البحث الرابع :

السيادة المخية وعلاقتها بتحمل الغموض الأكاديمي لدى كل من الطلاب المتفوقين دراسيا والعاديين في ضوء النوع والتخصص

إعداد :

أ . د / محمد عبد السلام سالم غنيم
أستاذ علم النفس التربوي

د/ حسام حمدي عبد الحميد السيد
أستاذ مشارك أصول التربية

أ. د/ إبراهيم سالم الصباطي
أستاذ علم النفس التربوي

" السيادة المخية وعلاقتها بتحمل الغموض الأكاديمي لدى كل من الطلاب المتفوقين دراسيا والعاديين في ضوء النوع والتخصص "

د/ إبراهيم سالم الصباطي د/ محمد عبد السلام سالم غنيم

د/ حسام حمدي عبد الحميد السيد

• **مستخلص البحث** :

هدف البحث إلى التعرف على أنماط المخية السائدة لدى طلبة كلية التربية جامعة الملك فيصل وتحديد الفروق في الأنماط المخية السائدة لافراد العينة وفقا لمتغير النوع (ذكور ـ إناث) بالإضافة إلى تحديد الفروق في الأنماط المخية السائدة وفقا لمتغير المستوى التحصيلي (المتفوقين ـ العاديين),والتعرف على التفاعل بين أنماط السيادة المخية (أيمن ـ أيسر) ، ونوع الجنس (ذكور ـ إناث) و المستوي التحصيلي (المتفوقين دراسيا ـ العاديين) بين طلبة كلية التربية ـ جامعة الملك فيصل. وقد أجري البحث على عينة من طلبة كلية التربية جامعة الملك فيصل ، قوامها (٢١٦ طالب وطالبة) بالتخصصات والمستويات التحصيلية المختلفة ، واستخدم الباحثين نوعين من المقاييس : مقياس السيادة المخية ومقياس تحمل الغموض الأكاديمي . وقد أسفرت النتائج عن جود فروق دالة لصالح الذكور على النمط الأيمن ، ولصالح الإناث على النمط الأيسر ، بينما لم تظهر فروق دالة بين الجنسين على النمط المتكامل كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة لصالح الدراسات الأدبية على النمط الأيمن ، وللدراسات الأدبية على النمط الأيسر ، في حين تساوى أفراد العينة من التخصصين على النمط المتكامل ، وعدم وجود فروق داله إحصائيا على مقياس تحمل الغموض الأكاديمي بين الجنسين . في حين أظهرت آن المتفوقين تحصيليا يتفوقون في استخدام النمط المتكامل للمخ .

الكلمات المفتاحية : السيادة المخية ـ تحمل الغموض الأكاديمي .

Hemispherity Style and its Relationship to Academic Intolerance of Ambiguity to Both Students Who Have Excelled Academically and in Light of the Ordinary Type and Specialization

Dr. Mohamed Abdel Salam Ghoneim, Dr. Ibrahim Salem Alsobati

Dr. Hossam Hamdi Abdel-Hamid.

Abstract:

The research aims to identify the Hemispherity style of students of the Faculty of Education at King Faisal University And to identify differences in the Hemispherity style according to the prevailing variable type (male - female), and determine the differences in Hemispherity style according to the prevailing variable achievement level (ordinary- outstanding) , to identify the interaction between the brain patterns of sovereignty (Right-Left), gender (male- female) and level grades (outstanding students and ordinary) among the students of the Faculty of Education - King Faisal University. Find a sample of students of the Faculty of Education at King Faisal University was conducted, strong (216 students) of different disciplines and levels of achievement, the researchers used two types of metrics are: a measure cerebral sovereignty carrying to academic

Intolerance of Ambiguity. The results led to the existence of significant differences in favor of males on the right style, in favor of females on the left-hand style, while significant differences did appear between the sexes on the integrated style as the results showed a significant difference in favor of literary studies on the right style, and studies literature on the left-hand style, while equal to the sample of the majors on the integrated pattern,Lack of statistically significant differences in academic obscurity to assume the gender scale. While excelling showed Theselaa excel in the use of the integratedpatterninthebrain.

Key words :Hemispherity style , Academic Intolerance of Ambiguity

- **مقدمة** :

تلقى الدراسات المتعلقة بالمتغيرات المعرفية و العصبية في وقتنا الحاضر صدى واسعا بين الباحثين و الدارسين لما لها من أثر بالغ في النشاط المعرفي للإنسان، و تحتل الدراسات الخاصة بوظائف الدماغ عمليات الصدارة فيها، فقد عكف الكثير من الباحثين على سبر أغوار هذا العضو العصبي الحساس خاصة ما يتعلق بأهم الوظائف التي يؤديها و طريقة معالجته للمعلومات التي ترد إليه ومختلف العمليات التي تحدث على مستواه ، و لعل التخصص الوظيفي لنصفي الدماغ كان الهاجس الأكبر لهؤلاء الباحثين، حيث تعتبر تجارب الدماغ من أهم التجارب التي كشفت عن الوظائف التي يتحكم فيها كل نصف دماغي، إذ تبين أن النصف الدماغي الأيسر مسؤول على إدارة مجموعة من الوظائف على رأسها اللغة و المنطق، في حين أن النصف الدماغي الأيمن مسؤول عن تسيير مجموعة أخرى من الوظائف لاسيما القدرات المكانية و البصرية و الذاكرة . و بالتالي فقد يسيطر النصف الدماغي الأيمن على النشاط المعرفي و الجسمي للإنسان فيكون أعسرا، أو يسيطر عليه النصف الدماغي الأيسر فيكون أيمنا و هذا ما يعرف بالسيادة النصفية للمخ .

و مسؤولية النصفين الدماغيين عن وظائف مختلفة لا تعني انعدام التنسيق بينهما بل هناك وظائف متعددة متكاملة بينهما ,هذه الوظائف التي يسيرها النصفين الدماغيين سواء أكانت مشتركة أو خاصة تجعل لكل نصف دماغي نمط معين في معالجة المعلومات، فالنصف الدماغي الأيسر يعالج المعلومات بطريقة متتابعة ، ويعالج النصف الأيمن المعلومات بطريقة متزامنة مع وجود نمط آخر للمعالجة و هو النمط المتكامل أو المركب و هو ما أثبتته الكثير من البحوث التي أجريت في هذا المجال

وبناءا على ما فرضته طبيعة هذا العصر من مسئولية هامة على التربية بإعداد كوادر بشرية قادرة على مواكبة ومسايرة هذا التقدم العلمي والتكنولوجي . لذا تزايدت في الأونه الاخيرة البحوث والدراسات التي تناولت الفروق بين الافراد وخاصة المتغيرات الشخصية التي تساعد في التوافق ويكون لها تأثير عكسي على انجاز الأفراد في التعامل مع المواقف الحياتية، ويعتبر تحمل الغموض أحد هذه المتغيرات وبصفة خاصة تحمل الغموض الاكاديمي .

ويوضح " Bunder" طبيعة المواقف الغامضة بأنها المواقف التى لا يمكن للفرد تصنيفها و تنظيمها بدرجة كاملة بسبب نقص المثيرات ، و يظهر ذلك من خلال موقف جديد أو موقف معقد أو موقف متناقض و على ذلك فإن المواقف الجديدة يتميز بالحداثة أو التعقيد أو عدم القابلية للحل (سالم ، ١٩٩٦، ٣٨ ـ ٤٠) .

- **مشكلة البحث** :

الجامعة مؤسسة تربوية تهدف إلى الإعداد المتكامل الشامل للطلاب من جميع النواحي العقلية والاجتماعية والمهارية ، كما تهدف أيضا إلى تحقيق التنمية والاستثمار لما يمتلكه الطلاب من استعدادات وإمكانات وتوظيف تلك الثروة البشرية من أجل تحقيق الرقي والتقدم للمجتمع .

ولاشك أن تحقيق تلك الأهداف لا يتوقف على ما تقدمه الجامعات من خطط وبرامج وأنشطة أكاديمية نظرية أو عملية ولكن يتوقف بدرجة كبيرة على ما يبذله الطالب من جهد ومثابرة ، وعلى مدى تفاعله الجاد النشط مع متطلبات الحياة الجامعية المختلفة ومواجهه أعباءها والتزاماتها إلا أن الواقع في هذا المجال يشير إلى وجود تباينات واسعة في مستويات الجهد والمثابرة التي يبديها الطلاب في تفاعلهم مع متغيرات الحياة الأكاديمية الجامعية والذي يمكن إرجاعه إلى الاختلاف في نمط السيادة المخية بين الطلاب وإلي التباين بين الطلاب في مستويات تحمل الغموض الأكاديمي لدى كل منهم .

وقد تناولت العديد من الدراسات العلاقة بين أنماط السيادة المخية ومستويات تحصيلهم الأكاديمي كما اهتمت بعض الدراسات بتناول تحمل الغموض الأكاديمي ، إلا أن الدراسات التي أجريت على طلاب الجامعة لم تتناول ـ في حدود علم الباحثين ـ مدى التفاعل بين النمط المخي السائد وعلاقته بمستويات تحمل الغموض لدى الطلاب المتفوقين والعاديين .

