كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة جامعة الموصل

The efficiency of cognitive representation among the students of the University of Mosul

نِعَم ربيع سعدون محمد
د. تنهيد عادل فاضل البيرقدار
أستاذ مساعد
جامعة الموصل– كلية التربية للعلوم الإنسانية– قسم العلوم التربوية والنفسية

Neam Rabie Saadun Mohamed
Dr. Tanheed Adil Fadil AL-Birqdaar
Assistant professor
University of Mosul - College of Education for Human Sciences
Department of Educational and Psychological Sciences

neam.20ehp36@student.uomosul.edu.iq

تاريخ الاستلام ٢٠٢٢/٩/١٢ تاريخ القبول ٢٠٢٢/١٠/١٣

الكلمات المفتاحية: كفاءة التمثيل المعرفي

Keywords: Congnitive Representaion Efficiency

الملخص

استهدف البحث الحالي التعرف على مستوى كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة جامعة الموصل، والتعرف على الفروق في مستوى التمثيل المعرفي لدى طلبة جامعة الموصل تبعاً لمتغيرات (الجنس – التخصص – الصف الدراسي)، ولتحقيق اهداف البحث طبقت الباحثتان مقياس كفاءة التمثيل المعرفي لـ(غانم، ٢٠١١) على عينة بلغت (٨٠٠) طالبٍ وطالبة تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية من كليات جامعة الموصل، وقد تم التحقق من صدق المقياس وثباته، وتوصل البحث إلى النتائج الآتية :

١- امتلاك الطلبة عينة البحث مستوى مناسب من كفاءة التمثيل المعرفي .

٢- توجد فروق دالّة إحصائياً في مستوى كفاءة التمثيل المعرفي تبعاً لمتغير الجنس ولصالح الذكور .

٣- توجد فروق دالّة إحصائياً في مستوى كفاءة التمثيل المعرفي تبعاً لمتغير التخصص ولصالح التخصص العلمي .

٤- توجد فروق دالّة إحصائياً في مستوى كفاءة التمثيل المعرفي تبعاً لمتغير الصف الدراسي ولصالح الصف الأول .

في ضوء نتائج البحث خرجت الباحثتان لبعض **التوصيات والمقترحات** هي : اعداد برامج تربوية في الجامعة تشمل الطلبة في المراحل التعليمية المختلفة لتنمية كفاءة التمثيل المعرفي وتطويرها .

كما اقترحت الباحثتان إجراء الدراسة الآتية : كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقته بتقدير الذات لدى طلبة المرحلة الإعدادية .

Abstract

The current research aimed to diagnose the level of efficiency of cognitive representation among students of the University of Mosul . and to know the distinctions in the level of cognitive representation among students of the University mentioned . according to the following variables : (gender . specialization . grade) . To achieve the aims of the research. the two researchers applied the cognitive representation efficiency scale by (Ghanim. 2011). on a sample of (800) male and female students who were randomly chosen from the colleges of the University of Mosul.

1- The students of the research sample have a good level of cognitive representation efficiency .
2- There are statistically important distinctions in the level of efficiency of cognitive representation according to the variable of sex and in favor of males .
3- There are statistically significant differences in the level of efficiency of knowledge representation in term of the specialization variable and in favor of the scientific specialization .
4- There are statistically fundamental distinctions in the level of efficiency of cognitive representation according to the variable of the academic grade and in favor of the 1st grade .

According to shedding light on the research results. the two researchers came up with some recommendations and suggestions:

Preparing educational programs at the university that include students in different educational stages to develop and develop the efficiency of knowledge representation.

The two researchers also suggested carrying out the following studies: The efficiency of cognitive representation and its relationship to self – esteem among middle school students.

التعريف بالبحث

أولاً : مشكلة البحث

تواجه الجامعة في الوقت الراهن تحديات كبيرة ناتجة عن التغيرات المتسارعة في مجالات الحياة المختلفة منها (الاتصالات، الإعلام، الكم الهائل من المعرفة الإنسانية)، جعلت عملية التعليم والطريقة التي تكتسب وتمثل بها المعلومات والخبرات وعملية تحويلها إلى مفاهيم وأفكار معرفية مسؤولية كبيرة تقع على عاتق الجامعة في الاستجابة والتعامل مع متطلبات المجتمع بمختلف أشكالها .

إن اعتماد الطلبة على عادات دراسية غير مناسبة وافتقارهم لأساليب تعلم فعالة وضعف القدرة على تنظيم المعلومات واسترجاعها، كل ذلك ينعكس على ما يخرجه الطالب من مخرجات تعلمية وادائية (العبودي، ٢٠١٠ : ٢) .

إن التمثيلات المعرفية الخاطئة قد تعوق عملية التعلم (Evagorou . Erduran & Mantyla . 2015 : 4) .

وأظهرت الدراسات أن المعلومات تخزن بشكل تمثيلات مختصرة؛ إذ إن عملية التمثيل المعرفي ترتبط مع المنبهات التي تستقبلها الحواس، ولكن هذه المعلومات يجري عليها تعديل لكي ينسجم مع الخبرات السابقة التي تحتوي على شبكة معقدة من المعلومات والعلاقات (البيرماني، ٢٠١٥ : ٢١٢٠) .

يرى (Medin & Ross . 1997 : 454) أن ضعف كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة الجامعة يرجع إلى عاملين :

العامل الأول / افتقار الطلبة إلى بنية معرفية جيدة التنظيم.

العامل الثاني / ضعف القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات وتوظيفها أو استخدامها في صياغات ذات معنى واشتقاق العديد من الخطط المعرفية (Schemas) تصلح للتعامل مع مستويات متباينة من التجريد.

وبناءً على ما سبق ذكره فإن مشكلة البحث الحالي تتلخص بالإجابة عن التساؤلات الآتية :

١- هل أن طلبة الجامعة لديهم كفاءة تمثيل معرفي ؟

٢- هل هناك فروق في كفاءة التمثيل المعرفي لدى أفراد عينة البحث تبعاً لمتغيرات (الجنس، التخصص الدراسي، الصف الدراسي)؟

ثانياً : أهمية البحث

يُسهم التمثيل المعرفي بصورة فعالة في حدوث التعلم ؛ إذ يساعد الطالب على إحداث ترابطات جوهرية بين المعلومات الحديثة موضوع التعلم وبين محتوى بنائه المعرفي وقدرته على توليد واستنتاج العلاقات بين المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة، وقدرته على

فهم المعلومات الجديدة وتوظيفها في بناء خرائط أو مخططات معرفية تساعد على إنجاز المهمات العلمية المختلفة وتسهم في التوصل إلى حلول للمشكلات المختلفة، فيصبح بإمكانه آنذاك أن يقوم بعمل تمثيلات معرفية داخلية ماهرة ومحكمة لمحتوى بنائه المعرفي، وإن ذلك من شأنه أن يؤثر إيجابياً في العمليات العقلية المختلفة كالإدراك والترميز والفهم والانتباه والتفكير والاسترجاع والأداء وحل المشكلات (هادي، ٢٠١٦ : ١١) .

إذ إن معرفة الطريقة التي يتم من خلالها تمثيل المعرفة يسهم بصورة فعالة لمعرفة كيفية القيام بالعديد من المهام المعرفية بكفاءة وسهولة ودقة وفاعلية، وتسهم العوامل التي تقف خلف فعالية التمثيل المعرفي إسهاماً مباشراً في عملية التعلم واكتساب المعرفة (علوان، ٢٠١١: ٥-٦).

