أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن، الأيسر لدى طلبة المرحلة الإعدادية وعلاقتها بالتفكير التباعدي

م.د. أزهـــار يحيـــى قاســم
كلية التربية للبنات – جامعة الموصل

تاريخ تسليم البحث : 2010/11/21 ؛ تاريخ قبول النشر : 2011/4/11

ملخص البحث :

تكمن أهمية البحث الحالي في كون طلبة المرحلة الإعدادية ضمن الشريحة الواعية في المجتمع والتي تقع على عاتقها مسؤوليات وواجبات من شأنها أن تسهم في رقي المجتمع وبالتالي المساهمة في رفع المستوى ألتحصيلي والعلمي والوصول إلى مستويات عقلية عالية تسهم في رفد المجتمع بالطاقات المبدعة، وقد أصبحت الحاجة ماسة إلى تربية جيل يعتمد على مهارات الدماغ بصورة متكاملة من خلال تنمية عقول الطلبة وتطوير أنماط تفكيرهم.

واستهدف البحث الحالي التعرف إلى أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) عند طلبة الصف الرابع العام في مركز محافظة نينوى كما استهدف البحث قياس التفكير التباعدي وكذلك التعرف على علاقة أنماط التفكير بالتفكير التباعدي، وشمل البحث (513) طالبا وطالبة وبواقع (268) طالبا و (245) طالبة, واعتمدت الباحثة اختبار أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) والذي أعده الدليمي (2005) فضلا عن اختبار التفكير التباعدي (2001) وقد تم التأكد من الصدق الظاهري للاختبارين وحصلت الباحثة على نسبة اتساق 90% من الخبراء، وفيما يتعلق بالثبات لاختبار أنماط التفكير أولا وبطريقة إعادة الاختبار ولكل نمط على حدة (الأيمن والأيسر) فكانت معاملات الارتباط بالترتيب (0.75) و (0.77) وبمتوسط قدره (0.76). أما ثبات اختبار التفكير التباعدي فقد بلغت قيمته (0.82). كما تم معالجة البيانات إحصائيا باستخدام معامل ارتباط بيرسون والاختبار التائي. وقد أظهرت النتائج وجود فرق دال معنويا بين المتوسط المتحقق والمتوسط النظري لاختبار أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) ولصالح القيمة المتحققة كما أشارت النتائج إلى وجود تغير في الأوساط الحسابية لعينة البحث لكل نمط من أنماط التفكير وباتجاه النمط الأيسر للدماغ. وفيما يتعلق باختبار التفكير التباعدي توصلت النتائج إلى تمتع أفراد العينة بالتفكير التباعدي فضلا عن وجود علاقة ايجابية في نمط التفكير الأيمن والتفكير التباعدي مع وجود علاقة سلبية في نمط التفكير الأيسر والتفكير التباعدي. وفي ضوء النتائج تم تقديم بعض التوصيات والمقترحات.

Styles of Thinking Related to the Right and Left Hemisperes of Students Brains at the Preparatory School and the Relation of These Styles With Divergent Thinking

Lecturer Dr. Azhar Yahya Qassim
College of Education for Girls/ University of Mosul

Abstract:

The significance of the current research is related to the educated sector of society on which there are certain responsibilities and duties that participate in the society development. They take part in developing and raising the scientific and achievement levels reaching the highest mental levels of social creativity. For this reason, it has been important to have generation depending on brain skills comprehensively through developing students mind and types of thinking.

The current research aims at investigating the types of thinking related to the brain hemispheres (right, left) at the secondary schools of students in Nineveh city center. Then, measuring divergent thinking and investigating the relationship between types of thinking and divergent thinking. The present research composed out (513) students, (268) males and (245) females. Furthermore, the researcher has chosen types of thinking test related to(right, left) brain hemispheres prepared by Al-Dulaimi (2005) as well as divergent thinking test (2001). Face validity factor for the two tests has been calculated,and it has been (90%) of consistency.

Reliability factor for both tests has been calculated separately by using test-retest method. In addition, coefficient correlations have been (0.75), (0.77) and the mean has been (0.76). Moreover, reliability for divergent thinking has been calculated by test-retest method (0.82). Data analysis has been treated statistically by using Pearson Correlation factor and t-test. The findings have shown a statistically significant difference between mean achievement and obvious mean of thinking types related to brain hemispheres (right, left) for the benefit of attained value. Moreover, a significant change in the calculated means variable of the research sample for each type of thinking in the left brain direction. Finally, divergent thinking has been found and a positive relation between the right type of thinking and divergent thinking as well as having a negative relation in type of thinking and divergent thinking. As a point of departure, several recommendation and suggestions have been presented by the researcher.

الفصل الأول : أهميـة البحث والحاجة إليه

أصبح هناك اهتمام متزايد بتوجيه الجهود نحو تطوير التفكير وتنميته بوصفه أداة أساسية للمعرفة ، ولم يعد هدف العملية التربوية يقتصر على إكساب الطلبة للمعارف والحقائق المتداولة بل تعداها إلى تنمية قدراتهم على التفكير ، وإكسابهم القدرة على حسن التعامل مع المعلومات المتزايدة والمتسارعة يوما بعد يوم ومن أجل ذلك فأن إقرار تعليم التفكير وإدراجه في قائمة المواد الدراسية يعد ضرورة تربوية لا مفر من الأخذ بها إذا أردنا أن نبني جيلاً أو ننشئ مجتمعات تتصف بالتماسك والوعي والتزام الجدية في تنفيذ آرائها وأفكارها(حسين،2006،ص 35)

ويضيف (فخرو ، 2000) مدى حاجة مجتمعاتنا العربية الإسلامية إلى الاهتمام بالتفكير بقوله : نحن في أمس الحاجة إلى أعمال العقل واستخراج الطاقات الإبداعية الكامنة وتفعيل دور العقل تفعيلاً اكبر مما هو عليه الآن ، وهذا يحتاج إلى تضافر الجهود الفردية والمؤسسية في المجتمع من أجل الرقي بالإنسان ومن أجل تحقيق أهداف المجتمع . (فخرو ، 2000 ، ص 38) .

وأشار (حنورة ، 2003) إلى أن تعليم الطالب مهارات التفكير سيكسبه القدرة على المعرفة كلما أرادها وستجعله قادراً على إنتاجها بنفسه ولا يتفق عند حفظها . (حنورة ، 2003 ، ص 38).

وذكر كوتون (Cotton ، 1991) في تقريره أن تعليم الأطفال ليصبحوا مفكرين وفعالين أصبح يوما بعد يوم الهدف من التعليم ، لأنهم بهذا يكسبون علما على مدى الحياة وعليه فأن مهارات التفكير ضرورية لاكتساب العلم وعملية التعلم في هذا العالم المتغير(Cotton , 1991 , p.5).

وتستطيع المدرسة أن تنمي في طلابها القدرة على الاستدلال المنطقي السليم عن طريق عرضها الدروس على صورة مشكلات تتحدى تفكيرهم وتعمل على قدح قدراتهم العقلية وبذلك تساعدهم على أن يستدلوا بأنفسهم وان يستخلصوا النتائج والحقائق بمجهودهم الذاتي . (العيسوي، 2006 ، ص 60) .

ويؤكد (الدليمي ، 2005) أن التفكير لا يأتي فجأة دون مقدمات وان التفكير يزرع وينمي ويربى ويعلم ولا بد من رعاية الفرد المتعلم وإكسابه المعارف والمعلومات التي تشكل لديه الخلفية العلمية اللازمة التي تتفاعل في ذاته وتقوده للبحث عن معلومات أخرى أبعد وأعمق مستخدما خبراته ومهاراته (الدليمي ، 2005 ، ص 14) .

وأشار باير (Beyer , 1997) إلى وسائل تعليم التفكير في المدارس من خلال توجيهات عامة موجهة للمعلمين وضرورة تقديم فرص تعليمية أفضل للتدريب على تطبيقات واستخدامات مهارات التفكير ومساعدة الطلاب ليكونوا أكثر مهارة في التفكير من خلال منهج منظم وكذلك التعرف على كيفية مساعدة المبتدئين على تحسين تفكيرهم . (حبيب ، 2003 ، ص 121) .

وأشارت (السرور وآخر 1997) إلى الهدف الرئيس من تعليم التفكير هو جعل الطلاب أكثر قدرة في تفكيرهم ليتعلموا ويتصرفوا بمسؤولية وبشكل فعال (السرور وآخر 1997 ، ص 192) .

وأكدت (السرور ، 2005) ضرورة إجراء دراسات تعمل على تفعيل دور الأنشطة والتعرف على أنماط التفكير عند الطلبة وتنمية مهارات التفكير لديهم وحماية قدراتهم من التراجع والدفع بها إلى أقصى مدى يمكن تحقيقه . (السرور ، 2005 ، ص33) .

ويرى (حسين ، 2006) أنه كلما كان تعليم التفكير بطريقة واضحة وجلية كان تأثيره اكبر على الطلبة وكلما احتوت طرائق التدريس داخل الصف على جو ينغمس فيه الطلبة في أعمال العقل والفكر أصبح الطلبة أكثر تقبلاً للتفكير الجيد والفعال وكلما دمج تعليم التفكير في محتوى الدرس زاد تفكير الطلبة وحصلوا على مستوى عالٍ من الفهم فيما يتعلق بما يتعلمونه في الصف . كما أشار إلى المعلم بوصفه من أهم عوامل نجاح تعليم التفكير . (حسين ، 2006 ، ص 35) .

