أساليب التفكير لدى طلبة جامعة تكريت وفق مقياس كريكوري (Gregorc)

م.نمير إبراهيم حميد الصميدعي

مشكلة البحث

يعد التفكير نشاطاً عقلياً يزودنا بالمعارف ويساعدنا في حل المشكلات التي تواجهنا، ويعطي السلوك الانساني المنطقي المعقولية، اذ من خلاله يمكن السيطرة على العالم الذي نعيشه باكتشافنا للمعارف والمعلومات.

وان تعليم الطالب مهارات التفكير يعطيه احساساً بالسيطرة على تفكيره مما ينعكس على تحسين اداءه وثقته بنفسه، اذ لا يكون التفكير سهلاً في البداية ولكنه بعد التدريب يصبح جزءاً من مرحلة اللا شعور، اذ ان التقدم الجاري في العالم من حولنا يدعونا الى الاهتمام بتنمية التفكير لدى الطلبة وهذا ما يدعم اهمية البحث الحالي ولاسيما نحن في العراق في مجتمع عانى من آثار الحروب والصراعات والضغوطات النفسية والاقتصادية الكبيرة التي كان لها الأثر الواضح على المنظومة الفكرية والاجتماعية والروحية والأخلاقية للمجتمع.

كما أن لهذه العوامل والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وما تحمله في ثناياها من غزو فكري وأخلاقي وروحي انعكس سلباً على تفكير الإنسان مما يدفعه إلى التشتت في بعض الأحيان وعدم الاستقرار، وبالتالي التباين في اعتماد استجابات صحيحة وصائبة تجاه المواقف التي يمر بها، ولهذا كان من الضروري الاهتمام بأساليب التفكير لدى الافراد إزاء المواقف التي يمرون بها، إذ أشار (حسين وعبد الناصر) إلى أن هناك ضعفاً في أساليب التفكير لدى معظم الناس، فالكل يفكر بطريقة نمطية تقليدية، وأصبحت الحاجة ملحة للخروج من هذا النمط، ومحاولة اكتساب مهارات متطورة في التفكير (حسين و عبد الناصر، ٢٠٠٢ ، ص ٩).

وكذلك رفض الشباب لبعض الأنظمة والقوانين الاجتماعية والسياسية والتشكك فيها يدفع إلى التساؤل عن الأسباب الكامنة وراء هذا الرفض سواء أكانت هذه الأسباب نفسية أم اجتماعية أم عقلية ، أو فيما يتعلق بنمط الشخصية و بعض سماتها، إذ أن لكل إنسان مجموعة من السمات الشخصية تميزه عن غيره ، ولكل إنسان عالمه وتفكيره وقيمه وقدراته وذكاؤه لا يظهر تأثيرها إلا

من خلال تفاعله مع الآخرين ، وتعامله معهم ، مما يظهر سمات تضفي على شخصية الفرد وتجعلها ذات تميز بطابع معين إذ أشار (يونج) (١٩٧١) إلى إنه وفقاً لسمات شخصية الفرد تتحدد طريقة تعامله مع العالم، ويتحدد أسلوب تفكيره واهتمامه بقيمه ومعتقداته ولا سيما في مرحلة الشباب إذ تكتسب هذه الفئة المتمثلة بالشباب الجامعي أهمية خاصة من حيث التأثر بظروف التغير السريع بداخلهم ومن حولهم ومن حيث أهميتهم في البناء والتنمية ، فضلاً عن ذلك فإن لهذه المرحلة آمالا وطموحات متزايدة نحو الحاضر والمستقبل وولاء أفرادها والتزاماتهم المتباينة نحو واجباتهم ومجتمعاتهم ، وما يواجهونه من مشكلات واضطرابات، إذ تعد قوة الذكاء وأساليب التفكير من المؤشرات الأساسية لتوافق الفرد مع نفسه ومع البيئة التي يعيش فيها (ارنوط ، ٢٠٠٨ ، ص ١٢٤ – ١٣٧).

اهمية البحث

إن ما تحقق من إبداعات وتطور في العقود الأخيرة من هذا القرن يجعلنا نقول أن هذا القرن (الحادي والعشرين) قرن الذكاء الإنساني، فالتفوق فيه سيكون للمجتمع الذي يعمل على تنمية أساليب التفكير للأفراد، لكون التفكير ما هو إلا مهارة أو أسلوب عمل قابل للتعلم، وتعلم التفكير هو تعلم الذكاء إذ ان ثروة العقول هي الثروة الحقيقة للأمة (ماتشادور، ١٩٨٩ ، ص ٧٦).

والتفكير قضية معقدة من حيث ماهيتها ومنهجيتها وما يؤثر بها من دوافع نفسية ذاتية وعوامل بيئية خارجية. كما انه في حقيقة الأمر ليس مجرد منهجية جوفاء تهذر بها الألسنة، وتؤلف بها الكتب، وتتمق بها الدراسات، بل هو ما يسترشد به الفكر، وما يضيء به العقل، وما تنجذب إليه النفس من خطوات ذهنية، يحوطها انفعال صادق يروم العطاء والبذل، وتزحمها رؤى متناثرة، استجلبها تعلّم فطن وتأمل حاذق.

ولقد مر التفكير الانساني بمراحل عدة الى ان وصل ما وصل اليه من مهارات واساليب راقية ، فمن المرحلة الأولى التي تمثلت في تفسير الإنسان للظواهر بشكل بدائي الى مرحلة إدراك العلاقات بين الظواهر وتأثير بعضها على بعضها الآخر، إلى المرحلة الثالثة التي أصبح فيها

الإنسان مدركاً استحالة تحديد صفات أجزاء الكون بمعزل عن الوسط المحيط بها ، وان لكل جزء أهميته وصفاته التي تختلف بحسب تأثيره في كل موقع يقع فيه.

إن التأكيد على أهمية أساليب التفكير أصبح ضرورة تفرضها حاجاتنا المتزايدة لها، بصفتها هدفا أساسيا من أهداف التربية الحديثة (عجوة ، ١٩٩٨ ، ص ٥).

ويُرَجِح بعض العلماء اهتمام الباحثين بأساليب التفكير كونه يعد من العوامل المؤثرة في العملية التعليمية سواء في التعليم الجامعي أم ما قبل الجامعي، وذلك لان معرفتنا بأساليب التفكير التي يفضلها الطلبة تساعدنا في تحديد الطرائق المناسبة لتعليمهم، وتحديد الوسائل الملائمة لتقييمهم، بما يؤدي في النهاية إلى ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي لديهم، والارتقاء بالعملية التعليمية (الطيب، ٢٠٠٦ ، ص ٤١).

كما ربط كاردنر بين اساليب التفكير والذكاءات المتعددة إذ يؤكد بانه " عندما نتكلم عن الذكاءات المتعددة واساليب التفكير فنحن في الغالب نتحدث عن الشي نفسه " (حسين ، ٢٠٠٨ ، ص ٥٣).

وفي هذا الإطار، يرى ستيرنبرج وجريجرنكو (١٩٩٥) أن المتميزين عقلياً يؤدون بشكل أفضل في المهام التي مع أساليبهم في التفكير، كما يذكر لامب (١٩٩٦) أن احد الوسائل الممكنة للكشف عن الطرائق المعقدة التي يتعلم بها الأفراد هي دراسة الأسلوب الذي يفكر فيه ، كما يشير كل من كانو و هيوز (٢٠٠٠) إلى إمكانية التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي من خلال بعض أساليب التفكير.

إن البحث في أساليب التفكير والتعرف عليها لدى طلبة الجامعة تساعد أعضاء هيئة التدريس في الجامعة على تشجيع الطلبة على التفكير كونه جزءا مهما في العملية التعليمية، ويساعدهم على معرفة الطرائق التي يتعلم بها الطلبة من اجل الارتقاء بالتعلم. (Cano & Hewitt , 2000 , P.413)

كما أن التعرف على أساليب التفكير يساعد على فهم بعض القدرات العقلية، إذ تعد أساليب التفكير أفضل من اختبارات القدرات التقليدية في التنبؤ بالتحصيل الدراسي (Zhang , 2002 , P.271).

وأشار سنيدر (Snyder,2000) إلى انه كي نكون معلمين ناجحين يجب أن نكون مدركين لكيفية تعلم طلابنا وأساليبهم في التفكير.

(Snyder, 2000 , P. 11–21).

ولأهمية الموضوع فقد أجريت دراسات عديدة تناولت جوانب مختلفة في التفكير وأساليبه والمتغيرات المتعلقة به منها دراسة (إبراهيم ، ٢٠٠٧) التي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين أساليب التفكير والقدرة الاستدلالية لدى طلبة الجامعة ، والى ضرورة مراعاة المدرسين الفروق الفردية في موضوع أساليب التفكير ودراسة (سلمان ، ٢٠٠٧) كما أشارت إلى الارتباط العالي بين الانجاز الدراسي المرتفع وأساليب التفكير وكشفت إن الاختلاف في أساليب التفكير كانت السبب الرئيسي في الفروق الفردية لدى طلبة الجامعة في انجازهم الدراسي (البهادلي، ١٩٩٨ ، ص ٤).

كما أثبتت الدراسات وجود علاقة ما بين شخصية الفرد وأساليب التفكير التي يتبعها خلال المشكلات التي تواجهه، ففي دراسة أجراها البدراين (٢٠٠٣) هدفت إلى الكشف عن أساليب التفكير ومدى ارتباطها بأنماط الشخصية لدى طلبة جامعة اليرموك ، وتوصلت الدراسة عن وجود ارتباط ما بين أساليب التفكير وبعض أنماط الشخصية وفقاً لنظرية هولاند (الصمادي، ٢٠١٠ ، ص ١١).

كذلك فإن هناك ارتباط بين ما يمتلكه الفرد من قدرات عقلية وما يحمله من قيم أخلاقية وروحية ودينية واجتماعية ، وبين الطريقة والأسلوب الذي يفكر فيه في حل المشكلات اليومية التي تواجهه، إذ إن نجاح الفرد أو فشله في حياته يتوقف على أسلوبه في حل تلك المشاكل (طافش، ٢٠٠٤ ، ص ٥).

كما يؤكد ستيرنبرغ (٢٠٠٤) أن الفرد يمتلك أكثر من أسلوب للتفكير مما يتيح له المجال في التعامل مع مختلف جوانب الحياة. إذن أسلوب التفكير في المجال الاجتماعي يختلف عن أسلوب التفكير المستخدم في المسائل الدينية، كما انه يختلف عن أسلوب الفرد في حل مسالة رياضية (الصمادي، ٢٠١٠ ، ص ٦).

ويحتل التفكير مكانة خاصة في علم النفس المعاصر، لأنه من الموضوعات ذات الصلة الوثيقة بتغيرات العصر، ولكثرة الحديث عنها يظن أن علم النفس هو علم التفكير (وقاد، ٢٠١١ ، ص ٢).

كما أن أساليب التفكير أصبحت من الموضوعات التي أثارت اهتمام علماء النفس والتربية، لكون التفكير بحد ذاته يسهم في صقل العقل الإنساني ونموه، وفي مساعدة الأفراد على مواجهة التحديات اليومية وفي تنمية خبرات الفر د وسلوكه وفي بناء شخصيته ، ولان التفكير ينمو ويتطور لدى الأفراد كنتيجة للخبرات التي يتلقاها من البيئة مع وجود الاستعداد الوراثي، إذ تتفاعل كل من البيئة والوراثة في إعطاء ملامح الفروق الفردية الموجودة لدى الأفراد في قدرتهم على حل المشاكلات شأنه شأن القدرات العقلية الأخرى (Parkson & choe , 2005 , P.87 – 97).

