

**مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية**

**العدد: ٣١ - السنة السادسة عشرة : ٢٠٢٢**

**المجلد الأول**

**حساب المجلة في Crossref**

**DOI Prefix 10.36327**

**رقم التصنيف الدولي : ISSN 1993 – 5242**

**Arab Impact Factor**

**Arcif : ISSN: 1680 - 8730**

**رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد ( ١٠٠٤ ) لسنة ٢٠٠٧م**



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الكوفة

كلية التربية للبنات

رقم التصنيف الدولي : ISSN 1993 – 5242

Arab Impact Factor

Arcif : ISSN: 1680 - 8730

# مجلة كلية التربية للبنات للعلم الإنساني

مجلة علمية نصف سنوية محكمة

تصدر عن كلية التربية للبنات- جامعة الكوفة

النجف الأشرف – العراق

العدد: ٣١ - السنة السادسة عشرة : ٢٠٢٢

نقال رئيس التحرير 07804729005

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد ( ١٠٠٤ ) لسنة ٢٠٠٧م

## هوية المجلة

الاسم: مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية

العدد: الحادي الثلاثون / المجلد الأول

جهة الاصدار: كلية التربية للبنات - جامعة الكوفة

سنة الطبع: ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢ م

الطبعة: الأولى

التصميم والإخراج الفني  
مكتب محمد الخرجي ٠٧٨٠٠١٨٠٤٥٠  
العراق - النجف الأشرف

رقم التصنيف الدولي : ISSN 1993 – 5242

Arab Impact Factor

Arcif : ISSN: 1680 - 8730

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق ببغداد ( ١٠٠٤ ) لسنة ٢٠٠٧ م



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الكوفة

كلية التربية للبنات

رقم التصنيف الدولي : ISSN 1993 – 5242

## مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية تصدرها كلية التربية للبنات بجامعة الكوفة

رئيس التحرير

**الأستاذ الدكتورة الهام محمود كاظم الجادر**

جامعة الكوفة - كلية التربية للبنات

التاريخ الحديث - تاريخ أوراسيا

مدير التحرير

**الأستاذ الدكتور محمد جواد نور الدين**

جامعة الكوفة - كلية التربية للبنات

التاريخ الإسلامي - فكر إسلامي

المراسلات: جمهورية العراق / النجف الاشرف / ص ب: ١٩٩

[Journale.sciences@uokufa.edu.iq](mailto:Journale.sciences@uokufa.edu.iq)

[israabuallukalkilaby@uokufa.edu.iq](mailto:israabuallukalkilaby@uokufa.edu.iq)

العدد: ٣٠ - السنة السادسة عشرة : ٢٠٢٢

نقال رئيس التحرير 07804729005

# مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية تصدرها كلية التربية للبنات بجامعة الكوفة

## أعضاء هيئة التحرير

- الأستاذ الدكتور أشرف محمد عبد الرحمن مؤنس / مدير مركز دراسات الشرق الأوسط/ جامعة عين الشمس جمهورية مصر العربية ..... عضواً
- الأستاذ الدكتور عبد الحسين جليل الغالبي / جامعة الكوفة / كلية الإدارة والاقتصاد ..... عضواً
- الأستاذ الدكتور أسامة عبد المجيد عبد الحميد / جامعة عجلون الوطنية/ المملكة الاردنية..... عضواً
- الأستاذ الدكتور طاهر يوسف الوائلي / جامعة الكوفة / كلية الآداب..... عضواً
- الأستاذ الدكتور محمد ناجي أبو غنيم / جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات..... عضواً
- الأستاذ الدكتور رسول جعفريان / جامعة بهشتي/ إيران..... عضواً
- الأستاذ الدكتور سميرة حسن / جامعة أصفهان/ كلية اللغات الأجنبية..... عضواً
- الأستاذ الدكتور محسن محمد حسن / الجامعة اللبنانية/ كلية الإعلام..... عضواً
- الأستاذ الدكتور نادية صالح بوشللق / جامعة قاصدي ورقلة/ كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية الجزائر..... عضواً
- الأستاذ الدكتور مشتاق بشير الغزالي / جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات ..... عضواً
- الأستاذ الدكتور أميرة جابر هاشم / جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات..... عضواً
- الأستاذ الدكتور حيدر ناجي حبش/ مسؤول الرفع الالكتروني للمجلة / جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات

## خبراء اللغة

- الأستاذ الدكتور عباس حسن جاسم (خبير اللغة الانكليزية) جامعة الكوفة / كلية العلوم ..... عضواً
- الأستاذ الدكتور علي عباس الاعرجي (خبير اللغة العربية) جامعة الكوفة / كلية التربية للبنات ..... عضواً

## المتابعة الفنية والالكترونية

المدرس إسراء كريم محمد  
جامعة الكوفة - كلية التربية للبنات

## شروط النشر في مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية / جامعة الكوفة

- ١- الباحث تقديم ثلاث نسخ من بحثه إلى سكرتارية تحرير المجلة على أن لا تتجاوز صفحات البحث عشرين صفحة، وما تجاوز ذلك تستوفى عنه أجور أخرى.
- ٢- تنشر المجلة البحوث الرصينة التي لم يسبق نشرها في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية.
- ٣- تعتمد المجلة نشر البحوث باللغتين العربية والانجليزية ، او البحوث المترجمة عن اللغات الأجنبية.
- ٤- تستوفى شروط البحث العلمي في البحث المقدم للنشر من حيث هيكلية البحث عموماً وأعلى شكل أجزاء لكل جزء عنوانه. أما هوامش البحث فيتم ترتيبها بإتباع أسلوب الترقيم المتسلسل في نهاية البحث، وبحسب النسق الطباعي الأول فضلاً عن كتابة مصادر البحث كاملة، على ورق ابيض قياس A4
- ٥- يشار إلى عناوين وأرقام الجداول والرسوم التوضيحية بشكل واضح. أما الصور الفوتوغرافية فتكون بحجم (post card) بحيث لا يؤثر تصغيرها على دقتها أو المعلومات الواردة فيها.
- ٦- يقدم الباحث ملخصاً لبحثه وباللغتين العربية والانجليزية بحدود (١٥٠-٢٠٠)
- ٧- يذكر اسم البحث واسم الباحث ولقبه العلمي ومكان عمله كاملاً وباللغتين العربية والانجليزية، مع ذكر الايميل الخاص بالباحث ،.
- ٨- يراعى في البحث جودة الفكرة وأصالتها، والأسلوب، والمنهج، والتوثيق العلمي والخلو من الأخطاء العلمية واللغوية
- ٩- يكتب الباحث كلمات مفتاحية تتراوح بين (٤-٥ كلمات) باللغتين العربية والانجليزية .
- ١٠- يخضع البحث المقدم للنشر للتقويم العلمي من قبل خبراء اختصاصيين مشهود لهم بالكفاءة في مجال اختصاصهم.
- ١١- يراعى أن يكون نوع الخط عربياً تقليدياً Simplified Arabic والبنط (١٤) للمتن، (١٦) للعناوين الرئيسية والهوامش (١٢)

١٢- يعاد البحث إلى صاحبه لغرض إجراء التصحيحات أن وجدت . ثم إعادته إلى المجلة مع قرص مدمج (CD) مع نسخة مصححة ، في موعدا قصاه ٥ أيام . وتكون التصحيحات ملزمة للباحث.

١٣- يزود الباحث بنسخة واحدة مستلة من بحثه. أما المجلة فتكون مقابل السعر الرسمي المعتمد.

١٤- تستوفى أجور نشر البحث ويحدد مقدارها حسب اللقب العلمي للباحث وعدد الصفحات بالشكل الآتي :

- الاستاذ ( ٨٠ الف دينار ) عن ٢٠ صفحة .
  - الاستاذ المساعد ( ٧٥ الف دينار ) عن ٢٠ صفحة .
  - المدرس ( ٦٥ الف دينار ) عن ٢٠ صفحة .
  - المدرس المساعد ( ٦٠ ألف دينار ) عن ٢٠ صفحة .
- ومايزيد عن الـ ٢٠ صفحة يؤخذ عن كل صفحة ( ٣ الاف دينار ) ، علماً انه تؤخذ على الخرائط والبيانات ضمن العشرين ورقة ( ٣ الاف دينار )

١٥- لا تعاد البحوث إلى أصحابها سواء قبلت للنشر أو رفضت.

١٦- الأبحاث والآراء الواردة في المجلة تمثل وجهة نظر كاتبها ، وهيأة التحرير غير مسؤولة عن الآراء الواردة في البحوث المنشورة.

## محتويات العدد

الدراسات الإسلامية		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
١٥	الأستاذ المساعد الدكتور عباس فاضل عباس السراج كلية الفقه الجامعة - النجف الأشرف	قواعد الأحكام الظاهرية دراسة أصولية تطبيقية في قاعدة لا حرج

الدراسات اللغوية والأدبية		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٦٩	الاستاذ الدكتور علاء ناجي المولى جامعة الكوفة - كلية التربية للبنات هبة يوسف الزهيري	المصطلحات الدالة على الأمر عند النحاة و القانونيين (دراسة مقارنة)
٩٧	الاستاذ الدكتور حيدر كريم كاظم الجمالي جامعة الكوفة - كلية التربية الاساسية المدرس المساعد علي محسن فرهود	اعتراضات الدماميني النحوية على ابن هشام في كتابه (تحفة الغريب في الكلام على معني اللبيب ) (الأدوات الثنائية انموذجا)
١٢٣	الاستاذ المساعد الدكتور ظافر كاظم عبد الرزاق السلطان جامعة البصرة - كلية التربية للبنات	هنري فليش ومنهجه في دراسة الأصوات العربية من خلال كتابه ( العربية الفصحى)
١٧١	الاستاذ المساعد الدكتور خالد فائز ياسين جامعة ديالى - كلية التربية للعلوم الإنسانية	التضافر الكناني البياني في شعر ابن القيسراني (ت ٥٤٨هـ)

## محتويات العدد

الدراسات اللغوية والأدبية / تكملة		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
١٩١	الاستاذ المساعد الدكتور دنيا نعمة عبد الحسن جامعة الكوفة- كلية التربية للبنات	الفنون النثرية في كتاب وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان / جمعاً ودراسة

الدراسات الاقتصادية		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٢٢١	الاستاذ المساعد الدكتور علي حميد هندي العسلي جامعة الكوفة / كلية الإدارة والاقتصاد  الباحثة ايمان عباس عبد الكريم جامعة الكوفة/ كلية التربية للبنات	استراتيجية المحيط الأزرق ودورها في تطوير المنظمات العراقية (دراسة تحليلية من منظور مالي)

الدراسات التاريخية		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٢٥٣	الاستاذ الدكتور خالد موسى عبد الحسيني جامعة الكوفة - كلية الآثار  الباحثة هبة كامل ابراهيم الشمخي	أحوال المسيحيين في ظل الدولة الساسانية في العراق قراءة في نصوص كتاب التاريخ السعدي
٢٨٣	الاستاذ المساعد الدكتور امل عباس جبر الجامعة المستنصرية   كلية التربية	السياسة الاقتصادية لجمهورية إيران الاسلامية ١٩٧٩-١٩٨٩

## محتويات العدد

الدراسات التاريخية / تكملة		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٣١٥	الاستاذ المساعد الدكتور سلام كناوي عباس الابراهيمي وزارة التربية - المديرية العامة لتربية النجف الاشرف	تقديس الاشجار ومكانتها عند العرب في الجاهلية
٣٤٧	المدرس الدكتور حيدر علي حول جامعة جابر بن حيان الطبية في النجف - كلية الصيدلة	النهج القسري للدولة الموحدية اتجاه اهل الذمة (دراسة نقدية لرؤى ماريبل فييرو)

