر) ، طائرة حربية .

تشترك بـ ( )

١٩) قام خمسة طلاب بتقسيم الأقلام بينهم ، وكان هناك أربعة فقط ، كل واحد من الأربعة سيأخذ أربعة أقلام أو اكثر فكم قلماً كان موجودا بالأصل .

(٥٥ ، ٤٠ ، ٢٠)

٢٠) ما الرقمان اللذان يوضعان في الفراغ ؟

٥٤ ، ١٨ ، ٦ ،.....،.....

أ (١ ، ٠،٢) ب (٢ ، ١، ٠) ج (٢ ، ٦٦، ٠)

٢١) اقرأ الفقرة الآتية :

في أحد أيام الإجازة يتبادل الأبناء الأدوار في مساعدة والدتهم في المنزل . في السابق كانت نادية ترتب المائدة . سعد كان دوما يتولى تنظيف الفناء والحديقة ، واعتاد علي على استخدام المكنسة الكهربائية في كنس المنزل ، بينما عبير بارعة في تلميع الأثاث .

الآن استخدم الجمل التالية لمعرفة أي دور آل إليه كل منهم بعد التبادل فيما بينهم .

- نادية قامت بالدور الذي لا يرغب به أحد .
- علي كان خائفاً أن يكسر بعضاً من الصحون ، ولكن أدى العمل بجدارة .
- لم يقم سعد بنفس دوره السابق .
- عبير أدت دورها في نفس المكان الذي كانت تؤدي فيه دورها سابقاً.

	عبير	علي	سعد	نادية
ترتيب المائدة				
تنظيف الحديقة				
كنس المنزل				
تلميع الأثاث				

٢٢) أدى جميع طلاب الصف امتحاناً نهائياً ، وحصل الجميع على درجات كاملة مما دفع مدير المدرسة الى توقع ما حدث . ما هي التوقعات التي فكر بها المدير حسب رأيك ؟اكتب أربعة توقعات تجدها مناسبة.

-
-
-
-

٢٣) ماذا تتوقع أن يحدث لو توقفت النساء عن الحمل والولادة لمدة عشر أعوام ؟ اكتب أربعة توقعات تجدها مناسبة .

-
-
-
-

٢٤) ماذا تتوقع أن يحدث لو تم إغلاق المدارس لمدة عشر أعوام ؟ اكتب أربعة توقعات تجدها مناسبة .

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

٢٥) إقراء الموقف الآتي ، وفكر فيه مليا ثم فسر ما قراءة.

ثلاث رجال ، أعطى كل واحد منهم قطعة خشبية ، ألقى الأول قطعته الخشبية فارتفعت إلى أعلى ثم ألقى الثاني قطعته فانحدرت إلى أسفل ! ثم ألقى الثالث قطعته فاستقرت في مكانها فلا هي ارتفعت إلى أعلى ولا هي انحدرت إلى أسفل !

٢٦) شخص يسكن في الطابق العشرين ، ولكن عندما يصعد مصعد الطابق الأرضي فانه دائما يضغط على زر الطابق السابع ثم يكمل الباقي مشيا على الأقدام باستخدام السلم . يرجى التكرم بشرح سبب هذا التصرف .

٢٧) عدد أربعة نقاط تمثل أهم ثمار الديمقراطية .

- ❑
- ❑
- ❑
- ❑

٢٨) لدينا ثلاثة أعداد كل منها يتكون من رقمين متشابهين ومجموع هذه الأعداد يتكون من رقمين متشابهين أيضا ، فإذا كان الرقم (١) يظهر في العدد الأول والرقم (٢) يظهر في العدد الثاني والرقم (٣) يظهر في العدد الثالث فما هي هذه الأعداد وما مجموعها .

٢٩) رجل اسمه سالم ، خرج مع ابنه الكبير عبد الرحمن في سيارته ثم حدث له حادث تصادم مع شاحنة . حمل الاثنان إلى المستشفى ، فلما وصلا إلى المستشفى نقل عبد الرحمن إلى قسم الأشعة . جميع العاملين في قسم الأشعة أجانب من غير العرب بعد دقائق سمعت

صرخة من أحد أعضاء قسم الأشعة ، أبني عبد الرحمن ....ابني عبد الرحمن .....ترى هل لعبد الرحمن أبوين ؟ كيف يحدث ذلك.

٣٠) تخيل انك تقود سيارة مرسيدس ، لونها اسود ، ثم جرت السيارة بسرعة فائقة ودخلت غابة ، وإذا بالوحوش تحيط بها من كل جانب ، ثم استطاع السائق أن يفر ، ولكن نمرا مفترسا جرى وراء السيارة حتى أدركها ، وكان أمام السيارة نهرا ، وفي نفس الوقت تعطلت السيارة ، ولم يستطيع السائق أن يفعل شيئا فاستسلم لقدره ، حتى إذا وصل النمر إلى السائق فتح فمه ليلتهمه ، وإذا برصاصة تأتي في راس ذلك النمر فتقتله .نظر السائق ليتعرف على الفاعل (القاتل) وإذا به يجد صياداً بداخل سيارة أطلق النار على النمر فقتله ما هو اسم السائق وكم عمره ؟

❖ المطلوب منك قراءة الفقرات من(٣١ إلى ٣٣) قراءة دقيقة وان تختار عبارة واحدة أو العبارتين معاً إذا كانت فعلا تنطبق عليك .

٣١) عندما تقوم بأداء أعمالك فانك تعمل :

أ . منفرداً ب. في جماعة

٣٢) هل أنت ممن :

أ . ينغلقون على أنفسهم بدون مقاطعات يكملون العمل الذي يقومون به .

ب . ينشرون كل شيء على المنضدة ويديرون الموسيقى ويبدؤون بشرب القهوة ثم يبدؤون العمل .

٣٣) هناك مباراة هامة ستعرض على شاشة التلفزيون اليوم ، وأنت ترى أن من المهم جداً مشاهدت هذه المباراة ، في حين أن لديك امتحاناً هاماً يوم غد يجب أن تدرس وتستعد له .

ماذا ستفعل ؟ كيف ستتخذ القرار المناسب ؟

أ . أتفرغ للدراسة والاستعداد للامتحان .

ب.أتابع تحضيري للامتحان والاستمتاع بمشاهدة المباراة بنفس الوقت .

٣٤) نزل بعض الأصدقاء بأحد الفنادق وبعد أن رحب بهم صاحبه فاجأهم بما يأتي: إما أن يناموا جميعا في غرفة واحدة وكل اثنين منهم بسرير واحد فيبقى أحد الأسرة خاليا وعليهم دفع أجروه .وإما أن ينام كل واحد بسرير لوحده وبهذا يكون أحدهم زائدا وعليه أن ينام في الغرفة المجاورة ، وفي هذه الحالة يجب عليهم دفع أجرة الأسرة الخالية الموجودة فيها،المطلوب منك

معرفة عدد الأصدقاء الذين أرادوا النزول بالفندق وكذلك عدد الأسرة الموجودة لكل غرفة من الغرف .

عدد الأصدقاء (٦ ، ٤ ، ٣)

عدد الأسرة (٥ ، ٣ ، ٢)

٣٥) وقع الأرنب الصغير داخل البئر وهو الآن يحاول جاهدا التخلص من ورطته بالقفز على السلم الذي يصل قاع البئر بقمته والمكون من عشر درجات فكلما قفز الأرنب ثلاث درجات مرة واحدة أفلتت يداه الدرجتين الثالثة والثانية واستقر على الدرجة الأولى ومن ثم يقفز ثلاثاً أخرى ويستقر على الدرجة الثانية وهكذا إلى أن استطاع الوصول بسلام إلى قمة البئر والخروج منه .والآن كم هي عدد القفزات التي قفزها الأرنب الصغير ؟

(٧ ، ١١ ، ٩)

٣٦) احمد مولع بصيد العصافير من بستانهم في الصيف ، وحتى يتعرف على احسن الأوقات للصيد يحتفظ بدفتر ملاحظات يسجل ما يحصل عليه في كل رحلة صيد ، وفيما يلي صفحة عن دفتر ملاحظاته اليومية يلخص فيها حصيلة جيدة خلال شهر حزيران .

عدد العصافير التي اصطادها احمد

التاريخ	في الصباح	وقت الظهر	بعد العصر
٧ /٦ / ٢٠٠٣	.	.	.
١٢/٦ / ٢٠٠٣	.	٢	١
١٤ /٦ / ٢٠٠٣	١	.	٣
٢٠ /٦/ ٢٠٠٣	.	١	.
٢٥ / ٦ /٢٠٠٣	.	١	٢
٢٧ / ٦ /٢٠٠٣	١	.	٣

من قراءتك للجدول ، ما هو الوقت الذي تنصح فيه احمد بالصيد ؟

٣٧) ما هي الفكرة التي تبرز عندما تربط بين كلمة (بيت وسيارة) .

٣٨) ما هي الفكرة التي تبرز عندما تربط بين كلمة (الهاتف والتلفزيون) .

٣٩) إقرأ القصة الآتية ، ثم اعد كتابة نهاية جديدة لها .

كان والد سليم يعمل بأجر قليل لا يكفيه إلا لدفع إيجار الدار مما اضطر سليم إلى ترك المدرسة والعمل مع والده وذات يوم تعرض ابنه إلى مرض خطير أرسله على أثره الى المستشفى وبعد أن كشف الطبيب عليه ، اخبر والده بأنه يحتاج إلى إجراء عملية بأسرع وقت . صدم الأب بعد أن سمع بكلفة العملية وعدم قدرته على دفع المبلغ ... وبعد أن اقترب موعد العملية ولم يستطع تجهيز المبلغ اضطر الوالد للسرقة .....

الآن اعد كتابة نهاية جديدة للقصة .

❖ المطلوب منك قراءة الفقرات من(٤٠الى ٤٢) قراءة دقيقة وان تختار عبارة واحدة أو العبارتين معاً إذا كانت فعلا تنطبق عليك.

٤٠) تخيل أن موعد الامتحانات قد اقترب وعليك مراجعة المواد الدراسية فانك:

أ. تضع جدول زمني منظم وتسير عليه حسب الأولويات .

ب. تبدأ بالمراجعة مباشرة وبدون تحديد الأولويات .

٤١) عندما تنوي زيارة أصدقاءك فانك :

أ. تخبر الأصدقاء بأنك ستزورهم وتتفق معهم على موعد معين .

ب. لا تخبر الأصدقاء بأنك ستزورهم وتفاجئهم بالزيارة .

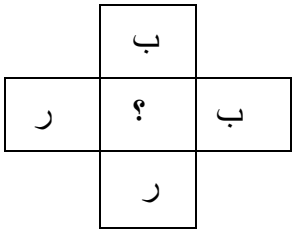
٤٢) عندما يتطلب الموقف الانحراف عن القواعد والقوانين فهل تشعر :

أ . انه ينبغي الالتزام بالقوانين والقواعد والسياسات المنظمة .

ب .إن التقدم ينتج عن تحدي ما هو قائم .

٤٣) الحرف المفقود في هذا الشكل يجمع بين كلمتين ، الأولى تعني الاسم الأول لشاعر عراقي راحل والكلمة الثانية تعني اسم معركة حدثت في صدر الإسلام ...

فهل يمكنك معرفة هذا الحرف ؟



الحرف المفقود هو حرف :

٤٤) حرف العين في الشكل الآتي هو الحرف الأول وحرف الدال هو الثاني ، جد الحرف الثالث لتحصل على الكلمات الأربعة والتي معانيها :

- محصول زراعي .
- يجب أن نحذره .
- آلات .
- عاصمة عربية .

٤٥) الجمع بالنسبة إلى الطرح مثل المتواضع بالنسبة إلى :

(الغني ،السعيد ، المتكبر .)

٤٦) اقرأ القصة الآتية :

وصل أحد الصيادين إلى غابة في جنوب أفريقيا ، وحينما دخل الغابة امسكته إحدى القبائل البدائية وأخذته أسيراً وحبسته عندها فترة طولية من الزمن ومنعت عنه الطعام والشراب ، وفي أحد الأيام هاجمت السجن قبيلة أخرى فأخرجت الصياد من سجنه وأطلقت سراحه .

بعد قراءة القصة ضع لها ستة عناوين مناسبة.

-
-
-
-
-
-

٤٧) أصدرت الحكومة قرارا أدى إلى انخفاض كبير في أسعار السيارات وذلك بشكل مفاجئ وقد أدى ذلك إلى رضى وسرور كبيرين من قبل المواطنين ولكن الحكومة لم تنظر إلى المشكلات المستقبلية التي قد تظهر نتيجة لاتخاذها هذا القرار .

اكتب أربعة مشكلات مستقبلية قد تظهر نتيجة لاتخاذ مثل هذا القرار .

-
-
-
-

٤٨) فكر في إضافة كلمة رابعة يمكن ربطها مع الكلمات الثلاثة التي تسبقها ، بحيث تصبح تعبيراً معروفاً أو مثلاً مشهوراً أو قولاً دارجاً .

أ. البحر

ب. الحسابي

ج . الحجم

٤٩) انتبه إلى الصورة الآتية :

ماذا تشاهد في هذه الصورة ؟

- ❑
- ❑
- ❑

٥٠) انتبه إلى الصورة الآتية :

ماذا تشاهد في هذه الصورة ؟

- ❑
- ❑

٥١) انتبه إلى الصورة الآتية:

ماذا تشاهد في هذه الصورة ؟

- ❑
- ❑

❖ المطلوب منك قراءة الفقرات من (٥٢ إلى ٥٤) قراءة دقيقة وان تختار عبارة واحدة أو العبارتين معاً إذا كانت فعلاً تنطبق عليك .

٥٢) في المناقشات التي تحدث معك فانك :

أ. تستمر في الحديث إلى أن توضح رأيك تماماً وتقنع الآخرين .

