العدد 5 مجلة دراسات في الإنسانيات والعلوم التربوية آيار 2024
No. 5 Journal of Studies in Humanities and Educational Sciences May. 2024
Print ISSN 3006-3256 Online ISSN 3006-3264

دراسة مستوى الترميز المزدوج وعلاقته ببعض المتغيرات الديموغرافية لدى طلبة المرحلة الإعدادية

م. محمد حميد محمد الهيتي
جامعة الانبار / كلية التربية الأساسية/ حديثة – العراق
الايميل: ps489mohammed@uoanbar.edu.iq

مستخلص البحث:
يهدف البحث الحالي تعرف :
1. مستوى الترميز المزدوج لدى طلبة المرحلة الإعدادية.
2. الفروق ذات الدلالة الاحصائية في الترميز المزدوج لدى طلبة المرحلة الاعدادية تبعا لمتغيري النوع (ذكور- اناث) والتخصص (علمي - انساني).
وقد تحدد مجتمع البحث الحالي بطلبة المرحلة الإعدادية للدراسات الصباحية في قضاء حديثة (المركز) التابع لمحافظة الانبار والبالغ عددهم (946) طالباً وطالبة للعام الدراسي 2022-2023 ،وقد تألفت عينة البحث من (195) طالب وطالبة بواقع (129) ذكور و (66) اناث ، تم اختيارهم بالطريقة العينة العشوائية الطبقية ذات الاختيار المتناسب ، وتحقيقاً لأهدف البحث الحالي قام الباحث باعتماد مقياس (بايفيو 1991) المعد وفق نظرية الن بايفيو (Allan paivio , 1965) والمترجم من قبل (حسن والكعب 2016) وبعد تحليل الفقرات بأسلوب المجموعتين المتطرفتين وعلاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس ، ليكون المقياس بصيغة النهائية من (50) فقرة ، كما استخدم في البحث نوعان من الصدق هما الصدق الظاهري وصدق البناء ، أما معامل الثبات فقد بلغ بطريقة التجزئة النصفية للمقياس (0.74) وقد صحح باستخدام معادلة سبيرمان براون فكان (0.85)
وتوصل الباحث الى النتائج الاتية:
1- انه يوجد ترميز مزدوج لدى افراد العينة بشكل عام.
2- لا توجد فروق وفق متغير النوع ، ولكن توجد فروق وفق التخصص ولصالح الادبي .
واستناداً لهذه النتائج وضع الباحث مجموعه من التوصيات والمقترحات
الكلمات المفتاحية: الترميز المزدوج، طلبة الاعدادية

Studying the level of double coding and its relationship to some demographic variables among middle school students

L. Muhammad Hamid Muhammad Al-Hiti / Anbar University / College of Basic Education / Haditha - Iraq

Abstract
The current research aims to know:
1. The level of dual coding among middle school students.
2. Statistically significant differences in double coding among middle school students according to the variables of gender (males - females) and specialization (scientific - humanities).
The current research population was determined by the students of the preparatory stage for morning studies in the Haditha district (the center) of Anbar Governorate, who numbered (946) students for the academic year 2022-2023. The research sample consisted of (195) students (129) males and (66) females. (Females, selected by a stratified random sampling method with proportional selection. To achieve the objectives of the current research, the researcher adopted the scale (Paivio, 1991) prepared according to the theory of Allan Paivio, 1965) and translated by (Hassan and Al-Kaab, 2016) and after analyzing the items in the style of the two extreme groups. And the relationship of the item score to the total score of the scale, so that the scale is in the final

form of (50) items. Two types of validity were also used in the research, which are facet validity and construct validity. As for the reliability coefficient, it reached by dividing the scale by half (0.74) and it was corrected using the Spearman-Brown equation, so it was (0.85)

The researcher reached the following results:

1- There is double coding among sample members in general.

2- There are no differences according to the genre variable, but there are differences according to specialization and in favor of the literary genre.

Based on these results, the researchers developed a set of recommendations and proposals

Keywords: Double Coding, middle school students

مشكلة البحث:

ان الأوطان ترتقي وتتطور اليوم باهتمامها بشريحة كبيرة منها هي شريحة الشباب المثقف الذي به تبنى تلك الاوطان وتواكب الركب الحضاري والعلمي ، وان الجانب المعرفي هو المظهر السائد والمسيطر على المظاهر 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)

وتشير كثير من الدلائل إلى أن معظم الناس لا يتذمرون من وجود صعوبات في عملية التعلم بقدر ما يتذمرون ويعانون من صعوبات في عملية التذكر واسترجاع المعلومات ، إذ تشير وجهة النظر الحديثة لتفسير عامل النسيان إلى أن المعلومات لا تختفي من الذاكرة ، إلا أننا نفشل في استرجاعها أو التعرف عليها بسبب طريقة التشفير او الترميز لهذه المعلومات، كما تُجمع العديد من الدراسات إلى وأن عدم قدرتنا على تذكر المعلومات السابقة يعود إلى عوامل الفشل في ترميز المعلومات أو عدم دقة تخزينها ، والأحداث خلال المعالجة المعرفية للمعلومات ، وانخفاض درجة الانتباه ، والاهتمام الذي يبديه الفرد خلال المعالجة (العتوم ، 2004 : 137 – 138)

ويرى بايفيو (Paivio 1971) ان الأفراد يستعملون نمطين من التفكير هما النمط اللفظي والنمط التخيلي (الصوري)، وتختلف تفضيلات الفرد في استخدام اسلوب التفكير المفضل وتمثيلاته الادراكية الداخلية ، فبعض الطلبة يميل لاستعمال الصور الذهنية لتساعده في تذكر الاشياء ، والبعض الآخر يفضلون استعمال المهام التي تتطلب الكتابة ، والالفاظ ، وربط الكلمات بمرادفات لها في الذاكرة وقد اطلق بايفيو عليها بالترميز المزدوج (Dual Coding) (Yates, 1966:p 173)

ويشير العالم نايسر (Neisser 1994)إلى أن الأفراد ميالون الى الأسهل والأقل تعقيداً خلال عملية معالجة النصوص وأن التجريد المبالغ فيه أو الجامد يعتبر عتبة مرهقة للنظام المعرفي إلا أن النظام المعرفي في الوقت نفسه ينجح دائماً . في معالجة نصوص أو مواضيع في غاية التعقيد التجريدي وبعيدة تماماً عن أي إمكانية للتخيل الصوري. وعليه؛ فإن المفاهيم المجردة والمطلوب معالجتها معرفياً والسيطرة عليها وادخالها المنظومة المعرفية لأغراض النجاح في تنفيذ الأهداف تعد هدفاً بحد ذاته وتحدياً معرفياً حقيقياً. (Neisser, 1994 :p 225)