دراسات في طرائق التدريس والعلوم النفسية		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٣٧٧	الاستاذ الدكتور اسماعيل ابراهيم علي جامعة بغداد - كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم  الاستاذ المساعد الدكتور نغم هادي عبد الامير جامعة بغداد - كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم  المدرس المساعد محمود حمزة فرحان	الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم
٤١١	الدكتورة فريدة لوني ، أستاذة محاضرة الجزائر - جامعة أكلي محند أولحاج بالبيورة-	آليات تطوير التعليم والتقويم الالكترونيين في الجامعة الجزائرية (رؤية نظرية تربوية مقترحة)
٤٢٧	الدكتورة أمال كزيز الجزائر - جامعة قاصدي مرباح ورقلة	متطلبات الإدارة الناجحة للتعليم الالكتروني في مؤسسات التعليم العالي دراسة تحليلية

## محتويات العدد

دراسات في طرائق التدريس والعلوم النفسية / تكملة		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٤٤٣	الدكتورة سلوى مبارك المحمد الحسين (محاضرة في كلية التربية) قسم تربية الطفل - كلية التربية سوريا - جامعة الفرات - مدينة دير الزور	السلوك العدواني لدى أطفال الرياض (دراسة ميدانية على عينة من أطفال الرياض في مدينة دمشق)
٤٦٣	المدرس الدكتور فيصل مسير صالح وزارة التربية- المديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار	مدى امتلاك مدرسي الجغرافية للمرحلة الإعدادية لمهارات الأنترنت والحاسوب من وجهة نظرهم
٤٩٣	المدرس الدكتور محمد علي عباس الشكري جامعة القاسم الخضراء	أثر استراتيجية التنبؤ الموجه في تحصيل النصوص الأدبية عند طلاب الصف الخامس الأدبي

الدراسات القانونية		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٥١٥	المدرس الدكتور سعد محمد سعيد العنبي الجامعة الإسلامية - الديوانية	تدخل السلطة التنفيذية في العملية التشريعية بحث في القانون العام - دراسة مقارنة

الدراسات الفنية		
رقم الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث
٥٥٩	المدرس المساعد قاسم خضير عباس الفرمان جامعة بابل / كلية الفنون الجميلة	أثر استخدام خامات البيئة المحلية في تحسين مهارات الطلبة بمادة الأشغال الفنية



## كلمة العدد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

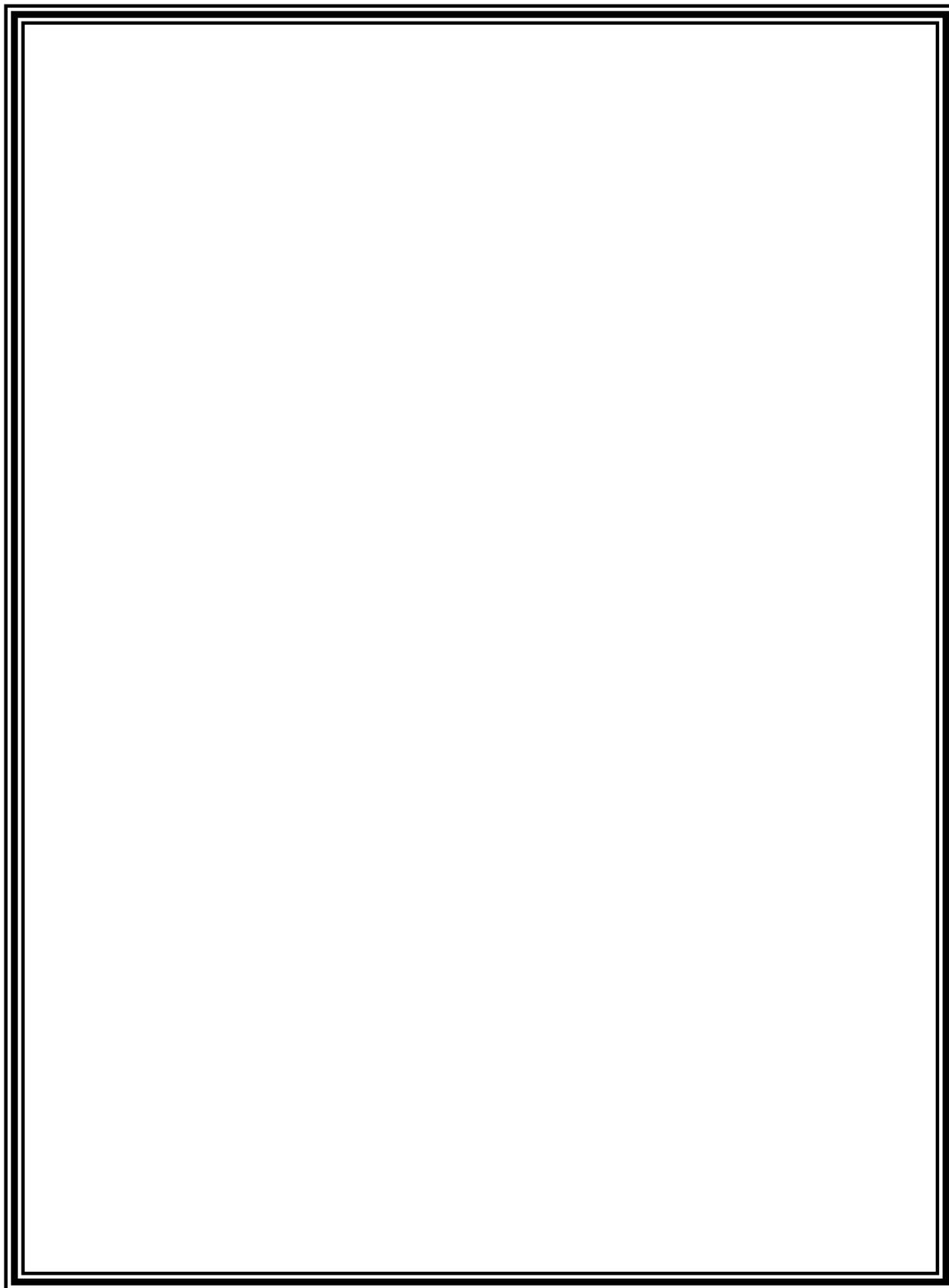
مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية هي مجلة علمية محكمة دولية نصف سنوية تصدر، عن كلية التربية للبنات / جامعة الكوفة . بدأ صدورها في عام ٢٠٠٧ لنشر البحوث المتخصصة في العلوم الإنسانية على الصعيد المحلي والإقليمي ، بهدف مساعدة الباحثين بنشر نتاجهم الفكري ومجهوداتهم البحثية التي تتمتع بالأصالة والحدائثة وإتباع قواعد الكتابة الأكاديمية السليمة والتزام أخلاقيات البحث ، مع احترام أصول البحث العلمي والسلامة المنهجية المتعارف عليها ، وتؤمن متطلبات النشر الموثوق للباحثين وتحقق غاياتهم وأهدافهم ، حيث ساهمت في دعم النشاط العلمي وأعطت الدافع لمزيد من الأبحاث العلمية .

وترتقي المجلة بفضل إسهامات الباحثين المتخصصين في العلوم الإنسانية ، من خلال وضع ثقتهم من أجل نشر إنتاجهم المعرفي كمحتوى علمي بالمجلة ، وتتجلى ثقة الباحثين في المجلة من خلال تنوع البحوث المنشورة . ويبقى شعار هيئة التحرير هو الرقي بالبحث العلمي دون أي تمييز جغرافي أو إيديولوجي .

والله ولي التوفيق

رئيس هيئة التحرير

**دراسات في  
طرائق التدريس والعلوم  
النفسية**



# **الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم**

**الاستاذ الدكتور  
إسماعيل إبراهيم علي  
جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم**

**الاستاذ المساعد الدكتور  
نغم هادي عبد الامير  
جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم**

**المدرس المساعد  
محمود حمزة فرحان**



# الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

الاستاذ المساعد الدكتور

نغم هادي عبد الامير

جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

[naghah.h.aa@ihcoedu.uobaghdadedu.iq](mailto:naghah.h.aa@ihcoedu.uobaghdadedu.iq)

الاستاذ الدكتور

إسماعيل إبراهيم علي

جامعة بغداد – كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم

[ismaeel.i.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq](mailto:ismaeel.i.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq)

المدرس المساعد

محمود حمزة فرحان

[Mahmoud.hamza1105@ihcoedu.uobaghdad](mailto:Mahmoud.hamza1105@ihcoedu.uobaghdad)

تم التحقق من الخصائص السايكومترية للأداة من الصدق الظاهري والبنائي والثبات بطريقة الاتساق الداخلي . وتم استخدام برنامج SPSS وبرنامج اكسل ٢٠١٠. وتم التوصل إلى النتائج الآتية:

١ - يمتلك الطالب- المدرس للاستدلال التمثيلي بدرجة متوسطة، ولصالح الذكور على الإناث.

٢ - وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والإناث، ولصالح الذكور على الإناث .  
الكلمات المفتاحية: الاستدلال التمثيلي، الطالب - المدرس.

مستخلص البحث.

يهدف البحث الحالي التعرف على:

١ - الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم.

٢ - الفروق ذات الدلالة الاحصائية في الاستدلال التمثيلي وفق متغير الجنس ( ذكور، إناث) لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم.

تألفت العينة من ( ١٥٠ ) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة- لقسم الكيمياء/ ابن الهيثم، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، بواقع (٨٠) ذكور، و (٧٠) إناث.

قام الباحث ببناء اختبار الاستدلال التمثيلي الذي تكون من (٢٦) فقرة موزعة على (٤) مكونات .

## ABSTRACT

The current research aims to identify:

- 1- Representative reasoning for the student-teacher in the College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham.
- 2- The statistically significant differences in the representative inference according to the gender variable (males, females) of the student-teacher in the College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham.

The sample consisted of (150) students from the fourth stage – of the Department of Chemistry / Ibn Al-Haytham, and they were chosen by the simple random method, with (80) males and (70) females.

The researcher built a representative inference test, which consisted of (26) items divided into (4) components .

The psychometric properties of the tool were verified from the apparent and structural validity and stability by the method of internal consistency. SPSS and Excel 2010 were used. The following results were obtained

- 1-The student-teacher has a medium degree of representative reasoning, in favor of males over females.
- 2-There are statistically significant differences between males and females, in favor of males over females.

مستقبلي. ان معرفة أوجه التشابه بين الأشياء أو الحركات أو المواقف داخل الصف أو خارجه أكثر العمليات العقلية شيوعا للإدراك العقلي البشري، كونه مرتبط ارتباطا وثيقا بالفكر والمعرفة الإنسانية، إذ ان ما يقوم به العقل البشري من عمليات الاستدلال التشابهي و التمثيلي يتضمن العثور على التناسق و التناظر و الاستمرارية في العالم، لذا فأن القدرة على إيجاد اشياء متشابهة هي جزء لا يتجزأ من التفكير اليومي لأدمغتنا للحد الذي يطغى على

## الفصل الأول: التعريف بالبحث

### مشكلة البحث:

ان المؤسسات التربوية والتعليمية مازالت تعتمد على الحفظ والاسترجاع للمعلومات، لذا فإنه من المفترض أن يكون هدف الجامعات ليس تقديم المعرفة فحسب ، بقدر ما هو مساعدة المتعلمين على اكتساب ادواتها وصناعتها وإعادة تشكيلها أيضا من خلال استخدام وتطوير قدراتهم وإمكاناتهم العقلية لمواجهة المواقف المختلفة في الحياة والتعامل معها بإيجابية وبفكر

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

باستمرار، وتيسر اكتشاف و استدلال التشابه بين شيئين ليس من السهل اكتشافه، وأن سمة الأشخاص المبدعين هو اكتشاف العلاقات غير الظاهرية بين شيئين غير متشابهين عن طريق دلالات و إشارات مبهمة، وأهميتها ملء الفجوات المعرفية التي تنشأ خلال التعلم و تشكل أساسا لمهارات حل المشكلات

( ولي وآخرون ، ٢٠١٥ : ٣٠-٣٥).