وبناء على ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

- هل توجد فروق في أنماط السيادة النصفية للمخ بين كل من المتفوقين دراسيا والعاديين من طلبة كلية التربية (جامعة الملك فيصل) ؟
- هل توجد فروق في مستويات تحمل الغموض الأكاديمي بين كل من المتفوقين دراسيا والعاديين من طلبة كلية التربية (جامعة الملك فيصل) ؟
- هل يوجد تأثير دال للنوع (ذكور ـ إناث) على مستوى تحمل الغموض الأكاديمي لدى عينة البحث من الطلاب المتفوقين والعاديين من طلبة كلية التربية (جامعة الملك فيصل) ؟
- هل يمكن التنبؤ بمستوى التحصيل الأكاديمي من درجات تحمل الغموض الأكاديمي لعينة البحث من طلبة كلية التربية ؟ .

- **أهداف البحث** :

يسعى البحث إلى محاولة تحقيق الأهداف التالية .

- التعرف على أنماط المخية السائدة لدى طلبة كلية التربية جامعة الملك فيصل .
- تحديد أنماط الفروق في الأنماط المخية السائدة بين طلبة كلية التربية ـ جامعة الملك فيصل وفقا لمتغير النوع (ذكور ـ إناث) .
- تحديد أنماط الفروق في الأنماط المخية السائدة بين طلبة كلية التربية ـ جامعة الملك فيصل وفقا لمتغير المستوى التحصيلي (المتفوقين ـ العاديين) .
- التعرف على التفاعل بين أنماط السيادة المخية (أيمن ـ أيسر) ، والنوع (ذكور ـ إناث) و المستوي التحصيلي (المتفوقين دراسيا ـ العاديين) بين طلبة كلية التربية ـ جامعة الملك فيصل.
- تحديد مدى إسهام مستويات تحمل الغموض الأكاديمي في التحصيل الأكاديمي لعينة الدراسة من طلبة كلية التربية ـ جامعة الملك فيصل.

- **أهمية البحث** :

- **الأهمية النظرية** :

- تكمن الأهمية النظرية للبحث وما يرتبط به من متغيرات في إمكانية الاستفادة منه في الإثراء المعرفي لتخصصات نظرية تربوية ونفسية مختلفة منها التربية الخاصة، علم النفس المعرفي، علم النفس العصبي، علم النفس التعليمي....الخ .
- تعريف الأساتذة وأعضاء هيئة التدريس والقائمين على العمليات التعليمية ببعض العمليات المعرفية والنفسية و أهميتها في رفع مستويات الإنجاز الأكاديمي لطلاب الجامعة .

- **الأهمية التطبيقية** :

- تسهم ما يتوصل إليه البحث من نتائج تتعلق بالفروق في أنماط السيادة المخية بين المتعلمين إلى استخدام أنسب الطرق والوسائل التعليمية في التدريس وفقا للأنماط السائدة للمتعلمين .
- يسعى البحث إلى توجيه نظر القائمين بالتدريس إلى أهمية تحديد أنماط الطلاب وفقا لأنماط السيادة المخية وقراتهم المختلفة لتحمل غموض بعض الموضوعات والمفاهيم والمصطلحات لاختيار أنسب الأساليب التعليمية المناسبة لطبيعتهم .
- تعميق فهم الجوانب الفسيولوجية والعصبية وخاصة ما يرتبط بها من وظائف الدماغ البشري وعلاقتها بعمليات التعليم ـ التعلم .
- الإسهام في مجال القياس والتقويم التربوي من خلال إعداد مقياس تحمل الغموض الأكاديمي لطلاب الجامعة والذي يسهم في معرفة طبيعة الفروق بين الطلاب في درجة تحملهم للغموض الأكاديمي ومن ثم العمل على تنمية

تحملهم للغموض وصقلها مع الذين لا يتصفون بتحمل الغموض الأكاديمي منهم بهدف تحقيق اقصى ما يمكن من الغايات في مجال العمل التربوي .

- **المفاهيم النظرية للبحث** :

يتناول البحث دراسة العلاقة بين مفهومي نمط السيادة المخية ، وتحمل الغموض الأكاديمي لدى طلبة الجامعة المتفوقين من كلية التربية ، ويتناول الجزء التالي من البحث مفاهيم البحث .

- **السيادة المخية** :

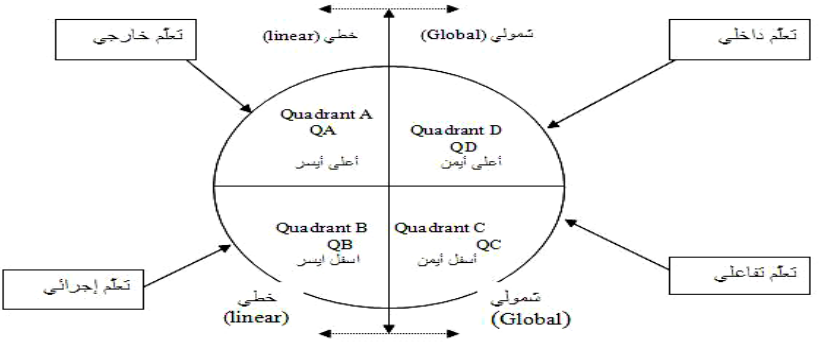
ظهرمصطلح السيادة النصفية أو نمط معالجةالمعلومات Style of information processing مع بداية السبعينيات من القرن الماضي نتيجة اختلاف الزوايا التي تناول منها الباحثون و العلماء الفروق الوظيفية بين نصفي المخ، فبعضهم تناول هذه الفروق من زاوية أنها تتعلق بالأمور اللفظية و بعضهم الآخر تناولها من ناحية الكيفية التي يتعامل بها كل نصف في معالجة المعلومات الواردة إليه، و قد ارتبط هذا المفهوم بعدة مصطلحات أخرى مرادفة له و هي :مفهوم أنماط التعلم و التفكير Style of learning thinking مفهوم سيطرة نصفي المخ ، مفهوم أنماط السيادة المخية Hemispherity style ، مفهوم النشاط نصفي المخ، مفهوم السيادة الجانبية و مفهوم التخصص نصف الكروي للمخ، السيطرة الدماغية .

و أيا كانت التسميات يشير مصطلح السيادة النصفية للمخ إلى تأكيد التحكم أو ميل أحد النصفين الكرويين المخيين إلى ممارسة تأثير أكبر من تأثير النصف الآخر على وظائف معينة كاللغة و وسيادة استخدام اليد ، (الطويل ، ٢٠٠٩ ، ٤٣) .

وقد تناولت العديد من النظريات أنشطة الدماغ وعلاقتها بالتعلم من جوانب مختلفة، مثل نظرية الدماغ الثلاثية Triune Brain لماكلين MaClean عام ١٩٥٢م التي افترضت وجود ثلاثة أدمغة متداخلة ، وفي كل جزء يتم التعلم بطريقة معينة ، فهناك الدماغ العقلاني (التبريري) ، والدماغ المتوسط ، والدماغ الفطري (Hermrman, 2002).

كما توصل سبيري Sperry في عام ١٩٦٤م إلى نظريته التي تفترض وجود دماغين أيمي وأيسر ، وتتم في كل منهما أشكالا مختلفة للتعلم ، ودمج هيرمان كل من نظريتي ماكلين MaClean و سبيري Sperry في نظرية الدماغ الكلي Whole Brain Theory فصنفت هذه النظرية الدماغ حسب خصائص التعلم إلى علوي ، أيمن وأيسر ، وسفلي ، أيمن وأيسر ، فالعلوي كله يختص بالمفاهيمية والتجريد والسفلي كله يختص بالنواحي العاطفية ، والأيسر كله

يختص بالمنطقية والكمية في أعلاه والتسلسلية والتنظيم في أسفله ، والأيمن كله يختص بالمفاهيمية البصرية في أعلاه ، وبالشخصية والعاطفية في أسفله ، وبشكل عام يكون الأيمن غير محكم البنية بينما الأيسر يكون محكم البنية (Loren & Bean,1997) .



شكل (١) نموذج هيرمان Herrmmann لأجزاء الدماغ البشري (Steyn & Maree ٢٠٠٣)

وهناك العديد من الدراسات استخدمت أدوات لقياس أنماط التعلم مبنية على الدماغ ، كدراسة نيكولا (Nicola ,2004) التي أشارت ، إلى أن ٥٦ ٪ من طلاب الثانوية يستخدمون الجانب الأيمن للدماغ في تعلمهم ، و ١٣٪ يستخدمون الجانب الأيسر، و ٣١ ٪ يستخدمون النصفين بشكل متوازن، ودراسة (زيتون ،٢٠٠٣) التي أشارت إلى سيادة الجانب الأيمن للدماغ لدى طلبة الثانوية عدا الثالث ثانوي فيسود لديهم الجانب الأيسر للدماغ، إضافة إلى عدم وجود فروق دالة بين أنماط التفكير تعزى لمتغير الجنس.

ودراسة نجيب (٢٠٠٢) التي أشارت إلى وجود فروق بين الذكور و الإناث في أنماط التعلم بشكل عام، ووجود علاقة بين نمط التعلم والتخصص الأكاديمي .

كما أن هناك دراسات تناولت علاقة نمط التعلم بالتخصص الأكاديمي في الجامعة، ومنها دراسة لافاش (Lavach, 1997) التي أشارت إلى أنه يسود لدى طلبة كلية العلوم الإنسانية النصف الأيمن للدماغ في تعلمهم، بينما يسود لدى طلبة العلوم الطبيعية والدراسات الاجتماعية النصف الأيسر من الدماغ، ودراسة صالح (Saleh, 2010) التي أشارت أن طلبة الأدب والفنون والتربية والتمريض يسود لديهم الجانب الأيمن للدماغ في تعلمهم، بينما طلبة العلوم وإدارة الأعمال والهندسة يميلون إلى توظيف الجانب الأيسر للدماغ .