ب. (تنسحب) تتخذ موقف المتفرج تماماً .

٥٣) تعرض أمامك شخصاً للغرق وهو يصيح طلباً للمساعدة ، افرض انك تجيد السباحة ، ماذا ستفعل:

أ. تقوم بإسعافه مباشرة .

ب. تنتظر أن يقوم شخص آخر بإسعافه .

٥٤) اقرأ القصة الآتية:

تلقى شاب عاطل عن العمل فرصة عمل مغرية في مدينة بعيدة وبراتب ممتاز ، إلا أن مشكلة هذا الشاب تكمن في أمه العجوز ليس لها أحد سواه يعتني بها ،فاصبح الشاب في حيرة من أمره .....هل يلتحق بالعمل ويترك والدته ، أم يبقى معها ويترك فرصة العمل.

ضع نفسك مكان الشاب كيف ستواجه المشكلة ..... قرر ماذا ستفعل ؟

أ. تلتحق بالعمل وتترك أمك العجوز.

ب. تترك فرصة العمل وتبقى مع والدتك .

الملحق (٨)

طريقة التصحيح والإجابات عن كل فقرة من فقرات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر)

الفقرة	نمط التفكير	الإجابات الصحيحة	الدرجات
١.	أيسر	–حمزة ،خالد ابن الوليد ، صلاح الدين الأيوبي ، سعد ابن أبي وقاص ،الأسد . – الأنبياء ، الأم ، الجمل . – الأنبياء ، عمر بن الخطاب ، عمر بن عبد العزيز ، الميزان .	تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة على الفقرة . المجموع (٣) درجات
٢.	أيسر	فتان ، بهي ، مليح ، رائع، قمر ،جذاب، ، زاه، متألق بديع،حسن،صبور ،نضر ،ساحر ،بدر ،وسيم، خلاب، عسل، سكر	تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة . المجموع (٥) درجات
٣.	أيسر	سرمدي	تعطى درجة واحدة (١)
٤.	ايمن	الجميع نفس الطول	تعطى درجتان للإجابة الصحيحة (٢)
٥.	ايمن	انفعال الغضب لدى الأم ضد الطفل وضربه	تعطى درجتان للإجابة الصحيحة (٢)
٦.	ايمن	المبنى يتكون من طابق واحد	تعطى درجتان على الإجابة الصحيحة (٢)
٧.	أيسر	جـ	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٨.	أيسر	أ	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٩.	أيسر	جـ	تعطى درجة واحدة

			على الإجابة الصحيحة (١)
١٠.	ايمن	أن يسود الحق والعدل ، أن يعم السلام في العالم وتتوقف الحروب ، التعاون بين البلدان ، التسامح ، المحبة ، السعادة ، الأخلاق ، التطور الحضاري والتكنولوجي ، أن لا يستمر التوسع في ثقب الأوزون	تعطى نصف درجة لكل إجابة صحيحة المجموع (٢) درجات
١١.	ايمن	يتمتع الإنسان بمنظر الأرض عند النظر إليها من الجو ،أرى الناس من الأعلى بعيدين وصغاراً ،أتمتع بجمالية خلق الله سبحانه وتعالى ونسيجه الجميل البارع للسماء وكل ما يتبعها من نجوم ، أرى قمم الجبال الشاهقة ، أتمتع برؤية البحار والأنهار	تعطى نصف درجة لكل إجابة صحيحة المجموع (٢) درجات
١٢.	ايمن	افعل خيرا تلقى خيرا ، العفو عند المقدرة ، الوفاء ، الإخلاص ، الدهر يومان يوم لك ويوم عليك ، إذا دعتك قدرتك على ظلم الناس فتذكر قدرة الله عليك ، ألف صديق ولا عدو واحد ، كما تدين تدان ، الصديق وقت الضيق .	تعطى نصف درجة لكل إجابة صحيحة المجموع (٢) درجات
١٣.	أيسر	أملاح ، أحلام ، أحمال .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
١٤.	أيسر	كثير من الأولاد يحبون اللعب بالكرة .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
١٥.	أيسر	و ، هـ ، أ ، ي ، ب ، جـ ، د .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
١٦.	ايمن	الذبابة حشرة ضارة .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
١٧.	ايمن	جـ .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
١٨.	ايمن	إنها تطير .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
١٩.	أيسر	٢٠	تعطى درجة واحدة على

			الإجابة الصحيحة (١)
٢٠.	أيسر	جـ .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٢١.	أيسر	عبير تلميع الأثاث . علي قام بترتيب المائدة. سعد كنس المنزل . ناديا تنظف الحديقة .	تعطى درجة واحدة على كل إجابة صحيحة. المجموع (٤) درجات
٢٢.	ايمن	تسرب الأسئلة قبل الامتحان ، غش الطلبة ، سهولة الأسئلة ، أعط المدرس المراقب الحلول الصحيحة ، ركز المدرس على فقرات محددة من المادة ، .	تعطى نصف درجة لكل إجابة صحيحة المجموع (٢) درجات
٢٣.	ايمن	– تغير في البرامج والخطط (مثلا : تغير الخطط الاقتصادية للدولة ، تتوقف عرض البرامج التلفزيونية الخاصة بالأطفال ، أو العناية بالأم الحامل ، شراء اللقاحات . – تغير في المردود الاقتصادي للإفراد (مثلا : توفرالعوائل مبالغ كبيرة كانوا يصرفونها على شراء الملابس ، ينخفض سعر حليب الأطفال..) . – الاستغناء عن بعض المهن وأماكن العمل والإنتاج (مثلا: تغلق مؤسسات رياض الأطفال ، يتم الاستغناء عن الكثير من مصانع الأحذية والملابس الخاصة بالأطفال ، يغلق بائعوها الألعاب متاجرهم ، يتم الاستغناء عن المربيات في البيوت) . – المتعة والراحة (مثلا: يقل التوتر العصبي الناتج عن إزعاج الأطفال ، يتوفر وقت فائض يستغل في أعمال أخرى ، سهولة السفر إلى الدول أو المصايف ، حضور المهرجانات ..) . – تغير في قوة الدولة وأهميتها (مثلا : تفقد بعض الدول قوتها بسبب الركود الاقتصادي ، ينخفض عدد السكان ، ..) .	تعطى الدرجات للاستجابات المتباينة ، أو التصنيفات العامة للاستجابات ، فمثلا عندما يذكر المستجيب توقف عرض البرامج الإذاعية والتلفزيونية الخاصة بالأطفال ، فانه يعطى نصف درجة ، وعندما يضيف جملا أخرى مثل تغير الخطط الاقتصادية للدولة ، فانه لا يعطى درجة لان هذه الجمل تعد تكرار للتصنيف العام أو فئة تغير في البرامج والخطط. وإذا لم يذكر المستجيب التصنيف العام ولكنه يذكر جملة

			أو أكثر من التفاضل فانه يعطى نصف درجة فقط مهما كان عدد التفاصيل لأنها تعد تكرارا . المجموع الكلي(٢)درجة
٢٤.	ايمن	انتشار البطالة ، يعم الجهل بين فئات المجتمع وبالأخص الأعمار الصغيرة ، زيادة الفوضى ، زيادة نسبة المشاكل الاقتصادية والاجتماعية ،ارتفاع معدل الجرائم .	تعطى نصف درجة لكل إجابة صحيحة المجموع الكلي(٢) درجة
٢٥.	أيسر	الرجل الأول كان تحت سطح الماء ، فارتفعت القطعة الخشبية بفعل قانون الطفو . أما الثاني فكان واقفا على اليابسة فانحدرت القطعة بفعل الجاذبية الأرضية أما الثالث فكان موجودا في الفضاء الخارجي إذ تنعدم الجاذبية الأرضية فاستقرت القطعة في مكانها فلا هي ارتفعت إلى أعلى ولا هي انحدرت إلى أسفل .	تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة. المجموع الكلي (٣) درجات
٢٦.	أيسر	سبب هذا التصرف هو أن هذا الشخص ما هو إلا طفل صغير أو ربما رجل قزما لا يستطيع أن يصل إلى الزر رقم (٢٠) ليضغط عليه لذا فهو يضطر إلى أن يضغط على أقصى زر ليصل إليه وهو زر (١٧) ثم يصعد بواسطة السلم إلى الطابق العشرين .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة . (١) درجة
٢٧.	أيسر	المساواة بين الآخرين ، حرية أبداء الرأي ، لامركزية في الإدارة ، حريرية التفكير واتخاذ القرار ، احترام حقوق الإنسان ، تعدد الآراء وتنوعها ،احترام الاختلاف بين الأفراد ، عدم التردد والخوف من المطالبة بالحقوق العامة .	تعطى نصف درجة لكل إجابة صحيحة المجموع الكلي(٢) درجة
٢٨.	أيمن	١١ + ٢٢ + ٣٣ = ٦٦	تعطى درجة واحدة لكل رقم صحيح المجموع (٤) درجات

٢٩.	أيمن	عندما نطق الأجنبي: ابني عبد الرحمن كان كلامه صحيحا فعبد الرحمن ابن له ولكن هذا الأجنبي امرأة وليس رجلا إذ كانت أمه . إن والد عبد الرحمن الخليجي تزوج من امرأة أجنبية وهي تعمل أخصائية في قسم الأشعة في ذلك المستشفى .	تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة (١)
٣٠.	أيمن	اسمك أنت وعمرك .	تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة (١)
٣١.	مشتركة	إذا كانت الإجابة على البديل (أ) أيسر إذا كانت الإجابة على البديل (ب) ايمن إذا كانت الإجابة على البديلين (أ و ب) متكامل	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٣٢.	مشتركة	إذا كانت الإجابة على البديل (أ) أيسر إذا كانت الإجابة على البديل (ب) ايمن إذا كانت الإجابة على البديلين (أ و ب) متكامل	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٣٣.	مشتركة	إذا كانت الإجابة على البديل (أ) أيسر إذا كانت الإجابة على البديل (ب) ايمن إذا كانت الإجابة على البديلين (أ و ب) متكامل	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٣٤.	أيسر	عدد الأصدقاء (٤) ، عدد الأسرة (٣)	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٣٥.	أيسر	تسعة قفزات للأرنب .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٣٦.	أيسر	بعد العصر .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٣٧.	ايمن	إنتاج البيت المتحرك (كرفان) .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٣٨.	ايمن	إنتاج التلفون المرئي .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٣٩.	ايمن	– بعد أن اقترب موعد العملية اقترض المبلغ من احد أقرباءه . – بعد أن اقترب موعد العملية ولم يستطع والده تامين	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)

		المبلغ لم تسمح المستشفى بأجراء العملية لابنه وعلى اثر هذا الوضع المأساوي مات الولد ، ولم يجد من يساعده ، أما الأب فقد سلم أمره لربه وبقى يرى طفله الحبيب في كل وجه طفل بريء . – بعد أن اضطر الوالد للسرقة وأثناء التحقيق تحدث عن معاناته فسمع بقصته رجل طيب وساعده بدفع المبلغ لينقذه من السجن ويتعهد بعدم تكرار ما فعله .	
٤٠.	مشتركة	إذا كانت الإجابة على البديل (أ) أيسر إذا كانت الإجابة على البديل (ب) ايمن إذا كانت الإجابة على البديلين (أ و ب) متكامل	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٤١.	مشتركة	إذا كانت الإجابة على البديل (أ) أيسر إذا كانت الإجابة على البديل (ب) ايمن إذا كانت الإجابة على البديلين (أ و ب) متكامل	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٤٢.	مشتركة	إذا كانت الإجابة على البديل (أ) أيسر إذا كانت الإجابة على البديل (ب) ايمن إذا كانت الإجابة على البديلين (أ و ب) متكامل	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٤٣.	أيسر	الحرف المفقود هو حرف الدال .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٤٤.	أيسر	محصول زراعي هو (عدس) . يجب أن نحذره هو (عدو) . آلات هي (عدة) . عاصمة عربية (عدن) .	تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة. المجموع الكلي (٤) درجات
٤٥.	أيسر	المتكبر .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٤٦.	ايمن	الصياد والغابة ، مأساة صياد ، الأسر المجهول ، الأمل ، الحلم المنتظر ، رحلة صيد ، محنة صياد ، صياد ينجو بأعجوبة ، ضربة حظ ، وحيدا في القارة السوداء	تعطى نصف درجة لكل اجابة صحيحة المجموع الكلي(٣) درجات
٤٧.	ايمن	زيادة الحوادث المرورية ، الازدحام المروري ، تأخر وصول الناس إلى أعمالهم ، زيادة استهلاك الوقود ،	تعطى نصف درجة لكل إجابة صحيحة المجموع

		نحتاج إلى زيادة رجال المرور ، انخفاض الحاجة إلى سيارات الأجرة ، زيادة عدد الوفيات بسبب الحوادث ، زيادة فرص العمل لأصحاب الأدوات الاحتياطية والمصلحين ، تأخر وصول سيارات الإسعاف أو الشرطة أو الدفاع المدني إلى مكان الحادث ، خروج أموال ضخمة وبالعملة الصعبة خارج البلد مما يؤثر على الاقتصاد .	الكلي(٢) درجة
٤٨.	ايمن	المتوسط ، كبير .	تعطى درجة واحدة على الإجابة الصحيحة (١)
٤٩.	مشتركة	إذا شاهد الطالب وجهين على كل جانب (أيسر) إذا شاهد الطالب كاس (ايمن)	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٥٠.	مشتركة	إذا شاهد وجهين وسط الرسم على كل جانب (أيسر) إذا شاهد الطالب تفاح أو رسم لقلب (ايمن)	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٥١.	مشتركة	إذا شاهد الطالب / مضرب ، كرة ، طبل (أيسر) إذا شاهد الطالب وجه يلبس قبعة (ايمن)	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٥٢.	مشتركة	إذا كانت الإجابة على البديل (أ) أيسر إذا كانت الإجابة على البديل (ب) ايمن إذا كانت الإجابة على البديلين (أ و ب) متكامل	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٥٣.	مشتركة	إذا كانت الإجابة على البديل (أ) أيسر إذا كانت الإجابة على البديل (ب) ايمن إذا كانت الإجابة على البديلين (أ و ب) متكامل	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)
٥٤.	مشتركة	إذا كانت الإجابة على البديل (أ) أيسر إذا كانت الإجابة على البديل (ب) ايمن إذا كانت الإجابة على البديلين (أ و ب) متكامل	تعطى درجة واحدة على كل بديل (أ ، ب)

الملحق (٩)
برنامج المواهب المتعددة

جامعة الموصل / كلية التربية

قسم العلوم التربوية والنفسية

الدراسات العليا / الدكتوراه

الأستاذ الفاضل الدكتور ـــــــ المحترم .