ويذكر أن الأشخاص عموماً يحاولون التكيف مع المثيرات البيئية من خلال توظيف ما لديهم من بنى معرفية، وهذا من شأنه أن يسهم في التطور المعرفي عند الفرد ممثلاً ذلك في تعديل في البنى المعرفية أو استحداث بنى معرفية جديدة، مما يتيح للشخص تحقيق التوازن محققاً بذلك كفاءة التمثيل المعرفي (الزغول، ٢٠١٢ : ٢٤١) .

إن كفاءة التمثيل المعرفي للطالب وما تنطوي عليه من مستويات أهم الأسس التي يقوم عليها تجهيز ومعالجة المعلومات أياً كانت صور النشاط العقلي من تفكير أو إبداع (أمين والداود، ٢٠١٦: ١٦٥) .

إن التمثيل المعرفي للمعلومات يعمل على تحويل المنبهات والمثيرات إلى أنماط سلوكية ومخططات من خلال تنظيمها ومعالجتها وترميزها بحيث تصبح ذات معنى وتمكن الطالب من توظيفها في التعامل مع المواقف الحياتية المختلفة (الغرايبة، والسديري، ٢٠١٨: ٦٠) .

ويسهم التمثيل المعرفي في إنشاء روابط وعلاقات بين أجزاء المعلومات والأفكار الجديدة والسابقة، ومن ثمّ يسهم في تصنيف المعلومات التي بدورها تسهم في عمل مخططات وخرائط معرفية .

إن كفاءة التمثيل المعرفي عملية عقلية تعزز قدرة الطالب على إنشاء علاقات بين الصور والرموز والألفاظ، وهذا بدوره يسرع من عملية استرجاع المعلومات ويجعل عملية استيعابها أسهل، وأن التمثيلات المعرفية الخاطئة قد تعوق عملية التعلم.

. (Evagorou . Erduran & Mantyla . 2015 : 4)

ولقد حظي موضوع التمثيل المعرفي باهتمام الباحثين، ومن الدراسات التي تناولت متغير التمثيل المعرفي دراسة (Wolters . 2003) عن كيفية بناء الأفراد تمثيلاتهم المعرفية للمعلومات، وجاءت النتائج لتشير إلى أن الأفراد يصنعون مخططات ومقارنات ومجموعات

من التمثيلات الرمزية والصورية والتخيلية لغرض حسن إدراك المعلومات المطروحة (Wolters . 2003: 400) .

ودراسة (عباس، ٢٠١٣) أشارت إلى أن الطلبة يتمتعون بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، وهناك علاقة ارتباطية موجبة بين درجات كفاءة التمثيل المعرفي وتوليد الحلول لدى الطلبة (عباس،٢٠١٣: ١٢٢).

يتضح مما سبق أن كفاءة التمثيل المعرفي عملية عقلية تسهم في تجهيز ومعالجة المعلومات، وتحسين العمليات العقلية بما يسمح للطالب التعامل مع الكم الهائل من المعلومات والخبرات التي يتلقاها خلال حياته اليومية (عبد الهادي، ٢٠٢١ : ٣٧٩) .

وفي ضوء ما تقدّم فإن أهمية البحث الحالي يمكن أن تحدد على النحو الآتي :

١- أهمية الفئة العمرية لمجتمع البحث وهم طلبة المرحلة الجامعية كونهم شريحة مهمّة من شرائح المجتمع، ولهذه المرحلة دور مهم واساسي في حياة الطالب وإعداده تربوياً ونفسياً لمواصلة حياته بصورة عامّة.

٢- أهمية قياس كفاءة التمثيل المعرفي لكثرة الضغوطات المتنامية في جميع جوانب الحياة، وكيفية التعامل مع الكم الهائل من المعلومات والأفكار وكيفية اكتسابها وترميزها وتخزينها.

ثالثاً : أهداف البحث

١- ما مستوى كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة جامعة الموصل ؟

٢- هل هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات أفراد عينة البحث في متغير كفاءة التمثيل المعرفي تبعاً لمتغيرات التخصص (العلمي – الإنساني) والجنس (ذكور – إناث) والصف الدراسي (الأول – الثالث) ؟

رابعاً : حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على :

طلبة جامعة الموصل (الدراسة الصباحية الأولية) من كلا الجنسين (الذكور – الإناث) ومن الكليات (العلمية –الإنسانية) والصف الدراسي (الأول – الثالث) للسنة الدراسية (٢٠٢١ – ٢٠٢٢).

خامساً : تحديد المصطلحات

عرّفها كل من :

١- سمارة و العديلي (٢٠٠٨) :

"تعرف بأنها عملية عقلية معرفية مسؤولة عن استقبال المعلومات ووصفها في تراكيب البنيات المعرفية الموجودة عند الفرد، والتمثيل المعرفي عملية مهمة في التعلم المعرفي يهدف إلى التعديل المستمر في التراكيب المعرفية لدى الفرد" (سمارة و العديلي، ٢٠٠٨ : ٧٩).

٢- الفنهراوي (٢٠١١) :

" عملية استيعاب المعلومات التي يتعرض لها الفرد المتعلم عن طريق إيجاد معانٍ متعددة لها، وربط ما في بنيته المعرفية من معلومات سابقة بالمعلومات الجديدة، وكذلك التوليد والمواءمة وبصيغ متعددة عن طريق مرونته وديناميته المعرفية (الفنهراوي، ٢٠١١ :٥).

٣- أحمد (٢٠١٩) :

" الكفاءة في ترميز المعلومات وترتيبها وتنظيمها وعرضها وتحويلها إلى جزء من بنية الفرد المعرفية (أحمد، ٢٠١٩ : ٣١١) .

وتعرّفها الباحثتان بأنها : (عملية عقلية مسؤولة عن تحويل الخبرات المختلفة والمثيرات التي قد تكون دلالات رمزية من كلمات ومفاهيم، أو تكون دلالات شكلية من صور وأشكال ورسوم إلى أفكار وتصورات ومعانٍ ذهنية يمكن استيعابها وترميزها بطريقة منظمة لتصبح جزءاً من البيئة المعرفية الدائمة للفرد) .

وتعرّفها الباحثتان إجرائياً بأنها : الدرجة التي يحصل عليها الطالب أو الطالبة من خلال إجابته على مقياس كفاءة التمثيل المعرفي.

إطار نظري ودراسات سابقة

أولاً : كفاءة التمثيل المعرفي : بدأ الاهتمام بتمثيل المعلومات وتخزينها في الأربعينيات في القرن الماضي عندما حاول علماء النفس فهم آليات عمل العمليات المعرفية من ترميز وتخزين واسترجاع، وأشار اوزوبل منذ بداية ستينات القرن الماضي إلى أن التمثيل المعرفي يعد بمثابة العملية الأساسية التي يتم عن طريقها تخزين الأفكار الجديدة في علاقات مترابطة مع تلك الأفكار التي توجد في البنية المعرفية للفرد (الكعبي ويوسف، ٢٠١٥ : ٦).