وبما ان الحقائق العلمية لايمكن التكهن بها ما لم يتم دراستها اكاديميا على وفق منهجية واضحة تعتمد البيانات للوصول اليها بموضوعية دعت الضرورة الى استكمال الجهود العلمية التي يبذلها الباحثون .ومن هنا تأتي مشكلة البحث الحالي في أنه محاولة لتسليط الضوء على مشكلة مفاهيمية عميقة وهي أن المؤسسات التعليمية يجب أن تدرب الأفراد على التفكير المجرد وهذا التفكير بالتأكيد سوف يحسن الأداء، وان الأفراد إذا ما تم تدريبهم حول كيفية التعامل مع المجردات وكيفية صناعة صور متخيلة ذهنية ذاتية لمجردات ليس لها صور أصلا. يعد المهمة الأصعب في ميدان التعليم المستقبلي، ومن هنا تبرز مشكلة

البحث الحالي في الاجابة على التساؤل الآتي : **ما مستوى الترميز المزدوج لدى طلبة المرحلة الاعدادية؟**

أهمية البحث :

إن الانفجار المعرفي والثورة المعلوماتية التي اجتاحت العالم في مطلع القرن الحادي والعشرين اسفر عنه تضخم معرفي متجدد لم يدع للتخمين والصدفة نصيبا كبيرا في النجاح والتقدم ، وان الطريق السليم الى النجاح في بناء الشباب معرفيا وبناء عقولهم على نحو سليم هو تمهيد الطريق لهم باستراتيجيات جيدة في كيفية تنظيم وقتهم وادارته وتحديد أهدافهم وسبل تحقيقها للحصول على المعلومات في أقل وقت وبأقصر الطرائق وأكثرها ثباتا وان كل ذلك يتحقق عن طريق إكسابهم مهارات الحفظ والاستذكار وطرائق خزن المعلومات في الذاكرة، وعملية استرجاعها بشكل جيد ، والتي تحقق لهم النجاح في أعمالهم الأكاديمية والحياتية .(رزق ، 2005 : 2)

وبما ان التعلم كما يرى علماء النفس المعرفي هو الوسيلة التي يكتسب بها أشكال المعرفة التي نمتلكها ونستعملها فإن الذاكرة مخزن أي مستقر ومستودع لخزن هذه المعلومات وتصنيفها بدقة حتى يمكن استرجاعها بسرعة عند الحاجة اليها، وعليه إن الإنسان يحاول في خطوات معالجة المعلومات في كل من الذاكرة والتعلم أن ينظم المعلومات ويصنفها في أشكال قابلة للاسترجاع . (عبد الخالق ، 1997: 274)

ولعل ما يمتلكه الطلبة من اتجاهات ايجابية حول كفاءتهم على طرائق ترميز المعلومات البصرية او اللفظية وامكانياتهم في استعمال العمليات المعرفية المناسبة قد تساهم برفع مستوى التعلم ، وبالتالي يكون هذا مردوده ايجابيا في العملية التعليمية والتربوية ، ويعد الترميز المزدوج الثنائي للمعلومات اللفظية وغير اللفظية احد متغيرات العمليات المعرفية ، ومن شأنه القاء الضوء للتنبؤ بأداء الطلبة وطريقة ترميزهم المعلومات (عاداتهم المعرفية) الغرض توزيعهم على الاختصاصات المطلوبة كل حسب عادته المعرفية او في طريقته في ترميز المعلومات، فعلى مدى السنوات الثلاثين الماضية ظهرت نماذج عديدة من أساليب 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 والقدرة على التنبؤ (Kozhevnikov, et.. al, 2005 :p 710)

ويعد انموذج النمط المعرفي الذي طوره بايفيو (Paivio 1971) والذي اقترح أن يتم تقسيم النظام المعرفي في عنصرين: نظام اللفظي والنظام البصري اذ يتعامل النظام اللفظي مع المعلومات اللفظية اللغوية في حين يتعامل النظام البصري مع المعلومات والصور(Beacham & Alty, 2006: p 78-80) ويمكن لكل نظام ان يعمل بشكل مستقل عن الآخر، وقد يقومان بمعالجة وتخزين المعلومات في وقت واحد لا سيما في معالجة الرموز اللفظية والمكانية ، الركيزة الاساسية بهذا النموذج هو التأكيد على ان الأفراد يختلفون في الدرجة التي يفضلون فيها الاعتماد على اللغة أو على الصور في معالجة المعلومات (McEwan& Reynoldsm, 2007:p 4)

فقد اظهرت دراسة تيري واخرون (Terry et all، 1985) ان اسلوبي الترميز المزدوج البصري واللفظي كانا مستقلين عن بعضها البعض ، وان الأسلوب التخيلي البصري كان هو الاسلوب السائد في معالجة المعلومات اللفظية البصرية لدى طلبة جامعة مدويستيرن في الولايات المتحدة ، وبينت دراسة دراسة باستيان (Bastian 2012)في فرنسا عدم وجود فروق بين الاسلوب البصري والاسلوب اللفظي لدى طلبة جامعة العلوم المعرفية والنفسية على مقياس اساليب الترميز المزدوج لـ بايفيو(Paivio 1971)، كذلك لم يكن هنالك تأثير او تداخل بين أساليب اللفظية البصرية والشرود العقلي وهذا يعني ان الترميز المزدوج يصف الطرائق المميزة التي يمكن ملاحظتها لدى الأفراد عند معالجة المعلومات ، والتأكيد على أن الأفراد يتعلمون بشكل مختلف ، وأن الفروق الفردية يمكن التعرف عليها من خلال قابليتها للقياس الكمي ، ومحور هذه الفلسفة هو الاعتقاد بأن التعلم سوف يتعزز عندما يكون هناك مستوى عال من التطابق بين سمات الفرد والخصائص البيئية للتعلم وبعبارة أخرى سوف يتم تحسين مستوى الطالب عندما تكون السياسات والخطط التعليمية مناسبة لطرائقه المختلفة وعاداته المعرفية في ترميز المعلومات ومعالجته (paivio, 2006 : p 1-4)

وبما أن الأداء في المراحل الدراسية وفي العمل وفي الحياة بشكل عام يعتمد على مدى قدرتنا الذهنية على التعامل مع المفاهيم المعقدة والتي تتطور وتتوسع مع تعقد الحياة والتكنلوجيا فان البحث الحالي هو محاولة لتسليط الضوء على أهمية التدريب على التفكير المجرد. وإن هذا التدريب يحسن الأداء والتفكير ويسهل التعامل مع الأفكار المعقدة .

ومما تقدم تتضح أهمية البحث الحالي من خلال :

1- حداثة متغير الترميز المزدوج على المستوى النظري والتطبيقي في الادبيات النفسية .

2- ارتباط هذا المفهوم بعدد كبير من المتغيرات النفسية ذات العلاقة بالعمليات المعرفية

3- يلقي الضوء على نظرية حديثة تناولت الترميز المزدوج (العادة المعرفية)

4- يساعد هذا المتغير أعضاء الهيئة التدريسية على تبني طرائق تدريسية ملائمة في تعاملهم مع الطلبة خلال الدروس التعليمية .

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على:

1- مستوى الترميز المزدوج لدى طلبة المرحلة الإعدادية.