وبشكل أساسي تمكن أهمية الاستدلال التمثيلي للمتعلمين في توجيه الروابط الإبداعية لتحقيق مخرجات مبتكرة، والمساعدة على تفسير المعلومات وإيجاد الحلول للقضايا العلمية غير المتوقعة التي تنشأ في الممارسات العملية والظواهر العلمية، وتحقيق قفزات علمية من خلال التمثيلات كتشبيه دوران إلكترون حول النواة بدوران الكواكب حول الشمس. كما أن التمثيل يسهل استعارة الأمثلة من الطبيعة وتحويلها إلى ناتج إبداعي ويسهم بحل المشكلات من خلال مقارنتها بمشكلات مماثلة كليا أو جزئيا تم حلها سابقا & Greenly (599 : Others,2012).والاستدلال التمثيلي ذو أهمية بارزة للسلوك الإنساني إذ انه لا يمكن الاستغناء عنه في مجالات عديدة، مثل عمليات التحليل المنطقي ومعالجة المعلومات، ويعد من أهم مقومات العمليات العقلية العليا، إذ توجد خبرة الاستدلال من خلال خبرات الحياة اليومية التي تنمي مهارة التقويم لدى الأشخاص

التغيرات المستمرة في بيئتنا، ان الاستدلال التمثيلي قدرة تساعد المتعلمين في اكتساب المعرفة الجديدة ما دام يفهم القاعدة الأساس و بأمكانه تطبيقها بصورة مناسبة على مواقف أخرى ، ان المعرفة المتعلقة بالأشياء والعلاقات بين هذه الأشياء هي من تحدد سبل النجاح أو الفشل في تحقيق حل المشكلات ، لذلك يجب إعداد المدرس المستقبلي قادر على استخدام سماته الشخصية واستخدام الاستدلال التمثيلي خلال حياته العلمية والعملية.

### أهمية البحث :

يعد التفكير الاستدلالي إحدى العمليات العقلية العليا، يؤدي دورا مهما في تسهيل العمليات التي تتطلبها معالجة المعلومات، ويشتمل على أنماط ثلاث: الاستقرائي والاستنباطي والتمثيلي ( عبد العزيز ، ٢٠١٣ : ١٩١). وتشكل مهارات الاستدلال التمثيلي جزءا معرفيا من خبرات التعلم المستمرة للمتعلمين، والذي يفترض أن يكون له دور كبير في عمليتي التعلم والنمو المعرفي ، ويحدث عندما تنطبق الخبرة السابقة و المعلومة المثبتة في البناء المعرفي على الموقف الجديد، كما أنه إلية مهمة لفهم المبادئ البيولوجية ، والتنبؤ حول الظواهر وتسهيل استخدام المعرفة لفهم أنواع طبيعية أخرى : Goswami,2013).

55)

ولمهارات الاستدلال التمثيلي دورا مهما في تراكم المعرفة والاكتشافات العلمية التي تحدث

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

وإنثا، الفصل الأول من العام الدراسي ( ٢٠٢١-٢٠٢٢ ).

### تحديد المصطلحات :

١ . الاستدلال التمثيلي عرفه كل من:

**جنتنر ومارفيللا ( ٢٠١٨ )**: " قدرة عقلية تتضمن تحديد نظام علاقات مشترك بين موقفين أو حالتين أو مجالين أو مشكلتين أحدهما مألوف يمثل قاعدة التمثيل ( مجال المصدر) والآخر مجهول أو أقل ألفة ويمثل مجال الهدف وهو المستهدف بالتمثيل" ( جنتنر ومارفيللا ، ٢٠١٨ : ١٨٦ ).

• **الموسوي (٢٠١٦)** : "هو الاستدلال من الخاص إلى الخاص ، ويتم عن طريق إجراء مماثلة بين شيئين او حالتين بينهما أوجه شبه، و يترتب على عملية المماثلة الوصول إلى نتيجة مفادها نقل حكم او وصف من احد المتماثلين إلى الاخر" ( الموسوي ، ٢٠١٦ : ٢٥٦ ).

• **كرين (Green ,2012)**: "عملية عقلية عليا تعمل على توجيه الروابط الإبداعية لتحقيق مخرجات مبتكرة، من أنشاء روابط جديدة بين المفاهيم أو المواقف غير المرتبطة من قبل، وبمقدار ما بين تلك من تشابه في العلاقات" (Green , 2012: 599).

والتفسيرات المختلفة من أجل الاختيار أفضل الحلول عند التطابق بين شيئين متناقضين من خلال الأدلة الرئيسية أو الثانوية (Gentner &Maravilla , 2018 : 186- 187).

ان الاستدلال التمثيلي يكمن بأهمية أستدخال و استيعاب و تسكين للمعاني و الأفكار والتصورات الذهنية لتصبح جزءاً من النسيج الدائم للبناء المعرفي للفرد، والتي تعطي درجة مألوفية المحتوى المعرفي المستدخل، وما ينطوي عليه من صيغ رمزية وشكلية ومدى انسجامه وارتباطه مع البناء المعرفي للفرد، وتوافر المكافئ الرمزي بين المفاهيم والوحدات المعرفية المستدخلة، وتنظيم وحدات البناء المعرفي للفرد وتمايزها وترابطها وتكاملها واتساقها (محمد وعيسى ، ٢٠١١ : ٢٥٠ ).

### أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على:

١ - الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم.  
٢ - الفروق ذات الدلالة الاحصائية في الاستدلال التمثيلي وفق متغير الجنس ( ذكور، إناث) لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم.

### حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على ما يلي:

الطلاب - المدرسين في كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم(المرحلة الرابعة)، ذكورا

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

إذا كانت مبنية على فرضيات صحيحة، أي من العام إلى الخاص وعكس الاستدلال الاستقرائي (خوالده ، ٢٠١٦: ٢٦٦).

• **الاستدلال التمثيلي:** استدلال من الخاص إلى الخاص، ويتم عن طريق إجراء مماثلة بين شيئين أو حالتين بينهما أوجه شبه، ويترتب على عملية المماثلة الوصول إلى نتيجة مفادها نقل حكم أو وصف من احد المتماثلين إلى الاخر ( Gentner & Smith, 2012: 130).

ويرى (جنتنر وسمث، Gentner & Smith, 2013) ان الإدراك البشري يتضمن التمثيل في سياقات مختلفة لحل المشكلات، وغالبا ما يفهم ويدرك المتعلم الوضع الجديد عن طريق رسم تشبيه لموقف مألوف، وغالبا المتعلمين ما يحاولون حل المشكلات والمسائل والمواقف التي تواجههم عن طريق الحلول السابقة لمشكلات معروفة لديهم، ويستخدم المتعلم مجال مألوف جيد التنظيم لمساعدتهم على فهم مجال أقل فهم لديهم، وكذلك استخدام المقارنات التجريبية لتشكيل نماذج عقلية للظواهر في العالم (Gentner & Smith, 2013:1). ويعد التفكير تحول منهجي هادف في التمثيلات العقلية للمعرفة، لوصف الحالات الفعلية والمحتملة للعالم، والتمثيل العقلي وصف داخلي للمعرفة يمكن التعديل عليه وفق منهجية وقيود معينة لتشكيل اوصاف أخرى. وسواء أكان التفكير

ويبنى البحث الحالي تعريف ( جنتنر ومارفيليا ، ٢٠١٨ ) للاستدلال التمثيلي تعريفا نظريا . ويعرف البحث الحالي الاستدلال التمثيلي إجرائيا بأنه : "الدرجة التي يحصل عليها الطالب - المدرس عند استجابته على فقرات اختبار الاستدلال التمثيلي المعد لإغراض البحث الحالي".

### ٢. الطالب - المدرس:

يعرفه الباحث : "هو طالب كلية التربية المرحلة الرابعة يكلف بالتدريس ( التطبيق المدرسي) في المدارس المتوسطة أو الثانوية أو الإعدادية لفترة زمنية محددة ، لغرض تقويم قدرته على ممارسة المهنة مستقبلا".

### الفصل الثاني: الخلفية النظرية

#### الاستدلال التمثيلي :

#### مفهوم الاستدلال التمثيلي:

يحدد (القواسمة وأبو غزالة، ٢٠١٣) (٣) أنواع للاستدلال:

• **الاستدلال الاستقرائي:** هو الأداء المعرفي العقلي الذي ينتقل التفكير فيه من أحكام جزئية أو حالات فردية خاصة على قاعدة عامة تصدق على جميع الحالات المماثلة أو المشابهة، أي من الخاص إلى العام(القواسمة وأبو غزالة، ٢٠١٣: ١٢٩).

• **الاستدلال الاستنباطي:** عملية تفكير منظمة تنجم عنها استنتاجات مبنية على مقدمات أو أفكار أو مسلمات و تكون صحيحة

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

الحالة المفهومة بشكل أفضل والتي تعمل كمصدر تمثيل ونشابه باستخدام الوصلات المنتظمة بينها وبين الحالة المستهدفة من خلال مقارنة الجوانب المتشابهة ( Lu & Others, 2019: 4177 ).

ويعد الاستدلال التمثيلي أداة جيدة لتوجيه المتعلمين وتوضيح المفاهيم وفي الوقت نفسه يمكن أن يؤدي الى سوء الفهم والتظليل ان لم تكن الخبرات والمعلومات السابقة لديهم مفهومة، لذا يفضل ان تتسجم التماثلات مع واقع المتعلمين، فغالبا لا تتوافق هذه التماثلات مع خلفيتهم المعرفية، مما قد يشكل عقبة في الارساء الصحيح للمفاهيم في بنية الطلبة المعرفية، وأن الاختلاف الكبير بين صفات المصدر والهدف قد يؤدي الى تظليل المتعلم وأرباكه مما يعيق عملية التعلم

( أميو سعدي والبلوشي، ٢٠٠٩ : ٥٧٥ ).

تصنيفات مكونات الاستدلال التمثيلي:

صنف روبرت Ruppert ( ٢٠١٣ ) مكونات الاستدلال التمثيلي الى:

١. الهيكلية: مرحلة لتحديد الأشياء عن طريق ترميز سمات وصفات الكائن في مصدر الاستدلال التمثيلي واستنتاج جميع العلاقات الممكنة ذات الصلة .
٢. رسم الخرائط: مرحلة لفحص العلاقة المتطابقة للوحدة المستنتجة في مجال المصدر

استنتاجا منطقيا أم قفزة إبداعية ، فأن ما يعنيه أكثر من مجرد ارتباطات غير مقيدة، إذ ان التمثيلات الداخلية التي انتجها التفكير تقدم وصفا لحالات العالم الخارجي وعالمنا اليومي ( Holyoke & Morrison, 2005: 2 ). ويرى جوسوامي (Goswami, 2013) أن الاستدلال التمثيلي يعد اساسا لحل الكثير من التساؤلات والمشكلات اليومية، فهو سائد في كل أنماط تفكيرنا واستنتاجاتنا سواء البسيطة منها أو المعقدة أو أعلى المراتب العلمية. ويؤكد الدور المركزي للتمثيل في الإدراك البشري على أهمية فهم تطور الاستدلال بالتمثيل ودوره بحل هذه التساؤلات والمشاكل.

( Goswami, 2013:49 ) .

ويؤدي الاستدلال التمثيلي يؤدي دورا مركزيا في التعليم والتعلم والتدريس لاسيما في مجال اكتساب القراءة واللغة، والعلوم، فضلا عن ذلك يعد جزءاً طبيعياً من خبرات التعلم اليومية للكبار والصغار، ويفترض أن تكون له أهمية مركزية في عملية التعلم والتطور المعرفي

( ولي وآخرون، ٢٠١٥، ٣٠ ).

ويشير لو وآخرون ( Lu & Others, 2019 ) الى أن المتعلم يستخلص حقيقة الاستدلال التمثيلي من تشابه حالتين بطرائق معينة استنتاجا بأنهما سيكونان متشابهين أيضا بطرائق أخرى، من خلال تجاوز المعلومات المتوافرة عن

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

٥. الاعداد للاستجابة: وهي تتضمن كل الوقت المستغرق لتجهيز وأعداد الإجابة لحل التماثل والاتيان بالاستجابة ( الجاسم ، ٢٠١٠ : ١٠٥).