ثانياً : النظريات المفسرة لكفاءة التمثيل المعرفي :

١- **نظرية بياجيه (١٩٦٣) Piaget :** ويشير بياجيه إلى أن عملية التمثيل المعرفي هي عملية ذهنية موازية لعمليات التمثيل البيولوجي إذ تتمثل في دمج العناصر الجديدة في نظام العضوية، مثال على ذلك عملية هضم الطعام أو عملية التمثيل الضوئي في النباتات وكما هو الحال في التمثيل البيولوجي، فإن التمثيل في الحياة العقلية يتضمن إدماج البيانات الجديدة بالأبنية المعرفية الداخلية الأصلية، وهذه العملية ليست عملية سلبية لنسخ الواقع أو مجرد ربط المثير بالاستجابة وانما هي عملية تقوم بها الأبنية العقلية، ومن ثمّ فإن الأبنية تغني ذاتها من خلال الإضافة، ويشترط لحدوث عملية التمثيل المعرفي وجود بناء داخلي يمكن له الاستفادة من المعلومات الآتية من الخارج من خلال تفاعل تلك المعلومات مع البناء الداخلي (غانم،٢٠١١ :٢١) .

وينظر بياجيه إلى النمو المعرفي من زاويتين : الأولى البنية العقلية والثانية: الوظائف العقلية، ويرى أن النمو العقلي لا يتم إلا بمعرفتها والبناء العقلي يشير إلى حالة التفكير التي توجد لدى الفرد في مرحلة ما من مراحل نموه، أما الوظائف العقلية فتشير إلى العمليات التي يلجأ إليها الفرد عند تفاعله مع مثيرات البيئة التي يتعامل معها (أبو جادو، ٢٠١٣ : ٩٣) .

فالتمثيل المعرفي كما يرى (بياجيه) يعني جعل المدركات مناسبة للبنى المعرفية الموجودة، إذ تصبح جزءاً من التنظيم المعرفي للفرد، بمعنى آخر هو عملية تلقي المعلومات من البيئة واستعمالها في نشاط معين موجود في البناء المعرفي، فهو تحويل المعلومات بما يتناسب مع الشخص (العناني، ٢٠٠١ : ١١٢) .

٢- **نظرية برونر (١٩٦٤) Bruner :** يرى برونر أن عملية التمثيل المعرفي تحتل مكانة مهمة في النمو المعرفي فهي الطريقة التي يتمثل فيها المتعلم الخبرة التي تواجهه، والطريقة التي تخزن بها المعرفة التي يتفاعل معها، فهي تشير إلى العمليات المعرفية التي يستخدمها المتعلم في إدراك المعرفة واكتسابها وتحويلها وتخزينها واستعادتها.

لذلك يعد التمثيل المعرفي (Cognitive Representation) البناء الذي يمثل وحدة نمو الفرد في مجال خبرة ما، وتقاس خبرة الفرد ومعارفه بما لديه من تمثيلات معرفية، وبيّن من خلال نظريته أن التغيرات السلوكية والفكرية تحدث نتيجة أنواع جديدة ومرنة من التمثيل المعرفي للمعلومات(الريشي، ٢٠٢١: ٤٤١).

٣- **نظرية بايفيو (١٩٧١) Paivio** : تعد نظرية الترميز الثنائي من أهم النظريات التي تتعلق بالمعرفة لدى الإنسان، يفترض بايفيو أن تمثيل المعلومات بحسب نظرية الترميز الثنائي أو المزدوج يشتمل على نظامين فرعيين يختصان بالتعامل مع الموضوعات اللفظية أو المعلومات غير اللفظية سواء أكانت إدراكية أم وجدانية أم سلوكية، هذان النظامان هما :

- التمثيل اللفظي (أو الأسلوب اللفظي Verbal) : متخصص بالتعامل مع المعلومات اللفظية مباشرةً وبتسلسل معين .
- التمثيل غير اللفظي (الأسلوب التصوري أو التخيلي Imagery) : متخصص بالتعامل مع المعلومات المكانية والفراغية (الأحداث غير اللغوية) (الخريشة، ٢٠١١ :١٥) .

وأكدت هذه النظرية على ضرورة إعطاء تعليمات للأفراد لتشكيل صورة ذهنية للمعلومات المراد تعلمها؛ لأنها تساعد في عملية التعلم والحفظ والتذكر، وأكدت أيضاً على مدى أهمية المعلومات بالنسبة للفرد؛ إذ إن المعلومات كلما كانت مهمة تم تمثيلها على نحو رمزي ولفظي، أما التي لا تبدو مهمة فتمثلها بأسلوب واحد إما رمزي أو لفظي (زغول، زغول : ٢٠٠٣ :١٩٩).

٤- **نظرية فيجوتسكي (١٩٧٨) Vygotsky** :وضح (فيجوتسكي) صاحب نظرية تطور التمثيل المعرفي أن التعلم يجب أن يسبق التطور، وليس من مهمة التعليم أن يرافق مستوى التطور الحقيقي للتمثيل ولكن مهمته أن يعالج المساحة بين الحد الأعلى للتمثيل وبين الحد الأدنى للتمثيل(العكيدي،٢٠١٧ : ٧١).

فرق فيجوتسكي بين مستويين من مستويات التمثيل المعرفي هما :

- مستوى التطور الحقيقي للتمثيل : يكون مسؤولاً عن تحديد حل المشكلات والمسائل المستقلة بصورة مستقلة وبدون مساعدة الآخرين.
- مستوى التطور المحتمل : الذي يتحدد عن طريق حل المشكلات بإشراف الآخرين أو بالتعاون مع الزملاء، ووفقاً لرأي فيجوتسكي (Vygotsky) يرى أن التعلم المعتمد على المستوى الحقيقي هو تعلم غير فعال، أما التعلم الجيد فهو الذي يكون سابق التطور الحقيقي للعمر الذهني (القيسي وعبد الخالق، ٢٠١٢ : ٩٥٤).

ثالثاً الدراسات السابقة :

١- دراسة كاطع (٢٠١٨): " التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة "

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى التمثيل المعرفي لدى طلبة جامعة ذي قار، ومستوى الفروق ذات الدلالة الإحصائية في درجة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور – إناث)، والتخصص (علمي – إنساني)، تكونت عينة البحث من (٤٠٠) طالب وطالبة، وبواقع (٢٨٧) طالباً وطالبة من التخصص الإنساني، و(١١٣) طالباً وطالبة من التخصص العلمي، وقام الباحث بإعداد مقياس التمثيل المعرفي لتحقيق متطلبات البحث المتكون من (٥٢) فقرة، وبعد تحليل البيانات باستعمال (المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والاختبار التائي لعينة واحدة، وتحليل التباين الثنائي، وتحليل التباين العاملي، ومعامل ارتباط بيرسون) أظهرت نتائج الدراسة أن طلبة الجامعة لديهم مستوى مرتفع من التمثيل المعرفي للمعلومات، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التمثيل المعرفي للمعلومات تبعاً لمتغيري(الجنس، التخصص) (الشمري وكاطع، ٢٠١٨).

