أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة جامعة بغداد وفق أنموذج هوني وممفورد

سارة سلمان حسن
Sara.Hasan2102m@ircoedu. uobaghdad.edu.iq
وزارة العمل والشؤون الاجتماعية
أ.د محمد أنور محمود
Mohammad.a@ircoedu.uobaghdad.edu.iq
قسم العلوم التربوية والنفسية ،كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية،جامعة بغداد

الملخص :

هدف البحث تعرف أنماط التعلم التي يفضلها طلبة جامعة بغداد على وفق أنموذج هوني وممفورد , أتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على جمع البيانات عن الظاهرة وتفسيرها , تكونت عينة البحث من (462) طالباً وطالبة بواقع (200) طالباً من الذكور , و(262) طالبة من الأناث , و(210) طالباً في التخصص العلمي , و(252) طالباً في التخصص الانساني , حيث تم انتقائهم بالطريقة الطبقية العشوائية من مجتمع البحث , وأعتمدت الباحثة مقياس هوني وممفورد لأنماط التعلم (Peter –2006 Honey & Alan Mumford) بعد اختزال بعض فقراته ليصبح ملائماً من حيث الوقت والجهد بالنسبة للطلبة , وأشارت النتائج الى ان أنماط التعلم الأربعة وفق أنموذج هوني وممفورد , تتدرج بحسب مستوى تفضيلها لدى طلبة جامعة بغداد على التتالي : (النشطون , الذرائعيون , النظريون , المتأملون) .

Preferred learning styles among Baghdad University students according to the Honey and Mumford model

Abstract :

The aim of the research is to identify the learning styles preferred by students at the University of Baghdad according to the Honey and Mumford model. The researcher followed the descriptive analytical method that relies on collecting data about the phenomenon and interpreting it. The research sample consisted of (462) male and female students, (200) male students, (262) female students, (210) students in the scientific specialization, and (252) students in the humanitarian specialization, as they were selected by random stratified method from research community , The researcher adopted the Honey and Mumford learning styles scale (2006 - Peter Honey & Alan Mumford) after reducing some of its items to make it appropriate in terms of time and effort for the students. The results indicated that the four learning styles, according to the Honey and Mumford model, are graded according to the level of preference among the students of the University of Baghdad on Sequence: (activists, instrumentalists, theorists, contemplators).

- مشكلة البحث :

ان ضعف التحصيل الدراسي لدى الطلبة بشكل عام وفي أغلب المواد الدراسية يعد من التحديات الكبيرة التي تواجه القائمين على العملية التربوية , وعلى الرغم من تعدد الأسباب التي تقف خلف هذه الظاهرة الا ان من اهمها هو الأسلوب التقليدي المتبع في التدريس وطرح المادة من قبل المدرسين القائم على الحفظ والأستظهار بعيداً عن أستثمار أعمال الذهن أو أستثارة الخيال والتفكير , حيث ان طريقة عرض الكثير من المدرسين لموادهم الدراسية تبتعد عن الجاذبية والاثارة وتجعل من المدرس هو المحور الوحيد للتعلم والطالب هو المتلقي السلبي للمعلومة (عمار ، 2002 : 208) (Ammar ,2002 : 208), وهذه الاشكالية سببت خللاً واضحاً في قدرة الطالب على توظيف وأستثمار أليات التفكير والاحتفاظ بالمادة واستيعابها وتطبيق ما تم تعلمه في مواضع تعليمية اخرى , وهو ما انعكس سلباً على أسس التعلم الجيد التي تؤثر في التحصيل الدراسي للطالب (احمد ، 2006 : 18– 28) (Ahmad , 2006 : 18 – 28).

ان الكثير من المدرسين لا يدركون مدى التباين والاختلاف بين أنماط التعلم التي يستخدمها الطلبة لأدراك المادة الدراسية , فهم يعتقدون بأن الطلبة في الفئة العمرية الواحدة لديهم نفس القدرات المعرفية والمعلومات التي ينتج عنها أتباعهم لنمط واحد من أنماط التعلم , وهذا الأعتقاد دفع بهم الى أعتماد طرائق موحدة في التعلم وأغفال الفروق الفردية الموجودة بين المتعلمين (طلافحة , وأخرون , 2009 : 277)(Talafha, et al , 2009 : 277)

وما يعزز ذلك هو ما أشارت أليه نتائج العديد من الدراسات التربوية التي أشرت خللاً واضحاً في الاستراتيجيات التدريسية التي تعمل على تنمية المهارات العقلية للطلبة بما ينعكس سلباً على تحصيلهم الدراسي , وفي هذا السياق يشير كلاً من (هوني وممفورد) الى ضرورة مراعاة ميول الطلبة ودافعيتهم للتعلم من خلال فسح المجال أمام الطالب ليحدد النمط او الطريقة التي تساعده في رفع مستواه الدراسي (ابو جادو واخرون , 2013 : 50) (Abo Jadoo et al,2013:50)

من هنا تتجلى مشكلة البحث في الحاجة الى التعرف على أنماط التعلم الأكثر تفضيلاً لدى طلبة جامعة بغداد , مما يساعد القائمين على العملية التعليمية من رسم سياسات تربوية أكثر فاعلية .

- أهمية البحث :

ان أنماط التعلم من المفاهيم الحديثة في علم النفس المعرفي والذي يشير الى التفضيلات التي يعتمدها الطالب في اكتسابه للمعلومات (Miller, 2000 : 3) , فهو يصف العمليات الوسيطة التي يستعملها الطلبة في تفاعلهم مع الموقف التعليمي والتي تعمل على زيادة خبراتهم ومهاراتهم المعرفية , وتعتمد هذه العمليات الوسيطة على تفضيلاتهم الادراكية للتعلم والظروف البيئة المحيطة بهم (Dunn & price, 1987: 1) , وهذا الاتجاه الحديث نسبياً يتعدى الفكر التقليدي للتربية في السابق والذي كان يسعى الى تزويد المتعلم بأكبر قدر ممكن من المعلومات والحقائق وهو ما يجعل المتعلم مجرد متلقي للمعلومة وليس باحثاً عنها , لينطلق

الى أفق أوسع ليصبح الهدف الرئيسي للتربية الحديثة هو تمكين الفرد من التعلم الذاتي وتنمية مواهبة وقدراته في كيفية تطوير ذاته والتعامل مع البيئة المحيطة به (القيسي ، 2001 : 3)(Al – Qaisi , 2001:3)

ان أنماط التعلم هي خاصية فردية اذ يقوم الفرد عادة بتجميع المعلومات في حدود إمكانياته وقدراته المعرفية ، ويختلف الأفراد في طريقة تناول وتوظيف هذه المعلومات , لذا كان من الضروري مراعاة الفروق الفردية الموجودة بين المتعلمين من خلال استخدام وتوظيف الأنماط المختلفة للتعلم , حيث أن لكل فرد أسلوبه المميز في التفكير , انطلاقاً من ان الافراد المختلفون يتعلمون بطرق مختلفة (Cano& Hewitt, 2000, 420) , وعليه فأن أنماط التعلم تساعد المتعلم على اكتساب المعلومات بوقت أسرع وجهد اقل من اجل احداث تغير إيجابي واضح في سلوكه , وهي عملية متكاملة ومترابطة لجميع عناصر الموقف التعليمي (زاير واخرون، 2013 : 28) (Zayar et al , 2013 :28), وعليه وجب على المدرس ان يكون بدراية كاملة بأنماط التعلم التي يفضلونها طلبته وهذا امر بغاية الأهمية , أذ عليه ان يختار طرائق التدريس التي تكون مناسبة للأنماط التي يفضلونها , وهذا الاجراء يعمل على رفع مستوى كفاءة التعلم لدى طلبته ، وعلى الرغم من ذلك فمن المؤسف استمرار التعليم بطرق تهمل الفروق الفردية بين الطلبة وكذلك تهمل الأنماط التعليمة المفضلة لديهم (جابر وقرعان، 2004، 13) (Jaber &Quran , 2004 : 13) (شلبي، 2001، 273) (shilbe , 2001:273) .

ان تطوير المنظومة المعرفية للطالب تتطلب التعرف بشكل اكبر على أنماط التعلم الحديثة والمتنوعة والتي يمكن من خلالها أعداد التصميم الفعال لأي محتوى تعليمي , فالتعرف على هذه الأنماط يوفر مساحة واسعة لتنظيم المحتوى التعليمي لأي مادة دراسية بما يوفر تنشيطاً لذهن المتعلم وتفكيره **(ملاك، 1995: 66)** (Malik, 1995 :66) , فالمتعلمون لديهم طرقاً مختلفة في استقبال المعلومات ومعالجتها والتي تتناسب مع طبيعتهم وتكون مريحة لديهم ، كما أنهم خلال مراحل نموهم المختلفة يقومون بتطوير مهاراتهم المعرفية وخبراتهم وفق طرائق تعلم تتماشي مع أنماط التعلم المفضلة لديهم وهذه الأنماط تؤثر على تعاملهم مع المثيرات الموجودة في البيئة (Felder, 1996 : 18–23) .

ان الكشف عن أنماط التعلم المفضلة لدى الطلبة امر بغاية الأهمية من اجل مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وكذلك استخدام الاستراتيجيات المناسبة التي تعمل على رفع مستوى العملية التعليمة و تحقيق الأهداف التربوية التي تسعى المؤسسة التربوية الى تحقيقها (العيلة، 2012 : 18) AL–Elaa,) (2012:18, حيث ان عملية تحديد الأنماط التعليمة التي يفضلها الطلبة تعمل على تحسين نوعية التعلم , وان ذلك يعد امراً مهما بالنسبة للباحثين من اجل تحسين نوعية التعليم , كما يستفيد منها المعلمين في التخطيط للدرس بما يتناسب مع ما يفضلونه طلبتهم من خلال تنوع الاستراتيجيات المتبعة في التعليم والتي تشمل جميع الطلبة بفعالية اكبر وبالتالي يكون التعلم اكثر متعة وجاذبيه بالنسبة اليهم (العلوان، 2010 : 12) (AL– Aluan,2010:12) (حسين وأخرون , 2019 : 607) (Hussein,et al,2019:607) .

ونتيجة لتزايد أهتمام الدراسات التربوية والنفسية بموضوع أنماط التعلم وتأثيرها الأيجابي على تحقيق التعلم الفعال ورفع مستوى التحصيل الدراسي للمتعلمين , ظهرت العديد من النماذج التي أهتمت بأنماط التعلم , ومن هذه النماذج انموذج برونر الاستكشافي , وانموذج جانيه الاستنتاجي , وانموذج هيلدا تابا الاستقرائي , وأنموذج ميرل تينسون وفراير وكلوز ماير , وانموذج هوني وممفورد (محور الدراسة الحالية) (سعادة وجمال ,1988 : 98) (Saada& Jamal,1988:98).

