**العادة المعرفية (الترميز المزدوج) وعلاقتها ببعض المتغيرات لدى طلبة الجامعة**

**م.د. وسام توفيق لطيف المشهداني**

**وزارة التربية / المركز الوطني تطوير المناهج والتقويم**

**researtch3@gmail.com**

**الملخص:**

 يستهدف البحث الحالي التعرف على الترميز المزدوج لدى طلبة الجامعة والفروق في الترميز المزدوج لدى طلبة الجامعة على وفق متغيري النوع والتخصص والدراسي . تألفت العينة من 300 طالب وطالبة من طلبة جامعة بغداد ، وقم الباحث إعداد مقياس الترميز المزدوج لبايفيو . وباستعمال الوسائل الاحصائية المناسبة للبحث الحالي ، تبين ان طلبة الجامعة يتصفون بقدرة عالية على الترميز المزدوج . لا توجد فروق في الترميز المزدوج وبعد الترميز البصري بالنوع والتخصص والتفاعل بينما كان هنالك فروق في بعد الترميز اللفظي بحسب التخصص ولصالح الانساني ، بينما لم تكن هنالك فروق بالترميز اللفظي بحسب النوع لدى طلبة الجامعة.

الكلمات المفتاحية :(العادة المعرفية، الترميز المزدوج، طلبة الجامعة) .

The cognitive habit (double coding) and its relation to some variables among university students

Dr. Wissam Tawfiq Latif Al Mashhadani

Ministry of Education / National Center Curriculum development and evaluation

Abstract:

      The current research aims to identify the double coding of university students and the differences in the double coding of the university students according to the variables of type، specialization and academic. The sample consisted of 300 students from the University of Baghdad، and the researcher prepared the double coding standard for Bayview. Using the appropriate statistical means for the current research، it was found that university students were highly capable of double coding. There were no differences in the double coding and after the visual coding of the type، specialization and interaction، while there were differences in the distance of the verbal coding according to specialization and for the human interest، while there were no differences in verbal coding by type of university students.

Keywords: cognitive knowledge, double coding, university students.

**الفصل الأول**

 **التعريف بالبحث**

**- مشكلة البحث :**

 ان الاوطان ترتقي وتتطور اليوم باهتمامها بشريحة كبيرة منها هي شريحة الشباب المثقف لذي به تبنى تلك الاوطان وتواكب الركب الحضاري والعلمي ، ولكي يتم ذلك لابد من الاعتناء بهذه الشريحة المتمثلة بطلبة الجامعات من خلال تنمية خبراتهم الشخصية والمتمثلة بالجانب المعرفي والنفسي والاجتماعي والاخلاقي ، ومما لا يقبل الشك ان الجانب المعرفي هو المظهر السائد والمسيطر على مظاهر الاخرى في سلوك الفرد ، ويؤكد بارون Baron في دراساته بان الجانب المعرفي والمتمثل بالأنماط المعرفية وأساليب تفكير الطلبة وتمثيلاتهم الادراكية الداخلية والقدرات العقلية ومنها : عملية التذكر ، وسعة الذاكرة العاملة وقدرتها على معالجة المعلومات وخزنها يرتبط بنشاط نصفي الدماغ وان سعة الذاكرة تزداد كلما اعطى الدماغ حيزا ماديا للذاكرة ( ابو رياش ،2007 : 159) .

 وقد بين بايفيو في تجاربه على مجموعة من الطلبة حينما عرض عليهم ازواج من العناصر او المعلومات المترادفة وطلب منهم الاشارة في تعلم وحفظ هذه المترادفات ، فتبين ان الطلبة اختلفت تفضيلاتهم في طريقة استذكار هذه المعلومات ، فاكثر الطلبة فضلوا استذكار المعلومات التي تكون مرادفات من الصور – الصورة ، وقسم اخر فضل مترادفات الصورة - الكلمة ، وقسم ثالث من الطلبة فضل مهام استذكار الكلمات– مع الكلمات (91 : paivio ،1971 ) .

 وهذا التباين في تفضيلات التمثيلات الادراكية واختلاف اساليب تفكير الطلبة قد يكون نتيجة لاختلاف سعة الذاكرة العاملة لديهم وطريقة معالجتهم للمعلومات ، فكل طالب يمتلك قدرات معرفية تختلف عن طالب اخر ، فضلا عن اساليب معالجة المعلومات واسترجاعها ، و تنسيق المعلومات اللفظية ، والبصرية وخزنها في المخابيء البصرية او السمعية ربطها مع المعلومات السابقة وادراكها

 (Klatzky ، 1978: 139 )

 لذا يمكن ان تتلخص مشكلة البحث الحالي في حالة الاجابة عن التساؤل الاتي :

ما طبيعة العادة المعرفية (الترميز المزدوج) لدى طلبة الجامعة ؟)

**أهمية البحث :**

 يمثل الشباب الجامعي في اي مجتمع طاقته الحيوية ، وادوات بناءة ، والمنفذ الحقيقي لطموحاته ، لذ ينبغي ان تحظى هذه الثروة باهتمام كبير من المربين والمفكرين والسياسيين ، وان طلبة الجامعة هم الشريحة المهمة والجيل الذي يتحمل اعباء المسؤولية في مواجهة التحديات التي تواجه المجتمع ، والتعامل الفعال مع مشكلات الحياة المختلفة ، ولعل ما يمتلكه طلبة الجامعات من اتجاهات ايجابية حول كفاءتهم على طرائق ترميز المعلومات البصرية او اللفظية وامكانياتهم في استعمال العمليات المعرفية المناسبة قد تساهم برفع مستوى لتذكر والاسترجاع او تتأثر به ، وبالتالي يكون هذا مردوده ايجابيا في العملية التعليمية والتربوية داخل الجامعات والتي تعد من المراحل الأساسية التي تساهم في بناء شخصية الطالب وتزودهُ بالمعرفة والمعلومات النوعية .

 ويعد الترميز المزدوج الثنائي للمعلومات اللفظية وغير اللفظية احد متغيرات العمليات المعرفية ، ومن شأنه القاء الضوء للتنبؤ بأداء الطلبة وطريقة ترميزهم المعلومات ( عاداتهم المعرفية ) لغرض توزيعهم على الاختصاصات المطلوبة كل حسب عادته المعرفية او في طريقته في ترميز المعلومات ، فعلى مدى السنوات الثلاثين الماضية ظهرت نماذج عديدة من اساليب التفكير والعادات المعرفية متفاوتة في تطبيقاتها التربوية ، وهذه النماذج أثارت جدلا واسعا في مجال البحوث التربوية ، والبعض من هذه النماذج تعرضت لانتقادات واسعة لافتقارها إلى الدقة و القدرة على التنبؤ( Kozhevnikov، et all، 2005، p 710) .