2- دلالة الفروقات في الترميز المزدوج لدى الطلبة تبعاً لمتغيرات النوع (ذكور – أناث)، التخصص (علمي – انساني)

حدود البحث:

يتحدد هذا البحث ب:

- تم تطبيق هذا البحث على طلبة الدراسة الإعدادية وبفرعيها (العلمي – الادبي) الدراسة الصباحية للصفوف (رابع – خامس - سادس) ومن كلا الجنسين للعام الدراسي – 2023 2022.
- قضاء حديثة (المركز) التابع لمحافظة الانبار

تحديد المصطلحات:

الترميز المزدوج Dual Coding

1- بايفيو (paivio 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 غير اللفظي الصوري"(paivio, 1991: p 149)

2- ساندر (Sander 2009): "نظام مترابط من الصور المرمزة ذهنيا والتي تعجل وتسهل القيام بالمقام بدل التفكير بالمعاني والمحتوى" . (sander, 2009:p 28)

3- التعريف النظري : تبنى الباحث تعريف بايفيو (paivio 1991) وذلك لتماشي التعريف مع النظرية المفسرة للمتغير وكذلك الإجراءات المتبعة لقياس المتغير .

4- التعريف الاجرائي : الدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص عند اجابته على فقرات مقياس الترميز المزدوج المعد لهذا الغرض .

الإطار النظري والدراسات السابقة

النظريات التي فسرت الترميز المزدوج:

1) نظرية كانتور (Kantor 1924)

رأت هذه النظرية ان الترميز صيغتين هو نوع من النشاطات الضمنية غير المباشرة التي تتوسط الاستجابات الآنية ، وأكد كانتور ان صيغتان للترميز أما لفظية او تصورية. وقد أفترض ان الإدراك ينطوي على عمليات بصرية والتي تنشأ عن الملاحظة المباشرة للبيئة كما ان ادراك الافراد للأشياء وطرائق تفكيرهم يبنى على ما هو موجود من خبرات ذهنية وتصورات موجودة في أذهانهم ، وهي بذلك طرحت انتقادات للمدرسة السلوكية آنذاك وذلك من خلال التركيز على جوانب الاستدعاء ، والمعرفة

والمشاعر والرغبات والتفضيلات للاشياء وطرائق تفكيرهم يبنى موجود من خبرات ذهنية وتصورات موجودة في اذهانهم ، وهي بذلك طرحت انتقادات للمدرسة السلوكية آنذاك وذلك من خلال التركيز على جوانب الاستدعاء ، والمعرفة والمشاعر والرغبات والتفضيلات والتفكير ، فضلا عن جوانب اللغة والاستيعاب للكلمات والحروف والوسائط البصرية (Kantor m 1976 : p 331)

2) نظرية فيلدر ـ سيلفرمان

يرى فيلدر وسيفرمان ان الأفراد يقسمون الى لفظيين مقابل بصريين ، وان الأفراد البصرين يتعاملون مع ما يرونه بصورة جيدة ، سواء أكان ذلك صوراً أم مخططات أم رسومات بيانية أم أفلاماً أم عروضاً توضيحية ، أما الافراد اللفظين فيتعاملون أكثر مع الأحرف والكلمات والجمل والنصوص المكتوبة والتوجيهات اللفظية وفي حقيقة الأمر يتعلم الأفراد بصورة أفضل عندما تقدم المعلومات بصورة مرئية ولفظية ، وأكد على ان معظم الناس هم مفكرون بصريون أي أنهم يفهمون أكثر باستعمال الصور والرسومات والعروض التوضيحية ، إلا أن المتعلم الجيد قادر على معالجة المعلومات سواء اكانت مقدمة بصورة لفضية أم بصرية . (عواد ونوفل ، 2012 : 451)

3) **نظرية الدماغ المنشطر روجر سبيري(Split-Brain Roger Sperry, 1960)**

اكتشف العالم روجر سبيري عام ١٩٦٠ أن نصفي المخ متماثلان في الشكل وفي الوظائف الحيوية الخاصة بالحواس أما من ناحية الوظائف النفسية والتفكير فهما مختلفان عن بعضهما. فالنصف الأيسر من المخ هو المسؤول عن وعي الإنسان وخبرته باللغة والمنطق والرياضيات والعلوم والكتابة والنصف الأيمن من المخ هو النصف اللاواعي والذي يكمن فيه الخيال والتصور والإبداع الفني من رسم ونحت والالحان كما أن له القدرة على التخيل الفراغي والتعرف على وجوه الناس ، وقد أكد على أن نشاطات معينة تدبر عن طريق الدماغ المجزء إلى جزئيين، ايمن وأيسر وانه في النهاية يعتمد الناس على كلا الجانبين من الدماغ ، وان عملياتنا ومعالجتنا العقلية للمهمات التعليمية تتكامل في مكان ما على خلاف مواضيع أخرى. (الدليمي ، 2005 : 43 – 44)

4.) نظرية الن بايفيو (Paivio Allan 1965)

تعد نظرية الترميز المزدوج (Dual Coding) واحدة من النظريات المعرفية الادراكية، تفترض هذه النظرية وجود علاقة متعامدة بين نظام الترميز والنظام المحرك الحسي الدقيق ، أن نظام الترميز اللفظي ونظام غير اللفظي يوضح الخصائص الوظيفية للتعبيرات اللغوية وغير اللغوية وعلى الرغم من ان كليهما تصنيفان للأحداث المختلفة التي صنفت بحسب هذه النظرية الى اشكال ذات صفات بصرية ، أو أحداث سمعية كلمات شفهية تقابل اصوات بيئية ، ولمسية (ردود افعال حسية وحركية للكتابة تقابل حركات والعاب الاجسام) ، ونظام الترميز الداخلي يفترض ان يقوم بالاحتفاظ بهذه المميزات او الفروق في التعامل مع هذه المعلومات (Paivio,1991: 257 258).

ان الوحدات التمثيلية للنظام اللفظي وغير اللفظي كانت في البداية تشير الى التمثيلات اللفظية والتمثيلات الصورية ، لكن بايفيو اقتبس لاحقا من مورتن (Morten1969) المصطلحين الرئيسين في نظريته هما مصطلح) (Logogen (مولد الكلمات) ومصطلح (Imogen) مولد الصور ليصنف التمثيلات الادراكية الكامنة الى مصطلحي (الخطابات الداخلية ، والصور الادراكية .(Donnell 2006:17) (

وقد نبعت هذه النظرية من الدراسات التي تناولت استراتيجية التأثير اللفظي وغير اللفظي على اداء الذاكرة اذ أكدت الدراسات فاعلية استراتيجية التأثير اللفظي وغير اللفظي بصفة عامة في رفع كفاءة الذاكرة ، علاوة على استعمالها في معالجة الكلمات التي تتسم بالقدرة العالية للتخيل ، لذا أشار بايفيو الى ان الفرد الذي يستثار بمعلومات لفظية تكون لديه فرصة أكبر لتجهيز تلك المعلومات لفظيا ، ويكون تشفيرها ومعالجتها بناء على مدلولها اللفظي ، ولكن حين تكون الكلمات قابلة للتخيل العقلي فإن القدرة