إذ أن أساليب التفكير واستراتيجيات التعلم والاستدراك تقوم بتنظيم العمليات العقلية التي من شأنها مساعدة الطالب في تكوين شخصية علمية مفكرة تنظر إلى الأمور والمواقف بأسلوب تجريدي علمي يستند إلى حقائق ومعارف ومعلومات تتجاوز الموقف التعليمي وتسمو إلى هدف أسمى وهو توظيف تلك المعلومات في مواقف جديدة مرتبطة بما يحيط به اجتماعياً وروحيا ودينياً وتربوياً .

وتعد أساليب التفكير الطريقة التي يوجه بها الفرد ذكاءه، حيث إن أسلوب التفكير لا يمثل مستوى الذكاء، بل يمثل طريق الفرد في استعمال الذكاء فهو الطريقة المفضلة التي يستعملها الفرد في توظيف قدراته العقلية وذكاءه. (Sternberg , 1996 , P . 79).

ومن الأمور التي عززت من أهمية البحث الحالي انه يتناول شريحة مهمة من شرائح المجتمع ألا هي (طلبة الجامعة) والتي تعد من أهم الشرائح الاجتماعية إذ انهم يشكلون احد ركائز المجتمع الأساسية في عملية بناءه، وهم ثروة كل امة تنشد التقدم والرقي، وهم الطاقة الحيوية التي لها القدرة على رسم ملامح الرقي والتطور، لمونهم أكثر وعياً وثقافةً ونضجاً في المجال العقلي والنفسي والاجتماعي والروحي. إذ إن الاهتمام بالطالب الجامعي يعني الاهتمام بالمجتمع كله. حيث إن عدم الاهتمام بتنمية الجانب الروحي وأساليب تفكيره والتعرف على

مستوى تلك القدرات وعدم الاهتمام بها يمكن أن يؤدي الى تحويل هذه الطاقات التي يحملونها إلى طاقة تدميرية وعدوانية تجلب الدمار له وللمجتمع (حسن، ٢٠١٢ ، ص ٤ – ١٨)

ولهذا نجد الكثير من الدراسات النفسية والتربوية تهتم بطلبة الجامعة، وذلك لأسباب عدة منها: إن الطالب الجامعي يتحمل المسؤولية الذاتية عن سلوكه وتعلمه، وكون السمات الرئيسة لشخصية الفرد بدأت فيه أكثر ثباتاً واستقراراً، ووصوله إلى استقرار النمو العقلي بجوانبه كافة ، فهو يختار أسلوبه الأمثل في التفكير لحل المشاكل التي تواجهه بما يمتلكه من قدرات عقلية مختلفة تنسجم مع سمات الشخصية التي يتميز بها.

اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى:-

١. التعرف على اساليب التفكير لدى طلبة الجامعة وفق مفياس كريكوري.

٢. التعرف على الفروق في اساليب التفكير تبعاً لمتغير الجنس (ذكور – اناث).

٣. التعرف على الفروق في اساليب التفكير تبعاً لمتغير التخصص (علمي – انساني).

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على طلبة جامعة تكريت للدراسات الصباحية للعام الدراسي ٢٠١٢ – ٢٠١٣.

تحديد المصطلحات

عرفه غريغورك (١٩٨٢)

مجموعة من الأداءات التي تميز الفرد، والتي تعد دليلا على كيفية استقباله للخبرات التي يمر بها في مخزونه المعرفي واستعمالها للتكيف مع نفسه والبيئة المحيطة.

(الغريري، ٢٠٠٧ ، ص ١٧).

عرفه ستيرنبرج (١٩٩٤)

بأنه طريقة الفرد المفضلة في التفكير عند أداء الأعمال، وهو ليس قدرة، إنما هو تفضيل لاستخدام القدرات ويقع بين الشخصية والقدرات (Sternberg, R.J., 1994)

عرفه جريجورنكو و ستيرنبرج (١٩٩٥)

عملية عقلية معرفية تؤثر بشكل مباشر في طريقة وكيفية تجهيز ومعالجة المعلومات والتمثيلات العقلية المعرفية داخل العقل الإنساني.

(Grigorenko & Sternberg ,1995 , P.201 – 216).

عرفه قطامي وآخرون (٢٠٠٠)

هي الطريقة التي ينتشل بها المعرفة والمعلومات والخبرة والطريقة التي يرتب وينظم بها هذه المعلومات وبالطريقة التي يسجل ويرمز ويبرمج فيها هذه المعلومات ويحتفظ بها في مخزونة المعرفي، ومن ثم يستدعيها بالطريقة التي تمثل طريقته في التعبير أما بوسيلة حسية مادية أو شبه صوريه بطريقة رمزيه عن طريق الحرف أو الكلمة أو الرقم. (قطامي وآخرون، ٢٠٠٠ ، ص ٥٨٩).

عرفه العتوم (٢٠٠٤)

أن لكل فرد أسلوبه الخاص في التفكير، ومن الصعوبة بمكان التنبؤ بطرق تفكير الآخرين، كما أن أسلوب التفكير يقيس تفضيلات الأفراد اللغوية والمعرفية ومستويات المرونة لديهم في العمل والتعامل مع الآخرين (العتوم، ٢٠٠٤ ، ص ٧٩).

عرفه نصار و ماجد (٢٠١٠)

هي الطرق والأساليب المفضلة في توظيف القدرات لاكتساب المعارف وتنظيم الأفكار وتشكيل الآراء في ما يدور في أعماق الفرد (نصار و ماجد، ٢٠١٠ ، ص ٤٦)

ويتبنى الباحث تعريف كريكوريك (Gregorc, 1982) تعريفاً نظرياً لأساليب التفكير لأنه تبنى نظريته بوصفها إطارا نظريا لبحثه، فضلا عن اعتماد مقياسه بوصفه أداة لقياس المفهوم.

ويعرف الباحث أساليب التفكير إجرائياً :

هو الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في كل أسلوب على حدة من قائمة أساليب التفكير المعتمدة في البحث الحالي.

الفصل الثاني

أولاً : الاطار النظري لاساليب التفكير

مقدمة

يمثل ظهور الاتجاه المعرفي وتطوره أثرا بالغ الأهمية في التغلب على ازدواجية وصف وتفسير السلوك الإنساني، تلك الازدواجية التي قامت على الفصل الحاد بين التنظيم العقلي ومكوناته والتنظيم الانفعالي ومكوناته ، وبات من المسلم به أن هناك ثمة تفاعل بين التنظيم العقلي ممثلا في الوظائف العقلية المعرفية كالذكاء العام والقدرات الخاصة والتنظيم الوجداني ممثلا في أساليب النشاط الانفعالي والنزوعي، هذا التفاعل أو التداخل هو ما يشكل خصائص الفرد المنتجة لأسلوبه المميز في مواقف الأداء المعرفي بوجه خاص (شبلي، ٢٠٠٣ ، ص ٨٨ – ١٤٢).

ويعد التفكير عملية ذهنية يتطور فيها المتعلم من خلال عمليات التفاعل الذهني بين الفرد وما يكتسبه من خبرات بهدف تطوير الأبنية المعرفية والوصول إلى افتراضات وتوقعات جديدة، أو انه عملية عقلية معرفية راقية تنطوي على إعادة تنظيم عناصر الموقف المشكل بطريقة جديدة تسمح بادراك العلاقات أو حل المشكلات، ويتضمن العديد من العمليات العقلية والمعرفية كالانتباه والإدراك والتذكر بالإضافة إلى بعض المهارات العقلية كالتصنيف والاستنتاج والتحليل والتركيب (قطامي، ٢٠٠١ ، ص ١٢٠).

وتشير أساليب التفكير إلى الطرائق والأساليب المفضلة للأفراد في توظيف قدراتهم، واكتساب معارفهم، وتنظيم أفكارهم والتعبير عنها بما يتلاءم مع المهام والمواقف التي تعترض الفرد. فأسلوب التفكير المتبع في المواقف الاجتماعية يختلف عن أسلوب التفكير المتبع في حل مسالة رياضية، مما يعني أن الفرد قد يستخدم عدة أساليب في التفكير، وهذه الأساليب ليست ثابتة وا ٍنما من خصائصها التغير تبعاً للموقف والزمان والمكان، وان لكل فرد أسلوبه الخاص في التفكير، ومن الصعوبة أن نتنبأ بأسلوب تفكير الآخرين. (Sternberg , 1985 , P.68)

وعليه ازداد الاهتمام بدراسة أساليب التعلم والتفكير والتفضيلات الدماغية من خلال إعلان عقد التسعينات عقدا للدماغ نتيجة الاكتشافات الهائلة في بنائه ووظائفه خلال العشر سنوات

الأخيرة من القرن العشرين والعقد الأول من القرن الحادي والعشرين، والتي تفوق ما عرف عنه في تاريخ البشرية حتى يمكن القول أن الدماغ البشري جهاز فريد في الكائن الحي سواء كبنية أو وظائف فروابطه وديناميا ته وعلاقته بالجسم والعقل لا يماثله شيء آخر تعامل معه العلم حتى الآن (أبو جادو، ٢٠٠٧ ، ص ٤٩).

النظريات التي فسرت أساليب التفكير :

سيقوم الباحث بعرض نظريات عدة في أساليب التفكير مع التركيز على نظرية (غريغورك) لكونها النظرية التي تبناها الباحث في دراسته الحالية، ومن هذه النظريات :-

أولاً : نظرية التشفير الثنائي (١٩٧١) (Dual Coding Theory, 1971)

ويقوم هذا التصور الذي وضعه (بافيو Baiviu) بوجود نظما للتشفير أو تجهيز المعلومات تعرف بـ (نظم التمثيل الرمزية) متخصصة في التعامل مع المعلومات سواء كانت تلك المعلومات إدراكية أم وجدانية أم سلوكية، ومن أهم مسلمات هذه النظرية وجود نظامين فرعيين مستقلين لتمثيل أو تجهيز المعلومات، يختص احدهما بالتعامل مع الموضوعات أو الأحداث غير اللفظية والآخر متخصص في التعامل مع اللغة، ووفقا لذلك يوجد نوعان من أساليب الأفراد في التفكير هما : اللفظي Verbal وغير اللفظي أو التصوري Imagery ويطلق بافيو (Baiviu) على ميل الفرد وأسلوبه المفضل في التفكير مصطلح (العادة Habit) وميزها عن القدرة المعرفية Cognitive التي ترتبط بكفاءة الأداء على مهام معرفية معينة (خزام واخرون، ١٩٩٤ ، ص ١١٦ – ١١٧).

ثانياً : نظرية هاريسون وبرامسون Harrison & Bramson 1982

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

وقد صنفت هذه النظرية أساليب التفكير إلى خمسة أساليب هي :

١. التركيبي Synthesitic Style : ويتصف الأفراد الذين يفضلون هذا من أساليب التفكير بالتواصل لبناء أفكار جديدة وأصيلة مختلفة تماماً عما يفعله الآخرون ، والقدرة

على توليف الأفكار المختلفة، والتطلع لوجهات النظر التي تتيح حلولاً أفضل والربط بين وجهات النظر التي بدو متعارضة، وا ٍتقان الوضوح والابتكارية وامتلاك المهارات التي توصل لذلك، ولا يهتم الفرد التركيبي بعمليات المقارنة والاتفاق الجماعي في الرأي .

