

أنماط التفكير وفق نظرية ستيرنبرج (حكومة الذات العقلية) لدى طلبة الجامعة  
قسم العلوم التربوية والنفسية/ كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة بابل  
فاطمة علي طالب محمد

أ.د كريم فخري هلال السريراتي

الخلاصة

تحتل مسألة التفكير في التربية وفي العلوم الأخرى وفي الحياة بوجه عام مكانة رئيسية، لأن مهمة التفكير تكمن في إيجاد حلول مناسبة للمشكلات النظرية والعملية الملحة التي يواجهها الإنسان في الطبيعة والمجتمع وتتجدد باستمرار، مما يدفعه إلى البحث دوماً عن طرائق وأساليب جديدة تمكنه من تجاوز الصعوبات والعقبات التي تبرز والتي يحتمل بروزها في المستقبل ويتيح لذلك فرصاً لتقدم والارتقاء، هدف البحث إلى تعرف أنماط التفكير وفق نظرية ستيرنبرج (حكومة الذات العقلية) لدى طلبة الجامعة والفروق ذات الدلالة الإحصائية تبعاً لمتغيري (الجنس، التخصص)، ولتحقيق ذلك أستعمل الباحثان المنهج الوصفي والدراسة المقارنة، وبلغت عينة الدراسة (٤٠٠) طالب تم اختيارهم بالأسلوب الطبقي العشوائي وفق النسبة المئوية من مجتمع البحث، قام الباحثان ببناء مقياس أنماط التفكير على وفق الإطار النظري لنظرية ستيرنبرج (١٩٩٨)، وتم التحقق من الخصائص السيكمترية للمقياس، كذلك تم التحقق من ثبات المقياس باستعمال طريقة التجزئة النصفية ومعامل الفا كرونباخ للاتساق الداخلي، ولاستخراج نتائج البحث، استعمل الباحثان الاختبار التائي لعينة واحدة وتحليل التباين التائي، وأظهرت الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية في أنماط التفكير لدى الطلبة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المخططات العاطفية وفق متغيري (الجنس، التخصص). الكلمات الدالة: أنماط التفكير، طلبة الجامعة.

Thinking patterns associated with obstacles to satisfying needs  
of university students

Prof.Dr.Kareem Fhkery Hilal

Fatima Ali Talib Mohammed

The issue of thinking about education and other sciences and in life in general occupies a major position because the task of thinking lies in finding appropriate solutions to the pressing theoretical and practical problems that man faces in nature and society and is constantly renewed, which drives him to always search for new methods and methods that enable him to overcome the difficulties and obstacles that arise and that arise. It may emerge in the future and thus provide opportunities for advancement and advancement. The goal of the research is to identify the thinking patterns associated with the obstacles to satisfying the needs of university students and the differences of statistical significance according to the two variables (gender, specialization), and to achieve this, the researchers used the descriptive approach and the comparative study, and the study sample reached (400) A student selected by the random stratigraphic method according to the percentage of the research community, the two researchers built the thinking patterns scale according to the theoretical framework of Sternberg's theory (1998), and the psychometric properties of the scale were verified as well as the stability of the scale was verified using the half segmentation method and the Alpha Cronbach coefficient of internal consistency. , To extract the results of the research, the two researchers used the T-test for one sample and the two-dimensional analysis to study statistically significant differences in thinking patterns of students and the presence of statistically significant differences in emotional charts according to the two variables (gender, specialization).

Key word: Thinking patterns, obstacles to satisfying needs, university students.

الفصل الاول: التعريف بالبحث

مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث في أن الإعداد للحياة والتنشئة الاجتماعية للفرد لا تقف عند حد الإشباع للحاجات الجسمية أو النفسية فحسب، بل تتعداه إلى إشباع العقل وتنمية الفكر بالإدراك والمعرفة وكشف ما يغيب عن الإنسان من أحوال ومفاهيم، فلا شك في أن فهم حاجات الفرد وطرق إشباعها يضيف إلى قدرتنا على مساعدته للوصول إلى أفضل مستوى للنمو النفسي والتوافق النفسي والصحة النفسية، وتختلف مجالات الحياة وفي السياقات التعليمية تحديداً، فقد يعزى الكثير من التباين في مستوى الطلبة دراسياً إلى أنماط تفكيرهم التي تؤثر في تيسير عملية التعلم، لذا لم تحظ أنماط التفكير بمساحة واسعة في النظريات التربوية والنفسية ويفترض ستيرنبرج إن أنماط التفكير تمثل تفضيلات لاستخدام القدرات وليس القدرات نفسها و أنها تتصف بالنمائية عبر مراحل الحياة المختلفة لذلك هناك فروق بين الطلبة في نمو أنماط تفكيرهم وتفضيلها ومرونتها ويضيف ستيرنبرج أن كل طالب لديه عدة أنماط للتفكير (بروفيل) وليس نمطاً واحداً فقط كما أكد على قابلية أنماط التفكير للقياس وإمكانية تدريبها وتعليمها. (Sternberg, 2004: 36-40).

أهمية البحث

تكم أهمية البحث الحالي في تناوله مفهوم أنماط التفكير لدى طلبة الجامعة، إذ يحتل التفكير في حياتنا مركز الصدارة بين سلوكياتنا اليومية، ويمثل الطاقة الكامنة للعمليات العقلية، ولكنها لا تكفي لتحقيق تفكير جيد ما لم توجد أنماط التفكير Thinking Patterns فهي تضمن الجودة والكفاءة والنوعية التي تتم بها مهارات التفكير، وأن مهمة التفكير تكمن في إيجاد حلول مناسبة للمشكلات النظرية والعملية التي

## أنماط التفكير وفق نظرية ستيرنبرج (حكومة الذات العقلية) لدى طلبة الجامعة أ.د كريم فخري هلال السريراتي فاطمة علي طالب محمد

يواجهها الطلبة داخل المجتمع، وتتجدد باستمرار مما يدفعهم إلى البحث دوماً عن طرائق وأساليب جديدة تمكنهم من تجاوز الصعوبات والعقبات التي تبرز أمامهم في الوقت الحاضر والتي يحتمل بروزها في المستقبل و يتيح لهم ذلك فرصاً للتقدم والارتقاء، و أنها تساهم في إكساب الطلبة مجموعة من المهارات كحل المشكلات والمثابرة والثبات لإيجاد الحلول و أنها تكسب الطلبة القدرة على تقبل الأمور السيئة والصعبة بصدر رحب وقدرة على إيجاد الدعابة في أحلك المواقف، مما يتيح للطلاب القدرة على التعامل مع المواقف التي يواجهها وإيجاد حلول تتصف بالرصانة والأصالة ذلك أن أنماط التفكير يجب أن تكون محورا لعملية التعلم (ابو رياش، ٢٠٠٧: ٤٥). ويؤكد كوستا أنه لا فائدة من أن يتعلم الطلبة المحتوى العلمي المتمثل في المقررات الدراسية إذا لم يستطيعوا اكتساب مهارات الدقة والإتقان ووضع الخطط والرؤى وتجنب الاندفاعية في التنفيذ (Costa et al.,2005:70-80).