تكون اكبر على تشفيرها بصريا ، كما اشار الى ان معدل الترميز يكون بطيئًا نسبيا في حالة معالجة المعلومات اللفظية ، وان أداء الذاكرة يكون متدنيا إلى حد ما ، وهذا الأمر يفسر تفوق الذاكرة في حالة الأشكال البصرية عنه في حالة المعلومات اللفظية المجردة . (الطيب ورشوان ، 2006 : 65)

كما اطلق بايفيو مفهوم (الذاكرة الواقعية) وقسمها الى ذاكرة صورية ملموسة تتمثل في حفظ المعلومات الملموسة مثل (كرسي او طاولة) والذاكرة المجردة التي تتمثل بالكلمات المجردة مثل (الحقيقة العدالة) ولكن توسع في مفهوم الترميز المزدوج فيما بعد ليشمل الظواهر المعرفية الاخرى مثل : العمليات المعرفية ، واساليب التفكير ، أو العادة المعرفية ، وفي عام (1971) صمم بايفيو مقياس اساليب التفكير الذي تم تطويره من قبل ريتشاردسون (1977) (الطيب ورشوان 2006 :78)

اهم الافتراضات الرئيسة لنظرية بايفيو

1 - وجود وحدات معرفية عقلية لدى الافراد تسمى هذه الوحدات بأنظمة ترميز المعلومات
2- تقسم هذه الانظمة الى نوعين هما نظام الترميز اللفظي (اللغوي) ونظام الترميز الغير لفظي او الانظمة الادراكية (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 المنطق (paivio,1971:p 437)، ولقد أشار بايفيو إلى نوعين من التشفير هما :

أ- التشفير اللفظي : وهو نمط يتكون وحدات مكتوبة مألوفة من سمات متسقة تعتمد على الاستعانة بالرموز اللغوية مثل الكلمات والحروف وعلامات الترقيم والارقام ورسائل او عبارات مكتوبة مألوفة .
ب التشفير البصري : وهو نمط غير لفظي يعبر عن حدود متشابهة ومتماثلة ، ويعتمد على الاستعانة بالأشكال البصرية المرئية (الصور).(paivio& Sadoski, 2001 :p 47-48)

العلاقات المتشابكة والمنتظمة بين الأنظمة اللفظية وغير اللفظية (الصورية)

يقدم الأنموذج العام لنظرية الترميز المزدوج بما في ذلك المنظمات الداخلية في كلا النظامين تتضمن مستويات للتمثيل والمعالجة للمدخلات والمخرجات ومن هذه المستويات:

1.**التمثيل والمعالجة المرجعية:** ويشير هذا النوع من التمثيل الى العلاقات بين المثيرات اللفظية وغير اللفظية القادمة من البيئة والتي يتم الكشف عنها عن طريق الحواس ، وتنشيط المولد اللفظي والمولد غير لفظي(الصوري) في الوقت نفسه وهذا النوع من التنشيط يتضمن(اللفظي الى الصورة) استعمال التمثيل اللغوي الكلمات الى صور لتحويل المعلومة إلى معرفة يمكن تطبيقها وحفظها للاستعمالات المستقبلية مثل سماع كلمة كرسي تستدعي صورة الكرسي (Becham & alty,2006 :p78 – 80)
كذلك سماع خشخشة الاواني والملاعق مع الاكواب او رؤية كلمة (كوب)مكتوبة تستدعي تنشيط المولد اللغوي وهذا بدوره ينشط المولد الصوري وتنشيط صورة عقلية تتمثل بصورة كوب من الشاي (Sadoski& paivio,2001 :p 56-58)

2- التمثيل والمعالجة الترابطية التشابكية : يكون هذا النوع من المعالجة والتنشيط ضمن نظام الوصلات بين اللغة واللغة) و (الصورة والصورة) ، ففي (نظام :اللغة واللغة) يكون التفكير أكثر تجريدا ، اذ يستثار وينشط المولد اللغوي ليستثير التجمعات اللغوية المترابطة والمتسلسلة او المرتبة فيه ، مثال ذلك القصائد الشعرية التي نعرفها عندما نسمع كلمة من البيت I نستذكر البيت كله ، كذلك مهام الكلمات المتقاطعة ، أما نظام (الصورة إلى الصورة) فإذا مثلت أمامنا صورة الكوب فقد تنشط في المولد الصوري صور أخرى مماثلة مثل صور عقلية للطعام الذي يحوي مجموعة أكواب وأواني او استحضار صورة عقلية لطاولة الطعام وعليها مجموعة أكواب (Sadoski &Paivio :2001:p56) وتتكون العادة المعرفية أو نمط التفكير المفضل للأفراد من توجه الفرد وتفضيله في ان يكون لفظيا أكثر ، ام انه يكون أكثر تخيليا ، وهكذا تتكون العادة المعرفية من توجه الفرد وتفضيله في ان يكون لفظيا أكثر ، ام انه يكون أكثر تخيليا وهكذا تتكون العادة المعرفية من استعمال اكثر او اقل نسبيا للغة او الصورة في العمليات الإدراكية (paivio, 2006 ، p 5) وعلى ذلك فان العادة المعرفية يتكون من تفضيلات الأفراد لأحد هذين النظامين.

الدراسات السابقة التي تناولت الترميز المزدوج:

1- دراسة علي والمشهداني (2015) : استهدفت الدراسة الحالية الترميز المزدوج وعلاقتها بالكفاءة الذاتية لدى طلبة الجامعة ، وبلغت عينة الدراسة (300) طالباً وطالبة من طلبة جامعة بغداد ، تم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية ، وتم اعتماد مقياس الترميز المزدوج لبابفبو (1991) ومقياس الكفاءة الذاتية من اعداد الباحث ، وبعد اتباع الخصائص السايكومترية في بناء المقاييس النفسية توصلت النتائج الى ان طلبة الجامعة يتصفون بقدرة عالية على الترميز المزدوج ، وان طلبة الجامعة يمتلكون مستوى عالي من الكفاءة الذاتية ، لاتوجد فروق في الترميز المزدوج بالنوع والتخصص والتفاعل بينهما، لاتوجد فروق في الكفاءة الذاتية بحسب النوع والتخصص والتفاعل بينهما ، وان هناك ارتباط ذو دلالة إحصائية بين الترميز المزدوج والكفاءة الذاتية لدى افراد العينة .

2- دراسة حسين والكعب (2016) : هدفت الدراسة الى معرفة مستوى الترميز المزدوج وعلاقته بالفهم القرائي لدى طلبة المرحلة الاعدادية ، ومعرفة كل من المتغيرين حسب الجنس والتخصص، وبلغت عينة الدراسة (400) طالباً وطالبة من طلبة مديرية تربية الرصافة الثانية في بغداد ، تم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية ، وتم استخدام مقياس (بايفيو 1991) بعد ان تم ترجمته من قبل الباحثان ، وتم بناء مقياس الفهم القرائي ، وبعد اتباع الخصائص السايكومترية في بناء المقاييس النفسية توصلت النتائج الى وجود ترميز مزدوج لدى طلبة المرحلة الإعدادية ولكن لاتوجد فروق وفق الجنس والتخصص ، اما فيما يتعلق بالفهم القرائي فكانت النتائج دالة احصائيا ، وان الفروق بين الجنسين والتخصص غير دالة احصائيا ، ، اما العلاقة الارتباطية بين المتغيرين فكانت دالة وبصورة إيجابية طردية .