تحية طيبة وبعد ،

يروم الباحث معرفة اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى طلبة المرحلة الإعدادية بوصفه جزءً من متطلبات أطروحة الدكتوراه .

يرتكز البرنامج على مواهب أو مهارات أساسية للتفكير والتي تتضمن مهارات فرعية وهذه المواهب هي :

١) التخطيط .
٢) اتخاذ القرار .
٣) التنبؤ .
٤) الاتصال .
٥) التفكير المنتج .

ولقد تم بناء دروس تعليمية لكل مهارة بالاستناد على دروس البرنامج ومن ثم الإطلاع والاستفادة من برامج أخرى متعددة هدفت إلى تنمية أنماط التفكير .ونظرا لما تمتلكونه من خبرة ودراية في مجال إعداد البرامج التربوية لذا يرجو الباحث تفضلكم في إبداء ملاحظاتكم العلمية المفيدة لتطوير هذا البرنامج مما يجعله في مستوى أفضل والحكم على مدى صلاحية هذه الدروس من حيث البناء والأمثلة والتمارين في تنمية أنماط التفكير، لتطبيقها على طلبة المرحلة الإعدادية .

وتقبلوا فائق الاحترام والتقدير

المشرف	**طالب الدكتوراه**
د. فاتح أبلحد فتوحي	**ياسر محفوظ حامد**

برنامج المواهب المتعددة ***Talents Unlimited Program***

اللقاء الأول
تعريف الطلبة بالبرنامج والخطة التدريسية

انبثق البرنامج من نظرية المواهب المتعددة للدكتور كالفن تايلر Calvin Taylorالتي تساعد المعلمين في التعرف على المواهب المتعددة لطلابهم ، وعليه تم بناء الافتراضات الأربعة الآتية :

١. إن لدى الأشخاص نقاط قوة في تفكيرهم أو مواهب في مجالات متنوعة .
٢. يمكن تقديم الموهبة من خلال أي سياق أكاديمي .
٣. إن التدريب على عمليات التفكير يعزز المشاعر الإيجابية المنبثقة من النفس .
٤. إن مهارات التفكير هي أساس النجاح العملي في العالم .(مطر ،٣٣،٢٠٠٠)

يعد برنامج المواهب المتعددة نموذج تعليمي تدريسي لمهارات التفكير في غرف الصف، وقد صمم هذا النموذج بحيث يناسب جميع طلبة المرحلة الأساسية والمتوسطة والإعدادية وهو فعال مع مجموعات الطلبة المتفاوتة وغير المتجانسة في القدرات العقلية والتحصيل والمستوى الاجتماعي والاقتصادي ويركز على مهارات التفكير في (التخطيط ، اتخاذ القرار، التنبؤ ، الاتصال ، التفكير المنتج)وهناك عدة مدارس عالمية تقوم بتطبيق البرنامج لإيمانها بان هذا البرنامج له آثار إيجابية في تعزيز وتنمية أنماط التفكير المتعددة لدى الطلبة . (مطر ، ٣١،٢٠٠٠.٣٩)

وجلسات البرنامج عبارة عن عمليات تدريب متقدم تساعد الطالب على تنمية تفكيره، وتجعله يفكر بطريقة إبداعية من خلال إتقانه بعض مهارات التفكير المنتقاة بعناية ، كما تهدف هذه الجلسات أيضا إلى تدريب الطلبة على بعض مهارات التفكير الضرورية التي تساعد على تنظيم المعلومات وحل المشكلات وتحث الطلبة على طرح الأسئلة ، وتزيد من ثقتهم بأنفسهم ، وتحسن مهارات الكتابة لديهم بالإضافة إلى تدريب الطلبة على اتخاذ القرارات بشكل سليم . (حسين وفخروا ، ٢٠٠٢، ٢٧٧)

ولفاعلية برنامج المواهب المتعددة وبناءً على الدراسات السابقة فقد قام الباحث ببناء وتصميم دروس تتضمن أمثلة وتمارين بهدف العمل على تنمية وتطوير أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) وفقاً لمهارات ومواهب التفكير الأساسية في البرنامج (التخطيط ، اتخاذ القرار ، التنبؤ ، الاتصال ، التفكير المنتج).

مكونات الخطة التدريسية العامة لدروس برنامج المواهب المتعددة

بعد الإطلاع على الخطط التدريسية للتفكير في الدراسات السابقة اعد الباحث خطته التدريسية لتنمية مهارات التفكير، وتتضمن الخطوات الآتية :-

١. المقدمة: البدء بتقديم مهارة التفكيربعد تعريفها وتوضيحها للطلبة التي سيقدم على أساسها المثال .
٢. الأمثلة: حينما يمتلك الطلبة فهما واضحا عما تحويه عملية التفكير يتم اختيار المثال اللازم .
٣. التدريب: يجب الأخذ بنظر الاعتبار أن يعطي المثال للطلبة فرصة للتدريب على عملية التفكير هذه بطريقة واضحة وغير غامضة .
٤. اتخاذ القرار: يتم اتخاذ القرار بخصوص كيفية إعطاء الاستجابة هل لفظية أم كتابية .
٥. إعداد أو تحضير نسخ من التمرين التفكيري من اجل توزيعه على كل مجموعة .
٦. تقسيم الصف إلى مجموعات تتألف من أربعة إلى خمس مجموعات .
٧. التأكد من أن المجموعات تفهم متطلبات عملية التفكير .
٨. توزع نسخ التمرين (النشاط) على كل مجموعة ، ويطلب من الطلبة أن يتناقشوا مع بعضهم البعض بشان الأفكار، والعمل مع بعضهم البعض من اجل إنهاء التمرين والطلب من كل مجموعة أن تختار مقررا من اجل أن يكون مسؤولا عن تسجيل أفكار المجموعة وعرض وجهة نظر المجموعة كاملا.
٩. منح الطلبة وقتا محدداً لدراسة متطلبات التمرين والتفكير فيه .
١٠. يطلب من الطلبة إنهاء التمرين متذكرين ما تتطلبه العملية التفكيرية من خطط .
١١. عندما تنهي المجموعات هذا العمل ، يطلب من كل مقرر أن يقدم استجابات المجموعة أمام باقي زملائه في الصف ، وقد يكتب المقررون الأفكار على اللوحة .
١٢. إتاحة الفرصة للطلبة لمناقشة الأفكار المتضمنة والاختلافات والتباينات في استجابات كل مجموعة وتجنب إطلاق الأحكام بشان قيمة الاستجابات التي تصدر عنهم .
١٣. الواجب البيتي : يتم كتابته على السبورة وفي دفاتر ملاحظات الطلبة وتناقش حلولهم وأفكارهم في الدرس اللاحق .

اللقاء الثاني

مواهب البرنامج
(الجزء الأول / موهبة التخطيط)
Planning

المقدمة

يقصد به عملية بناء الإجراءات خطوة بخطوة التي تتخذ للتوصل إلى إنجاز يحقق الهدف الموضوع مسبقا . ولاشك أن استخدام هذه المهارة يساعد الفرد في التعرف على أهمية التنظيم من اجل إنجاز المهام ، فالتخطيط يوفر الوقت والجهد ويزيد من كفاءة العمل .

التخطيط باختصار هو برنامج عملي منظم لما سنقوم به في المستقبل ، فأنت قبل أن تدرس يجب أن تخطط ، وقبل أن تذهب في رحلة يجب ان تخطط وقبل ان تصرف يجب أن تخطط فأنت حين تخطط فان ذلك يدل على انك تنظر للمستقبل حتى تسلك طريقك بوضوح دون عقبات .

إن الهدف الأساسي لمهارة التخطيط هو تنظيم المهمة أو حل المشكلة وقد عرف التخطيط بخمس مهارات :-

١) التعبير عن هدف الخطة .
٢) تعريف المصادر اللازمة للتنفيذ .
٣) تنظيم الخطوات أو إجراءات التنفيذ .
٤) الأخذ بعين الاعتبار المشاكل أو المصاعب التي قد تظهر وتعترض سبيل إنجاز المهمة.
٥) التفكير بطرق لتحسين الخطة .

المثال / إقامة حفل

١) التعبير عن هدف الخطة . أي الانتباه والتركيز على العمل المراد تنفيذه ، وتحديده مباشرة وهو " إقامة حفل " .
٢) تعريف المصادر اللازمة للتنفيذ . أي تحديد قائمة بالمواد الضرورية لإنهاء المهمة مع الأخذ بنظر الاعتبار الانتباه إلى كل التفاصيل الدقيقة والعامة التي نحتاجها لنجاح الحفل .
مثلا :- بطاقات الدعوة ، أنواع الهدايا ، المأكولات ، تحديد منظمي الحفل .
٣) تنظيم الخطوات أو إجراءات التنفيذ اللازمة لإنجاز المهمة ككل بأسلوب منظم ومتتالي. أيهما يأتي في البداية ؟ والخطوات التي تليها ... والوقت اللازم للتنفيذ ... أو وضع مخطط عمل على شكل رسم عملي للمهمات ....

مثلا :- تحديد الزمان والمكان،الحصول على ترخيص من الجهات الرسمية،كتابة أسماء المدعوين ، تحرير بطاقات الدعوة ، التخطيط لاختيار أنواع المسابقات المراد إجراؤها في الحفل ، تحديد الكلفة المادية .

٤) الأخذ بعين الاعتبار المشاكل أو المصاعب التي قد تظهر وتعترض سبيل إنجاز المهمة . مثلا نستخدم مهارة التصور والتخيل لبعض الأحداث غير المحددة ولكننا نتوقعها أو نخمن حدوثها مثلا :- عدم الحصول على ترخيص بإقامة الحفل ، عدم توفر المكان المناسب ، تعارض الموعد مع إقامة حفل آخر، نسيان توزيع بعض بطاقات الدعوة ، عدم توفر الإمكانيات المادية .

٥) وضع اقتراحات غير محددة لتحسين الخطة . هنا علينا التركيز على بعض الاقتراحات المنطقية بجدية أكثر من اجل نجاح الحفل مثلا :- توفير سيارات لنقل المدعوين بعد نهاية الحفل ،عدم السماح بإحضار الأطفال ، توثيق الحفل .

التمرين / صحة الأسنان

١) يقوم الطلبة بالتعبير عن هدف الخطة من خلال التركيز على المهمة المراد تنفيذها وهو "إقامة حفلة لايتم فيها توزيع الحلويات ".

٢) حدد قائمة بالمواد الضرورية لإنهاء المشروع بصورة كاملة . مثلا يسال الطالب نفسه بعض الأسئلة من بينها ماهي متطلبات نجاح الحفل ؟ تخيل انك تجلس في حفلة لا يتم توزيع الحلويات فيها ماذا سيقدم لك ؟ تصور أن أسنانك في حالة لا تسمح لك تناول الحلويات ماذا ستأكل ؟ من هذه التصورات المتعددة والمتنوعة اللامحدودة بامكانك ان تحدد قائمة بالمواد الضرورية لإقامة الحفل ، وقد يكون من بين استجابات الطلبة :- اختيار أنواع من الأطعمة باستثناء الحلويات ، اختيار نوع من المشروبات الغازية ذات السكريات المحدودة بدل العصائر ، إحضار مجموعة متنوعة من الفواكه ، توزيع بعض الهدايا للمشاركين الفائزين في نشاطات وأسئلة الحفل، تحضيرفرقة موسيقية .

٣) تنظيم الخطوات الضرورية لإنجاز الحفل (ترتيب الحفل) ، مثلا ترتيب العمل وتسلسل الفقرات التي أعدت ، تخيل بعض المواقف الارتجالية ، وقد يكون من بين استجابات الطلبة الآتي:- تقسيم العمل بين أعضاء اللجنة المنظمة ، تهيئة كلمة تتضمن أهمية الأسنان وكيفية العناية بها ، اختيار فعاليات الحفل حول صحة الأسنان (مسرحيات قصيرة أو مواقف مضحكة ، شعر)، تهيئة المكان المناسب لإقامة الحفل ، الاستعانة ببعض أطباء الأسنان لتوضح أو عرض بعض المعلومات والصور عن الأسنان .

٤) حدد المشكلات أو المصاعب التي قد تظهر وتعترض سبيل إنجاز الخطة .مثلا يقوم كل طالب بتخيل بعض الأحداث التي قد تحدث ومن بين استجابات الطلبة الآتي:-

– حدوث بعض الخلافات أثناء الحفل ، زيادة عدد الحضور بشكل يؤثر على الحفل، غياب عناصر أساسية عن الحفل، انطفاء الكهرباء قد يعرض الخطة للإرباك .

٥) وضع اقتراحات غير محددة لتحسين الخطة .التفكير بجدية ومنطقية حول كيفية تطوير الخطة . مثلا:– زيادة التنسيق بين أعضاء اللجنة المنظمة للحفل ، عدم تجاوز الوقت المخصص لكل فعالية .