ويرى الباحثان أن مفهوم (أنماط التفكير) يعد من أهم المفاهيم التي تساهم في بناء شخصية الفرد وتحديد مدى قدراته على مواجهة المواقف الحياتية المختلفة وتوجهاته نحو المعرفة، وكذلك يعد من المفاهيم الحديثة نسبياً في دراسات علم النفس وذلك لعلاقته الإيجابية الفاعلة في مجالات الحياة العملية، فإذا كان هذا المفهوم تكوينياً مهماً بالنسبة إلى شخصية الفرد العادي، فإنه يصبح أكثر أهمية بالنسبة إلى طلبة المرحلة الجامعية بما يملكه من مكانة اجتماعية وإنسانية.

### أهداف البحث

يهدف البحث إلى تعرف:

١. أنماط التفكير لدى طلبة الجامعة.
٢. الفروق ذات الدلالة الإحصائية في أنماط التفكير تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور – إناث) والتخصص (علمي- إنساني).

### حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على طلبة جامعة بابل للعام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠١٢) الدراسة الصباحية وللكتليات الإنسانية والعلمية والمراحل كافة، ولكلا الجنسين (ذكور، إناث).

### تحديد المصطلحات Terms Definition

أنماط التفكير عرّفها:

- هاريسون وبرامسون (Harrison & Bramson, 1982):

بأنها مجموعة من الطرائق الفكرية التي يعتاد المتعلم أن يتعامل بها مع المعلومات المتوفرة لديه نحو ما يواجهه من مشكلات ومواقف. (Harrison & Bramson,1982:79)

- ستيرنبرغ (Sternberg,1998)

هي الطرائق والأساليب المفضلة للأفراد في توظيف قدرتهم، واكتساب معارفهم وتنظيم أفكارهم والتعبير عنها بما يلاءم العالم والمواقف التي تعترضهم. (Sternberg,1998:86)

وقد اعتمد الباحثان على تعريف ستيرنبرغ (Sternberg,1998) تعريفاً نظرياً لـ(أنماط التفكير) بوصفه تعريف صاحب النظرية المتبناة في البحث الحالي.

### - التعريف الإجرائي:

هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب عند استجابته عن فقرات مقياس أنماط التفكير المعد لأغراض تحقيق أهداف البحث.

### الفصل الثاني: إطار نظري ودراسات سابقة

أولاً: إطار النظري: تضمن هذا الفصل عرضاً للخلفية النظرية التي تناولنا نمط التفكير وكما يأتي:

#### أنماط التفكير وفق نظرية ستيرنبرج

قدم ستيرنبرج Sternberg هذه النظرية عام (١٩٨٨) وأطلق عليها نظرية التحكم العقلي الذاتي Mental self-government واستمرت أبحاثه قرابة العامين وصولاً إلى عام (١٩٩٠) بعد ان وسع نظريته لتشمل عدة فئات من أنماط التفكير وادرجها في كتاب بعنوان (أنماط التفكير) Thinking Patterns، ووضح ستيرنبرج سبب تسمية النظرية (حكومة الذات العقلية) بالقول إن هناك عدة أشكال للحكم أو إدارة نشاطاتنا فأشكال الحكومات التي نراها هي انعكاس لما يدور في أذهاننا، فهناك نوع من التوازي بين تنظيم الفرد وتنظيم المجتمع، فالمجتمع يحتاج إلى حكم نفسه، وكذلك نحن بحاجة إلى حكم أنفسنا، وكما الحكومة تقوم بوضع أولويات لها، نقوم نحن بذلك، وكما نحن نحتاج إلى تحديد مصادرنا فالحكومة تسعى لذلك أيضاً وكما نحتاج إلى ان نستجيب للتغيرات في بيئنا، تسعى الحكومة إلى الاستجابة للتغيرات والظروف المحيطة بها وهذه الطرائق المختلفة يمكنها أن تفسر أنماط تفكيرنا، وفي إدارة النشاطات نستخدم الأسلوب الذي نشعر معه بالأمان أو الراحة، وفضلاً عن ذلك نحن نستخدم أنماط تفكير مختلفة بالاعتماد على ما تتطلبه الحالة المقدمة (Sternberg,2002:19-20).

ويشير كل من بيسيرن واوزدمير Beceren & Ozdemir (٢٠١٠) إلى أنماط التفكير تتميز بأنها معرفية وانفعالية ونفسية وبيئية واجتماعية وفق المراحل المتغيرة، معرفية لأننا عندما نواجه مسألة ما نود أن نتعامل معها بأسلوبنا المفضل فإننا نقوم باستعمال بعض النشاطات المعرفية، وانفعالية لأننا نعتمد على العاطفة في بعض المواقف التي تتطلب منا مواجهتها، ويشير ستيرنبرج إلى أن الأفراد لا يستعملون نمطاً واحداً فقط بل يعملون على تغيير هذه الأنماط وفقاً للموقف الذي يتعاملون معه، وبالرغم من أن هناك بعض الأنماط التي تغلب على شخصية الفرد، بمعنى أن الأنماط تتغير عبر المهام والمواقف فضلاً عن أن قيمة الأنماط قادرة على التغيير عبر المهام والقيم البيئية والمواقف الاجتماعية بمعنى آخر بإمكان الفرد تفضيل النمط الخارجي في مهمة معينة في حين مهمة أخرى يمكنهم أن يفضلوا استعمال النمط الداخلي (Sternberg,2009:107).