وانطلاقا مما تقدم يمكن تلخيص اهمية البحث الحالي بما يأتي :

1. انه تناول المرحلة الجامعية التي يتم فيها اعداد الطالب عقليا وجسميا واجتماعيا وانفعاليا ، لمواصلة حياته المهنية والعلمية ، كما يتزامن مع اهمية المرحلة العمرية التي تعد مرحلة ارتقائية اساسية ، هي مرحلة (المراهقة المتأخرة )
2. انه سيلقي الضوء على نظرية حديثة تناولت الترميز المزدوج (العادة المعرفية) .
3. قد يكون مرجعا يفيد الباحثين بما يوفره لهم من اداة لقياس الترميز المزدوج ، وبذلك يشكل خطوة تسهل خطواتهم لإجراء ابحاث لاحقة في المؤسسات التعليمية والتربوية .

**- أهداف البحث :**

 يهدف البحث الحالي التعرف على :

1. الترميز المزدوج لدى طلبة الجامعة

 2. الفروق في الترميز المزدوج لدى طلبة الجامعة على وفق متغيري النوع والتخصص والدراسي

**- حدود البحث :**

يتحدد البحث الحالي بطلبة جامعة بغداد الدراسة الاولية الصباحية من الذكور والاناث وبحسب التخصص الدراسي العلمي والانساني ، للعام الدراسي (2013 – 2015) .

**- تحديد المصطلحات :**

**العادة المعرفية (الترميز المزدوج ) :** Dual Coding

 **بايفيو (1991)**

هو ميل الفرد وأسلوبه المفضل في التفكير **والذي يتضمن** نظامين فرعيين مستقلين لتمثيل أو ترميز المعلومات في الذاكرة على أساس وحدات تمثيلية تتكون من نظامين فرعيين متميزين هما النظام اللفظي السمعي و النظام الغير لفظي الصوري ( Paivio ،1991،149) ، ويتبنى البحث الحالي تعريف بايفيو للترميز المزدوج تعريفا نظريا .

 **التعريف الاجرائي**

 يعرف البحث الحالي الترميز المزدوج اجرائيا بانه (الدرجة الكلية التي سيحصل عليها المستجيب على فقرات مقياس الترميز المزدوج الذي سيستعمل في البحث الحالي .

**الفصل الثاني**

**اطار نظري**

**مفهوم العادة المعرفية (الترميز المزدوج) :**

 ترجع الجذور التاريخية لمفهوم الترميز المزدوج الى الاستعمالات العملية للصور ، التي كانت تستعمل كمساعدات تذكر قبل 2500 عام ، الوقت الذي لم يتم فيه بعد اكتشاف اللغة وكتابة الحروف (yates،1966 :173 ) ، ثم اصبحت اللغة تتداخل مع الصورة لفهم وتسهيل عملية المعرفة واساليب التعامل بين المجتمعات القديمة ، حتى اصبح في الوقت الحاضر اللغة والصورة عنصرين أساسيين في التعاملات البشرية (Rossi، 2002 : 38) .

 وقد اكد بايفيو ان ادمغتنا تحتوي على بنى معرفية متعددة تشكل اساليب التفكير ، وقد تكون بشكل صوري او لغوي او لمسي ، او سمعي ، او صور عقلية ، وهذه البنى موجودة في مواقع مختلفة من المدخلات العصبية المختلفة .

 ان النمو الادراكي بحسب نظرية بايفيو يستند على عمليات الملاحظة والتعلم الفعال الذي يتضمن العمليات الادراكية من القاعدة (الصور الى اللغة) (paivio،1971 :438) ، وهذا يعني ان الكلمات التي يصعب تصورها تكون اكثر صعوبة من الكلمات التي يكون لها صورا في الذاكرة (86 - 82 paivio،2006 : ) ، كما ان عمليات التمثيل تبدا من نقطة تتصل بملاحظات الفرد للأحداث المحيطة به ثم تنتقل الى الترميز الثنائي الصوري واللغوي .

 (Beacham&Alty،2006 : 78 - 80)

**- نظرية الان بايفيو ( 1965 Allan Paivio)**

 تعد نظرية الترميز المزدوج (Dual Coding)واحدة من النظريات المعرفية الادراكية ( 47 :2001& paivio، (Sadoski ، ويعد ألان بايفيو 1941 مؤسس هذه النظرية ، بعد ان حصل على(3) شهادات ، بضمنها شهادة الدكتوراه في علم النفس من جامعة ماكجيل بين عامي (1949 و1959) ، وقد أمضى أكثر من أربعين عاما في البحث عن الصور ، والذاكرة ، واللغة ، والإدراك ، والتفكير وغيرها من العمليات العقلية .

 وأُسست نظرية بايفيو كنظرية معرفية عامة حينما قدمها ألان بايفيو 1965 تحت تأثير نتائج دراسات علم النفس الفسيولوجي لا سيما دراسات ( روجر سيبري وزملائه) في مجال وظائف نصفي المخ الأيسر والأيمن (الشنطي ، 2011 :7) ، وكان ذلك واضحا في دراسة قدمها عام 1965 عن التجريد – والصورة ذي المعنى في التعلم الترابطات الذهنية المزدوجة وقد ركزت بحوثه في بادئ الامر عن الذاكرة

 (paivio،1965 :32-38)

 وقد نبعت هذه النظرية من التأثير اللفظي وغير اللفظي على عمل الذاكرة ، حيث أكدت الدراسات فاعلية هذه الاستراتيجية بصفة عامة في رفع كفاءة الذاكرة ، علاوة على استخدامها في معالجة الكلمات التي تتسم بالقابلية العالية للتخيل ، لذا أشار بايفيو الى أنه إذا واجهت الفرد معلومات يمكن وصفها لفظَيا تكون لديه فرصة أكبر لتجهيز تلك المعلومات لفظيا ، ويكون تشفيرها بناء على مدلولها اللفظي ، ولكن عندما تكون هذه الكلمات قابلة للتخيل فإن الفرصة تكون أكبر لشفيرها بصريا ، وفي الحالة الأولى يكون معدل الترميز بطيئًا نسبيا ، وأداء الذاكرة متدنيا إلي حد ما ، وهذا الأمر يفسر تفوق الذاكرة في حالة الأشكال البصرية عنه في حالة المعلومات اللفظية المجردة.

 ( الطيب ورشوان ، 2006 : 65)

**اهم الافتراضات الرئيسة لنظرية بايفيو :**

1. وجود وحدات معرفية عقلية لدى الافراد تسمى هذه الوحدات بـ (أنظمة ترميز المعلومات) او (الانظمة الادراكية) .