٢- دراسة النجار (٢٠١٨): " النموذج البنائي للعلاقات بين عادات العقل والأسلوب الإبداعي وكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة كلية التربية "

هدفت الدراسة إلى التعرف على النموذج البنائي للعلاقات بين عادات العقل والأسلوب الإبداعي وكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة كلية التربية في مصر، والتعرف على تأثير كل من التخصص (علمي – إنساني)، والجنس (ذكور – إناث)، وتفاعلاتهما مع بعض عادات العقل والأسلوب الإبداعي وكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة كلية التربية، وتكونت عينة البحث من (٤٦٨) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية جامعة كفر شيخ، بواقع (٢٦٦) طالباً وطالبة للتخصصات الإنسانية، و (٢٠٢) طالب وطالبة للتخصصات العلمية، منهم (٢٧٤) من الإناث و (١٩٤) من الذكور، وقام الباحث بإعداد مقياس لعادات العقل ومقياس (Kirton) للأسلوب الإبداعي (التجديدي، التكيفي) ترجمة (البنا،٢٠٠٧)، وإعداد مقياس لكفاءة التمثيل المعرفي مكون من (٤٨) فقرة، وبعد تحليل البيانات باستعمال (معامل الارتباط، وتحليل التباين الثنائي، وتحليل المسار) أظهرت نتائج الدراسة وجود نموذج بنائي يوضع علاقات التأثير والمسارات القائمة بين بعض عادات العقل والأسلوب الإبداعي وكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة كلية التربية، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في عادات العقل تبعاً لمتغير التخصص (علمي- إنساني) لصالح التخصص العلمي، والتفاعل بين التخصص والجنس لصالح متوسط درجات الذكور للتخصص العلمي، ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير الجنس، ويوجد فروق ذات دلالة إحصائية في الأسلوب الإبداعي التجديدي تبعاً لمتغير التخصص (علمي- إنساني) لصالح التخصص العلمي، ولمتغير

الجنس لصالح الإناث، وبوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة كفاءة التمثيل المعرفي تبعاً لمتغير التخصص (علمي – إنساني) لصالح التخصص العلمي، والتفاعل بين التخصص والجنس لصالح متوسط درجات الذكور للتخصص العلمي (النجار، ٢٠١٨) .

٣- دراسة الشويلي (٢٠١٩): "علاقة كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات بالطمأنينة والعبء الإدراكي لدى طلبة الجامعة"

هدفت الدراسة إلى التعرف على كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة المستنصرية، والتعرف على الفروق في درجة كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور – إناث) والتخصص (علمي – إنساني)، وتكونت عينة البحث من (٤٠٠) طالب وطالبة بواقع (٢٠٠) طالب و (٢٠٠ طالبة)، ولتحقيق هذه الأهداف قام الباحث بإعداد مقياس لكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، وبعد تحليل البيانات ومعالجتها إحصائياً باستعمال (الاختبار التائي لعينة واحدة والاختبار التائي لعينتين مستقلتين، ومعامل ارتباط بيرسون، و الوسط الحسابي، وتحليل التباين الثنائي) أظهرت نتائج الدراسة أن طلبة الجامعة لديهم كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات تبعاً لمتغير الجنس (ذكور – إناث) لصالح الإناث، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات تبعاً لمتغير التخصص (علمي – إنساني)، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وفق التفاعلات الثنائية بين الجنس والتخصص (الشويلي، ٢٠١٩) .

إجراءات البحث

أولاً : مجتمع البحث

يعرف بأنه جميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث، فهو جميع العناصر ذات العلاقة بمشكلة البحث التي يسعى الباحث أن يعمم عليها نتائج الدراسة (عباس و آخرون، ٢٠١٧: ٢١٧) .

يتضمن مجتمع البحث الحالي طلبة الدراسات الأولية الصباحية في جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢١ – ٢٠٢٢) من الذكور والإناث والاختصاصات العلمية والإنسانية، ويضم (٢٤) كلية علمية وإنسانية، والبالغ عددهم (٤٤٠٩٥) طالباً وطالبة، وبلغ مجموع مجتمع البحث للمرحلة الأولى (٨١٣٥) طالباً وطالبة، أما المرحلة الثالثة فقد بلغ (١٠٩٤٨).

ثانياً : عينة البحث

هي مجموعة من الوحدات المستخرجة من مجتمع البحث، بحيث تكون ممثلة بصدق لهذا المجتمع، ويجب أن تتصف بنفس مواصفات مجتمع البحث (بو جفص، ٢٠١١ : ١٣٦) .

وفيما يلي عرض لعينات البحث، علماً أن كل عينة تستخدم يتم استبعادها في المرحلة اللاحقة.

أ – عينة التطبيق الاستطلاعي :

لكي تتحقق الباحثتان من مدى دقّة ووضوح التعليمات والارشادات الخاصة بكيفية الإجابة عن أداة البحث والتحقق من فهم فقرات المقياس والكشف عن الفقرات الغامضة وغير الواضحة لغرض تعديلها، وحساب الوقت المستغرق في الاستجابة عن فقرات المقياس، تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث موزعين بالتساوي وفقاً لمتغيرات (الجنس والتخصص والصف الدراسي) من طلبة كلية العلوم السياسية وطلبة كلية الهندسة والتعدين من المرحلتين الأولى والثالثة والبالغ عددهم (٤٠) طالباً وطالبة .

وقد اتضح للباحثتين أن تعليمات المقياس وفقراته وصوره واضحة بشكل جيد، وأن الوقت المستغرق للإجابة على فقرات المقياس هو (٢٥) دقيقة .

ب – عينة التمييز :

قامت الباحثتان باختيار ثلاث كليات علمية وثلاث كليات إنسانية، واتبعت الباحثتان الطريقة الطبقية العشوائية لاختيار عينة ممثلة للمجتمع، وتكونت عينة التمييز من (٢٥٠) طالباً وطالبة، ويعد هذا الحجم مناسباً لعدد الفقرات في ضوء رأي (ناننللي) الذي يشير إلى أن عدد أفراد عينة التمييز يجب أن يكون بين (٥–١٠) أمثال عدد فقرات المقياس؛ وذلك لتقليل أثر الصدفة (Nunnaly. 1979 : 179)

وتألفت العينة من (١٢٦) طالباً و(١٢٤) طالبة من كلا التخصصين (العلمي – الإنساني)، مثلت التخصصات العلمية ثلاث كليات هي (علوم الحاسوب والرياضيات، التمريض، التربية للعلوم الصرفة) في حين مثلت التخصصات الإنسانية ثلاث كليات (العلوم الإسلامية، الفنون الجميلة، التربية للعلوم الإنسانية) .

ج – عينة الثبات :

لغرض التحقق من ثبات أداة البحث تحققت الباحثتان من مؤشرات ثبات المقياس باستعمال طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، وبمعادلة الفاكرونباخ، وتكونت عينة الثبات من (٣٠) طالباً وطالبة من كلية التربية للعلوم الإنسانية وكلية التربية للعلوم الصرفة تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية.