الواجب البيتي / تقديم الموقف الآتي بوصفه واجباً بيتياً ، اذ يقوم الطلبة باقتراح الحلول المناسبة له باستخدام موهبة التخطيط .

" مدرب كرة القدم يجب أن يضع خطة ليفوز في المباراة .ضع خطة عمل للمدرب وفقا للخطوات السابقة في المثال والتمرين ."

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الثالث
تابع لمهارة التخطيط

المثال / سفرة مدرسية

يقوم الباحث بتشجيع الطلبة للتخطيط لإقامة سفرة مدرسية إلى إحدى المناطق السياحية .

١) نحدد المهمة المراد تنفيذها . يقوم الباحث بالتركيز على الخطة الجديدة التي سيتم إعدادها بدقة وهي (سفرة مدرسية).

٢) ما هي المواد الضرورية للسفرة؟ تصور انك في سفرة ماذا ستحتاج لنجاحها ؟ فكر بحرية للتحضير للسفرة . ومن هذه الاستجابات الآتي:– تحديد موعد مناسب للجميع للسفرة والإعلان ، اختيار المكان المناسب ، تأجير حافلة لنقل الطلبة ، تجهيز كاميرا تصوير (فيدو ، فوتوغرافي)، إحضار بعض التجهيزات الرياضية المناسبة للسفرة، تحديد الأطعمة المناسبة للسفرة .

٣) تنظيم الخطوات اللازمة لترتيب السفرة .

تحديد الزمان والمكان (انطلاق الحافلة ، موعد تجمع الطلبة ، موقع السفرة ، وقت التجمع للعودة من السفرة)،تحديد موعد الغداء والمكان المناسب ، تخصيص الوقت لمزاولة بعض الألعاب ، تقسيم الطلبة إلى مجموعات وتعيين المرشدين لكل مجموعة من مجموعات الطلبة .

٤) تحديد بعض المشكلات التي تعترض سبيل إنجاز السفرة .مثلا تخيل ماهي المعوقات التي قد تحدث ؟ تصور الحلول المناسبة لها . فكر بحرية بعدد من المواقف التي قد تعيق نجاح السفرة ومن بين الاستجابات التي يتم عرضها الآتي:-

تعرض أحد المسافرين إلى جروح أو صداع .....، تعطل الباص في الطريق وتأخره عن الوصول في الوقت المحدد في الخطة ، الضروف الجوية .

٥) وضع بعض الاقتراحات غير المحددة لتحسين الخطة . هنا علينا التركيز على بعض الاقتراحات المنطقية بجدية أكثر من اجل نجاح الحفل ومن بين الاستجابات الآتي:-

يفضل وجود خبير صحي وصندوق للضماد ، حضور المرشد التربوي، تقوم كل مجموعة بكتابة تقرير عن السفرة، وضع بدائل لبعض المشكلات التي قد تعترض السفرة.

التمرين / إقامة بطولة رياضية

يتم تشجيع الطلبة لإقامة بطولة رياضية للفرق المدرسية . فما هو البرنامج المناسب لإنجاز هذه المهمة ؟ وللوصول إلى الهدف يقوم الطلبة بوضع قائمة تتضمن :

١) وصف نوع البطولة المراد التحضير لها (بطولة رياضية للفرق المدرسية).

٢) يحدد الطلبة المواد الضرورية لإنهاء البطولة .إذ يتم التفكير بالتجهيزات العديدة والمتنوعة مثلا يتصور الطلبة متطلبات البطولة ، الانتباه إلى التفاصيل العديدة لإنجاز البطولة وقد تكون من بين إجابات الطلبة الآتي:-

الحصول على موافقة رسمية من جهاز الإشراف الرياضي، ركز على التجهيزات الرياضية (ملابس . كرات ، شبكات .....)، تحديد الملاعب المتنوعة داخلية وخارجية .

اختيار الهدايا للفائزين بالبطولة .

٣) تنظيم الخطوات اللازمة لإنجاز البطولة .مثلا ترتيب البطولة وتسلسل المباريات وقد تكون من بين استجابات الطلبة الآتي:-

تحديد الفرق المدرسية التي ستشارك في البطولة ، تحديد موعد اجراء القرعة بين الفرق المتسابقة،وضع الخطط التدريبية للفرق المشاركة ، تشكيل لجنة مشرفة عن البطولة واختيار الحكام ، التخطيط لوضع جدول يتضمن موعد بداية البطولة ونهايتها، التفكير بالتكاليف المادية .

٤) وضع بعض الاقتراحات غير المحددة لتحسين الخطة .مثلا يتصور الطلبة بعض الإجراءات المناسبة لتطوير الخطة ونجاح المسابقات أو وضع مخططات ورسومات توضيحية ومن بين الإجراءات التي فكر بها الطلبة الآتي: -

الاستعانة ببعض الخبراء للحصول على نتائج جيدة ، تخصيص جوائز تقديرية لأفضل حارس مرمى ،أفضل هداف ، افضل فريق ذو لعب نظيف ، التفكير في محاولة بث البطولة

عبر أكثر من قناة (صوتية ومرئية) أو تسجيلها ، تامين الإضاءة اللازمة للملاعب الرياضية ليلا .

الواجب البيتي

يتم تشجيع الطلبة للتخطيط لإقامة زيارة إلى حديقة الحيوانات للتعرف على أنواع الحيوانات ، أين تعيش ، ماذا تأكل ، وهل تم جعل الحيوانات أليفة ..... حيث يمكن لهم ملاحظة الحيوانات في مكانها الحيوي المثير .

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الرابع
تابع لدرس التخطيط

المثال / القواعد السلوكية الأساسية في المدرسة .

يتم تشجيع الطلبة للمشاركة في وضع القواعد السلوكية الأساسية داخل غرفة الصف التي تساعدهم على تعلم أفضل .

١) وصف وتحديد نوع القواعد السلوكية المراد القيام بها داخل الصف .وتم تحديدها بالآتي :
القواعد السلوكية : هي تعليمات تحدد السلوكيات المتوقعة والمحذورة من الطالب إنها المرغوبات والمحذورات في غرفة الصف .

٢) كتابة الأسس التي يحتاجها الطلبة لإعداد قائمة بالقواعد السلوكية مثلا:-
أن تنسجم القواعد السلوكية مع لوائح المدرسة ، الآخذ بنظر الاعتبار طبيعة الجو الذي ترغب في خلقه ، معرفة الحدود التي تحدد المدى الذي يجب أن يذهب إليه الطالب في سلوكه .

٣) وضع بعض القواعد السلوكية مثلا:-
كن خلوقا مثلا: انتظر دورك ، وقل شكرا ، ولو سمحت ، والابتعاد عن التنابز بالألقاب، احترام ممتلكات الاخريين : مثل ابتعد عن الكتابة على الجدران أو الطاولات ، الإصغاء الجيد في حين يتحدث الآخرون وعدم مقاطعتهم داخل غرفة الصف وخارجها،لا تضرب وتؤذي الاخريين جسديا ونفسيا ولفظيا، أطع القواعد السلوكية المدرسية داخل الصف وخارجه .

٤) التعرف على بعض المشكلات التي ستواجه تطبيق بعض القواعد السلوكية مثلا:-

يجب أن نقرر ما الذي سنفعله مع من يخالف القواعد السلوكية ، هناك بعض الطلبة المشاكسين في كل صف .

٥) وضع بعض الاقتراحات لتحسين الخطة .يتم الآن التفكير بمرونة وبحرية مثلا:-

كتابة التعليمات والقواعد السلوكية على لوحات خاصة لكل نشاط وقبل المباشرة بأي نشاط يجب إخراج اللوحة وعرضها على الطلبة، يقوم المدير بالإعلان عن مضمون اللوحة في كل أسبوع ، الاتصال مع أولياء الأمور ودعوتهم للحصول على الدعم و المساعدة و ليس للوم الآباء.

التمرين/ مضار التدخين

يتم تشجيع الطلاب للتخطيط لإقامة ملصق إعلاني كبير حول مضار التدخين وللوصول إلى الهدف يقوم الطلاب بوضع قائمة تتضمن:-

١) وصف وتحديد نوع الملصق الإعلاني المراد القيام به وهو مضار التدخين .

٢) حدد قائمة بالمواد الضرورية لإنهاء الملصق الإعلاني مثلا:-

قطعة كبيرة من الكارتون الأبيض، ورق ملون بأحجام مختلفة ، أقلام متنوعة و مختلفة.

جمع موضوعات مختلفة تشمل مضار التدخين .

٣) فكر بالخطوات اللازمة لترتيب الملصق الإعلاني .من خلال طرح الأسئلة مثل كيف يتم تنظيم الملصق ماهي الألوان المناسبة تصور حجم النشرة ثم انتبه إلى التفاصيل الدقيقة ومن بين الأفكار التي قدمها الطلبة الآتي:-

تقسيم الطلبة إلى مجموعات، تكليف كل مجموعة بعمل معين، تقديم الموضوعات إلى لجنة لتدقيقها قبل تحريرها، تحديد الكلفة المادية للملصق الإعلاني، تحديد زمان ومكان تعليق الملصق الإعلاني، كتابة أسماء الطلبة المشاركين في إعداد الملصق الإعلاني.

٤) حدد المشكلات والمصاعب التي قد تظهر وتعترض سبيل إنجاز الملصق الإعلاني .فكر بأشياء عديدة ومتنوعة قد تؤثر على إنجاز النشرة ومن بين الأفكار التي فكر بها الطلبة الآتي:-

قلة الإمكانيات المادية ، عدم وضوح الخط . تأخر الطلبة في جمع الموضوعات .

٥) وضع بعض الاقتراحات لتحسين الخطة . فكر بأسلوب منظم وجدي أكثر في تطوير النشرة وإخراجها بصورة كلية جميلة ومؤثرة ، ومن بين الأفكار التي فكر بها الطلبة الآتي: - وضع نشرات ضوئية لإبراز أهمية الموضوع ، العناية بجمالية الملصق لجذب الانتباه، تغليف الملصق الإعلاني بالزجاج.

الواجب البيتي

" الطالب يجب أن يضع خطة دراسية قبل بدء الامتحانات ليحقق النجاح."

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الخامس
تابع لمهارة التخطيط.

المثال / إقامة معرض

يتم تشجيع الطلبة للتخطيط لإقامة معرض للفنون التشكيلية في المدرسة، وللوصول إلى الهدف نقوم بوضع قائمة تتضمن المهارات الخمسة للتخطيط كما يأتي :

١) التعبير عن هدف الخطة : معرض للفنون التشكيلية .

٢) تعريف المصادر اللازمة للتنفيذ :

– اختيار قاعة كبيرة تناسب حجم المعرض، نشر إعلان كبير يتضمن دعوة للمشاركة في،المعرض بأعمال مختلفة ، تجهيز أنواع مختلفة من المناضد، تحضير بعض الورود والزهور الطبيعية والصناعية ، التأكد من إنارة القاعة بألوان جذابة .

٣) فكر بالخطوات اللازمة لترتيب المعرض حاول الانتباه إلى التفاصيل الدقيقة لترتيب المعرض ، كيف يتم تنظيم وترتيب المعرض ، تخيل كيف سينجح المعرض ... ومن بين الأفكار التي قدمها الطلبة الآتي:–

الحصول على موافقة رسمية، تشكيل لجنة لتنسيق المعرض، تحديد زمان ومكان المعرض ،اختيار بعض العناصر الطلابية للوقوف على أجنحة المعرض واستقبال الزوار.

٤) الأخذ بعين الاعتبار المشاكل أو المصاعب التي قد تظهر وتعترض إنجاز المعرض . من خلال التفكير بأسلوب حر وبأشياء عديدة ومتنوعة قد تحدث أثناء أو قبل إنجاز المعرض اكتب كل ما تتصوره أو تتخيل أن يحدث :–

قلة عدد الزوار الوافدين للمعرض، عدم تشجيع إدارة المعهد والمعلمات للطلبة ، ضعف الأعمال المنجزة والمعروضة .

٥) وضع بعض الاقتراحات لتحسين الخطة ، فكر بأسلوب منظم وجدي لتطوير المعرض تجهيز بعض المعزوفات الموسيقية، التعاون مع أجهزة الإعلام (الصحف ، الإذاعة ، التلفزيون) من اجل نجاح المعرض ، تهيئة بعض الجوائز للمتسابقين والمشاركين في إنجاز المعرض ، دعوة عوائل المشاركين من الطلبة للمعرض .

التمرين / حملة تنظيف

يتم تشجيع الطلبة للتخطيط وإعداد حملة لتنظيف مدرستهم .

١) وصف نوع الحملة المراد الإعداد لها (تنظيف المدرسة)

٢) كتابة الأشياء التي يحتاجها الطلبة لإنجاز الحملة .

تحضير بعض معدات التنظيف الكهربائية واليدوية ، حاويات للنفايات،عربات لنقل النفايات والتخلص منها، واقيات الغبار .

٣) فكر بالخطوات اللازمة لترتيب الحملة حاول الانتباه إلى التفاصيل الدقيقة لترتيب الحملة ، كيف يتم تنظيم وترتيب الحملة ، تخيل كيف ستنتج ... ومن بين الأفكار التي قدمها الطلبة الآتي:-

تحديد موعد الحملة في يوم (عطلة / إجازة ...)، تقسيم الطلبة إلى مجموعات وفرق عمل متنوعة ، تكليف مشرفين على كل فرقة للإشراف على العمل، تحديد نوع العمل وتقسيمه على الفرق .

٤) التعريف ببعض المشكلات التي سيواجهونها في العمل . من خلال التفكير بأسلوب حر وبأشياء عديدة ومتنوعة قد تحدث أثناء او قبل إنجاز الحملة اكتب كل ما تتصوره أو تتخيل ان يحدث. مثلا:- انقطاع الماء أو الكهرباء مما سيعرقل إتمام المهمة ،غياب بعض أعضاء اللجان والفرق التنظيفية، تعرض بعض الطلبة لبعض الحوادث أثناء العمل، سوء الأحوال الجوية ، قلة الإمكانيات المادية للمدرسة .