ويشير ستيرنبرج (٢٠٠٢) ان لكل فرد أسلوبه الخاص في التفكير ,والذي قد يتأثر بنمط تنشئته ودافعيته وقدراته وخلفيته الثقافية وغيرها مما يميزه عن الآخرين لان التفكير عملية عقلية شاملة ومعقدة تتداخل فيها عمليات عقلية كثيرة كالنذكر والتخيل والتجريد والتحليل والتمييز والربط والاستنتاج وغيرها من العمليات العقلية ,أي عملية تحويل الموضوعات والأحداث الخارجية إلى رموز داخلية وتمثيلات عقلية من المعرفة بهدف فهم الواقع ,وهذا ما يشير إلى تعقد هذا المفهوم و تعدد أبعاده وتشابكها ,والتي تعكس تعقد العقل البشري وتعقد عملياته. (Sternberg,2002:19)

إن الفكرة الرئيسية للنظرية تكون في الأنماط المختلفة للسلطة والتي ربما نشاهدها في العالم وعند مستوى التأملات الخارجية للأنماط يمكن أن نجدها في العقل لهذا كي نفهم أنماط التفكير بإمكان الشخص النظر في مظاهر السلطة لأجل معرفة الاحتمالات الداخلية وكذلك الخارجية لها إذ تزودنا النظرية ببروفيل في كيفية فكر الأفراد وتوزع على خمسة مجالات وكالاتي:

- **الأول: وظائف السلطة الذاتية العقلية تتمثل بالآتي**
- **الوظيفة التشريعية (Legislative):** تتضمن هذه الوظيفة الابتكار والتخطيط والاستراتيجيات والصياغة أو ما يعرف بالعمليات العقلية ذات المستوى العالي، وتعكس لنا هذه الوظيفة نمط التفكير التشريعي الذي يتصف أصحابه بالابتكار والصياغة والتخطيط لحل المشكلة وميلهم نحو النشاطات التشريعية كوضع المشاريع وكتابة القصص والشعر والموسيقى.
- **الوظيفة التنفيذية (Executive):** يتميز ذوو النمط التنفيذي بالاهتمام بما هو متحقق أو منجز ويفضلون إتباع القوانين والتعليمات المحددة لهم أي يدعون التفكير في التخطيط للعمل للأشخاص الآخرين، ومتلقين للأوامر وتنفيذ ما يطلب منهم، وفي الغالب يعتمدون على الطرق القائمة سلفاً لحل المواقف الرئيسية، ويفضلون النشاطات المعروفة والمبنية من قبلهم وواقعيين في معالجة المشكلات.
- **الوظيفة القضائية (Judicial):** يتميز ذوو النمط القضائي بميلهم إلى تقدير القوانين والإجراءات والحكم على الأشياء، وأداء المهام التي تحتاج إلى تحليل وتقييم القوانين القائمة والطرق والأفكار أي يهتمون في تقييم مراحل العمل ونتائجه فضلاً عن تقييم أفعال وأعمال الآخرين. (Sternberg,1997:707)

**الثاني: أشكال السلطة الذاتية العقلية هناك أربعة أشكال رئيسة وكالاتي:**

- **الملكي (Monarchic):** يتميز ذوو النمط الملكي بميلهم إلى التركيز على مهمة واحدة أو جانب من المهمة حتى يتم انجازها تماماً، أي عمل شيء واحد أو مهمة واحدة فقط في الوقت الواحد ويعتقدون بأن الغاية تبرر الوسيلة لأن إدراكهم للمشكلات وتمثيلها يكون مبسطاً إلى حد التشويه، وهم حاسمون يحاولون حل المشكلات بالاتجاه نحو الهدف متجاهلين كل العقبات يفضلون العلوم، الرسم، التاريخ، الأعمال التجارية ويميلون قدرتهم على التحليل والتفكير المنطقي منخفضة (الحموري، ٢٠٠٧: ٤٠)
- **الهرمي (Hierarchical):** يتميز ذوو النمط الهرمي بتحديد أهداف متعددة وإعطائها أسبقيات مختلفة ويستمتعون في التعامل مع العديد من الأهداف على الرغم من معرفتهم من أن بعض الأهداف أكثر أهمية من الأخرى ويميلون إلى تحديد الأسبقيات وأكثر تنظيماً في أسلوبهم لحل المشكلات ويؤمنون بأن الغاية لا تبرر الوسيلة ويتعاملون مع جميع المشكلات والقضايا حتى يظهر بينها تعرض ويواجهون الأمور المعقدة بسبب تمتعهم بمرونة عالية في التعامل (Sternberg & Wagner,1991:3)
- **الأقلية (Oligarchic):** يتميز ذوو النمط الأقلية بتحديد أهداف متعددة، وكل واحد منها متساو في الأهمية تقريبا، ويميلون إلى القيام بالعديد من الأشياء في ذات الإطار الزمني ولكنهم يجدون صعوبة في تحديد الأسبقيات للوصول إلى انجاز الأشياء أي هم بحاجة إلى موازنة تلك الأهداف كل بحسب أهميته (Grigorenko&Stenberg,1995:222)
- **الفوضوي (Anarchic):** يتميز ذوو النمط الفوضوي بأنهم يأخذون بمبدأ العشوائية في معالجة المشكلات، ويصعب تحديد الدوافع التي وراء سلوكهم، يعتقدون أن الغايات تبرر الوسيلة، أهدافهم غير واضحة يتميزون بالبساطة والمرونة، إلا أنهم غير واعين بأنفسهم وغير متسامحين، غير منظمين، مرتنين، ويكرهون الأنظمة، يقومون بعمل الأشياء ولا يستطيعون تكميلتها وهم متطرفون إما حاسمون أو غير حاسمين، مشوشون في وضع الأولويات، لأنه لا يوجد لديهم قواعد ثابتة لتحديدها. (الطيب، ٢٠٠٦: ٦٢)

**الثالث: مستويات السلطة الذاتية العقلية هناك مستويين للسلطة هما:**

- **المحلي (Local):** ويتميز الأفراد ذوو النمط المحلي بتفضيلهم المهام التي تتطلب إعمالاً محددة وتفضيلات دقيقة واستمتاعهم بتلك التفضيلات والتي غالباً ما تأخذ بنظر الاعتبار الدقة في انجاز العمل، وكما أنهم يعيشون على أرض الواقع ومن ثم فإن السيطرة الدماغية لديهم يسرى، لأن النمط المحلي من وظائف الجانب الأيسر من الدماغ. (Sternberg & Wagner,1991:٥)
- **الشمولي (العالمي) (Global):** يتميز الأفراد ذوو النمط الشامل بتفضيل المشكلات التي تكون أكثر عمومية في طبيعتها والتي تتطلب التفكير المجرد أي التعامل مع المفاهيم الواسعة والقضايا المجردة والكبيرة نسبياً، وحب المفاهيم والعمل في عالم من الأفكار، ومن ثم تكون سيطرتهم الدماغية يمتد، لأن النمط الشامل من وظائف الجانب الأيمن للدماغ (نوفل وعواد، ٢٠١١: ١٢٢١).