- **تحمل الغموض الأكاديمي Tolerance of academic ambiguity** :

تحمل الغموض أحد الأساليب المعرفية التي تهدف إلى فهم الفروق الواضحة بين الأفراد في التعامل مع المعلومات، فكل فرد يتعامل مع تلك المعلومات

بالطريقة التي تتفق مع النمط أو الأسلوب الإدراكي المعرفي الخاص به، و تعتبر هذه الطريقة المميزة له؛ لذا فإن هذه الأساليب تمثل اتجاها نحو التكامل بين عدة مجالات سيكولوجية ، فهي محاولة لتنظيم و تنسيق العلاقات بين المعرفة ، و الشخصية ، و السلوك الإجتماعي .

وبناء على ما فرضتة طبيعة هذا العصر من مسئولية هامة على التربية بإعداد كوادر بشرية قادرة على مواكبة ومسايرة هذا التقدم العلمي والتكنولوجي . لذا تزايدت في الآونة الاخيرة البحوث والدراسات التي تناولت الفروق بين الافراد وخاصة المتغيرات الشخصية التي تساعد في التوافق ويكون لها تأثير عكسي على انجاز الأفراد في التعامل مع المواقف الحياتية ويعتبر تحمل الغموض أحد هذه المتغيرات وبصفة خاصة تحمل الغموض الاكاديمي أحد هذه المتغيرات في المجال التربوي .

كما يرتبط هذا الأسلوب بمستوى قدرة الأفراد على تقبل ما يحيط بهم من متناقضات و ما يتعرضون له من موضوعات أو أفكار غامضة غير واقعية، حيث يستطيع بعض الأفراد تقبل ما هو غير مألوف و التعامل مع الأفكار الغريبة و غير المنطقية، في حين لا يستطيع البعض الآخر تقبل كل ما هو جديد أو غير مألوف (الشرقاوى (٢٠٠٣، ٢٤٥)

ويوضح " Bunder" طبيعة المواقف الغامضة بأنها المواقف التي لا يمكن للفرد تصنيفها و تنظيمها بدرجة كاملة بسبب نقص المثيرات ، و يظهر ذلك من خلال موقف جديد أو موقف معقد أو موقف متناقض و على ذلك فإن الموقف الجديد يتميز بالحداثة أو التعقيد أو عدم القابلية للحل (في : سالم ، ١٩٩٦، ٣٨ - ٤٠) .

ويشير"روس " (Rose. 2011) إلى عدم تحمل الغموض على أنه الميل لإدراك المعلومات على أنها غير مفهومة أو مبهمة أو غير مكتملة أو معقدة أو غير محددة أو غير منتظمة أو غير متسقة أو متعارضة أو غير واضحة المعاني وذلك كمصدر للتهديد أو الانزعاج .

وتحمل الغموض الأكاديمي اسلوب معرفي يجب ان يتصف به الطالب المعلم لما له من تأثير إيجابي عليه عند انتقاله إلى معلم فصلى يواجه العديد من المواقف المعقدة أو الغامضة الأكاديمية داخل المؤسسة التعليمية . مما يوضح التأثير الإيجابى لتحمل الغموض الأكاديمى فى جوانب شخصية المعلم كقائد للعملية التعليمية . ويذكر(Grenier, S & Barrette, 2005) أن القادة الذين لديهم تحمل غموض عالي يكونون أكثر توافقية وتعاملا مع المخاطر ولديهم القدرة على اتخاذ القرارات دون أن تكون لديهم المعلومات الممكنة ، ولديهم الاستعداد الكامل لتعديل استراتيجيتهم ، والعمل بطرق ووسائل معينة تتناسب مع المتغيرات فى البيئة .

- **خصائص تحمل الغموض كأسلوب معرفي** :

يمكن تحديد أهم الخصائص التي تميز تحمل الغموض كأحد الأساليب المعرفية على النحو التالي (غنيم ، ٢٠١٣ ، ١٥٢) .

- ينظر أسلوب تحمل / عدم تحمل الغموض إلى الشخصية نظرة كلية شاملة وذلك باعتباره أسلوبا إدراكيا لا ينظر إلى الجوانب المعرفية للشخصية على حدة ، و الجوانب الانفعالية على حدة ، و أساليب التكيف على حدة ، إنما ينظر إلى الشخصية على أنها كل متكامل الأجزاء ، حيث أن تحمل الغموض يعتبر عاملا و سيطا بين الشخصية ، و الدوافع ، و النظام المعرفي .
- ينمو هذا الأسلوب ، و يصبح أكثر تمايزا لدى الإنسان مع الوقت و الخبرة ، و بالتالي يتصف بالثبات النسبي ، أو على الأقل يتصف بعدم التغير الحاد من موقف لآخر .
- يعتبر بعدا ثنائي القطب ، حيث يصنف الأفراد وفق متصل يبدأ بتحمل الغموض ، و ينتهي بعدم تحمل الغموض ، و هذا يعني أن التصنيف يأخذ شكل المنحى الاعتدالي .
- يمكن تعديل أسلوب تحمل الغموض باستخدام طرق و فنيات متعددة ، و لكن لا يتم ذلك بسهولة و سرعة .
- يمكن إضافة خاصية مهمة يتصف بها تحمل الغموض ، و هي قدرته على الكشف عن الفروق بين الأفراد ، سواء من الناحية المعرفية أو الشخصية.
- يساعد هذا الأسلوب الفرد في تصور و تنظيم المثيرات ، و المواقف المختلفة التي تواجهه .
- يقياس أسلوب تحمل الغموض بأدوات لفظية، و أخرى تجريبية تساعد على تجنب كثير من المشكلات التي تنشأ من اختلاف المستويات الثقافية للأفراد، و التي تعتمد على اللغة .

- **المتفوقين تحصيليا** :

يسهم التقدم العقلي في تقدم العلوم والفنون والآداب ، فالحضارة وتقدم الإنسانية يقومان بصفة أساسية على الذكاء الرفيع ، والفكر الخلاق والعقل المبدع ، ومن هنا تولي المجتمعات المختلفة الاهتمام الكبير بفئة المتفوقين تحصيليا وعقليا من الطلاب .

فهؤلاء الفئة من الطلاب إذ لم يجدو البيئة الخصبة ، والمناهج الدراسية التي تتحدى قدراتهم ، والمعلمين الذين يتفهمون حاجاتهم الخاصة ويعرفون كيفية التعامل معهم ، ستكون العاقبة وخيمة ، وستنطفئ تلك الشعلة المتوهجة في نفوس هؤلاء الطلاب (زيتون، ٢٠٠٣، ٦٦)

وتعرف السرور (١٩٩٨ ،١٤) التفوق الدراسي بأنه " التحصيل المرتفع والإنجاز الدراسي العالي والذي يعتبر مؤشرا على الذكاء . أما القريطي (٢٠٠٥ ، ١٠٧)

فيعرفه بأنه " مفهوم يعكس معنى تفعيل وتشغيل ما لدى المرء من طاقات كامنة وطاقات فطرية غير عادية ، ويقصد به بلوغ الفرد مستوى كفاءة أداء فوق المتوسط بالنسبة لأقرانه ممن هم في مثل عمره الزمني وبيئته الاجتماعية في مجال أو أكثر من مجالات النشاط الإنساني الذي يحظى بتقدير الجماعة "

- **تحمل الغموض لدى المتفوقين تحصيليا** .

أشارت نتائج الدراسات إلى أن الطالب المتفوق دراسيا يستجيب بشكل إيجابي للعناصر الجديدة الغريبة غير المألوفة أو الغامضة في البيئة بأن يتجه نحوها ويستكشفها ويتناولها بالدراسة والبحث ، ولا يزعجه عدم الوضوح في المواقف ، بل يستطيع التعامل مع المفاهيم والمسائل المعقدة التي تحتمل أكثر من معنى أو حل (سليمان ، ٢٠٠٩، ١٢)

- **الدراسات السابقة** :

قام الباحثين بتصنيف الدراسات السابقة التي أمكنهم الحصول عليها وترتبط بالمفاهيم الأساسية للدراسة الحالية في محورين رئيسيين على النحو التالي :

- **المحور الأول** : **دراسات تناولت نمط السيادة المخية في علاقته بمتغيرات أخرى** :

- دراسة أوبرزت (Oberzut, 1996) التي هدفت إلى معرفة خصائص النصفين الكرويين للمخ لدى ذوي صعوبات التعلم، و توصلت الدراسة إلى أن الدقة الكلية أقل لدى ذوي صعوبات التعلم، و ربما يرجع السبب في ذلك إلى وجود إضطراب وظيفي لنصف المخ الأيسر لدى ذوي صعوبات التعلم ربما يكون ذو أيمن في معالجة المعلومات C) ملامح للتفكير في الربع C ملامح للتفكير في الربع التجهيز المتزامن(ذو نمط أيس ,أما العاديين فالتجهيز لديهم تتابعي .
- كشفت دراسة عبد الحميد (١٩٩٨) أن الطلبة الجامعيين وباستخدام مقياس تورانس للتفكير الإبداعي، يختلف نمطهم الأيمن التفكيري للدماغ بين الطلاب والطالبات لصالح الطلاب، ولايوجد يوجد مثل هذا الاختلاف في النمط التفكيري الأيسر، كما يختلف النمط التفكيري المتوازي بين الطلاب والطالبات لصالح الطالبات .
- ووجد دي بور وستاين (De Boer & Steyn, 1999) النمط الأكثر شيوعا باستخدام مقاييس هيرمان بين طلبة سنة أولى بكلية العلوم جامعة بريتوريا تعرضوا لبرنامج موسع في العلوم الداخلي، وفسر(D) التفاعلي ثم النمط (Cالخارجي , ثم النمط (A) الإجرائي يليه النمط (B) لتحقيق شروط قبولهم؛ كان النمط ذلك بطبيعة التعليم التسلسلي الذي يسود في المدارس ويندر فيه التعليم الإبداعي، وبعد أن تم إبلاغ الطلبة بأنماط تعلمهم ومناقشتهم بملامحها وإعطائهم أسبوعا من الزمن للألفة بأنماطهم ؛

فقد تطور اهتمام الطلبة بتطوير استعمالهم لكل أرباع الدماغ في نموذج هيرمان، وأصبح للطالب الواحد أكثر من نمط تعلمي واحد .