وأشار (محمود ، 2006) إلى (الدماغ) بوصفه مركز الجهاز العصبي في الإنسان والذي يسيطر على جميع أجهزة الجسم من خلال وظائف عديدة ، كما يعد من حيث تصميمه أعظم من آية على وجه الأرض وهو أرقى بكثير من سائر أدمغة المخلوقات الأخرى (محمود، 2006 ، ص 15) .

وأثبتت الدراسات أنه في كل ثانية تقريباً يوجد عدد من التفاعلات الكيميائية في دماغ الإنسان تقدر ب (100.000) إلى (1.000.000) تفاعل . واكتشف البروفسور مارك روزنزن ويج من جامعة كاليفورنيا أنه لو تم تغذية الدماغ بمعلومات جديدة عشر معلومات في كل ثانية ولمدة ستين سنة بدون توقف من ليل آو نهار فأن مقدار ما تم تغذيته في دماغ الإنسان من هذه المعلومات يعادل أقل من نصف المساحة المخصصة لتمزيق المعلومات فيه . (الحمادي ، 1999 ، ص 16) .

ويتكون الدماغ من نصفين كرويين hemispheres يطلق عليهما أحيانا الدماغ الأيمن والدماغ الأيسر (left & right brain) . وعلى الرغم من تشابه هذين النصفين بل تطابقهما إلا أن لكل منهما وظائفه وأجزاء الجسم التي يتحكم فيها فالنصف الكروي الأيمن يسيطر على الشق الأيسر من الجسم ، وفي حين أن النصف الكروي الأيسر يسيطر على الشق الأيمن (اسعد ، 1996 ، ص 40) (Shaffler , 2002, p 150) .

وأشار (قولي ، 2006) إلى الدماغ بوصفه مركز العاطفة والتفكير والإرادة والظواهر الانفعالية والنفسية والذاكرة أي أنه مكان الشخصية . (قولي ، 2006 ، ص 28) .

ولقد وصف (ديبونو De Bono) في كتابه (ميكانيكية العقل) كيفية عمل الدماغ كشبكة تتيح للخبرة أن تحقق تنظيما ذاتيا عن طريق أنماط الإدراك والتفكير يتعامل بالإدراك وليس بالمنطق . (السرور وآخر ، 1997 ، ص 192) .

وأكد (الزيات ، 1998) على الدماغ بوصفه قاعدة العقل ومحوره الأساس فهو مناط السلوك الإنساني ومصدره إذ يؤثر ويتأثر بالمعرفة الإنسانية بوصفه أساس النشاط العقلي المعرفي . (الزيات ، 1998 ، ص 63) .

وتتكون القشرة الدماغية من نصفين هما النصف الأيمن والنصف الأيسر والذي يتكون كل منهما من فصين رئيسين من فصوص القشرة الدماغية. (Stemberg , 2003 , p 294).

وتشير الدراسات إلى أن لنصفي كرة المخ قدرات وظيفية مستقلة أي بمعنى أن لكل نصف من نصفي كرة المخ سيطرة أساسية على بعض مظاهر السلوك(Berk, 2002 p.175).

وقد كان تورنس (Torance) أول من استخدم مفهوم أسلوب التفكير وهو يرى أن الفرد يميل إلى استخدام احد نصفي الدماغ في معالجة المعلومات.(العتوم وآخرون، 2007،ص 35).

وتتنوع أساليب التفكير تبعا للنصف المسيطر لدى الفرد فالنصف الأيسر هو المسؤول عن اللغة وإنتاجها ويهتم بالمهارات التحليلية والمنطقية ، ويؤدي أنماطا من العمليات المتتابعة للمدخلات الرقمية واللفظية . أما النصف الأيمن فهو المستقبل الأول للمعلومات وهو مركز القدرات البصرية والفنية والإبداعية ويدرك الكل أكثر من الجزء . (الريماوي وآخرون ، 2004 ، 329) (علوان ، 2003 ، ص 99) .

وأشار أندرسون (Anderson , 1995) إلى دراسات عديدة أجريت لتحديد وظائف نصفي الدماغ مثل دراسة Dax , Broca , wernik , Lashly فالنصف الأيسر يتحدد بوظائف مهارات اللغة المنطوقة والمكتوبة ويعالج معلومات الأطراف اليمنى من الجسم ويقوم بتجهيز المعلومات ومعالجتها بالطريقة التحليلية التعاقبية أما النصف الأيمن يتعلق بإدراك وفهم المثيرات اللغوية والبصرية والمكانية والفراغية ويعالج معلومات الأطراف اليسرى من الجسم ويقوم بتجهيز المعلومات ومعالجتها بالطريقة الكلية (Anderson , 1995) .

وأشار وليامز إلى تطوير القدرات الإنسانية الكلية في المجالات المعرفية (النصف الأيسر من الدماغ) مثل الحقائق ، والمعلومات ، كذلك في المجالات الانفعالية (النصف الأيمن من الدماغ) والمتمثلة بالميول والمزاج والاهتمامات والقيم ، الدافعية (السرور ، 2002 ، ص 429 – 430) .

وترتبط القدرات غير اللفظية بالنشاط من النصف الأيمن من الدماغ والقدرات اللفظية بالنصف الأيسر من الدماغ (السالوس ، 2002 ، ص 122) .

وعرض (حبيب ، 2003) بعض الدراسات التي حاولت تنمية التفكير عند الطلبة كدراسة نيومان (Newman , 1997) التي أعطت بعض التدريبات والتمرينات لتنشيط عمل الدماغ كتقديم الفرص وانتقاء الاختبارات وتحليل الأفكار المقدمة للطلبة والتي تساعد في تنمية المستويات العليا من التفكير .

كما عرضت إحدى الدراسات الأجنبية (1993) مرشدا عمليا لأنماط التعليم وقدمت فيه دليلا مرشدا للبحث في العقل الإنساني. ولاحظت الدراسة أن بحوث عمليات التعلم تفحص الوظائف المختلفة لنصفي الدماغ الأيمن والأيسر والتي تنص على أن الطلاب يميلون للتعلم من خلال النماذج البصرية المختلفة فضلا عن بيئة الفصل الدراسي.

وأصدر دالي (Daly , 1995) كتابا عنوانه (مهارات التفكير ضرورية للنجاح الأكاديمي والمهني) ويبين فيه العلاقة على أنماط التفكير وكيفية تفاعلها داخل عقول الطلبة والعمل على إتاحة الحرية للتفكير والدماغ دون فرض أي قيود عيه من أجل الوصول إلى تطوير التفكير . (حبيب، 2003 ، ص 35) .

ويرى مالكم (Malcom , 1981) أن فهم المدرس لطبيعة طلبته وقدرته على التمييز بين أنماط تعلمهم يسهل إمكانية تقويم وتنفيذ البرامج التعليمية وتنفيذها ويوظف المدرس الناجح معرفته بأنماط تعلم طلبته في تنسيق الاستراتيجيات التعليمية التي يتبعها واختياره للمحتوى التعليمي وتحديد الأهداف الخاصة وسبل تحقيقها (Malcom, 1981, p.2) وتوصلت دراسة يلديريم (yildirim, 1994) إلى أن اهتمامات المعلمين تنصب بدرجة اكبر على التعلم أكثر منه على تعليم التفكير ، إذ أن آراءهم نحو مادتهم الدراسية تكون أكثر ايجابية كما أنها تسهم في مجهوداتهم نحو تحقيق التفكير في الفصل الدراسي. إلا أن تنمية التفكير تتطلب ما هو أكثر من ذلك إذ يستلزم من الطلاب استخدام التفكير المعقد والمركب. (yildirim,1994, p.28-30) .

وأكد (قمبر وآخرون ، 1998) على وجود العمليات العقلية المرتبطة بالذكاء في النصف الأيسر من الدماغ بينما توجد العمليات العقلية المرتبطة بالإبداع في النصف الأيمن من الدماغ. (قمبر وآخرون ، 1998 ، ص 190)

وتوصلت دراسة سيمون وجازانجا (Seamon & Ezzaniga, 1973) إلى أن النصف الأيمن من الدماغ يكون أكثر نشاطاً في حالة استخدام التخيل أو التصور في حفظ قوائم المفردات مقارنة بالنصف الأيسر . (الزغلول وآخر ، 2003 ، ص 201)

ويفرد ستيرنبرغ (Sternberg, 1992) نجاح الطلبة أو فشلهم إلى سوء الانسجام بين طرائق التدريس المتبعة ، وبين الطرائق التي يفكر بها الطلبة أكثر من كونه يعزى إلى قدرات الطلبة أنفسهم ولذلك حمل المعلم مسؤولية تعليم الطلبة بطريقة تنسجم مع أساليب تفكيرهم ما أمكن . (العتوم وآخرون ، 2007 ، ص35)

ويعد التفكير التباعدي (Divergent Thinking) أحد أنواع التفكير التي نالت اهتماماً واضحاً من الباحثين المعاصرين . وأشار جيلفورد إلى التفكير التباعدي بوصفه محور عمليات التفكير والذي يشير إلى الإبداعية . (خليفة، 1994 ، ص193)

استطاع تورانس (E.P. Torrance) أن يحدد القدرات الأكثر ارتباطاً من غيرها بنوع التفكير التباعدي والتي تتضمن الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات . (إبراهيم، 2005 ، ص 172)