**الرابع: مجالات السلطة الذاتية العقلية هما**

- **النمط الداخلي:** يتميز أفراد هذا النمط بتفضيلهم المهام التي تسمح لهم بالعمل بشكل منفرد والاستقلال عن الآخرين وتفضيلاتهم في العموم تكون ذات خصوصية.

● **النمط الخارجي:** يتميز الأفراد بتفضيلهم المهام التي تسمح لهم بمشاركة الآخرين من خلال تفاعلهم ويفضلون ان يكونوا مع الآخرين إذ يبحثون عن المهام التي تكفل لهم العمل مع فريق او مساعدتهم. (Zhang,1999:169)

**الخامس: النزعة أو الميول إلى السلطة هناك نزعتان رئيسيتان للسلطة هما:**

- **النمط الليبرالي (التحريري):** أصحاب هذا النمط يفضلون عمل الأشياء بطريقة جيدة، تغيير القوانين والإجراءات الموجودة (الذهاب فيما وراء القوانين الموجودة) يفضلون أقصى تغيير ممكن، يستمتعون بالتعامل مع المواقف الغامضة، يفضلون غير المألوف في الحياة أو العمل فيما وراء القوانين والإجراءات الموجودة، إنهم ابتكاريون في التعامل مع المواقف.
- **النمط المحافظ:** يتميز أصحاب هذا النمط بأنهم يتبعون طريقة المحاولة والخطأ في عمل الأشياء ويتقيدون بالقوانين والإجراءات الموجودة ويفضلون أقل تغيير ممكن، يتجنبون المواقف الغامضة، يفضلون المألوف في الحياة والعمل، يتميزون بالحرص والنظام. (Sternberg,1998:83).

ثانياً: دراسات سابقة

- **عطيات (٢٠١٣):** أنماط التفكير في ضوء نموذج ستيرنبرج لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية وعلاقتها ببعض المتغيرات

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أنماط التفكير في ضوء نموذج ستيرنبرج لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية، والكشف عن الاختلافات في درجات تفضيل أنماط التفكير تبعاً لمتغيرات: الجنس، ونوع الكلية، والمعدل التراكمي. ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار عينة عشوائية عنقودية من طلبة البكالوريوس مؤلفة من ٨٠٠ طالب وطالبة، طبقت عليهم قائمة ستيرنبرغ و واجزراً لأنماط التفكير بعد التحقق من صدقها وثباتها. وقد توصلت الدراسة إلى أن درجة تفضيل جميع أنماط التفكير قد جاءت مرتفعة، وكانت أكثر أنماط التفكير تفضيلاً لدى الطلبة هي النمط التشريعي، فالهرمي، فالخارجي، ثم المتحرر، ثم الأحادي، في حين كانت أقل أنماط التفكير تفضيلاً لدى الطلبة هي النمط المحافظ، فالمحلي، فالداخلي، ثم الفوضوي. ووجود فروق دالة إحصائية في درجات تفضيل أنماط التفكير: المحلي، والمتحرر، والفوضوي، والخارجي، لصالح الإناث، وفروق دالة إحصائية في درجات تفضيل أنماط التفكير: التنفيذي، والقضائي، والمحافظ، والهرمي، لصالح الذكور. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في درجات تفضيل أنماط التفكير: التشريعي، والمحلي، والداخلي، لصالح طلبة الكليات العلمية، وفروق دالة إحصائية في درجات تفضيل أنماط التفكير: القضائي، والعالمية، والمتحرر، والمحافظ، والملكي، والأحادي، والفوضوي، ولصالح طلبة الكليات الإنسانية. ووجود فروق دالة إحصائية في درجات تفضيل أنماط التفكير: التشريعي، والقضائي، والمحلي، والهرمي، والداخلي، والخارجي لصالح الطلبة ذوو المعدلات التراكمية المرتفعة، وفروق دالة إحصائية في درجات تفضيل أنماط التفكير: التنفيذي، والأحادي، والفوضوي، لصالح الطلبة ذوو المعدلات التراكمية المنخفضة. (عطيات: ٢٠١٣: ١١٣٥)

**الفصل الثالث: منهج البحث وإجراءاته**

**إجراءات البحث**

**أولاً: منهج البحث**

إن منهج البحث هو الخطوة العلمية الفكرية التي يتبناها الباحث لحل مشكلة معينة، وإن منهج البحث يجب أن يتلاءم مع مشكلة البحث وأهدافه (ملحم، ٢٠١٠، ٢٣٥).

اعتمد البحث الحالي المنهج الوصفي Descriptive Method منهجاً له، والذي يعني وصف الظاهرة الراهنة وتركيبها وعملاتها والظروف السائدة ويشمل المنهج الوصفي جمع المعلومات والبيانات وتبويبها وتحليلها وقياسها وتفسيرها. (الختاتنة وآخرون، ٢٠١٠: ٤٩).