٢. المثالي Idealistic Style : ويتصف الفرد المثالي التفكير بتكوين وجهات نظر مختلفة تجاه الأشياء، والميل إلى التوجه المستقبلي والتفكير في الأهداف والاهتمام باحتياجات الفرد، وما هو مفيد بالنسبة له، وتركيز الاهتمام على ما هو مفيد للمجتمع والناس، وتمثل القيم الاجتماعية محور اهتمامه.

٣. العملي Pragmatic Style : ويتصف الفرد ذو التفكير العملي بحرية التجريب وتناول المشكلات بشكل تدريجي والبحث عن الحل السريع والقابلية للتوافق والاهتمام بالجوانب الإجرائية في العمل، والتفوق في إيجاد طرائق جديدة لعمل الأشياء، والإستراتيجية الأساسية للفرد العملي هي المدخل التوافقي.

٤. التحليلي Analytic Style: ويتصف الفرد ذو التفكير التحليلي بالتخطيط والعقلانية والتنظير والدقة والاستنتاج والمثابرة وجمع المعلومات مع عدم تكوين نظرة شمولية، ومواجهة المشكلات بحرص وطرائق منهجية والاهتمام بالتفاصيل.

٥. الواقعي Realistic Style : ويتصف الفرد ذو التفكير الواقعي بالاعتماد على الملاحظة والتجريب والاهتمام بالنتائج الملموسة (طاحون، ٢٠٠٣ ، ص ٤٢).

ثالثاً : نظرية البصمة الفكرية لهيرمان (Herrmann 1987)

تسمى هذه النظرية أداة هيرمان لسيطرة الدماغ (H.B.D.I) إذ قسم (هيرمان) الدماغ إلى أربعة أجزاء متجاوزاً نظرية (سبيري) الذي قسم الدماغ إلى نصفين، كما انه تجاوز في نظريته نظرية (ماكلين) الذي قسم الدماغ في السبعينات إلى ثلاثة أقسام، والتي انتهت إلى نظرية سميت المخ الثالوثي (المخ المنطقي – والمخ المتوسط – والمخ البائي) (سرور، ٢٠٠٤ ، ص ٢٧٩).

وان هيرمان دمج نموذج (سبيري) ونموذج (ماكلين)في نموذج واحد و هو نموذج هيرمان الرباعي الذي انطلقت منه نظريته، ويؤكد سرور (٢٠٠٤) أن تقسيم هيرمان الرباعي للدماغ هو تقسيم رمزي وليس فسيولوجي (الدليمي ، ٢٠٠٥ ، ص ٤٨).

وتعرض النظرية أربعة أساليب للتفكير توضح الطريقة التي يتعامل بها الأفراد مع العالم وهي :

١. المنطقي Logical Style : ويمثله الربع العلوي الأيسر ورمزه (A) يقوم بوظائف التحليل، الحقائق، البيانات، أرقام، تركيز، جدوى، تقييم، نتائج. ومن ابرز خصائصه القدرة على بناء قاعدة معرفية والقدرة على فهم الأبنية والأنظمة والعمليات المعرفية ودمجها.
٢. التنظيمي Organizing Style : ويمثله الربع السفلي الأيسر ورمزه (B) يقوم بوظائف التخطيط والتنفيذ، الإجراءات، التفاصيل، الصيانة، الترتيب، طرائق وأساليب النظام، إدارة الوقت، انضباط الأمن والسلامة. من ابرز خصائصه جدولة وتنظيم الأنشطة والاهتمام بالتفاصيل ووضع أهداف والتحرك نحوها.
٣. الاجتماعي Social Style : ويمثله الربع السفلي الأيمن ورمزه (C) يقوم بوظائف المشاعر والعواطف، والعلاقات مع الآخرين، معاني إنسانية، رعاية اهتمام بالوالدين، البديهية الحسية. من ابرز خصائصه القدرة على الاتصال والتأثير على الآخرين والتعامل معهم.
٤. ألابتكاري Creative Style : ويمثله الربع العلوي الأيمن ورمزه (D) يقوم بوظائف التفكير الاستراتيجي، التفكير الإبداعي، النظرة الشاملة، التصورات الاستكشافية، الخيارات المتعددة، التجارب، البديهية، ومن ابرز خصائصه تخيل البدائل، وتخطي الحواجز، والحصول على أفكار جديدة. (Herrmann, 1987 ,P.171 – 178).

رابعاً : نظرية التفكير لتورانس: Learning and Thinking Style 1968

إن أول من استخدم أسلوب التعلم والتفكير لدى الأطفال هو (بول تورانس)واعدّه مرادفاً لأسلوب معالجة المعلومات، ويرى في ذلك أن الأفراد يميلون إلى استخدام احد نصفي الدماغ في

معالجة المعلومات، وقد وجه (تورانس) الاهتمام إلى وظائف نصفي الدماغ : الأيمن و الأيسر في عملية التعلم والتفكير، وقد ظهر هذا الاهتمام في أواخر السبعينات، وبدأت تعنى به الدراسات في بداية الثمانينات.

تألف اختبار تورانس من ٣٦ فقرة، وكل فقرة تتألف من ثلاث عبارات: عبارة تشير إلى الوظيفة المرتبطة بالنصف الأيمن، وأخرى تشير إلى الوظيفة المرتبطة بالنصف الأيسر، وعبارة ثالثة تشير إلى الوظائف التي يتكامل النصفان فيها.

(البالاني، ٢٠١٢ ، ص ٢٩).

خامساً : نظرية التحكم العقلي الذاتي لروبرت ستيرنبرج :

Theory of mental self Government 1988

قدم ستيرنبرج (Sternber, 1988) هذه النظرية وأطلق عليها نظرية التحكم العقلي الذاتي ثم غير Sternberg اسمها في عام ١٩٩٠ لتصبح نظرية أساليب التفكير Thinking Styles Theory ، وظهرت بصورتها النهائية في عام ١٩٩٧ إذ اصدر في عام ١٩٩٧ كتابا بعنوان أساليب التفكير تشمل عرضا لأهم أساليب التفكير عند الأفراد وهي :

١. التشريعي : أصحاب هذا يميلون إلى وضع قواعدهم الخاصة بأنفسهم ويفضلون الأعمال والنشاطات التي تتضمن تشريعا مثل إنشاء عمل تجاري.
٢. التنفيذي : أصحابه يحبون إتباع التعليمات ، ويفضلون التعامل مع المشكلات المحددة مسبقا ، والقيام بالنشاطات التنفيذية كتطبيق القواعد والقوانين لحل المشكلات.
٣. الحكمي :أصحابه يحبون تقييم النظم والهياكل الموجودة وا إصدار الأحكام عليها.
٤. الهرمي : أصحابه متوازنون في اتجاههم نحو المشكلات ومتسامحون ويرتبون الأولويات بشكل جيد وتفكيرهم مرن.
٥. الملكي : أصحابه لديهم نظرة أحادية تجاه المشكلات، ويميلون إلى تبسيط الأمور والاندفاع لتحقيق هدف دون الاكتراث بالعقبات.
٦. الفوضوي : أصحابه يبدون اتجاها عشوائيا، غير قادرين على وضع أولويات لان أهدافهم غالبا ما تكون غير واضحة .

٧. الأقلي : يتصف هؤلاء الأفراد باندفاعهم خلال أهداف متساوية الأهمية، متوترون، مشوشون، لديهم العديد من الأهداف المتناقضة.

٨. الشمولي : أصحابه يميلون إلى تفضيل القضايا الكبرى وتجاهل التفاصيل وتجنبها والاستمتاع بالتفكير المجرد، والمفاهيم عالية الرتبة، والتغيير والتجديد والابتكار، والمواقف الغامضة، والعموميات.

٩. المحلي : يتصف أصحاب هذا بتفضيل المشكلات العيانية التي تتطلب عمل التفاصيل ويتجهون نحو المواقف العملية ويستمتعون بالتفاصيل.

١٠. الداخلي : أصحابه يفضلون العمل بمفردهم ، منطوون ويكون توجههم نحو العمل أو المهنة ويتميزون بالتركيز الداخلي ، يميلون إلى الوحدة.

١١. الخارجي : ويتصف أصحاب هذا بأنهم يميلون إلى الانبساط، والعمل مع فريق ، ولديهم حس اجتماعي ويُكَونون علاقات اجتماعية، ويساعدون في حل المشكلات الاجتماعية .

١٢. المتحرر: أصحابه يفضلون أقصى تعبير ممكن، ويستمتعون بالتعامل مع المواقف الغامضة، ويفضلون غير المألوف في الحياة، أو العمل فيما وراء القوانين والإجراءات الموجودة.

١٣. المحافظ : ويتصف هؤلاء الأفراد بالتمسك بالقوانين والعمل بنظام والانصياع للقوانين ويكرهون الفوضى والتهور.

(Sternberg , 1992 , P.265).

سادساً : نظرية غريغورك Gregorc 1982

سيتم عرض هذه النظرية بشيء من التفصيل لأنها النظرية التي تبناها الباحث في البحث الحالي :

يعد غريغورك احد علماء النفس التجريبيين، إذ قضى ما يزيد على إحدى عشرة سنة من البحث والتجريب. وبالاستعانة بنظرية القدرات الوسيطة توصل (غريغورك) إلى تصميم أداة لتخطيط أسلوب التفكير تستعمل في تحليل الذات.

وتستند نظرية القدرات الوسيطة على أن للعقل قنوات Channels يستعملها في تلقي المعلومات ثم تحليلها عبر قنوات أخرى أكثر كفاءة وفاعلية، ويرى غريغورك إن أساليب العقل تشير إلى قدرات إدراكية وتنظيمية، نستعملها نحن في تعاملنا وتكيفنا مع بيئاتنا اليومية سواء في المدرسة أو في الصف، أو في البيت، وقد حدد غريغورك أربعة قنوات للتفكير، وقال بان البيئات والميول الطبيعية هي التي تملي على المتعلم توظيفا واحداً أو أكثر من أساليب التفكير الآتية :

١. أسلوب تفكير الفرد (المادي التتابعي) Concrete Sequential

والمتعلم الذي يفكر بهذا يميل إلى الهدوء والنظام، يحدد أهدافه ويعمل على تحقيقها بمعايير دقيقة، ينظر إلى الأشياء من حوله بطريقة منهجية واضحة منظمة ومتصلة الحلقات، ويلمس العلاقات بين الأحداث ومسبباتها معتمداً على ذاكرة قوية من دون الاهتمام بالنظريات التجريدية، ويحسن الافادة من أفكار الآخرين لإنتاج أشياء جديدة أو في تطوير الأشياء الجديدة لتصبح أكثر كفاءة واقل كلفة.

٢. أسلوب تفكير الفرد (المادي العشوائي) Concrete Random

الفرد الذي يعتمد هذا من التفكير يتميز بأنه: يعتمد على الغريزة، يهتم بالمثل العليا، يستطيع أن يستشف أفكار الآخرين، دائم التردد بين النظرية والواقع ويهتم بالمواقف أكثر من اهتمامه بالحقائق، ويتعامل مع الواقع المادي بكفاءة عالية، ميَال للبيئة المنظمة العامرة بالحركة، يكره الأماكن المغلقة، مولع بالمغامرة، ويتطلع إلى المستقبل بتفاؤل، وابتكاراته خارقة وفريدة من نوعها.