د – عينة التطبيق النهائي لأداة البحث :

تألفت عينة التطبيق النهائي من (٨٠٠) طالب وطالبة تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية المتساوية من الكليات العلمية والإنسانية وبلغ عددها (٨) كليات موزعة على (٤) كليات علمية و(٤) كليات إنسانية من طلبة المرحلتين الأولى والثالثة، بواقع (٤٠٠) طالب وطالبة من التخصص العلمي و(٤٠٠) طالب وطالبة من التخصص الإنساني، وكما هو مبين في الجدول (١) :

الجدول (١)

عينة التطبيق النهائي وفقاً للتخصص والجنس والمرحلة

التخصص	الكلية	القسم	الجنس				المجموع
			ذكور		إناث		
العلمي	الصيدلة		٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
	الإدارة والاقتصاد	مالية ومصرفية	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
	العلوم	الكيمياء	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
	علوم البيئة وتقاناتها		٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
الإنساني	الآداب	اللغة العربية	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
	التربية	الجغرافية	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
	التربية الأساسية	التاريخ	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
	الحقوق		٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
المجموع			٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٨٠٠

ثالثاً: أداة البحث

تبنت الباحثتان مقياس (غانم، ٢٠١١) الذي تم تطبيقه على طلبة الجامعة المستنصرية الذي يتألف من (٥٦) فقرة بصيغته الأولية توزعت في خمسة مجالات متنوعة، واعتمدت خمسة بدائل للإجابة هي : (تنطبق عليّ تماماً، تنطبق عليّ غالباً، تنطبق عليّ أحياناً، نادراً ما تنطبق عليّ، لا تنطبق عليّ أبداً).

إجراءات التحليل الإحصائي لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي في هذه الدراسة :

أولاً : الصدق

يقصد بالصدق صلاحية الأداة لقياس ما هو مراد قياسه، أو بمعنى آخر صلاحية أداة البحث في تحقيق أهداف الدراسة، ومن ثمّ ارتفاع مستوى الثقة فيما توصل إليه الباحث من نتائج بحيث يمكن الانتقال منها إلى التعميم (المشهداني، ٢٠١٩ : ١٦٧) .

وقد استخدمت الباحثتان أنواع الصدق الآتية لاستخراج معامل صدق المقياس :

١- **الصدق الظاهري** : وتكون الأداة صادقة إذا كان مظهرها يشير إلى ذلك من حيث الشكل ومن حيث ارتباط فقراتها بالسلوك أو السمة المراد قياسها، فاذا كانت محتويات الأداة وفقراتها مطابقة للسمة التي يقيسها فإنها تكون أكثر صدقاً(نوفل، أبو عواد،٢٠١٠ : ٢٧١).

وقد تم التحقق من هذا الصدق من خلال عرض المقياس على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في العلوم التربوية والنفسية لإبداء آرائهم على المقياس بصورته الأولية، وقد بلغ عدد الخبراء (١٩) خبيراً وقد اعتمدت الباحثتان على نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر، وقد وافق الخبراء على صلاحية مقياس كفاءة التمثيل المعرفي .

٢- **الصدق الذاتي** : يطلق عليه دليل الثبات، (بعد استخراج الثبات بطريقة إعادة الاختبار)، ومفهوم الصدق الذاتي هو صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلّصت من أخطاء المقياس، وبذلك تكون الدرجات الحقيقية هي الميزان أو المحك الذي يرتبط به صدق الاختبار؛ إذ تعتمد درجة ثبات الاختبار على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار، لهذا كانت العلاقة وثيقة بين الصدق الذاتي والثبات، ويمكن احتساب الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار بطريقة إعادة الاختبار (الريماوي، ٢٠١٦ : ١١٠) .

وبما أن معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي بلغ (٠,٨١) فإن الصدق الذاتي له (٠,٩٠) وهو صدق عالٍ يؤكد صلاحية الأداة للتطبيق .

٣-**صدق البناء** : يقصد بصدق البناء أو صدق التكوين الفرضي أو صدق المفهوم بأنه الدرجة التي يقيس فيها المقياس صفة أو سمة معينة أو مفهوماً دون غيره، ويعتمد هذا الصدق على التحقق التجريبي لدرجات المقياس من المفاهيم أو الافتراضات التي اعتمد عليها الباحث في بنائه (عبد الرحمن، ٢٠١٧ : ٢١).

أ – القوة التمييزية للفقرات: تعني القوة التمييزية للفقرات الفرق بين نسبة الطلبة الذين أجابوا على الفقرة بشكل صحيح من الفئة العليا ونسبة الذين أجابوا على الفقرة بشكل صحيح من المجموعة الدنيا بما يتعلق بالسمة التي يقيسها المقياس (المنيزل والعتوم، ٢٠١٩: ١٥٥).

ولغرض الحصول على الفقرات المميزة طبقت الباحثتان المقياس على عينة التمييز البالغ عددها (٢٥٠) طالباً وطالبة من طلبة جامعة الموصل، بعدها تم تصحيح المقياس وحساب الدرجة الكلية لكل طالب وطالبة، وتم ترتيب الدرجات الكلية من الأعلى إلى الأدنى للمجموعة بشكل كلي، واعتمدت الباحثتان على نسبة (٢٧%) من الدرجات العليا، وكان عددها (٦٨) طالباً وطالبة و(٢٧%) من الدرجات الدُنيا التي كان عددها (٦٨) طالباً وطالبة، وإن اختيار نسبة (٢٧%) من العينة للحصول على أكبر حجم وأعلى تباين ممكن بين المجموعتين، وبعد ذلك تم تعيين المجموعتين العليا والدُنيا، وتم حساب القوة التمييزية لكل فقرة باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، وبعد مقارنة جميع القيم التائية المحسوبة بالقيمة الجدولية البالغة (١,٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٣٤) تبين أن جميع الفقرات مميزة، والجدول (٢) يوضح ذلك .

الجدول (٢)

القوة التمييزية لفقرات مقياس كفاءة التمثيل المعرفي

الفقرات	مجموعة عليا 68		مجموعة دنيا 68		قيمة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت
1	4.2235	0.45519	3.7206	0.64289	5.265
2	4.7059	0.57456	3.0294	1.46573	8.781
3	3.8824	1.19113	2.7647	1.31714	5.190
4	4.3676	0.91267	2.6176	1.46633	8.355
5	3.1765	1.35978	2.5529	1.68633	2.374
6	4.5588	0.81739	2.7059	1.42534	9.299
7	3.9412	1.34810	3.2059	1.40955	3.109
8	2.8353	1.37805	2.3088	1.21259	2.365
9	4.4706	0.70118	3.7059	1.05178	4.989
10	4.5441	0.70040	2.6029	1.36195	10.452
11	3.5882	1.38473	3.0353	1.32842	2.376
12	4.5000	0.95417	2.7353	1.51231	8.138
13	3.4118	1.43761	1.8088	0.86830	7.870
14	4.4853	0.92224	2.8235	1.17106	9.193
15	4.0441	1.23909	3.3235	1.41886	3.154
16	4.3971	0.86628	2.5588	1.36461	9.378