- وفي دراسة جو جينج و آخرون (Choi, jinge et al ,2001) والتي هدفت إلى التعرف على وظائف النصف الكروي الأيمن للمخ لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم و العاديين، و توصلت الدراسة إلى أن النصف الكروي الأيمن للمخ) النمط الأيمن في معالجة المعلومات (هو المسيطر لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالمقارنة مع الأطفال العاديين.
- وتوصلت دراسة ستين ومري (Steyn & Marree , 2003) إلى وجود أثر لأنماط التعلم A الخارجي ، و B (الإجرائي) و D (الداخلي) في أداء طلبة السنة الأولى من كلية الهندسة وكلية العلوم في جامعة بريتوريا بعد تلقيهم تدريساً مدعماً إضافيا لمفاهيم أساسية في العلوم والرياضيات.
- وفي دراسة على طلبة في جامعة ماليزية في السنتين الثانية والرابعة قي تخصص العلوم والفنون، توصل زينال وشويب وعثمان وباستخدام مقياس (Zainal, Shuib, & Othman, 2004) هيرمان، إلى أن التفكير في النصف الأيسر من الدماغ خاصة الربع الخارجي هو الأكثر شيوعا من للأيمن، فملامح تفكيرهم، التحليلA والمنطق والتبرير، وأما في النصف الأيمن فكان تفكيرهم في الربع الداخلي بملامح الإبداع والحدس، ولم يتصف تفكيرهم بأي ملامح للتفكير في الربع c التفاعلي.
- كما هدفت دراسة رواشدة وآخرون (٢٠١٠) إلى استقصاء أنماط التعلّم لدى طلبة الصف التاسع وأثرها على التحصيل في مادة الكيمياء ، بحسب نموذج هيرمان Herrmann ، واختلاف ذلك باختلاف الجنس . وقد تألفت عينة الدراسة من (٤١٩) طالبا و(٤٨٧) طالبة، واستخدمت استبانة لتحديد أنماط تعلّم الطلبة عينة الدراسة .وقد أشارت النتائج إلى أن ٨٢٪ من أفراد العينة من ذوي نمط تعلّم منفرد سائد، بينما كان (١٨ ٪) منهم بنمطين أو ثلاثة أنماط . وكانت نسب أنماط التعلّم المنفردة السائدة عندهم هي (٣٤.٥ ٪) الداخلي ، و(١٤.٥٪) للنمط (D) التفاعلي ، و(١٨ ٪) للنمط (C) للنمط الخارجي ، وقد تبين أن نسبة (A) الإجرائي و (١٤.٢ ٪) للنمط (B)النمط التعلّمي المنفرد تختلف باختلاف الجنس، حيث كانت الأعلى للطلاب (C) بينما كانت النسبة الأعلى للطالبات في نمطي التعلّم ، في نمط التعلّم (A).
- في حين هدف دراسة بن فليس (٢٠١٤) إلى التعرف على الفروق بين التلاميذ العاديين و التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة و الرياضيات في بعض المتغيرات المعرفية (أنماط السياد النصفية للمخ) ، حيث شملت عينة الدراسة على (١٠٥ تلميذ) من المرحلة الابتدائية هدف الدراسة الحالية إلى التعرف على الفروق بين التلاميذ العاديين و التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة و الرياضيات في بعض المتغيرات المعرفية ، الإدراك البصري، الذاكرة البصرية

طبق عليهم قائمة ملاحظة واختبارات ، حيث دلت نتائج الدراسة على وحد فروق في أنماط معالجة المعلومات بين العاديين وذوي صعوبات التعلم .

- **المحور الثاني : دراسات تناولت تحمل الغموض الأكاديمي في علاقته بمتغيرات أخرى :**

- دراسة عبده (١٩٩٩) هدفت هذه الدراسة إلى فحص العلاقة بين (تحمل / عدم تحمل الغموض) و بعض متغيرات الشخصية لدى عينة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية - جامعة المنوفية ، وبلغ عدد أفرادها (١٦٨) طالبا و طالبة بمتوسط عمرى قدره (٢٢,٧٣) عاما وأشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر العوامل المرتبطة بتحمل / عدم تحمل الغموض هى الإنبساط الاجتماعي ، والتكامل الشخصي ، والتعبير الانفعالي ، ومستوى القلق ، والتصلب ، والتسلطية .
- دراسة عاشور (٢٠٠٥) عن العلاقة بين العمر الزمني و بعض الأساليب المعرفية و منها تحمل الغموض ، و تكونت العينة من ٤٦٩ مقسمين لمجموعات هى الطفولة (٩٨ طفلا ، و٦٩ طفلة) ، (٨٣ مراهقا ، ٧٨ مراهقة) ، (٨٣ شاب ٥٨ شابة) ، واستخدم مقياس تحمل الغموض لترولداهل و بويل Troldahl & Powel تعريب و تمصير الباحث ، و أسفر البحث عن أن للعمر الزمني ليس له دلالة في أسلوب تحمل الغموض ، بينما يوجد تأثير دال للجنس في تحمل الغموض .
- دراسة دون وكيفين (Don &Kevin , 2007) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين تحمل الغموض و الإبداع لدي عينة من المعلمين قوامها (٩٦) فردا و توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة موجبة و دالة بين تحمل الغموض و الإبداع .
- دراسة هني و مومفورد (Honey & Mumford , 2007) التي أهتمت بأنماط استراتيجيات تعلم اللغة و درجة تحمل الغموض و تحديد العلاقات بين التحفيز و الإتجاه و استراتيجيات تعلم اللغة لدي طلبة الصف في أكاديمية الأسطول الكورية . و عينة الدراسة تكونت من (٣٧٧) فرد تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تبعا للفصل و التخصص و الكفاءة ، و بعد تحليل نتائج كل مجموعة تبين وجود ارتباطات ذات دلالة إحصائية و إيجابية بين تحمل الغموض و استراتيجيات تعلم اللغة .
- دراسة صن ويو (Sun,&Yu,. (2008) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة المتبادلة بين التفكير الجامد و تحمل الغموض و القلق لدي عينة قوامها (٢٢٧) فردا من الراشدين . و توصلت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط سالب و دال بين تحمل الغموض و التفكير الجامد ، و أن الأفراد مرتفعي تحمل الغموض كانوا أعلى من حيث المرونة و التفكير البنائي ، و اقل في الدجماتية
- دراسة هادفيلد (Hadfield, 2009) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين تحمل الغموض و الخوف من الأشياء والموضوعات غير المألوفة ، و الفروق بين الجنسين الذكور و الإناث في تحمل الغموض لدي عينة قوامها (١٠٧) من الدارسين بالجامعة تراوحت أعمارهم ما بين (١ ـ ٦٠) عاما . و توصلت

نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة سالبة بين تحمل الغموض و الخوف من الأشياء والموضوعات غير المألوفة ، كما يوجد تأثير للجنس على تحمل الغموض .

- دراسة إريك (Eric,2009) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تحمل الغموض ، و الإتجاهيه ، و السلوكية ، و الدافعية الإدراكية لدي عينة من المتعصبين الرافضين للعنف قوامها (٦٠) فردا. حيث توصلت نتائج الدراسة إلى أن الأفراد الذين يرفضون العنف أظهروا ارتفاعا في تحمل الغموض ، في حين أن الأفراد المتعصبين و التسلطيين أظهروا انخفاضا في تحمل الغموض .
- دراسة عيد (٢٠١٠) . هدفت الدراسة إلى محاولة الكشف عن العلاقة التي تربط بين كل من الضغط النفسي (مرتفع ـ منخفض) ، والجنس (ذكور ـ إناث) ، و التخصص (أدبى ـ علمي) وكذلك التفاعل بينهم ، وبناء مقياس لتحمل الغموض واستبيان الضغط النفسي على عينة مكونة من طلبة وطالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية ببنها ، وتكونت العينة الكلية من (٤١٨) طالبا وطالبة ، مستخدمة مقياس تحمل الغموض و استبيان الضغط النفسي. وقد دلت نتائج الدراسة على عدم وجود فروق دالة إحصائيا علي درجات مقياس تحمل الغموض بين الجنسين (ذكور ـ إناث) ، ووجود فروق دالة لصالح التخصص العلمي على مقياس تحمل الغموض .
- دراسة حسان (Hassan,2013) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين تحمل الغموض و الابتكار لدي عينة من معلمي المرحلة الثانوية قوامها (٥٠) من الذكور فقط ، و تراوحت أعمارهم ما بين (٣٠ ـ ٥٢) عاما . و توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة موجبة دالة بين تحمل الغموض و الابتكار .