انواع الاستدلال التمثيلي: يعد التمثيل وسيلة يستخدمها المتعلم من أجل جعل الغريب مألوفاً، وبالعكس، ويعني المقارنة بين اشياء بينهما تشابه جزئي في الشكل أو الوظيفة ، ومنها أنواع هي :

• **الشخصي:** هي عملية توحيد المتعلم مع الشيء، أو الموقف الذي يرغب دراسته، وان يتوحد المتعلم مع الفكرة ويشعر بها، والمتعلم كأنما جزء من المشكلة لكي يصل إلى الحل الامثل لها.

• **المباشر:** عملية المقارنة أو الربط بين شيئين، أو مفهوميين يمكن أن يكونا بعيدين جداً، أو قريبين من بعضهم، وكلما كانت المقارنة بين الأشياء متباعدة كلما زاد احتمال الحصول على أفكار إبداعية ذات درجة عالية، ولا تتطلب المقارنة تطابقاً تاماً، وما يتوقع من المتعلم في هذه الحالة مقارنة المشكلة الحقيقية، أو ظروف المشكلة بموقف آخر حتى يظهر فكرة جديدة، ويتم في هذا التماثل المقارنة بين الفكرتين أو المفهوميين، بهدف التوصل إلى أوجه التمثيل او الاختلاف في السمات أو الوظائف، والتوصل إلى جوانب جديدة تتعلق بهما ( جراون ، ٢٠١٣ : ٢٢١ - ٢٢٢).

وبناء استنتاج مماثل بناء على الخصائص المتشابهة التي يتم تعيينها فيما بعد والمرتبطة بالمجال المستهدف.

٣. **التنفيذ:** مرحلة لتطبيق العلاقات المستنتجة في مجال المصدر المستهدف لحل المشكلات في مجال الهدف .

٤. **التحقق:** مرحلة لتقييم الاستراتيجيات المطبقة في أنشطة حل المشكلات ، للتحقيق من جدواها من خلال إعادة فحص العلاقة بين المجالين (المصدر والهدف) ، والتي يمكن استخدامها في حل مشكلات أخرى ( Ruppert, 2013: 12 ) .

وصنف ستيرنبرغ المشار ألية في الجاسم (٢٠١٠) مكونات الاستدلال التمثيلي الى:

١. **التشفير:** التعرف على الخصائص بشكل أولي لكل بند من بنود المهمة و تفهمها، وتحويلها إلى تمثيلات داخلية في الذاكرة .

٢. **الاستنتاج:** تحديد العلاقة بين الشق الأول من المهمة، والشق الثاني من نفس المجال أو المهمة.

٣. **رسم الخريطة:** العملية التي يحدد بها مستوى القواعد العليا والعلاقة بين الشقين من التمثيل، لاكتشاف نوع الرابط والتمثيل بين الاثنين.

٤. **التطبيق:** توظيف ما تم استنتاجه ورسمه في التمثيل لتكمله المدى بين الشقين أو المجالين.

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

فكرة جديدة أو حل مشكلة ما أو شرح مفهوم غامض، ويفترض أن يكون التماثل ذا صلة بالقدرة العامة للمتعلم، وهو أحد الأدوات الفعالة لاكتساب المعرفة، فقرة مميزاته تتمثل في توجيه المتعلمين إلى قضايا وموضوعات جديدة.

• **اللفظي:** يقدم هذا النوع فرصة مهمة لأبداع الترابطات والعلاقات بين المفاهيم، وله دلالات عديدة منها ( التشابه، التصنيف، الترتيب، السبب والنتيجة، المواد ذات العلاقة بالمنتج النهائي، القواعد، الوظائف، وغيرها التي تعطي الوصف الظاهري والقدرة التناظرية للمتعلم في إيجاد الحلول للمشكلات والاسئلة المطروحة ( الجاسم، ٢٠١٠: ١٠٦ - ١١٠).

### أهمية الاستدلال التمثيلي:

١. تعزيز فهم المتعلم للمعلومات الجديدة بالاعتماد على المعلومات الموجودة في بنيته المعرفية.
٢. تسهيل تعليم الآخرين حول جوانب الموقف بمقدار ما بين تلك الجوانب من تشابهات ( Krawczyk,2012:14 ).
٣. مساعدة المتعلم في إنتاج مخططات أو تصاميم مبتكرة من خلال حل تعقيدات المشكلات بالاستدلال التمثيلي.
٤. رفع قدرة المتعلم على حل المشكلات الجديدة التي تنطوي على علاقات مشابهة للمشكلات التي تعرض لها مسبقا.

• **الرمزي:** هو استخدام المتعلم الكلمات، والرموز، والاشارات، والمعادلات، والأرقام، لتكوين علاقات أو تماثلات بين موضوعات حية، أو جامدة، لا تبدو للمتعلم العادي بأنها مترابطة مع بعضها.

• **الخيالي:** هو عملية إطلاق المتعلم لخياله، ورغباته لتتصب بعيدا عن الواقع وقيوده، وعن التفكير التقليدي، والموجه، ويتحرر المتعلم من التمثيل المعقول، والمنطق، والمجتمع، ويحقق رغباته الخيالية، ويتمثل في استخدام صور ذهنية تخيلية لتمثيل المعلومات، والاحتفاظ ببعض صفاتها الحسية القابلة للإدراك ومناظراتها في صور عقلية أخرى.

• **التناقضي:** يتكون هذا التماثل من كلمتين مختلفتين في المعنى، مثل عدو ودود، نار منعشة، ويلاحظ من ذلك أن هذا يتطلب عمقا ذهنيا بالموضوع الجديد، ويعكس المتعلم على إشراك مرجعين اثنين بالنسبة لموضوع واحد، وكلما اتسعت المسافة المفاهيمية بين الأشياء الموظفة في هذا التماثل، كلما توفرت فرص المرونة الذهنية، التي تزود المتعلم بأطر معرفية مرجعية متناقضة، وجديدة، وتتطلب فهم إجراء عمليات غير مألوفة، وتوليد علاقات إبداعية جديدة

( الطراونة، ٢٠١٣: ١٦٨ - ١٦٩).

• **الهندسي:** القدرة على نقل عناصر الفئات المألوفة لدى المتعلم لأستخدامها في بناء

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

الكيفي في الذكاء والى التنظيمات المتماثلة في تطوير نمو المتعلم خلال مراحل حياته ، ويرى ان النمو المعرفي للمتعلم نتيجة الاستكشاف التي يقوم بها في تفاعله مع البيئة المحيطة (الزغلول ، ٢٠١٤ : ١٤).

تعتمد نظرية بياجيه على محورين اساسين أولهما: تشكل المعرفة في حد ذاتها تماثل ينتج عنها تطوير المعرفة، وثانيهما: تؤدي المعرفة وظيفة التحكم الذاتي في اساليب التفكير لدى المتعلم في عملية التوازن العقلي ( ابو اسعد و سامي ، ٢٠١٠ : ١٩٥). ويرى ان الفرد يرث نزعتين اساسيتين هما ( التنظيم ، والتكيف )، فالتنظيم: نزعة لتنظيم عمليات التفكير في بنى سيكولوجية والتي تمثل انظمتنا في العالم والتفاعل معهم ومنها البسيطة والتي تصبح أكثر تعقيدا ( علام ، ٢٠١٠ : ١٢١). ويرى بياجيه ان الانسان يولد بأستعداد معين وهو ميله إلى تنظيم الخبرات المختلفة التي تأتيه من التأثيرات الخارجية وينظمها في إطار ما لديه من تكوينات أو بنى موروثية ويعيد تنظيمها مع بعضها البعض حتى تكون منها المخططات ( سليم ، ٢٠١٤ : ١٩٨). والمخططات: هي مجموعة الأفعال أو الأفكار المشابهة أو المتماثلة التي تستعمل بصورة متكررة استجابة للبيئة وتكون مخططات الاطفال سلوكية بطبيعتها إلى درجة كبيرة لكنها مع الوقت تصبح عقلية بصورة متزايدة و تجريدية في النهاية اي

٥. تسهيل توليد الافكار لفحص المزيد من الفرضيات والتخمينات والتوصل لمدى صحتها.

٦. زيادة قدرة المتعلم في التوصل إلى تمثيلات قابلة للتطبيق واستدلالات ناجحة وتشكيل نماذج ذهنية سببية ( Hoffman & Eskridge, 2009: 61).

٧. تسهيل اتخاذ قرارات في حالة راهنة استنادا إلى حالة سابقة تعرض لها.

٨. يعمل على تعديل المفاهيم الخاطئة في بنى المتعلمين المعرفية، مما يجعل قدراتهم التعليمية الإبداعية على مستوى أفضل.

٩. التغلب على صعوبات أیصال المحتوى العلمي إلى المتعلمين بطريقة سهلة ومبسطة، التي تحقق أهداف العملية التربوية (رزوقي ومحمد، ٢٠١٦ : ٦٣-٦٤).

النظريات المفسرة للاستدلال التمثيلي:

١. نظرية النمو والتطور للاستدلال التمثيلي ( بياجيه): لقد أسهم من خلال اصداراته من العام ١٩٥٠ من تقديم عرضا شاملا عن طبيعة الذكاء والتمثيل ومراحل النمو العقلي صغارا والشباب والتي حددها بأربعة عوامل اساسية وأوضح بأن المتعلم يتعلم من خلال تمثل وموامة الخبرات الجديدة بخبراته السابقة مخططها الممثل ، ويحدث التعلم نتيجة لمواجهة المتعلم لمشكل أو صعوبة لا يستطيع من خلال خبراته السابقة من حلها (الموسوي، ٢٠٢٠ : ٣٢١). وانصب اهتمامه على التغيير

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

عدد العلاقات بين العناصر التي يمكن أن تبقى نشطة أثناء الاستدلال، كما أن تطوير القدرة على معالجة المعلومات سيسمح للمتعلم أو الطفل بأجراء تمثيل أكثر تفصيلا. ومع ذلك فإنه ينفي أهمية العوامل الأخرى، مثل مستوى الخبرة في المجال المعني، والمهارات الكشفية عند حل المشكلات وتوفر الذاكرة أو العوامل الإدراكية

(Thibaut , 2011: 4).

وغالبا ما ترتبط الذاكرة العاملة بتخزين عناصر المعلومات، كما هو الحال في المهام الممتدة مما يستلزم تخزين سلاسل العناصر. لذلك قد يبدو أن الذاكرة العاملة ستخزن مجموعات مترابطة للعناصر، أي تمثيلات العلاقات بدلا من العلاقات (Cowan & Others, 2012 : 482).

ويرى هالفورد أن تحديد حدود الذاكرة العاملة يتم بشكل أفضل من حيث تعقيد العلاقات التي يمكن معالجتها بالتوازي، أي من حيث عدد الأبعاد أو مصادر التباين ذات الصلة، إذ أن للعلاقات حجة واحدة ومصدر تباين واحد ويمكن إنشاء حجة واحدة لها وبطريقة واحدة في كل مرة ، وتحتوي العلاقة الثنائية على وسطين ومصدرين للتنوع ونسختين من الحجج ، وهكذا ترتبط الأبعاد بعدد القطع لأن كلا من السمات على الأبعاد والقطع هي وحدات مستقلة للمعلومات ( Halford & Wilson, 1998: )

في مراحل تقدم العمر (الخيرى ، ٢٠١٢ : ١٨٩).

وأشار بياجيه ان الاستدلال التمثيلي او التماثل مهارة معقدة من الناحية التطويرية، كونها مثلا نموذجيا لتطوير بنية العمليات الشكلية والتي تظهر في مرحلة المراهقة المبكرة، وأن الشروط المسبقة للتمثيل هي سلسلة عمليات التجريد المتتالية التي تمت خلال إحدى مراحل النمو

(Kaymakci, 2015: 884).