٣. أسلوب تفكير الفرد (التتابعي التجريدي) Abstract Sequential

والمتعلم الذي يفكر بهذا : هادئ في تصرفاته عادل في أحكامه، واقعي يعتمد على الحوار الموضوعي، يفكر بطريقة منطقية، يحدد أهدافه بوضوح ويعمل على تحقيقها بجد واجتهاد، متعطش للعلم وينهل من مواده بشغف، ويوظف المعرفة في اتخاذ القرارات، ينفق وقته في ما يعود عليه بالنفع، يفضل العمل في بيئة منظمة خالية من العوامل التي تشتت الذهن، يجتهد بالعمل الذي يقوم به، يميل إلى الاستقلالية في العمل، يعتمد على التأليف والتحليل في سعيه لتوليد أفكار جديدة أو الكشف عن حقائق جديدة.

٤. أسلوب تفكير الفرد (التجريدي العشوائي) Abstract Random

صاحب هذا من التفكير يكون حساساً، قلقاً، يتأثر بالبيئة التي يعمل بها، ويتأقلم مع الآخرين بسهولة، ويقيم معهم علاقات صداقة، يتمتع بذاكرة قوية وخياله واسع، يميل لتجميع الأشتات، ولا يهتم بتوليد أفكار جديدة، ولكنه يصاب بالإحباط لأتفه الأسباب.

ومن القدرات التي تمكن المتعلم من استعمال قنواته العقلية بكفاءة عالية هي :-

أ- الإدراك Perception وبه يتلقى المتعلم المعلومات فيتفكر بها، ويستوعبها سواءً كانت تلك المعلومات مجردة Abstractness أو محسوسة Concreteness .

ب- التنظيم Ordering وهو قدرة المتعلم على ترتيب المعلومات التي يلتقطها والتعامل معها على هيئة تتابعية Sequential أو عشوائية Random . (طافش، ٢٠٠٤ ، ص ١٢٦ – ١٢٩).

ويرى غريغورك أن الأفراد جميعاً مجهزون بهذه الأساليب الأربعة، إلا أنه لديهم ميل أكثر إلى استخدام واحد أو اثنين فقط من هذه الأساليب (قطامي، ١٩٩٠ ، ص ١١٣).

وقد حدد غريغورك أربعة أساليب للتفكير ولكل أسلوب خمسة مفاهيم مرتبطة به وهي :

أ- أسلوب تفكير الفرد (المادي التتابعي) Concrete Sequential

ويرتبط أسلوب التفكير المادي التتابعي بالمفاهيم الخمسة لدى الفرد :

١. القدرة التنظيمية : قدرة تتابعية Sequential ، ينظر للعالم من حوله على نحو مرتب تتابعي، ويرى الأحداث متصلة على نحو متتابع ومستمر وكأنها حلقات في سلسلة، بداية تفكيره ونهايته واضحة .

٢. عمليات التفكير Thinking Process ، تفكيره منهجي ومدروس، يسجل الموضوعات في العالم المادي على نحو جيد غير عادي، له ذاكرة فوتوغرافية، لديه القدرة على التوصيل ما بين أجزاء مترابطة ترابطاً متسلسلاً متلاصقاً، وان يجزئ الحقائق والأر قام إلى فئات صغيرة والى فئات ثانوية أخرى، لا يهتم بالنظريات التجريدية، ويترجم الكلمات والعناوين ترجمة حرفية.

٣. بؤرة الانتباه Focus of Attention ، يدرك العالم الموضوعي الحسي، يبدع في جميع الموضوعات وتسميتها ومراقبتها وا ٍعطائها عنواناً وقد تكون هذه الموضوعات أشخاصاً أو أمكنة وأشياء أخرى .

٤. الإبداع Creativity ليس الإبداع بمعنى الاختراع والأصالة، وا ٍنما يكون الفرد مبدعاً من ناحيتين هما :

- ينتج شيئا جديداً معتمداً فيه على أفكار أشخاص آخرين ، وغالباً ما تقوم نتاجاته على أساس تكنولوجي .
- يعيد إبداع وخلق أشياء كانت موجودة إذ يجعل منها اقل كلفة وأكثر كفاءة

٥. التفضيلات البيئية Environmental Preference ،يفضل البيئة الهادئة والمرتبة والمستقرة والتي يمكن التنبؤ بها، يتطلع إلى مواضيع في بيئته يمكن الاعتماد عليها وظيفياً وعملياً ، يفضل أن يعرف ما يتوقعه الآخرون منه، يطلب تعليمات كاملة قبل البدء في تنفيذ نشاط، لا يحب العمل في جو مشتت، المعايير التي يضعها لنفسه عالية وكذلك لغيره.

ب- أسلوب التفكير (التتابعي التجريدي) Abstract Sequential

١. القدرة على التنظيم : قدرة تتابعية Sequential ، نمطي تتابعي يرتب الأشياء ترتيباً جزئياً متفرعة من الأصل إلى الفروع كما هو الحال في الشجرة ، يتكون العالم من حوله من أشكال ذات خطوط منحنية وأقواس ودوائر .

٢. عمليات التفكير : يعتمد العقل وقوانين المنطق، أحكامه تقوم على معايير مقبولة، يستعمل صيغاً ذهنية في تحليل خبراته، يبدو كأنه طائر، وفي حالة من التدفق غير المنظم، يتمثل سلوكه في سلوك " المدرس غائب الذهن " Absent Minded ، سلوكه يخلو من أي سلوك انفعالي أو تحيز أو تحامل، يناقش القضية بموضوعية ، يتفوق في معالجة القضايا المجردة والفرضيات والنماذج، جاد في دراسته ويعرف موضوعه معرفة كاملة، ظامئ ظمأ لا حدود له للمعرفة يسمى تلميذاً أبدياً .

٣. بؤرة الانتباه : يركز في انتباهه على المعرفة ولا سيما المعرفة التي تعني بالأمور المادية، يحتوي على المواد المتعلقة بالمعرفة كالكتب والأشرطة، يميل إلى تحقيق النفوذ المعرفي، المعرفة لديه قوة يستخدمها في اتخاذ القرارات، يحتاج إلى أن يكون على صلة بالواقع .

٤. الإبداع : يسعى نحو الوصول إلى حقائق وأفكار جديدة، أو مفاهيم جديدة ويعتمد على التجميع والتحليل والتوفيق وا ٍعطاء الأهمية لمواد تجريبية خاضعة للملاحظة والاختبار، يجمع كتابات الآخرين ويوسع مداها بتحليلها، أو إضافة شيء لها، يحصر جهوده في نطاق المادة التي هو بصددها ولا يتجاوز حد المعلومات، لا يقف عند حد إنتاج المفاهيم والفرضيات والنظريات بل ينتج في كثير من الأحيان نماذج تُحتذى أساسها التجريب، قادر على أن ينقل معرفته وأفكاره تصورياً من خلال الكلمة الملفوظة أو المكتوبة .

٥. التفضيلات البيئية : يفضل بيئة مرتبة ومثيرة ذهنياً، يكره أن يضيع وقته في ارتكاب أخطاء سيضطر إلى إصلاحها في النهاية، يركز على الواجب الذي بين يديه، يضطرب تفكيره في الأماكن التي يسودها تشتت ويعجز عن التركيز، يفضل البيئة الذهنية التي يستطيع فيها إن ينقل معرفته وبحثه إلى غيره وبيئته خالية من المشتتات، يفضل التعامل مع الألواح والمخططات والرسوم البيانية والإحصائيات، يؤدي مهامه مستقلاً دون مراقبة ودون وجود أشخاص وأشياء. (قطامي وآخرون، ٢٠٠١ ، ص ٥١٠).

ت- أسلوب التفكير (المادي العشوائي) Concrete Random

١. القدرة على التنظيم : قدرة عشوائية Randomness ، ينظم الأشياء على وفق أبعاد ثلاثة، يرى إن الحديث يتأثر بمتغيرات خارجية .

٢. عمليات التفكير : تؤكد عمليات التفكير على البديهية والغريزة، يستخدم بديهيته ليمعن النظر إلى داخل وما وراء الأشياء لتحديد طبيعتها وا ٍمكاناتها، يعيش في حالات التوقع والتبصر، يستطيع عقله أن ينتقل بسرعة مذهلة من الحقيقة إلى النظرية، يقفز قفزات سريعة من الحقيقة إلى النظرية، ومن النظرية إلى الحقيقة أحياناً، ولا يستطيع تفسير حلوله وخطواتها.

٣. بؤرة الانتباه :يركز على بيئة التعلم، ويُعني بالمثل العليا أكثر من عنايته بالموضوعات المادية، وبالمواقف أكثر من الحقائق.

٤. الإبداع : إن ما يبتكره الفرد يغلب عليه التوجه المادي العشوائي كحصيلة أصيلة وفريدة، ريادي تقدمي، يخترع، ينظر للمستقبل، يولع بالمغامرة، رجل الفكرة Man of Idea ، يجمع، ينتج، ويترك التفاصيل والتتمات للآخرين، ابتكاراته فريدة ،ابتكاراته تتحدى المنطق والعرف ، يضع حجر الزاوية في المشروع أو الأفكار.

٥. التفضيلات البيئية : يعيش في بيئة مليئة بالمثيرات التي فيها حركة وتعبير عن النفس، لا يحشر في نطاق مغلق، يفضل البيئات القابلة للترتيب والتنظيم، يثير موضوعات وقضايا، يكره البيئات غير الجذابة والمغلقة.

(Sternberg , 2002 , P.144) .

ث- أسلوب التفكير (التجريدي العشوائي) Abstract Random

١. القدرة على التنظيم : تتم الأحداث بطريقة كلية ولا تسير مرحلة مرحلة وتختبر بطريقة كلية، يضع نفسه والآخرين داخل الحدث حتى يتسنى له إدراكه منظماً، تستعمل معادلة بشرية في اتخاذ القرارات .

٢. عمليات التفكير : تكمن عمليات تفكيره في مشاعره ويجري أحكامه بالنسبة إلى خبرات انفعالية سابقة، عقله قطعة إسفنج سيكولوجية تستطيع أن تمتص الأفكار والمعلومات والذبذبات والانطباعات وهي تتدفق من حوله، حاد الإدراك والتشكك، يستطيع أن يقيم تواصلاً مع الأفراد وينسجم مع الأنماط والأمزجة، يتبنى قضية " أنا اعرف من أين أنت " و " أنا اعلم كيف تشعر " ، لديه ذاكرة نشطة وقوية وخيال حي ويترك انطباعاً لدى الآخرين.

٣. بؤرة الانتباه : يقيم علاقات صادقة مع الأفكار والأفراد والأمكنة والأشياء ، يعنى بخبراته وخبرات الآخرين وبارتقائها أكثر من عنايته بكميتها .

٤. الإبداع لا يخترع أسلوباً جديداً راقياً ولا أفكاراً أو نظريات جديدة ، يجري عمليات تجميع ، يعيد بناء وقولبة ما سبق إن تم إبداعه بإذ يشكل منه وصفاً أكثر جمالاً ، يخلق الظروف لفهم نفسه ، يستطيع أن يقيم علاقات بين أفراد مختلفين .

٥. التفضيلات البيئية : شديد الحساسية نحو المؤثرات وشديد التأثر ببيئته، للبيئة أن تسمح له بحرية الحركة والتعبير عن أفكاره وعن خبراته الانفعالية وا ٍذا صدمته البيئة في ذلك بدا أكثر قلقاً أو محبطاً لأي سبب بسيط، يؤدي ما يُطلب إليه أو ما يقوم به من مهمات وذلك حين يتمكن من أن يقرأ ويتبادل الطاقات مع بيئة متعددة الألوان والمتغيرة والمليئة بالموضوعات المثيرة، يحافظ على شخصية متميز (قطامي وآخرون، ٢٠٠١ ، ص ٥١١ – ٥١٧).