3- دراسة عباس (2019) : هدفت الدراسة الى معرفة العلاقة بين الترميز المجرد المزدوج وعلاقته بالترميز الصوري لدى طلبة الجامعة ، ، وبلغت عينة الدراسة (200) طالباً وطالبة من كلية الاداب والعلوم في الجامعة المستنصرية ، تم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية ، وتم بناء المقاييس من اعداد الباحث ، وبعد اتباع الخصائص السايكومترية في بناء المقاييس النفسية توصلت النتائج الى ان طلبة الجامعة يمتازون بان لديهم القدرة على الترميز المجرد المزدوج ، وان طلبة الجامعة لديهم القدرة أيضا على الترميز الصوري المزدوج ، وان هناك ارتباط ذو دلالة إحصائية بين الترميز المجرد المزدوج وبين الترميز الصوري المزدوج لدى افراد العينة .

إجراءات البحث:

يتضمن هذا الفصل الإجراءات التي اعتمدها الباحث لتحقيق أهداف البحث وتتمثل بتحديد مجتمع البحث، واختيار العينة، والأدوات، والوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات علماً أن المنهجية المتبعة في هذا البحث هو منهج البحث الوصفي التحليلي. وفيما يأتي عرض تفصيلي لتلك الإجراءات:

اولا: مجتمع البحث:

تعد خطوة تحديد مجتمع البحث من الخطوات المهمة الأساسية في البحوث التربوية والنفسية، اذ يتوقف عليها اجراء الدراسة (سمارة،1989، ص ٨٤).

ويتحدد مجتمع البحث الحالي بطلبة الدراسة الإعدادية في المدارس التابعة لمحافظة الانبار في قضاء حديثة ،ولكل من الصفوف(الرابع والخامس والسادس) اعدادي في المدارس الصباحية فقط، للعام الدراسي" 2022- 2023 ، والبالغ عددهم (946) طالباً وطالبة بواقع (504) طالباً للاختصاص العلمي وبواقع (234) طالبة للاختصاص العلمي (87) طالباً للاختصاص الانساني (121) طالبة للاختصاص الانساني، والجدول(1) يوضح ذلك.

جدول (1)

توزيع مجتمع البحث حسب متغيري النوع والتخصص

ت	اسم المدرسة	رابع علمي		خامس علمي		سادس علمي		رابع ادبي		خامس ادبي		سادس ادبي		المجموع
		ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	ذكور	اناث	
1	إعدادية حديثة للبنين	125		115		165		30		47		44		526
2	إعدادية حديثة للبنات		63		71		100		13		18		56	321
3	ثانوية النعمان بن البشير	35		38		26								99
المجموع الكلي		160	63	153	71	191	100	30	13	47	18	44	56	946

ثانيا: عينة البحث

لما كانت المجتمعات الدراسية كبيرة الحجم غالبا لذا يلجأ الباحثون لاختيار عينة من ذلك المجتمع لتمثله تمثيلا صادقا (ملحم، 269,2010) تكوّنت عينة الدّراسة من (195) طالبا وطالبة، والذين اختيروا بالطريقة العشوائية الطبقية ذات الاختيار المتناسب، وهي تشكل ما نسبته (21 %) من مجتمع الدراسة البالغ (946)، والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2)
توزيع افراد العينة حسب النوع والتخصص

التخصص	الجنس		المجموع
	ذكور	اناث	
علمي	104	48	152
انساني	25	18	43
المجموع	129	66	195

ثالثا: أداة البحث:
يتطلب البحث الحالي اعداد أداة لقياس المتغير موضوع الدراسة تتوفر فيه الخصائص القياسية لتحقيق اهداف البحث وهي :

مقياس الترميز المزدوج
بعد ان اطلع الباحث على دراسات وأدبيات ومقاييس سابقة مشابهه والتي تناولت موضوع الترميز المزدوج تم الوصول الى اعتماد مقياس (بايفيو 1991) المعد وفق نظرية الن بايفيو (Allan (paivio 1965) , والمترجم من قبل (حسن والكعب 2016) لكونه مناسبا للفئة العمرية المستهدفة في البحث الحالي، ويتكون المقياس بصورته النهائية من (60) فقرة .

أ. كيفية تصحيح المقياس:
تم. تصحيح المقياس وفقا لتدريج ليكرت يتكون مقياس الترميز المزدوج من (60) فقرة تقابلها (5) بدائل وهي (تنطبق أوافق بشدة، أوافق ، لا راي لي ، لا أوافق ، لا أوافق بشدة) يقابلها سلم الدرجات (5 ،4 ،3 ،2 ،1) بالنسبة للفقرات الزوجية وبالعكس (1 ،2 ، 3 ، 4 ، 5) للفقرات السلبية وبهذه الطريقة حسبت الدرجة الكلية لكل مستجيب على المقياس يجمع درجات استجابتها على الفقرات جميعا وتكون اعلى درجة في المقياس هي (300) واقل درجة هي (60)

ب. صدق الفقرات (صلاحية الفقرات):
يؤكد ايبل (Ebel) أن افضل وسيلة للتأكد من صلاحية الفقرات هي قيام عدد من المحكمين بتحديد مدى صلاحيتها لقياس السمة التي وضعت من اجلها (Ebel ,1972:p555) لذا قام الباحث بعرض المقياس بصورته الأولية والمكون من (60) فقرة مع تقديم التعريف النظري للترميز المزدوج ، على لجنة من المحكمين المختصين في التربية وعلم النفس ، وطُلب منهم ابداء رأيهم في صلاحية الفقرات وصياغتها ووضوحها ، واعتُمد اتفاق الخبراء على أن محتوى الفقرة أو مضمونها يقيس الترميز المزدوج، إذ تقبل الفقرة في المقياس إذا حصلت على نسبة اتفاق (80%) فأكثر من آراء الخبراء. وبناءً على ما تقدم، حصلت جميع الفقرات على موافقة غالبية المحكمين .

إعداد تعليمات المقياس والتطبيق الاستطلاعي:
لغرض تسهيل كيفية الاجابة على المقياس أعد الباحث تعليمات للإجابة عن فقرات المقياس ، وأوضح للمستجيبين أن الهدف من البحث هو لأغراض البحث العلمي فقط ، وعمد إلى إخفاء الهدف من المقياس كي لا يتأثر المستجيب عند الإجابة ، قام الباحث بتطبيق المقياس على عينة مكونة من (40) فردا ، وتبين أن الفقرات والتعليمات جميعها كانت مفهومة وواضحة للمستجيبين وان مدى وقت الاجابة تراوح بين (15 — 20) دقيقة .