وتأتي أهمية التفكير التباعدي من أهمية علاقته بالعديد من المتغيرات ، وأشار هيدسون Hudson إلى أن أصحاب التفكير التباعدي يصلون إلى احتمالات عديدة لكل سؤال ويميلون إلى الامتياز في الفنون ، كما أنهم يجيدون التفكير في حلول كثيرة محتملة لمشكلة ما. (حبيب ، 2005 ، ص21)

وأثبتت دراسات كل من آلن 1981 وكوك 1980 والبانوكارس 11980 وريتشارد 1976 أن تعلم التفكير يؤثر بشكل ايجابي في تحسين التفكير التباعدي عند الطلبة وتكوين تقدير ذاتي لديهم فضلا عن تحسين الجانب الشكلي واللفظي للإبداع والإنجاز الأكاديمي . (السرور وثائر ، 1997 ، ص16)

وأشار كاسجب (kaschub, 1997) إلى أهمية عوامل التفكير التباعدي في تطوير المهارات اللازمة للإنشاء والتحليل عند الطلبة عن طريق الاستماع والإنشاء . (kaschub, 1997, p.26)

وأكد (عدس ، 1998) وجهة نظر جيلفورد حول التفكير التباعدي وارتباطه بالإبداع فأشار إلى أن بعض الأطفال أفضل على التفكير التباعدي منهم على التفكير التقاربي والعكس بالعكس . (عدس ، 1998 ، ص 102)

وأضافت البحوث الحديثة بعداً جديداً للعقل الخلاق ، فكرة نشاط النصف الأيمن والأيسر للدماغ .

وأن النصفين الكرويين بالمخ يعملان معاً في هارمونية على الرغم من قلة استخدام النصف الأيمن وتعد هذه النقطة في منتهى الأهمية للتربية ودعم الإبداع وتشجيعه.

وفيما يخص أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر وعلاقتها بالتفكير التباعدي ، تبين أن النصف الأيمن قد يكون فعالاً بطريقة عملية في دعم التفكير التباعدي ويؤدي إلى تنمية الإبداع بدرجة اكبر . (حبيب ، 2005 ، ص 31-32)

وأكدت دراسة السباطي ، دافيز (Sabaty, Davis, 1989) على وجود علاقة ايجابية بين أنماط التفكير الأيمن والإبداع ووجود علاقة ارتباطية سالبة بين اختبار كيف نفكر ونمط التفكير الأيسر (حبيب ، 2003 ، ص73)

وبين (الجيزاني ، 2004) العلاقة بين أنماط التعلم والذكاء للطلبة للوقوف على مستواهم التحصيلي ونمط تعليمهم من أجل التخطيط لوضع أساليب تسهم في تنمية قدراتهم العقلية والتعليمية معاً . (الجيزاني ، 2004 ، ص 221)

وأوضح (خيري المغازي ، 2000) وجود فروق وتمايز بين أساليب التعلم وأنماط التفكير من حيث السيادة المخية في ظل النموذج الكلي للمخ فالتباعديون يستخدمون الحلول الإبداعية للمشكلة ويرون المشكلة من عدة وجهات نظر قبل التعامل معها . (راشد ، 2005 ، ص68)

ويتحكم النصف الأيمن من الدماغ في حركات الجزء الأيسر من الجسم والذي يسهم في تدعيم التفكير التباعدي والجانب الإبداعي . (إبراهيم ، 2005 ، ص 346).

وتشير الدراسات والبحوث التي أجريت على الدماغ البشري وبخاصة النصفين الكرويين إلى ميل الجانب الأيسر لأن يكون لفظياً وتحليلياً أكثر في حين أن الجانب الأيمن يكون بصرياً وحدسياً أكثر ، وفي البحوث التي اهتمت بدراسة الدماغ ككل وليس كنصفين منفصلين إشارة إلى أن الدماغ السليم يعمل بصورة متكاملة بين كلا النصفين وهما يتواصلان بوساطة الجسم الجاسئ حتى تتكامل القدرات التحليلية (الحدسية) . (محمود ، 2006 ، ص 292)

وأن 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 معظم بيوتهم مع آبائهم وفي مدارسهم مع مدرسيهم (الحمادي ، 1999 ، ص 73) .

وتكمن أهمية البحث الحالي في كون طلبة المرحلة الإعدادية ضمن الشريحة الواعية في المجتمع والتي تقع على عاتقها مسؤوليات وواجبات من شأنها أن تسهم في رقي المجتمع وبالتالي المساهمة في رفع المستوى التحصيلي والعلمي والوصول إلى مستويات عقلية عالية تسهم في رفد المجتمع بالطاقات المبدعة .

وقد أصبحت الحاجة ماسة إلى تربية جيل يعتمد على مهارات الدماغ بصورة متكاملة من خلال تنمية عقول الطلبة وتطوير أنماط تفكيرهم كما أننا بحاجة إلى تقديم نظام تعليم يشكل التفكير في أعلى مراتبه ومستوياته وخاصة التفكير التباعدي وتقديم مواد وطرائق تدريبية قابلة للاختبار والقياس يمكن من خلالها تنمية التفكير في أي فصل دراسي وفي أي مجتمع .

ويمكن تلخيص مشكلة البحث الحالي في أن مناهج المدرسة الإعدادية تعطي أهمية خاصة للمهارات الترتيبية واللغوية والعددية والتحليلية وهي جميعها من وظائف النصف الأيسر من الدماغ . في حين أن الطرف الأيمن من الدماغ هو الأصعب من حيث التعامل معه وفي الحقيقة يعطى أهمية أقل لأنه يحتوي على نشاطات لا تخضع بشكل جيد للقياس الكمي للاختبارات والنشاطات المرتبة بشكل جيد ، فضلا عن أن المراهق الذي يعمل بشكل أفضل بطريقة غير لغوية وحدسية وغير ترتيبية قد يواجه صعوبة في الحصول على النجاح في المدرسة ونتيجة لذلك علينا إعطاء عناية أكثر لتنشيط كلا النصفين .

كذلك المسألة المهمة بالنسبة للمعلم تكمن فيما إذا كانت النشاطات التي يقدمها لطلبته تساعد على تنمية قدرات التفكير التقاربي فقط فنجد أن المفكرين التباعديين يمكن أن ينظر إليهم

من قبل المعلم على أنهم أصحاب مشاكل أو أطفال صعاب لأنهم يتناولون المهمات التعليمية بطرق مختلفة .

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي التعرف على:

1- أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) عند طلبة الصف الرابع العام.

2- قياس التفكير التباعدي عند طلبة الصف الرابع العام .

3- علاقة كل نمط من أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) بالتفكير التباعدي .

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على عينة من طلبة الصف الرابع الثانوي والإعدادي للتعليم الأكاديمي العام في المدارس النهارية في مركز محافظة نينوى للعام الدراسي (2008-2009) .

تحديد المصطلحات :

1-نمط التفكير : Thinking Style

- عرفه كل من تورانس وآخرين (Torrance & etal. 1978) : انه قدرة الفرد في استخدام احد نصفي المخ الأيمن والأيسر في العملية العقلية المعرفية.
- وعرف تورانس كل نمط بما يأتي :

- **نمط التفكير الأيمن أنه:** اعتماد الفرد على استخدام وظائف النصف الأيمن من الدماغ في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها.
- **نمط التفكير الأيسر أنه:** اعتماد الفرد على استخدام وظائف النصف الأيسر من الدماغ في معالجة المعلومات وتناول المهام المختلفة في الأوضاع التعليمية وغيرها.(الدليمي، 2005،ص25)

- ستيرنبرغ (Sternberg, 1997) : أنه الطريقة التي يفضلها الفرد عندما يستعمل واحدة من قابلياته ويعبر عنها . (Stemmberg, 2003) في (الشمسي ، 2002 ، ص180).
- هاريسون وبارمسون Harrison, Barmson : مجموعة من الطرائق الفكرية التي يعتاد الفرد أن يتعامل بها مع المعلومات المتاحة لديه حيال ما يواجهه من مشكلات ومواقف. (نصر الله ، 2008 ، ص10)
- سعادة (2003):

- النصف الكروي الأيسر: Left Hemisphere : ويقصد به وظائف النصف الكروي الأيسر بالمخ والتي يقوم الفرد باستخدامها والتي أشار إليها تورانس وزملائه حيث يقول إن الفرد ذو النمط الأيسر هو الذي يميل لأن يكون محدداً ويفضل الأعمال المنظمة المخططة والتي تمكنه من الاكتشاف المنظم .
- النصف الكروي الأيمن: ويقصد به وظائف الكروي الأيمن للمخ فيقول تورانس وزملاؤه بأن الفرد ذا النمط الأيمن يميل لأن يكون غير محدد يفضل الأعمال غير المنتهية والتي يستطيع من خلالها الإبداع .
- نصفا الدماغ : Integrated Hemisphere : ويقصد به وظائف النصف الكروي الأيسر والأيمن للمخ والتي يقوم الفرد باستخدامها . (سعادة ، 2003 ، ص 44)

واعتمدت الباحثة تعريف تورانس وزملائه 1978 لأنماط التفكير لكونها اعتمدت على مقياس (الدليمي ، 2005) في البحث الحالي .