٥) وضع بعض الاقتراحات لتحسين الخطة ، فكر بأسلوب منظم وجدي لتطوير الحملة قد تكون من بين الاستجابات :- دعم مدير المدرسة ماديا ومعنويا للحملة ، تخصيص جوائز تقديرية لأفضل الفرق، دعم أولياء الأمور بأهمية الحملة وضرورتها.

الواجب البيتي

تخيل انك تعمل في شركة سياحية وطلب منك عمل برنامج لزيارة الأماكن الأثرية والدينية في بلدك .

ما هي خطوات البرنامج المناسب الذي تستطيع تنفيذه بحيث يقضي السائح خمسة أيام باستمتاع ؟

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء السادس
(الجزء الثاني / موهبة اتخاذ القرار)
Decision Making

المقدمة

يقصد به القدرة على التفاعل مع الموقف الحالي ، ورؤيته بشكل أوسع من اجل الوصول إلى قرار سليم .اتخاذ القرار عملية هامة جدا ، فأنت بحاجة دائما لاتخاذ القرارات في أوقات مختلفة من حياتك ، فحين تختار ملابسك فانك تتخذ قراراً ، وحين تنوي زيارة أحد أصدقائك ، فانك تتخذ قراراً ، وحين تنوي السفر إلى الخارج ، فأنت تتخذ قراراً .ولكن هناك قرارات سهلة جدا يمكن اتخاذها بسهولة ، مثل اتخاذ قرار حول خروجك من المنزل أو بقاؤك فيه .وهناك قرارات صعبة جداً ومصيرية . مثل اتخاذك قراراً حول ماذا ستدرس في الجامعة . وسوف تلاحظ أيضا في بعض المواقف التي تمر بها وتحتاج إلى اتخاذ قرار مناسب . إن هناك مجموعة من القرارات ويكون عليك أن تختار القرار الأفضل من بينها . لذلك فان من المواشرات المهمة في مهارة اتخاذ القرار هي :-

التفكير بحذر في أشياء عديدة أو متنوعة (البدائل)

- التفكير في البديل (المحك) ، واختيار البديل الأفضل (القرار) .
- إعطاء أسباب الاختيار .

لقد تم تعريف اتخاذ القرار بخمس سلوكيات ملاحظة للطلبة تتضمن :

١) التفكير بأشياء عديدة ومتنوعة يستطيع الطالب عملها (الخيارات)
٢) التفكير بالأسئلة المختلفة التي تحتاج إليها للسؤال عن الأشياء التي يود الطالب عملها (المعيار)
٣) استخدام الإجابات المساعدة في عمل القرار (الوزن) .
٤) وضع القرار النهائي (القرار).
٥) إعطاء أسباب عديدة ومتنوعة للقرار الذي تم اتخاذه (الأسباب).

من المهم في تعليم اتخاذ القرار تزويد الطلبة بمعنى لاستجاباتهم اللفظية والمكتوبة التي تثبت الفروق الفردية في قرارات الطلبة .

المثال / مشكلة في حديقة الحيوان .

١) يقوم الباحث بكتابة العبارة التالية على السبورة (يواجه العاملون في حدائق الحيوانات مشكلة في قيام الناس بإطعام الحيوانات الأمر الذي يؤدي إلى إيقاع الضرر بها) وبعد ذلك يقول لهم استخدموا مهاراتكم في اتخاذ القرار وفكروا بأشياء مختلفة يستطيع العاملون عملها لإيقاف الناس من إطعام الحيوانات .
٢) وضع الخيارات والبدائل والحلول مثلا:-

نضع لوحة يكتب عليها (يمنع بيع المأكولات قرب حدائق الحيوانات) توجيه مخالفة للناس الذين يقومون بإطعام الحيوان، وضع الحواجز لكي لا يقترب الناس من الحيوان لإطعامه .

٣) يقوم الباحث بإعطاء التعليمات لاختيار الحل الأفضل بطرح الأسئلة المعيارية الآتية هل سينجح ذلك؟ هل سيكون آمن؟ هل سيكلف الكثير؟ هل سيبقى الناس يستمتعون بمشاهدة الحيوانات؟

٤) عندما يقرر الطالب الحل المناسب ندعه يدافع عن رأيه من خلال إعطاء أسباب الاختيار التمرين .

١) حالات الطوارئ متعددة وعليك أن تلم بها لحالات الضرورة اقرأ الآتي وقرر ماذا ستفعل . غرق صديق لك . يتم سحبه من الماء فنجده لا يتنفس .)

٢) يقوم الطلبة بوضع الخيارات الآتية :

يجب إيصال الأوكسجين بأسرع وقت ممكن (قبلة الحياة)، يفترض قبل المباشرة بإجراء هذه العملية التأكد من توقف تنفس الغريق وعدم وجود مواد تعرقل وصول الهواء خلال المجاري التنفسية ، نقل المصاب خارج مكان الحادث حيث يتوفر الهواء الاعتيادي ثم يباشر العمل وبأقصى سرعة ، فك كل ما يعيق عملية التنفس من أربطة وأزرار حول العنق أو الصدر أو الخصر، نباشر بنفخ الهواء خلال فم الغريق بعد سد منخري انف المصاب ، في حالة عودة التنفس إلى الغريق يوضع للاستراحة لحين وصول المعونات الطبية .

٣) بعد جمع البطاقات من المجموعات يقوم مقرر كل مجموعة بطرح القرارات الخاصة بمجموعته وهكذا بقية المجموعات ، ثم يتم مناقشة القرارات واتخاذ القرار السليم وترتيب القرارات حسب الأولوية والأهمية ثم يقدم الطلبة التفسيرات العلمية حول أسباب اختيار ذلك القرار.

الواجب البيتي.

شاب يعيش مع والده الكبير في السن ، يعرض عليه عمل بعيد عن المدينة التي يسكنها ، هل يبقى مع والده ، أم يتركه ويذهب إلى عمله الجديد ؟ ولماذا ؟

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء السابع
تابع لمهارة اتخاذ القرار .

المثال / مشكلات في المصنع

افترض انك عينت مديرا لمصنع يعاني من مشكلات مختلفة في الإنتاج ،ماذا ستفعل ؟ شريطة أن لا يكون القرار هو إغلاق المصنع .

١) نقوم بتحديد المشكلات التي يعاني منها المصنع عن طريق :- استشارة العاملين ، تدقيق السجلات ، ملاحظة العمل وسرعة الإنتاج ، فحص نوعية المنتوج .

وقد تكون من بين هذه الأسباب:- قلة الأيدي العاملة ، استخدام مكائن ومعدات قديمة، ضعف خبرات العاملين في المصنع .

٢) بعد تحديد المشكلات التي يعاني منها المصنع ، نقوم باختيار أهم وابرز هذه المشكلات ونحاول أن نضع بعض الحلول لها وقد تكون من أهم هذه المشكلات (ضعف خبرات العاملين في المصنع)

وضع الخيارات والحلول المتعددة للمشكلة .وقد تكون من بين هذه الحلول :-تعين عمال جدد ذوي خبرة وكفاءة في العمل، تدريب العمال القدماء وإكسابهم خبرات جديدة .

نحاول تقيم الحلول من خلال استخدام الأسئلة المعيارية الآتية : هل سينجح ذلك ؟ هل سيكلف الكثير ؟

٣) يتم اتخاذ القرار المناسب وبيان السبب .

إن للعمال الدور الأساس في إنتاج نوعية جيدة إذا ما أحسن اختيارهم وتدريبهم .

التمرين

"كان صديقك في البرد لفترة طويلة . يرتجف وتبدأ أصابعه بالخدران قرر ماذا ستفعل ؟ "

١) يقوم الطلبة بوضع الحلول المتعددة وقد تكون من بين هذه الحلول:-

وضع المصاب في مكان دافئ مع لفه ببطانية ، وضعه في حوض ماء دافئ وعندما يشعر بالدفء يخرج من الحوض ليجفف جسمه ويغطى ببطانية ، إعطائه بعض السوائل الدافئة (الشاي أو القهوة) ملاحظة المصاب لاحتمال توقف التنفس لديه ولغرض إجراء التنفس الاصطناعي له فورا .

٢) بعد تقديم جملة من القرارات والحلول يقوم الطلبة بتقييم هذه القرارات عن طريق استخدام الأسئلة المعيارية مثل:-

هل سينجح ذلك ...؟ هل سيكون آمن وصحيح ...؟

٣) يتخذ الطلبة القرار السليم ، مع بيان سبب اتخاذهم هذا القرار.

القرار هو وضع المصاب في مكان دافئ مع لفه ببطانية .

الواجب البيتي / الحق والقوة

كانت القوة في كل صورها هي الصفة الوحيدة التي يحترم صاحبها وتصان حرماته ويعظم في أعين الناس . وكان الضعف في كل مظاهره الجريرة الكبرى التي يعير بها الرجل ويذوق من جرائها الذل والهوان .

لم يكن الناس يفرقون بين القوة والحق .فكل ما نالته يد القوي فهو حق له . كان المكان الأول للذي ينتزع نصيبه من معترك الحياة جريئا ويستخلصه عزيزا مقتدرا .

تخيل نفسك تعيش في العصر الجاهلي ، وتعرفت على طبيعة هذا المجتمع والحياة السائدة فيه ، ما الذي تستطيع عمله من اجل تحسين النظرة السائدة في ذلك الوقت .

(ما هو القرار الذي ستتخذه ؟ ولماذا ؟)

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الثامن
تابع لمهارة اتخاذ القرار .

المثال/ وحدك في المنزل

أنت تجلس وحدك في المنزل ، وفجأة تسمع صوتا غير عادي ، وعليك أن تتخذ قرارا ما ، فما الذي يجب أن تفعله في تلك اللحظة ؟

١) نقوم بالتفكير بأشياء عديدة ومتنوعة يمكننا القيام بها ، ومن بين هذه الأشياء :- اتصل بمركز الشرطة فورا ،اتصل بأقرب صديق لمساعدتي، اخرج مسدس المنزل لمواجهة أي مخاطر، اصدر أصواتاً متنوعة من داخل المنزل .

٢) بعد تقديم عدد من الحلول يتم تقيم هذه الحلول والقرارات كل على انفراد من خلال طرح الأسئلة الآتية :-

هل سينجح ذلك ...؟ هل هذا سليم ...؟ هل تأكدت من مصدر الصوت ...؟

٣) نبدأ باختيار القرار المناسب .وقد يكون القرار المناسب هو الاتصال بمركز الشرطة في المقام الأول .

٤) ثم نبين سبب اختيار ذلك القرار والدفاع عنه .

التمرين :

لديك أخ يصغرك سنا ، وقد اكتشفت بأنه يدخن ، ما القرار الذي ستتخذه ؟

حدد الخطوات التي تتبعتها من اجل الوصول إلى ذلك القرار.

١) تحديد المصادر الأساسية للمشكلة،قد تكون من بين هذه المصادر: -

(مجموعة من أصدقاءه ، الأب يدخن أمام الطفل ، حب الاستطلاع ،إهمال الأهل ، تزويده بمصروف يومي أكثر من حاجته .....)

٢) بعد أن تم تحديد عدة خيارات لمواجهة المشكلة وتحديد مصدرها يتم تقييم كل بديل والتحقق منه ومن ثم توقع نتائج هذه الحلول

٣) بعد اكتشاف السبب الرئيس يتم اتخاذ القرار النهائي على غرار مصدر المشكلة الرئيس.

وقد تكون من بين هذه القرارات :- منعه من المشي مع أصدقاء السوء ، عدم التدخين أمام الطفل الأصغر في البيت ، تحديد مصروفه اليومي ، إبراز أهم مضار التدخين وانه سبب للعديد من الأمراض الخطرة .

الواجب البيتي .

إذا كنت شرطيا سريا ، واكتشفت أن اعز أصدقائك لص ،قرر ماذا ستفعل ؟

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب ألبيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء التاسع
تابع لمهارة اتخاذ القرار

المثال/ الاحتراق

" يقف صديق لك أمام النار تبدأ ثيابه بالاحتراق قرر ماذا ستفعل ؟ "

١) يتم تحديد عدة خيارات لمواجهة المشكلة ، ومن بين هذه الخيارات :-

على الفور اقبض على دثار أو بساط بحيث يكون أمامي وألفه حول المصاب اطرحه أرضا وأطفئ اللهب ،التأكد عندما أقوم بالإسعاف ان يديّ نظيفتان بصورة جيدة اتصل بالجيران أو اطلب سيارة إسعاف،- العمل على نقل المصاب إلى المستشفى بعد الفراغ من الإسعاف الأولي.

٢) يقوم الباحث بإعطاء التعليمات لاختيار الحل الأفضل والأول .

من خلال طرح الأسئلة الآتية :-

هل سينجح ذلك ؟وأي القرارات المهمة التي يجب أن تتخذها في البداية .

٣) وعندما يتم اتخاذ القرار المناسب ، يتم الدفاع عنه

وقد يكون القرار الأفضل والاهم هو (على الفور اقبض على دثار أو بساط بحيث يكون أمامي وألفه حول المصاب أو اطرحه أرضا وأطفئ اللهب .)

التمرين

ينزف صديق لك في المدرسة من الأنف ! قرر ماذا ستفعل ؟

١) يطلب الباحث من المجموعات تقديم بعض الخطوات المنظمة والقرارات السريعة لمعالجة مثل هذه المواقف الخطرة .