٢. نظرية التعقيد العلائقي لهالفورد : في الدراسات التي تلت عمل بياجيه النظري ، جادل بعض المنظرين بأن التغيرات العامة للمجال لها دور مهم وبشكل خاص في قدرات الاستدلال التمثيلي الناشئة لدى المتعلمين ، وركزوا في دراستهم على تطوير حدود سعة الذاكرة العاملة بدلا من التغيرات البنوية في أليات الاستدلال الأساسية. ومن هؤلاء المنظرين ( Halford, 1998 ) الذي يجادل بأن التعقيد العلائقي الأقصى الذي يمكن معالجته بالتوازي في الذاكرة العاملة هو من القيود الأساسية التي تعمل على التطور المعرفي (Leech & Others, 2008: ) 359).

ووفقا لرأي هالفورد فإن الذاكرة العاملة، ومن ثم تفكيرنا لديها قدرات محدودة ، وعلى وجه التحديد فهي تحدد حدود قدرتنا على الاستدلال من حيث

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

والآليات المثبطة تقع في صميم الأداء المتزايد في مهام الاستدلال التمثيلي ( Goswami, 52: 2013 ).

٣. نظرية التخطيط البنوية العلائقية للتمثيل لجنتنر: لقد قامت دعائم هذه النظرية على الافتراضات التي اقترحها العالم جنتنر، وقد بنيت هذه النظرية على مجموعة من الأفكار والاستنتاجات التي وضحت المعالجات العقلية التي يتم من خلالها التوصل إلى الاستدلال التمثيلي، وتهدف إلى محاولة السيطرة على المحددات الوصفية، أي الخصائص والمواصفات بين المفاهيم المتناظرة والمتماثلة من أجل الوصول إلى التشابهات عند إجراء المقارنات بين تلك المفاهيم ( صالح وآخرون، ٢٠١٣ : ١٩٤ ).

وتستند النظرية بشكل أساس إلى أن التمثيل عملية تخطيط لبنية المعرفة من مجال القاعدة إلى مجال الهدف، أي انها عملية مقارنة ومطابقة نظام العلاقات التي تربط عناصر المجال الواحد مع نظام العلاقات في المجال الاخر المستهدف ومن ثم فإن التمثيل من وجهة نظر النظرية بعيد عن ملاحظة القواسم العلائقية بشكل مستقل عن العناصر التي تنطبق عليها العلاقات، وغالبا ما يطلق على مجال القاعدة أو المصدر بالمجال الأساسي الذي يكون تمثيله أكثر اكتمالا ( من منظور الشخص الذي يقوم بأجراء التشبيه )، بينما يشار إلى المجال الاخر

(803) ويجب أن يشتمل التمثيل على بنية العلاقات، لأنها تتكون من مكونين اساسين:العناصر والعلاقات، إذ ان خصائص العمليات المعرفية العليا تتوافق في كثير من النواحي مع خصائص العلاقات، وأحدى تلك الخصائص هي الانتظام، أي ان بعض العلاقات تنطوي على علاقات أخرى، يمكن وصفها بأنها علاقات المرتبة الأعلى.

أن التمثيل ينطوي على تخطيط العلاقات بين المصدر والهدف، ويتم معرفة صحة هذا التخطيط من حيث خاصيتي: الاتساق، أي ميل تعيين العلاقات إلى أن تكون واحد لواحد. والوصلات: أي تعيين رمز العلاقة في أحد الهياكل إلى رمز علاقة في هيكل آخر، ويجب تحديد الحجج المتعلقة بالرموز، والسماح بالتنقل بين المجالات ( Halford & Others, 1998: 203).

وعرض هالفورد اختبارا على مراحل عمرية مختلفة لمهام تمثيلية من نوع تخطيطات تمثيلية بين الصور التي اختلفت في عدد العلاقات التي يجب دمجها، ووجود أو عدم وجود مشتتات الإدراك الحسي. أوضحت النتائج، بأنه وعلى الرغم من أن أداء الفئات العمرية كان جيدا في التمثيل الابسط، إلا أن التعقيد العلائقي أعاق بشدة نجاحهم في التخطيط، وهي نتيجة تضاءلت مع التقدم في العمر، والتي تم تفسيرها كدليل على أن النضج العام للذاكرة العاملة

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

الاتساق و الاستنباط أثناء النقل التمثيلي ( Gamboa, 2008: 240). أما مبدأ الشفافية: فيعبر عن درجة التشابه الإدراكي بين عناصر بين عناصر المصدر و الهدف ، والتي ستؤثر على الاستدلال التمثيلي، وتكون الشفافية عالية عندما يكون التشابه المظهري بين المصدر والهدف كبيرا (Forbus,2011: 269). تستلزم النظرية في عملية الموازنة إيجاد خط مستقيم بين تمثيلات القاعدة و الهدف، ويكشف هذا الخط المستقيم عن البنية العلائقية المشتركة، وعلى أساس هذا الخط المستقيم يتم إسقاط المزيد من الاستدلالات من القاعدة إلى الهدف ، ويفضل المتعلم إيجاد خط مستقيم متنسق من الناحية البنيوية، أي انه ينبغي وجود تطابق واحد لواحد بين العناصر في القاعدة الأساس والعناصر الموجودة في الهدف (Gentner & Smith, 2012 :7).

وقدم 2003(Gentner)، الظواهر الأساسية للاستدلال التمثيلي المتمثلة ، بالاتي:

- التشابه العلائقي: تتضمن التماثلات روابط علائقية مشتركة، وتكون الروابط للأشياء اختيارية.
- الاتساق البنيوي: يتضمن الخريطة التماثلية تطابقا الواحد للواحد، وارتباطية متوازنة.
- المنظومية: عند تفسير التشابه يتم تفضيل الانظمة المترابطة للعلاقات على العلاقات المنفصلة.

الذي يجب اكمال تمثيله بمجال الهدف ، وبالتالي تحقق مفهوم تماثلي و تجانسي على نحو اساسي للمقارنة ونقل المعلومات العلائقية بين المجالين (Gentner &Maravilla, 2018: 186).

وتشير النظرية إلى أن الاحتفاظ أو الإبقاء على النظام الخاص بالعلاقات لكلا من المفاهيم أو المفردات الخاصة (بالقاعدة ) وكذلك بالمفاهيم الخاصة ( بالهدف) ومن خلال عملية الاستدلال التمثيلي، ويحاول المتعلم الوصول إلى حالة، يستطيع فيها من أن يضع المفردات أو المفاهيم التي تكون خاصة أو تابعة إلى القاعدة بأسلوب متدرج ، حتى يتمكن من ان تكون تلك المواضيع متطابقة أو متماثلة مع المفاهيم الخاصة بالهدف، وأن كل من عملية التخطيط والتحويل والتجانس، لا بد من ان تكون قد بلغت أعلى مستوى من التلاؤم البنائي، فيما يتعلق بالعلاقات بين المفاهيم المختلفة (Holyoak,2012: 235 -236).

وقدم جنتنر مبادئ اساسين يتدخلان على وجه الخصوص في أثناء التخطيط بين بنية المصدر والهدف، وهما الانتظام والشفافية: إذ يتم وفق مبدأ الانتظام: نقل مجموعة علاقات مترابطة من المصدر إلى الهدف ويفضل البالغين تحديد انظمة العلاقات التي تحكمها علاقات المرتبة الأعلى مع مدخلات استدلالية بدلا من الأجزاء المعزولة، ويعكس مبدأ الانتظام تفضيل

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

وبالرغم من أن التشابه العلائقي له تأثير قوي على تخطيط العلاقات الا أن تأثيره ضعيف على القدرة على استرجاع التمثيلات من الذاكرة، لذا فغالبا ما يخفق الأشخاص في استرجاع تمثيلاتهم المفيدة رغم تشارك البنية العلائقية نفسها، وهذا الاخفاق لا ينجم عن النسيان بل عن عجز التذكر، وتسمى المعرفة التي لا يمكن الوصول إليها عند الحاجة بالمعرفة الخاملة والتشابهات في الغالب تكون مرتبطة بالتشابه المظهري للعناصر والسياقات المتشابهة، بدلا من التشابه في البنية العلائقية ، وغالبا ما يقوم الشخص بترميز التجارب بنسق محتوى محدد، بحيث لا يحدث تذكر الا للتجارب المشابهة في المظهر (Wolff, Gentner, 2011: 6- 7).

وتأتي بعد الاكتساب وتخزين المعلومات، مرحلة الاسترجاع التي ترتبط في اذهان المتعلمين بمفهوم الذاكرة، فبعد تخزين المعلومات في مخزن الذاكرة، يمكن للمتعلم استرجاعها واستعادتها مرة أخرى عند الحاجة عند تعرضهم لموقف مماثل ومطابق لمعلومات الموقف السابقة المخزونة مسبقا ( الشرع والصجري ، ٢٠١٧: ١٠٩).

٢. التخطيط أو الاستخدام التمثيلي ( تعيين العلاقات): يعد تحديد التعيينات المناسبة أمرا حاسما في السماح بنقل مفيد للمعرفة ، يتم فيها إنشاء علاقات جديدة و وصلات منتظمة تربط بين المفاهيم أو المواقف غير المرتبطة مسبقا ،

• الاستدلال: يولد الاستدلال التمثيلي عن طريق الاكمال البنيوي .

• الاحتفاظ: يتم جعل الفروق المرتبطة بالنظام المشترك أكثر بروزا و وضوحا من خلال الموازنة .

• الخرائط التفاعلية: يعتمد تفسير التماثل على كلا المصطلحين المستخدمين ، فالمصطلح نفسه يحدث تفسيرات مختلفة لأزواج مختلفة.

• التفسيرات المتعددة: يسمح التماثل بتعدد التفسيرات لمقارنة واحدة .

• تضارب الخريطة: تكون التماثلات أصعب معالجة عند وجود متزاوجان ( منافسة للشيء) (Gentner, 2003: 110)، ويرى جنتنر أن للاستدلال التمثيلي مهارات هي:

١. أسترجاع مصدر التمثيل: انها من أهم العمليات المكونة للاستدلال التمثيلي، يتم فيها استرجاع التمثيلات الخاصة بموضوع ما من الذاكرة، ويهدف إلى العثور في الذاكرة على تمثيل (القاعدة) يتوافق مع الموضوع الجديد (الهدف) الذي يحتاج إلى فهم، وأن فهم استخدام عملية الاستدلال التمثيلي يتطلب معرفة كيفية العثور على التمثيلات المناسبة في الذاكرة طويلة المدى، والاستدعاء يحتاج إلى تنشيط المعلومات و الأحداث التي تم تمثيلها ، والاحتفاظ بها في الذاكرة ، وتسميتها والتعرف عليها (Gentner & Forbus, 2011:5- 6) .

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

المبدأ الأساس للمعالجة هو أُنساق المقارنة البنيوية، ويتم الاتساق الهيكلي بتطابق كل كائن من القاعدة مع شيء واحد فقط في الهدف، فضلا عن انه عند الربط بين المجالين لا يتم التوقف عند إيجاد زوج واحد من العلاقات المتطابقة ( Gentner &Smith, 2012: 131).

- **الاستنباط** : يقدم التمثيل فرصة جيدة لاستنباط استدلالات جديدة حول مجال الهدف، ولكن ليس كل الاستدلالات يمكن أن تأخذ من التمثيل تكون صحيحة ومطابقة، لذا فأنا لا ننقل كل ما نعرفه عن مجال القاعدة إلى مجال الهدف، والاستنباط يخدم المتعلمين بغرضين استكشاف مجالات جديدة ( أهداف ) وتحليل مألوف التماثل أو المعقد من خلال أخذ أشارت من سياقات أخرى مماثلة، أي الانتقال من الصفات الأكثر وضوحا ومألوفة (المصدر) إلى المجهولة نسبيا وغير المألوفة ( الهدف )، والقوة الاستنباطية تعطي تفضيلا ضمنا للمتعلمين على قدرتهم على تصنيف العلاقات لأكثر تشابها للمجالين و حتى التي لا تشترك في بنية علائقية ذات ترتيب أعلى ويدعى ( مبدأ الانتظام) ( David, 2020: 123).