ج. التحليل الاحصائي لفقرات مقياس الترميز المزدوج:
أ- تمييز الفقرات:

لغرض اجراء تحليل الفقرات، فقد تم حساب الدرجة الكلية لكل استمارة من استمارات عينة تمييز فقرات مقياس الترميز المزدوج والبالغة (195) استمارة، ورتبت جميع الاستمارات وفقاً للدرجات النهائية تنازلياً من اعلى درجة الى أدنى درجة، وتم سحبت أعلى نسبة (27%) كمجموعة عليا وعددها (53) استمارة، وكذلك نسبة (27%) كمجموعة دنيا وعددها (53) استمارة، ثم حسبت القوة التمييزية للفقرات باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين العليا والدنيا ، فتبين ان هناك (10) فقرات لم تكن مميزة عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (104) لان قيمتها التائية المحسوبة اقل من القيمة الجدولية (1.96) وكما موضح في جدول (3)

جدول (3)

القوة التمييزية لفقرات مقياس الترميز المزدوج

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية	مستوى الدلالة	ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	4.39	0.742	3.33	1.175	5.51	دال	16	4.32	0.935	3.39	1.240	4.32	دال
2	3.41	1.247	2.64	1.226	3.22	دال	17	3.88	1.079	3.26	1.077	2.91	دال
3	3.92	0.997	3.18	1.110	3.59	دال	18	4.09	1.130	3.18	1.353	3.72	دال
4	4.28	1.062	3.92	1.190	1.63	غير	19	4.35	0.786	2.86	1.304	7.13	دال
5	2.73	1.330	3.07	1.122	-1.41	غير	20	4.26	0.983	3.26	1.317	4.43	دال
6	3.90	1.117	2.94	1.291	4.10	دال	21	4.39	1.019	2.94	1.473	5.53	دال
7	4.39	0.905	3.52	1.170	4.27	دال	22	4.06	1.041	3.54	1.211	2.48	دال
8	3.77	1.202	3.13	1.304	2.63	دال	23	4.39	0.722	3.00	1.193	6.79	دال
9	3.24	1.326	3.16	1.128	0.31	دال	24	4.34	0.945	3.52	1.271	3.79	دال
10	3.98	1.082	2.96	1.192	4.60	دال	25	3.61	1.248	2.62	1.318	4.31	دال
11	4.11	0.993	3.28	1.349	3.60	دال	26	4.17	1.092	3.34	1.488	3.20	دال
12	4.33	0.998	3.16	1.250	5.31	دال	27	3.64	1.459	3.19	1.393	1.84	غير
13	3.39	1.474	3.09	1.594	1.01	غير	28	4.22	1.098	3.34	1.339	3.74	دال

14	3.77	1.403	3.60	1.199	0.66	غير	29	4.33	1.017	2.75	1.107	7.66	دال
15	4.28	1.025	3.30	1.211	4.48	دال	30	3.77	1.384	2.81	1.261	3.51	دال
31	4.19	1.134	3.23	1.281	3.84	دال	47	4.05	1.116	3.24	1.175	3.64	دال
32	3.93	1.271	2.95	1.295	4.15	دال	48	3.58	1.336	3.20	1.320	1.46	غير
33	4.35	0.942	3.41	1.487	3.90	دال	49	3.79	1.349	2.92	1.327	3.33	دال
34	3.89	1.224	3.05	1.199	3.37	دال	50	3.66	1.399	3.33	1.159	1.28	غير
35	3.83	1.168	3.37	1.289	1.82	غير	51	4.32	1.070	3.24	1.017	5.30	دال
36	3.73	1.288	2.77	1.250	3.90	دال	52	4.30	0.889	3.11	1.250	5.63	دال
37	3.69	1.366	3.05	1.292	2.48	دال	53	4.09	1.131	2.94	1.350	4.75	دال
38	4.00	1.192	3.00	1.344	4.05	دال	54	3.66	1.440	3.15	1.392	1.85	غير
39	4.20	1.098	2.94	1.350	5.28	دال	55	3.73	1.227	3.05	1.199	2.88	دال
40	4.16	1.087	2.67	1.172	6.78	دال	56	3.90	1.213	3.22	1.310	2.76	دال
41	3.79	1.025	3.32	1.139	2.24	دال	57	3.77	1.381	2.98	1.293	3.04	دال
42	3.24	1.543	2.58	1.133	2.51	دال	58	4.05	1.262	3.16	1.266	3.61	دال
43	4.01	1.184	3.09	1.319	3.79	دال	59	3.94	1.307	2.64	1.161	5.42	دال
44	3.81	1.225	3.05	1.277	3.10	دال	60	3.56	1.434	2.88	1.395	2.47	دال
45	3.92	1.206	3.11	1.219	3.44	دال							
46	4.01	1.247	3.13	1.177	3.76	دال							

ب- الاتساق الداخلي (صدق البناء):

وهو اسلوب يستعمل في تحليل مفردات الاختبار والذي يعبر عن مدى صدق الفقرات ، وهذا يعني أن الفقرة تقيس المفهوم نفسه الذي يقيسه المقياس كلياً إذ يعد هذا احد مؤشرات صدق البناء(الزوبعي وآخرون،1981 : 43) وقد تحقق هذا النوع من الصدق في مقياس الترميز المزدوج من خلال استخدام معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لـ(195)استمارة،

وقد تبين ان هناك (3) فقرات لم تكن دالة إحصائيا لدى مقارنتها بالقيمة الجدولية (0.139) عند مستوى دلالة(0.05) وبدرجة حرية(193) وهي ضمن الفقرات التي تم حذفها بسبب ضعف قوتها التمييزية وكما هو موضح في جدول (4) وبذلك اصبح المقياس يتكون من (50) فقرة .

جدول (4)

الاتساق الداخلي لفقرات مقياس الترميز المزدوج

ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط	ت	معامل الارتباط
1	.376**	11	.288**	21	.384**	31	.321**	41	.197**	51	.360**
2	.220**	12	.378**	22	.195**	32	.326**	42	.164*	52	.383**
3	.251**	13	.058	23	.421**	33	.330**	43	.287**	53	.393**
4	.189**	14	.149*	24	.303**	34	.263**	44	.231**	54	.192**
5	-.066	15	.337**	25	.246**	35	.213**	45	.291**	55	.279**
6	.287**	16	.322**	26	.279**	36	.286**	46	.302**	56	.176*
7	.288**	17	.218**	27	.160*	37	.179*	47	.265**	57	.261**
8	.271**	18	.335**	28	.315**	38	.314**	48	.163*	58	.316**
9	.086	19	.449**	29	.457**	39	.417**	49	.240**	59	.321**
10	.289**	20	.324**	30	.233**	40	.440**	50	.206**	60	.234**

* تعني ارتباط معنوية عند مستوى 0.05

** تعني ارتباط معنوية عند مستوى 0.01

مؤشرات الصدق والثبات لأداة البحث :

تم استخراج الصدق الظاهري للمقياس وذلك بعرضه على مجموعة من الخبراء المختصين، واستخراج صدق البناء للمقياس من خلال تحليل فقرات المقياس احصائيا ، كما تم التحقق من الثبات للمقياس بطريقة التجزئة النصفية لعينة مكونة من (40) فردا، حيث تبين ان معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية بالنسبة للمقياس (0.74) وقد صحح باستخدام معادلة سبيرمان براون فكان (0.85) وهو معامل ثبات عالي .