ثانياً : دراسات سابقة.

دراسات عربية

١. دراسة الزغبي وآخرون (٢٠١٠)

أجريت هذه الدراسة على عينة تتكون من (٧٦٥) طالباً جامعياً من طلبة جامعة اليرموك بالأردن وكانت تهدف إلى : التعرف على العلاقة بين أساليب التفكير والنمو الخلقي لدى طلبة الجامعة، وقد استخدم الباحث مقياس (ستيرنبرغ) كأداة لقياس أساليب التفكير، أما الوسائل الإحصائية التي استخدمها فهي (الاختبار التائي، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، مربع كاي، معامل الارتباط) وتوصل إلى النتائج التالية: كانت أساليب تفكير طلبة الجامعة، التشريعي، الهرمي، العالمي، التحرري، وكانت هناك فرق في أسلوب التفكير التحرري لصالح الإناث (الزغبي وآخرون، ٢٠١٠ ، ص ١ – ٣٨).

٢. دراسة أبو خمرة (٢٠١١)

أجريت هذه الدراسة على عينة تتكون من (٤٠٠) طالبا جامعيا في العراق وكانت تهدف البحث إلى : التعرف على أساليب التفكير واستراتيجيات التعلم السائدة لدى طلبة الجامعة، والتعرف على أساليب التفكير واستراتيجيات التعلم على وفق المتغيرات الآتية : الجنس،

التخصص، المرحلة الدراسية، واستعمل الباحث اداتين: الأولى مقياس أساليب التفكير لـ (غريغورك)، أما الأداة الثانية فهي مقياس استراتيجيات التعلم والاستذكار.

أما الوسائل الإحصائية التي تم استخدامها فهي : معامل ارتباط بيرسون، تحليل التباين الثلاثي بتفاعل، ومعادلة ألفا كرونباخ، الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، والاختبار التائي لعينة واحدة، والنسبة المئوية، ومعادلة سبيرمان براون التصحيحية، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية : يستعمل طلبة الجامعة أساليب التفكير كافة وبدرجات متفاوتة، فكان استعمالهم للأساليب على التوالي : أسلوب التفكير المادي التتابعي ثم ألتتابعي التجريدي ثم المادي العشوائي وأخيراً التجريدي العشوائي.

تختلف أساليب التفكير لدى طلبة الجامعة حسب المتغيرات (الجنس – التخصص– المرحلة) كالآتي :

إن أساليب التفكير تختلف باختلاف الجنس، إذ تميز الذكور كونهم الأكثر استعمالاً لأساليب التفكير المادي التتابعي ثم التتابعي التجريدي ثم المادي العشوائي وأخيراً التجريدي العشوائي، أما الإناث فقد تميزت باستعمال أساليب التفكير المادي التتابعي ثم التتابعي التجريدي ثم لتجريدي العشوائي وأخيراً المادي العشوائي، كما أن أساليب التفكير تختلف باختلاف التخصص، إذ تميز التخصص العلمي باستعمال أساليب التفكير المادي التتابعي ثم المادي العشوائي ثم التتابعي التجريدي وأخيراً التجريدي العشوائي، وتميز طلبة التخصص الإنساني باستعمال أساليب التفكير المادي التتابعي ثم التتابعي التجريدي ثم التجريدي العشوائي وأخيراً المادي العشوائي (أبو خمرة ، ٢٠١١).

٣. دراسة البالاني (٢٠١١)

أجريت هذه الدراسة على عينة تتكون من (٣٠٠) طالبا من المرحلة الإعدادية في العراق، وكانت تهدف إلى : التعرف على الشخصية الصبورة علاقتها ببعض أساليب التفكير، وقد استخدم الباحث مقياس (ستيرنبرغ) كأداة لقياس أساليب التفكير، إما الوسائل الإحصائية التي استخدمها فهي (الاختبار التائي لعينة واحدة، الاختبار التائي لعينتين، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، مربع كاي، معامل الارتباط) معتمداً على الحقيبة الإحصائية وتوصل

الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطيه مابين الشخصية الصبورة وبعض أساليب التفكير، أن أسلوب التفكير التنفيذي هو السائد لدى مجتمع الدراسة تم الفوضوي (البالاني، ٢٠١٢).

دراسات أجنبية

١. دراسة براين وجيمس (Brian & James 2006)

أجريت هذه الدراسة على عينة تتألف من (١١١)طالباً جامعياً من جامعة فلوريد في أمريكيا، وهدفت إلى التعرف على أساليب التفكير للطلبة لتطوير كفائتهم الزراعية، وذلك بالاعتماد على أسلوب (غريغورك) مستخدما الوسائل الإحصائية التالية :-

(معامل الارتباط ، الاختبار التائي ، معادلة ألفا كرونباخ) وأظهرت النتائج إن أساليب التفكير السائدة لدى الذكور والإناث كانت: الذكور : (CS) ، (AR) ، (CR) ، (AS) ، الإناث : (CS) ، (AR) ، (CR) ، (AS) (Brian & James , 2006 , P.43 – 52)

٢. دراسة كارت وريك (Curt & Rick 2006)

أجريت هذه الدراسة على عينة تتألف من (١١٠)طالباً جامعياً من جامعة فلوريد في أمريكيا، وهدفت إلى التعرف على أساليب التفكير والتفكير الإبداعي لدى طلبة كلية الزراعة، والمقارنة بين أنماط التعلم وأساليب التفكير المبدع ومعلومات السكن لديهم، وقد استخدم الباحثان مخطط غريغورك ١٩٨٢ و اختبار تورانس للتفكير المبدع لتحقيق أهداف الدراسة. أما الوسائل الإحصائية المعتمدة في الدراسة فهي : النسبة المئوية، ومعامل ألفا كرونباخ، ومعامل ارتباط بيرسون، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية :-

(CS) (١٧,٣٪) ، (AS) (٤,٥٪) ، (AR) (١٠٪) ، (CR) (١١.٨٪)

أما الازدواج في الأساليب فكانت كالآتي :

(CS+AS) (٢٠,٩٪) ، (AR+CR) (٢٠٪) ، (CS+CR) (٨,٢٪) ، (CS+AR) (٢,٧١٪) ، (AS+CR) (٢,٧١٪) ، (AS+AR) (١,٨٪).

(Curt & Rick , 2006 , P.199 – 212).

٣. دراسة يانج (Wing Fat 2010)

أجريت هذه الدراسة على عينة تتألف من (٢٩٠) طالب وطالبة، (١٢١) من الإناث و (١٦٩) من الذكور من جامعة هونغ كونغ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين الجنس وأساليب التفكير

الأداة : مقياس مخطط غريغورك ١٩٨٢.

الوسائل الإحصائية : النسبة المئوية ومعامل ألفا كرونباخ.

النتائج : أظهرت النتائج توزيع أساليب التعلم اعتماداً على الجنس كالآتي :

بالنسبة للإناث السائد (CS) وكانت النسبة المئوية (٣٤,٧٪)، ثم (AR) ونسبته المئوية (٣٠,٦٪).

أما الذكور فكان السائد (CR) وكانت نسبته المئوية (٣٨,٥٪)، ثم (CS) ونسبته المئوية (٢٩٪). (Wing Fat , 2010 , P.1096 – 1097).

الفصل الثالث

اجرائات البحث

اولاً : مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من طلبة المرحلة الرابعة في جامعة تكريت للعام الدراسي ٢٠١١ / ٢٠١٢ والبالغ عددهم (١٨٧٦)طالباً وطالبة، وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

أعداد طلبة المرحلة الرابعة في جامعة تكريت

ت	التخصص	الكلية	الجنس		المجموع الكلي	مجموع التخصص
			ذكور	إناث		
١		الطب	١٩	٢١	٤٠	
٢		طب الأسنان	٣٢	٣٦	٦٨	
٣		طب البيطر ي	١٥	١٨	٣٣	

٤		الصيدلة	٢٠	٢٦	٤٦	مجموع التخصص العلمي
٥		الهندسة	٨٨	٨٩	١٧٧	
٦		هندسة النفط	–	–	–	
٧	العلمي	العلوم	١٣٣	١١١	٢٤٤	
٨		الزراعة	٨٦	٤٠	١٢٦	
٩		علوم الحاسوب والرياضيات	٢٨	٢٧	٥٥	٨٠٤
١٠		القانون	٢٩	٣٧	٦٦	مجموع التخصص الإنساني
١١		العلوم السياسية	٢٥	٩	٣٤	
١٢		التربية	٢١٤	١٦٢	٣٧٦	
١٣		الإدارة والاقتصاد	١٢٨	٤٩	١٧٧	
١٤		التربية للبنات	–	١٤٦	١٤٦	
١٥		العلوم الإسلامية	٧٢	٣٣	١٠٥	
١٦	الإنساني	التربية الرياضية	٥٦	١٠	٦٦	
١٧		الآداب	٦٤	٣٨	١٠٢	١٠٧٢
المجموع الكلي			١٠٠٩	٨٦٧	١٨٧٦	١٨٧٦

ثانياً : عينة البحث Research sample

تم اعتماد الأسلوب العشوائي الطبقي في اختيار عينة البحث، إذ تكونت من (٤٠٠) طالباً وطالبة وبواقع (٢٢٨) طالباً وطالبة من الكليات الإنسانية (كلية التربية، كلية القانون، كلية الآداب) و (١٧٢) طالبا وطالبة من الكليات العلمية (كلية الهندسة، وكلية العلوم، وكلية الصيدلة)، وجدول(٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

عينة البحث

الكليات الإنسانية	ذكور	إناث	المجموع	الكليات العلمية	ذكور	إناث	المجموع	المجموع الكلي
التربية	٨٢	٦٢	١٤٤	الصيدلة	١٠	١١	٢١	
الآداب	٣٣	١٩	٥٢	العلوم	٤٨	٤٠	٨٨	
القانون	١٤	١٨	٣٢	الهندسة	٣١	٣٢	٦٣	
المجموع	١٤٣	٨٥	٢٢٨	المجموع	٨٩	٨٣	١٧٢	٤٠٠

ثالثاً : اداة البحث

أداة أساليب التفكير

من اجل تحقيق أهداف البحث تطلب وجود أداة لأساليب التفكير وقد تبنى الباحث أداة (Gregorc,1982) ، والمعتمد من قبل (أبو خمره ، ٢٠١١) بعد اجراء الصدق والثبات له.

أ- **الصدق الظاهري للاختبار :**

تم عرض المقياس بصورته الأولية، على مجموعة من الخبراء المختصين في العلوم التربوية والنفسية، للحكم على صلاحية المواقف وفقراتها وإجراء ما يرونه مناسباً من تعديلات أو حذف أو إضافة، واعتُمِدَت قيمة (مربع كآي) المحسوبة معياراً لصلاحية الفقرة أو تعديلها أو حذفها، وتبين إن قيمة مربع كآي (كا^{٢}) المحسوبة لجميع المواقف اكبر من جدولية البالغة

(٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بدرجة حرية (١).وبناءاً على آراء الخبراء وملاحظاتهم لم تحذف أي فقرة من فقرات المقياس وقد أُجريَت بعض التعديلات الطفيفة على بعض الفقرات .