- **الاستدلال التجانسي ( الإسقاط الاستدلالي)**: الاستدلال التمثيلي مهم في التعلم والاستدلال، لكنه يشكل تحديا بين أي شيئين غير متطابقين، قد يكون هناك بينهما عدد لا

وتكون العلاقات الجديدة علاقات من الدرجة الثانية لأنها علاقات بين العلاقات ، وتتأثر طلاقة الأشخاص في تنفيذ التعيينات التناظرية بثلاثة أنواع من العوامل هي: العوامل الداخلية في التعيين التناظري نفسه مثل المنهجية ، ما إذا كان النظام العلائقي المشترك يمتلك بنية ربط أعلى مرتبة و الشفافية و الدرجة التي تكون بها العناصر المقابلة مماثلة (Christie&Gentner, 2014 : 376). العامل الثاني هو: خصائص العقل: مثل العمر والخبرة. والعامل الثالث يتضمن عوامل مهمة مثل حمل المعالجة و ضغط الوقت و السياق . تنشأ في عملية التخطيط مجموعات قصوى من الوصلات (التعيينات) المتسقة بين العناصر ذات الصلة للمصدر وعناصر في الهدف تسمى التعيينات الشاملة ، ويمكن ان تكون أساسا للتمثيلات المختلفة التي من المحتمل ان تكون قابلة للتطبيق على مشكلة التمثيل التي يتعين حلها ، أي انها تمثل تطابقات أفضل بين مصدر التمثيل المقابل و المشكلة المستهدفة. ووفقا لمبادئ تخطيط البنية للعلاقات فأن التعيين **يتطلب** :

- **مقارنة المجالين**: استنادا إلى القواسم المشتركة بينهما و خاصة البنية العلائقية المشتركة، أي ان عناصر كلا المجالين توضع في مطابقة واحد - لواحد، بحيث يكون هناك شيء واحد على الاقل يذكر بشيء آخر. ان

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

- **التقييم** : يتم في هذه المرحلة استنتاج حكم تقييم التمثيل و الاستدلالات التي تم التوصل إليها من انشاء المقارنة العامة أو العلائق والصفات المتشابهة بين المجالين، ويسهم تقييم الاستدلالات المعينة بتقييم أكبر للتمثيل، فإذا كان التمثيل يولد استدالات خاطئة فسوف يرفض أو يتم المراجعة و التصحيح من اجل الوصول إلى حل للمشكلة أو السؤال (Christie&Gentner, 2014:378).

والتقييم للتمثيل له ثلاثة معايير هي:

- **السلامة الهيكلية أو البنيوية**: هل تتسق أم تتضارب مع القاعدة، والاستدلالات المترتبة عليها من الناحية البنيوية.
- **صحة الحقائق في الاستدلال الناتج عن التمثيل**: عند التنبؤ حول أحداث مستقبلية أو تخمين نتائج تمثيلات علمية مع مجال اخر، لا يمكن تحديد ما إذا كان صحيحا ام لا على الفور، والتقييم يتم وفقا لمدى سهولة تعديل حقيقة ما من القاعدة لتناسب هدف التمثيل، ويقبل الناس الاستدلالات التي تكون قابلة للتكيف بدرجة كبيرة و بسهولة مع الهدف.
- **أهمية الهدف وملائمته**: ان اكتشاف أهمية الهدف كعامل رئيسي في الاستدلال التمثيلي، لأن الاستنتاجات ذات الصلة بالأهداف الحالية للمنطق أكثر احتمالية للتنبؤ بها خلال الاستدلال التمثيلي ، أي عندما يتوفر تعيينان محتملان لتشبيه معين، سيختار المتعلم

يحصى من الاستدلالات المحتملة، واعتبارنا ان جميع الاستدلالات صحيحة، فإن التمثيل سيكون عديم الفائدة . يتم التعامل مع المشكلة عن طريق رسم خرائط الهيكل من خلال ربط الاستدلالات بالنظام المشترك. بمجرد محاذاة و مقارنة التمثيلات وتحديد البنية العلائقية المشتركة، يتم عرض الاستدلالات المرشحة من القاعدة إلى الهدف، وهذه الاستدلالات المرشحة موجودة في القاعدة ولكنها ليست (لحد الآن) في الهدف. يوجد نوعان من الإسقاط هما: الإسقاط الرمزي: يدل عليه من خلال الكلمات والإشارات، والإسقاط النظري : القائم على الكشف عن مجريات الامور وبشكل متسلسل و متداخل (Gentner & Smith, 2011: 6). في تشبيه توضيحي، يكون النظام المشترك أكثر تفصيلا في القاعدة منه في الهدف، وبمجرد محاذاة المجالين، تعمل الاستدلالات المرشحة من القاعدة على اكمال النمط العلائقي في الهدف، على سبيل المثال في تشبيه "الميتوكوندريا تشبه الفرن"، قد نستنتج انه مثلما ينتج عن اكسدة الوقود في الفرن منتجات ثانوية غير مرغوب بها علي سبيل المثال (الكاربون) ، فإن اكسدة الجلوكوز بواسطة الميتوكوندريا تنتج منتجات ثانوية غير مرغوب فيها هي الجذور الحرة (Gentner & Smith, 2013: 20).

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

• الاتساق أو التماسك البنيوي: لابد من ان تكون العلاقات بين المواضيع أو المفاهيم الموضوعية ضمن أمثلة أو نماذج تماثلية بشكل متطابق أو متوازي من حيث البنية (العلاقاتية) ، من اجل ان تكون التنبؤات التي يقوم بها الأفراد والتي يحاولون بها الوصول إلى الحل لتك الأمثلة أو النماذج التماثلية بشكل ملائم أو صحيح.

• التركيز العلائقي: ان عملية الانتقاء تتحدد في بنية الأنظمة العلائقية الموجودة بين المفاهيم ضمن الأمثلة التماثلية ، اما بخصوص العلاقات بين المواضيع بشكل عام و عملية وصفها أو تحديدها فيتم تجاهلها أو اهمالها.

• المنظومية: من بين العديد من التنبؤات التي تحاول تفسير أو توضيح العلاقة الموجودة في الأمثلة أو النماذج التماثلية، لا بد من التوصل إلى ايجاد واحدة من بين تلك العلاقات تعد ذات أعلى مستوى من التطابق أو التماثل في البنية أو التركيب في نوع العلاقة بمعنى انها تمتلك صفة (التنظيم الأعلى) الأكثر شيوعا ولذلك يتم تفضيلها واختيارها

(Markman & Gentner, 1993: 441-444)

• عدم خلط التماثل : لا يمكن خلط التماثل، ان الشبكة العلائقية التي يتم التخطيط لها ورسمها بدقة ضمن حيز الهدف من المفترض

التعيين الذي تكون استنتاجاتهم ذات صلة بأهدافهم ، وهذا المعيار له أهمية خاصة في حل المشكلات، إذ ان الاستدلال غير المعقول في التمثيل من غير المرجح الاحتفاظ به اذا لم يسمح بحل المشكلة.

• مقدار المعرفة الجديدة التي يوفرها التمثيل واستدلالاته: ان الاستدلالات التي من المحتمل ان تؤدي الى مكاسب كبيرة في المعرفة الجديدة قد تكون مرغوبة، سيما في التعامل مع مجالات غير المألوفة ( Richland & Simms, 2015: 4-6).

وبشكل عام في عمليات الاستدلال التمثيلي يعمل مجال الهدف كإشارة استرجاع مصدر التمثيل الذي قد يكون مفيدا لإيجاد الشبه بين الحالتين، ومن الضروري بعد ذلك إنشاء مخطط أو مجموعة من الوصلات المنتظمة التي تعمل على مقارنة عناصر مجالي المصدر والهدف، وعلى أساس الوصلات يمكن استخلاص استنتاجات جديدة حول الهدف، ومن ثم إيضاح تمثيله . وفي أعقاب الاستدلال التمثيلي حول الحالتين من الممكن أن يحدث تعميم علائقي يؤدي الى مخطط أكثر تجريدا لفئة من الحالات يصبح فيها كلا المصدر والهدف نموذجا للتمثيل (Holyoke & Morrison, 2005: 117-118)

وهناك محددات وصفية أو اسس أو دعائم للنظرية البنوية لجنترهي :

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

### الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته

#### منهج البحث:

اعتمد الباحث المنهج الوصفي الارتباطي في هذا البحث لملائمة مشكلة بحثه الحالي وأهدافه، ولكونه أحد أساليب البحث العلمي لملائمة لدراسة العلاقات الارتباطية بين المتغيرات، إذ يتركز اهتمامه على وصف الظاهرة، وتحديد العلاقات بين عناصرها، أو بينها وبين ظاهرة أخرى. لغرض تحليلها وتفسيرها وتقويمها والوصول إلى تعميمات ذات معنى تزيد من تبصر الظاهرة. ويعبر عنها تعبيراً نوعياً وكمياً، من أجل تحديد الارتباطات أي العلاقات بين المتغيرات وحجمها (عباس، ٢٠٠٩ : ٧٤) .

#### إجراءات البحث:

#### أولاً: مجتمع البحث

يتألف مجتمع البحث من جميع طلبة المرحلة الرابعة - لقسم الكيمياء في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم ، للدراسة الصباحية. واستعان الباحث بمقررية القسم لمعرفة أعداد الطلبة (ذكور وأناث) الكلي فيها للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢) . وجدول (١) يوضح ذلك.

أن تكون بشكل تام وكلي موجودة ضمن مجال أو ميدان واحد يختص بالقاعدة ، اما عندما يتم استخدام قاعدتين . فإنه يجب أن تكون كلا من القاعدتين قد بلغت مستوى عال من النظام المترابط أو المتناسك منطقياً .

• التماثل لا يُعد سببية: ان اي اثنين من الظواهر أو المفاهيم أو المواضيع التي تقع ضمن أمثلة أو نماذج تماثلية فإنه لا يمكن أن تعد إحدى هذه الظواهر سببا إلى ظاهرة أخرى. ان تلك المحددات أو الأسس تعد عمليات خاصة بإنتاج أو أحداث استدلالات جديدة، يمكن من خلالها التوصل إلى الشكل النموذجي للاستدلال التمثيلي الناجح ، ولذلك فلا بد من أن يتم اكمال النظام العلاقتي بمستوى عال من التطابق أو التناغم بين البنى أو التراكيب الخاصة بالعلاقات بين المفاهيم والمواضيع المختلفة

( صالح وآخرون ، ٢٠١٣ : ١٧٩ - ٢٠٠) .

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

### جدول (١)

أعداد مجتمع البحث موزعين وفق المرحلة ومتغير الجنس

ت	المرحلة	عدد الطلبة	
		ذكور	إناث
١	الرابعة	١٤٠	١١٩
	المجموع	٢٥٩	

سعيد، ١٩٩٠ : ١٢٥). واستعملت هذه العينة لغرض التحليل الإحصائي لل فقرات وللتعرف على القوة التمييزية ومعامل الصدق والثبات للفقرة ومعرفة وضوح الفقرات المستعملة في الأدوات للبحث والتطبيق النهائي . جدول (٢) يوضح عينة البحث تبعاً لمتغير الجنس .

ثانياً: عينة البحث:

اختار الباحث عينته بالطريقة العشوائية البسيطة المتناسبة ، وبلغ عدد أفراد عينة البحث (١٥٠) طالبا يمثلون حوالي ٥٨ % من مجتمع البحث، إذ انه لا توجد قواعد مقننه لتحديد حجم العينة بدرجة مقبولة فكل موقف حالته الخاصة )

### جدول (٢)

عينة الطالب - المدرس موزعة بحسب وفق المرحلة ومتغير الجنس

ت	المرحلة	عدد الطلبة	
		ذكور	إناث
١	الرابعة	٨٠	٧٠
	المجموع	١٥٠	

اختبار الاستدلال التمثيلي :

١- صياغة الفقرات وبدائلها:  
بعد اطلاع الباحث على دراسة ( العوادي ، ٢٠٢٠ ) ، ودراسة (جنتنر ومارافيللا ، ٢٠١٨ ) ، وهي ذات علاقة بموضوع البحث وأهدافه وبناء فقرات الاختبار للاستدلال التمثيلي . ولعدم

ثالثاً: أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث الحالي ، وجب بناء اختبار الاستدلال التمثيلي ، ومن اجل التعرف على خصائص القياس وصدق وثبات وتمييز لهذه الأداة، أليكم طريقة بناء هذه الاداة :

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

٢- التحقق من صلاحية فقرات اختبار الاستدلال التمثيلي:

من اجل التعرف على صلاحية فقرات الاختبار، قام الباحث بعرض الاختبار بصورته الأولى وبالبالغ (٢٦) فقرة على (٢٠) خبيراً من المختصين في علم النفس التربوي ، وطرائق تدريس الكيمياء والقياس والتقييم ، و المختصين في مجال علم الكيمياء. لأبداء ارائهم وملاحظاتهم حول صلاحية التعليمات وفقرات الاختبار وملائمتها وفقاً للتعريف النظري الذي قدمه الباحث للخبراء، وفي ضوء ما قرره الخبراء تم تعديل بعض الفقرات ، وأخذ الباحث نسبة ٨٠% من آراء المحكمين بوصفها نسبة الموافقة على الفقرات .