ويعد أنموذج هوني وممفورد (Honney & Mumford) من النماذج التي تتصف بالمرونة العالية , اذا بإمكان الطالب ان يستخدم أي مرحلة من المراحل التي تنسجم مع النمط الذي يتناسب معه , وهنا يظهر الدور الفاعل للمعلم في هذا الأنموذج من خلال دوره في اختيار افضل أسلوب علمي من اجل تبسيط مراحل الانموذج حتى يمكن للطالب التعامل مع تلك المراحل وتنفيذها بالصورة الأبسط (Honey & Mumford 2000:156) , ويعد هذا الأنموذج من أكثر النماذج التي تناولت أنماط التعلم استخداماً مقارنةً بالنماذج الأخرى , فهو من الأنماط المهمة في العملية التعليمية , اذا تجعل الطالب نشطا في الموقف التعليمي متفاعلا اثناء عملية التعلم وصولاً الى رفع مستواه الدراسي , وتكوين اتجاهات إيجابية نحو التعلم (قطامي ، قطامي ،2000: 134) (Katimy&Katimy,2000:134) .

لقد أشارت العديد من نتائج الدراسات المتعلقة بأنموذج هوني وممفورد الى ان الطلبة يتعلمون بأنماط تعليمية مختلفة , وان مستوى تحصيلهم الدراسي مرتبط بنمط التعلم الذي يختاره المتعلم والذي يناسبه من بين الأنماط الأربعة التي حددها نموذج هوني وممفورد وهي (النشط , المتأمل , المنظر , النفعي) , أي عندما يتعلم الطالب بالنمط الذي يناسبه فان التعلم يكون اكثر نفعا وذي معنى , وذلك من خلال زيادة مستوى التحصيل الدراسي وهذا يعتمد على الأنماط التي تناسبهم (عطية، 2006، 137) (Atya,2006:137).

– **هدف البحث** : يهدف البحث الحالي تعرف مستوى الانماط الأربعة للتعلم على وفق أنموذج هوني وممفورد عند طلبة الجامعة تبعاً لمتغيري (الجنس – التخصص الاكاديمي) .

– **حدود البحث** : يتحدد البحث الحالي بطلبة جامعة بغداد ومن كلا الجنسين (ذكور، اناث) ولكلا التخصصين (العلمي ، الإنساني) للدراسة الصباحية للعام الدراسي (2023–2024) .

– **تحديد المصطلحات** :

– **أنماط التعلم Learning Styles** : عرفها كلاً من :

1– كولب – 1984 Kolb :

(الطريقة التي يستخدمها الطالب في إدراك ومعالجة المعلومات أثناء عملية التعلّم، ضمن أسلوب من أساليب أربعة هي: التقاربيConverger، التباعدي Diverger، والاستيعابي Assimilator، والتكيفي Accommodator) (Kolb, 1984 : 50) .

2– ما كجي وآخرون – 2000 :

(هو ميل الشخص إلى التفكير والتعرف وفقا لخصائص جانب أو نصف واحد من الدماغ أكثر من الجانب الآخر) (ما كجي , وآخرون ،2000 : 137) (Makche et al,2000:137) .

3- رايدنج – 2002 Riding :

(طريقة تفكير الفرد ونهجه المفضل والمعتاد لتنظيم وتمثل المعرفة، ويرى استراتيجية التعلّم هذه بانها تلك العمليات التي يستخدمها المتعلم للاستجابة لمطالب نشاط التعلّم) (Riding & Rayner, 2002 : 80)

4- قطامي – 2003 :

(الطريقة التي يستقبل بها الفرد المعرفة والخبرة والمعلومات ويسجلها برموزها ويخزنها في مخزونه المعرفي وبالتالي فهو يسترجعها بطريقته الخاصة في التعبير أما بوسيلة حسية مادية أو شبه صورية أو رمزية) (قطامي , 2003: 17))(Katimy ,2003:17) .

5- الشرمان – 2015 :

(هي عملية فردية تختلف من شخص لآخر في طريقة الاستجابة للمعلومة الجديدة ومعالجتها، فكل نمط من شأنه ان يجعل التعلم نفسه فعالاً لبعض الطلاب وغير فعال للآخرين) (الشرمان ،2015 : 160) –AL) (Sharmin,2015:160.

6- عطية – 2016 :

(أسلوب من أساليب التعلم يتسم بالتعدد والاختلاف تبعا لخصائص المتعلمين وتكوينهم النفسي والعقلي والجسمي وامزجتهم ورغباتهم وهذا يعني ان النمط الملائم للتعلم هو ذلك النمط الذي يفضل الطالب ان يتعلم به ويستحسن استخدامه لتحقيق اهداف التعلم) (عطية ،2016 : 43) (Atya,2016:43).

- **انموذج هوني وممفورد Honey & Mumford Model** : عرفه كلاً من :

1- داون – 1987 Dawan :

أنموذج يساعد المتعلم على التعلم والمراجعة والتخطيط ويكون فعالاً عندما يكون المتعلم قادراً على التعامل مع جميع المراحل وتنفيذها (Dawan,1987 : 62) .

2- الشرمان – 2015 :

هو النموذج الذي يستخدم في البيئات التعليمية ويعمل على تطوير منهجية تدريس تلبي أنماط التعلم الفريدة للطلاب وهذا المنهج الشخصي يمكن ان يحسن النتائج التعليمية اذا يقوم المتعلم بتفضيل إحدى الطرق الأربعة (النشطون ، المتأملون ، النظريون ، الذرائعيون (الشرمان , 2015:200) –AL) (Sharmin,2015:160

3- هوني وممفورد – 2000 Honey Mumford :

التحديد الدقيق لتفضيلات التعلم من قبل المتعلم والتي تزيد فرصة اختباره في تعلم الخبرات الملائمة لاسلوبه وهي مقسمة الى اربع أساليب فرعية (النشطون ، المتأملون ، النظريون ، الذرائعيون (Honey Mumford ,2000,120) .

4- جاميس – James 2000 :

هو تكييف أسلوب التدريس الخاص بالمعلم لتلبية احتياجات المتعلمين حيث تساعد الافراد على تحديد أساليب التعلم وتفضيلاتهم باكتشاف أنماط التعلم الأربعة وتحديد الأسلوب المفضل لدى الفرد (Honey Mumford ,2000 :120) .

– الاطار النظري :

– مفهوم انماط التعلم :

كان اول ظهور لفكرة أنماط التعلم على يد (كارول يونك – 1927) الذي يعد الاب لنظرية أنماط التعلم , والذي لاحظ الفروق الفردية بين المتعلمين وفي الطريقة التي يدركون بها المعلومات والمعارف التي يتلقونها داخل الفصل الدراسي , بعد ذلك ادرك التربويون أهمية نتائج الباحثين في الفروق الفردية وانماط التعلم مما أدى الى لفت انظارهم في كيفية التعامل مع الطلبة المختلفين داخل الفصل الدراسي (النبهان ،2012: 222) (AL–Nbhinn,2012:222) .

تزايدت الحاجة لمعرفة أنماط التعلم خصوصا وان الصفوف الدراسية تكتظ بالطلبة الغير متجانسين , وهنا يأتي دور المعلمين في التعرف على الطرق التي يفضلها المتعلمون من اجل تشجيعهم ومساعدتهم على التعلم الفعال , لذا كان لابد من ان يكون المعلم واعياً وملماً بأنماط التعلم والفروق الفردية في عملية التعلم , لهذا توجب على المعلم العمل على ان ينوع بالاستراتيجيات التعليمية والتعلمية المناسبة لكل نمط من الأنماط من اجل مراعاة الفروق الفردية بين طلبته (المسعودي ،2015 : 141) (AL–Msuddy,2015:141).

ويشير ستون (Stone – 1986) الى أن نمط أو أسلوب التعلّم هو عبارة عن أداة تنقية للمعرفة التي يستقبلها المتعلم ، إذ ان المتعلم يدرك المعلومة ، ويعدلها، ثم يقوم بدمجها مع المعلومات السابقة الموجودة في بنائه المعرفي ، ومن ثم يلجأ الى إعادة بنائها لتصبح خبرات فردية جديدة (Stone, 1986: 486) ، كما يتضمن هذه المفهوم ايضاً الفروق الفردية الموجودة بين الأفراد في عمليات الإدراك والتذكر والتخيل والتفكير، أضافةً الى الفروق الفردية في طرق جمع المعلومات ومعالجتها، وعليه يمكن القول أن أسلوب التعلّم هو تركيب مفاهيمي Hypothetical Construct يحدد طرائق الإدراك والتذكر وحل المشكلات ، إذ أن أسلوب التعلّم يشير الى طريقة الفرد في جمع المعلومات، ومعالجتها، ودمجها في بنائه المعرفي السابق ، وخزنها في ذاكرته طويلة المدى ، وتوظيفها في مواقف جديدة ، كما يتضمن أيضاً الأسلوب الذي يتبعه المتعلم في معالجة المشكلات التربوية والاجتماعية بالاعتماد على الخبرات المعرفية السابقة والبيئة الخارجية المؤثرة فيه ، وهذا لا يعني أن أسلوب التعلّم هو مجرد طريقة للمذاكرة ، أو وسيلة فهم واستيعاب مجموعة من الأفكار الجديدة ، بل هو يشمل فضلاً عن ذلك الأسلوب الذي يستخدمه المتعلمون لحل المشكلات التي تواجههم في مواقف التعلّم المختلفة (العلوان، 2010، 4) (AL– Aluan,2010:4).

وتوصل الباحثون الى ان انماط التعلم كافه تلتقي في نقطتين اساسيتين هما :

– **التأكيد على العمليات المعرفية :** اذ ان جميع انماط التعلم تهتم بالكيفية التي تتم فيها عملية التعلم , بمعنى اخر كيف يستوعب الطالب المعلومات ويدخلها الى نظامه المعرفي ؟ وكيف يتم ادراك هذه المعلومات و معالجتها ؟ .