2. تقسم هذه الانظمة الى نوعين هما نظام الترميز اللفظي (اللغوي) ونظام الترميز الغير لفظي او (الصوري) .

3. هناك ترابطات بين الانظمة والوحدات المعرفية .

4. المعالجات الادراكية تقسم الى معالجات مرجعية ومعالجات ترابطية

**- انظمة المعالجة اللفظية والتصورية :**

 وقد افترض بايفيو ان طرائق تفكيرنا تكون مؤلفة من وحدات تمثيل داخلية تدعى الوحدات اللغوية او الصورية التي يتم تفضيلها ، فتتم المعالجة اللغوية لمن يفكر بالألفاظ ، وتعمل التمثيلات الصورية عند التقاء المعلومات السمعية البصرية ، ويعتقد بايفيو إن الصور تتضمن بنى معلوماتية منظمة بشكل متزامن تساهم في ثراء المحتوى ، والمرونة وسرعة التفكير ، على النقيض من ذلك ، تتميز العمليات اللفظية على درجة عالية من التسلسلات والقيود على التفكير الأمر الذي يحد من محتوى الذاكرة ومن المرونة ولكن العمليات اللفظية تساهم بتوجيه التفكير المنطقي.

 (paivio، 1971 : 437)

**الفصل الثالث**

**منهجية البحث وإجراءاته**

**- إجراءات البحث :**

 يتضمن هذا الفصل الإجراءات التي اتبعها الباحث في تحديد مجتمع البحث واختيار العينة ، وكذلك أدوت البحث حيث قام الباحث بتبني مقياس الترميز المزدوج الذي استخراج صدق الترجمة له وكذلك الصدق الظاهري والثبات ، متبعا فيه الإجراءات كافة بدءا من جمع الفقرات ومصادرها وتحليل الفقرات ، واستخراج الصدق والثبات ، وكذلك تطبيق المقياس باستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة علما أن المنهجية المتبعة في هذا البحث هو منهج البحوث الارتباطية.

 **أولا : مجتمع البحث :**

 يشمل مجتمع البحث (41249) طالباً وطالبة من طلبة كليات جامعة بغداد الدراسة الصباحية الاولية ، بواقع (16901) ذكوراً بنسبة (41%) ، و ( 24348 ) من الإناث بنسبة (59%) ، وكذلك توزع مجتمع البحث على التخصص بواقع (26593) من التخصص الإنساني بنسبة ( 64% ) ، و(14656) من التخصص علمي بنسبة (36%).

**- عينة البحث :** للوصول الى البيانات او الحقائق التي يحاول الباحث دراستها على المجتمع والاجابة عنها فلابد له ان يعمل على اجراء تعداد او حصر شامل للمجتمع ، اما اذا كان المجتمع كبيرا فمن الممكن اخذ مجموعة من الافراد (عينة) ممثلة للمجتمع الاصلي لاجراء الدراسة عليها ( صابر وخفاجة ، 2002 : 185) .

 وقد بلغت عينة البحث الحالي (300) طالباً وطالبةً توزعت على الكليات الانسانية والعلمية حيث كانت العينة للاختصاصات الانسانية (193) طالب وطالبة بواقع (49) ذكور و( 144) اناث ، اما الكليات العلمية فقد كانت العينة الممثلة لها (107) طالب وطالبة بواقع (44) ذكور و (63) اناث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية من (4) كليات في جامعة بواقع كليتين إنسانية و كليتين علمية .

 **- مقياس الترميز المزدوج :**

تم تبني مقياس الترميز المزدوج لبايفيو (Paivio،1971)

**أ . وصف المقياس :**

 المقياس بصورته الأولية "النسخة الانكليزية" ( **ملحق** 1 ( قام الباحث بترجمتها باسلوب الترجمة والترجمة العكسية من خلال ترجمته من اللغة الانكليزية الى اللغة العربية من قبل استاذذان متخصصان باللغة الانكليزية \* ثم اعادته من اللغة العربية الى الانكليزية من قبل اخران \*\* ثم عرضت النسختان بالانكليزية على استاذان متخصصان لهما دراية باللغة الانكليزية لغرض التاكد من صدق الترجمة ، وقد تبين ان الترجمة صادقة وان هنالك تطابق بين النسختين ، وقد تبين ان المقياس بصورته الاولية يتكون من ( 72) فقرة موزعة على مجالين اثنين هما :

1: مجال (الترميز البصري) : هو النظام الذي يعالج المعلومات الغير لفظية عن طريق التخيل او التصور العقلي كمعالجة الصور .

 ويتكون مجال الترميز البصري من ( 33 ) موزعة الى (23) فقرة ايجابية الاتجاه ، و(10) فقرات معكوسة الاتجاه .

2: مجال ( الترميز اللفظي ) هو النظام الذي يعالج المعلومات اللفظية كالكلمات والمعاني .

ويتكون من (39 ) فقرة ، (23 فقرة) ايجابية ، و( 16 ) فقرة معكوسة الاتجاه .

**ب . تصحيح مقياس الترميز المزدوج :**

**(1)**

**بدائل الاستجابة على فقرات مقياس الترميز المزدوج واوزانها**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **البدائل****الفقرات** | **اوافق****بشدة** | **اوافق** | **لا راي****لي** | **لا****اوافق** | **لا اوافق بشدة** |
| **الفقرات****الايجابية** | **ترميز****بصري** | **( 67 – 61 – 60- 59-55 – 51-45-37-36****-34-33-31-28-25-23-20-18-15-11-10-7-5-3)** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| **ترميز****لفظي** | **(72-69-68-54-53-52-49-47-46-42-41-40-38-32 -30-27-24-22-19-16-9-6-1)** |
| **الفقرات****المعكوسة** | **ترميز****بصري** | **(2-17-21-35-39-43-50-56-58-71)** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **ترميز****لفظي** | **(4-8-12-13-14-26-29-44-48-57-62-63-64-65-66-70)** |

ج**. صدق المقياس : Scale Validity** **:**

 يقصد بالصدق : أن يقيس المقياس الخاصية التي يراد قياسها ، فاذا كان المقياس غير صادق في قياس الصفة المراد قياسها ، فانه سيكون غير مناسب للهدف الذي صمم لأجله (عمر واخرون ، 2010 : 190 ) ، وصدق المقياس يمدنا بدليل مباشر على صلاحيته للقيام بوظيفته ولتحقيق ما وضع من اجله **(**كراجه ،**1997 :141 ) ،** وتم التحقق من صدق المقياس بالطرائق الاتية :