كما تبنت التعريف النظري لاختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن، الأيسر) ويتم الحصول على درجتين نتيجة تطبيق هذا الاختبار وكما يأتي :

- 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 على وفق طريقة التصحيح.
- 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 على وفق طريقة التصحيح (الدليمي ، 2005 ، ص 27)

2- التفكير التباعدي : Divergent Thinking

عرفه كل من :

- السامرائي وآخرون (2000) انه : التفكير الذي من خلاله ينظم الفرد الأفكار من أجل الوصول إلى العديد من الاحتمالات وسمي بهذا الاسم لانه لا توجد إجابة واحدة صحيحة (السامرائي وآخرون ، 2000 ، ص 171) .
- سعادة (2003) : هو نوع من التفكير الذي يتطلب من الفرد طرح العديد من الاستجابات المختلفة للسؤال الواحد أو المشكلة الواحدة . (سعادة ، 2003 ، ص243)
- مساد (2005) : تفكير جديد ومختلف وغير عادي ومرن وطلق . (مساد ، 2005 ، ص80)

- الخليلي (2005) : النشاط العقلي ألابتكاري الأصيل الذي ينحرف عن الأنماط المعتادة والذي يؤدي إلى أكثر من حل واحد مقبول للمشكلة. (الخليلي ، 2005 ، ص 228)
- العتوم وآخرون (2007) : التفكير الذي يتضمن إنتاج العديد من الحلول والاستجابات المتنوعة دون تقييد لتفكير الفرد بقواعد محددة مسبقاً . (العتوم وآخرون ، 2007 ، ص29).
- عبد الحميد (2009) : نوع من التفكير الذي يقوم به الفرد عندما يتعامل مع مشكلات أو أسئلة لها أكثر من حل صحيح، ويتميز بأنه تفكير متحرر ومنفتح غايته التوصل إلى أكبر عدد من الأفكار أو الارتباطات والحلول وهو من سمات الأشخاص المبدعين . (عبد الحميد، 2009 ، ص 60) .

الفصل الثاني

يتضمن الفصل الثاني عرضاً لأهم الدراسات التي تناولت أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر فضلا عن التفكير التباعدي وكالآتي :

1- دراسة كوشنير (Kushner, 1985) :

"أثر الجنس والذكاء وأنماط التفكير على الإبداع"

استهدفت الدراسة التعرف على أثر الجنس والذكاء وأنماط التفكير على الإبداع وتمثلت عينة الدراسة من الطلبة الموهوبين وذوي معدلات الذكاء المتوسطة وأجريت الدراسة في (تورونتو) في كندا وتكونت عينة الدراسة من (30) طالبة بأعمار ما بين (9–11 سنة) وبلغت معدلات ذكائهم (130) درجة وأكثر وتم تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي وتمت مقارنة نشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر وأنماط التفكير الاندماجية وأظهرت النتائج أثر الجنس ومعامل الذكاء وأنماط التفكير على الإبداع والتفكير الإبداعي . (Kushner, 1985)

2- دراسة هوك (Hauck , 1986) :

استهدفت الدراسة التعرف على أنماط التفكير (أيمن ، أيسر، متكامل) عند طلبة الصف الثالث المتوسط والتعرف على معنوية الفروق بين الجنسين في ذلك ، وتكونت العينة من (199) طالباً وطالبة ، واستخدم مقياس تورانس لأنماط التفكير وبعد تحليل البيانات إحصائيا تبين أن جميع أفراد العينة (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل) حصلوا على درجات عالية في التحصيل عندما تعرضوا للتعلم بطريقة المعلومات المنظمة كما لم تظهر النتائج فروق دالة إحصائيا في أنماط التفكير بين الجنسين . (في الدليمي 2005) (Hauck, 1986, p. 466-481)

3- دراسة القيسي (1990) :

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

استهدفت الدراسة معرفة العلاقة بين أنماط التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر والإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر في عمان وتكونت عينة الدراسة من (724) طالباً وطالبة ، أستخدم اختبار تورانس وزملائه لأنماط التعلم والتفكير واستخدم معامل ارتباط بيرسون وتحليل التباين الأحادي واختبار T-Test ، ومن بين النتائج تبين وجود علاقة ارتباطية سالبة بين الإبداع ونمط التفكير الأيمن وعلاقة ارتباطية موجبة بين الإبداع ونمط التفكير الأيسر ، كما أظهرت النتائج أن هناك فروقاً دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في استخدام النمط الأيمن لصالح الذكور . (القيسي ، 1990) .

4- دراسة السليماني (1994) :

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

استهدفت الدراسة التعرف على أنماط التفكير لدى طلبة المرحلة الثانوية في مكة المكرمة وجدة وعلى الفروق في أنماط التفكير حسب الصف والتخصص الدراسي للطلبة وتكونت العينة من (674) طالباً وطالبة ، وطبق مقياس تورانس لأنماط التفكير واستخدم اختبار T-Test وتحليل التباين الأحادي كوسائل إحصائية ومن بين النتائج تبين سيطرة النمط الأيمن على جميع الطلاب والطالبات ما عدا الصف الثاني والثالث الأدبي سيطر عليهم النمط الأيسر ، كما أوضحت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين طلاب وطالبات الصف الثالث العلمي والأدبي والصف الأول في أنماط التفكير الأيمن والأيسر والمتكامل .

(السليماني، 1994 ، ص 171-172)

5- دراسة العلي (1995) :

"دراسة مقارنة بين المتفوقات عقلياً والعاديات في أنماط التعلم والتفكير"

استهدفت الدراسة إجراء مقارنة بين المتفوقات عقلياً والعاديات في أنماط التفكير والتعلم لدى عينة من طالبات الصف الأول الثانوي بدولة قطر بلغت (137) طالبة (31) طالبة متفوقة و (106) طالبات عاديات ، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المتفوقات عقلياً والعاديات في أنماط التفكير وظهر ارتفاع ملحوظ في النصف الأيسر من الدماغ في مجتمع الطالبات العاديات وتساوت الطالبات المتفوقات عقلياً تقريباً في النصف الأيمن والمتكامل. (العلي ، 1995 ، ص149–150)

6- دراسة زانج ، ريتشارد Zhang, Richard (1997) :

"أنماط التعلم والتفكير ومتغير التخصص الدراسي والأداء الأكاديمي"

استهدفت الدراسة التعرف على العلاقة بين أنماط التعلم والتفكير عند طلبة الجامعة والتخصص الدراسي والأداء الأكاديمي، وتكونت الدراسة من (243) طالبا بالجامعة. وتأكد الباحث من مدى صدق اختبار أنماط التفكير واستخدام أسلوب تحليل التباين المتعدد على البيانات الخاصة بالطلبة وبينت النتائج وجود علاقة دالة لمتغير التخصص والأداء الأكاديمي على أنماط التعلم وتفكير الطلاب.(Zhang,Richard, 1997) في (إبراهيم،2005،ص 54).

7- دراسة قطامي (1998) :

هدفت الدراسة إلى بحث علاقة درجات التفكير التباعدي (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة) عند طلبة تخصص التربية الفنية من ذوي الضبط الداخلي وجنسهم وتكيفهم الأكاديمي في جامعة السلطان قابوس ، بلغت عينة الدراسة (75) طالباً وطالبة موزعين إلى (15) طالبة و (60) طالباً ، أظهرت النتائج وجود فروق دالة في التفكير التباعدي (الطلاقة والمرونة) بين الجنسين وبين مجموعتي التكيف الأكاديمي ولصالح المتوسط الأكبر . (قطامي وآخر، 1998 ، ص 237)

8- دراسة رازمينكوفا Ra- Zoumnikova (2000) :

"تحليل العلاقة بين خارطة الدماغ ونمط التفكير التباعدي والتقاربي لدى طلبة الجامعة التكنولوجية "

استهدفت الدراسة تحليل العلاقة بين خارطة الدماغ ونمط التفكير التباعدي والتقاربي فضلا عن الخصائص العقلية والشخصية لدى طلبة الجامعة التكنولوجية في روسيا ، إذ تم تسجيل تخطيط الدماغ لـ (36) ذكراً ممن يستخدمون اليد اليمنى وتراوحت أعمارهم بين (17 –

18) سنة أثناء فترات الراحة وخلال التمارين العقلية مع شد العينين كما تم وصف الخصائص الشخصية لأفراد العينة باستخدام استبيان الشخصية (ايزنك) وكذلك قائمة النمط التي أعدها (كيرسي Keirsey) واستخدام اختبار لقياس الذكاء (Amthoner's Test) واستخدم معامل الارتباط البسيط والاختبار الثاني كوسائل إحصائية وأشارت النتائج إلى استخدام خارطة الرسوم التخطيطية للدماغ كمقياس صادق للتفكير التباعدي والتفكير التقاربي). (Razoumnikova , 2000 , p. 1-25)

9- دراسة الدليمي (2001) :

"التفكير التباعدي لدى طلبة المرحلة الإعدادية وعلاقته بالذكاء والنضج الانفعالي والتخصص الدراسي"

استهدف البحث قياس التفكير التباعدي عند طلبة الصف الخامس الإعدادي بفرعيه (العلمي – الأدبي) في مركز محافظة نينوى فضلا عن معرفة علاقة التفكير التباعدي بالذكاء والنضج الانفعالي والتخصص الدراسي وشمل البحث (772) طالبا وطالبة ، واعتمد البحث على اختبار التفكير التباعدي الذي أعده وقننه التميمي 1996 ، واختبار المصفوفات المتابعة لرافن وتقنين الدباغ 1983 فضلا عن مقياس النضج الانفعالي المعد من قبل القيسي 1997 . وتأكد الباحث من صدق أدوات البحث كما تم حساب الثبات واستخدم معامل ارتباط بيرسون ومعادلة سبيرمان براون ومعادلة بونيت بايسيريال والاختبار التائي كوسائل إحصائية ، ومن بين النتائج تبين وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التفكير التباعدي والذكاء والنضج الانفعالي . (الدليمي ، 2001) .