ب- استخراج القوة التمييزية للفقرات :

لتحقيق ذلك استخدم الباحث أسلوب المجموعتين المتطرفتين: Extreme Groups Method ، ويتم في هذا الأسلوب اختيار مجموعتين متطرفتين من الأفراد وبناءً على الدرجة الكلية التي حصلوا عليها في الأداة ، وقد جرى التحقق من ذلك باستعمال الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لاختبار دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا وبنسبة (٢٧٪) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا من حجم العينة ، و (٢٧٪) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا، حيث أن هذه النسبة تعطي أكبر حجم وأقصى تمايز ممكن (Kelly , 1964 , P.468 – 471).

وبعد استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين المجموعتين المتطرفتين في درجات كل فقرة من فقرات الاختبار بوصف أن القيمة التائية المحسوبة تمثل القدرة التمييزية للفقرة (Edwards , 1993 , P.153 – 154). وقد تبين ان جميع الفقرات ذات تمييز مقبول.

ثبات المقياس : Reliability Scale

يشير الثبات إلى درجة استقرار المقياس عبر الزمن واتساقه الداخلي ودقته في ما يزودنا به من معلومات عن سلوك الأفراد (الامام واخرون ، ١٩٩٠، ص ١٢٠ . ١٤٠)، تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة الاختبار واعادة الاختبار. ويسمى معامل الثبات بهذه الطريقة بمعامل الاستقرار، الذي يتطلب إعادة تطبيق المقياس على عينة الثبات نفسها بعد مرور مدة أسبوعين على التطبيق الأول، ومن ثم حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول والثاني. حيث طُبِقَ مقياس أساليب التفكير لاستخراج الثبات على عينة تتألف من (١٠٠) طالب وطالبة، بواقع (٥٠) طالباً، و (٥٠) طالبة من كلية التربية من كلا التخصصين العلمي والإنساني، وبعد مرور مدة (١٥) يوماً أعيد تطبيق المقياس على العينةهاذاتوحُسِبَ معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين درجات التطبيق الأول والثاني فبلغ

معامل الارتباط (٠,٧٩) ويمكن القول إن معامل الثبات لهذا المقياس يعد جيداً، وبذلك اصبح المقياس بصيغته النهائية من (١٥) موقفاً، ويتضمن كل موقف (٤) أساليب للتفكير.

الوسائل الإحصائية :

١. مربع كاي (كا^{٢}) في احتساب اراء المحكمين في اداتا البحث لتحقيق الصدق الظاهري.

٢. معامل ارتباط بيرسون.

٣. الاختبار التائي (T–test) لعينة واحدة.

٤. الاختبار التائي (T–test) لعينتين مستقلتين.

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

الهدف الاول : التعرف على أساليب التفكير لدى طلبة الجامعة.

لتحقيق هذا الهدف تم استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة إذ أظهرت النتائج ما يلي:

١. إن متوسط العينة في الأسلوب المادي التتابعي يساوي (٣٣,٦٤٤) بانحراف معياري يساوي (٨,٩٢٤)وعند مقار نة متوسط العينة مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (٧,٩٨١) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٩) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين ولصالح متوسط العينة، أي أن طلبة العينة يتميزون بمستوى عال من الاسلوب المادي التتابعي في التفكير.

٢. إن متوسط العينة في الأسلوب التجريدي التتابعي يساوي (٣١,٠٤٧) بانحراف معياري يساوي (٩,٢٤٠) وعند مقارنة متوسط العينة مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (٢,٢١٥) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٩) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين

المتوسطين ولصالح متوسط العينة، أي إن طلبة العينة يتميزون بمستوى عال من الاسلوب التجريدي التتابعي.

٣. إن متوسط العينة في الاسلوب التجريدي العشوائي يساوي (٢٩,٣١٨) بانحراف معياري يساوي (٨,٢٠٧) وعند مقارنة متوسط العينة مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) وباستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٢,١٤٧) وهي أعلى من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٩) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين ولصالح المتوسط الفرضي، أي ان طلبة العينة يتميزون بمستوى ضعيف في الاسلوب التجريدي العشوائي.

٤. إن متوسط العينة في الاسلوب المادي العشوائي يساوي (٢٦,٣٣٥) بانحراف معياري يساوي (٨,٣٣٦) وعند مقارنة متوسط العينة مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٨,٥٩٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٩) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين ولصلح المتوسط الفرضي أي أن طلبة العينة يتميزون بمستوى منخفض من الاسلوب المادي العشوائي وذلك لكون قيمة متوسط العينة والبالغة (٢٦,٣٣٥) اقل من المتوسط الفرضي البالغ (٣٠) جدول (٣) يوضح ذلك.

جدول رقم (٣)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة للتعرف على أساليب التفكير لدى طلبة الجامعة

اسلوب التفكير	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة	الحكم
					المحسوبة	الجدولية		
المادي التتابعي	٤٠٠	٣٣,٦٤٤	٨,٩٢٤	٣٠	٧,٩٨١	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح متوسط العينة

التجريدي التتابعي	٤٠٠	٣١,٤٧	٩,٢٤٠		٢,٢١٥	١,٩٦	دالة لصالح متوسط العينة
التجريدي العشوائي	٤٠٠	٢٩,٣١٨	٨,٢٠٧		٢,١٤٧	١,٩٦	دالة لصالح المتوسط الفرضي
المادي العشوائي	٤٠٠	٢٦,٣٣٥	٨,٣٣٦		٨,٥٩٣	١,٩٦	دالة لصالح المتوسط الفرضي

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت اليه دراسة أبو خمره (٢٠١١) اذ كان طلبة الجامعة في الدراستين يتميزون بالاسلوب المادي التتابعي ثم المادي التجريدي. وهذه النتيجة تتفق مع التنظير العام لنظرية " Gregorc,1982 " والذي يرى ان غالبية الافراد يستعملون اكثر من اسلوب في التفكير على الرغم من انهم يمتلكون كل تلك الاساليب الاربعة الا ان اثنين منها يكونان الاكثر تميزاً، وهذا يؤكد ما جاء به " فيشر " إذ يشير الى ان الطالب يجمع اكثر من اسلوب في التفكير عندما يتعرض الى موقف معين، كما يشير " Curt&Rick, 2006 " ان كثير من الافراد يفضلون واحد او اثنين من اساليب التفكير مع مرونة في التكيف وتعلم المواقف المحيطة بمختلف اساليب التفكير. (Curt&Rick,2006 :P.200) وهذه النتيجة تتفق أيضاً مع دراسة كل من Brian & James ,2006 ودراسة Curt&Rick,2006 ودراسة Grady ,2006 .

الهدف الثاني : التعرف على أساليب التفكير تبعاً لمتغير الجنس.

لتحقيق هذا الهدف تم استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة إذ اظهرت النتائج مايلي:-

١. ان متوسط الذكور في الاسلوب المادي التتابعي يساوي (٣٦,٢١١) بانحراف معياري يساوي (٩,٥٢٤) وعند مقارنة متوسط الذكور مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة

تساوي (٨,٥٢١) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٣١) وهذا يعني ان الذكور يتميزون بمستوى عال في الاسلوب المادي التتابعي في التفكير.

٢. ان متوسط الذكور في الاسلوب التجريدي التتابعي يساوي (٢٩,٨٥٧) بانحراف معياري يساوي (١٠,٢٢٦) وعند مقارنة متوسط العينة مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٠,١٨٨) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٣١) وهذا يعني ان الذكور يتميزون بمستوى مقبول من الاسلوب التجريدي التتابعي.

٣. ان متوسط الذكور في الاسلوب التجريدي العشوائي يساوي (٢٦,٨٦٣) بانحراف معياري يساوي (٨,٢٣٤) وعند مقارنة متوسط العينة مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٥,١٥٣) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٣١) ولصالح المتوسط الفرضي وهذا يعني ان افراد العينة يتميزون بمستوى ضعيف في الاسلوب التجريدي العشوائي.

٤. ان متوسط الذكور في الاسلوب المادي العشوائي يساوي (٢٨,٤٥٩) بانحراف معياري يساوي (٩,٤٦٢) وعند مقارنة متوسط الذكور مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٢,٢٠٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٣١) وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً بين المتوسطين ولصالح المتوسط الفرضي، أي ان الذكور يتميزون بمستوى ضعيف في الاسلوب المادي العشوائي، كما مبين في جدول (٤).

جدول رقم (٤)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة للتعرف على اساليب التفكير لدى طلبة الجامعة تبعاً لمتغير الجنس

اسلوب التفكير	الجنس	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة	الحكم
						المحسوبة	الجدولية		
المادي التتابعي	ذكور	٢٣٢	٣٦,٢١١	٩,٥٢٤	٣٠	٨,٥٢١	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح العينة
	أناث	١٦٨	٢٩,١٦٥	٥,٤٦٢		٢,١٥٥	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح الوسط الفرضي
التجريدي التتابعي	ذكور	٢٣٢	٢٩,٨٥٧	١٠,٢٢٦		٠,١٨٨	١,٩٦	٠,٠٥	غير دالة
	أناث	١٦٨	٣٣,١٠٥	٧,٠٥٤		٦,٢١٠	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح الوسط الفرضي
التجريدي العشوائي	ذكور	٢٣٢	٢٦,٨٦٣	٨,٢٣٤		٥,١٥٣	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح الوسط الفرضي

	أناث	١٦٨	٣٢,٥٨٢	٦,٩٩٠		٥,٢١٢	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح متوسط العينة
المادي العشوائي	ذكور	٢٣٢	٢٨,٤٥٩	٩,٤٦٢		٢,٢٠٣	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح الوسط الفرضي
	أناث	١٦٨	٢٥,١٤٥	٦,٨١٤		١٠,٠٤٩	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح الوسط الفرضي

كما يتبين من الجدول اعلاه التالي :-

١. ان متوسط الإناث في الاسلوب المادي التتابعي يساوي (٢٩,١٦٥) بانحراف معياري يساوي (٥,٤٦٢) وعند مقارنة متوسط الإناث مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٢,١٥٥) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٦٧) وهذا يعني ان الاناث يتميزن بمستوى ضعيف في الاسلوب المادي التتابعي في التفكير.

٢. ان متوسط الإناث في الاسلوب التجريدي التتابعي يساوي (٣٣,١٠٥) بانحراف معياري يساوي (٧,٠٥٤) وعند مقارنة متوسط الإناث مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٦,٢١٠) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند

مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٦٧) وهذا يعني ان الإناث يتميزن بمستوى عال في الاسلوب التجريدي التتابعي.

٣. ان متوسط الإناث في الاسلوب التجريدي العشوائي يساوي (٣٢,٥٨٢) بانحراف معياري يساوي (٦,٩٩٠) وعند مقارنة متوسط الاناث مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٥,٢١٢) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٦٧) وهذا يعني ان الاناث يتميزن بمستوى عال في الاسلوب التجريدي العشوائي.

٤. ان متوسط الاناث في الاسلوب المادي العشوائي يساوي (٢٥,١٤٥) بانحراف معياري يساوي (٦,٨١٤)وعند مقارنة متوسط الاناث مع المتوسط الفر ضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (١٠,٠٤٩) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٦٧) وهذا يعني ان الاناث يتميزن بمستوى ضعيف في الاسلوب المادي العشوائي.

وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت اليه دراسة ابو خمره ٢٠١١ في كون الذكور يفضلون الاسلوب المادي التتابعي في ثم الاسلوب التجريدي التتابعي وهذه النتيجة تتفق ايضا مع دراسة كل من Brian & James 2006 ودراسة Wing 2010 .

اما الاناث فيفضلن الاسلوب التجريدي التتابعي ثم التجريدي العشوائي وهو يخالف ما توصلت اليه نتائج الدراسات السابقة.