* **الصدق الظاهري :**

تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس بعرض فقراته على مجموعة من مجال العلوم التربوية والنفسية ، وقد تم اعتماد قيمة مربع كآي معياراً لآراء الخبراء على صلاحية مقياس الترميز المزدوج من عدمه ، وان قيمة مربع كآي المحسوبة لجميع فقرات المقياس قد بلغت ( 14 ) وهي اكبر من قيمة كآي الجدولية البالغة (3،84) دالة عند مستوى دلالة (0،05) وبدرجة حرية (1) جدول (15) ، و يشير ( أبو النيل 1987 ) الى ان قيمة كآي المحسوبة اذا كانت اكبر من الجدولية فان الفرق دال ( أبو النيل ، 1987: 223- 225) **.**

و بهذا لم يتم حذف اي فقرة من فقرات مقياس الترميز المزدوج سوى بعض التعديلات التي اجراها المحكمين على فقرات المقياس

**صدق الفقرات :**

1. **تمييز فقرات مقياس الترميز المزدوج باستعمال العينتين الطرفيتين**

 فان حساب القوة التمييزية للفقرات يقصد بها قدرة الفقرات على التميـيز بيـن ذوي المستويـات العليـا والدنيـا من الأفراد في الخاصيـة التي تقيـسها الفقرة **((GronLund،1971 : 223** .

 ولغرض حساب القوة التمييزية لفقرات المقياس طبق مقياس الترميز المزدوج على عينة بلغت (360) طالباً وطالبة في جامعة بغداد في الاختصاصات العلمية والإنسانية ، وبعد تصحيح درجات كل فرد على المقياس وإيجاد الدرجة الكلية ، عمل الباحث على ترتيب درجات العينة تنازليا من اعلى درجة الى ادنى درجة وباستعمال (إسلوب المجموعتين الطرفيتين) تم استخراج أعلى (27 %) تمثل المجموعة العليا ، وأدنى (27 %) وتمثل المجموعة الدنيا ، وفي ضوء هذه النسبة بلغ عدد الاستمارات في كل مجموعة (97) استمارة وتم اجراء تحليل لكل فقرة باستخدام الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين لمعرفة الدلالة الإحصائية بين متوسطي المجموعتين العليا والدنيا ، وعدت القيمة التائية المحسوبة مؤشراً لتمييز كل فقرة من خلال مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية والتي تساوي (1،96) عند مستوى دلالة (0،05) وبدرجة حرية (192 ) ، وتبين أن القيم التائية المحسوبة لجميع الفقرات أكبر من القيمة التائية الجدولية ، عدا الفقرات (12 – 18 -23 ) **،** جدول (2)**.**

 **جدول (2).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الرقم**  | **المجموعة العليا**  | **المجموعة الدنيا** | **القيمة التائية****المحسوبة** | **الدلالة عند مستوى 0.05** |
| **الوسط الحسابي** | **الانحراف المعياري**  | **الوسط الحسابي**  | **الانحراف المعياري**  |
| **1** | **4.0928** | **1.23392** | **2.1959** | **1.27997** | **10.508** | **دالة** |
| **2** | **4.1340** | **0.97499** | **3.5258** | **1.10012** | **4.075** | **دالة** |
| **3** | **3.4639** | **1.39986** | **1.7835** | **0.97068** | **9.715** | **دالة** |
| **4** | **3.7732** | **1.11341** | **1.7629** | **1.05843** | **12.888** | **دالة** |
| **5** | **3.5464** | **1.30720** | **2.1856** | **0.97179** | **8.228** | **دالة** |
| **6** | **4.0722** | **1.11100** | **3.0412** | **1.36868** | **5.760** | **دالة** |
| **7** | **3.3918** | **1.37353** | **2.1443** | **1.09914** | **6.984** | **دالة** |
| **8** | **3.6186** | **1.25369** | **3.1443** | **1.09914** | **2.801** | **دالة** |
| **9** | **4.0928** | **1.23392** | **3.1031** | **1.17690** | **5.716** | **دالة** |
| **10** | **3.5876** | **1.28089** | **2.2744** | **1.07764** | **7.703** | **دالة** |
| **11** | **3.8351** | **1.23895** | **2.4639** | **1.28340** | **7.570** | **دالة** |
| **12** | **3.7010** | **1.29232** | **3.3814** | **1.21143** | **......** | **غير دالة** |
| **13** | **3.6082** | **1.38110** | **1.9175** | **1.00696** | **9.742** | **دالة** |
| **14** | **3.4742** | **1.33145** | **2.7216** | **1.24785** | **4.062** | **دالة** |
| **15** | **3.7835** | **1.30086** | **2.2474** | **1.04114** | **9.080** | **دالة** |
| **16** | **3.7835** | **1.34804** | **3.0722** | **1.24371** | **3.820** | **دالة** |
| **17** | **3.6701** | **1.32068** | **2.5052** | **1.31596** | **6.154** | **دالة** |
| **18** | **3.5567** | **1.30679** | **3.4433** | **1.25805** | **......** | **غير دالة** |
| **19** | **4.0928** | **1.23392** | **2.5361** | **1.28340** | **8.612** | **دالة** |
| **20** | **3.8969** | **1.19447** | **2.5052** | **1.12845** | **8.342** | **دالة** |
| **21** | **3.8247** | **1.21630** | **3.1340** | **1.10519** | **4.139** | **دالة** |
| **22** | **4.1649** | **1.09621** | **3.6598** | **1.13548** | **3.152** | **دالة** |
| **23** | **3.6589** | **1.34541** | **3.5670** | **1.35329** | **.......** | **غير دالة** |
| **24** | **3.7732** | **1.28700** | **2.2990** | **1.28424** | **7.986** | **دالة** |
| **25** | **3.4124** | **1.33660** | **2.3196** | **1.23783** | **5.908** | **دالة** |
| **26** | **3.6392** | **1.28441** | **2.5876** | **1.14339** | **6.023** | **دالة** |
| **27** | **3.7320** | **1.24596** | **2.1134** | **1.24060** | **9.066** | **دالة** |
| **28** | **4.0103** | **1.30300** | **2.7113** | **1.30670** | **6.933** | **دالة** |
| **29** | **3.7010** | **1.34757** | **3.2680** | **1.27896** | **2.295** | **دالة** |
| **30** | **3.9278** | **1.20111** | **2.5567** | **1.16341** | **8.076** | **دالة** |
| **31** | **3.5979** | **1.30432** | **2.7216** | **1.33652** | **4.621** | **دالة** |
| **32** | **3.9278** | **1.17480** | **3.3711** | **1.16654** | **3.312** | **دالة** |
| **33** | **3.9175** | **1.14264** | **3.3918** | **1.28741** | **3.008** | **دالة** |
| **34** | **3.8660** | **1.20441** | **3.0928** | **1.37752** | **4.162** | **دالة** |
| **35** | **4.5052** | **0.83071** | **3.3608** | **0.98092** | **8.768** | **دالة** |
| **36** | **4.0928** | **1.23392** | **2.7113** | **1.30670** | **7.570** | **دالة** |
| **37** | **4.3093** | **0.92827** | **3.3608** | **0.98092** | **6.917** | **دالة** |
| **38** | **3.5361** | **1.25882** | **3.0515** | **1.25309** | **2.687** | **دالة** |
| **39** | **3.8144** | **1.30966** | **1.9897** | **1.04577** | **10.723** | **دالة** |
| **40** | **3.6289** | **1.31751** | **1.8763** | **1.12043** | **9.980** | **دالة** |
| **41** | **3.8969** | **1.29490** | **2.5567** | **1.36907** | **7.004** | **دالة** |
| **42** | **3.9072** | **1.29166** | **3.2887** | **1.29871** | **3.326** | **دالة** |
| **43** | **3.4124** | **1.48431** | **2.8247** | **1.18154** | **3.051** | **دالة** |
| **44** | **3.6589** | **1.23226** | **2.3299** | **1.09660** | **7.940** | **دالة** |
| **45** | **3.6082** | **1.35059** | **2.3918** | **1.22097** | **6.581** | **دالة** |
| **46** | **4.1649** | **1.19618** | **3.3608** | **0.98092** | **5.120** | **دالة** |
| **47** | **3.9897** | **1.15916** | **2.3608** | **1.25984** | **9.371** | **دالة** |
| **48** | **3.9485** | **1.21938** | **3.0412** | **1.39132** | **4.830** | **دالة** |
| **49** | **3.5670** | **1.38374** | **2.8041** | **1.38172** | **3.842** | **دالة** |
| **50** | **3.4536** | **1.28307** | **2.1134** | **1.24897** | **7.372** | **دالة** |
| **51** | **3.3918** | **1.44739** | **1.7938** | **1.06983** | **8.744** | **دالة** |
| **52** | **3.6701** | **1.28064** | **2.5155** | **1.45855** | **5.859** | **دالة** |
| **53** | **3.7526** | **1.17288** | **3.1753** | **1.33861** | **3.195** | **دالة** |
| **54** | **3.6186** | **1.36506** | **2.8041** | **1.41155** | **4.085** | **دالة** |
| **55** | **3.9072** | **1.18218** | **3.3402** | **1.28198** | **3.202** | **دالة** |
| **56** | **3.7320** | **1.35797** | **2.7423** | **1.38653** | **5.022** | **دالة** |
| **57** | **3.6082** | **1.32725** | **2.0412** | **1.10790** | **8.927** | **دالة** |
| **58** | **3.2990** | **1.32417** | **2.1237** | **1.31702** | **6.198** | **دالة** |
| **59** | **3.3608** | **1.47327** | **2.0309** | **1.19420** | **6.906** | **دالة** |
| **60** | **3.5773** | **1.36042** | **2.4536** | **1.14583** | **6.222** | **دالة** |
| **61** | **3.3608** | **1.30851** | **202474** | **0.97927** | **6.709** | **دالة** |
| **62** | **3.5876** | **1.29705** | **1.8557** | **1.04073** | **10.257** | **دالة** |
| **63** | **3.7732** | **1.40316** | **1.6804** | **1.05620** | **11.736** | **دالة** |
| **64** | **3.4433** | **1.39171** | **2.0206** | **1.24983** | **7.491** | **دالة** |
| **65** | **3.6907** | **1.46743** | **2.7732** | **1.38071** | **4.485** | **دالة** |
| **66** | **3.8041** | **1.31212** | **2.7423** | **1.37900** | **5.494** | **دالة** |
| **67** | **3.5155** | **1.40025** | **2.3608** | **1.27627** | **6.002** | **دالة** |
| **68** | **3.6392** | **1.35543** | **2.3608** | **1.23479** | **6.867** | **دالة** |
| **69** | **3.4124** | **1.39009** | **2.4021** | **1.13339** | **5.548** | **دالة** |
| **70** | **3.6907** | **1.22781** | **2.5979** | **1.23878** | **6.171** | **دالة** |
| **71** | **3.7216** | **1.41231** | **2.8969** | **1.33451** | **4.180** | **دالة** |
| **72** | **3.6804** | **1.22938** | **2.4227** | **1.30572** | **6.907** | **دالة** |