التطبيق النهائي:

بعد استخراج الصدق الظاهري وصدق البناء لفقرات المقياس، أصبح المقياس جاهز للتطبيق النهائي، وقد تم ذلك دفعة واحدة على عينة البحث المؤلفة من (195) فرد من طلبة المرحلة الإعدادية.

رابعا ـ الوسائل الإحصائية:

تم استخراج النتائج الإحصائية ببرنامج (SPSS) وفق الاختبارات الاتية :

-الاختبار التائي لعينة واحدة.

- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

-معامل الفا كرونباخ

-معامل ارتباط بيرسون

-معامل أرتباط سبيرمان

- تحليل التباين الثنائي لايجاد الفروق وفق متغير النوع والتخصص لكل مجال

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

يتضمن عرض للنتائج التي تم التوصل إليها وحسب الاهداف التي تم تحديدها، وتفسير هذه النتائج ومناقشتها وفقاً للإطار النظري والدراسات السابقة، وطبيعة وخصائص المجتمع الذي تمت دراسته في

البحث الحالي، وعرض الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات استناداً الى تلك النتائج، ويمكن عرض النتائج كما يأتي:

الهدف الأول:

بعد تحليل البيانات الخاصة بإجابات أفراد العينة البالغة (195) طالبا وطالبة تبين أن القيمة المحسوبة للوسط الحسابي قد بلغت (176.93) وهي أعلى من قيمة الوسط الفرضي للمقياس البالغ (150) وانحراف معياري قدره (18,1647) ولغرض التعرف على الدلالة الإحصائية للفروق الظاهرة تم استخدام اختبار (T-Test) لعينة واحدة ، وتبين أن القيمة المحسوبة قد بلغت (20،705) وهي أعلى من قيمة tالجدولية والبالغة (1,96) عند مستوى دلالة (0,05) ، كما مبين في الجدول(5) .

جدول (5)

نتائج الاختبار التائي المحسوب والنظري لمقياس الترميز المزدوج

العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة (0.05)
195	176.93	18.1647	150	194	20.705	1.96	دالة

وتشير النتيجة أعلاه الى ارتفاع مستوى الترميز المزدوج لدى افراد العينة بشكل عام لكون الوسط الحسابي اكبر من الوسط الفرضي، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة علي والمشهداني (2015) ودراسة حسين والكعب (2016) ودراسة عباس (2019) والتي اشارت الى وجود ترميز مزدوج لدى افراد العينة .ويفسر الباحث هذه النتيجة في ان طلبة الجامعة يستطيعون وبلا شك اجراء الترميز المزدوج للمعلومات ، اذ ان المعرفة المقدمة لهم تسمح بهذا النوع من الترميز ، إضافة الى ذلك فان التعليم او التدريب الذي يتلقونه خلال مسيرة حياتهم الدراسية يعرضهم الى الكثير من المعالجات لمواقف حياتية او معلومات خاصة باختصاصهم . وهذا ما أشار اليه بافيو 1986 في نظريته بان الافراد وخلال مسيرة حياتهم الدراسية خصوصا اوجدوا طرقا للتعامل مع المجردات المرمزة او اوجدوا مقارنات مجردة في اثناء عملية الفحص التحليلي للمجردات، وان عملية الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها يعتمد على أسلوب تقديم المعلومات للفرد وطريقته في تمثلها.

كما يشير الباحث الى ان عملية الاحتفاظ بالمعلومات وترميزها وتمثلها من قبل الافراد يعتمد الى درجة كبيرة على مدى أهمية المعلومات بالنسبة للفرد، اذ يرى ان المعلومات التي تبدو أكثر أهمية للفرد غالبا ما يتم ترميزها على نحو لفظي وصوري، في حين ان المعلومات التي لا تبدو ذات أهمية بالنسبة له فقد يتم ترميزها وفق نظام واحد من الترميز.

الهدف الثاني :

للتعرف على الفروق في الترميز المزدوج لدى افراد العينة وفقاً للمتغيرات (النوع، التخصص) استعمل الباحث تحليل التباين الثنائي، وكشفت النتائج الموضحة في الجدول (6) ان القيمة الفائية لمتغير النوع هي غير دالة إحصائياً ولكن توجد فروق وفق متغير التخصص، كما لم تكشف نتائج التحليل الإحصائي عن وجود فروق إحصائية تعزى للتفاعلات بين النوع والتخصص . .

جدول (6)

الفروق تبعا لمتغيرات الجنس والتخصص والتفاعل بينهما باستخدام تحليل التباين الثنائي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطات المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	مستوى الدلالة (0.05)
الجنس	292.641	1	292.641	0.903	غير دالة
التخصص	1323.594	1	1323.594	4.086	دالة
الجنس × التخصص	272.853	1	272.853	0.842	غير دالة
الخطأ	61877.086	191	323.964	—	—
المجموع	6168566.00	195	—	—	—

و من ملاحظة القيم الواردة في الجدول أعلاه نستنتج انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الترميز المزدوج لعينة البحث بين مستويات متغير النوع (ذكور، اناث) لكون القيمة الفائية المحسوبة اقل من القيمة الفائية الجدولية البالغة (3.84) عند درجتي حرية (194) وبمستوى دلالة (0.05). ولكن توجد فروق ذات دلالة إحصائية لعينة البحث في مستويات متغير التخصص (علمي، إنساني)، إذ بلغت القيمة الفائية المحسوبة (4.08) وهي اكبر من القيمة الفائية الجدولية البالغة (3.84) عند درجتي حرية (194) وبمستوى دلالة (0.05). كما ظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في التفاعل بين متغيري الجنس والتخصص لكون القيمة الفائية المحسوبة أقل من القيمة الفائية الجدولية (3,84). وللتعرف على الفرق وفق التخصص استخرج الباحث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجراء المقارنات والوقوف على تلك الفروق وكما مبين في الجدول (7)

جدول (7)

المتوسطات والانحرافات المعيارية بحسب التخصص

الجنس		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة
ذكر	علمي	177.6346	17.52449	104
	ادبي	181.1600	17.23533	25
	Total	178.3178	17.45798	129
انثى	علمي	171.6667	18.09118	48
	ادبي	181.0556	21.32789	18
	Total	174.2273	19.32300	66
Total	علمي	175.7500	17.86344	152
	ادبي	181.1163	18.81136	43
	Total	176.9333	18.16479	195