الفقرات	مجموعة عليا 68		مجموعة دنيا 68		قيمة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت
17	4.2500	0.87032	3.5588	1.17667	3.894
18	4.1912	0.93453	2.0588	1.23243	11.369
19	3.3971	1.24756	2.4118	1.10946	4.867
20	4.3676	1.07765	1.9559	0.90494	14.133
21	4.3382	0.87435	3.1324	1.33723	6.224
22	4.2941	0.75427	2.6912	1.14940	9.615
23	4.2794	1.16984	2.9706	1.10589	6. 704
24	4.3676	0.78994	2.2500	1.21403	12.056
25	4.5882	0.73779	3.3824	1.14643	7.294
26	4.4559	0.93735	2.9853	1.11292	8.334
27	4.5000	0.76295	3.5000	1.29868	5.475
28	4.4412	0.83545	3.0147	1.23980	7.868
29	4.2500	1.11134	3.5000	1.37678	3.495
30	4.3382	0.78437	2.1618	1.15397	12.863
31	4.4118	0.67438	3.4265	1.45905	5.055
32	4.4853	0.65774	2.2206	1.00514	15.547
33	4.5000	0.74313	3.4853	1.37670	5.348
34	4.3824	0.81092	2.8529	1.42750	7.682
35	4.5147	0.83742	3.4706	1.17779	5.958
36	4.3235	0.96878	2.6765	1.15178	9.024
37	3.7941	0.97059	2.8676	1.56362	4.151
38	4.0294	1.13257	2.7206	1.25598	6.382
39	4.2794	1.09061	3.7500	1.26225	2.617
40	3.0441	1.41878	2.3088	1.47878	2.959
41	3.9853	1.11292	3.3235	1.51057	2.908
42	4.4853	0.70165	2.5735	1.49941	9.523
43	3.6176	1.13334	2.6471	1.53336	4.198
44	4.4706	0.83703	3.1471	1.30744	7.030
45	4.2794	1.03442	3.4412	1.33139	4.100
46	4.3676	0.97589	2.7647	1.51724	7.327

ت الجدولية ١,٩٦٠ عند ٠,٠٥ ودرجة حرية ١٣٤

ب - الاتساق الداخلي : هو إيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار نفسه (حبيب،١٩٩٦ : ٣٠٧)، وقد استخرجت الباحثتان مقدار

العلاقة الارتباطية بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي باستخدام عينة التحليل نفسها، وبعد تطبيق معامل ارتباط بيرسون على عينة تألفت من (٢٥٠) طالباً وطالبة – وللتعرف على مستوى دلالة قيم معاملات الارتباط تم احتساب قيمة (T) بدلالة معاملات الارتباط وعند مقارنة قيمة (T) المحسوبة بالقيمة التائية – أظهرت النتائج أن القيمة التائية لجميع فقرات المقياس أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٤٨)، والجدول (٣) يوضح ذلك .

الجدول (٣)

علاقة كل فقرة بالدرجة الكلية لمقياس كفاءة التمثيل المعرفي

الفقرات	معامل الارتباط	قيمة ت	الفقرات	معامل الارتباط	قيمة ت
1	0.282	4.629	24	0.397	6.812
2	0.526	9.740	25	0.459	8.136
3	0.296	4.880	26	0.251	4.083
4	0.504	9.189	27	0.657	13.724
5	0.229	3.705	28	0.331	5.524
6	0.200	3.215	29	0.654	13.614
7	0.186	2.981	30	0.417	7.225
8	0.306	5.062	31	0.502	9.141
9	0.582	11.271	32	0.397	6.812
10	0.158	2.520	33	0.561	10.672
11	0.540	10.104	34	0.310	5.135
12	0.513	9.412	35	0.417	7.225
13	0.561	10.672	36	0.266	4.346
14	0.209	3.366	37	0.163	2.602
15	0.537	10.025	38	0.226	3.654
16	0.241	3.911	39	0.517	9.512
17	0.583	11.300	40	0.455	8.047
18	0.311	5.153	41	0.305	5.043
19	0.602	11.873	42	0.466	8.294
20	0.431	7.522	43	0.263	4.293
21	0.529	9.817	44	0.253	4.118
22	0.222	3.586	45	0.403	6.934
23	0.433	7.565	46	0.429	7.479

ت الجدولية ١,٩٦٠ عند ٠,٠٥ و درجة حرية ٢٤٨

ثانياً : الثبات: يقصد بالثبات الحصول على الدرجات نفسها تقريباً عندما يطبق الاختبار نفسه على المجموعة نفسها تحت الظروف نفسها، ويُعد الثبات شرطاً أساسياً من شروط المقياس الجيد في قياس الظاهرة موضوع القياس (أبو ديار، ٢٠١٢ : ٣٥) .

تم حساب ثبات المقياس بالطرائق الآتية :

أ- **طريقة إعادة الاختبار:** تعد طريقة إعادة الاختبار من الطرائق الشائعة في استخراج ثبات المقاييس، تقوم هذه الطريقة بإعطاء نفس مجموعة أفراد الاختبار نفسه مرتين، ثم تقارن درجات المقياس في المرتين وحساب معامل الارتباط بينهما (مجيد، ٢٠١٤ : ١٣٩) .

ولتحقيق هذا الإجراء طبقت الباحثتان المقياس على عينة بلغت (٣٠) طالباً وطالبة، ثُمّ أعيد تطبيق الاختبار مرّة أخرى على نفس العينة بعد مرور (١٥) يوم، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني، إذ بلغ معامل الارتباط (٠,٨١) درجة، ويعد مؤشر جيد لثبات المقياس .

ب- **معادلة الفاكرونباخ:** تقوم هذه الطريقة على حساب متوسط المعاملات الناتجة من تجزئة الاختبار بطرق مختلفة، إذ يمثل معامل الارتباط بين أي جزأين من أجزاء الاختبار، ويتم حساب تباين كل فقرة من فقرات المقياس ثم مجموع التباينات، وكذلك تباين الدرجة الكلية للاختبار، أي: كل فقرة تشكل اختباراً فرعياً، وتشترط أن تقيس فقرات الاختبار سمة واحدة فقط (حسن، ٢٠٠٦ : ٨) .

ولأجل استخراج معامل ثبات الفاكرونباخ استخدمت عينة الثبات المشار إليها سابقاً والبالغ عددها (٣٠) طالباً وطالبة، إذ بلغ معامل الثبات (٠,٨٤) وهو معامل جيد يشير إلى اتساق المقياس وتجانسه .

تصحيح مقياس كفاءة التمثيل المعرفي بصورته النهائية

تألف مقياس كفاءة التمثيل المعرفي بصيغته النهائية من (٤٦) فقرة موزعة على خمسة مجالات، أعطي لكل فقرة موازين تتراوح من (5-1) درجة للفقرة الإيجابية، كما وضعت (ست) فقرات سلبية تحمل التسلسل (٥ - ٨ - ١٣ - ١٩ - ٤٠ - ٤٣) فيتم تصحيحها بالعكس (١-٥)، يضع المستجيب إشارة (√) أمام كل فقرة بما يناسب قناعته حول مدى انطباق مضمون الفقرة عليه، وذلك وفقاً لتدرج (ليكرت) الخماسي.

بذلك تصبح أعلى درجة يحصل عليها المستجيب هي (٢٣٠)، وأدنى درجة هي (٤٦) .

عرض النتائج ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالهدف الأول : الذي ينص على: " ما مستوى كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة جامعة الموصل ؟ "

وللإجابة على هذا السؤال تم تطبيق الاختبار التائي لعينة واحدة على بيانات مقياس كفاءة التمثيل المعرفي (one sample t-test) والمتمثلة بكفاءة أفراد عينة البحث، وأدرجت النتائج في الجدول (٥) .