– **التأكيد على العمليات الشخصية:** ان التعلم هو عملية فردية تتميز بخاصية التفرد في المشاعر والأفكار , وحيث ان أنماط التعلم تتعلق بتفضيلات الطلبة الذين يعدون اهم جانب من جوانب العملية التعليمية التعلمية , لذا توجب على المعلمين ان يكونوا على دراية تامة بخصائص المتعلمين المعرفية والاجتماعية والانفعالية التي تكون أنماط التعلم المفضلة لديهم (البيرماني ،2016 : 27) (AL–Bermmany,2016:27) .

وفي ضوء ذلك يمكن النظر الى أنماط التعلم على أنها أنواعاً من السلوك المعرفي والانفعالي والفسيولوجي التي يتصف بها المتعلم والتي تعمل كمؤشرات ثابتة نسبياً للكيفية التي يدرك بها هذا المتعلم بيئته التعليمية ويتعامل معها ويستجيب لها ، كما يمكن عدها أيضاً بمثابة طرقاً وفنيات وتقنيات وإجراءات يتبعها المتعلّم ذاتياً لاكتساب خبرات جديدة ، ويشتمل أي نمط من أنماط التعلّم أربعة جوانب في المتعلّم هي : أسلوبه المعرفي ، واتجاهاته واهتماماته الذاتية ، وميله إلى البحث عن مواقف التعلّم المطابقة لأنماط تعلّمه، أضافةً الى ميله لأستعمال استراتيجيات تعلّم محددة دون غيرها (السليماني، 2001، 17) (AL– Sulymmany,2001:17).

– أهمية أنماط التعلم :

تزداد الأهمية لفهم أنماط التعلم للمتعلمين في ظل زيادة الطلب حول التعلم الجمعي داخل الصفوف الدراسية غير المتجانسة , وهنا تقع على المعلم مسؤولية كبيرة جدا في التأكد من ان المتعلمين منهمكون جدا في التعلم من خلال معرفة طرائق التعلم المفضلة لديهم من خلال مساعدتهم وتشجيعهم على التعلم بالنمط الذي يفضلونه , لذا وجب على المعلم ان يكون متمكنا من أنماط التعلم المتعددة والمتنوعة في علمية التعلم والاستراتيجيات التعليمية التعلمية المناسبة لكل نمط (صبري ، 2006 :35) (Sabry,2006:35).

يعد مفهوم الفروق الفردية من المفاهيم الشائعة في مجال علم النفس التربوي , فقد تناول هذا المفهوم الكثير من الباحثين والمختصين في هذا المجال , وظهرت حديثا في الميدان التربوي مصادر جديدة للفروق الفردية منها مفهوم (أساليب التعلم) الذي يعكس التعدد والتنوع في أساليب التعلم المفضلة لدى المتعلمين , وان فهم وتفسير الألليات التي يتعلم بها هؤلاء المتعلمين يعد محورا أساسيا في اختيار استراتيجيات التعلم الفعالة , فالمعلم الذي يسعى الى مساعدة المتعلمين على التعلم لابد له من الالمام بمفهوم أنماط التعلم اولاً ومدى فاعليتها في تحقيق الأهداف التربوية , فضلاً عن ذلك على المعلم ان تكون لديه دراية كاملة بأنماط التعلم المفضلة لدى طلبته , لان هذا الامر مهم جدا بالنسبة للمعلم والمتعلم على حد سواء , اذا تساعد المعلم على اختيار طرائق التدريس والنشاطات والتقنيات التربوية وأساليب التقويم المناسبة لكل نمط من الأنماط التي يتعلم بها طلبته , كما ان معرفة الطالب بالنمط المفضل لدية امر بغاية الأهمية لان هذا يساعده على اختيار

الاستراتيجية المفضلة التي يتعلم من خلالها بشكل افضل (كوجك واخرون ،2008 : 56) (Kojak et al,2008:56) .

– أنماط التعلم وطريقة التدريس :

ان طريقة التدريس جزء لا يتجزأ من المادة التعليمية , اذ تعد جزء مكملاً للموقف التعليمي الذي يشتمل على المتعلم وميولة وحاجاته وقدراته , والاهداف التعليمية التي يسعى المدرس الى تحقيقها , والأساليب والطرائق التي تتبع في تنظيم مجال التعلم , ومن اهم الشروط التي يجب توافرها في طريقة التدريس الفعالة هو ان تثير دافعية المتعلم نحو التعلم , وان تعمل على بناء المعلومات الجديدة على أساس ما لديه من خبرات سابقة لها علاقة بموضوع التعلم الجديد (الشهيد ، 2018: 40) (AL-Shaheed,2018:40), وان معرفة المتعلم لنوع النمط الذي يناسبه يسهم في توجيهه بالشكل الصحيح , لما لذلك من اثر إيجابي في تحقيق افضل النتائج المتحققة من نواتج التعلم , وان لأنماط التعلم دور كبير في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وفي طريقتهم لمعالجة المعلومات التي يتلقونها داخل الصف الدراسي , وان أداء المتعلمين يتأثر اما سلبيا او إيجابا عندما يكون هناك انسجام بين أنماط التعلم وطريقة التدريس , وأن والأنشطة المختلفة التي تراعي وجود أنماط التعلم داخل الفصل الدراسي تكون ذات تأثير إيجابي على المتعلم , في حين ان طرائق التدريس التي لا تستجيب الى التنوع الموجود بين المتعلمين ولا تراعي أنماط تعلمهم المفضلة داخل الفصل الدراسي فان تأثيرها سيكون سلبياً على المتعلمين وعلى طريقة تعلمهم (الطلافحة، الزغول 2009 : 299) (AL-Talifhh&AL-Zaklool,2009:299) , لذا بات من الضروري معرفة أنماط المتعلمين المفضلة لديهم من اجل التنويع في طرائق التدريس بهدف زيادة دافعيتهم نحو التعلم ، كما ان مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من قبل المعلم يساعد على تنوع طرائق التدريس التي تتناسب مع أنماط المتعلمين داخل الصف الدراسي , لذا كان لزاماً على المعلم الالمام بطرائق التدريس من اجل التنوع والانتقال من طريقة الى أخرى اثناء تقديم المادة العملية (عطية ،2016 :47) (Atyaa,2016:47) .

– أساليب التعلّم وأساليب التفكير :

بالنظر لأهمية مفهومي التفكير والتعلّم في مجال علم النفس المعاصر، فقد وصل الأمر الى أن يشار احياناً بأن علم النفس هو علم التفكير والتعلّم ، ولأن هذين المفهومين متداخلين في كل مظاهر الفروق الفردية , فأن أفضل طريقة لتحقيق التعلّم الفعال للطلبة هو في التركيز على الأساليب العقلية :أساليب التفكير وأساليب التعلّم (وقاد، 2008، 2) (Wakkad,2008:2), حيث إن أسلوب الفرد في التفكير يتحدد غالباً من خلال تأثره بأسلوبه في الحياة بصفة عامة ، وهذا الأمر ينسحب أيضا على أساليب التعلّم (جودة وعبد الجليل، 2003: 210) (Judaa& Abd AL-Jaleel,2003:210).

أن التداخل والترابط بين مفهومي أساليب التعلم وأساليب التفكير ينطلق من خلال مجموعة عوامل مشتركة بين كلا المفهومين يمكن أيجازها بالأتي :

1. كلاهما يندرجان تحت مظلة النظريات المعرفية : حيث تم تناولهما من قبل الباحثين في مجال علم النفس بشكل عام , وعلم النفس المعرفي بشكل خاص.
2. كلاهما نظريات كيفية : فهما يركزان على الكيفية أو الأسلوب وليس على الكمية والنواتج .
3. كلاهماعوامل مفسرة للفروق الفردية (وقاد، 2008 ، 3-4) (Wakkad,2008:3-4).

وفي مجال النظريات التي تناولت مفهوم السيطرة الدماغية , يشير المتخصصون في هذا المجال أن أسلوب التفكير مرادف لأسلوب التعلّم في المحتوى والمضمون (قطامي، 1990 : 22) (Kitammy,1990:22) ، إذ يشير (Gregorc – 1979) الى أنه من خلال تحليل ما يقوم به وما يقوله الناس يمكن التوصل إلى تعريف لنمطي التعلّم والتفكير على أنه السلوك المتميز الذي يعمل كمؤشر على كيفية تعلّم الفرد من بيئته والتكيف معها (Gregorc,1979:247) ، حيث أشار(طافش – 2004) الى أن الكثير من الباحثين يرون أن أسلوب التفكير يرادف أسلوب التعلّم، لأنه الطريقة التي يستقبل بها الفرد الخبرة وينظمها ويسجلها وبالتالي يدمجها في مخزونه المعرفي (طافش، 2004 : 23) (Tafsh,2004:23) .

– أنماط التعلم وفق انموذج هوني وممفورد :

يعد نموذج هوني وممفورد من أكثر النماذج أستخداماً من بين النماذج الأخرى التي أهتمت بتقييم أنماط التعلم ونواتجه , ويعد هذا النموذج بمثابة أمتداد وتطوير لنموذج (كولب) حيث أنه يقترح ان دورة التعلم تتم بطريقة متسلسلة مكونة من أربعة مراحل كل منها تكمل الاخرى , والتي يمكن أستعراضها بالأتي :

– النمط الأول (النشطون) Activists :

أفراد هذا النمط من التعلم يحبون المشاركة في جميع التجارب بانفسهم من اجل قضاء وقت ممتع اثناء القيام بالتجربة , فهم يقحمون أنفسهم بشكل كامل وبحيادية في التجارب الجديدة , وهم يؤمنون بالحكمة التي تقول (سأجرب كل شئ ولو لمرة واحدة) , يجدون متعة بالغة في مواجهة الازمات المحدودة , وهم يعيشون على تحدي التجارب الجديدة غير عابئين بالتحذيرات , وفي الوقت ذاته فهم يسأمون من التطبيقات والأعمال ذات المدى البعيد , وأصحاب هذا النمط يتصفون بأنهم اجتماعيون , ويعملون مع الأخرين دائماً سعياً الى خطف الأضواء رغبةً منهم في ان تتمحور كل نشاطات الأخرين من حولهم .