10- دراسة وهيب وندى (2001) :

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

استهدفت الدراسة التعرف على أثر برنامج توسعة الإدراك في تنمية التفكير لدى طلاب الصف الخامس العلمي المختلفين في أسلوب التعلم والتفكير وتكونت العينة من (65) طالباً . وطبق مقياس تورانس لأساليب التعلم والتفكير على المجاميع الثلاثة (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل) ومن بين النتائج تبين أن مجموعة أسلوب التعلم الأيمن هي من حصل على أعلى المتوسطات وتليها مجموعة أسلوب التعلم الأيسر وأخيرا مجموعة أسلوب التعلم المتكامل ذات وسط حسابي أقل من المجموعتين الأوليتين مما يدل على اختلاف أساليب التعلم والتفكير عند الطلبة وتم استخدام تحليل التباين لمعرفة دالة الفروق بين المجموعة الثلاثة . (وهيب وندى ، 2001) .

11- دراسة بركات (2005) :

"أنماط التفكير والتعلم لدى الطلبة الذي يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة وعلاقة ذلك ببعض السمات النفسية والاجتماعية"

هدفت الدراسة إلى التعرف على أنماط التفكير والتعلم لدى طلبة الجامعة الذي يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة في ضوء متغيرات الجنس والتفاؤل والتشاؤم . وتكونت عينة الدراسة من (68) طالباً وطالبة منهم (33) طالباً و(35) طالبة منهن يستخدمن اليد اليسرى في الكتابة وهن ملتحقات بجامعة القدس المفتوحة في منطقة طولكرم التعليمية ، وأشارت النتائج إلى نمط التفكير والتعلم السائد لدى الطلبة هو النمط الأيمن وكذلك عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات الطلبة على أنماط السيطرة المخية تعزى لمتغير الجنس ، وكذلك وجود فروق دالة إحصائيا في درجات الطلبة الذين يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة على أن مقياس السيطرة المخية تعزى إلى الاضطرابات الانفعالية .(بركات ، 2005، ص 118).

12- دراسة الدليمي (2005) :

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

استهدف البحث التعرف على اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي فضلا عن التعرف على أثر البرنامج على وفق متغير الجنس ونمط التفكير السائد وتكونت عينة الدراسة من (120) طالبا وطالبة وتم بناء مقياس لمهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ وتكون من (54) فقرة وتم استخراج الصدق كما تم حساب الثبات وبلغت قيمته (0.95) وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة لصالح المجموعتين التجريبيتين ولم تظهر النتائج أية فروق دالة إحصائيا لمتغير الجنس كما أظهرت النتائج وجود اختلاف في نمط التفكير السائد لدى طلبة المجموعتين التجريبيتين والضابطتين ولصالح المجموعتين التجريبيتن وأوصى الباحث بأهمية برنامج المواهب المتعددة في المدارس الإعدادية لكونه يعمل على تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ. (الدليمي ، 2005) .

13- دراسة الزعبي وآخر (2007) :

" أساليب التفكير الشائعة لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال وتأثرها بكل من الجنس والتخصص والمستوى الدراسي "

تهدف الدراسة إلى استقصاء أساليب التفكير الشائعة التي يستخدمها طلبة جامعة الحسين بن طلال في مختلف المواقف وعلاقتها بكل من الجنس والتخصص والمستوى الدراسي، وتكونت عينة الدراسة من (140) طالباً وطالبة من الكليات العلمية والإنسانية ولم تظهر النتائج فروقاً ذا دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في أساليب التفكير وكذلك الأمر لدى التخصص والمستوى الدراسي بل أظهرت فروقاً بسيطة بين المتوسطات . (الزعبي وآخر ، 2007 ، ص 103) .

14- دراسة نصر الله (2008) :

"أنماط التفكير السائدة وعلاقتها بسيكولوجية التفاؤل والتشاؤم لدى طلبة المرحلة الثانوية العامة في محافظة جنين"

استهدفت الدراسة الكشف عن أنماط التفكير السائد . وعلاقتها بسيكولوجية التفاؤل والتشاؤم لدى طلبة المرحلة الثانوية العامة في محافظة جنين فضلا عن معرفة الفروق في أنماط التفكير وعلاقتها بسيكولوجية التفاؤل والتشاؤم لدى طلبة المرحلة الثانوية تبعاً لمتغير الجنس ، مستوى التحصيل الدراسي ، مكان السكن ، فرع المرحلة الثانوية ، وتكونت عينة الدراسة من (281) طالباً وطالبة واستخدم مقياس هاريسون وبرامسون لأنماط التفكير ومقياس سيجمان . للتفاؤل والتشاؤم ، ومن بين النتائج تبين وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين أنماط التفكير التي يستخدمها طلبة المرحلة الثانوية ، كذلك عدم وجود علاقة ارتباطيه بين أنماط التفكير وسيكولوجية التفاؤل والتشاؤم، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا تبعاً لمتغير الجنس، مكان السكن ، فرع المرحلة الثانوية، مستوى التحصيل الدراسي. (نصر الله،2008).

15- دراسة إبراهيم و عيواص (2009) :

" أثر استخدام أنموذج جوردن في الكشف عن أنماط التفكير في كرية الدماغ الأيمن والأيسر المتكامل لدى طلبة الصف الأول معهد إعداد المعلمين في مادة التاريخ "

استهدف البحث التعرف على أثر أنموذج جوردن في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر المتكامل لدى طلبة الصف الأول معهد إعداد المعلمين وتكونت العينة في (50) طالباً تم اختيار (25) منهم كمجموعة تجريبية و (25) كمجموعة ضابطة . وتم تكافؤ المجموعتين في العمر والذكاء ومستوى التحصيل واعتمد الأداة التي تمثل أنماط التفكير

في جانبي الدماغ الأيمن والأيسر من قبل (الدليمي ، 2005) وتم التحقق من الصدق الظاهري وحساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار كما تم حساب معامل تمييز الفقرة ، واستخدام معامل ارتباط بيرسون والاختبار التائي لعينتين مستقلين وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة (إبراهيم وعيواص ، 2009 ، ص 55 – 56).

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة:

1- الهدف :

تنوعت أهداف الدراسات السابقة منها :

أ- التعرف على أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ كدراسة هوك 1986 ، والسليماني 1994.

ب- علاقة أنماط التفكير بمتغيرات كالتفكير التباعدي كدراسة (رازومينكوفا ، 2000) و (القيسي، 1990) .

ت- علاقة أنماط التفكير بالجنس والتخصص كدراسة (زانج ، ريتشارد ، 1997) و (القيسي ، 1990) و (الزعبي وآخر ، 2007) و (نصر الله ، 2008) .

ث- دراسات تجريبية تناولت اثر برامج متنوعة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ كدراسة (وهيب وندى ، 2001) و (الدليمي ، 2005).

أما البحث الحالي يعد من البحوث الوصفية وقد تحددت أهدافه في التعرف على أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) وعلاقته بالتفكير التباعدي.

2- العينة :

اعتمدت الدراسات السابقة على عينات مختلفة من حيث الفئة العمرية وحسب طبيعة البحوث (وصفية ، تجريبية) .

أما البحث الحالي فقد تكونت العينة من (513) فرداً من كلا الجنسين من طلبة الصف الرابع الإعدادي .

3- الأداة :

اعتمد أغلب الباحثين على مقياس تورانس لأنماط التفكير . أما البحث الحالي فاعتمدت الباحثة على مقياس (الدليمي ، 2005) لأنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) كما اعتمد البحث الحالي على اختبار التفكير التباعدي الذي بناه وقننه (التميمي ، 1996) واستخدمه (الدليمي ، 2001) .

4- الوسائل الإحصائية :

تباينت الوسائل الإحصائية في الدراسات السابقة تبعاً لأهداف تلك الدراسات وطبيعة البيانات التي حصلت عليها ويمكن إيجازها :

(المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل ارتباط بيرسون ، تحليل التباين)

أما البحث الحالي فقد اقتصر على المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل ارتباط بيرسون .

الفصل الثالث : منهجية البحث

سيتم في هذا الفصل عرض لأسلوب اختيار العينة وأداتي البحث وصدقهما وثباتهما والوسائل الإحصائية وكالآتي:

أولا: مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث * جميع طلبة الصف الرابع العام في المدارس الإعدادية والثانوية النهارية للبنين والبنات في مركز محافظة نينوى للعام الدراسي (2008-2009) والبالغ عددهم (23463) طالباً وطالبة والذين توزعوا في (52) مدرسة إعدادية وثانوية للبنين والبنات . منها (29) مدرسة إعدادية للبنين ضمت (15193) طالباً و (23) مدرسة إعدادية للبنات ضمت (8270) طالبة .