الجدول (٥)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لمتغير كفاءة التمثيل المعرفي

العدد	المتوسط الحسابي	المتوسط الافتراضي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
٨٠٠	١٦١,١٧٣٨	١٣٨	١٨,٥٣٥٠٥	٣٦,٣٦٣	١,٩٦٠ (٠,٠٥)(٧٩٩)	يوجد فرق دال

يتبين من الجدول (٥) أن القيمة التائية المحسوبة بلغت **(٣٦,٣٦٣)** وهي أعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة **(١,٩٦٠)** عند مستوى دلالة **(٠,٠٥)** ودرجة حرية (٧٩٩)، وأن المتوسط المتحقق لمستوى كفاءة التمثيل المعرفي بلغ **(١٦١,١٧٣٨)** وهو أكبر من المتوسط الفرضي البالغ (١٣٨)، وهذا يعني وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة **(٠,٠٥)** بين المتوسط المتحقق والمتوسط الفرضي لصالح المتوسط الحسابي المتحقق مما يدل على امتلاك طلبة عينة البحث مستوى مناسب من كفاءة التمثيل المعرفي واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من (كاطع، ٢٠١٨) و(الشويلي، ٢٠١٩) .

وتعزو الباحثتان ذلك إلى أن طلبة الجامعة قادرون على تبني الأفكار وتخزين المعلومات، وذلك لكثرة المنبهات المختلفة التي واجهها الطلبة منذ طفولتهم وخلال مدّة حياتهم، وبذلك أصبحت من العناصر الأساسية من البنية المعرفية لديهم.

وبتقدم العمر يصبح لدى الطلبة القدرة على صياغة معادلات منطقية أو رياضية، يصبحون قادرين على صياغة خبراتهم في رموز لغوية أو غير لغوية والتي تمثل العالم الخارجي على نحو صحيح، يمكن استعادتها بيسر وسهولة.

النتائج المتعلقة بالهدف الثاني: الذي ينص على: "هل هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة جامعة الموصل " تبعاً للمتغيرات الآتية ؟

١- الجنس (ذكور – إناث) .

٢- التخصص (علمي – إنساني) .

٣- الصف الدراسي (الأول – الثالث) .

وللتحقق من هذا الهدف تم تطبيق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين على بيانات كفاءة التمثيل المعرفي بعد عزل درجات عينة البحث على وفق الجنس (ذكور – إناث) والتخصص (علمي – إنساني) و الصف الدراسي (الأول – الثالث)، وأدرجت النتائج في الجدول (٦) .

الجدول (٦)

نتائج الاختبار التائي لمستوى كفاءة التمثيل المعرفي تبعاً لمتغيرات (الجنس، التخصص، الصف الدراسي)

المتغيرات		العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
الجنس	ذكور	٤٠٠	١٦٣,٥٨٦٢	١٩,٥٣٨٢٨	٣,٦٨٩	١,٩٦٠ (٠,٠٥) (٧٩٨)	يوجد فرق دال لصالح الذكور
	إناث	٤٠٠	١٥٨,٧٦١٤	١٧,٣٩٥٩٦			
التخصص	علمي	٤٠٠	١٦٣,٨٠٠٠	١٨,٧١٤٨٥	٤,٠٤٦		يوجد فرق دال لصالح العلمي
	إنساني	٤٠٠	١٥٨,٥٤٧٥	١٧,٩٩٦٧٣			
الصف الدراسي	أول	٤٠٠	١٦٧,٥٢٧٥	١٨,٥٧١٢٤	١٠,٣١٦		يوجد فرق دال لصالح الأول
	ثالث	٤٠٠	١٥٤,٨٢٠٠	١٦,١٧٨٧٥			

يتضح من الجدول (٦) السابق أن القيمة التائية المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي الذكور والإناث في مستوى كفاءة التمثيل المعرفي بلغت (**٣,٦٨٩**)، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٩٨)، مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية في درجة كفاءة التمثيل المعرفي ولصالح الذكور.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (النجار، ٢٠١٨)، واختلفت مع دراسة كل من (كاطع، ٢٠١٨) و(الشويلي، ٢٠١٩) .

وتعزو الباحثتان السبب إلى وجود اختلاف جوهري بين الذكور والإناث في طريقة معالجة المادة العلمية وحل المصاعب والمشاكل التي تواجهها وكيفية تمثيل كل منهما

للمعلومات بناءً على بنيتهم المعرفية والتي يتميز بها الذكور؛ نتيجة اختلاف طرق إدارة العاطفة وطرق معالجة القضايا المختلفة .

أما فيما يخص متغير التخصص فقد بلغت القيمة التائية المحسوبة (٤,٠٤٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٩٨) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٩٦٠) مما يدل على وجود فروق دالّة إحصائياً ولصالح طلبة التخصص العلمي ذوي المتوسط الحسابي الأعلى .

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من (الموسوي، ٢٠١٦) و(النجار، ٢٠١٨)، واختلفت مع دراسة و(كاطع، ٢٠١٨) و(الشويلي، ٢٠١٩)، تعزو الباحثتان ذلك إلى أن طلبة التخصص العلمي لديهم قدرات واستعدادات لاستخدام المعلومات العلمية والمعرفية ويمتلكون إدراكاً للمواقف الحياتية تكون أفضل من طلبة التخصص الإنساني؛ وقد يرجع ذلك إلى طبيعة الدراسة في التخصص العلمي فضلاً عن الخبرة والممارسة باستخدام المعلومات العلمية والمعرفية لمواجهة المصاعب العلمية أثناء الدراسة، وهذا ما دفعهم إلى إيجاد معالجات معلوماتية وطريقة مميزة لمواجهة المثيرات التعليمية، في حين بلغت القيمة التائية المحسوبة لمتغير الصف الدراسي (١٠,٣١٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٧٩٨)، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦٠) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المرحلة الأولى، ولم توجد دراسة تدعم هذه النتيجة، واختلفت مع دراسة (الموسوي، ٢٠١٦) .

النتائج والمقترحات

وفي ضوء نتائج البحث خرجت الباحثتان ببعض التوصيات والمقترحات هي :

١- إعداد برامج تربوية في الجامعة تشمل الطلبة في المراحل التعليمية المختلفة لتنمية كفاءة التمثيل المعرفي وتطويرها.

٢- ضرورة تأكيد أساتذة الجامعة على المشاركة الإيجابية في المناقشة والتحاور والذي يزيد من كفاءة التمثيل المعرفي لدى الطلبة ويُتيح استيعاب المعلومات وترسيخها لديهم .

كما اقترحت الباحثتان إجراء الدراسات الآتية :

١- إجراء دراسة تجريبية عن كفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة الجامعة .

٢- كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقته بتقدير الذات لدى طلبة المرحلة الإعدادية .