1. استخراج الاتساق الداخلي باستعمال اسلوب (ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية)

 تم استعمال معامل ارتباط بيرسون person وتبين ان جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (0،05) ، ودرجة حرية (358) ، الجدول (3).

**الجدول (3)**

**ارتباط الفقرات بدرجة المجال لمقياس للترميز المزدوج**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رقم الفقرة** | **معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية** | **رقم الفقرة** | **معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية** | **رقم الفقرة** | **معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية** | **رقم الفقرة** | **معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية** |
| 1 | **0.384** | 19 | **0.321** | 37 | **0.257** | 55 | **0.244** |
| 2 | **0.205** | 20 | **0.343** | 38 | **0.379** | 56 | **0.351** |
| 3 | **0.337** | 21 | **0.202** | 39 | **0.317** | 57 | **0.321** |
| 4 | **0.339** | 22 | **0.172** | 40 | **0.344** | 58 | **0.371** |
| 5 | **0.378** | 23 | **.....** | 41 | **0.337** | 59 | **0.370** |
| 6 | **0.320** | 24 | **0.366** | 42 | **0.217** | 60 | **0.326** |
| 7 | **0.394** | 25 | **0.413** | 43 | **0.177** | 61 | **0.379** |
| 8 | **0.325** | 26 | **0.335** | 44 | **0.393** | 62 | **0.358** |
| 9 | **0.271** | 27 | **0.349** | 45 | **0.393** | 63 | **0.555** |
| 10 | **0.349** | 28 | **0.338** | 46 | **0.159** | 64 | **0.301** |
| 11 | **0.388** | 29 | **0.376** | 47 | **0.465** | 65 | 0.268 |
| 12 | **.....** | 30 | **0.303** | 48 | **0.277** | 66 | 0.304 |
| 13 | **0.389** | 31 | **0.314** | 49 | **0.275** | 67 | 0.364 |
| 14 | **0.227** | 32 | **0.330** | 50 | **0.340** | 68 | 0.378 |
| 15 | **0.321** | 33 | **0.207** | 51 | **0.357** | 69 | 0.334 |
| 16 | **0.218** | 34 | **0.219** | 52 | **0.389** | 70 | 0.326 |
| 17 | **0.300** | 35 | **0.237** | 53 | **0.153** | 71 | 0.250 |
| 18 | **.....** | 36 | **0.381** | 54 | **0.185** | 72 | 0.350 |