**ثانياً: مجتمع البحث**

يتألف مجتمع البحث الحالي من طلبة كليات جامعة بابل البالغ عددها (٢٠) كلية في مختلف أنواع الاختصاصات العلمية والإنسانية. وتم تحديد مجتمع البحث والذي بلغ (٢٣٣٥٣) طالباً وطالبة جامعية توزعوا على كليات جامعة بابل بواقع (٥) كليات تمثل الاختصاصات الإنسانية وبمجموع (٩١٢٤) طالباً وطالبة ونسبتهم المئوية (٣٩%) و(١٥) كلية تمثل الاختصاصات العلمية، وبمجموع (١٤٢٢٩) طالباً وطالبة ونسبتهم المئوية (٦١%)، وتوزع الطلبة وفق متغير الجنس بواقع (٩٥١٢) طالباً من الذكور ونسبتهم المئوية (٤١%)، و(١٣٨٤١) طالبة من الإناث ونسبتهم المئوية (٥٩%)، ولاختيار عينة البحث وضمان تجانس العينة تم استبعاد طلبة المراحل الدراسية الخامسة والسادسة في كليات المجموعة الطبية وفي كلية الهندسة وكذلك الكليات والأقسام المستحدثات والملغاة التي تحتوي على مرحلة أو اثنتين وكلية العلوم للبنات لعدم تجانس العينة.

**ثالثاً: عينة البحث**

يقصد بعينة البحث مجموعة الأفراد التي تمثل جزءاً من المجتمع الأصلي المراد دراسة الظاهرة فيه، على وفق طريقة منهجية علمية مناسبة، اختار الباحثان عينة عشوائية قوامها (٤٠٠) طالب وطالبة، وبذلك بلغت نسبة العينة إلى المجتمع (٢,٢%) بواقع (١١٩) من الذكور ويمثلون ما نسبته (٧٠,٤%) و(٢٥١) طالبة ويمثلون ما نسبته (٦٣,٥%) والجدول (٣) يوضح تفاصيل إضافية.

**تحديد عينة البحث**

لتحديد الكليات التي يشملها اختيار العينة عمد الباحثان إلى الأسلوب العشوائي البسيط لاختيار الكليات، واختيرت كلتيتان من التخصصات الإنسانية وثلاث كليات من التخصص العلمي، وقام الباحثان باختيار عينة الطلبة من الكليات على وفق النسبة المئوية المذكورة في الجدول (١) الذي يوضح تفاصيل إضافية.

**جدول (١) عينة البحث موزعة وفق النسب المئوية**

٠١	الكلية	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة	المرحلة الرابعة	المجموع	٠١
----	--------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------	----

	ذكور	إناث																			
العلمي	١٠	١٤	٩	١٣	٨	١١	٧	٣٤	٤٩	٨٣	العلوم										
	١٠	١٣	١٠	١٢	٧	١١	٧	٣٤	٤٦	٨٠	التربية للعلوم الصرفة										
	١١	١٣	١٠	١٣	٨	١١	٧	٣٦	٤٧	٨٣	كلية الهندسة										
الإنساني	١٠	١٣	٩	١٢	٧	١٠	٦	٣٢	٤٥	٧٧	كلية التربية الإنسانية										
	١٠	١٣	٩	١٢	٧	١٠	٦	٣٢	٤٥	٧٧	كلية القانون										
المجموع											٥١	٦٦	٤٧	٦٢	٣٧	٥٣	٣٣	٥١	١٦٨	٢٣٢	
النسبة											٤٤%	٥٦%	٤٣%	٥٧%	٤١%	٤٩%	٣٩%	٦١%	٤٢%	٥٨%	٤٠٠
الكلي											١١٧	١٠٩	٩٠	٨٤	٤٠٠						
النسبة											٢٩,٣%	٢٧,٢%	٢٢,٤%	٢١,١%	١٠٠%						

#### • أداة قياس أنماط التفكير

عن طريق ما عرض في الإطار النظري، قام الباحثان ببناء مقياس أنماط التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج (١٩٩٨) لكي يكون المقياس دقيقاً في قياسه يجب أن تحدد المفهوم المراد قياسه بشكل واضح ودقيق، تجنباً لأي تداخل قد يحدث بين سلوك وآخر (Cronbach, 1970:469) بعد ما أعدّ الباحثان إطاراً نظرياً عن الظاهرة وبناءً على المنطلقات النظرية لبناء المقياس عمد الباحثان بالاستناد إلى نظرية ستيرنبرج الذي عرف أنماط التفكير بأنه هي الطرائق و الأساليب المفضلة للأفراد في توظيف قدراتهم، واكتساب معارفهم وتنظيم أفكارهم والتعبير عنها بما يلاءم العالم و المواقف التي تعترضهم. (86: Sternberg, 1998)

#### وصف المقياس وطريقة تصحيحه

بعد أن عرف أنماط التفكير تعريفاً نظرياً، وتحديد المجالات التي يتألف منها، والأخذ بالحسبان طبيعة وخصائص العينة التي سيطبق عليها المقياس والذين هم طلبة الجامعة، وبعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة، قام الباحثان ببناء فقرات المقياس، وكانت النتيجة (٧٠) فقرة بصيغتها الأولية وضعت لها خمسة بدائل للاستجابة تم توزيعها على المقياس المكون من خمسة مجالات وتعطى الفقرات الإيجابية الدرجات: (٥-٤-٣-٢-١) للبدائل على التوالي (تنطبق عليّ دائماً، تنطبق عليّ غالباً، تنطبق عليّ أحياناً، تنطبق عليّ نادراً، لا تنطبق عليّ أبداً)، ثم تجمع درجات الفقرات الخاصة بكل مجال فنحصل على الدرجة الكلية لكل مجال من المجالات الخمسة، ومجموع درجات المجالات تعطينا الدرجة الكلية للمقياس.

#### التحليل المنطقي للفقرات

تشير هذه العملية إلى التحليل المنطقي لمحتوى المقياس أو التثبت من تمثيله للمحتوى المراد قياسه، إذ يفحص المقياس للكشف عن مدى تمثيل فقراته جوانب السمة التي يفترض أن يقيسها (Alen&Yen, 1979: 67)، ومن أجل التعرف عن صلاحية الفقرات (الصدق الظاهري)، عرض الباحثان مقياس أنماط التفكير بفقراته لـ (٧٠) على مجموعة من المحكمين والمختصين في ميدان علم النفس والقياس والتقويم واعتمد الباحثان النسبة المئوية وهو الحصول على نسبة (80%) فأكثر من آراء المحكمين، واستبعاد الفقرة التي حصلت على نسبة أقل من ذلك، ومربع كأي للحكم على صلاحية الفقرة وقبولها إحصائياً، وذلك للحصول على درجة أعلى من قيمة مربع كأي الجدولية البالغة (3.84) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (1)، وبناءً على ذلك تم الإبقاء على عدد الفقرات وقد أخذ الباحثان بكافة التعديلات التي بينها المختصون والمحكمون، وبذلك بلغ عدد فقرات المقياس لحد هذا الإجراء (٧٠) فقرة.