– النمط الثاني (المتأملون) Reflectors :

هذا النوع من المتعلمين يميلون الى التفكير والتأمل في التجارب من مختلف الجهات , يميلون الى التروي وتأمل التجارب ومراقبتها وتحليل البيانات قبل الخلوص الى النتائج , حكمتهم التي يؤمنون بها هي (أنظر قبل ان تقفز) , وهم يقومون بجمع المعلومات المتوفرة وكذلك المعلومات التي يأخذونها من الاخرين من خلال سؤالهم عن هذه التجارب , ويستمر في التفكير قبل الوصول الى النتيجة , ومن الأمور التي تثير اهتمام أصحاب هذا النمط هو الجمع والتحليل الشامل للمعلومات حول الاحداث والتجارب المصاحبة لها , لهذا فهم أشخاص متأنين في التوصل الى النتيجة النهائية وإصدار القرار النهائي , فهم يحبون مراعاة مختلف

الجهات , وهم أشخاص يحبون عدم الظهور في الاجتماعات ويكتفون بالاصغاء الى الاخرين , وسعادتهم تكون من خلال مراقبه الاخرين اثناء العمل

- النمط الثالث (النظريون) Theorists :

أصحاب هذا النمط يميلون الى ترتيب الامور وفق مخططهم العقلي , هم متحمسون لنماذج النظريات والفرضيات والمبادئ , حكمتهم تقول (اذا كان الامر منطقياً فهو جيد) , وهم يقومون بدمج المشاهد في فرضيات معقدة لكنها من الناحية المنطقية سليمة جدا , فهم يلجأون الى حل المشكلات بطريقة منطقية خصوصا المشكلات التي تأخذ شكلا متعامدا دائما , ويتبعون الخطوات بانتظام فلا يشعرون بالراحة الا اذا تمت الأمور بالشكل الذي تم التخطيط له , فهم أشخاص يحبون اتقان الاعمال التي يقومون بها , لذا فهم يميلون دائما الى الكمال ويميلون الى تقديم المبادئ والفرضيات والنماذج والطرق الاساسية في التفكير , وأصحاب هذا النمط يعتمدون على فلسفة أساسها العقلانية والمنطق والأسئلة التي يطرحونها باستمرار هي (هل هذا منطقي ؟ و(ما هي الافتراضات الأساسية ؟) و(كيف يتناسب هذا مع ذاك ؟) , وأصحاب هذا النمط يكونون غير متحيزين عندما يطلب منهم حل مشكلة ما وتكون طريقة حلهم للمشكلات منطقية بعيده عن التحيز .

- النمط الرابع (الذرائعيون العمليون) Pragmatists :

أصحاب هذا النمط من التعلم يميلون لتجربة الافكار والنظريات والتقنيات ليروا فيما اذا كانت صالحة تطبيقياً , لا يكفون عن البحث في الافكار الجديدة واستغلال الفرصة الاولى للتجريب , هم أناس عمليون اساساً وواقعيون يحبون اتخاذ القرارات العملية , حكمتهم تقول (هنالك دوماً طريقة أفضل) , واذا نجحت فهي جيدة , هم يبحثون دائما عن الأفكار الجديدة والروى الجديدة وينجذبون دائما الى تجربة الأفكار الجديدة ويطبقوها بصورة سريعة وبثقة عالية . كما انهم لا يرغبون بالنقاشات المفتوحة ويتصفون بانهم أشخاص عمليون , يلجأون الى اتخاذ القرارات العملية في حل المشكلات التي تواجههم , كما انهم يعملون على الإحاطة بالمشكلات ويتعاملون معها بشكل عملي (الغنيماوي ،2020 : 55) -AL (Knemiuy,2020:55 (ياسين و زينب ،2015: 98) (Yassyn & Zaenab,2015:98).

مميزات نموذج هوني وومفورد :

1- انه نموذج سهل ومعترف به على نطاق واسع وهو بسيط وسهل الفهم مما يجعله في متناول جمهور واسع .

2- يدرك النموذج ان الأشخاص لديهم أساليب تعلم مفضلة مختلفة مما يمكن ان يساعد الافراد والمنظمات على تصميم البرامج والتدريب والتطوير التي تلبي احتياجات المتعلمين .

3- انه مرن وقابل للتكيف مع سياقات ومواقف مختلفة مما يجعله مفيداً في بيئات التعلم المختلفة .

4- يؤكد النموذج على أهمية التأمل الذاتي والتعلم المستمر والذي يمكن ان يساعد الافراد والمنظمات على تحسين عمليات التعلم والتطوير لديهم (هوني وممفرد ، 1992: 230) (Honey & Mumford,1992:230)

- سلبيات نموذج هوني وومفورد :

1- يبالغ النموذج في تبسيط عملية التعلم من خلال تصنيف الافراد الى أنماط تعلم محددة , وفي الواقع قد يكون لدى الافراد مجموعة من أساليب التعلم وقد تتغير أساليب التعلم المفضلة لديهم اعتماداً على الموقف السابق .

2- يفتقر النموذج الى الأدلة العلمية لدعم فاعليته في الواقع , ويرى بعض النقاد انه ليس طريقة صالحة لتصنيف أساليب التعلم .

3- قد يعزز النموذج الصورة النمطية ويحد من قدرة الافراد على استكشاف وتطوير أساليب التعلم الأخرى التي تكون مفيدة لهم .

4- لا يتناول النموذج العوامل الاجتماعية والثقافية التي يمكن ان تؤثر على التعلم مثل خلفية المتعلم وقيمه ومعتقداته (ياسين ، زينب ،2015: 98) (Yassyn & Zaenab,2015:98).

- منهجية البحث واجراءاته :

أولاً: منهج االبحث Research Method :

اعتمدت الباحثة لتحقيق أهداف بحثها على (المنهج الوصفي) الذي يعد احد المناهج البحثية الواسعة الانتشار في العلوم التربوية والنفسية , وهو يمثل الوسيلة التي تستخدم لجمع البيانات حول المجتمع الذي ستعمم عليه النتائج , فهو يهتم بتحديد الوضع الحالي للظاهرة المدروسة ويحلل بياناتها ثم يوضح العلاقات بين عناصرها أو مكوناتها .

ثانياً : مجتمع البحث Research Population :

تحدد مجتمع البحث الحالي بطلبة كليات جامعة بغداد للعام الدراسي(2023 -2024) المستمرين في الدراسة الصباحية والبالغ عددهم (55469) طالبا وطالبة , بواقع (34989) طالباً وطالبة في الكليات العلمية , منهم (15877) طالباً من الذكور و (19112) طالبة من الأناث ، في حين بلغ عدد الطلاب في الكليات الانسانية (20480) طالب وطالبه بواقع (6139) طالباً من الذكور و (14341) طالبة من الأناث .

ثالثاً : عينات البحث Research Samples :

حيث ان اجراءات البحث الحالي تتطلب من الباحثة انتقاء عدداً من العينات المتباينة بحسب متطلبات كل اجراء , عليه سيتم توضيح ألية انتقاء كل عينة من هذه العينات بحسب موقع أستخدامها في هذا الفصل .

رابعاً : أداة البحث : مقياس أنماط التعلم : Learning Styles Questionnaire

يستند هذا المقياس على النموذج الذي قدمه كلاً من هوني وممفورد Peter Honey & Alan Mumford والذي أستند الى فكرة نموذج كولب Kolp لأنماط التعلم , والمقياس يتكون من (80) فقرة , يتم الاجابة عنها بوضع أحدى الأشارتين (✓) او (x) أمام كل فقرة ,و تعطى عند التصحيح الدرجات (1 – صفر) , وتتوزع فقرات المقياس على أربعة أنماط للتعلم وهي : (النشطون Activists) (المتأملون Reflectors) (النظريون Theorists) (الذرائعيون Pragmatists) , وبواقع 20 فقرة لكل نمط من الانماط الأربعة .

– أعداد الصورة المختصرة للمقياس :

حيث ان مقياس أنماط التعلم الذي تم تبنيه في البحث الحالي يتألف من (80) , فقرة وهو عدد كبير من الفقرات من الممكن ان يصيب الطلبة المستجيبين بالتعب والملل , لذا أرتأت الباحثة أعداد صورة مختصرة لمقياس أنماط التعلم مؤلفة من (60) فقرة , بعد حذف (5) فقرات من كل نمط من الانماط الاربعة , وتم هذا الاجراء من خلال استشارة وموافقة عدد من الأساتذة المتخصصين في مجال القياس والتقويم وعلم النفس التربوي.

– التحليل المنطقي لفقرات مقياس أنماط التعلم :

بهدف التحقق من مدى صلاحية فقرات الصورة المختصرة لمقياس أنماط التعلم التي أعدتها الباحثة , تم عرض المقياس بصيغته الأولية على لجنة من الأساتذة المتخصصين في مجال القياس والتقويم وعلم النفس التربوي , وطلب منهم مراجعة فقرات المقياس وكذلك الفقرات التي تم أقتراح حذفها من النسخة الأصلية , وفي ضوء آراء الأساتذة الخبراء تم اجراء بعض التعديلات الطفيفة على صياغة بعض الفقرات واستبدال بعض الفقرات التي تم اقتراح حذفها , وبذلك يكون عدد فقرات المقياس قبل اجراء التحليل الاحصائي (60) فقرة .

– تجربة وضوح التعليمات والفقرات :

تم تطبيق المقياس على عينة مكونة من (60) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة تم اختيارهم بالاسلوب العشوائي من كليتي (العلوم والتربية ابن رشد) وبأعداد متساوية , وتبين من خلال نتائج التجربة ان جميع فقرات المقياس وتعليماته كانت واضحة ومفهومة بالنسبة للمستجيبن , وأن مدى الوقت المستغرق للأجابة على المقياس تراوح بين (13 – 20) دقيقة , بمتوسط حسابي قدره (16,743) دقيقة .

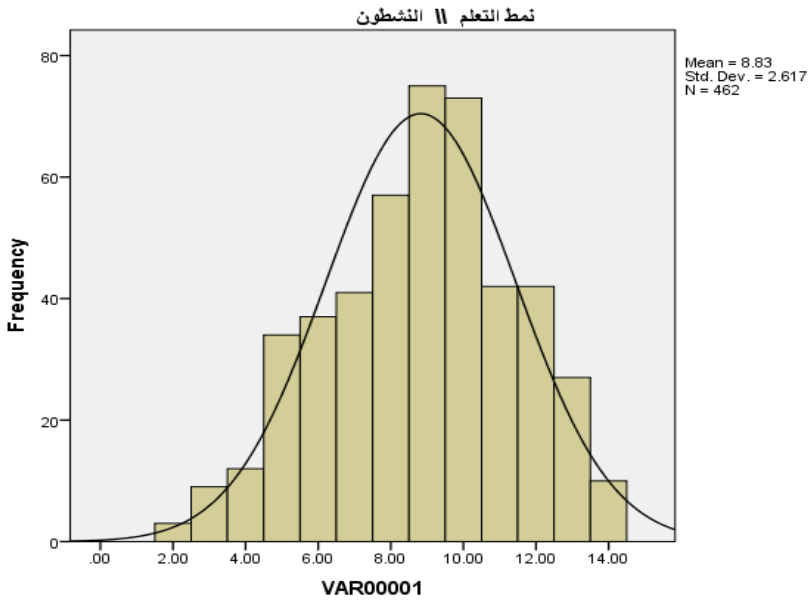
– التحليل الاحصائي لفقرات مقياس أنماط التعلم :

بعد تطبيق المقياس على افراد عينة التحليل الأحصائي البالغ عددهم (462) طالباً وطالبة , وبهدف التحقق من مدى تمثيل عينة التحليل الاحصائي المعتمدة في البحث الحالي للمجتمع الذي سحبت منه تم حساب بعض المؤشرات الاحصائية للعينة ولكل نمط من الأنماط الاربعة , و الجدول (1) و الأشكال (1) (2) (3) (4) توضح ذلك .