٣ - اعداد تعليمات اختبار الاستدلال التمثيلي: صاغ الباحث التعليمات الخاصة بالاختبار وكيفية الإجابة على فقراته والتتبيه على عدم ترك اي فقرة دون اجابة وعدم اختيار أكثر من اجابة واحدة عن كل فقرة .

٤ - طريقة تصحيح الاختبار:

وضع الباحث مفتاح الإجابة الانموذجية لفقرات الاختبار ، وذلك لتصحيح الاختبار، إذ أعطيت درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة للفقرات الموضوعية أما الفقرات المقالية فتعطى درجة واحدة لكل إجابة . وبذلك تصبح الدرجة الكلية للاختبار ( ٤٧ ) درجة للفقرات ( المقالية والموضوعية ) .

وجود أداة مناسبة لتحقيق أهداف البحث ولابد من توافر أداة لقياس الاستدلال التمثيلي ، لذا قام الباحث ببناء فقرات اختبار الاستدلال التمثيلي ويتكون من (٤) مكونات للاستدلال التمثيلي وكالاتي :

▪ استرجاع مصدر التمثيل (ترميز او تشفير ) : ويتكون من (٤) فقرات مقالية تصحح من خلال إعطاء درجة لكل إجابة في الفقرة الواحدة علماً ان لكل فقرة تتضمن (٤) نقاط أي ان تصحيح كل فقرة يكون من (٤) درجة.

▪ التخطيط: وتتكون من (٩) فقرات من نوع الاختيار من متعدد بأربع بدائل تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة.

▪ الاستدلال التجانسى : وتتكون من (٩) فقرات من نوع الاختيار من متعدد بأربع بدائل تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة.

▪ التقييم : ويتكون من (٤) فقرات مقالية تصحح من خلال اعطاء درجة لكل اجابة في الفقرة الواحدة علماً ان لكل فقرة تتضمن (٣) نقاط اي ان تصحيح كل فقرة يكون من (٣) درجة ما عدا الفقرة الاولى تصحح من (٤) درجة.

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

### ٥ - وضوح فقرات اختبار الاستدلال التمثيلي:

للتثبت والتعرف على وضوح التعليمات والفقرات والمدة الزمنية اللازمة للإجابة عنه ، طبق الاختبار بصيغته الأولى بتاريخ ٦ / ١٢ / ٢٠٢١ على (٢٠) طالبا ( ذكور وإناث) من طلبة المرحلة الرابعة- قسم الكيمياء في كلية التربية ابن الهيثم من مجتمع البحث وليس من عينته ، وقد اتضح من التطبيق ان اغلب الفقرات مفهومه وواضحة . وكان متوسط الزمن للإجابة عن الاختبار ( ٥٠ ) دقيقة .

### التحليل الإحصائي للفقرات:

يُعد التحليل الإحصائي للاختبار بمثابة التعرف على الإختبار باستعمال معاملات الإحصاء اي إجراء بعض العمليات الإحصائية على الفقرات تتمثل بصعوبة كل فقرة ومموهات الفقرات للحكم على صلاحية الفقرات ومدى توافقها مع الإختبار ( الهويدي ، ٢٠٠٤ : ١٨١). كما ويعد التحليل الإحصائي للفقرات مهماً للغاية في التعرف على الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال تمييز الفقرات الذي يميز بين الطلاب الجيدين وضعيفي المستوى ( ابو لبة ، ١٩٨٥ : ٣٤٠).

أجرى الباحث التحليل الإحصائي لفقرات اختبار الاستدلال التمثيلي من نتائج عينة التحليل الإحصائي. وبعد تصحيح إجابات الطلبة، رتب درجاتهم تنازلياً ثم أخذ ٢٧% من الإجابات العليا و ٢٧% من الإجابات الدنيا بوصفها أفضل نسبة للموازنة بين مجموعتين متباينتين

من المجموعة الكلية إذ بلغ عدد طلبة المجموعتين في عينة التحليل الإحصائي (٨٢) طالب وطالبة، بواقع (٤١) طالب وطالبة في كل من المجموعتين العليا والدنيا. وفيما يأتي توضيح لإجراءات التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار

### ■ المؤشرات الإحصائية لاختبار الاستدلال

#### التمثيلي

إنَّ حساب المؤشرات الإحصائية لاختبار الاستدلال التمثيلي والركون إلى نتائج التطبيق فيما بعد ، تطلب من الباحث استعمال الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية أو ما يسمى اختصاراً (SPSS) في استخراج تلك المؤشرات الإحصائية. وعند ملاحظة قيم المؤشرات الإحصائية لاختبار الاستدلال التمثيلي ، نجد أنَّ تلك المؤشرات تتسق مع معظم مؤشرات المقاييس العلمية ، إذ تقترب درجات اختبار الاستدلال التمثيلي وتكراراتها نسبياً من التوزيع الاعتمالي.

وقد تم استخراج الخصائص السيكمترية للفقرات وكالاتي :

#### أ - معامل صعوبة فقرات الاختبار :

حسب الباحث معامل صعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار الاستدلال التمثيلي بمعادلة صعوبة الفقرات للأسئلة الموضوعية والمقالية من خلال إتباع الباحث الخطوات الآتية :

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

ج - فعالية البدائل الخاطئة لفقرات اختبار الاستدلال التمثيلي الموضوعية :  
تم حساب فعالية البدائل بتطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة بجميع فقرات الاختبار الموضوعية التي هي من نوع (الاختيار من متعدد ) والبالغ عددها ( ١٨ ) فقرة موزعة على مكونين ووجد ان معامل فعالية جميع البدائل سالبة أي انها جذبت اليها إجابات أكثر من طلاب المجموعة الدنيا مقارنة بإجابات طلاب المجموعة العليا وهذا دليل على فعاليتها ، لهذا تقرر الإبقاء على بدائل الفقرات .  
د - الاتساق الداخلي وقد تم تحقيقه من خلال :-

١ . علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لاختبار الاستدلال التمثيلي:

قام الباحث بحساب العلاقة الارتباطية بين الدرجة على كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار لـ (١٥٠) طالب وطالبة وباستعمال معاملي الارتباط (بوينت بايسيرال ) الارتباط الثنائي الاصيل Point-Biserial Correlation Coefficient Formula لحساب الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار ، والدرجة الثنائية ( المنقطعة ) للفقرات الموضوعية ، واستخدم معامل ارتباط بيرسون لحساب الارتباط بين الدرجة الكلية للاختبار ، والدرجة المستمرة ( المتصلة ) للفقرات المقالية ، وبالاعتماد على درجات أفراد العينة والبالغة (١٥٠) استمارة

١- رتبت الدرجات التي حصل عليها الطلبة من أعلى درجة إلى أدنى درجة .

٢- تم اختيار نسبة ٢٧% العليا والدنيا من الدرجات لتمثل المجموعتين المتطرفتين ، وبما ان عينة التحليل بلغت ( ١٥٠ ) طالب وطالبة ، بحيث ان كل مجموعة ضمت (٤١) طالب وطالبة.

٣- استخرج عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة خاطئة في كل من المجموعتين العليا والدنيا عن كل فقرة من فقرات الاختبار .

٤- إضافة إعداد الطلبة التي نحصل عليها في النقطة السابقة ( ٣ ) إلى بعض ثم قسمتها على مجموع عدد الطلبة في المجموعتين من خلال استخدام معادلة صعوبة الفقرة. وكان معامل الصعوبة للفقرات يتراوح بين (٠,٣٣ - ٠,٦٣) ، وهذا يعني ان جميع الفقرات معامل الصعوبة لها مقبول.

ب - قوة تمييز فقرات الاختبار :

قام الباحث بحساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار استخدام معادلة التمييز للفقرات الموضوعية والفقرات المقالية فوجد ان قيمتها تتراوح بين (٠,٣٢ - ٠,٦٦) ، وبذلك تعد فقرات الاختبار جيدة ومعامل تمييزها مقبول ، اذ ان المتخصصين يعدون الفقرة المقبولة اذا كان معامل التمييز (٠,٢٠) فأكثر، لذا تعد فقرات الاختبار مقبولة من حيث قدرتها التمييزية ولذلك لم تحذف ايأ منها (الكبيسي ، ٢٠١٠ : ٢٨٩).

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

قياسات أساسية للتجانس، لأنها تساعد على تحديد مجال السلوك المراد قياسه ، ولتحقيق ذلك فقد تم الاعتماد على عينة التحليل الإحصائي البالغ عددها (١٥٠) طالب وطالبة، وأشارت النتائج إلى أن جميع معاملات الارتباط لكل مكون بالمكونات الأخرى والدرجة الكلية ذات دلالة إحصائية وهذا يدل على إن المكونات الاربعة كلها تقيس شيئاً واحداً هو الاستدلال التمثيلي، إذ كانت جميع معاملات الارتباط المحسوبة أعلى من القيمة الحرجة البالغة (٠,١٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بدرجة حرية (١٤٨) وهذا مؤشر جيد لصدق بناء المقياس.

### الخصائص السيكومترية للاختبار :

#### صدق الاختبار Test Validity

إذ تم التأكد من صدق الاختبار كالاتي:

#### أ. الصدق الظاهري Face Validity

تم التأكد من الصدق الظاهري من خلال عرضه على المحكمين لتبيان مدى صلاحية المهارات السلوكية والفقرات الاختبارية لكل مكون ، وقد كانت جميع الفقرات صالحة ظاهرياً في قياس ما أعدت لقياسه في ضوء تقديرات المحكمين.

#### ب. صدق البناء:

لقد تحقق هذا النوع من الصدق كالاتي:

أ. من خلال إيجاد معامل السهولة والصعوبة والقوة التمييزية وفعالية البدائل الخاطئة لفقرات اختبار الاستدلال التمثيلي بواسطة أسلوب

اتضح أن معاملات الارتباط كلها دال إحصائياً عند موازنتها بالقيمة الحرجة والبالغة (٠,١٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٤٨).

### ٢. علاقة درجة الفقرة بدرجة المكون التي تنتمي إليها :

استخدم الباحث هذا الأسلوب لمعرفة معامل الارتباط بين درجة كل فقرة ومجموع درجات المكون التي تنتمي إليه، وذلك لغرض التأكد من صدق فقرات اختبار الاستدلال التمثيلي في كل مكون وتم اعتماد الدرجة الكلية للمكون محكاً داخلياً، و بعد استخدام معامل ارتباط(بوينت بايسيريال) للمكونات ( التخطيط ، الاستدلال التجانسي) لكون فقراتها موضوعية ، اما (استرجاع مصدر التمثيل، التقييم) فقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لكون فقراتها مقالية، واتضح إن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مقارنتها بالقيمة الحرجة البالغة(٠,١٦١) عند مستوى دلالة(٠,٠٥) وبدرجة حرية (١٤٨)،ومن خلال هذا المؤشر اتضح أن فقرات الاختبار تعبر عن مكوناتها.