#### التحليل الإحصائي للفقرات Statistical Analysis of Items

لغرض إجراء التحليل الإحصائي لفقرات مقياس أنماط التفكير، طبق الباحثان المقياس على عينة التحليل الإحصائي والبالغة (٤٠٠) طالبا وطالبة، وعلى وفق التفاصيل الآتية:

## أ- القوة التمييزية Discrimination Power

استعمل الباحثان طريقتين وهي على النحو الآتي:

### ١- طريقة المجموعتين الطرفيتين Extreme Group Method

لغرض إجراء التحليل الإحصائي في ضوء هذه الطريقة طبق الباحثان مقياس أنماط التفكير على عينة قوامها (٤٠٠) طالب وطالبة من مجتمع البحث، وتمت الإجراءات الآتية:

- تحليل استجابات الأفراد البالغ عددها (٤٠٠) استمارة وذلك بوضع درجة أمام كل فقرة من فقرات المقياس وفقاً للبدل الذي اختاره كل محبب.
- رتب الدرجات الكلية لأفراد العينة ترتيباً تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة.
- اختيرت منها (٢٧%) من الدرجات العليا و(٢٧%) من الدرجات الدنيا، حيث بلغ عدد الاستمارات في كل مجموعة (١٠٨) استجابة، وأهمل باقي الاستجابات.
- استعمال الاختبار التائي (t.test) لعينتين مستقلتين وذلك لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين المتطرفتين، إذ استعان الباحثان ببرنامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات. وقد حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكلا المجموعتين العليا والدنيا.
- وثبت أن قيمة (ت) المحسوبة جميع فقرات المقياس من خلال موازنتها بالقيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) مميزة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢١٤)، وبذلك تم الاحتفاظ بعدد الفقرات لحدّ هذا الإجراء (٧٠) فقرة.

### ب- الاتساق الداخلي Internal Consistency Method

إن الهدف الرئيس من الاتساق الداخلي هو معرفة فيما إذا كانت كل فقرة من فقرات المقياس تقيس البعد السلوكي نفسه الذي يقيسه المقياس، فتعطي بذلك مؤشراً على أن كل فقرة من فقرات المقياس إنما تسير في المسار نفسه الذي يسير فيه المقياس بجميع فقراته (Allen & Yen, 1979:321). وتكون بعدة أساليب:

#### • أسلوب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس

استعمل الباحثان معامل ارتباط بيرسون Person Correlation Coefficient لإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس، وثبت أن جميع الفقرات حققت ارتباطاً ذا دلالة إحصائية تراوحت بين (٠,٢٠٢-٠,٤٩٤) وكانت أعلى من قيمة معامل بيرسون الجدولية البالغة (٠,٠٩٨) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨).

#### • أسلوب ارتباط درجة البعد بالدرجة الكلية للمقياس

استعمل الباحثان معامل ارتباط بيرسون لإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة كل مجال من مجالات المقياس والدرجة الكلية للمقياس وثبت أن جميع قيم معاملات الارتباط بين المجال والدرجة الكلية للمقياس هي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٠,٠٩٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٣٩٨)، وهذا يعد مؤشراً من مؤشرات صدق البناء (فرج، ١٩٨٩: ٣١٥).

#### • أسلوب ارتباط درجة الفقرة بدرجة المجال الذي تنتمي إليه

قام الباحثان باستخراج مقدار العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه البالغ عددها (٧٠) فقرة، بواسطة معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation coefficient وقد تبين أن جميع معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمجال، دال إحصائياً بعد مقارنتها بالقيمة الجدولية والبالغة (٠,٠٩٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، لذا يُعد المقياس صادقاً بنائياً على وفق هذا المؤشر.

#### الخصائص السيكومترية للمقياس

#### أولاً: الصدق Validity

تم التحقق من نوعين من أنواع الصدق لهذا المقياس وهما على النحو الآتي:

#### أ- الصدق الظاهري Face Validity

وقد تحقق هذا النوع من الصدق عن طريق عرض المقياس على مجموعة من المحكمين المختصين في التربية وعلم النفس وتمت الاستعانة بأرائهم في تحديد مدى صلاحية الفقرات كما مر أنفاً التحليل المنطقي للفقرات.

#### ب- صدق البناء Construct Validity

استخرج هذا النوع من الصدق عن طريق تحليل فقرات المقياس إحصائياً بطريقة المجموعتين المتطرفتين.

#### ثانياً: الثبات Reliability

استخرج ثبات المقياس بطريقتين وهما على النحو الآتي:

#### أ- معامل الفا للاتساق الداخلي Alfa Coefficient For Internal Consistency

اعتمد الباحثان على درجات عينة التحليل الإحصائي في حساب الثبات وفق معادلة الفاكرونباخ Alfa Cronbach Formula ، والبالغة (٤٠٠) طالب وطالبة، وكانت قيمة معامل الفاكرونباخ (٠,٧٣١) وهذا يعني أن مؤشر الثبات بطريقة الفاكرونباخ للاتساق الداخلي ذو مؤشر جيد، إذ أكد كرونباخ أن المقياس الذي معامل ثباته عالٍ هو مقياس دقيق (Cronbach, 1970:639).

#### ب- طريقة التجزئة النصفية

بلغت قيمة معامل الثبات بهذه الطريقة (٠,٧٤٢) وبما أن حساب الثبات بالتجزئة النصفية هو عبارة عن ثبات نصف الاختبار وليس كله، لذلك ينبغي تصحيح معامل الارتباط الذي يمثل معامل الثبات في التجزئة النصفية بمعادلة سبيرمان - براون (FormulaSpearman-Brown) (مجيد، ٧٦٢٠١٠: ٧٦٢٠١٠) وقد بلغ معامل الثبات هذا بعد التصحيح (٠,٨٥١).