جدول (1)

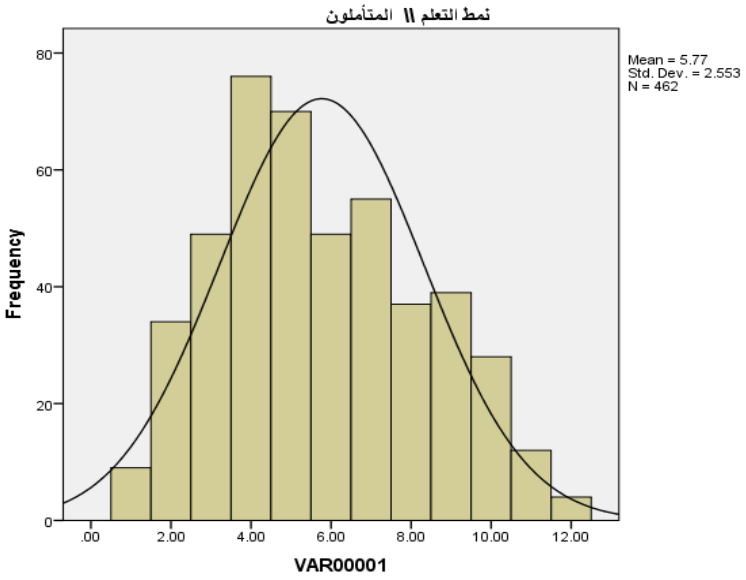
المؤشرات الاحصائية لعينة التحليل الاحصائي لفقرات مقياس أنماط التعلم

المؤشرات الاحصائية	نمط التعلم			
	النشطون	المتأملون	النظريون	الذرائعيون
العدد	462	462	462	462
الوسط الحسابي	8,826	5,766	5,909	7,214
الوسيط	9	5	6	7
المنوال	9	4	6	6
الانحراف المعياري	2,616	2,553	2,827	2,496
التباين	6,846	6,518	7,996	6,234
معامل الالتواء	−0,227	0,310	0,150	0,558
الخطأ المعياري للالتواء	0,114	0,114	0,114	0,114
معامل التفرطح	−0,477	−0,719	−0,880	−0,324
الخطأ المعياري للتفرطح	0,227	0,227	0,227	0,227
المدى	12	11	11	12
اقل درجة	2	1	1	2
اعلى درجة	14	12	12	14



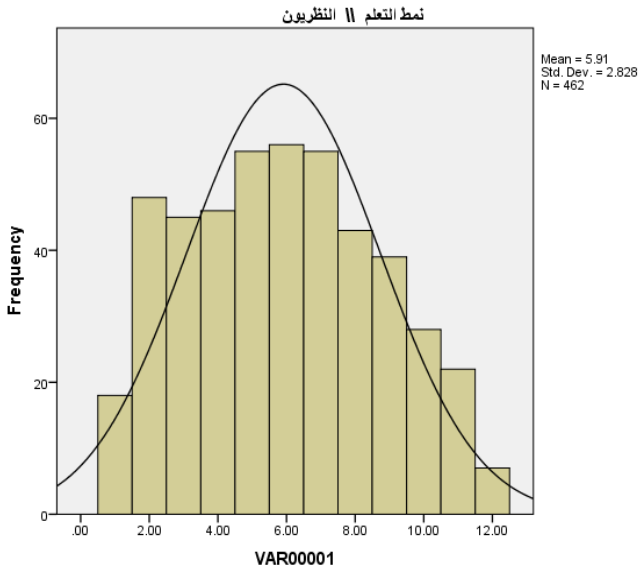
الشكل (1)

التوزيع البياني لافراد عينة التحليل الاحصائي على نمط التعلم (النشطون)



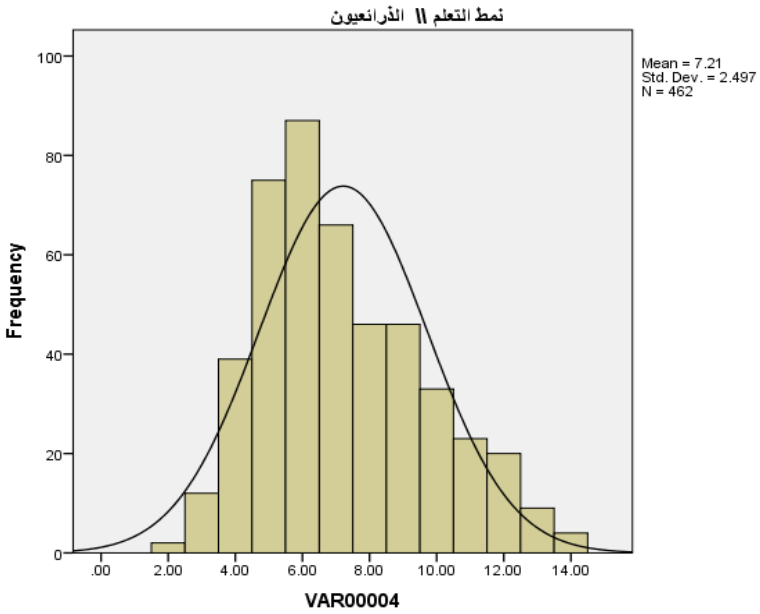
الشكل (2)

التوزيع البياني لافراد عينة التحليل الاحصائي على نمط التعلم (المتأملون)



الشكل (3)

التوزيع البياني لافراد عينة التحليل الاحصائي على نمط التعلم (النظريون)



الشكل (4)

التوزيع البياني لافراد عينة التحليل الاحصائي على نمط التعلم (الذرائعيون)

وفي ضوء هذه المؤشرات اعلاه يتبين ان عينة التحليل الاحصائي لفقرات مقياس أنماط التعلم تعد ممثلة للمجتمع الذي سحبت منه .

– القوة التمييزية للفقرات :

لغرض التحقق من القوة التميزية لفقرات مقياس أنماط التعلم , رتبت درجات افراد العينة بشكل تنازلي وحددت المجموعتان المتطرفتان بالدرجة الكلية وبنسبة (27 %) من كل مجموعة ، وعليه بلغ عدد الطلبة في كل مجموعة (125) طالباً وطالبة .

وحيث ان تصحيح الاجابة على فقرات المقياس هو تصحيح ثنائي (0 – 1) , استخدمت الباحثة اختبار مربع كاي (كا2) لتعرف دلالة الفروق الاحصائية بين درجات الطلاب على كل فقرة من فقرات المقياس ولكلا المجموعتين العليا والدنيا , والجدول (2) يوضح ذلك .

جدول (2)

نتائج اختبار كا2 لحساب القوة التمييزية لفقرات مقياس أنماط التعلم

نمط التعلم	تسلسل الفقرة في المقياس	مجموع درجات الأجابة		قيمة كا2 المحسوبة	الدلالة الاحصائية
		المجموعة العليا	المجموعة الدنيا		
	1	86	55	9,736	دالة
	5	87	40	17,704	دالة

النشطون	9	112	83	45,928	دالة
	13	100	77	25,864	دالة
	17	90	52	13,864	دالة
	21	91	65	13,096	دالة
	25	105	72	30,344	دالة
	29	90	72	13,544	دالة
	33	94	42	22,600	دالة
	37	90	45	17,000	دالة
	41	85	47	11,944	دالة
	45	91	41	20,392	دالة
	49	83	54	7,880	دالة
	53	103	74	28,360	دالة
	57	92	61	13,960	دالة
المتأملون	2	92	61	13,960	دالة
	6	75	40	10,600	دالة
	10	112	72	40,648	دالة
	14	87	46	13,960	دالة
	18	113	71	41,960	دالة
	22	85	40	16,200	دالة
	26	77	52	5,128	دالة
	30	89	49	14,152	دالة
	34	111	68	38,120	دالة
	38	90	64	12,136	دالة
	42	108	69	33,800	دالة
	46	98	41	27,560	دالة
	50	92	69	14,600	دالة
	54	82	41	13,480	دالة
	58	82	44	11,560	دالة
	3	102	70	25,864	دالة

النظريون	7	87	30	26,504	دالة
	11	93	47	18,728	دالة
	15	79	37	14,760	دالة
	19	96	62	17,960	دالة
	23	90	57	12,584	دالة
	27	95	62	16,904	دالة
	31	102	75	27,464	دالة
	35	87	46	13,960	دالة
	39	87	34	22,600	دالة
	43	94	70	16,776	دالة
	47	88	59	10,600	دالة
	51	93	64	14,920	دالة
	55	87	30	26,504	دالة
	59	99	64	21,352	دالة
الذرائعيون	4	92	72	15,368	دالة
	8	86	41	16,232	دالة
	12	92	61	13,960	دالة
	16	88	43	16,488	دالة
	20	92	66	14,120	دالة
	24	103	55	27,322	دالة
	28	108	71	34,280	دالة
	32	97	63	19,043	دالة
	36	86	43	14,920	دالة
	40	101	47	27,560	دالة
	44	84	51	9,512	دالة
	48	93	56	15,560	دالة
	52	87	46	13,960	دالة
	56	92	39	22,765	دالة
	60	111	62	37,640	دالة

ويتضح من نتائج الجدول اعلاه ان جميع قيم كا2 المحسوبة كانت دالة احصائياً عند مقارنتها بقيم كا2 الجدولية البالغة (3,840) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (1) .

– أرتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس :

اعتمدت الباحثة في التحقق من الاتساق الداخلي للفقرات على معامل ارتباط بوينت بايسيريال بين درجات كل فقرة والدرجة الكلية لكل نمط من أنماط التعلم الاربعة ، فكانت النتائج كما موضحة في الجدول (3) .