- **فروض البحث** :

- توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد عينة البحث على متوسطات درجات مقياس نمط السيادة المخية تعزى لنوع الجنس (ذكور ـ إناث)
- توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد عينة البحث على متوسطات درجات مقياس أنماط السيادة المخية تعزى للتخصص الأكاديمي للتخصص (علمي ـ أدبي)
- توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد عينة البحث على متوسطات درجات مقياس تحمل الغموض الأكاديمي تعزى لنوع الجنس (ذكور ـ إناث).
- توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد عينة البحث على متوسطات درجات مقياس تحمل الغموض الأكاديمي تعزى للتخصص الدراسي .
- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات مقياس السيادة المخية لدى أفراد عينة الدراسة من ذوي المستويات التحصيلية المختلفة (المتفوقين ـ العاديين ـ الضعاف تحصيليا) .

- **التعريف الإجرائي لمفاهيم البحث** :

- السيادة النصفية للمخ : وتعرف بتسميات متعددة منها :السيطرة الدماغية، الجانبية الدماغية، أنماط معالجة المعلومات و كلها تعني تفضيل استخدام نصف دماغي معين في العمليات العقلية المتعلقة بمعالجة المعلومات و هناك ثلاث أنماط منها :
  - ✓ النمط الأيمن) : و يقصد به مدى استخدام التلميذ لوظائف النصف الأيمن من المخ، هذا الاستخدام الذي ينبني أساسا على المعالجة الكلية للمعلومات.
  - ✓ النمط الأيسر : و يقصد به مدى استخدام التلميذ لوظائف النصف الأيسر من المخ ، هذا الاستخدام الذي يستند إلى المعالجة التحليلية للمعلومات .
  - ✓ النمط المتكامل : و يقصد به مدى استخدام التلميذ لوظائف النصفين الأيمن و الأيسر بالتساوي).المعالجة الكلية+ المعالجة التحليلية إجرائيا: يحدد النمط الأيمن بالدرجة التي يتحصل عليها المفحوص على سلم العمليات العقلية المتزامنة ،ويحدد النمط الأيسر بالدرجة التي يتحصل عليها المفحوص على سلم العمليات العقلية المتتابعة . و يتحدد النمط الأضبط بالجمع بين درجة المعالجة المتزامنة والمتتابعة.
- تحمل الغموض الأكاديمي : هو قدرة الطالب على التفاعل مع المواقف الجديدة أو المختلفة أو غير المتنبئة دراسيا ، و قدرته على اتخاذ القرار دون أن تكون لديه المعلومات الكافية عن طبيعة هذه المواقف بغرض الوصول إلى أفضل النتائج الممكنة .
- الطلاب المتفوقين دراسيا : يقصد بهم فئة الطلاب الذين يحصلون على معدل أكاديمي جيد جدا (+B) على الأقل .

- **إجراءات البحث** :

لتحقق أهداف البحث والتحقق من صحة فروضه، اتبعت الإجراءات التالية:

- **المنهج** :

استخدم المنهج الوصفي نظرا لملائمته لطبيعة وأهداف البحث ، ذلك المنهج الذي يحقق فهما أفضل للظاهرة موضع البحث ، ويشمل ذلك تحليل بنيتها وبيان العلاقات بين مكوناتها ، حيث يتم تحديد أنماط المخية السائدة لدى كل من الطلاب المتفوقين والعاديين وعلاقتها بمستويات تحمل الغموض الأكاديمي في ضوء نوع (ذكور ـ إناث) والتخصص الأكاديمي .

- **العينة** :

أجري البحث على عينة من طلبة كلية التربية ـ جامعة الملك فيصل ، قوامها (٢١٦ طالب وطالبة) بالتخصصات والمستويات التحصيلية المختلفة ، تم تصنيفهم في نوعين من التخصص (الدراسات العلمية ـ الدراسات الأدبية) ووفقا لمستويات أدائهم الأكاديمي (عال ـ متوسط ـ ضعيف) .

- **أدوات البحث** :

استخدم الباحثين نوعين من المقاييس هما :

- مقياس السيادة المخية
- مقياس تحمل الغموض الأكاديمي .

- **أولا** : **مقياس السيادة المخية** :

استخدم الباحثين مقياس" أسلوب تعلمك وتفكيرك " Your Style of Learning & Thinking وهو من إعداد تورانس وزملائه Torrance & Reigel & Ball , 1977 الذي أعده في ضوء نتائج العديد من البحوث والدراسات في المجال العصبي والجراحي على الدماغ .

يتألف هذا المقياس من (٣٦) فقرة، لكل فقرة ثلاثة بدائل تشير إلى أسلوب مشتق من وظائف النصف الأيمن، ويرمز لها بالحرف (R) في دليل التصحيح، وأخرى تشير إلى أسلوب مشتق من وظائف النصف الأيسر، ويرمز لها بالحرف ، (L) وعبارة ثالثة تشير إلى أسلوب مشتق من وظائف كلا النصفين ، ويرمز له بالحرف (I). (Torrance & Reigel & Ball , 1977).

وعند تطبيق هذا المقياس تُستَخرج درجة على كل أسلوب من أساليب التعلم والتفكير : الأيسر، الأيمن ، المتكامل . ويتم الحكم على أسلوب الفرد المفضل من خلال الدرجة المعيارية المعدلة (١٢٠) فأكثر، بمتوسط مقداره (١٠٠) درجة، وانحراف معياري (٢٠) درجة .

قام بتعريب المقياس وتطويره للبيئة الأردنية (قطامي ، ١٩٨٦)، وقد قامت بالتحقق من ثبات المقياس على عينة مكونة من (٥٠) طالبًا وطالبة بالجامعة الأردنية بطريقة الإعادة وبفاصل زمني مقداره خمسة أسابيع، وقد بلغت معاملات الثبات (٧٨,) ، كما بلغت معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي (٠.٨٤، ٠.٧٩) وللتحقق من صدق المقياس قام بعرضه على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص وقامت الباحثة بإجراء التعديلات كما أبداها المحكمين ، كما قامت الباحثة بحساب الصق التمييزي للمقياس والذي بلغ (٤.٨٨ ، ٧.١٩ ، ٦.٦٦) للأنماط الأيمن ، الأيسر . المتكامل على التوالي .

وللتحقق من دلالات صدق المقياس ومعاملات الثبات في الدراسة الحالية، قام الباحثين بما يلي :

- **أولا** : **ثبات المقياس** :

طبق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (٨٨) طالبًا وطالبة بكلية التربية جامعة الملك فيصل ، وحسب معامل الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار بواقع عشرة أيام بين مرتي التطبيق، وقد بلغت معاملات الاستقرار لهذا المقياس حسب الأنماط الثلاثة على النحو الآتي : (٧٩,) للأيسر و(٨١,)

للأيمن و (٨٦,) للمتكامل ، كما تم حساب الثبات بمعامل " ألفا كرونباك " حيث بلغ : للنمط الأيمن (٧٧,) ، وللنمط الأيسر (٧١,) والنمط المتكامل (٨٣,) وبذلك عد هذا المقياس مناسبًا سيكومتريًا لأغراض هذه الدراسة.

- **ثانيا** : **صدق المقياس** :

تم عرض المقياس في صورته الأولية على ثمانية محكمين من المتخصصين في التربية وعلم النفس في جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية ، حيث طلب منهم الاطلاع على مقياس السيادة المخية ، وإبداء الملاحظات حول المقياس، من حيث مناسبة الفقرات للفئة المستهدفة (طلبة المرحلة الجامعية) وانتمائها للأبعاد، ووضوح المعنى، وأية ملاحظات أخرى مناسبة، وقد تم إجراء التعديلات البسيطة وفقا لما أبداه المحكمين .

- **الصدق التمييزي** :

تم حساب الصدق التمييزي لمقياس السيادة المخية بتطبيقه على أفراد الدراسة الاستطلاعية عن طريق حساب الفروق بين المستويين الأعلى والأدنى على درجات المقياس . ويبين الجدول (١) نتائج هذا الأجراء.

جدول (١) الفروق بين متوسطات درجات مرتفعي / منخفضي استخدام جانبي المخ والنمط المتكامل

الأنماط	المستوى	ن	م	ع	قيمة ت	الدلالة
الأيمن	مرتفعي	٢٨	١٨.٢٩	٣.٠٦	١٠.١٢	دال
	منخفضي	٣٠	٧.٥٦	٢.٥٦		
الأيسر	مرتفعي	٢٧	١٩.٠٢	٢.٨٩	٤.٢٥	دال
	منخفضي	٢٧	٨.٣٤	٣.٠١		
المتكامل	مرتفعي	٢٩	١٩.٢١	٤.٢٦	٧.٥٧	دال
	منخفضي	٣١	٨.٢٥	٢.٧٧		

يتبين من نتائج الجدول (١) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات أفراد العينة الاستطلاعية على أنماط مقياس السيادة المخية . فقد بلغت قيم " ت " (١٠.١٢) ، و (٤.٢٥) و (٧.٥٧) للأنماط المخية : الأيمن ، الأيسر . المتكامل على التوالي . وتدل النتائج السابقة أن المقياس يتمتع بقدرة تمييزية عالية .