**علما أن قيمة معامل الارتباط الجدولية تساوي (0.098) عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (358) .**

1. **اسلوب ارتباط الفقرة بالمجال الذي تنتمي اليه**
* **ارتباط درجات فقرات مجال الترميز البصري بالدرجة الكلية لمجال الترميزالبصري**

**جدول ( 4 )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الفقرة** | **معامل الارتباط** | **الفقرة** | **معامل الارتباط** | **الفقرة** | **معامل الارتباط** |
| 2 | 0.407 | 23 | ..... | 45 | 0.439 |
| 3 | 0.504 | 25 | 0.446 | 50 | 0.455 |
| 5 | 0.476 | 28 | 0.470 | 51 | 0.456 |
| 7 | 0.401 | 31 | 0.441 | 55 | 0.474 |
| 10 | 0.450 | 33 | 0.405 | 56 | 0.494 |
| 11 | 0.403 | 34 | 0.478 | 58 | 0.455 |
| 15 | 0.496 | 35 | 0.469 | 59 | 0.423 |
| 17 | 0.436 | 36 | 0.400 | 60 | 0.451 |
| 18 | .... | 37 | 0.409 | 61 | 0.418 |
| 20 | 0.489 | 39 | 0.509 | 67 | 0.488 |
| 21 | 0.423 | 43 | 0.470 | 71 | 0.407 |

* **ارتباط فقرات المجال السمعي بالدرجة الكلية للمجال السمعي**

**(5)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الفقرة** | **معامل الارتباط** | **الفقرة** | **معامل الارتباط** | **الفقرة** | **معامل الارتباط** |
| 1 | 0.465 | 27 | 0.477 | 52 | 0.388 |
| 4 | 0.636 | 29 | 0.434 | 53 | 0.497 |
| 6 | 0.332 | 30 | 0.408 | 54 | 0.496 |
| 8 | 0.349 | 32 | 0.467 | 57 | 0.511 |
| 9 | 0.335 | 38 | 0.369 | 62 | 0.561 |
| 12 | ..... | 40 | 0.440 | 63 | 0.564 |
| 13 | 0.503 | 41 | 0.453 | 64 | 0.443 |
| 14 | 0.338 | 42 | 0.469 | 65 | 0.300 |
| 16 | 0.242 | 44 | 0.398 | 66 | 0.320 |
| 19 | 0.398 | 46 | 0.456 | 68 | 0.411 |
| 22 | 0.379 | 47 | 0.492 | 69 | 0.385 |
| 24 | 0.446 | 48 | 0.327 | 70 | 0.358 |
| 26 | 0.362 | 49 | 0.478 | 72 | 0.342 |

1. **مصفوفة الارتباطات الداخلية**

 **(6)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **الترميز** | **البصري** | **السمعي**  |  |
| **الترميز** | **1** |  |  |
| **البصري** | **0.945** | **1** |  |
| **السمعي** | **0.963** | **0.825** | **1** |

**هـ : ثبات المقياس :**

 ان التحقق من ثبات المقياس يعطينا الثقة في ان نعتمد عليه في اعطاء نتائج موثوق فيها عند تطبيقه مرات عديدة على العينة نفسها في ظروف مماثلة (الصمادي وماهر،2004 :188) وتم استخراج الثبات للمقياس باستعمال اساليب عديدة منها :

* **الاختبار وإعادة الاختبار :**

 قام الباحث باستخراج الثبات للمقياس وذلك بتطبيقه على عينة مكونة من (50) طالب وطالبة من طلبة جامعة بغداد كليتي (التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم) و(التربية ابن رشد ) وتم إعادة الاختبار بعد مرور مدة اسبوعين على التطبيق الأول وتم حساب ثبات المقياس باستعمال معامل ارتباط ( بيرسون ) والذي بلغت قيمته ( 0.84) للمقياس الكلي ، وكذللك للمجالات فقد كان معامل الثبات (0.80) لمجال الترميز البصري ، و(0.82 ) لمجال الترميز السمعي (اللفظي) عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على أن المقياس ثابت في قياس السمة التي وضع من اجلها.

**- الثبات بطريقة الفاكرونباخ**

 تم حساب الثبات بهذه الطريقة من خلال سحب عينة عشوائية بلغت (50) استمارة من استمارات عينة التحليل الإحصائي ، وقد بلغ معامل الثبات المستخرج لمقياس الترميز المزدوج الكلي (0،87) ، اما المجالات فقد بلغ معامل الثبات لمجال الترميز البصري(0.82) ، وكذلك مجال الترميز السمعي فقد بلغ (0.84) وتعد معاملات الثبات بهذا المقدار مقبولة بالميزان العام لتقويم دلالات معاملات الارتباط (عمر واخرون ، 2010 : 232) ، جدول (7)

**جدول ( 7 )**

**معاملات الارتباط للثبات**

|  |  |
| --- | --- |
| **الترميز المزدوج** | **معامل الثبات بطريقة**  |
| **اعادة الاختبار** | **الفا كرونباخ** |
| **الترميز البصري** | **0.80** | **0.82** |
| **الترميز السمعي** | **0.82** | **0.84** |
| **لمقياس الترميز المزدوج ككل** | **0.84** | **0.87** |

**و. الصيغة النهائية لمقياس الترميز المزدوج**

يتكون المقياس بصورته النهائية من 69 فقرة موزعة على مجالين هما ، المجال الترميز البصري الذي يتكون من ( 31 ) موزعة الى (21 فقرة ايجابية) ومثلتها الفقرات ( 67 – 61 – 60- 59-55 – 51-45-37-36-34-33-31-28-25-20-15-11-10-7-5-3) ، اما الفقرات السلبية فكانت (10 فقرات) مثلتها الفقرات (2-17-21-35-39-43-50-56-58-71) .

والمجال الاخرهو مجال ( الترميز اللفظي ) والذي تم حذف واحدة من فقراته لكونها غير مميزة وبهذا فقد اصبحت فقراته (38) فقرة ، (23 فقرة) ايجابية وتمثلها الفقرات (72-69-68-54-53-52-49-47-46-42-41-40-38-32-30-27-24-22-19-16-9-6-1) .

والفقرات السلبية كانت ( 15 ) فقرة متمثلة بالفقرات (4-8-13-14-26-29-44-48-57-62-63-64-65-66-70) .