ثانياً : عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بمرحلتين : الاولى : عينة المدارس : تم سحب عينة عشوائية من قائمة أسماء المدارس بلغ عددها (15) مدرسة . الثانية : عينة الطلبة : تم اختيار عينة الطلبة والتي تم سحبها عشوائياً وقد بلغت (513) طالباً وطالبة منهم (268) طالباً و(245) طالبة . وجدول (1) يبين ذلك .

* حصلت الباحثة على أعداد الطلبة من قسم الإحصاء في المديرية العامة لتربية محافظة نينوى

جدول (1)

يبين توزيع العينة الأساسية للطلبة على المدارس الإعدادية والثانوية

ت	أسماء المدارس الإعدادية والثانوية	عدد الطلبة	
		ذكور	إناث
1	اليقظة	–	40
2	الخنساء	–	35
3	الزهور	–	20
4	بلقيس	–	20
5	المربد	–	25
6	الفضيلة	–	28
7	الأصمعي	–	30
8	المعرفة	–	27
9	فاطمة الزهراء	–	20
10	خالد بن الوليد	45	–
11	الرسالة	51	–
12	الرشيد	40	–
13	الربيع	52	–
14	اليرموك	38	–
15	الجمهورية	42	–
	المجموع	268	245

ثالثاً : أداتا البحث

استخدمت الباحثة أداتين للبحث وهما كالآتي : أولا : اختبار أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) . ثانياً : اختبار التفكير التباعدي .

أولا: اختبار أنماط التفكير

استخدمت الباحثة اختبار لقياس أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) والمعد من قبل (الدليمي ، 2005) . والمتكون من (54) فقرة . منها (21) فقرة منفصلة في كل من نصفي الدماغ فضلا عن (12) فقرة مشتركة باتجاهين أي تقيس نمط التفكير في

نصفي الدماغ معاً . ويتم الكشف عن اتجاه الفقرة نحو النصف الأيمن أو الأيسر من خلال أداء المفحوص واستجابته على الفقرة . واستخرج صدق المحتوى من خلال الصدق المنطقي والصدق الظاهري وبلغت نسبة اتفاق الخبراء (90%) كما تم إيجاد صدق البناء لكل نمط على حدة (الأيمن ، الأيسر) وتم حساب القوة التمييزية ومعامل الصعوبة لفقرات الاختبار كما استخرج الثبات بطريقة إعادة الاختبار لكل نمط وبلغت قيمته (0.78) فضلا عن حساب الثبات بأسلوب اتساق التصحيح لكل نمط وبلغت قيمته (0.95) . (الدليمي ، 2005 ، ص 112)

الصدق الظاهري لاختبار أنماط التفكير:

ارتأت الباحثة التحقق من الصدق الظاهري للاختبار نظراً لمرور فترة زمنية على إعداده وعرضه على * لجنة من الخبراء ذوي الاختصاص في التربية وعلم النفس . وقد أخذت الباحثة بآراء (90%) من الخبراء فأكثر ولم يتم حذف أية فقرة على الاختباراو إضافتها .

الثبات لاختبار أنماط التفكير:

يشير الثبات إلى الاتساق في النتائج وأن يعطي الاختبار نتائج متقاربة في قياسه إذا ما استخدم ذلك المقياس مرات متتالية . (السيد ، 2005 ، ص378) وقد تم حساب معامل الثبات بتطبيق الاختبار على (40) طالباً وطالبة وتم إعادة الاختبار عليهم بعد مرور أسبوعين ، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيقين الأول والثاني لكل نمط على حدة (الأيمن والأيسر) وكانت معاملات الارتباط بالترتيب (0.75) و (0.77) وبمتوسط قدره (0.76) وهي معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية مقارنة بالقيمة الجدولية البالغة (0.312) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (38) .

---

* أسماء السادة الخبراء والمحكمين على أداتي البحث مرتبة حسب الحروف الأبجدية :

ا.م.د. أسامة حامد ، جامعة الموصل ، كلية التربية

ا.م.د. جنان سعيد الرحو ، جامعة الموصل ، كلية الطب

أ.م.د. سمير يونس احمد ، جامعة الموصل ، كلية التربية

ا.م.د. صبيحة ياسر مكطوف ، جامعة الموصل ، كلية التربية

ا.م.د. كامل عبد الحميد عباس ، جامعة الموصل ، كلية التربية

أ.م.د. ندى فتاح العباجي ، جامعة الموصل ، كلية التربية

د. علي سليمان الجميلي ، جامعة الموصل ، كلية التربية

د. فضيلة عرفات محمد ، جامعة الموصل ، كلية التربية

د. ياسر محفوظ حامد ، جامعة الموصل ، كلية التربية

تطبيق الأداة :

بعد التحقق من صدق الاختبار وثباته تم تطبيقه على عينة البحث البالغ عددها (513) طالباً وطالبة وتضمنت الأداة الهدف من البحث وطريقة الإجابة وتراوح الزمن الذي استغرقه الطلبة في الإجابة عن فقرات الاختبار مابين (45-55) دقيقة .

طريقة تصحيح الاختبار :

نتيجة لتطبيق هذا الاختبار يستخرج لكل فرد درجتان منفصلتان ، الدرجة الاولى على مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيمن والدرجة الثانية على مهارات التفكير المرتبطة بالنصف الأيسر . وان أوطأ درجة لكل اختبار فرعي هي (صفرا) وأعلى درجة هي (48) درجة والوسط النظري هو (24) درجة .

ويوضح الجدول (2) توزيع درجات اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن أو الأيسر) والمستويات التي تقابلها .

الجدول (2)

يبين درجات نمط التفكير الأيمن او الأيسر والمستويات التي تقابلها

الدرجات	المستويات
صفر – 12	المستوى الواطئ
12.5-36	المستوى المتوسط
36.5-48	المستوى العالي

(الدليمي ، 2005 ، ص120)

ثانياً : اختبار التفكير التباعدي

استخدمت الباحثة اختبار التفكير التباعدي والذي بناه (التميمي ، 1996) واستخدمه (الدليمي ، 2001) .

وتكون الاختبار من عاملي الطلاقة والمرونة ، وتنقسم الطلاقة إلى خمسة أقسام هي الطلاقة الارتباطية ، اللفظية ، التعبيرية ، الفكرية وأخيرا الأشكال ، واتخذت المرونة مظهرين هما المرونة التلقائية والمرونة التكيفية للمعاني ، أعدت سبع فقرات تقيس كل واحدة منها عاملاً من العوامل السبعة . (الدليمي ، 2001 ، ص80)

وتميز الاختبار بصدق وثبات عال نسبيين .

صدق الأداة :

لكي تطمئن الباحثة لسلامة هذا الاختبار لجأت إلى عرض فقراته على مجموعة من الخبراء المختصين في التربية وعلم النفس واعتمدت الباحثة نسبة اتفاق(90%) من رأي الخبراء.

ثبات الأداة :

تم استخراج ثبات الاختبار بطريقة إعادة الاختبار فقامت الباحثة بتطبيقه على عينة من (40) طالباً وطالبة وبعد مدة (15) يوماً أعيد تطبيق الاختبار وتم حساب معامل ارتباط بيرسون وكانت قيمة معامل الارتباط بين درجات التطبيقين الأول والثاني (0.82) .

تطبيق الاختبار :

طبق اختبار التفكير التباعدي بعد أن تأكدت الباحثة من صدق الاختبار وثباته على عينة البحث الحالي والبالغ عددهم (513) طالباً وطالبة واستغرقت الإجابة على فقرات الاختبار مدة (45) دقيقة.

تصحيح الاختبار :

تم عملية التصحيح بإعطاء درجة واحدة عن كل إجابة صحيحة على فقرات الاختبار، وتقاس الدرجة الكلية بحاصل جمع درجات الطلاقة بأنواعها والمرونة بنوعيها في وحدات الاختبار . (الدليمي ، 2001 ، ص84)

رابعاً : الوسائل الإحصائية

تحقيقاً لأهداف البحث وتحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا فقد تم استخدام الوسائل الإحصائية آلاتية :

1- الاختبار التائي لعينة واحدة لغرض إيجاد دلالة الفرق بين المتوسط المتحقق في اختبار مهارات التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى أفراد العينة ككل والمتوسط النظري للمقياس على وفق المعادلة آلاتية :

$$T = \frac{\bar{x} - M}{S / \sqrt{n}}$$

(الراوي ، 1989 ، ص327)

2- معامل ارتباط بيرسون لحساب ثبات المقياسين وكذلك لإيجاد العلاقة بين كل نمط من أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ والتفكير التباعدي .

$$ر = \frac{ن \text{ مج س ص} - (\text{مج س})(\text{مج ص})}{\{ن \text{ مج س}^2 - (\text{مج س})^2\}\{ن \text{ مج ص}^2 - (\text{مج ص})^2\}}$$

(أبو زينة ، 1984 ، ص 216)

الفصـل الرابع:

يتضمن هذا الفصل عرضاً لما توصل اليه البحث من نتائج ومناقشتها على وفق أهداف البحث وكالاتي :

نتائج الهدف الأول :

والمتمثل بالتعرف على أنماط التفكير المتربطة بنصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) لدى طلبة الصف الرابع العام .

أظهرت النتائج أن درجات أفراد العينة بشكل عام تراوحت ما بين (25–39) درجة بمتوسط قدره (36.452) وانحراف معياري قدره (2.863) درجة ، ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسط المتحقق في أنماط التفكير لدى أفراد العينة ككل والمتوسط النظري للاختبار البالغ (24) درجة . تم استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة فأظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (91.288) درجة وهي أعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.960) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (512) .