#### • وصف المقياس بصورته النهائية

بعد التحقق من الخصائص القياسية المتمثلة بمؤشرات التحليل الإحصائي والصدق والثبات للمقياس، أصبح مقياس المخططات العاطفية بصيغته النهائية مكوناً من (٧٠) فقرة موزعة على عشرة مجالات ويتضمن كل مجال سبع فقرات وأمام كل فقرة مدرج خماسي للاستجابة هو: (تنطبق عليّ دائماً، تنطبق عليّ غالباً، تنطبق عليّ أحياناً، تنطبق عليّ نادراً، لا تنطبق عليّ أبداً) وتعطى عند تصحيح الدرجات من درجة (1) أدنى درجة، ودرجة (5) أعلى درجة، لذا فإن أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب عن إجابته عن فقرات المقياس هي (٣٥٠) درجة وأقل درجة يمكن أن يحصل عليها هي (٧٠).

عرض النتائج وتفسيرها

الهدف الأول: مستوى أنماط التفكير لدى طلبة الجامعة.

لغرض تحقيق هذا الهدف قام الباحثان بقياس مستوى أنماط التفكير لدى أفراد العينة وبعد عملية معالجة البيانات إحصائياً لأفراد العينة البالغ عددهم (٣٩٨) طالباً وطالبة بلغ متوسط درجاتهم على مقياس أنماط التفكير كما هو موضح في الجدول (١) ولغرض تعرف نمط التفكير السائد لدى طلبة الجامعة استعمل الباحثان معادلة فترة الثقة إذ تراوحت حدود فترة الثقة كما هو موضح في الجدول (٢).

جدول (٢٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحدود فترة الثقة لمقياس أنماط التفكير

تكرار أنماط التفكير	فترة الثقة		المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	أنماط التفكير
	الدنيا	العليا					
٢٧	28.4474	29.1876	٢١	3.76492	28.8175	٤٠٠	النمط الاول
٢٩	27.4233	28.2967	٢١	4.44294	27.86		النمط الثاني
٣٣	28.0054	28.7746	٢١	3.91295	28.39		النمط الثالث
٣٧	28.3307	29.3493	٢١	5.18136	28.84		النمط الرابع
٤٠	27.8461	28.8989	٢١	5.35541	28.3725		النمط الخامس
٤٢	28.2199	29.2251	٢١	5.11281	28.7225		النمط السادس
٤٤	28.0545	28.8055	٢١	3.81989	28.43		النمط السابع
٤٦	21.935	23.45	٢١	7.70658	22.6925		النمط الثامن
٤٨	21.3834	22.9166	٢١	7.79869	22.15		النمط التاسع
٥٤	20.5301	21.7249	٢١	6.07771	21.1275		النمط العاشر

ولأجل التعرف إلى الدلالة الإحصائية للفروق الظاهرة وبين النمط السائد بين طلبة الجامعة اعتمد اختبار مربع كاي لحسن المطابقة وظهرت النتائج كما هو مبين في الجدول (٢)

مستوى الدلالة (٠,٠٠٥)	قيمة مربع كاي		النسبة المئوية	تكرار المجال		أنماط التفكير
	الجدولية	المحسوبة		المتوقع	الملاحظ	
دالة	٧,٨١	٢٩٨,١٤٥	٦,٧٥%	٤٠	27	النمط الاول
			٧,٢٥%	٤٠	29	النمط الثاني
			٨,٢٥%	٤٠	33	النمط الثالث
			٩,٧٥%	٤٠	37	النمط الرابع

أنماط التفكير وفق نظرية ستيرنبرج (حكومة الذات العقلية) لدى طلبة الجامعة  
أ.د كريم فخري هلال السريراتي  
فاطمة علي طالب محمد

			١٠%	٤٠	40	النمط الخامس
			١٠,٥%	٤٠	42	النمط السادس
			١١%	٤٠	44	النمط السابع
			١١,٥%	٤٠	46	النمط الثامن
			١٢%	٤٠	48	النمط التاسع
			١٣%	٤٠	54	النمط العاشر

يتضح من الجدول المذكور أن قيمة كاي المحسوبة لأنماط التفكير قد بلغت (٨٦,٦٥٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٧,٨١)، عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٩) مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية، وأن أكثر أنماط التفكير شيوعاً لدى طلبة الجامعة هو نمط التفكير التقليدي، ويرجع الباحث أن هذه النتيجة إلى أن الطلبة أغلبهم من الذين يتقيدون بالقوانين والإجراءات ويتجنب المواقف الغامضة ويفضل أقل تغيير ممكن بسبب الأوضاع أراهنه من جائحة كورونا وكذلك وجود الضوابط واللوائح والقوانين التي يلتزمون بها داخل أروقة الجامعة.

الهدف الثاني: تعرف الفروق ذات الدلالة الإحصائية في أنماط التفكير تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور - إناث) والتخصص (علمي- إنساني).

تحقيقاً لهذا الهدف قامت الباحثة بإحصاء أعداد الطلبة ونسبهم المئوية وتكراراتهم على وفق أنماط التفكير تبعاً لمتغير الجنس (ذكور-إناث) والتخصص (علمي-إنساني)، وجدول (٣) يوضح ذلك

مستوى الدلالة ٠,٠٥	قيمة مربع كاي		المجموع	الجنس				أنماط التفكير
	الجدولية	المحسوبة		الاناث		الذكور		
				النسبة	العدد	النسبة	العدد	
دالة	٣,٨٤	١٧,٢٣	27	٧,٣٢%	١٧	٥,٧%	10	النمط الاول
			31	٨,١٨%	١٩	٧,١%	12	النمط الثاني
			38	٩,٤٨%	٢٢	٩,٥%	16	النمط الثالث
			38	٩,٩١%	٢٣	٨,٦%	15	النمط الرابع
			38	٩,٠٥%	٢١	٥,٦%	17	النمط الخامس
			41	١٠,٧%	٢٥	١٦,١%	16	النمط السادس
			41	١٠,٣%	٢٤	١٠,١%	17	النمط السابع
			46	١٠,٧%	٢٥	١٢,٢٥%	21	النمط الثامن
			43	٩,٤٨%	٢٢	١٢,٢٥%	21	النمط التاسع
			62	١٦,٨١%	٣٩	١٣,١%	23	النمط العاشر
			400	١٠٠%	٢٣٢	١٠٠%	168	المجموع