وقد تكون من بين الاستجابات ما يأتي :-

اجلس المصاب منتصبا في مجرى الهواء أمام نافذة مفتوحة بحيث يكون رأسه مائلا قليلا نحو الأمام مع فك جميع ما يعيق التنفس ، الطلب من المصاب أن يبقي فمه مفتوحا

وان يمتنع من التنفس من خلال انفه ، اقرص انف المصاب بلطف تحت الجزء الصلب منه قليلا، دع الدم ينزل في إناء وليس على ملابس المصاب أو الأرض قدر الإمكان ، ضع كيس جريش الثلج على راس المصاب إذا لم ينقطع النزيف ، امنع المصاب من التمخيط ، انصح المصاب بمراجعة الطبيب في حالة انقطاع الدم وبالعكس نقله إلى اقرب مستشفى إذا لم ينقطع .

٢) بعد أن يقدم مقرر كل مجموعة القرارات التي اتخذوها يتم اختيار الحل الأفضل بطرح الأسئلة المعيارية الآتية :- هل سينجح ذلك ؟ هل سيكون آمن وصحيح ؟

٣) وعندما يقرر الطلبة الحل المناسب يتم الدفاع عنه ويقدم أسباب اختيار القرار.

الواجب البيتي

أختك الصغيرة تسكب الماء الساخن وتحرق ذراعها .

ما هي القرارات التي سوف تتخذها ؟

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

ألقاء العاشر
(الجزء الثالث / موهبة التنبؤ)
Forecasting

المقدمة

يقصد به قدرة الفرد على بناء توقعات مستقبلية استنادا الى معرفته وخبراته السابقة والتعرف على الأسباب والآثار العديدة والمتنوعة لحل أو حدث ما ، فاصطلاح التنبؤ يقترح النظر إلى الأمام ، تخيل المستقبل وأسئلة كثيرة حول التنبؤ عن المستقبل ، كما يتضمن أيضا التنبؤ بالأسباب والأحداث في الماضي فمهارة التنبؤ تساعد الطلبة على أن يكونوا حساسين للمشاكل، إن إعطاء الوقت الكافي لهذه المهارة ينقل الطلبة من الافتراضات البسيطة إلى الآراء التي تعكس وعيا ناقدا للموضوع .

تزيد مهارة التنبؤ من مقدرة الفرد في التعرف على العلاقة بين الأسباب والنتائج كما أن هذه المهارة تساعد على التخطيط المسبق والتجهيز الدقيق واستخدام بُعد النظر ، فالتنبؤ يعتمد على الاستدلال والمنهج الاستنتاجي .

عندما تحاول الإجابة عن أسئلة مثل ماذا يحدث إذا ..... ؟هذه الأسئلة التي تسال عن حدوث شيء في المستقبل فانك تحاول أن تحزر ماذا سيحدث أو تتوقع حدوث شيء

ما انطلاقا من معلومات سابقة تعرفها إن التوقع المبني على معلومات سابقة يسمى تنبؤاً علمياً أو توقعاً علمياً .

ويمكن أن يطرح السؤال الهام الآتي على الطلبة . ماذا سيحدث لو جربنا كذا ؟

إن هذا السؤال يمكن أن يطرح على أحداث وظواهر مختلفة . وستجد الطلبة متشوقين لإجراء تجربة أو القيام بنشاط أو معرفة ما سيحدث .

ويكمن تحليل مهارة التنبؤ من خلال :

١) ضع في الاعتبار كل الأسباب والنتائج المحتملة للموقف .
٢) اختر نوعية كل تنبؤ على حدة .
٣) اختر أفضل سبب أو نتيجة .
٤) قدم أسباب متعددة لاختيارك ذلك السبب بالذات .

مثال/ حيوانات منذ القدم

يقوم الباحث بعرض صور لديناصورات ، ويقول للطلبة بأنها ماتت منذ القدم ولم يعرف أحد ماذا حدث لها ، سنقوم باستخدام مهارة التنبؤ لوضع بعض التوقعات حول الأحداث العديدة والمتنوعة التي من الممكن أن تسببت بانقراض الديناصورات .

١) يقدم الباحث احتمالات متعددة حول انقراض الديناصور. وقد تتضمن الاستجابات ما يأتي:-

تغيرات بيئية لم يستطيع الديناصور التكيف معها مثل تغير درجة الحرارة والرطوبة، عدم توفر الإنبات لان الديناصورات تتغذى على النباتات ، زيادة نسبة الوحشية ، الزلازل الطبيعية والبراكين،انتقال بعض الأنواع من الديناصورات من الأقاليم التي لم تتوفر فيها الحياة الطبيعية بسبب البرد .

يذكر الباحث بأننا يجب أن نتقبل كافة التنبؤات الحدسية ومناقشتها في ضوء المعرفة العلمية .

٢) يتم اختيار أفضل سبب أو نتيجة .

قد يكون الاختيار (تغيرات بيئية لم يستطيع الديناصور التكيف معها مثل تغير درجة الحرارة والرطوبة)

٣) الآن سنقوم بتحديد أسباب متعددة لاختيار ذلك السبب بالذات .

وقد تكون من بين الأسباب مثلا :-

إن التغيرات الطبيعية في درجات الحرارة التي مرت في الأزمنة القديمة كانت سبب لموت وانقراض أنواع مختلفة من النباتات والحيوانات وهذا ما أثبتته التنقيبات في الأرض.

التمرين

تخيل الموقف الآتي ثم اجب عن السؤل . ماذا سيفعل الشخص الكريم إذا حصل على نقود كثيرة ؟

١) سنقوم باستخدام مهارة التنبؤ لوضع بعض التوقعات حول الأحداث العديدة والمتوقعة التي سيقوم بها الشخص الكريم إذا حصل على نقود كثيرة .

٢) يشجع الباحث الطلبة لإعطاء احتمالات حول الأعمال التي سيقوم بها الشخص الكريم .

وقد تتضمن الاستجابات ما يأتي :- يشارك في الجمعيات الخيرية ، يساعد من يطلب منه العون ، يتبرع ببعض الأموال لدور العجزة ، يوزع بعض الهدايا على اطفال دور الأيتام ، التبرع ببعض الأموال لمعالجة بعض المشكلات التي يعاني منها العصر .

يجب على الباحث تقبل التنبؤات الحدسية ومناقشتها في ضوء المعرفة العلمية

الواجب البيتي / تخيل الموقف التالي ثم اجب عن السؤال .

ماذا سيفعل الشخص غير الأمين إذا تركته في بيتك ؟

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بآي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الحادي عشر
تابع لمهارة التنبؤ

المثال/ فصول السنة

ماذا يحدث للحياة إذا كانت فصول السنة مشابهة لفصل الشتاء .

١) ما هي التنبؤات والاحتمالات التي قد تحدث لحياتنا لو استمر فصل الشتاء على مدار السنة ؟

يقوم الباحث بعرض صور متنوعة لفصول السنة (الصيف ، الربيع ، الشتاء ، الخريف) ثم يسال عن التوقعات الناتجة عن ذلك وقد تتضمن الاستجابات ما يأتي:-

موت أو انجماد اغلب النباتات غير الشتوية ، ارتفاع أسعار النفط ومشتقاته، زيادة نسبة الأمراض، عدم نضج بعض الفواكه والخضراوات، قد تؤدي زيادة الأمطار إلى حدوث الفيضانات وانسداد المجاري ، التقليل من حركة الناس ، ارتفاع أسعار بعض الملابس والحاجات الكمالية .

٢) يتم كتابة كل التنبؤات ومن ثم مناقشتها في ضوء المعرفة العلمية .

التمرين / تخيل الموقف الآتي لتجيب عن السؤال .

ماذا سيفعل الشخص الشجاع إذا احترقت المدرسة ؟

١) سنقوم باستخدام مهارة التنبؤ لوضع بعض التوقعات حول السلوكيات العديدة والمتنوعة التي سيقوم بها الشخص الشجاع إذا احترقت المدرسة .

فكر بالأحداث والإجراءات المختلفة وتصور عقليا .....إذا ما حدث ذلك ماذا سيتبعه من ردود الأفعال للشخص الشجاع .

قد تتضمن الاستجابات ما يأتي:- يتصل بمديرية الدفاع المدني بأسرع وقت، يساعد الطلبة ويخرجهم من المدرسة، يطلب مساعدة أشخاص آخرين للسيطرة على الحريق، يساهم في إطفاء الحريق .

٢) يتم كتابة كل التنبؤات ومن ثم مناقشتها في ضوء المعرفة العلمية مع إعطاء الحرية الكاملة للطلبة في التفكير .

الواجب البيتي/ تخيل الموقف التالي لتجيب عن السؤال .

" ما هي الآثار الناجمة عن ذوبان الثلوج في القطب الشمالي ؟ "

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الثاني عشر
تابع لمهارة التنبؤ .

المثال/ الحرب العالمية الثانية

قدم توقعات وتنبؤات حول السؤال الآتي .

ما الذي يمكن أن يحدث لو أن اليابان انتصرت في الحرب العالمية الثانية ؟

يقوم الباحث بإعطاء عدة تنبؤات حول السؤال .وقد تكون من بين هذه التوقعات ما يأتي:-

استمرار تعزيز القدرات العسكرية لديمومة بقاءها، استغلال ثروات البلدان المنهزمة في الحرب لخدمة مصالحها (النفط)، لاصبحت الدولة رقم واحد في العالم، محاولة السيطرة على اكبر

مساحة من الأراضي القارية لديمومة بقاء الشعب الياباني خوفا من غرق الجزر اليابانية مستقبلا ، انتشار القواعد العسكرية في مناطق مهمة من العالم ،محاولة نشر الثقافة واللغة اليابانية والحضارية إلى الدول الأخرى،ربط اليابان بأكثر طرق العالم لتامين الاقتصاد الياباني، لاصبح اهتمام اليابان بالناحية العسكرية اكبر من اهتمامها بالناحية العلمية والتكنولوجية .

التمرين / تخيل الموقف الآتي :

ماذا يمكن أن يحدث لو تم إغلاق محطات تعبئة الوقود ؟ قد تكون من بين الاستجابات ما يأتي:- توقف حركة النقل في العالم،اعتماد الناس على وسائط نقل بديلة (السير على الأقدام)، ارتفاع أسعار وسائط النقل الاخرى ، استغلال بعض الحيوانات للتنقل ، رخص أسعار السيارات ، صعوبة الاتصال والتنقل ، محاولة اكتشاف طاقة بديلة للوقود مثلا الطاقة الشمسية او الكهربائية ،اعتماد الناس على وسائل حرق بديلة (الفحم ، خشب) ، تشوه الغابات و قلة الأشجار بسبب عملية القلع ، تتوقف بعض المعامل والمشاريع التي تعتمد على الوقود ، ضياع وقت طويل أثناء السفر ، إحياء بعض المظاهر التراثية مثل (العربات .....) .

الواجب البيتي / أعط توقعاتك، تنبؤاتك وكيف تتخيل بعض المسائل الهامة التي تمس حياة البشر وكيف ستصبح في عام(٢٠٥٠) اختر واحدة من المسائل الآتية و اكتب عنها بما لا يزيد عن بضعة اسطر .

شبكة الهاتف ،التعليم الجامعي ،السياحة .

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الثالث عشر
تابع لمهارة التنبؤ

المثال / المطر

إذا سالك شخص ما هل ستمطر اليوم ؟

ربما تجيب دون تفكير متأن . إن إجابتك السريعة لأتعد تنبؤات علمية و لكن إذا أردت أن تكون إجابتك توقعا علميا لابد أن تنظر إلى عدة معلومات . من هذه المعلومات التي ستساهم في تحديد النتائج المتوقعة هي: - درجة حرارة الجو ،الرطوبة النسبية ، اتجاه الرياح ، الضغط الجوي ،الغيوم ، ثم انك بحاجة للنظر إلى الخارطة الجوية .

بعد تحديد مصادر جمع المعلومات الضرورية..... إذا ما أردت أن يكون توقعك للمطر أو عدمه توقعا علميا . سيتم مناقشة الأمور التي يمكن التنبؤ منها بسقوط المطر مع الطلبة باختبار

نوعية كل تنبؤ على حدة ،ثم يتم اختيار أفضل نتيجة و من ثم يتم تقديم أسباب متعددة لاختيار ذلك السبب بالذات .

التمرين / تخيل الموقف الآتي

ما هي الآثار المختلفة للتخلص من جميع النباتات في الأرض ؟

يشجع الباحث الطلبة لإعطاء تنبؤات حدسية متعددة و متنوعة حول السؤال . بعد عرض مجموعة من الصور و اللوحات الطبيعية التي تتضمن النباتات المختلفة المنتشرة على الأرض في مختلف أنحاء العالم وبفصول متنوعة .

أعط توقعاتك ، تنبؤاتك وكيف تتخيل الآثار المختلفة للتخلص من جميع النباتات في الأرض ؟ وضع في الاعتبار كل النتائج المحتملة للموقف .

قد تتضمن الاستجابات ما يأتي:- فقدان أنواع عديدة من الأدوية والعقاقير التي تعتمد على النباتات ، انقراض الحيوانات التي تعتمد في غذائها على النباتات ، اعتماد الإنسان على أكل اللحوم ، ارتفاع أسعار اللحوم والأسماك والطيور، قلة غاز الأوكسجين في الجو،عدم تناول الفواكه والخضراوات المهمة لصحة الإنسان .

يجب على الباحث تقبل جميع التنبؤات الحدسية ومناقشتها مع الطلبة ومع زملائهم في ضوء المعرفة العلمية ، والخروج بأفضل النتائج .

الواجب البيتي

كيف تتخيل الحياة في الوقت الحاضر لو لم تكن هناك أجهزة اتصال سريعة مثل الهاتف ، الجوال والانترنيت .