جدول (3)

قيم معاملات أرتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية لكل نمط من أنماط التعلم

نمط التعلم							
النشطون		المتأملون		النظريون		الذرائعيون	
الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
1	0,513	2	0,602	3	0,269	4	0,392
5	0,446	6	0,453	7	0,415	8	0,247
9	0,525	10	0,217	11	0,292	12	0,428
13	0,455	14	0,182	15	0,395	16	0,306
17	0,428	18	0,257	19	0,501	20	0,197
21	0,458	22	0,278	23	0,459	24	0,236
25	0,328	26	0,257	27	0,451	28	0,253
29	0,363	30	0,193	31	0,415	32	0,171
33	0,405	34	0,164	35	0,403	36	0,309
37	0,308	38	0,521	39	0,278	40	0,200
41	0,382	42	0,414	43	0,469	44	0,372
45	0,562	46	0,363	47	0,301	48	0,430
49	0,462	50	0,474	51	0,322	52	0,328
53	0,209	54	0,571	55	0,566	56	0,244
57	0,532	58	0,498	59	0,525	60	0,531

ويتضح من نتائج الجدول بأن جميع قيم معاملات الأرتباط المحسوبة كانت دالة احصائياً عند مقارنتها بالقيمة الحرجة لمعامل الأرتباط والبالغة (0,124) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (248) , وهذه النتيجة تشير الى ان المقياس الحالي يتمتع بأتساق داخلي عالي .

– مصفوفة الارتباطات الداخلية :

بغرض التحقق من الاتساق الداخلي بين الأنماط الأربعة للتعلم التي يتكون منها المقياس الحالي , استخدمت الباحثة معامل أرتباط بيرسون لحساب العلاقات الارتباطية بين الأنماط الأربعة , فكانت النتائج كما موضحة في الجدول (4) .

جدول (4)

مصفوفة الارتباطات الداخلية لمجالات مقياس أنماط التعلم

نمط التعلم	النشطون	المتأملون	النظريون	الذرائعيون
النشطون	------	0,048	0,033	0,126
المتأملون	-----	-----	0,107	0,031
النظريون	-----	------	------	0,053
الذرائعيون	-------	-------	--------	-------

ويتضح من نتائج جدول مصفوفة الأرتباطات الداخلية ان جميع قيم معاملات الأرتباط المحسوبة كانت غير دالة احصائياً عند مقارنتها بالقيمة الحرجة لمعامل الأرتباط والبالغة (0,124) عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (248) , وهذه النتيجة تشير الى ان المقياس الحالي يتمتع بأتساق داخلي عالي .

- **الخصائص السيكومترية للمقياس:**
- **صدق المقياس : (Validity)**

أ – الصدق الظاهري Face Validity

تحقق هذا النوع من الصدق من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال العلوم التربوية والنفسية والأخذ بآرائهم حول مدى صلاحية فقرات المقياس وتعليماته.

ب – صدق البناء Construct Validty

تحقق هذا النوع من الصدق من خلال بعض المؤشرات الاحصائية الدالة على تحقق صدق البناء للمقياس والمتمثلة بالأتي :

– حساب معاملات التمييز لفقرات المقياس باستخدام أسلوب المجموعتين المتطرفتين .

– حساب علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لكل نمط من أنماط التعلم الأربعة .

– حساب مصفوفة الارتباطات الداخلية بين أنماط التعلم الأربعة المكونة للمقياس .

- **ثبات المقياس Repeatability :**

تم التحقق من من ثبات مقياس أنماط التعلم بطريقتين وكما يلي :

– **طريقة اعادة الاختبار :** لغرض حساب معامل الثبات بهذه الطريقة طبقت الباحثة المقياس على عينة بلغ عددها (50) طالباً وطالبة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة , ثم أعيد تطبيق المقياس عليهم بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول , وبعد تصحيح الاستجابات في التطبيق الثاني استخرج معامل ارتباط " بيرسون " بين درجات كلا التطبيقين الأول والثاني ، وبلغ معامل الثبات المحسوب (0,907) .

– **طريقة تحليل التباين بأستخدام معادلة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha :** من خلال اعتماد البيانات المستمدة من عينة التحليل الاحصائي ، وبلغت قيمة معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة (0,866) .

– **وصف مقياس أنماط التعلم بصيغته النهائية :**

بعد اجراء عملية التحليل المنطقي والاحصائي لفقرات المقياس , اصبح المقياس بصورته النهائية مؤلف من (60) فقرة , موزعة على الأنماط الأربعة للتعلم بواقع (15) فقرة لكل نمط تعلمي , يتم الاجابة عنها بوضع أحدى الأشارتين (✓) او (x) أمام كل فقرة , وتعطى عند التصحيح الدرجات (0 – 1) , وعليه فأن المدى النظري لدرجات الاستجابة على كل نمط من أنماط التعلم الأربعة يتراوح بين (0 – 15) درجة , وبمتوسط نظري قدره (7,5) درجة .

– **الوسائل الأحصائية :**

- اختبار كا2 : لحساب القوة التمييزية لفقرات مقياس أنماط التعلم .
- معامل أرتباط بوينت بايسيريال : للتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس .
- معامل ارتباط بيرسون: لحساب العلاقة الارتباطية بين أنماط التعلم الأربعة ضمن مصفوفة الأرتباطات الداخلية , وحساب معامل الثبات بطريقة أعادة الاختبار .
- الاختبار التائي لعينة واحدة: للتعرف على مستوى أنماط التعلم لدى أفراد العينة.
- معادلة الفا– كرونباخ : استخدمت لحساب الثبات بطريقة تحليل التباين لاداة البحث.

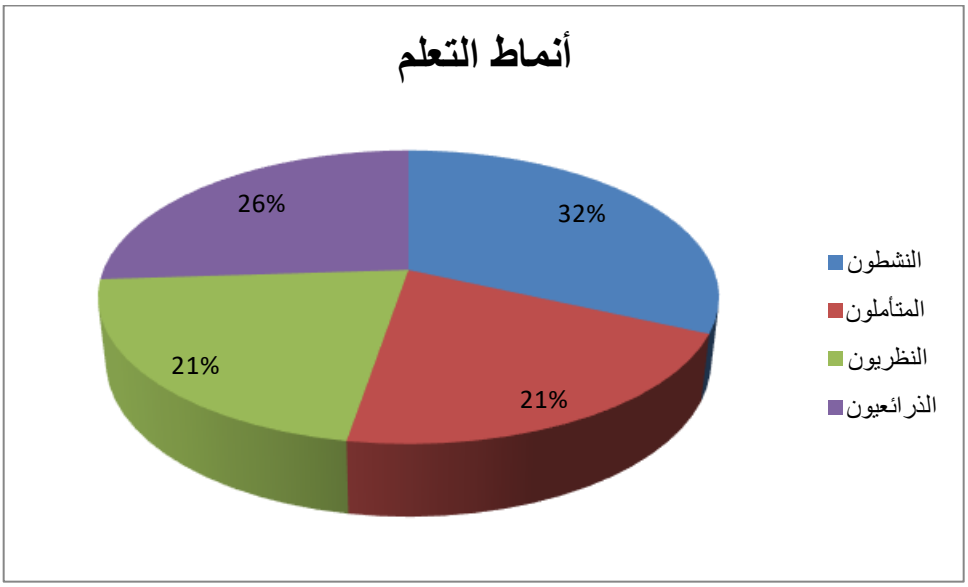
- نتائج البحث :

للتحقق من هدف البحث الحالي أستخدمت الباحثة اولاً الاحصاءات الوصفية المتمثلة في تحديد مدى الدرجات العليا والدنيا والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل نمط من الانماط الاربعة , وصولاً الى تحديد النسبة المئوية لكل نمط من العينة , والجدول (5) والشكل (5) يوضحان ذلك .

جدول (5)

الاحصاءات الوصفية ومؤشرات توافر كل نمط من الأنماط الأربعة

نمط التعلم	العدد	أصغر قيمة	أعلى قيمة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة النمط
النشطون	462	2	14	8,826	2,616	% 32
المتأملون		1	12	5,766	2,553	% 21
النظريون		1	12	5,909	2,827	% 21
الذرائعيون		2	14	7,214	2,496	% 26



الشكل (5)

التمثيل البياني لنسب أنماط التعلم لدى عينة البحث

ويتضح من نتائج الجدول (5) والشكل البياني (5) الأتي :

1- احتل نمط التعلم (النشطون) المرتبة الأولى من حيث التفضيل بالنسبة لطلبة الجامعة , حيث بلغت نسبته (32 %) , ومن السمات التي تميز أصحاب هذا النمط من التعلم هو ميلهم للأبداع والتجديد ,

ورغبتهم بالمغامرة وتجريب الاحداث الجديدة غير المألوفة , أضافة الى تمتعهم بالمرونة المعرفية والتكيف الفكري مع المواقف المختلفة .

2- أحتل نمط التعلم (الذرائعيون) المرتبة الثانية من حيث التفضيل بالنسبة لطلبة الجامعة , حيث بلغت نسبته (26 %) , ويسمى أصحاب هذا النمط من التعلم ايضاً ب (النفعيون) , ومن سماتهم العامة ميلهم الى تجريب الافكار قبل ممارستها وتطبيقها , والتمحيص بالمعلومات قبل تصديقها وقبولها , كما أنهم يميلون الى الواقعية والعملية لتحقيق أهدافهم وغاياتهم .

3- جاء نمط التعلم (النظريون) بالمرتبة الثالثة من حيث التفضيل بالنسبة لطلبة الجامعة , حيث بلغت نسبته (21 %) , ومن السمات التي تميز أصحاب هذا النمط من التعلم هو امتلاكهم لقدرة عالية على التفكير المنطقي والتفكير الناقد في معالجة المعلومات وتحليلها , ويمتلكون القدرة على اتخاذ القرارات العقلانية المبنية على الشواهد والأدلة , وهم يميلون الى الأنتظام والترتيب في تناولهم للأحداث من حولهم .

4- أما نمط التعلم (المتأملون) فقد أحتل المرتبة الرابعة من حيث التفضيل بالنسبة لطلبة الجامعة , حيث بلغت نسبته (21 %) , ومن السمات التي تميز أصحاب هذا النمط من التعلم هو التأني في التفكير , والحرص والبطء في أتخاذ القرارات , فهم يميلون الى التأمل في الممارسات التعليمية , ولا يحبذون القفز مباشرة الى النتائج .