- **ثانيا** : **مقياس تحمل الغموض الأكاديمي** :

قام الباحثون بإعداد مقياس تحمل الغموض الأكاديمي بعد تحديد الهدف منه وهو : " قياس قدرة الطالب على تحمل / عدم تحمل المواقف الأكاديمية المختلفة " . وقد سارت خطوات بناء المقياس على النحو التالي :

- بعد الاطلاع على المراجع الأدبيات التي تناولت مفهوم تحمل/عدم تحمل الغموض الأكاديمي والمقاييس التي تناولت المفهوم بالقياس تم وضع التعريف التالي " هو القدرة على مواجهة الضغوط الأكاديمية والمواقف الدراسية الغامضة التي قد تصادف الطالب في حياته الجامعية " .
- تمت صياغة مجموعة من الفقرات ترتبط بأهداف المقياس بلغ عددها (٦٤) فقرة .

◄◄ التحقق من المعاملات العلمية للمقياس علي النحو التالي :

- **أولا : صدق المقياس** :

تم استخدام الصدق المنطقي بعرض الفقرات على عدد (١٠) من أعضاء هيئة التدريس بأقسام علم النفس التربوي والتربية الخاصة والصحة النفسية بكلية التربية جامعة الملك فيصل . وذلك بهدف الاطلاع على أراء الخبراء عن مدى ملائمة الفقرات وارتباطها بالهدف منه ، وقد قام الباحثين بتعديل بعض الفقرات بناء على أراء الخبراء .

كما تم استخدام صدق المقارنة الطرفية بعد تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من طلاب كلية التربية بلغ عددها (٨٨) طالب ، و تم تصنيف الدرجات ووفقا لدرجة الوسيط (أعلى ٥٠٪)، وقد تم حساب الفرق بينهما علي النحو التالي :

جدول (٢) الفروق بين متوسطات درجات مرتفعي / منخفضي تحمل الغموض الأكاديمي

الأنماط	الإرباعي	ن	م	ع	قيمة ت	الدلالة
تحمل الغموض	الأعلى	٤٤	٧٨,٥٦	٤.٧٨	١٢.٥٢	دال
	الأدنى	٤٤	٣٨.٢٢	٤.٣٢		

يتبين من الجدول (٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات أفراد العينة الاستطلاعية علي درجات مقياس تحمل الغموض الأكاديمي لصالح الإرباعي الأعلى حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (١٢.٥٢) وهي قيمة دالة إحصائيا تدل على أن المقياس يتمتع بقدرة تمميزية عالية .

كما تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس ، ويبين الجدول (٣) نتائج هذا الإجراء .

جدول (٣) معاملات الارتباط بين درجة الفقرات والدرجة الكلية لمقياس السيادة المخية

رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط
١	,٦٦١	١٤	,٤٨٧	٢٧	,٥٤٣	٤٠	,٨٠١	٥٣	,٥٣٥
٢	,٦٧٣	١٥	,٥٩٩	٢٨	,٧٥١	٤١	,٦٤١	٥٤	,٦٨٧
٣	,٥٤٢	١٦	,٦٢٨	٢٩	,٣٩٩	٤٢	,٦١٢	٥٥	,٧٣٠
٤	,٧٠٢	١٧	,٨٢١	٣٠	,٤١٥	٤٣	,٦٨١	٥٦	,٧٩١
٥	,٧١١	١٨	,٦٠٥	٣١	,٧٠٢	٤٤	,٧٤٤	٥٧	,٦٦٣
٦	,٥٥٠	١٩	,٦٦١	٣٢	,٨٠٠	٤٥	,٧٦٣	٥٨	,٤٧٤
٧	,٨٠٣	٢٠	,٤١١	٣٣	,٦١٦	٤٦	,٤٦٧	٥٩	,٨٠١
٨	,٥٠٢	٢١	,٦٨٠	٣٤	,٦٣٧	٤٧	,٧٠٩	٦٠	,٦٧٧
٩	,٧١٠	٢٢	,٤٨٢	٣٥	,٤٨٧	٤٨	,٥٥٤	٦١	,٤٩٢
١٠	,٥٢٢	٢٣	,٥٠٥	٣٦	,٥٦٦	٤٩	,٧٠٠	٦٢	,٦٠٧
١١	,٤٩١	٢٤	,٧٣٢	٣٧	,٥٦٤	٥٠	,٦٦٤	٦٣	,٧٥٥
١٢	,٧٢١	٢٥	,٦٦٠	٣٨	,٣٨٧	٥١	,٦٢٧	٦٤	,٦٥٢
١٣	,٦٠٣	٢٦	,٤٩٣	٣٩	,٤٨٨	٥٢	,٤٨٨		

يتضح من الجدول (٣) أن قيم معاملات الارتباط بين درجات الفقرات والدرجة الكلية للمقياس موجبة ودالة إحصائيا ، وقد بلغت أدني قيمة ارتباط (٤١١,) للفقرة رقم (٢٠) ، كما بلغت أعلي قيمة ارتباط بلغت (٨٢١,) للفقرة رقم (٤) . وتدل البيانات السابقة على أن المقياس يتمتع بدرجة مطمئنة من صدق الاتساق الداخلي .

- **ثانيا** : **ثبات المقياس** :

تم حساب ثبات المقياس باستخدام طريقة إعادة التطبيق على أفراد العينة الاستطلاعية (ن = ٣٨) حيث تم إعادة تطبيق المقياس بعد أسبوعين من التطبيق الأول ، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين مرتي التطبيق (٧٧,) . كما تم استخدام " ألفا كرونباك " للدرجة الكلية حيث بلغت قيمه معامل ألفا (٧١,) . وتدل قيم ثبات معامل "ألفا كرونباك " ، وقيم الارتباط بين مرتي التطبيق أن المقياس يتمتع بمستوى مطمئن من الثبات .

تم تطبيق أدوات الدراسة بعد التحقق من معاملاتها العلمية على أفراد عينة الدراسة الأساسية من طلاب وطالبات كلية التربية ـ جامعة الملك فيصل بالأحساء خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ .

- **نتائج الدراسة ومناقشتها** :

- **نتائج الفرض الأول** :

نص الفرض الأول علي : **" توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد عينة البحث على متوسطات درجات مقياس نمط السيادة المخية تعزى لنوع الجنس (ذكور- إناث)** ". وللتحقق من صحة الفرض الأول من الدراسة قام الباحثين باستخدام اختبر " ت " للتعرف على الفروق بين متوسطي درجات مقياس السيادة المخية بين أفراد عينة الدراسة من الجنسين . ويبين الجدول (٤) نتائج هذا الإجراء .

جدول (٤) نتائج اختبار " ت " لحساب دلالة الفروق بين متوسط الدرجات على مقياس السيادة المخية بين الجنسين

الأنماط المخية	نوع الجنس	ن	م	ع	قيمة ت	الدلالة
الأيمن	ذكور	٣٥	١٨.١٤	٣.٢٣	٩.١١	دال
	إناث	٣١	١١.١٧	٤.٠١		
الأيسر	ذكور	٢٩	٨.٩٩	٢.٥٧	١١.٣٤	دال
	إناث	٤٠	١٧.٥٦	١.٩٩		
المتكامل	ذكور	٤٣	٨.٩١	٤.٣٠	.٣٥٢	غ دال
	إناث	٣٨	٧.٢٧	٢٠٧٨		

تشير نتائج الجدول (٤) للمقارنة بين متوسطات درجات مقياس السيادة المخية بأبعاده الثلاث علي أفراد عينة الدراسة من الجنسين ، حيث دلت النتائج على وجود فروق دالة إحصائيا بين الجنسين على النمط الأيمن لصالح الذكور حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٩.١١) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي (٠٠١.) ، كما أظهرت النتائج أيضا وجود فروق دالة بين متوسطي درجات مقياس

السيادة المخية بين الجنسين لصالح عينة الإناث حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (١١.٣٤) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠٠١.) .

كما دلت النتائج أيضا على عدم وجود فروق دالة على متوسطي النمط المتكامل لأفراد عينة الدراسة من الجنسين ، حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٣٥٢.) وهي قيمة غير دالة إحصائيا مما يدل على تساوى الجنسين لفعالية استخدام النمط المتكامل للمخ .

وتدل النتائج السابقة على تفوق الذكور في فعالية النمط الأيمن للمخ وهو النمط الخاص بالتفكير الشكلي والبصرى والتصوري وهي عملية ترتبط بالتفكير الإبداعي وتتفق هذه النتائج ما توصلت إليه دراسة كل من (عبد الحميد ، ١٩٩٨) ، و(رواشدة وآخرون ، ٢٠١٠) والتي دلت على اختلاف النمط الأيمن التفكيري للدماغ بين الطلاب والطالبات لصالح الطلاب ، كما أشارت دراسة (السليماني ، ١٩٩٤) إلى سيادة الجانب الأيمن للدماغ لدى طلبة الثانوية الذكور في حين تفوقت الإناث لفاعلية النمط الأيسر .