ويشير هذا إلى وجود فرق دال معنوياً بين المتوسط المتحقق والمتوسط النظري للاختبار ولصالح القيمة المتحققة والجدول (3) يبين ذلك .

الجدول (3)

يبين نتائج الاختبار التائي للفرق بين المتوسط المتحقق والمتوسط النظري لاختبار أنماط التفكير للعينة بشكل عام

المتوسط المتحقق	الانحراف المعياري	درجة الحرية	المتوسط النظري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
36.452	2.863	512	24	91.288	1.960	0.05

وأشار (الدليمي ، 2005) إلى مستويات أنماط التفكير ، وعليه يقع مستوى عينة البحث الحالي لأنماط التفكير ضمن المستوى المتوسط . وذلك لكون المتوسط الحسابي بلغ (36.452) درجة .

كما بينت النتائج أن درجات العينة في نمط التفكير الأيمن تراوحت ما بين (10–15) درجة بمتوسط قدره (13.2) درجة وبانحراف معياري (2.5) درجة ، أما درجات العينة في نمط

التفكير الأيسر فقد تراوحت مابين (16–21) درجة بمتوسط قدره (19.2) درجة وانحراف معياري (1.89) درجة .

وهذه النتائج تعطي مؤشراً على أن هناك تغيراً في الأوساط الحسابية لعينة البحث لكل نمط من أنماط التفكير (الأيمن والأيسر) وباتجاه النمط الأيسر للدماغ. إذ حصل الطلبة ذوو النمط الأيسر على متوسط حسابي أعلى ثم يليه النمط الأيمن للتفكير .والجدول (4) يوضح ذلك.

الجدول (4)

يوضح المتوسط النظري والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأنماط التفكير لدى عينة البحث

نمط التفكير	المتوسط النظري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأيمن	12	13.2	2.5
الأيسر	12	19.2	1.89

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (الدليمي ، 2005) لوجود اختلاف في نمط التفكير لدى عينة بحثه .

نتائج الهدف الثاني والمتمثل بـ: قياس التفكير التباعدي عند طلبة الصف الرابع العام

ولتحقيق هذا الهدف تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعينة البحث البالغ عددهم (513) طالباً وطالبة وقد تبين أن متوسط درجاتهم في اختبار التفكير التباعدي هو (57.94) وبانحراف معياري (16.28) وكانت أعلى درجة تم الحصول عليها من جراء تطبيق الاختبار هي (104) ، أما أوطأ درجة فكانت (35) .

وفيما يخص متغير الجنس فقد حصل الذكور على متوسط قدره (59.65) وبانحراف معياري (17.34) ، بينما حصلت الإناث على متوسط قدره (56.23) وبانحراف معياري (15.22 والجدول (5) يوضح ذلك .

الجدول (5)

يوضح متوسط درجات أفراد العينة وانحرافاتها المعيارية في اختبار التفكير التباعدي تبعاً للجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ذكور	268	59.65	17.34
إناث	245	56.23	15.22
الكلي	513	57.94	16.28

واقتربت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (الدليمي ، 2001) فقد أشارت إلى أن متوسط درجات أفراد العينة في القدرة على التفكير التباعدي بلغ (55.05) وبانحراف معياري قدره (16.81) ، ونلاحظ أن نتائج الدراسة الحالية اتفقت مع دراسة الدليمي وأن تفوق الدراسة الحالية في متوسط الدرجة الكلية ربما يعود ذلك إلى اختلاف طبيعة العينة المستخدمة في الدراسة الحالية عن العينة المستخدمة في دراسة الدليمي .

نتائج الهدف الثالث والمتمثل بـ:

معرفة علاقة كل نمط من أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) بالتفكير التباعدي . وتم استخدام ارتباط بيرسون بين نمطي التفكير الأيمن والأيسر والتفكير التباعدي . كانت النتائج كالأتي :

أشارت النتائج إلى وجود علاقة ايجابية في نمط التفكير الأيمن والتفكير التباعدي وكانت قيمة معامل الارتباط تساوي (0.183) درجة وعند اختبار دلالة معامل الارتباط تبين أنها دالة معنوية إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة لمعامل الارتباط (6.211) درجة وهي أعلى من القيمة التائية الجدولية والبالغة (1.960) درجة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (512) وهذا يعني أن الارتباط دال بين المتغيرين.

كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة سلبية في نمط التفكير الأيسر والتفكير التباعدي وكانت قيمة معامل الارتباط تساوي (0.164) درجة وعند اختبار دلالة معامل الارتباط تبين أنها غير دالة معنوية حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة لمعامل الارتباط (1.721) درجة وهي اقل من القيمة التائية الجدولية والبالغة (1.960) درجة عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (512) وهذا يعني أن الارتباط غير دال بين المتغيرين والجدول (6) يوضح ذلك.

الجدول (6)

يوضح قيمة معامل ارتباط بيرسون بين نمط التفكير (الأيمن والأيسر) والتفكير التباعدي والقيمة التائية المحسوبة والجدولية ومستوى الدلالة

نمط التفكير	قيمة معامل الارتباط	القيمة التائية المحسوبة لمعامل الارتباط	القيمة التائية المجدولة لمعامل الارتباط	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الأيمن	0.183	6.211	1.960	512	0.05 دالة معنوية
الأيسر	0.164	1.721	1.960	512	0.05 غير دالة معنوية

ويمكن مناقشة نتيجة الهدف الثالث وهو علاقة أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن والأيسر) بالتفكير التباعدي من خلال اتفاق هذه النتيجة مع دراسة (السباطي ، دافيز ، Sabaty, Davis 1989) والتي أكدت وجود ارتباط موجب دال بين نمط التفكير الأيمن مع الإبداع والتفكير، والى وجود ارتباط سالب مع اختبار كيف نفكر مع درجات نمط التفكير الأيسر. (حبيب ، 2003 ، ص73) .

كما اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (القيسي ، 1990) والتي بينت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الإبداع ونمط التفكير الأيمن وعلاقة ارتباطية سالبة بين الإبداع ونمط التفكير الأيسر.

وكذلك مع دراسة (رازومينكوفا ، 2000) في علاقة أنماط التفكير بالتفكير التباعدي. كما أشار جيلفورد إلى العلاقة الارتباطية بين النمط الأيمن من الدماغ بالإبداع والتفكير التباعدي. (قمبر ، 1998 ، ص102 و 190)

وأشار (حبيب ، 2005) إلى النصف الأيمن من الدماغ وعده فعالاً بطريقة عملية في دعم التفكير التباعدي والمؤدي بدوره إلى تنمية الإبداع بدرجة أكبر . (حبيب ، 2005 ، ص32) (إبراهيم ، 2005 ، ص346)

الفصل الخامس

أولاً. التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة توصي بما يأتي :

1- التأكيد على تنمية أنماط التفكير من خلال الأنشطة التعليمية لإثارة نصفي الدماغ معاً لان كلاهما يقوم بادوار مهمة في العمليات العقلية المتعددة .

2- حث المعلمين للتعرف على نمط التفكير السائد لدى الطلبة من خلال إيجاد طرائق لإثارة التفكير والإبداع عندهم والتي تغذي نصفي الدماغ لجميع طلبته داخل الفصل الدراسي.

3- التركيز على تعليم التفكير في المدارس كهدف رئيس لكل من التعليم والتعلم في جميع المستويات العلمية وخاصة المرحلة الإعدادية .

4- التأكيد على إتاحة الحرية للتفكير دون فرض أي قيود عليه من أجل الوصول إلى تنمية التفكير الإبداعي .

5- العمل على تنمية قدرات التفكير التباعدي وتحفيزها لدى طلبة المرحلة الإعدادية من خلال النشاطات العلمية المختلفة وإفساح المجال لهم لإيجاد الحلول لكثير من المشكلات بدلاً من تقديم الحلول الجاهزة لهم .

ثانياً : المقترحات

تقترح الباحثة إجراء الدراسات آلاتية :

1- إجراء دراسة مماثلة في مراحل دراسية أخرى كالمرحلة الجامعية ، المتوسطة ، الابتدائية ، ومقارنة نتائجها مع نتائج البحث الحالي .

2- إجراء دراسات مقارنة في أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ مع كل من المتغيرات الآتية: مركز الضبط (الداخلي ، الخارجي) ، أساليب المعاملة الوالدية ، التخصص الدراسي (علمي ، أدبي).

المصـــــــادر

1- إبراهيم ، فاضل خليل وأحلام أديب عيواص (2009) أثر استخدام أنموذج جوردن في الكشف عن أنماط التفكير في كرية الدماغ الأيمن والأيسر والمتكامل لدى طلبة الصف الأول معهد إعداد المعلمين في مادة التاريخ ، المؤتمر العلمي السنوي الثالث الموافق 29-30 أيلول (تنوع العلوم مدخل إلى التكامل المعرفي) كلية التربية الأساسية ، جامعة الموصل .

2- إبراهيم ، مجدي عزيز (2005) التدريس الإبداعي وتعلم التفكير ، ط1 ، عالم الكتب ، القاهرة ، سلسلة التفكير والتعليم والتعلم (3) .

3- أبو زينة ، فريد وآخرون (1984) الطرق الإحصائية للتربية والعلوم الإنسانية ، ج2 ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

4- اسعد ، ميخائيل (1996) السيكولوجيا المعاصرة ، ط1 ، الجزء الأول ، دار الجيل ، بيروت .