**الفصل الرابع**

**عرض النتائج ومناقشتها**

**التعرف على الترميز المزدوج لدى طلبة الجامعة**

 كان الوسط الحسابي لدرجات عينة طلبة الجامعة على مقياس الترميز المزدوج والترميز البصري والترميز اللفظي ( 220.846 ) ( 100.0500 ) (123.900 ) على التوالي ، وبانحراف معياري للترميز المزدوج وابعاده الترميز البصري والترميز اللفظي (28.94736 ، 14.79223 ، 1986.947 ) على التوالي ، في حين بلغت الاوساط الفرضية لمقياس الترميز المزدوج وأبعاده البصري واللفظي (**207** ، **93** ، **114** ) على التوالي ، وبعد استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة ، تبين ان القيم التائية المحسوبة لمقياس الترميز المزدوج وابعاده كانت (**8.285** ، **8.255 ، 10.118** ) على التوالي ، وهي اكبر من القيمة الجدولية (1.96) عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (299) ، وهذا يشير الى ان طلبة الجامعة يتصفون بقدرة عالية على الترميز المزدوج ، الجدول ( 8 )

جدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم التائية لاختبار الترميز المزدج وابعاده

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المتغير** | **العينة** | **الوسط الحسابي** | **الانحراف المعياري** | **الوسط الفرضي** | **القيمة التائية** | **الدلالة** |
| **المحسوبة**  | **الجدولية** |
| **الترميز المزدوج** | **300** | **220.846** | **28.94736** | **207** | **8.285** | **1.96** | **دالة** |
| **الترميز البصري** | **300** | **100.0500** | **14.79223** | **93** | **8.255** | **1.96** | **دالة** |
| **الترميز اللفظي**  | **300** | **123.900** | **1986.947** | **114** | **10.118** | **1.96** | **دالة**  |

 وتتفق هذه النتيجة مع ماجاء في نظرية بايفيو التي اكدت على ان طرائق تفكيرنا تكون مؤلفة من وحدات تمثيل داخلية تدعى الوحدات اللغوية او الصورية التي يتم تفضيلها ، فتتم المعالجة اللغوية لمن يفكر بالألفاظ ، وتعمل التمثيلات الصورية عند التقاء المعلومات السمعية البصرية .

 وتتفق هذه النتيجة مع دراسة تيري واخرون ( Terry Et،، All،1985 ) ، ودراسة بروباس (Prupas،1993 ) ، ودراسة باستيان (Bastian،2012 ) التي اشارت الى ان افراد العينة يمتلكون درجة عالية في الترميز المزدوج ، وابعاده الترميز البصري والترميز اللفظي.

 ويعتقد الباحث إلى أن امتلاك افراد العينة لهذين الاسلوبين في التفكير يرجع إلى امتلاكهم خبرات تعليمية مكتسبة من البيئة الخارجية .

**التعرف على الفروق في الترميز المزدوج وابعاده بحسب الجنس والتخصص**

 تم التحقق من المتوسطات الحسابية والاحرافات المعيارية للترميز المزدوج وابعاده بين الذكور والاناث والتخصصين (العلمي – الانساني ) ، وتبين ان هناك فروق بين المتوسطات والانحرافات **جدول (9)**

**جدول ( 9)**

**المتوسطات والانحرافات المعيارية وفق النوع والتخصص لمقياس الترميز المزدوج**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الأبعاد** | **العدد** | **النوع / التخصص** | **المتوسطات الحسابية** | **الانحرافات المعيارية** |
| **الترميز المزدوج** | **123** | **ذكور** | **223.2195** | **29.77141** |
| **177** | **إناث** | **219.1977** | **28.32844** |
| **107** | **علمي** | **217.5421** | **29.48658** |
| **193** | **إنساني** | **222.6788** | **28.55624** |
| **الترميز البصري** | **123** | **ذكور** | **99.9919** | **15.82874** |
| **177** | **إناث** | **100.0904** | **14.07297** |
| **107** | **علمي** | **99.0935** | **14.67094** |
| **193** | **إنساني** | **100.5803** | **14.87045** |
| **الترميز اللفظي** | **123** | **ذكور** | **124.4959** | **17.22102** |
| **177** | **إناث** | **123.4859** | **16.792222** |
| **107** | **علمي** | **120.9907** | **16.25881** |
| **193** | **إنساني** | **125.9000** | **17.14737** |

 وللتحقق من دلالة الفرق تم استعمال تحليل التباين الثنائي ذي التفاعل لمقياس الترميز المزدوج في النوع والتخصص والتفاعل بينهما ، وتبين ان القيم الفائية المحسوبة للترميز المزدوج (0.851 ،2.525 ، 0.573 ) على التوالي ، وهي اصغر من القيمة الفائية الجدولية (3.84) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (1 – 296) ، مما يدل على عدم وجود فروق دالة في الترميز المزدوج تعزى الى النوع والتخصص والتفاعل ثم الترميز البصري (الصوري ) في النوع والتخصص والتفاعل بينهما وتبين ان القيم الفائية المحسوبة ( صفر ، 0.633 ، 0.015) على التوالي مما يدل على عدم وجود فروق دالة في الترميز البصري تعزى الى النوع والتخصص والتفاعل .

 ثم للترميز اللفظي في النوع والتخصص والتفاعل بينهما وتبين ان القيم الفائية المحسوبة (0.109 ، 5.242 ، 0.320) على التوالي مما يدل على عدم وجود فروق دالة في تعزى الى النوع والتفاعل ، بينما توجد فروق في الترميز اللفظي تعزى الى التخصص.جدول (10) .

**جدول ( 10 )**

**تحليل التباين الثنائي ذي التفاعل لمقياس الترميز المزدوج وابعاده**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **مصدر التباين** | **مجموعات****المربعات** | **درجة****الحرية** | **متوسط****المربعات** | **النسبة الفائية** | **الدلالة** |
| **الترميز المزدوج** | **النوع** | **710.111** | **1** | **710.111** | **0.851** | **غير دالة** |
| **التخصص** | **2107.382** | **1** | **2107.382** | **2.525** | **غير دالة** |
| **النوع \*التخصص** | **478.492** | **1** | **478.492** | **0.573** | **غير دالة** |
| **الخطا** | **247072.970** | **296** | **834.706** |  |  |
| **الكلي** | **250368.950** | **299** |  |
| **اسلوب الترميز الصوري** | **النوع** | **0.07072** | **1** | **0.07072** | **صفر** | **غير دالة** |
| **التخصص** | **139.533** | **1** | **139.533** | **0.633** | **غير دالة** |
| **النوع \*التخصص** | **3.262** | **1** | **3.262** | **0.015** | **غير دالة** |
| **الخطا** | **65268.142** | **296** | **220.500** |  |  |
| **الكلي** | **65411.007** | **299** |  |
| **اسلوب الترميز اللفظي**  | **النوع** | **31.142** | 1 | **31.142** | **0.109** | **غير دالة** |
| **التخصص** | **1492.964** | **1** | **1492.964** | **5.242** | **دالة لصالح الانساني** |
| **النوع \*التخصص** | **91.147** | **1** | **91.147** | **0.320** | **غير دالة** |
| **الخطا** | **84308.832** | **296** | **284.827** |  |  |
| **الكلي** |  | **299** |  |

**علما ان القيمة الجدولية تساوي (3.84) عند مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية (1 ، 296)**

 ويمكن تفسير هذه النتيجة الى ان نوع التعلم يؤثر في اسلوب ترميز الافراد للمعلومات وتكوين عادتهم المعرفية (اساليب تفكيرهم) وفقا لنوع التعلم وباعتبار الاختصاصات الانسانية اختصاصات تؤكد على استعمال اللغة وتطويرها وفن ادائها وتعليم الافراد ذخيرة من المعاني وهذا بدوره قد يكون له الاثر على تكوين عادات معرفية للطلبة وفقا لنمط التعليم ومناهجه ).