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الرابع عشر
(الجزء الرابع / موهبة الاتصال)
communication

المقدمة

إن الهدف الأساس لمهارة الاتصال هو زيادة تمكين الطلبة لاستخدام اللغة اللفظية وغير اللفظية لمشاركة الأفكار والمشاعر إن التعريف الخاص بموهبة الاتصال يتضمن ستة مهارات :

١) إعطاء كلمات مفردة عديدة و متنوعة لوصف الشيء . إن هذه المهارة مفيدة للطلاب في تطور المعاني لديهم ، خاصة عندما تساعدهم على ملاحظة الكلمات المتواجدة في مخزونهم اللغوي سواء كانت اللغة مقروءة أو مكتوبة .

٢) إعطاء كلمات مفردة عديدة ومتنوعة لوصف مشاعر شخص أو شيء . تركز هذه المهارة على وصف الكلمات المعرفية حيث تصف ما ترى ، تسمع، تتذوق، تشم أو تشعر به .

٣) التفكير بمقارنات عديدة ومتنوعة مستخدما كلمة (مثل) تساعد هذه المهارة الطلبة على عمل مقارنات بصيغة التشابه .

٤) دع الآخرين يعرفون انك تفهم كيف يشعرون بمشاركتهم تجربة شخصية . فهذه المهارة تساعد الطلبة على تطور التقصي العاطفي من خلال مشاركة الآخرين مشاعرهم في تجارب مشابه.

٥) عمل شبكة أفكار مستخدما أفكار عديدة ومتنوعة بلغة شفهية أو كتابية . تركز هذه المهارة على تطور الأفكار بلغة شفهية أو مكتوبة وذلك من خلال الإنتاج المتنوع الذي يبدأ بكتابة مجموعة أسئلة لإجراء مقابلة مع كاتب ،الرسائل ،المواضيع الإخبارية،التقارير المخبرية والقصص .

٦) إظهار المشاعر، الأفكار والحاجات دون استخدام الكلمات . و يكون ذلك من خلال التركيز على اللغة غير اللفظية والتي تتمثل في الأنشطة الإيمائية والحركات الجسدية.

مثال / مثل

نقوم بكتابة بعض العبارات على السبورة تتضمن مقارنة أنفسنا بأشياء مختلفة

أنا شجاع تماما مثل .....الأسد ، أنا قوي تماما مثل .....الحديد ، أنا بارع تماما مثل..... ، أنا ذكي تماما مثل .....

التمرين

يقوم الطلبة بأجراء مقارنات عديدة ومتنوعة بصيغة التشابه مستخدما كلمة مثل .

توزع ورقة عمل للطلبة ونطلب منهم مقارنة أنفسهم بأشياء مختلفة تتضمن ما يأتي :-

- أنا إنساني تماما مثل .....، أنا عطوف تماما مثل .....، أنا غني النفس تماما مثل .....، أنا عفيف تماما مثل .....، أنا متواضع تماما مثل .....، أنا رحوم بالآخرين مثل.....

الواجب البيتي :

يقوم الطلبة بأجراء مقارنات عديدة ومتنوعة بصيغة التشابه مستخدما كلمة مثل .

أنا صبور تماما مثل.....، أنا صادق تماما مثل .....، أنا متحمس تماما مثل .....، أنا عادل تماما مثل .....

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الخامس عشر
تابع لمهارة الاتصال

المثال / مقابلة شخصية

تخيل انك صحفي وأردت إجراء مقابلة مع شخصية رياضية معروفة . المطلوب كتابة أسئلة متعددة لإجراء المقابلة . قد تكون من بين هذه الأسئلة ما يأتي:-

متى بدأت مشوارك الرياضي ؟ بمن تأثرت من الرياضيين ؟ ما هي أهم البطولات التي شاركت بها ؟ هل لديك هوايات أخرى رياضية ..... أو فنية ؟ ما هو تقييمك لأداء الفريق في المباراة الأخيرة ؟ ما هو تقييمك للرياضة في بلدك ؟ ما هي المشكلات التي تواجه الرياضيين في الوقت الحاضر ؟

يقوم الباحث بمناقشة الطلبة حول أولوية الأسئلة التي تؤدي إلى تطوير شبكة أفكار عديدة ومتنوعة من خلال كتابة مجموعة من الأسئلة .

التمرين

يطلب الباحث من الطلبة الاستعداد والتخيل للذهاب في رحلة فريدة من نوعها ، في مكان لم يألفوه .... ولتكن الرحلة إلى أدغال الأمازون ، فيأخذ في توزيع مسؤوليات الرحلة عليهم ، فيكون منهم مسؤول عن طعام الرحلة وأخر عن عتادها ..... الخ ، ويكون الباحث هو قائد ومرشد الركب في هذه الرحلة المثيرة ، ويطلب من كل منهم أن يعبر عن دوره في مجموعة من الجمل .

يتم توزيع مسؤوليات الرحلة على كل مجموعة . وأن يتخيلوا الأعمال التي سيقومون بها . ثم يعبروا عن أدوارهم في عدد من الجمل .

قد تتضمن الاستجابات ما يأتي:- مجموعة احمد مسؤولة عن طعام الرحلة ، لذلك يجب أن نفكر في :- نوعية الطعام المناسب للرحلة ، كيف يتم تسخين الطعام وإعداده في الرحلة ؟ ما هي نوع الفواكه التي سنأخذها معنا ؟ ماهي عدد الأطباق التي نحتاجها في الرحلة ؟

الواجب البيتي

اكتب رسالة لمسؤول تعتقد انه صاحب سلطة وقرار ، وتطرح أمامه مشكلة الفساد الإداري وتقنعه بخطورتها بحيث يعطي هذه المشكلة أولوية واهتماما خاصين ويقوم بوضع الاقتراحات لحلها .

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء السادس عشر
تابع لمهارة الاتصال

المثال / الصفات والخصائص

اكتب ما لا يقل عن أربعة صفات تلاحظها في كل من الأشياء الآتية وفكر في إعطاء سبب واحد لكل منها .

الأشياء	الصفات والخصائص	الأسباب
إطار السيارة	– مستدير – مصنوع من المطاط . – مجوف . – محزز .	– سهولة الدوران . – حتى يكون مرنا . – سهولة الثني عند المشي . – حتى يمسك في الأرض .

التمرين

اكتب ما لا يقل عن أربعة صفات تلاحظها في كل من الأشياء الآتية وفكر في إعطاء سبب واحد لكل منها .

الأشياء	الصفات والخصائص	الأسباب
العملة غير الورقية	مستديرة معدنية رقيقة مصكوك على أحد وجهيها صورة	سهولة الحمل والاستعمال حتى لا تنثني بسهولة حتى تكون خفيفة حتى تظهر تاريخ الدولة

العلم	ملون مصنوع من القماش مستطيل مصمم بطريقة خاصة	سهولة رؤيته لكي يرفرف بالهواء سهولة صنعه حتى يكون رمز للدولة
قلم الرصاص	مصنوع من الخشب له ستة اوجه محتويا على الرصاص الكربوني رفيع	سهولة البري سهولة الإمساك به وحفظه لأنه يترك أثرا بسهولة سهولة الإمساك به

الواجب البيتي

أمامك مجموعة كلمات حاول إدخال هذه الكلمات في جمل واربط هذه الجمل مع بعضها لتشكل قصة من أربعة اسطر على الأقل ، مستخدما أفكار عديدة ومتنوعة .

إنسان ، الحب ، السعادة ، الجمال ، ابتكر .

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء السابع عشر
تابع لمهارة الاتصال

المثال المشاعر والأفكار

تمثل الصورة الآتية بعض المشاعر والأفكار والحاجات للأنشطة الإيمائية والحركات الجسمية ، ومن خلال التركيز على اللغة غير اللفظية في هذه الصور سنحاول أن نكتب ما يقوله الأشخاص في الصورة التي أمامك .

تمرين (١) اكتب ما يقوله الأشخاص في الصورة التي أمامك .

تمرين (٢)اكتب ما يقوله الأشخاص في الصور التي أمامك .

الواجب البيتي /اكتب ما يقوله الأشخاص في الصور التي أمامك .

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء الثامن عشر

(الجزء الخامس /التفكير المنتج)

Productive thinking

المقدمة

يقصد به المهارة البراعة في التوصل إلى نواتج من الطراز الأول دونما شواهد قوية على العفوية المعبرة عن هذه النواتج . والتفكير المنتج جزء مهم من العملية الإبداعية والخروج عن المألوف أساس التفكير المنتج فضلا عن الحاجة الماسة التي تدفع الفرد للتفكير المنتج . إن المهارات الأربعة لموهبة التفكير الإنتاجي مرادفة لعوامل الإبداع عند تورانس والتي تتضمن :

١) التفكير بأفكار عديدة (الطلاقة)
٢) التفكير بأفكار متنوعة (المرونة)
٣) التفكير بأفكار غير عادية (الأصالة)

٤) الإضافة إلى الأفكار (الإسهاب)

تحليل المهارة

- ابتعد عن ما هو مألوف من الأفكار .
- ضع دائما مجموعة من البدائل والخيارات .
- ركز على أحد هذه البدائل والخيارات.
- اعمل على قلب الفكرة التي اخترتها .
- طور الفكرة .
- انتهي إلى نتاج فكري مميز .

المثال (١) الطلاقة

فكر في إضافة كلمة رابعة والتي يمكن ربطها مع الكلمات الثلاث التي تسبقها ، بحيث تصبح تعبيرا معروفا ، أو مثلا مشهورا أو قولا دارجا .....

الكلمات (ورقة ، كذبة ، راية)

الإجابة :الكلمة الرابعة هي " بيضاء "

(ورقة بيضاء ، كذبة بيضاء ، راية بيضاء)

المثال (٢)

الكلمات (البحر ، الحسابي ، الحجم)

الإجابة :الكلمة الرابعة هي " المتوسط "

(البحر المتوسط ، المتوسط الحسابي ، الحجم المتوسط)

التمرين

فكرفي إضافة كلمة رابعة في الجدول التالي والتي يمكن ربطها مع الكلمات الثلاث التي تسبقها ، بحيث تصبح تعبيرا معروفا ، أو مثلا مشهورا أو قولا دارجا .....

الرقم	الكلمة الأولي	الكلمة الثانية	الكلمة الثالثة	الكلمة الرابعة
١	طوق	سترة	علي	
٢	دواء	ماء	سم	
٣	هلال	دم	شفاه	
٤	ملابس	ارض	لحم	
٥	أ	ب	د	
٦	الإبراهيمي	الرجل	الحزام	
٧	الحوت	النيل	الدم	
٨	الشمال	محمد	الثريا	

٩	دراسات	علاقات	شؤون	
١٠	رقصة	طوق	هديل	

الواجب البيتي

فكر في إضافة كلمة رابعة لما يأتي:-

الرقم	الكلمة الأولى	الكلمة الثانية	الكلمة الثالثة	الكلمة الرابعة
١	الحزام	أيلول	السعر	
٢	شمس	معلم	خط	
٣	هندسة	رجل	أقوال	
٤	السنة	قائمة	كليب	

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

اللقاء التاسع عشر
تابع مهارة التفكير المنتج .

الإبداع بالتنقل.

نقصد بأسلوب التنقل هو تحويل فكرة تبدو خاطئة إلى فكرة مقبولة ، أو بمعنى آخر هو استخدام فكرة وللانتقال منها إلى فكرة أخرى جديدة .

وعند استخدام طريقة التنقل فإننا نطرح التساؤلات الخمسة الآتية :-

١) ما الذي تعنيه هذه الفكرة ؟
٢) إلى ماذا تقودنا هذه الفكرة ؟
٣) ما هو الشيء المشوق في هذه الفكرة ؟
٤) ما هو الشيء المتميز والجديد في هذه الفكرة ؟
٥) ما هو المبدأ الذي تستند إليه هذه الفكرة ؟

المثال

يروى أن إحدى القرى السياحية في أوربا واجهت مشكلة تتعلق بالنظافة ، حيث لم يهتم سكانها بنظافة قريتهم ، ثم اجتمعوا مرة أخرى فاقترح أحد المشاركين اقتراحا غريبا ومضحكا وهو أن تزود كل سلة للقمامة بصندوق يحتوي على نقود ، بحيث كل من يلتقي شيئا من القمامة في هذه السلة فانه يثاب بان تخرج له بعض النقود .

كان هذا الاقتراح مرفوضا عند المجتمعين لان ذلك سيكلف البلدية مبالغ طائلة ، ولكنهم لم يرفضوا الفكرة وإنما استخدموا معها أسلوب التنقل . إذ انتقلوا من هذه الفكرة إلى فكرة أخرى وهي انه بدلا من أن يوضع في سلة القمامة صندوق للنقود فانه توضع فيه آلة تسجيل بداخلها شريط كاسيت يحتوي على عدد كبير من الطرائف ، بحيث كلما وضع الشخص شيئا من القمامة في سلة القمامة فان آلة التسجيل تنطق بطرفة .

ولما كانت هذه الفكرة لأتكلف كثيراً ، ولما كانت أيضا فكرة غريبة مسلية فقد تم الموافقة عليها ، وفعلا نجحت نجاحاً كبيراً فأصبح الناس يتسارعون في جمع الأوساخ وإلقائها في سلة القمامة ليسمعوا نكتة من النكت أو طرفة من الطرف ، وتحولت القرية مرة أخرى إلى قرية نظيفة .

التمرين

اجتمع صاحب محل تجاري مع موظفيه وكان الغرض من هذا الاجتماع وضع خطة دعائية جديدة لإقناع الناس بالمحل التجاري .

استخدم طريقة التنقل واطرح أفكارا عديدة ومتنوعة لإقناع الناس بالمحل التجاري .

اقترحت إحدى المجموعات المشاركة أن تشتري كمية كبيرة من المسامير ونرميها عند عجلة الحافلة ، ومن ثم تقف ، وينزل الركاب أمام المحل التجاري فيتعرفوا عليه .