اما ما يخص الاسلوب المادي العشوائي لم يظهر ميل على تفضيله لدى كلا من الذكور والاناث وهذا يتفق مع دراسة Brian & James 2006 . ويرى الباحث ان سبب التباين في اساليب التفكير بين الذكور والاناث راجع الى عملية التنشئة الاجتماعية وما تحتويه من عوامل بيئية وثقافية تسهم في دور كبير في تحديد اساليب التفكير لكل جنس، إذ اننا نتعرض منذ ولادتنا الى عوامل تربوية وبيئية وثقافية تسهم في تشكيل اساليبنا في التفكير، ويستند هذا الامر على ما

نراه من واقع ملموس في بعض التوائم المتطابقة، فعلى الرغم من ان هؤلاء لديهم تركيبا جينيا وراثيا الا اننا نجد اساليب التفكير لحل المواقف تختلف بينهم، إذ ان التنشئة الاجتماعية لها دور مهمم في تجنيس المخ عن طريق المشاركة في تشكيل الدوائر العصبية المسؤولة عن التفكير والسلوك، إذ ان العلم الحديث اثبت ان المخ يتمتع بالمرونة (اللدونة)، أي انه يتمتع بتكوين ديناميكي يمكن تعديله بعملية التنشئة الاجتماعية.

الهدف الثالث: التعرف على اساليب التفكير تبعاً لمتغير التخصص.

لتحقيق هذا الهدف تم استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة إذ اظهرت النتائج مايلي:-

١. ان متوسط طلبة الاقسام الانسانية في الاسلوب المادي التتابعي يساوي (٢٩,٥٥٥) بانحراف معياري يساوي (٦,٠٧٤) وعند مقارنة متوسطهم مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠)باستخدام الاختبار التائي لعينة و احدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٠,٩٨٢) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٧٢)، وهذا يعني انهم يتميزون بمستوى مقبول في الاسلوب المادي التتابعي في التفكير.

٢. ان متوسط طلبة الاقسام الانسانية في الاسلوب التجريدي التتابعي يساوي (٣٦,٩١١) بانحراف معياري يساوي (٧,٥١٤) وعند مقارنة متوسطهم مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (١٢,٣٤٠) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٢٧) وهذا يعني ان طلبة الاقسام الانسانية يتميزون بمستوى عال من الاسلوب التجريدي التتابعي.

٣. ان متوسط طلبة الاقسام الانسانية في الاسلوب التجريدي العشوائي يساوي (٢٩,٦٠٠) بانحراف معياري يساوي (٧,٥٩٤) وعند مقارنة متوسطهم مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٠,٧٠٧) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي

(١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٢٧) وهذا يعني أنهم يتميزون بمستوى مقبول في الاسلوب التجريدي العشوائي.

٤. ان متوسط طلبة الاقسام الانسانية في الاسلوب المادي العشوائي يساوي (٢٣,٩٣٣)، بانحراف معياري يساوي (٨,٤١٨) وعند مقارنة متوسطهم مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٣,٢٩١) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٢٧) وهذا يعني انهم يتميزون بمستوى ضعيف في الاسلوب المادي العشوائي، الجدول (٥) يبين ذلك.

جدول رقم (٥)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة للتعرف على اساليب التفكير لدى طلبة الجامعة تبعاً لمتغير التخصص

اسلوب التفكير	التخصص	حجم العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة	الحكم
						المحسوبة	الجدولية		
المادي التتابعي	أنساني	٢٢٨	٢٩,٥٥٥	٦,٠٧٤	٣٠	٠,٩٨٢	١,٩٦	٠,٠٥	غير دالة
	علمي	١٧٢	٣٦,٨١١	٩,٤٧٠		١٠,٢٢٣	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح متوسط العينة
التجريدي التتابعي	أنساني	٢٢٨	٣٦,٩١١	٧,٥١٤		١٢,٣٤٠	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصا

								لح متوسط العينة
	علمي	١٧٢	٢٥,٩٨٠	٧,٣٤٩	٧,٧٧٤	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح الوسط الفرضي
التجريدي العشوائي	أنساني	٢٢٨	٢٩,٦٠٠	٧,٥٩٤	٠,٧٠٧	١,٩٦	٠,٠٥	غير دالة
	علمي	١٧٢	٢٨,٧٧٢	٨,٦٩٣	٢,٠٠٧	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح الوسط الفرضي
المادي العشوائي	أنساني	٢٢٨	٢٣,٩٣٣	٨,٤١٨	٩,٦٦٨	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح الوسط

								ط الفرضي
	علمي	١٧٢	٢٨,٥١٤	٧,٦٩٩		٢,٧٤٢	١,٩٦	٠,٠٥	دالة لصالح الوسط الفرضي

ومن ملاحظة جدول رقم (٥) ايضا يتبين مايلي:-

١. ان متوسط طلبة الاقسام العلمية في الاسلوب المادي التتابعي يساوي (٣٦,٨١١) بانحراف معياري يساوي (٩,٤٧٠) وعند مقارنة متوسطهم مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (١٠,٢٢٣) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٧١) أي انهم يتميزون بمستوى عال في الاسلوب المادي التتابعي في التفكير.

٢. ان متوسط طلبة الاقسام العلمية في الاسلوب التجريدي التتابعي يساوي (٢٥,٩٨٠) بانحراف معياري يساوي (٧,٣٤٩) وعند مقارنة متوسطهم مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٧,٧٧٤) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٧١)، وهذا يعني ان طلبة الاقسام العلمية يتميزون بمستوى منخفض في الاسلوب التجريدي التتابعي.

٣. ان متوسط طلبة الاقسام العلمية في الاسلوب التجريدي العشوائي يساوي (٢٨,٧٧٢)، بانحراف معياري يساوي (٨,٦٩٣) وعند مقارنة متوسطهم مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٢,٠٠٧) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٧١) وهذا يعني انهم يتميزون بمستوى منخفض في الاسلوب التجريدي العشوائي.

٤. ان متوسط طلبة الاقسام العلمية في الاسلوب المادي العشوائي يساوي (٢٨,٥١٤) بانحراف معياري يساوي (٧,٦٩٩) وعند مقارنة متوسطهم مع المتوسط الفرضي للاختبار والذي يساوي (٣٠) باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة نجد ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٢,٧٤٢) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية والتي تساوي (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٧١) وهذا يعني انهم يتميزون بمستوى ضعيف في الاسلوب المادي العشوائي.

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت اليه دراسة (أبو خمره، ٢٠١١) والتي تعد الدراسة الوحيدة التي تناولت التعرف على اساليب التفكير وفق مقياس (كريغورك) وفق التخصص (علمي، انساني)، اذ اثبتت هذه الدراسة ان الافراد ذوي التخصص العلمي يتميزون بتفكير مادي تتابعي ثم الاسلوب مادي العشوائي، في حين ذوي التخصص الانساني يفضلون الاسلوب التجريدي التتابعي ثم التجريدي العشوائي، ويرى الباحث ان سبب هذا الاختلاف مابين التخصص العلمي والإنساني يرجع إلي طبيعة هذه الأساليب فهي أقرب إلي طبيعة عرض المقرر ات الدراسية والتي تعتمد علي الحقائق والمفاهيم والنظريات والتي تتطلب مثل هذه الأساليب للتعامل معها، كما أن بسبب الاهتمامات العلمية المختلفة بينهم تنعكس على أسلوبهم في التفكير، وان ذوي التخصص الإنساني لديهم الوقت الكافي للتفاعل الاجتماعي، ولعل طبيعة التخصص العلمي تجعل الطلاب يتسمون بالمرونة ويفضلون العمل مع القضايا الكبيرة والمجردة نسبياً ، ويميلون إلي التخيل والتجريد وأحياناً يسترسلون في التفكير، ويميلون إلى التعامل مع العموميات، ويفضلون

التعامل مع المواقف الغامضة، ولا يميلون إلى النمطية في الحياة أو العمل، ويفضلون التغيير والتجديد والابتكار.

التوصيات

في ضوء النتائج التي تم توصل الباحث إليها في هذه الدراسة، وبعد الاطلاع الواسع على الدراسات السابقة، والتطبيق العملي للدراسة الحالية وتحقيقاً للطموحات التربوية المستقبلية، وأملاً في أن يستفيد القائمين على ميدان التربية وعلم النفس والتربويين والاكاديميين يوصي الباحث بما يلي:-

١- إعداد بعض الأنشطة والفعاليات الاجتماعية والتربوية والدينية التي تساعد على تنمية اساليب التفكير عند طلبة الجامعة ·

٢- التأكيد على أساليب التفكير لطلبة الجامعة من خلال تغيير النظم التربوية القديمة طرائق التدريس في المؤسسات التربوية والأكاديمية والتي تعتمد على التلقين والحفظ الآلي.

٣- ضرورة الاهتمام بعملية القياس والتقويم التي من شئنها تنمية قدرات الطالب والابتعاد عن الاختبارات التي تنمي الحفظ الآلي لدى الطلبة وتقتل عملية التفكير والإبداع، عن طريق فتح دورات تطويرية للتربويين والاكاديميين في هذا المجال.

٤-استحداث منهج جديد يُدَرس في المرحلة الجامعية بعنوان (التفكير بكيفية التفكير) أسوة ببعض الأنظمة التربوية العالمية ، يوضح أهم الاستراتيجيات التي يستخدمها الطلبة بفعالية لمعالجة المعلومات الدراسية.

٥-إثراء المناهج الدراسية بأنشطة معينة تشجع الطلبة على استخدام استراتيجيات تعلمهم الفعالة وتكون هذه الأنشطة مركز اهتمام كل من المعلم والمتعلم.

٦- على المهتمين في مجال التربية والتعليم الاستفادة من الطروحات والأفكار التربوية والعلمية في هذا المجال وخاصة ما طرحه " ستسرنبرج " عام ١٩٩٤ حول طبيعة العلاقة بين أساليب التفكير وطرائق التدريس المناسبة لها، وكذلك طرق التقويم المناسبة لها.

مستخلص البحث

شهدت السنوات الأخيرة اهتماما غير مسبوق فيما يتعلق بالفهم العام لطبيعة الإنسان ووظائف عقله البشري ، والتعرف على الإمكانيات التي يمكن أن تقود إلى التعلم الفعال، وأصبح العقل البشري من أولويات اهتمام العلماء والباحثين .و يعد التفكير نشاطاً عقلياً يزودنا بالمعارف ويساعدنا في حل المشكلات التي تواجهنا، ويعطي السلوك الإنساني المنطقي المعقولية، إذ من خلاله يمكن السيطرة على العالم الذي نعيشه باكتشافنا للمعارف والمعلومات .

وان تعليم الطالب مهارات التفكير يعطيه إحساساً بالسيطرة على تفكيره مما ينعكس على تحسين أداءه وثقته بنفسه، إذ لا يكون التفكير سهلاً في البداية ولكنه بعد التدريب يصبح جزءاً من مرحلة اللاشعور، إذ أن التقدم الجار ي في العالم من حولنا يدعونا إلى الاهتمام بتنمية التفكير لدى الطلبة وهذا ما يدعم أهمية البحث الحالي ولاسيما نحن في العراق في مجتمع عانى من آثار الحروب والصراعات والضغوطات النفسية والاقتصادية الكبيرة التي كان لها الأثر الواضح على المنظومة الفكرية والاجتماعية والروحية والأخلاقية للمجتمع .