5- بركات ، زياد أمين (2005) أنماط التفكير والتعلم لدى الطلبة الذي يستخدمون اليد اليسرى في الكتابة وعلاقة ذلك ببعض السمات النفسية والشخصية ، مجلة الزرقاء للبحوث الدراسات ، مجلد 7 ، العدد 2 (ص 109-138) .

6- التميمي ، صنعاء يعقوب خضير (1996) بناء اختبار مقنن للتفكير التباعدي عند طلبة المرحلة الإعدادية (بناء وتطبيق) رسالة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ، ابن رشد ، جامعة بغداد .

7- الجيزاني ، محمد كاظم (2004) علاقة أنماط التعلم بذكاء طلبة كلية التربية الأساسية ، حولية أبحاث الذكاء والقدرات العقلية ، العدد الأول .

8- حبيب ، مجدي عبد الكريم (2003) اتجاهات حديثة في تعليم التفكير (استراتيجيات مستقبلية للألفية الجديدة ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

9- حبيب ، مجدي عبد الكريم (2005) تنمية الإبداع داخل الفصل الدراسي في القرن الحادي والعشرين ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

10- حسين ، ثائر غازي (2006) تضمين المهارات في المنهج الدراسي ، مجلة رسالة التربية، سلطنة عمان ، العدد 12 سبتمبر .

11- الحمادي ، علي (1999) حقنة الإبداع (طرق الإبداع الثمان) ، ط1 ، إصدار مركز التفكير الإبداعي ، سلسلة الإبداع والتفكير ألابتكاري (3) دار ابن حزم للطباعة والنشر والتوزيع ، بيروت ، لبنان .

12- حنورة ، مصري عبد الحميد (2003) دور المدرسة الحديثة في تربية الإبداع ورعاية التفوق ، المجلة التربوية ، العدد 69 المجلد 18 ديسمبر ، جامعة الكويت .

13- خليفة ، عبد اللطيف محمد (1994) علاقة الخيال بكل من حب الاستطلاع والإبداع لدى عينة من تلاميذ المرحلة الإعدادية ، المجلة العربية للتربية ، مجلد 14 ، عدد1 .

14- الدليمي ، ياسر محفوظ حامد (2005) اثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى طلبة المرحلة الإعدادية ، جامعة الموصل ، كلية التربية ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) .

15- الدليمي ، ياسر محفوظ حامد محمد (2001) التفكير التباعدي لدى طلبة المرحلة الإعدادية وعلاقته بالذكاء والنضج الانفعالي والتخصص الدراسي ، جامعة الموصل ، كلية التربية ، رسالة ماجستير غير منشورة .

16- راشد ، مرزوق راشد (2005) علم النفس التربوي نظريات ونماذج معاصرة ، ط1 ، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة ، القاهرة .

17- الراوي، خاشع محمود (1989) المدخل إلى الإحصاء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، دارا لكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل .

18- الريماوي ، محمد عودة (2004) علم النفس العام ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .

19- الزعبي ، طلال عبد الله ومحمد الشريدة (2007) أساليب التفكير الشائعة لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال وتأثرها بكل من الجنس والتخصص والمستوى الدراسي ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس ، دمشق ، المجلد 5 ، العدد الثاني .

20- الزغلول ، رافع النصير وعماد عبد الرحيم الزغلول (2003) علم النفس المعرفي ، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

21- الزيات ، فتحي مصطفى (1998) الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط العقلي المعرفي المعرفة والذاكرة والابتكار ، سلسلة علم النفس المعرفي (3) ، ط1 ، دار النشر للجامعات، القاهرة .

22- السالوس ، منى علي (2002) الحقوق التعليمية للمرأة في الإسلام من واقع القرآن والسنة، سلسلة رسائل جامعية ، ط1 ، دار النشر للجامعات ، مصر .

23- السامرائي ، هاشم وآخرون (2000) طرائق التدريس العامة وتنمية التفكير ، ط2 ، دار الأمل ، اربد ، الأردن .

24- السرور ، ناديا هايل (2002) مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين ، ط3 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

25- السرور ، ناديا هايل (2005) تعليم التفكير في المنهج المدرسي ، ط1 ، دار وائل للنشر، عمان ، الأردن .
26- السرور ، ناديا وثائر غازي حسين (1997) اثر برنامج تدريبي لمهارات الإدراك والتنظيم والإبداع على تنمية التفكير الإبداعي لدى عينة أردنية من طلبة الصف الثامن ، مجلة دراسات (العلوم التربوية) مجلد 24 ، العدد 1.
27- سعادة ، جودت احمد (2003) تدريس مهارات التفكير ومع مئات الأمثلة التطبيقية ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
28- السليمان ، محمد حمزة (1994) أنماط التعلم والتفكير دراسة نفسية قياسية لدى عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينتي مكة المكرمة وجدة . مجلة البحوث التربوية ، العدد السادس ، السنة الثالثة ، قطر .
29- السيد ، فؤاد البهي (2005) علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
30- الشمسي ، عبد الأمير عبود (2002) أساليب التفكير لدى طلبة الجامعة ، مجلة الأجيال، العدد الثاني ، بغداد ، العراق .
31- عبد الحميد ، هبة محمد (2009) معجم مصطلحات التربية وعلم النفس ، ط1 ، دار البداية ناشرون وموزعون ، عمان ، الأردن .
32- عدس ، عبد الرحمن (1998) علم النفس التربوي ، نظرة معاصرة ، الجامعة الأردنية، عمان ، الأردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .
33- العتوم ، عدنان يوسف وعبد الناصر ذياب الجراح ، وموفق بشارة (2007) ، تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .
34- علوان ، فادية (2003) مقدمة في علم النفس الارتقائي ، ط1 ، مكتبة الدار العربية للكتب ، القاهرة .
35- العلي ، مريم عبد الله (1995) دراسة مقارنة بين المتفوقات عقلياً والعاديات في أنماط التعلم والتفكير ، مجلة التربية ، مجلد 24 ، العدد 124 .
36- العيسوي ، عبد الرحمن محمد (2006) مقارنة في علم النفس الحديث ، الدار الجامعية، الإسكندرية .
37- فخرو ، عبد الناصر عبد الرحيم (2000) حل المشكلات بطرق إبداعية ، المجلس العربي لرعاية الموهوبين والمتفوقين ، المؤتمر العلمي الثاني لرعاية الموهوبين والمتفوقين ، عمان .

38- قطامي يوسف ومحمود يوسف حسن (1998) التفكير التباعدي لدى طلبة التربية الفنية بجامعة السلطان قابوس ، المجلة التربوية ، مجلد 12 ، العدد 47 .

39- قمبر ، محمود وآخرون (1998) الإبداع في الثقافة والتربية ، دراسات في البناء الثقافي والتطوير التربوي ، دار الثقافة (الدوحة) .

40- القيسي ، هند رجب (1990) 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) .

41- قولي ، أسامة إسماعيل (2006) العلاج النفسي بين الطب والإيمان ، ط1 ، دار الكتب العلمية ، بيروت .

42- محمود ، صلاح الدين عرفة (2006) تفكير بلا حدود ، رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه ، عالم الكتب ، القاهرة .

43- مساد ، عمر حسن (2005) سيكولوجية الإبداع ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .

44- نصر الله ، نوال خالد حسن (2008) أنماط التفكير السائدة وعلاقتها بسيكولوجية التفاؤل والتشاؤم لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة جنين ، جامعة النجاح الوطنية في نابلس في فلسطين ، كلية الدراسات العليا ، رسالة ماجستير .

45- وهيب ، محمد ياسين وندى العباجي (2001) اثر برنامج توسعة الإدراك في تنمية التفكير الإبداعي لدى أساليب التعلم والتفكير الثلاثة (الأيمن ، الأيسر ، المتكامل) مجلة الآداب ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، العدد 56.

46- Anderson, J. (1995) . Cognitive psychology and Its Implications 4th Edition, W.H. Freeman and company, New York.

47- Berk, L.E (2002) Infants, children, and adolescents. (4th ed). Boston : Allyn & Bacon.

48- Cotton, Kathleen (1991) Teaching Thinking skills, (North west) Regional Educational habratory school Improvement series.

49- Haunch, L.S. (1986) "Difference in Information Mapping strategies in Left/Right Brain Leavers" DAI, v.46, N.2 .

50- Kaschub, M. (1997) : "Exercising the Mussical Imagination". Music Educators Journal, vol. (84) . No. (3) .

51- Kushner-John, R. Ledger-Gwen (1985) "Effect of sex, intelligence, and style of thinking on creavity: A comparison of gifted and average IQ children" . ERIC document reproduction service, No. 00223514.

52- Malcom, p. etal (1981) Learning Style Identification style, Aservice of CTB\McGraw-Hill.

53- Ra-Zomikova, O.M. (2000): "Reflection of convergent and Divergent Thinking in topographlcecg organization" . Institute of physiology, Novosibirsk, Russia.

54- Shaffler Davied R. (2002). Developmental psychology childhood and Adolescene wadsworth. Australia.

55- Stemberg, R. (2003) . Cognitive psychology . 3th Edition, tomson, wads worth, Australia 24(8).

56- Yildirim, A (1994) . Teachers Theoretical orientations Toward Teaching thinking. Journal of educational; research: v. 88 , p.28-35 . Sep-Oct.