- **نتائج الفرض الثاني** :

نص الفرض الثاني علي : **توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد عينة البحث على متوسطات درجات مقياس أنماط السيادة المخية تعزى للتخصص الأكاديمي للتخصص (علمي ـ أدبي)**. وللتحقق من الفرض الثاني من الدراسة قام الباحثين باستخدام اختبار " ت " للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد البحث على مقياس أنماط السيادة المخية وفقا للتخصص (علمي ـ أدبي) .

جدول (٥) الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة على درجات مقياس السيادة المخية وفقا للتخصص الدراسي (دراسات علمية ـ دراسات أدبية)

التخصص / النمط	دراسات العلمية			دراسات أدبية			ت	الدلالة
	ن	م	ع	ن	م	ع		
الأيمن	٣٨	٩.٥٧	٢.٦٦	٣٦	١٤.٢٣	١.٩٩	٨.٤٣	دال
الأيسر	٣٧	١٥.١٣	٣.٧٢	٣٧	٩.٨٧	٢.٨٧	٧.٩٧	دال
المتكامل	٣٥	١٠.٢١	٣.١٩	٣٣	١١.٠٩	٢.٤٤	١.٠١	غ دال

يتضح من نتائج الجدول (٥) للفروق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على مقياس السادة المخية وفقا للتخصص الدراسي(دراسات علمية ـ دراسات أدبية) وجود فروق دالة إحصائيا لصالح الدراسات الأدبية على النمط الأيمن حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٨.٤٣) وهي قيمة دالة إحصائيا ، بينما بلغت قيمة "ت " الجدولية للفروق على متوسطي درجات النمط الأيسر (٧.٩٧) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي (٠٠١.) لصالح متوسطي درجات الطلاب من تخصص الدراسات العلمية ، أما بالنسبة للفروق بين متوسطي درجات أفراد عينة الدراسة على النمط المتكامل فلم تظهر قيمة " ت " دلالة إحصائية حيث بلغت (١.٠١) مما يعني تساوي التخصصين (العلمي والأدبي) في استخدام النمط المتكامل للمخ .

ويمكن تفسير النتيجة السابقة في ضوء طبيعة الدراسات العلمية التي تتطلب التعامل مع الأشكال والصور والأدوات وهي الأنشطة المرتبطة الدراسات العلمية وهو ما يرتبط أيضا بنشاط النصف الأيمن من الدماغ ، الأمر الذي اسهم في وجود فروق دالة لصالح الدراسات العلمية .

وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إلية دراسة لافاش (Lavach, 1997) والتي أشارت نتائجها إلى أنه يسود لدى طلبة كلية العلوم الإنسانية النصف الأيمن للدماغ في تعلمهم، بينما يسود لدى طلبة العلوم الطبيعية والدراسات الاجتماعية النصف الأيسر من الدماغ ، ودراسة صالح (Saleh, 2010) التي أشارت أن طلبة الأدب والفنون والتربية والتمريض يسود لديهم الجانب الأيمن للدماغ في تعلمهم، بينما طلبة العلوم وإدارة الأعمال والهندسة يميلون إلى توظيف الجانب الأيسر للدماغ .

- **نتائج الفرض الثالث** :

نص الفرض الثالث علي : **" توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد عينة البحث على متوسطات درجات مقياس تحمل الغموض الأكاديمي تعزى لنوع الجنس (ذكور ـ إناث)** ". وللتحقق من الفرض الثالث من الدراسة قام الباحثين باستخدام اختبار " ت " للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد البحث على مقياس تحمل / عدم تحمل الغموض الأكاديمي وفقا للتخصص (علمي ـ أدبي) .

جدول (٦) نتائج اختبار " ت " لحساب دلالة الفروق بين متوسط الدرجات على مقياس تحمل الغموض الأكاديمي بين الجنسين

المقياس	نوع الجنس	ن	م	ع	قيمة ت	الدلالة
تحمل الغموض	ذكور	١٠٧	٥٢.٩١	٢.٧٥	١.٢٥	غ دال
	إناث	١٠٩	٥٤.٧٢	٣.٠٤		

يتبين من نتائج الجدول (٦) عدم وجود فروق داله إحصائيا على مقياس تحمل الغموض الأكاديمي حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (١.٢٥) وهي قيمة غير دالة إحصائيا مما يدل على التساوي بين الجنسين في مواجهة المفاهيم العلمية والأكاديمية الغامضة والتي قد تواجههم في دراساتهم الجامعية .

ويمكن تفسير النتائج في ضوء المفاهيم المتضمنة في المقياس والتي أشارت إلى أن التحكم المعرفي عن طرق التخطيط، والمراقبة وتصحيح الأخطاء، وتقويم التعلم ، وهي مهارات عقلية نفسية يمارسها المتعلمين بمستويات مختلفة بصرف النظر عن نوع الجنس ، وبالتالي لم تظهر فروق دالة . كما أن التدريب الذي يتلقاه الطالب في الكلية ـ كطالب معلم ـ لمواجهة الغموض في التدريب الميداني العملي أسهم في التوصل إلى النتائج الحالية .

وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه نتائج هادفيلد (Hadfield, 2009) التي أشارت إلى وجود تأثير لنوع الجنس على تحمل الغموض ، وربما

يرجع هذا الاختلاف في النتائج إلى الاختلاف في الأدوات التي استخدمتها كل دراسة ، بالإضافة إلي طبيعة العينة والتخصصات الأكاديمية لكل دراسة .

- **نتائج الفرض الرابع** .

نص الفرض الرابع علي : **" توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد عينة البحث على متوسطات درجات مقياس تحمل الغموض الأكاديمي تعزى للتخصص الدراسي "**. للتحقق من الفرض الرابع من الدراسة قام الباحثين باستخدام اختبار " ت " للتعرف على الفروق بين التوسطين ، ويبين الجدول (٧) نتائج هذا الإجراء .

جدول (٧) الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة على درجات مقياس تحمل الغموض الأكاديمي وفقا للتخصص الدراسي

التخصص / النمط	دراسات العلمية			دراسات أدبية			ت	الدلالة
	ن	م	ع	ن	م	ع		
تحمل الغموض	٩٣	٥٩.٤٥	٤.٠٦	١٢٣	٥٠.٦٣	٣.٧٨	١١،٤٧	دال

يتضح من بيانات الجدول (٧) التي تقارن بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس تحمل الغموض الأكاديمي ، أن قيمة " ت " المحسوبة (١١،٤٧) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠٠١.) لصالح عينة أفراد الدراسات العلمية . وتشير هذه النتيجة أن الأفراد من التخصص العلمي يتمتعون بمستوى قدرة على تقبل ما يحيط بهم من متناقضات و ما يتعرضون له من موضوعات أو أفكار غامضة غير واقعية ، حيث يستطيع بعض الأفراد تقبل ما هو غير مألوف و التعامل مع الأفكار الغريبة أو الجديدة ، وذلك نتيجة ممارسة إجراء التجارب والبحوث العلمية والمعملية ذات النتائج المتباينة

وتتفق نتائج البحث الحالي مع دراسة عيد (٢٠١٠) التي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائيا على مقياس تجمل الغموض لصالح عينة الدراسات العلمية .

- **نتائج الفرض الخامس** :

نص الفرض الخامس من الدراسة على : **" توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات مقياس السيادة المخية لدى أفراد عينة الدراسة من ذوي المستويات التحصيلية المختلفة (المتفوقين ـ العاديين ـ الضعاف تحصيليا) .** وللتحقق من نتائج الفرض استخدم تحليل التباين البسيط ، ويبين الجدول (٨) نتائج هذا الإجراء .

يتبين من الجدول (٨) لنتائج تحليل التباين للفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة من المستويات التحصيلية المختلفة (متفوقين ـ متوسطين ـ ضعاف) على مقياس السيادة المخية حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين أفراد عينة الدراسة علي متوسطات درجات النمط الأيمن ، فقد بلغت قيمة " ف " (١.٢٠٦) وهي قيمة غير دالة إحصائيا ، كما دلت النتائج أيضا على عدم وجود فروق دالة على متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة

للنمط الأيسر ، فقد بلغت قيمة " ف " (١.٠٩٠) وهي قيمة غير دالة إحصائيا مما يعني التساوي في السيادة المخية لنشاط النصف الأيسر للمخ .

جدول (٨) نتائج تحليل التباين البسيط بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة على مقياس السيادة المخية في ضوء المستويات التحصيلية

الأنماط	مصدر التباين	مجموع المربعات	د الحرية	متوسط المربعات	ف
الأيمن	بين المجموعات	٩٩٤.٣٥١	٣	٢١.٢٣٤	١.٢٠٦
	داخل المجموعات	١٢٤٤١.٩٣١	٢١٢	١٧.٥٩٨	
	المجموع	١٣٤٣٦.٢٨٢	٢١٥		
الأيسر	بين المجموعات	٩٩٤.٣٥١	٣	١٩.١٩٤	١.٠٩٠
	داخل المجموعات	١٢٤٤١.٩٣١	٢١٢	١٧.٥٩٨	
	المجموع	١٣٤٣٦.٢٨٢	٢١٥		
المتكامل	بين المجموعات	٩٩٤.٣٥١	٣	١٢٤.٢٩٤	٧.٠٦٣ ❖
	داخل المجموعات	١٢٤٤١.٩٣١	٢١٢	١٧.٥٩٨	
	المجموع	١٣٤٣٦.٢٨٢	٧١٥		

أما بالنسبة للاستخدام المتكامل للنصفين الكرويين فقد دلت النتائج على وجود فروق دالة على متوسطات درجات أفراد العينة حيث بلغت قيمة "ف " (٧.٠٦٣) وهي قيمة دالة إحصائيا .