وقد هدف البحث الحالي إلى –:

1.التعرف على أساليب التفكير لدى طلبة الجامعة وفق مقياس كريكوري .

2.التعرف على الفروق في أساليب التفكير تبعاً لمتغير الجنس (ذكور – إناث) .

3.التعرف على الفروق في أساليب التفكير تبعا لمتغير التخصص (علمي – إنساني).

وتوصل الباحث إلى النتائج التالية –:

إن الأساليب المفضلة لدى طلبة الجامعة هي الأسلوب المادي ألتتابعي ثم الأسلوب التجريدي ألتتابعي. في حين يفضل الذكور الأسلوب المادي ألتتابعي ثم الأسلوب التجريدي ألتتابعي أما الإناث فيفضلن الأسلوب التجريدي ألتتابعي والتجريدي العشوائي. أما ما يخص الهدف الثالث فقد أظهرت النتائج أن طلبة التخصص الإنساني يفضلون الأسلوب المادي ألتتابعي والتجريدي ألتتابعي، في حين أن طلبة التخصص العلمي يضلون الأسلوب المادي ألتتابعي.

Find extract

Recent years have seen unprecedented interest in terms of public understanding of human nature and functions of the human mind, and to identify the possibilities that could lead to effective learning, and the human mind has become a priority attention of scientists and researchers. And is active mentally thinking provides us with the knowledge and help us solve the problems that confront us, and gives human behavior logical plausibility, from which it can control the world in which we live Bakchavna of knowledge and information.

And that the student's education thinking skills give him a sense of control over his thinking, which is reflected in the improvement of performance and self-confidence, because not be thinking easy at first, but after the training becomes part of the stage unconscious, as the progress being in the world around us calls us to pay attention to the development of thinking among students and this What supports the importance of current research and in particular we are in Iraq in a society that has suffered from the effects of wars and conflicts, psychological and economic pressures that have had a large impact on the system clearly intellectual, social, spiritual and moral society.

The aim of the current research was to- :

.١To identify ways of thinking among university students according to scale Grigorenko.

.٢Identify the differences in thinking styles depending on the sex variable (male - female.(

.٣Identify the differences in ways of thinking according to the specialization variable (Science – a human.(

The researcher found the following results– :

The methods of choice for college students is the physical sequential method and abstract sequential method. While males prefer the physical sequential method and abstract method sequential The females Vivdiln the abstract method sequential and random abstract. As regards the third goal, the results showed that students prefer humanitarian specialization method abstract physical sequential and sequential, while the scientific specialization students astray physical sequential method.

المقترحات

١- إيجاد العلاقة ما بين أبعاد الذكاء الروحي وأساليب التفكير كلا على انفراد.

٢- بناء برنامج تدريبي لتطوير اساليب التفكير وفق نموذج " كريكورك ".

٣- إجراء دراسة مقارنة في أساليب التفكير لطلبة الجامعة في العراق وأساليب التفكير لطلبة الجامعة في بلدان عربية اخرى.

المصادر العربية :

١. الإمام، مصطفى محمود وآخرون (١٩٩٠) " **التقويم والقياس** " ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد، العراق.

٢. أبو جادو، صالح ومحمد نوفل (٢٠٠٧) " **تعلم التفكير النظرية والتطبيق**"، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

٣. أبو خمره، سالم محمد عبدا لله (٢٠١١)،" **أساليب التفكير لدى غريغورك وعلاقتها باستراتيجيات التعلم والاستذكار لدى طلبة الجامعة** " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد.

٤. ارنوط ، بشرى إسماعيل احمد (٢٠٠٨) " **الذكاء الروحي وعلاقته بجودة الحياة** "، مجلة رابطة التربية الحديثة، مصر.

٥. البالاني، عبدا لله محمود كريم (٢٠١٢) " **الشخصية الصبورة وعلاقتها ببعض أساليب التفكير لدى طلبة المرحلة الإعدادية** "، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة تكريت.

٦. البهادلي، أمل مهدي جبر (١٩٩٨) " **قياس الاتزان الانفعالي لمدرسي المرحلة المتوسطة** " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة البصرة.

٧. حبيب، مجدي عبد الكريم (١٩٩٥) " **دراسات في أساليب التفكير**"، مكتبة النهضة المصرية، جمهورية مصر العربية.

٨. حسن، نادية جودت (٢٠١٢) " **جودت الحياة لدى طلبة الجامعة** "، بحث منشور على موقع Httb:www.ahewar.org\debat\show في ٢٠١٢/٧/٩.

٩. حسين، ثائر وعبد الناصر فخري (٢٠٠٢) " **دليل مهارات التفكير،١٠٠ مهارة في التفكير** " ، ط١ ، دار الدرر للنشر، عمان، الأردن.

١٠. حسين، محمد عبد الهادي (٢٠٠٨) " **دليلك العلمي إلى قوة الذكاء الروحي** " ، دار العلوم للنشر والتوزيع ، القاهرة ، مصر.

١١.خزام، نجيب العوني، صالحة عبد الله عيسان (١٩٩٤) "**استراتيجيات التعلم والاستذكار لدى الطلاب الجامعيين**" ، مجلة الدراسات النفسية، الجامعة الأردنية، المجلد (٢١) العدد (٥).

١٢.الدليمي، ياسر محفوظ حامد (٢٠٠٥) " **أثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية انماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ لدى طلبة المرحلة الاعدادية** " ، اطروحة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة الموصل.

١٣.ألزغبي، أحمد محمد وآخرون (٢٠١٠) " **أساليب التفكير والتحكم الخلقي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك** " ، مجلة علوم إنسانية، السنة السابعة، العدد ٤٤، عمان، الاردن.

١٤.سرور، سعيد عبد الغني (٢٠٠٤) " **انماط التفكير وفق النموذج الشامل للمخ عند (نيدهرمان) وعلاقتها بالذكاءات المتعددة واسلوب التعلم لدى المتعلمين قبل الخدمة** " ، مجلة البحوث التربوية والنفسية، العدد ٣ ، ص ٢٧٩ – ٣٤٣ .

١٥.شلبي، امينة ابراهيم (٢٠٠٣) " **بروفيلات اساليب التفكير لطلاب التخصصات الاكاديمية من المرحلة الجامعية، دراسة مقارنة** " ، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد (١٢)، العدد (٣٤).

١٦.الصمادي ،حاتم محمد وآخرون (٢٠١٠) " **أساليب التفكير والحكم الخلقي لدى عينة جامعة اليرموك** "، مجلة العلوم الإنسانية، العدد٤٤ ، الأردن.

١٧.طاحون، حسين (٢٠٠٣) " **أساليب التفكير لدى طلاب الجامعة وعلاقتها ببعض المتغيرات – دراسة مقارنة بين الطلاب المصريين والسعوديين** "، مجلة كلية التربية، العدد ٤٣، ص٣٦-٨٦، جامعة الزقازيق، مصر. طافش، محمود (٢٠٠٤) " **تعليم التفكير** " ، ط ١ ، الكويت.

١٨.الطيب، عصام علي (٢٠٠٦) " **اساليب التفكير – نظريات ودراسات وبحوث معاصرة** " ، ط ١ ، عالم الكتب ، القاهرة.

١٩.العتوم، عدنان يوسف (٢٠٠٤) " **علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق** "، دار المسيرة للنشر، عمان، الاردن.

٢٠.عجوة ، عبد العال (١٩٩٨) ،" **أساليب التفكير وعلاقتها ببعض المتغيرات** "، المجلد(٩)، العدد(٣٣) مجلة كلية التربية ، جامعة بنها.

٢١.الغريري، سعيد جاسم عطية (٢٠٠٧) " **تعليم التفكير – مفهومه وتوجيهاته المعاصرة** " دار الكتب والوثائق، مطبعة المصطفى، بغداد، العراق.

٢٢.قطامي ، نايفه (٢٠٠١) " **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية** " ، دار الفكر، عمان، الاردن.

٢٣.قطامي، يوسف وآخرون (٢٠٠٠) " **تصميم التدريس** " ، دار الفكر، عمان، الاردن .

٢٤.قطامي ، يوسف محمود (١٩٩٠) " **تفكير الأطفال – تطوره وطرق تعلمه** " ، ط١ ، دار الأهلية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٢٥.مات شادور، لويس البرتو (١٩٨٩)" **الذكاء حق طبيعي لكل فرد** "، ترجمة د . عادل عبد الكريم ياسين،دار الشباب للنشر والتوزيع والطباعة ، قبرص .

٢٦.نصار، يحي حياتي وصفاء ماجد (٢٠١٠) " **أساليب التفكير السائدة لدى طلبة التعليم المهني في الأردن وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي للطلبة واتجاههم نحو تخصصهم،المجلة التربوية** "، العدد ٩٥ ، الجامعة الهاشمية ، الأردن.

٢٧.وقاد، الهام إبراهيم محمد (٢٠١١) " **أساليب التفكير وعلاقتها بأساليب التعلم وتوجيهات الهدف لدى طلبة الجامعة** " ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ،جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

المصادر الانكليزية :

١. Brian .E.M & James .E.D (2006) : " **The Influence of Student Learning Style on Critical Thinking Skill** " , University of Florida , Journal of Agricultural Education , vol (47) No(1) PP:43، 52.

٢. Cano , F.& Hewitt , H.E .(2000) : " **Learning and Thinking Styles** " : An analysis of their interrelation ship and influence on academic achievement ."Educational Psychology , Vol 20 Issue 4 , PP:413، 430.

٣. Curt . F & Rick .R (2006) : " **Creative Thinking and Learning Styles in Undergraduate Agriculture Students** ", University of Florida , Journal of Agricultural Education , vol(47) No(4) PP:199، 211.

٤. Edwards , L . (1993) " **Applied Analysis of variance in Behavioral science** " Marcel Decker , New York.

٥. Grigorenko , E . L . and Sternberg , R . J .(1995) : " **Styles of Thinking in The school** ". European Journal for High Ability , vol , 6 , PP 201، 219.

٦. Herrmann ,D .(1987) : "**Task appropriateness of Mnemonic techniques**" , Perceptual and Motor Skills.

٧. Kelley. T . L (1964) : **" Memory abilities : A Factor analysis Psychometric "** , Monogr , No.11.

٨. Parksoon kyony,park crony Hee &choeseong.(2005) "**the Relationship Between Thinking skills and scientific giftedness**". journal of secondary Gifted Education.

٩. Snyder , R . F .(2000) : " **The relationship between Learning Styles** " ,

١٠. Sternberg, R. J., (1985) ," **Human Abilities: An Information Processing Approach** ", New York: Freeman.

١١. Sternberg , R . (1992)." **Thinking styles : Theory and assessment at the interface between intelligence and personality**". New York : Cambridge University press.

١٢. Sternberg , R .J.(1994) :" **Allowing for Thinking Styles Educational Leadership** "، vol . 52 , No . 3 , PP : 36 ،40

١٣. Strenberg, R,J(1996): "**A living system conceptualization of social intelligences outcome processes and development change Psychology of human intelligences**", Vol(3), Hi;; sadale, NJ, Erlbaum, New York.

١٤. Sternberg , L (2002) " **Adoescence** " (6th . ed) Boston , Mc Grew Hill.

١٥. Zhang , L، F .(2002) :" **Are Thinking Styles and Personality types related** " ? Educational Psychology , vol . 20 Issue 3 , PP: 271 ،284 .

١٦. "Wing .F (2010) :" **Gender differences in Learning Styles** , University of Hong Gong , Australasian Journal of Educational Technology ,Vol(26) ،No(7) , PP:1096 .1097