ولغرض التحقق أحصائياً من مستوى الأنماط الأربعة للتعلم لدى طلبة الجامعة تبعاً لمتغيري الجنس والتخصص الاكاديمي , أستخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينة واحدة لتعرف دلالة الفروق الاحصائية بين الوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة على كل نمط من أنماط التعلم وبين المتوسط الفرضي للمقياس , فكانت النتائج كما موضحة في أدناه .

1- **نمط التعلم (النشطون)** : كانت نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لتعرف مستوى هذا النمط هي كما موضحة في الجدول (6) .

جدول (6)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لتعرف مستوى نمط التعلم النشط لدى طلبة الجامعة

نمط التعلم	المتغيرات	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة	الحكم
						المحسوبة	الجدولية		
	ذكور	200	8,240	2,684		3,898	3,291	0,001	دالة لصالح متوسط العينة
	أناث	262	9,274	2,476		11,602	3,291	0,001	دالة لصالح متوسط العينة

النشطون	علمي	210	9,590	2,205	7,5	13,735	3,291	0,001	دالة لصالح متوسط العينة
	أنساني	252	8,190	2,762		3,968	3,291	0,001	دالة لصالح متوسط العينة
	العينة ككل	462	8,826	2,616		10,900	3,291	0,001	دالة لصالح متوسط العينة

وفي ضوء نتائج الجدول اعلاه يتضح ان جميع القيم التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة على كل متغير من المتغيرات الفرعية والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (النشطون) , كانت دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيم التائية الجدولية , وان اتجاه هذه الدلالة كان لصالح متوسط العينة , وهذه النتيجة تشير الى أن طلبة الجامعة بشكل عام لديهم مستوى عالي من نمط التعلم النشط .

2- **نمط التعلم (المتأملون)** : كانت نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لتعرف مستوى هذا النمط هي كما موضحة في الجدول (7) .

جدول (7)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لتعرف مستوى نمط التعلم المتأمل لدى طلبة الجامعة

نمط التعلم	المتغيرات	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة	الحكم
						المحسوبة	الجدولية		
المتأملون	ذكور	200	4,055	1,666	7,5	29,242	3,291	0,001	دالة لصالح الوسط الفرضي
	أناث	262	7,683	2,493		1,189	1,960	0,05	غير دالة
	علمي	210	4,228	1,885		25,143	3,291	0,001	دالة لصالح الوسط الفرضي
	أنساني	252	7,682	2,491		1,163	1,960	0,05	غير دالة
	العينة ككل	462	5,766	2,553		14,597	3,291	0,001	دالة لصالح الوسط الفرضي

وفي ضوء نتائج الجدول اعلاه يتبين الاتي :

– كانت القيم التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة لمتغيري (الذكور) (التخصص العلمي) والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (المتأملون) دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيم التائية الجدولية , وان اتجاه هذه الدلالة كان لصالح المتوسط الفرضي , وهذه النتيجة تشير الى ان طلبة الجامعة من الذكور , والدارسين في التخصصات العلمية , لديهم مستوى منخفض من نمط التعلم المتأمل .

– كانت القيم التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة لمتغيري (الأناث) (التخصص الأنساني) والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (المتأملون) غير دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيم التائية الجدولية , وهذه النتيجة تشير الى ان طلبة الجامعة من الأناث , والدارسين في التخصصات الأنسانية , لديهم مستوى متوسط من نمط التعلم المتأمل .

– كانت القيمة التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة ككل والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (المتأملون) دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية , وان اتجاه هذه الدلالة كان لصالح المتوسط الفرضي , وهذه النتيجة تشير الى ان طلبة الجامعة بشكل عام لديهم مستوى منخفض من نمط التعلم المتأمل .

3- **نمط التعلم (النظريون)** : كانت نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لتعرف مستوى هذا النمط هي كما موضحة في الجدول (8) .

جدول (8)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لتعرف مستوى نمط التعلم النظري لدى طلبة الجامعة

نمط التعلم	المتغيرات	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة	الحكم
						المحسوبة	الجدولية		
النظريون	ذكور	200	3,175	1,929	7,5	31,700	3,291	0,001	دالة لصالح الوسط الفرضي
	أناث	262	7,683	2,708		1,095	1,960	0,05	غير دالة
	علمي	210	3,390	2,187		27,226	3,291	0,001	دالة لصالح الوسط الفرضي
	أنساني	252	7,682	2,715		1,067	1,960	0,05	غير دالة

	العينة ككل	462	5,909	2,827	12,093	3,291	0,001	دالة لصالح الوسط الفرضي

وفي ضوء نتائج الجدول اعلاه يتبين الاتي :

– كانت القيم التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة لمتغيري (الذكور) (التخصص العلمي) والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (النظريون) دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيم التائية الجدولية , وان اتجاه هذه الدلالة كان لصالح المتوسط الفرضي , وهذه النتيجة تشير الى ان طلبة الجامعة من الذكور , والدارسين في التخصصات العلمية , لديهم مستوى منخفض من نمط التعلم النظري .

– كانت القيم التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة لمتغيري (الأناث) (التخصص الأنساني) والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (النظريون) غير دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيم التائية الجدولية , وهذه النتيجة تشير الى ان طلبة الجامعة من الأناث , والدارسين في التخصصات الأنسانية , لديهم مستوى متوسط من نمط التعلم النظري .

– كانت القيمة التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة ككل والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (النظريون) دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية , وان اتجاه هذه الدلالة كان لصالح المتوسط الفرضي , وهذه النتيجة تشير الى ان طلبة الجامعة بشكل عام لديهم مستوى منخفض من نمط التعلم النظري

4– **نمط التعلم (الذرائعيون)** : كانت نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لتعرف مستوى هذا النمط هي كما موضحة في الجدول (9) .

جدول (9)

نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة لتعرف مستوى نمط التعلم الذرائعي لدى طلبة الجامعة

نمط التعلم	المتغيرات	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة	الحكم
						المحسوبة	الجدولية		
الذرائعيون	ذكور	200	8,120	2,503	7,5	3,503	3,291	0,001	دالة لصالح متوسط العينة
	أناث	262	6,522	2,263		6,987	3,291	0,001	دالة لصالح الوسط الفرضي
	علمي	210	6,247	2,053		8,839	3,291	0,001	دالة لصالح الوسط الفرضي
	أنساني	252	8,019	2,550		3,235	2,576	0,01	دالة لصالح متوسط العينة

	العينة ككل	462	7,214	2,496	12,093	3,291	0,001	دالة لصالح الوسط الفرضي

وفي ضوء نتائج الجدول اعلاه يتبين الاتي :

– كانت القيم التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة لمتغيري (الذكور) (التخصص الأنساني) والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (الذرائعيون) دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيم التائية الجدولية , وان اتجاه هذه الدلالة كان لصالح متوسط العينة , وهذه النتيجة تشير الى ان طلبة الجامعة من الذكور , والدارسين في التخصصات الأنسانية , لديهم مستوى عالي من نمط التعلم الذرائعي .

– كانت القيم التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة لمتغيري (الأناث) (التخصص العلمي) والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (الذرائعيون) دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيم التائية الجدولية , وان اتجاه هذه الدلالة كان لصالح المتوسط الفرضي , وهذه النتيجة تشير الى ان طلبة الجامعة من الأناث , والدارسين في التخصصات العلمية , لديهم مستوى منخفض من نمط التعلم الذرائعي .

– كانت القيمة التائية المحسوبة لدلالة الفروق بين متوسط العينة ككل والمتوسط الفرضي لفقرات نمط التعلم (الذرائعيون) دالة أحصائياً عند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية , وان اتجاه هذه الدلالة كان لصالح المتوسط الفرضي , وهذه النتيجة تشير الى ان طلبة الجامعة بشكل عام لديهم مستوى منخفض من نمط التعلم الذرائعي.

– المصادر العربية :

1.أبو جادوا(2013) : علم النفس التربوي , الاردن , دار المسيرة للنشر والتوزيع , ط (10)

2.أحمد، عبد الحسن عبد الأمير، (2006) : اثر أساليب التعلم الاتقاني في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي والاحتفاظ به في مادة الأدب والنصوص " أطروحة دكتوراه غير منشوره، الجامعة المستنصرية –كلية التربية.

3.البيرماني ، امنه سلمان محمد علي (2016) اعداد دليل المدرس وفقا لانماط التعلم لكتب الحاسوب في المرحلة المتوسطة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن الهيثم .

4.جابر ، ليانا ، القرعان ، مها (2004) : أنماط التعلم النظرية والتطبيقية ، ط1 ، مركز القطان للبحث والتطوير التربوي ، رام الله ، فلسطين .

5.جبر , حسين أمير و محمود , محمد أنور (2017) : اعداد أختبار الذكاء المائع لدى طلبة الجامعة , مجلة الأستاذ , العدد 222 , المجلد الثاني .

6.جودة، محمد إبراهيم، وعبد الجليل، رجاء (2003): دراسة لأساليب التفكير وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والقدرة على الإدراك البصري المكاني في الجغرافيا لدى طلاب التعليم الابتدائي، مجلة كلية التربية، اكتوبر.

7.حسين , بلال طارق و محمود , محمد أنور (2021) : مطابقة الفقرات لأختبار التفكير الرياضي بأختلاف حجم العينة وطول الأختبار وفقاً لأنموذج موكن اللابارامتري , مجلة الاستاذ , المجلد (60) , العدد (2) , ملحق (2) .

8.حسين , وصفي خلف وأخرون (2019) : تقويم برنامج الدورات التدريبية لمدرسي الجغرافية في اثناء الخدمة للمرحلة الثانوية , مجلة الأستاذ , المجلد (58), العدد (4) , ملحق (1) .

9.زاير، سعد علي واخرون (2013) : الموسوعة الشاملة وطرائق ونماذج وأساليب وبرامج الجزء الأول ، دار مرتضى ، شارع المتنبي ، بغداد .

10.سعادة، جودت احمد، وجمال يعقوب(1988): تدريس مفاهيم اللغة العربية والرياضيات والعلوم والتربية الاجتماعية، ط1، بيروت، دار الجيل.

11. السليماني، مرفت محمد حمزة (2001): أنماط معالجة المعلومات للنصفين الكرويين للمخ وأساليب التعلّم لدى عينة من طالبات الصف الثالث ثانوي بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، المملكة العربية السعودية، جامعة أم القرى، كلية التربية.

12.شبلي، احمد إبراهيم(2001): تدريس الجغرافية في مراحل التعليم العام ، ط1، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة .

13. الشهيد ، عقيل رشيد عبد (2018) :فاعلية برنامج تعليمي قائم على أنماط التعلم في تحصيل طلبة كلية التربية الأساسية في مادة النمو واتجاههم نحوها ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، الجامعة المستنصرية ، كلية التربية الأساسية .

14.صبري ، ماهر إسماعيل (2006) : المناهج ومنظومة التعلم ط1، سلسلة الكتاب الجامعي العربي ، بنها ، مصر .

15. طافش، محمود (2004): تعليم التفكير، مفهومه، أساليبه، مهاراته، عمان، دار جهينة للنشر والتوزيع.

16. الطلافحة ، فؤاد طه ، والزغول , عبد الرحيم (2009) : أنماط التعلم المفضلة لدى طلبة جامعة مؤتة وعلاقتها بالتخصص والجنس , مجلة جامعة دمشق , المجلد 25 العدد (1-2).

17. عطية , محسن علي ,(2009) : استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء , دار المناهج لنشر والتوزيع , عمان ,الاردن .

18. عطية ، محسن علي (2016) : التعلم أنماط ونماذج حديثة ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

19. العلوان ، احمد فلاح (2010) أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة المدارس الثانوية في مدينة معان وعلاقتها بمتغيري الجنس والتخصص ، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية , المجلد (7).

20. العيلة ، هبة عبد الحميد جمعة (2012) اثر برنامج قائم على أنماط التعلم لتنية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بمحافظة غزة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الازهر ، غزة

21. عمار، وسام، (2002) : اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية , ، ط1، مؤسسة الرسالة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت – لبنان .

22. القيسي , هند رجب (2001) : علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر بمدينة عمان , الجامعة الاردنية , رسالة ماجستير غير منشورة .

23. قطامي ، يوسف قطامي ، نايفة (2000): سيكولوجية التعلم الصفي ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان الأردن

24. قطامي , نايفة (2003) : تعليم التفكير للأطفال , عمان , دار الفكر للنشر والتوزيع , ط (1) .

25. كوجك ، كوثر حسين واخرون (2008) : تنويع التدريس في الفصل (دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي) , مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية بيروت ، لبنان

26. ماكجي ، آن , و آخرون (2000) : التفكير الإيجابي , ترجمة علي إصلاح ، مصر , القاهرة , مركز الخبرات المهنية للتجارة .

27. ملاك ، حسن علي حسين (1995): أثر استخدام طريقة التعليم بالحاسوب في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي العلمي في مبحث الكيمياء واتجاهاتهم نحو الحاسوب ، جامعة اليرموك ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، الأردن.

28. محيسن , حسن علي و محمود , محمد أنور (2021) : بناء اختبارين محكيي المرجع متوازيين عشوائياً في مادة علم النفس الفسيولوجي لطلبة أقسام العلوم التربوية والنفسية , مجلة الأستاذ , المجلد (60) , العدد (2) , ملحق (1) .

29. النبهان, موسى (2012): أساسيات القياس في العلوم السلوكية, دار الشروق.

30. وقاد ، الهام بنت إبراهيم محمد (2008) : أساليب التفكير وعلاقتها بأساليب التعلم وتوهات الهدف لدى طالبات المرحلة الجامعية بمدينة مكة المكرمة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة ام القرى.

31. هوني وممفورد (1992) : دليل اساليب التعلم , ط2، دار بيتر للنشر.

32. ياسين، واثق عبد الكريم وزينب حمزة راجي(2015): انماط التعلم مدخل لتدريس العلوم، دار الكتب والوثائق – بغداد.

referenes

1.Abo Jadoo et al (2013): Educational Psychology, Jordan, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, 10th edition.

2. Ahmad, Abd Alhasan Abd Alameer, (2006): The effect of mastery learning methods on fifth-grade students' literary achievement and retention in the subject of literature and texts. Unpublished doctoral dissertation, Al-Mustansiriya University - College of Education.

3.AL- Aluan,A.Filahh (2010) : Preferred learning methods among secondary school students in the city of Ma'an and their relationship to the variables of gender and specialization, University of Sharjah, Journal for Humanities and Social Sciences, Volume (7).

4.Ammar,Wesaam (2002) : Modern trends in teaching the Arabic language, 1st edition, Al-Resala Foundation for Printing, Publishing and Distribution, Beirut - Lebanon.

5.Atyaa,M.Ali (2009) : Metacognitive strategies in reading comprehension, Dar Al-Manhaj for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

6.Atyaa,M.Ali (2016) : Learning Modern Patterns and Models, 1st edition, Safaa Publishing and Distribution House, Amman, Jordan.

7.AL-Bermmany, Iminh Salman (2016) Preparing a teacher's guide according to learning styles for computer books in the middle school, unpublished master's thesis, University of Baghdad, College of Education, Ibn al-Haytham.

8. AL-Elaa,H.Abd Alhameed (2012) : The impact of a program based on learning styles to develop mathematical thinking skills among fourth-grade female students in Gaza Governorate, unpublished master's thesis, Al-Azhar University, Gaza.

9. Gouda, Muhammad Ibrahim, and Abdel-Jalil, Raja (2003): A study of thinking styles and their relationship to academic achievement and the ability to visual-spatial perception in geography among primary education students, Journal of the College of Education, October.

10. Hussein, Wasfi Khalaf and others (2019): Evaluation of the training course program for in-service geography teachers at the secondary level, Al-Ustath Magazine, Volume (58), Issue (4), Supplement (1).

11. Hussein, Bilal Tariq and Mahmoud, Muhammad Anwar (2021): Matching items to the mathematical thinking test with differences in sample size and test length according to the non-parametric Mokin model, Al-Ustath Magazine, Volume (60), Issue (2), Supplement (2).

12. Honey & Mumford (1992): A Guide to Learning Styles, 2nd edition, Peter Publishing House.

13. Jaber, Liana, Al-Qar'an, Maha (2004): Theoretical and Applied Learning Styles, 1st edition, Al-Qattan Center for Educational Research and Development, Ramallah, Palestine.

14. Jabr, Hussein Amir and Mahmoud, Muhammad Anwar (2017): Preparing a fluid intelligence test for university students, Al-Ustath Magazine, Issue 222, Volume Two.

15. Katimy, Niyfa &Yusif Katimy (2000): The Psychology of Classroom Learning, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan

16. Katimy, Niyfa (2003): Teaching thinking to children, Amman, Dar Al-Fikr for Publishing and Distribution, 1st edition.
17. Kojak, Kuther Huseen et al (2008): Diversifying classroom teaching (a teacher's guide to improving teaching and learning methods in schools in the Arab world), UNESCO Regional Office for Education in the Arab States, Beirut, Lebanon.
18. Malik, Hisan Ali (1995): The effect of using the computer-based teaching method on the academic achievement of first-year secondary school students in chemistry and their attitudes toward computers, Yarmouk University, (unpublished master's thesis), Jordan.
19. Muhaisen, Hassan Ali and Mahmoud, Muhammad Anwar (2021): Constructing two parallel, randomly-referenced tests in the subject of physiological psychology for students in the departments of educational and psychological sciences, Al-Ustath Magazine, Volume (60), Issue (2), Supplement (1).
20. AL-Nabhinn, Musa (2012): Fundamentals of Measurement in Behavioral Sciences, Dar Al-Shorouk.
21. Al - Qaisi, Hania. Rijab (2001): The relationship of learning and thinking styles associated with the right and left hemispheres of the brain to creativity and gender among tenth grade students in Amman, University of Jordan, unpublished master's thesis.
22. Saada , A. Jwdet & Jamal, Yaikoop,1988 :Teaching concepts of the Arabic
23. language, mathematics, science and social education, 1st edition, Beirut, Dar Al-Jeel.
24. AL–Sulymmany.M.Mohammad (2001) : Patterns of information processing of the hemispheres of the brain and learning styles among a sample of third-year female students in the city of Mecca, **Master's thesis (unpublished),** Kingdom of Saudi Arabia, Umm Al-Qura University, College of Education.
25. Shilbe,A.Ibraheem (2001) : **Teaching Geography in the General Education Stages**, 1st edition, Arab House Library, Cairo.
26. AL–Shaheed.A.Risheed (2018) : The effectiveness of an educational program based on learning styles in the achievement of students of the College of Basic Education in the subject of growth and their attitudes towards it, **unpublished doctoral thesis,** Al-Mustansiriya University, College of Basic Education.
27. Sabry,M.Ismieel (2006) : **Curricula and the learning system**, 1st edition, Arab University Book Series, Banha, Egypt.
28. Tafsh,Mahmood (2004) : **Teaching thinking**, its concept, methods, and skills, Amman, Dar Juhayna for Publishing and Distribution.
29. Talafha,Fouad et al (2009) : Preferred learning styles among Mutah University students and their relationship to specialization and gender, **Damascus University Journal**, Volume 25, Issue (1-2).

30. Wakkad, Ilhaam (2008): Thinking styles and their relationship to learning methods and goal orientations among female university students in the city of Mecca, **unpublished doctoral thesis**, College of Education, Umm Al-Qura University.
31. Yassyn, Uathq & Zaenab, Hamzi (2015): **Learning styles**, an introduction to teaching science, Dar Al-Kutub and Documentation - Baghdad.
32. Zayer, Saad Ali and others (2013): **The comprehensive encyclopedia**, methods, models, techniques and programs, Part One, Dar Murtada, Al-Mutanabbi Street, Baghdad.

- المصادر الأجنبية :

1. Dunn. R., Dunn. K. & Price. G. (1987): **Learning Style Inventory (LS1)**, Lawrence, Ks: price System.
2. Felder,(1996**) Matters of style ASEE**. Prism December ,6(4),18
3. Gregorc. A. (1979): Learning Teaching style potent forces behind them, **Educational Leadership,** Vol. (36), No. (4).
4. Honey & Mumford A (2000) Using your learning styles maidenhead : peter Hone. improving data fit or encouraging creative and analytical thinking?. **Multivariate Behavioral Research** ,Vol 25 (2) Apr 1990, 193-196
5. Kolb,D.A. (1984) **Experiential learning** : Experience as the source of learning and development . Englewood cliffs : prentice- Hall.
6. Stone. M. (1986): Learning Style preference: A study of Graduate and Undergraduate Students, ED. D. **Dissertation Abstract International**.
7. Riding&Rayher (2002) **Teaching physics** :figuring out what works physics today .52
8. Miller. S. (2000): **learning styles**, Retrieved August 7, 2005 from: http://www.metamath.com/ is web/fourels.html.