وتتفق هذه النتيجة مع كل من دراسة علي والمشهداني (2015) ودراسة حسين والكعب (2016) التي اشارت الى عدم وجود فروق وفق النوع ولكنها تختلف من حيث التخصص لكون عينة البحث الحالي لديهم فرق وفق التخصص ولصالح الادبي . ويعزى الباحث سبب التشابه بين الذكور والإناث إلى تقارب المستوى التدريسي بالإضافة الى أنهم يتعرضون الى نفس المثيرات المعرفية خلال سنوات دراستهم وقد يعود السبب في ذلك الى عمليات التدريب المستمرة لذاكرتهم والتي تعمل على ترميز المعلومات وجعلها جزءا فعالا من منظومتهم المعرفية من خلال عمليات التخزين والحفظ والاسترجاع المستمرة للمعلومات وخصوصا في أدائهم للاختبارات التحصيلية. اما الاختلاف في التخصص فيرجع الباحث السبب الى الاختلاف في البيئة التعليمية والمعرفية التي يحيا فيها الطلبة من كلا الفرعين إلى حد ما مما أدى إلى وجود فرق بين طلبة الفرع العلمي وطلبة الفرع الادبي في الترميز المزدوج ، اذ يشير بافيو (Paivio)

الى ان نوع التعلم يؤثر في اسلوب ترميز الافراد للمعلومات وتكوين عادتهم المعرفية وفقا لمحتوى مادة التعلم ، وباعتبار الاختصاصات الانسانية اختصاصات تؤكد على استعمال اللغة وتطويرها وفن أدائها وتعليم الافراد ذخيرة من المعاني وهذا بدوره قد يكون له الأثر على تكوين عادات معرفية للطلبة وفقا لنمط التعليم ومناهجه .

التوصيات:

1- تعزيز الترميز المزدوج لدى الطلبة لما له من أهمية في استيعاب التقدم التكنولوجي ومنجزات الحضارة

2- تضمين البرامج التعليمية ترميزات صورية الى جانب الترميزات المجردة لغرض اجادة عملية الاستيعاب بشكل عام .

3- ضرورة التعرف على نوع الترميز المزدوج لدى الطلبة لتسهيل العملية التدريسية على المدرسة في تقديم المحتوى التعليمي بما يتلائم نوع الترميز .

4- استحداث برامج تدريبية لتنمية أساليب الترميز المزدوج لدى طلبة المرحلة الإعدادية

المقترحات:

1- اجراء دراسة تربط الترميز المزدوج بأنماط الشخصية

2- اجراء دراسة للترميز المزدوج وعلاقته بالذاكرة العاملة

3- اجراء دراسة على عينات مختلفة غير عينة البحث الحالي

المصادر العربية:

1- أبو رياش ، حسين محمد ، (2007)، التعمم المعرفي ، ط 1 ، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ،

2- أحمد، فيصل بكر(2013) العلاقة بين القلق اللغوي في اللغة الفرنسية والكفاءة الذاتية القرائية والاستيعاب القرائي لدى طلبة قسم اللغة الفرنسية بجامعة دمشق، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية ،) والنفسية، المجلد (23)، العدد (4)

3- جاب الله ، علي سعد ، (1996) تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العام ، عدد خاص من مجلة كلية التربية ، بحوث ، مؤتمر تربية الغد ، جامعة الامارات العربية المتحدة .

4- الدليمي ياسر محفوظ حامد محمد (2005) أثر برنامج المواهب المتعددة في تنمية أنماط التفكير المرتبطة بنصفي الدماغ (الأيمن ، الأيسر) لدى مرحلة الاعدادية ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الموصل.

5- رافع نصير الزغلول وعماد عبد الرحيم الزغلول (2003) علم النفس المعرفي : عمان ، منشورات دار الشروق .

6- رزق ، محمد عبد السميع (2015) الاتجاهات الحديثة في د راسة مهارات الاستذكار . شبكة معلومات الانترنت .

7- شاكر عبد الحميد وعبد اللطيف خليفه (2002) دراسات في حب الإستطلاع والإبداع والخيال : منشورات دار غريب القاهرة .

8- الشنطي ، عفاف عبد الرحمن إبراهيم (2011) التوافق بين ثقافتي الصورة والكلمة كمعيار للجودة في محتوى كتاب العلوم الفلسطيني بج أ زيه للصف الرابع الأساسي ، رسالة ماجستير في قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية جامعة الأزهر بغزة ، – فلسطين .

9- الطيب ،عصام علي ، ورشوان ، ربيع عبدة(2006) علم النفس المعرفي : الذاكرة وتشفير المعلومات ، ط 3 عالم الكتب ، القاهرة.

10- عبد الخالق ، احمد محمد(1997) أسس علم النفس ، ط 1 ، الإسكندرية ، دار المعرفة الجامعية.

11- عبد الهادي ،نبيل واخرون،(2003) "مهارات في اللغة والتفكير دار المسيرة، ط 3.

12- العتوم ، عدنان يوسف (2004)علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق ، ط 3،دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
13- عواد ، فريال محمد ، ونوفل ،محمد بكر(2012) دلالات الصدق والثبات لمقياس (فيلدر سولمون – Felder -Soloman) لاساليب التعلم ودرجة تفضيلها لدى طلبة الجامعة الاردنية .مجلة جامعة دمشق المجلد 28 العدد 1 .
14 ملحم ، سامي (2010) : القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط2 ، عمان :دار الميسرة للنشر والتوزيع
15 سماره ، عزيز وآخرون (١٩٨٩) : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط ١ ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن

المصادر الأجنبية:

14- Bandura, A., Schunk, D. (1981). Cultivating Competence, Self-Efficacy, and Intrinsic Interest through Proximal Self-Motivation. Journal of Personality and Social Psychology, 41, 586-598
15- Beacham N.A , Alty J.L (2006) ,An investigation into the effects that digital media can have on the learning outcomes of individuals who have dyslexia, Computers & Education (47) P.P74_93.
16- Donnell , O .Fionnuala (2006) Simulation frameworks for the Teaching and Learning of distributed algorithms .Doctor of philosophy unbub ,Trinity College of university.
17- Kantor,.J. R. ( ). Cognition as events and as psychic constructions. Psychological Record, , 28,329_342.
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- McEwan R. C & Reynolds . S.(2007) Verbalisers and Visualisers , Cognitive Styles That Are Less Than Equal, Disability Services, Counselling & Student Life, Fanshawe College.
20- Paivio . A & Sadoski.M (2001) Imagery and Text: A Dual Coding Theory of Reading and Writing, LAWRENCE ERLBAUM ASSOCIATES, PUBLISHERS.London, Mahwah, New Jersey,
21- Paivio .A (2006) Dual coding theory and educational , university of western Ontario.
22- Paivio, A. (1965). Abstractness, imagery, and meaningfulness in paired-associate learning. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 4, p-p 32-38.
23- Paivio, A. (1971). Imagery and verbal processes. New York: Holt, Rinehart and Winston.
24- Thompson, Sara (2000): Effective content reading comprehension and retention strategies .Educational Resource Information Center (ERIC).
25- Yates, (1966). The art of memory. London:_ Routledge & Kegan Paul