وللتحقق من توجهات الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة لاستخدام النمط المتكامل للمخ قام الباحثين باستخدام اختبار : توكي " لتحديد التوجهات الفروق ، ويبين الجدول (٩) نتائج هذا الإجراء .

جدول (٩) نتائج اختبار شيفية لتوجهات الفروق على مقياس السيادة المخية للنمط المتكامل في ضوء المستويات التحصيلية (متفوقين ـ متوسطين ـ ضعاف)

نمط السيادة	المجموعات	ن	م	ع	١	٢	٣
النمط المتكامل	١ . متفوقين	٨٥	١٦.٢٨	١.٣٣			
	٢ . متوسطين	٧٢	١٢.٣٥	٢.٦٧	❖		
	٣ . ضعاف	٥٩	٧.٩٨	.٨٨			

يتضح من نتائج الجدول (٩) لتوجهات الفروق على متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة من المستويات التحصيلية المختلفة (متفوقين ـ متوسطين ـ ضعاف) لمقياس السيادة المخية (للنمط المتكامل) أن الفروق لصالح الطلبة المتفوقين .

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء خصائص في ضوء الخصائص النفسية والعقلية التي تسمح لهم بالاستخدام المتوازن والمتكامل لنصفي المخ ، كما يمكن تفسير النتيجة أيضا في ضوء مفهوم تورانس وزملائه Torrance & Reigel & Ball , 1977 من أن قدرات المتفوقين وقدرتهم على استخدامهم لوظائف النصفين الأيمن و الأيسر بالتساوي (.المعالجة الكلية + المعالجة التحليلية إجرائيا)

- **توصيات البحث** :

في ضوء ما توصل البحث إليه من نتائج يوصي البحثين بما يلي :

- التأكيد على مبدأ الفروق الفردية في التعامل المعرفي مع الطلاب ، في ضوء الجنس ، والمستويات التحصيلية .
- وضوح المادة العلمية المعروضة ، ويمكن التوضيح بالشرح ، استخدام الوسائل التعليمية ، التبسيط والبعد عن الغموض .
- إجراء البحوث والدراسات التي تتناول أنواع أخرى من الأساليب المعرفية لمستويات تحصيلية مختلفة من الطلبة .

- **قائمة المراجع**:

- السرور ، ناديا هايل (١٩٩٨م) . تربية المميزين والموهوبين ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- الشرقاوي ، أنور محمد (٢٠٠٣) . علم النفس المعرفي ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة.
- بن فليس . خديجة (٢٠١٤) " أنماط السيادة النصفية للمخ والإدراك والذاكرة البصريين دراسة مقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة والرياضيات و العاديين " رسالة دكتوراه ، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية ، جامعة الإخوة منتوري – قسنطينة ، الجزائر.
- القريطي ، عبد المطلب أمين (٢٠٠٥م) . سيكلوجية الفئات الخاصة (ط٤) ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- سالم ،، محمد سالم (١٩٩٦) : الأساليب المعرفية و علاقتها بالأساليب المزاجية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية – جامعة المنوفية .
- سليمان ، علي السيد (٢٠٠٩م) . مقدمة في البرامج التربوية للموهوبين والمتفوقين عقليا ، مكتبة الصفحات الذهبية ، الرياض .
- رواشدة، إبراهيم ، نوافله، وليد ، علي, العمري (٢٠١٠) . أنماط التعلم لدى طلبة الصف التاسع في إربد وأثرها في تحصيل الكيمياء ، المجلة الأردنية في العلوم التربوية ، المجلد (٦) العدد (٤) ٣٦١ – ٣٧٥ .
- عاشور ، أحمد حسن محمد (٢٠٠٥) . " أثر القدرة اللغوية و تحمل الغموض على الأداء في مهام الفهم اللغوي ذات مستويات غموض مختلفة " رسالة ماجيستير ، كلية التربية ، جامعة عين شمس .
- عبد العظيم ، سيد محمد (٢٠١٣) :" تحمل الغموض ، و بعض المتغيرات النفسية المرتبطة به لدي عينة من الشباب الجامعي" ، مجلة البحث في التربية و علم النفس ، كلية التربية ـ جامعة المنيا ، مج١٤، ع١ .
- عبد الحميد ، شاك .(1998) . الفروق بين الجنسين في أساليب التعلم والتفكير :دراسة عبر ثقافية، مجلة دراسات نفسية، -رابطة المتخصصين النفسانيين المصرية329 : 359.
- الطويل ،عزت عبد العظيم . (٢٠٠٩) .معالم علم النفس المعاصر– ط2 ،دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ،الإسكندرية.
- عبده ، عبد الهادي (١٩٩٩) . " تحمل / عدم تحمل الغموض وعلاقته ببعض المتغيرات الشخصية لدى طلاب الجامعة " ، مجلة كلية التربية ، جامعة المصورة ، الجزء الأول ، العدد (١٠) ، ٤٥ – ٧٧ .
- نجيب ،عصام الفقهاء (٢٠٠٢) . أنماط تعلّم طلبة المدارس الثانوية وعلاقاتها الارتباطية بمتغيرات الجنس والتخصص ومستوى التحصيل الدراسي ودخل الأسرة .مجلة دراسات العلوم الإنسانية . ٣٣ – ٥٣.

- عيد ، محمد ابراهيم (٢٠١٠) . التسامح و علاقته بالدجماتية لدي شباب الجامعة ، مجلة الإرشاد النفسي ، مركز الإرشاد النفسي ، القاهرة – جامعة عين شمس . العدد (١٣) ، ١١١ - ١٢١ .
- غنيم ، محمد عبد السلام (٢٠١٣م). علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق ، مكتبة دار الكتاب الجامعي ، القاهرة .
- نوري ، أحمد محمد (٢٠٠٧) . تحمل الغموض المعرفي لدي الطلبة المتميزين و الطالبات المتميزات في مركز محافظة نينوي" مجلة أبحاث كلية التربية الإسلامية ، جامعة الموصول ، المجلد ٥، العدد ٢ ، ١٢٣ – ١٤٥ .
- Choi, I.C., Lee, S.J., & Jung, J.W.(200١). Desigining Multimedia Case -Based Instruction Accommodating students' Diverse Learning Styles.
- Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, 17 (1) , 5-25.
- De Boer, A.L., & Steyn, T. (1999). Thinking style Preferences of under prepared first year students in the natural Science. South Africa Journal Ethnol, 22(3), 97-102.
- Eric, W (2009) . The role of affect and tolerance of ambiguity in ethical decision making . Personality and Individual Differences، volume 28 ، issue 5، pages 57-63 .
- Grenier, S & Barrette,A& (2005). Intolerance of Uncertainty and Intolerance of Ambigu ity : Similarities and Differences, Journal Elsevier Inc, 39 , 593 – 600.
- Hadfield, J. (2009). Teacher Education and Trainee Learning style. Regional Language Center Journal, 37 (3), 367-386. Hendry, G.D., Heinrich.
- Hassan ,H (2013) . The Study of the Relationships Between Achievement Motive, Innovation, Ambiguity Tolerance, Self-Efficacy, Self-Esteem, and Self- Actualization, with the Orientation of Entrepreneurship in the Islamic Azad University of Khomein Students . Procedia – social and Behavioral sciences، volume 84، pages 820-826.
- Honey, P., & Mumford, A. (2007). The Learning Styles Helper's Guide. Peter Honey Publication Limited. Maidenhe ad, Berkshire, U. K.
- Lavach, J.(1997). Cerbral Hemisphericity, College Major and Occupational Choices. Journal of Creative Behavior, 25(3), 218-222.
- Loren, J., & Bean, L.L. (1997). Ways of Learning : What the Trainer and the student need to know about learning styles.

Training and user support services , paper 324, Retrieved Sep 10, 2009 .

- Nicola, G. (٢٠٠4). Intitutive and formal Elements in Problem Solving. Retrieved in December 25, 20١٥, from EBSCO.
- Rose, (2011) . Restorative Environments influence on cognitive flexibility in developing adults Mastar of Science , The University of Utah , 4 .
- Saleh, A. (20١٠). Hemisphericity and Academic Majors: Correlation Study. College Student Journal, 35. Issue, 01463934.
- Kevin Durrheim ، Don Foster (1997) . Tolerance of ambiguity as a content specific construct . Personality and individual Differences، volume 22 ، issue 5، pages 741-750 .
- Sun, k.T., Lin, Y.C., & Yu, C.J. (2008). A study on learning effect among different learning styles in a web - based lab of Science for elementary school students. Computers & education 50, 1411-1422.
- Steyn, T., & Maree.J. (2003). A profile of first – year student' Learning
- preferences and study orientation in mathematics. Retrieved July 5,2009, from university of Pretoria south Africa , department of teaching and
- training studies, faculty of education, web site: http:// www.Math.UDC.gr/ictm2/proceedings/.

❋❋❋❋❋❋❋