ثبت المصادر

أولاً: المصادر العربية

- أبو جادو، صالح محمد مهدي، (٢٠١٣): علم النفس التربوي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط١، عمان، الأردن .
- أبو ديار، مسعد نجاح، (٢٠١٢) : القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم، ط١، مركز تقويم وتعليم الطفل، الكويت .
- أحمد، عاصم عبد المجيد، (٢٠١٩): كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وعلاقتها باليقظة العقلية لدى المعسرين قرائياً في ضوء أساليب التفكير المفضلة، مجلة كلية التربية، العدد (٤)، المجلد (٣٤)، جامعة المنوفية .
- أمين، منال محمد، هياء عبد الله داود الداود، (٢٠١٦) : فعالية استخدام التعلم القائم على المشروعات وأثره على كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طالبات جامعة الملك فيصل، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، العدد (١٦)، جامعة الملك فيصل، السعودية .
- بو جفص، عبد الكريم، (٢٠١١) : أُسس ومناهج البحث في علم النفس، ط١، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر .
- البيرماني، أيام وهاب رزاق، (٢٠١٥) : نماذج التمثيل العقلي للمعلومات وعلاقتها باستراتيجيات التعلم والاستذكار، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، العدد (٤)، المجلد (٢٣)، جامعة بابل، العراق.
- حبيب، مجدي عبد الكريم، (١٩٩٦) : التقويم والقياس في التربية وعلم النفس، ط١، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر .
- حسن، السيد محمد أبو هاشم، (٢٠٠٦) : الخصائص السيكومترية لأدوات القياس في البحوث النفسية والتربوية باستخدام SPSS، المركز الاستشاري للبحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، www.pdffactory.com .
- الخريشة، عنايات سعود قطيفان، (٢٠١١) : كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وعلاقتها بنمط التعلم وأسلوب التفكير، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة اليرموك، الأردن .
- الريشي، خديجة بنت مطر بن حميد، (٢٠٢١) : عادات العقل وعلاقتها بمستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة جامعة أم القرى دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد (١٣٢)، رابطة التربويين العرب .
- الريماوي، عمر طالب، (٢٠١٦) : بناء وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط١، دار امجد لنشر والتوزيع، عمان، الأردن .

- الزغبي، نزار محمد، (٢٠١٨): قلق الاختبار وعلاقته بكفاءة التمثيل المعرفي لدى طلبة الثانوية العامة، صحبة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية، العدد (٢٧)، المجلد (١٠)، الأردن .
- الزغول، عماد عبد الرحيم، (٢٠١٢) : مبادئ علم النفس التربوي، دار الكتاب الجامعي للنشر والتوزيع، ط٢، العين، الإمارات .
- زغول، رافع نصير، عماد زغول، (٢٠٠٣) : علم النفس المعرفي، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.
- سمارة، نواف محمد، عبد السلام موسى العديلي، (٢٠٠٨) :مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية، ط١، دار المسيرة للتوزيع والطباعة، عمان، الأردن .
- الشويلي، ميثم علي حسن، (٢٠١٩) : علاقة التمثيل المعرفي للمعلومات بالطمأنينة الانفعالية والعبء الإدراكي لدى طلبة الجامعة، مجلة نسق، العدد (٢٢)، الجامعة المستنصرية، العراق .
- عباس، محمد خليل وآخرون، (٢٠١٧) : مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط٨، عمان، الأردن .
- عباس، حوراء سلمان جاسم، (٢٠١٣) : كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وعلاقتها بتوليد الحلول لدى طلبة المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة كربلاء، العراق .
- عبد الرحمن، بن صافي، (٢٠١٧) : دراسة تقييمية لطرق تقدير صدق وثبات أدوات جمع المعطيات، أطروحة دكتوراه (منشورة)، جامعة عبد الحميد بن باديس، الجزائر .
- عبد الهادي، إبراهيم أحمد محمد، (٢٠٢١) : أثر التفاعل بين أنماط الاستثارة الفائقة والأسلوب الإبداعي (التجديدي التكيفي) على كفاءة التمثيل المعرفي لدى المتفوقين عقلياً بالمرحلة الثانوية، المجلة العلمية لكلية التربية، العدد (١٠)، المجلد (٣٧)، جامعة أسيوط، مصر .
- العبودي، سهام علي عبد الله، (٢٠١٠) : أساليب التعلم لدى الطلبة المتميزين وأقرانهم الاعتياديين في المرحلة الإعدادية على وفق بعض المتغيرات، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة بغداد، العراق .
- العكيدي، رنا كمال جياد، (٢٠١٧) : تصميم برنامج تربوي لتنمية كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى تلاميذ صفوف التربية الخاصة في مركز محافظة نينوى، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) جامعة الموصل، العراق .

- علوان، نصرة عبد الحسين، (٢٠١١) : التمثيل المعرفي وعلاقته بأساليب التفكير لدى الطلبة المتفوقين دراسياً في المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة ديالى، العراق
- العناني، حنان عبد الحميد، (٢٠٠١) : علم النفس التربوي، دار صفاء للنشر والتوزيع، ط١، الكويت .
- غانم، زينب عبد الكاظم، (٢٠١١) : كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وتوقعات الكفاءة الذاتية وعلاقتهما بأساليب التعلم لدى طلبة الجامعة، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، الجامعة المستنصرية، العراق .
- الغرايبة، سالم علي، منى عبد الله السديري، (٢٠١٨) : كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقتها بمهارة حل المشكلات لدى طالبات جامعة القصيم في المملكة العربية السعودية، المجلة التربوية، العدد (٥٩)، المجلد (١٢٧)، جامعة الكويت، (٥٩-٩٩) .
- الفنهراوي، نور رضى عيسى، (٢٠١١) : كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وعلاقتها بالدافعية الاكاديمية الذاتية لدى الصف الرابع الاعدادي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة بابل، العراق .
- القيسي، طالب ناصر، أماني عبد الخالق، (٢٠١٢) : التمثيل المعرفي وعلاقته بأساليب التعلم والتفكير لدى طلبة المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية للبنات، العدد (٤)، المجلد (٢٣)، جامعة بغداد، العراق .
- كاطع، علي ناصر، (٢٠١٨) : التمثيل المعرفي للمعلومات لدى طلبة الجامعة، مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية، العدد (٣)، المجلد (٤٣)، جامعة البصرة، العراق .
- الكعبي، كاظم محسن كويطع، أنوار بدر يوسف، (٢٠١٥) : كفاءة التمثيل المعرفي وعلاقتها بما فوق الذاكرة لدى طلبة الجامعة، مجلة آداب المستنصرية، العدد (٦٨)، المجلد (٣٨)، جامعة المستنصرية، العراق .
- مجيد، سوسن شاكر، (٢٠١٤) : أُسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط٣، مركز ديبونو لتعلم التفكير، عمان، الأردن.
- المشهداني، سعد سلمان، (٢٠١٩) : منهجية البحث العلمي، ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .
- المنيزل، عبد الله فلاح، عدنان يوسف العتوم، (٢٠١٩) : مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن .
- نوفل، محمد بكر، فريال محمد أبو عواد، (٢٠١٠) : التفكير والبحث العلمي، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .

❖ هادي، مازن عبد الكاظم، (٢٠١٦) :أنماط الاستشارات الفائقة وعلاقتها بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات لدى الطلبة المتميزين والعاديين في المدارس الثانوية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة كربلاء، العراق .

ثانياً: المصادر الأجنبية

❖ Evagorou . M. . Erduran . S..& Mantyla .T. (2015) : The role of visnal representations in scientific practices : from conceptual understanding and knowledge generation to . seeing now science works . international Journal of stem Education . 2 (11) . 1-13 .

❖ Medin . D.L.& Ross . B.H. (1997) cognitive psychology . (2^{nd} ed) . New York . Harcourt Br.

❖ Piaget . J . (1963) : problem delafiliatrion desstructures . Noll . 7 . paris presses universities .

❖ Vygotsky . L . S . (1934/1987) : Thinking and speech . New York : plenum .

❖ Wells . G.L & Loflus . E.F (2003) : Eyewitness memory for people and events . forensic psychology . John wiley . New York . Vol . 11 . pp (149-160).