هذه الفكرة تبدو غير أخلاقية ومن ثم فهي غير مقبولة ولكن المجموعة الثانية لم ترفعها وإنما تعاملوا معها بتطبيق طريقة التنقل ، إذ استفادوا من هذه الفكرة غير المقبولة في بناء فكرة أخرى مقبولة وهي: بما أن الهدف من فكرة المسامير هو إيقاف الحافلة . إذا علينا أن نضع موقف أو محطة للحافلة أمام المحل ، وقد تحقق ذلك بعد الاتفاق مع شركة الحافلات ، وكانت فكرة ناجحة لها اثر جيد .

وبعد ذلك انتقلوا إلى فكرة وهي وضع اسم المحل على لافتة أو لوحة كبيرة فوق المحل حتى يستطيع ركاب الطابق العلوي من الحافلة أن يروا اسم المحل .

ثم انتقلوا إلى فكرة أخرى ، وهي إذا كان الغرض من اللافتة الكبيرة هو تمكين المارة من رؤية المحل والتعرف عليه ، فلم لا تنتقل لافتة المحل إلى الناس في أماكنهم بدلا من أن ينتقل الناس إلى مكان المحل التجاري ليروا اسم الحافلة .

لقد أدى هذا النمط من التفكير إلى كتابة اسم المحل على الحافلة بحيث ينتقل اسم المحل إلى كل مكان تنتقل إليه الحافلة ، وسيؤدي ذلك إلى اشتهار المحل التجاري عند جميع أهل المدينة الواجب البيتي

اجتمعت اللجنة التنفيذية لأحد معاهد التطوير الإداري في إحدى الدول الخليجية ذات صباح لمناقشة كيفية إقناع القيادات العليا (وكلاء الوزارات والوكلاء المساعدين) بالدول بضرورة مشاركتهم في ندوات وبرامج المعهد التدريبية .

وبعد حوار ونقاش طويل طرح أحد المجتمعين فكرة غريبة وهي الاتفاق مع إحدى الصحف المحلية لنشر مقال شديد اللهجة يتم فيه ذكر أسماء القيادات العليا ومناصبهم الوظيفية ثم نبذة عن أهم الأخطاء التي وقعوا فيها .

وفي نهاية المقال يتم تقرير حقيقة وهي أن السبب الحقيقي في هذه الأخطاء هو استعلاء هذه القيادات على التدريب ومتابعة أخر ما توصل إليه علم الإدارة . ثم يختم المقال بعبارة وهي :" أيها الوكلاء دربوا أنفسكم أو تنحو عن مناصبكم "

ترى لو كنت أحد المجتمعين كيف ستتعامل مع هذه الفكرة ؟

يرجى استخدام طريقة التنقل في تعاملك مع الفكرة أنفة الذكر وبمعنى أخر استخدم هذه الفكرة التي تبدو غير مقبولة للانتقال منها إلى فكرة مقبولة .

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

الدرس العشرين
تابع لمهارة التفكير المنتج

أنماط التفكير

يمكننا أن نقول أن للتفكير أنماط عديدة ، يمكن للإنسان أن يستخدمها إذا أراد أن يولد لديه العديد من الأفكار الإبداعية . كما انه يحسن المرء إذا تعطلت عنده لغة عن توليد أفكار جديدة أن يجرب استخدام لغة أخرى من لغات التفكير فلعله يجد بغيته فيها . ومن هذه اللغات التفكيرية سبع لغات ، وهي كما يأتي:-

١) **اللغة البصرية Visually**

هي التي يتم فيها استخدام الصور والرسومات ، المخططات ، الرسوم التوضيحية ، الرسوم البيانية ، المجسمات المنظر ثنائي الأبعاد أو ثلاثي الأبعاد ، وغيرها .

٢) **اللغة الحرفية أو اللفظية Verbally**

هي التي يتم فيها استخدام الكلمات ، الوصف ، الكتابة ، الكلام ، التعليمات، القوائم ، وغيرها.

٣) **اللغة العددية أو** الرقمية **Numerically**

هي التي يتم فيها استخدام الأعداد ، الجمع ، الطرح.....وغيرها

٤) **اللغة المنطقية Iogically**

هي التي يتم فيها استخدام التحليل ، الأسباب، الأحكام، الدليل ، الاختبار ، الاستقراء ، (تتبع الجزئيات للتوصل منها إلى حكم كلي) ، الاستنتاج،وغيرها .

٥) **اللغة المتعاقبة أو المتسلسلة أو المتتالية أو المتتابعة Sequentially**

هي التي يتم فيها استخدام الوقت ، الأحداث ، الفقرات ، التطورات ، وغيرها .

٦) **اللغة العاطفية Emotionally**

هي التي يتم فيها استخدام الأحاسيس ، المشاعر ، الوجدان ، الآراء ، الجانب الإنساني .....، وغيرها .

٧) **اللغة الفكرية Conceptually**

هي التي يتم فيها استخدام النظريات ، الفلسفات ، الاستعارة المجاز ،الرموز، التشبيه، .....، وغيرها .

المثال

بعد ذكر اللغات التفكيرية السبع يحسن بنا أن نضرب مثالا على كيفية استخدام اللغات التفكيرية في توليد الأفكار ، فلو أردنا (مثلا) أن نقدم خدمة متميزة للزبائن فيمكننا أن نولد أفكارا جديدة عن طريق استخدام اللغات التفكيرية وذلك كما يأتي:-

١) باستخدام اللغة البصرية يمكننا الحصول على الأفكار الآتية : -

رسم مخطط توضيحي لمكان العمل يوضح الأقسام والإدارات المختلفة لتسهيل حركة العميل داخل المؤسسة ، تعليق العديد من الصور الجميلة والمجسات الفنية في مكان تواجد الزبائن ، وغيرها.....

٢) باستخدام اللغة الحرفية يمكننا الحصول على الأفكار الآتية :-

كتابة كلمات ترحيبية للعميل ، كتابة التعليمات الإرشادية للعميل ، وضع آلة تسجيل لتسجيل ملاحظات واقتراحات وشكاوى الزبائن ، وغيرها.....

٣) باستخدام اللغة العددية أو الرقمية يمكننا الحصول على الأفكار الآتية .

جمع الأقسام الأربعة التي يتنقل بينها العميل في قسم واحد يختص بتلبية احتياجات العملاء.

التمرين

بعد عرض الأمثلة السابقة على استخدام أنماط التفكير يقوم الطلبة بتوليد أفكار جديدة عن طريق استخدام اللغات التفكيرية الباقية .

١) ما هي الأفكار التي يمكن الحصول عليها باستخدام اللغة المنطقية ؟

قد تكون من بين الاستجابات ما يأتي:-

ما هي الأسباب التي تجعل العملاء يرغبون في التعامل مع المنافسين ؟ عمل اختبار أو استبيان للتعرف على رغبات العملاء وملاحظاتهم .

٢) ما هي الأفكار التي يمكننا الحصول عليها باستخدام اللغة المتتالية ؟

قد تكون من بين الاستجابات ما يأتي:-

تحديد جائزة شهرية للعملاء تتناسب وابرز حدث في هذا الشهر ، عمل تطوير واحد متميز لخدمة العملاء في كل شهر ، وغيرها.....

٣) ما هي الأفكار التي يمكننا الحصول عليها باستخدام اللغة العاطفية ؟

قد تكون من بين الاستجابات ما يأتي:-

التعرف على مشاعر العميل تجاه كل خدمة تقدمها له المؤسسة ، تحديد الكلمات والحركات التي تبهج العميل .

٤) ما هي الأفكار التي يمكننا الحصول عليها باستخدام اللغة الفكرية ؟

قد تكون من بين الاستجابات ما يأتي:-

لو شبهنا الزبون بالملك ، ترى ما هو الأسلوب الذي ينبغي أن نعامل به الملك ، ومن ثم نعامل به العميل ؟ ما هي فلسفة المؤسسة تجاه العميل وخدمته .

الواجب البيتي

بعد أن استخدمت لغات التفكير المتعددة حاول أن تولد أفكاراً جديدة عن طريق استخدام اللغات التفكيرية إذا ما أردنا أن نقدم خدمة متميزة للسائحين الزوار في المناطق السياحية .

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها أو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

الدرس الحادي والعشرون
تابع لمهارة التفكير المنتج

المثال / الدمج

سنختار كلمتين لا علاقة بينهما ، ثم يتم الدمج بين الكلمتين ، نلاحظ أننا سنجد أفكاراً جديدة تبرز بين ثنايا هذه الكلمات التي لم تفكر في يوم من الأيام أن يتم الربط بينهما ولنأخذ

المثال الآتي:- الكلمتان هما (نظارة و قلم) : من بين الأفكار الإبداعية بعد الدمج هي:
- صناعة نظارة يحتوي أحد اذرعاها على قلم ، عمل نظارة من الليزر تكتب الأفكار التي تصدر من العقل ، عمل قلم في مؤخرته نظارة مكبرة للحروف .

تمرين

ادمج بين الكلمتان (طاولة و ساعة)

قد تكون من بين الاستجابات الإبداعية بعد الدمج الآتي : صناعة ساعة يدوية على شكل طاولة ، عمل طاولة تحتوي على ساعة رقمية تضبط مواعيد الاجتماعات ، صناعة طاولة على شكل ساعة .

الواجب البيتي

أكتب قصة تبدأ بكلمة القوة وتنتهي بكلمة العدالة .

وفي بداية اللقاء التالي يتم جمع أوراق الواجب البيتي ، ومن ثم الإطلاع عليها وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة المناسبة كتابيا على ورقة الإجابة نفسها آو بأي طريقة أخرى يراها الباحث مناسبة.

الملحق (١٠)
يوضح توزيع دروس أجزاء البرنامج على الأيام الخاصة بفترة التطبيق على العينتين التجريبيتين والتطبيق القبلي والبعدي للمقياس التشخيصي والاختبار

اليوم والتاريخ	عنوان الدرس	جنس العينة
الأحد ٢٠٠٤/١٠/٣	تم تطبيق المقياس التشخيصي القبلي على طلاب الصف الرابع الإعدادي	ذكور
الاثنين ٢٠٠٤/١٠/٤	تم تطبيق المقياس التشخيصي القبلي على طالبات الصف الرابع الإعدادي	إناث
الثلاثاء٢٠٠٤/١٠/٥	تم تطبيق الاختبار القبلي للعينات التجريبية والضابطة	ذكور
الاربعاء٢٠٠٤/١٠/٦	تم تطبيق الاختبار القبلي للعينات التجريبية والضابطة	إناث
الاثنين٢٠٠٤/١٠/١١	اللقاء الأول تعريف الطلبة بالبرنامج وأهميته	
الاربعاء٢٠٠٤/١٠/١٣	اللقاء الثاني (الجزء الأول من البرنامج/موهبة التخطيط) إقامة حفل	
الاثنين ٢٠٠٤/١٠/١٨	اللقاء الثالث / سفرة مدرسية	
الاربعاء٢٠٠٤/١٠/٢٠	اللقاء الرابع / القواعد السلوكية في المدرسة	
الاثنين ٢٠٠٤/١٠/٢٥	اللقاء الخامس / إقامة معرض	
الاربعاء٢٠٠٤/١٠/٢٧	اللقاء السادس (الجزء الثاني من البرنامج/ موهبة اتخاذ القرار) مشكلة في حديقة الحيوانات	
الاثنين ٢٠٠٤/١١/١	اللقاء السابع / مشكلات في المصنع	
الأربعاء ٢٠٠٤/١١/٣	اللقاء الثامن / وحدك في المنزل	
الاثنين ٢٠٠٤/١١/٨	اللقاء التاسع / الاحتراق	
الاربعاء٢٠٠٤/١١/١٠	اللقاء العاشر(الجزء الثالث من البرنامج /موهبة التنبؤ) حيوانات منذ القدم	
السبت ٢٠٠٤/١١/٢٧	اللقاء الحادي عشر / فصول السنة (تعويض)	
الاثنين ٢٠٠٤/١١/٢٩	اللقاء الثاني عشر / الحرب العالمية الثانية	
الأربعاء ٢٠٠٤/١٢/١	اللقاء الثالث عشر / المطر	

السبت ٢٠٠٤/١٢/٤	اللقاء الرابع عشر (الجزء الرابع من البرنامج /موهبة الاتصال) مثل (تعويض)	
الاثنين ١٢/٦ /٢٠٠٤	اللقاء الخامس عشر / مقابلة شخصية	
الأربعاء ٢٠٠٤/١٢/٨	اللقاء السادس عشر / الصفات والخصائص	
السبت ٢٠٠٤/١٢/١١	اللقاء السابع عشر / (تعويض) المشاعر والأفكار	
الاثنين ٢٠٠٤/١٢/١٣	اللقاء الثامن عشر (الجزء الرابع من البرنامج / موهبة التفكير المنتج) الطلاقة	
الاربعاء٢٠٠٤/١٢/١٥	اللقاء التاسع عشر / الإبداع بالتنقل	
الاثنين ٢٠٠٤/١٢/٢٠	اللقاء العشرين / أنماط التفكير	
الاربعاء٢٠٠٤/١٢/٢٢	اللقاء الحادي والعشرون / الدمج	
الاثنين ٢٠٠٤/١٢/٢٧	تم تطبيق الاختبار ألبعدي للعينات التجريبية والضابطة	ذكور
الاربعاء٢٠٠٤/١٢/٢٩	تم تطبيق الاختبار ألبعدي للعينات التجريبية والضابطة	إناث
الاثنين ٢٠٠٥/١/٣	تم تطبيق المقياس التشخيصي ألبعدي للعينات التجريبية والضابطة	ذكور
الثلاثاء ٢٠٠٥/١/٤	تم تطبيق المقياس التشخيصي ألبعدي للعينات التجريبية والضابطة	إناث

توقف تطبيق البرنامج بمناسبة عيد الفطر المبارك وتوقف الدوام لأسباب أمنية من ٢٠٠٤/١١/١٥ لغاية ٢٤/ ١١ /٢٠٠٤