الدلالة	قيمة مربع كاي		التخصص الدراسي					
	الجدولية	المحسوبة	المجموع	انساني	علمي	النمط		
دالة	٣,٨٤	١١,٧٦	27	%٥,٨	9	%٧,٣	18	النمط الاول
			31	%٧,١	11	%٨,١	20	النمط الثاني
			36	%٨,٤	13	%٩,٣	23	النمط الثالث
			38	%٩	14	%٩,٧	24	النمط الرابع
			38	%١٠,٣	16	%٨,٩	22	النمط الخامس
			41	%٩,٧	15	%١٠,٥	26	النمط السادس
			41	%١٠,٣	16	%١٠,١	25	النمط السابع
			45	%١٢,٣	19	%١٠,١	26	النمط الثامن
			43	%١٢,٩	20	%٩,٣	23	النمط التاسع
			60	%١٣,٦	21	%١٥,٨	39	النمط العاشر
			400	%١٠٠	١٥٤	%١٠٠	٢٤٦	المجموع

أشارت نتائج جدول (٣) إلى الآتي:

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية في أنماط التفكير تبعاً لمتغير الجنس, إذ بلغت قيمة كاي المحسوبة (١٧,٢٣) وهي أعلى من القيمة الجدولية والبالغة (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) أي إن متغير الجنس يؤثر في نمط التفكير ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى طبيعة السمات والخصائص المميزة لكل فرد, ويرتبط نمط التفكير بالكثير من السمات الشخصية التي تتم في ضوء تنشئة الفرد والمتغيرات المجتمعية التي يعايشها.
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية في أنماط التفكير تبعاً لمتغير التخصص, إذ بلغت قيمة كاي المحسوبة (١١,٧٦) وهي أعلى من القيمة الجدولية والبالغة (٣,٨٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١) ويفسر الباحثان عدم وجود الاتفاق النسبي بين الذكور والإناث في نتيجة الدراسة لكون أفراد عينة الدراسة يختلفون في توجهاتهم العلمية ونوع دراستهم فالفرع العلمي يمتازون بأنماط معينة من التفكير تختلف عن الإنساني وهذا ما يفسر عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى التخصصين.

#### الاستنتاجات:

في ضوء ما توصل إليه الباحثان من نتائج في البحث الحالي يمكن استنتاج ما يأتي:

- وجود أنماط التفكير (التقليدي , الداخلي , الخارجي) لدى طلبة الجامعة.

#### المقترحات:

- استكمالاً للبحث الحالي وتطويراً له يقترح الباحثان إجراء دراسات لاحقة مثل:
- إجراء دراسة عن علاقة أنماط التفكير بمتغيرات أخرى، السمات الشخصية، بالذكاء العاطفي.
- إجراء دراسة لمعرفة العلاقة بين أنماط التفكير والصحة النفسية لدى طلبة الجامعة.

#### المصادر:

- الحموري، هند، وأحمد الكلوت (٢٠٠٧). البنية الكامنة لاستبانة هني ومفورد لأنماط التعلم: تحليل عاملي توكيدي، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٧(٤)، ١٣٠-١٥٦.
- الطيب، عصام علي (٢٠٠٦): أساليب التفكير " نظريات ودراسات وبحوث معاصرة" ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.
- عطيات ، مظهر محمد (٢٠١٣): أنماط التفكير في ضوء نموذج ستيرنبرغ لدى طلبة جامعة البلقاء التطبيقية وعلاقتها ببعض المتغيرات ، دراسات العلوم التربوية ، مجلد ٤٠ ، ملحق ٣.
- فرج، صفوت (١٩٨٩): القياس النفسي، ط ٢، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة - مصر.
- الكبسي، وهيب مجيد (٢٠١٠): القياس النفسي بين التنظير والتطبيق، ط ١، المؤسسة العالمية المتحدة للنشر ، بيروت ، لبنان.
- مجيد، سوسن شاكرا (٢٠١٠): الاختبارات النفسية، ط ١، دار صفاء للنشر، عمان، الأردن.
- نوفل، محمد ، فريال ابو عواد، (٢٠١٢)، اساليب التفكير الشائعة في ضوء نظرية الحكومة الذاتية العقلية لدى طلبة الجامعات الاردنية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الانسانية، مجلد ٢٦، ١١٢٣-١١٥٤
- Allen, M. & Yen, W. M. (1979): Introduction to Measurement Theory, Brook Cole, and California.
- Bernardo, A., Zharg, L., & C. Alling, C. (2002). Thinking styles and Academic Achievement among Filipino Students. Journal of Genetic Psychology, 19(3):149
- Costa, L. (2007): "Building Amore thought – full Learning community with Habits of mind ". Eracos administrators conference, Kuala Lumpur, Malaysia
- Costa, L. & Kellick, B. (2009): "Habits of mind Across the curriculum: practical and creative strategic for teachers ". Alexandria, Virginia, USA.
- Cronbach, Lee (1970): Essentials of Psychological Testing, third Edition, Harper Row Publishers .New York.
- Harrison A.F & Bramson ,R. M (1982): Styles of Thinking, Doubleday ,New york.
- Marzano, R.J, Pickering, D.J. & Pollock ,J.E. (2001), "Classroom instruction the work ", VA: Association for supervision and curriculum Development.
- Sternberg , R. 1997. Thinking styles, New York: Cambridge
- Sternberg, R. 1992. Thinking styles: Theory and assessment at the interface between intelligence and personality, New York: Cambridge University press.
- Sternberg, R. 1994a. Allowing for thinking styles, Educational Leadership, 52 (3): 36-40.
- Sternberg, R. 1994b. Diversifying Instruction and Assessment, The Educational Forum, 59(1): 47-52.
- Sternberg, R. (1998). "Thinking styles". New York: Cambridge University press.
- Sternberg. (2004) Thinking styles. (Adel Hader, Trans.). Cairo Egyptian Renaissance Library
- Sternberg, R.J.; Wagner, R. K. 1992. Thinking Styles Inventory. Unpublished Test, Yale University, New Haven, CT.
- University press.
- Zhang, L. 2002. Thinking styles: Their relationship with modes of thinking and academic performance, Educational Psychology, 22(3): 331-348.
- Zhang, L. and Sternberg, R. 1998. Thinking styles, abilities and Academic achievement among Hong Kong university students, Educational Research Journal, 13: 41-62.1