**رابعا : التوصيات :**

1 .استحداث برامج تدريبية لتنمية اساليب الترميز المزدوج لدى طلبة الجامعة

2 . تطوير طرائق التدريس التقليدية إلى طرائق تدريس حديثة يراعى فيها الفروق الفردية على وفق كل إسلوب من اساليب الترميز المزدوج .

**خامسا** : **المقترحات :**

1.اجراء دراسة للترميز المزدوج وعلاقتها بأنماط الشخصية لدى طلبة الجامعة .

2.اجراء دراسة للترميز المزدوج لدى طلبة المرحلة الاعدادية .

**المصادر**

**العربية والاجنبية**

 القران الكريم .

1. أبو النيل ، محمود السيد ( 1987) الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي ، ط3 ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان
2. ابو حطب ، فؤاد ، وآخرون ، ( 1987 ) : التقويم النفسي ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط 3 ، القاهرة ، مصر .
3. ابو عواد ، فريال محمد ، ونوفل ،محمد بكر (2012) دلالا الصدق والثبات لمقياس فيلدر – سولمون (Felder -Soloman) لاساليب التعلم ودرجة تفضيلها لدى طلبة الجامعة الاردنية .مجلة جامعة دمشق – المجلد 28 العدد (1)
4. ابو لبدة ، سعد محمد ( 2009) مبادي القياس النفسي والتقييم التربوي ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
5. أبو هاشم ، السيد محمد ، وكمال ، صافيناز أحمد (2007) أساليب التعلم والتفكير المميزة لطلاب الجامعة في ضوء مستوياتهم التحصيلية وتخصصاتهم الأكاديمية المختلفة ، ندوة التحصيل العلمي للطالب الجامعي : الواقع والطموح ، جامعة طيبة بالمدينة المنورة 29 -31 أكتوبر ، 2007 ، المملكة العربية السعودية
6. اندرسوف، جون ر 2007 عم النفس المعرفي وتطبيقاته ، ترجمة محمد صبري سميط ورضا مسعد الجمال ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، عمان . الاردن
7. خزام ، نجيب (1996) البنية العاملية لصورة عربية من استبيان "بايفيو" للفروق الفردية في طرق التفكير ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد (6) ، العدد(14) ، ص ص 113-154.
8. الدردير ، عبد المنعم احمد (2004) دراسات معاصرة في علم النفس المعرفي ط1 عالم الكتب – القاهرة .
9. الدليمي ياسر محفوظ حامد محمد (2005) أثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى مرحلة الاعدادية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة الموصل .
10. الدليمي ، إحسان عليوي (1997 ) اثر اختلاف تدرجات بدائل الإجابة في الخصائص السيكو مترية لمقياس الشخصية وتبعا لمراحل الدراسية ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد.
11. دونلاند ، وآخرون ، (2003) ، استراتيجيات التعليم دليل نحو تدريس أفضل ، ترجمة د. عبد الله مطر أبو نبعه ط1، دار حنين للنشر والتوزيع ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، عمان الاردن
12. علام ، صلاح الدين محمود (2000) : القياس والتقويم التربوي والنفسي ، أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
13. عمر ، محمود احمد وفخرو ، حفصة عبد الرحمن والسبيعي ، تركي وتركي ، امنة عبدالله (2010) القياس النفسي والتربوي ، ط1 ، دار المسيرة للطباعة والنشر ، عمان ، الاردن .
14. قطامي، يوسف وقطامي، نايفة ( 2000 ). سيكولوجية التعلم الصفي ، عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع.
15. اللقطة ، رائدة .(2007).سعة الذاكرة العاملة والنمط المعرفي (لفظي / تخيلي ) وسرعة الإدراك وعلاقتها بالعمليات المستخدمة في حل المشكلات لدى الطلبة الاردنيين، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عمان العربية ،عمان ،الاردن.
16. Yates، (1966). The art of memory. London:\_ Routledge & Kegan Paul.
17. Daneman، M.، & Carpenter، P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading . Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior 19، 450–466
18. Kozhevnikov، M.، Hegarty، M، and Mayer، R. E. (2005). Spatial versus object visualizers: A new characterization of visual cognitive style. *Memory & Cognition،* 33: 710-726.
19. Landine، J. & Stewart، J. (1998). Relationship Between Meta-Cognition، Motivation، Locus of Control، Self-Efficacy، and Academic Achievement، Canadian Journal of Counse Journal. 32 (3) pp. 200-212
20. McEwan R. C & Reynolds . S.(2007) Verbalisers and Visualisers ، Cognitive Styles That Are Less Than Equal، Disability Services، Counselling & Student Life، Fanshawe College.
21. Paivio، A. (1971). Imagery and verbal processes. New York: Holt، Rinehart and Winston
22. Paivio، A. (1991). Dual coding theory : Retrospect and current status. Canadian Journal of Psychology، 45، 255–287
23. Paivio .A (2006) Dual coding theory and educational ، university of western Ontario.
24. Paivio، A. (1965). Abstractness، imagery، and meaningfulness in paired-associate learning. *Journal of Verbal Learning and Verbal*

*Behavior*، *4*، p-p 32- 38.

1. Paivio. A (2006 ) DUAL CODING THEORY AND EDUCATION : Pathways to Literacy Achievement for High Poverty Children، ” The University of Michigan School of Education ، September 29-October- 1.
2. Paivio . A & Sadoski.M ( 2001 ) Imagery and Text: A Dual Coding Theory of Reading and Writing، LAWRENCE ERLBAUM ASSOCIATES، PUBLISHERS.London، Mahwah، New Jersey، ،
3. Pazzaglia ،F .De Beni ،R.& Meneghetti ،C.(2007) The effects of verbal and spatial in the encoding and retrieval of spatial and nonspatial tasks ، psychological RESEARCH vol (71) issue (4) pp 484 -494 .
4. Terry L.Childers، Michael J.Houston &Susan E.Hecker (1985) (Measurement of individual Differences in visual versus verbal information processing.)،journal of consumer research .vol 12 p.p 125 -134.