### ٣. مصفوفة الارتباطات الداخلية:

تم التحقق من هذا النوع من الصدق من خلال استخراج العلاقة الارتباطية لدرجات المستجيبين بين مكونات الاختبار بعضها مع البعض الآخر والدرجة الكلية وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون، لان ارتباطات المكونات الفرعية، هي

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

٣. وصف الاختبار بصيغته النهائية :

يتألف اختبار الاستدلال في البحث الحالي بصورته النهائية من أربع مكونات وهي (استرجاع مصدر المعلومات) وتضم (٤) فقرات مقالیه أعلى درجة للفقرة (٤) وأقل درجة (صفر) حسب نوعية الإجابة)، ( التخطيط ) وتضم (٩) فقرات موضوعية تعطي الدرجة (١) للإجابة الصحيحة عن الفقرة و (صفر) للإجابة الخاطئة)، (الاستدلال التجانسى) وتضم (٩) فقرات موضوعية تعطي الدرجة (١) للإجابة الصحيحة عن الفقرة و (صفر) للإجابة الخاطئة) (التقييم) وتضم (٤) فقرات مقالیه أعلى درجة للفقرة (٣) وأقل درجة (صفر) حسب نوعية الإجابة ما عدا الفقرة الأولى أعلى درجة لها (٤) وأقل درجة (صفر) ويتم حساب درجة كلية للاختبار من خلال جمع الدرجات التي يحصل عليها المستجيب عن كل فقرة من فقرات الاختبار ، لذلك فإن أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها المستجيب (٤٧) درجة التي تمثل أعلى الدرجات ، وأقل درجة يحصل عليها هي (صفر) درجة ، والتي تمثل أدنى درجة كلية للاختبار ، وبذلك فإن المتوسط النظري للاختبار يكون (٢٣,٥) درجة .

المجموعتين المتطرفتين حيث تبين ان جميع فقرات الاختبار متوسطة السهولة والصعوبة وذات تمييز مقبول.

ب. الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية للاختبار.

ت. الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية للمكون التي تنتمي اليها.

ث. مصفوفة الارتباطات الداخلية.

ثبات الاختبار :

تحقق الباحث من ثبات الاختبار باستخدام :

٢. معادلة ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي

**Cronbach Alpha Coefficient**

الهدف من إيجاد معامل الثبات بهذه الطريقة هو للتأكد من اتساق أداء الفرد على عموم المقياس من فقرة إلى أخرى، إذا يدل على التجانس الكلي لفقرات المقياس وعلى استقرار استجابات الأفراد ، فإن محتوى المقياس كلما كان متجانسا فإن ثبات الاتساق الداخلي سيكون مرتفعاً ( الزاملي وآخرون، ٢٠٠٩ : ٢٧٦ ) ولاستخراج الثبات بهذه الطريقة تم تطبيق معادلة الفاكرونباخ على استجابات عينة التحليل الإحصائي التي بلغت (١٥٠) استجابة، وبعد تطبيق المعادلة بلغ معامل الثبات (٠,٨٦). وبذلك أصبح الاختبار بصورته النهائية مؤلفا من ( ٢٦ ) فقرة منها نوع الاختيار من متعدد ذي الأربع بدائل ومنها المقالية.

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

ولا يوجد فرق بينهما . ويفسر هذا ان التوجهات التربوية والتعليمية في مرحلة الإعداد الأكاديمي للمدرس قبل الخدمة أخذت منحى التوجهات التقليدية في إعداد المتعلم، إذ يغيب عن أهداف البرامج التعليمية هدف تنمية أنواع التفكير ومهاراته والتي منها الاستدلال التمثيلي، كما أن اغلب الممارسات التعليمية تركز على الإعداد التخصصي وتولي أهمية كبرى لإكساب طلبة قسم الكيمياء للمعرفة الأساسية بمجالات تخصصهم ، مما أسهم في ابقاء الاستدلال التمثيلي غير متطور لديهم والذي يحتاج تطوره وفق نظرية جنتتر إلى المعرفة الواسعة في المجالات وكيفية ارتباطها وتمثيلها لزيادة أدراك أنظمة العلاقات الموجودة بين عناصر المجال الواحد ومقارنتها مع مجالات اخرى تتشارك معها تلك العلاقات . ان غياب الأنشطة التعليمية في القاعات الدراسية ،التي تنمي الاستدلال التمثيلي وعدم الانخراط في هذه الأنشطة المثيرة للتفكير تؤدي الى انخفاض قدرة معالجة الذاكرة العاملة وعدم القدرة على معالجة عدة متغيرات في آن واحد وهذا ما أشار إليه هالفورد في نظريته .والجدول (٣) والشكل (١) يوضح ذلك.

### الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

#### ومناقشتها

#### اولا: عرض النتائج وتفسيرها

الهدف الأول: التعرف على الاستدلال التمثيلي لدى الطالب المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم.

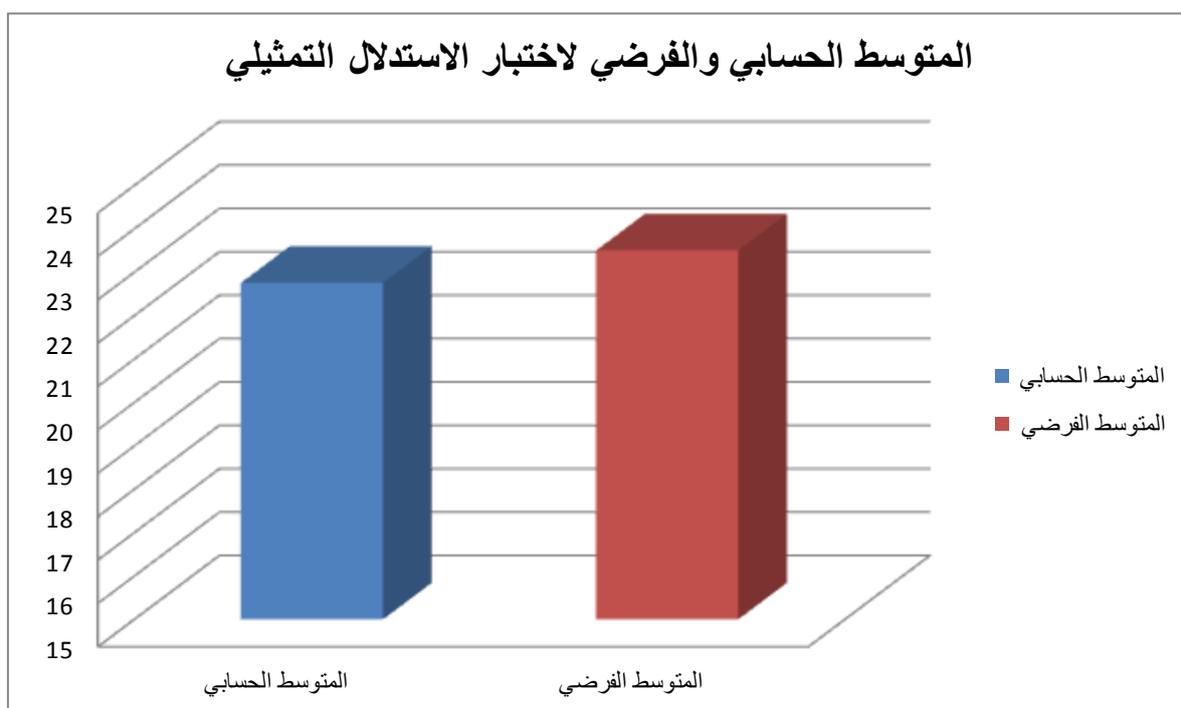
لتحقيق هذا الهدف قام الباحث بتطبيق اختبار الاستدلال التمثيلي المتكون من (٢٦) فقرة على عينة البحث المتكونة من (١٥٠) طالب وطالبة. وأظهرت نتائج البحث إلى أن المتوسط الحسابي لدرجات هذه العينة على الاختبار قد بلغ (٢٢,٧٥٣) درجة و بانحراف معياري قدره (٩,٣٥١) درجة، ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي الذي بلغ (٢٣,٥) درجة ، استخدم الباحث الاختبار التائي لعينة واحدة ،وتبين ان الفرق غير دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠,٩٧٨) هي اصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦)، وبدرجة حرية (١٤٩) وهذا يعني ان عينة البحث يمتلكون الاستدلال التمثيلي بدرجة متوسطة لكون المتوسط الحسابي مقارب للوسط الفرضي

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

### جدول (٣)

#### المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لاختبار الاستدلال التمثيلي

المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية t *		الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
الاستدلال التمثيلي	١٥٠	٢٢,٧٥٣	٩,٣٥١	٢٣,٥	٠,٩٧٨	١,٩٦	غير دالة



#### الشكل (١) المتوسط الحسابي والفرضي لاختبار الاستدلال التمثيلي

الهدف الثاني: التعرف على الفروق ذات الدلالة الاحصائية في الاستدلال التمثيلي لدى الطالب المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة / ابن الهيثم تبعا لمتغير الجنس.

متوسطات درجات افراد العينة على الاختبار تبعا للجنس (ذكور واناث)، وتبين ان متوسط درجات الذكور (٢٤,٧٥٤) بانحراف معياري قدره (٨,٩١٤)، ومتوسط درجات الاناث (٢١,٠٤٩)

لغرض التحقق من هذا الهدف قام الباحث بأخذ استجابات عينة البحث البالغة (١٥٠) طالب وطالبة على اختبار الاستدلال التمثيلي، وبعد معالجة البيانات إحصائيا ، استخرج الباحث

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

بانحراف معياري قدره (٩,٤٣٠) ، ولمعرفة الفروق بين الذكور والاناث استخدم الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، وكانت النتائج كما موضحة في الجدول (٤).

### الجدول (٤)

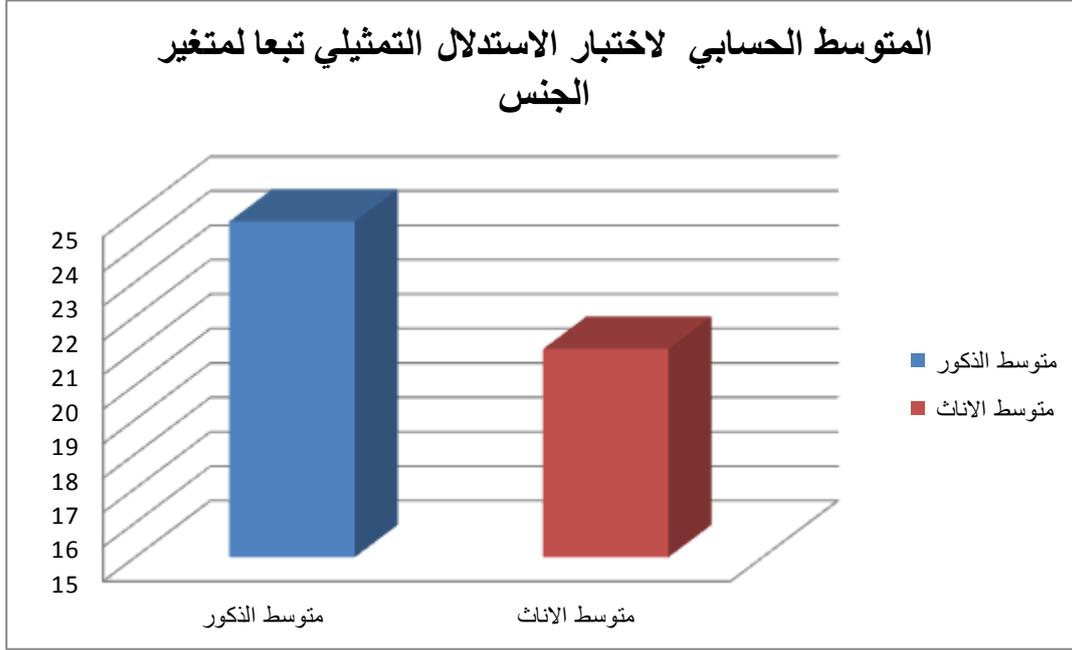
الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدلالة الفرق في الاستدلال التمثيلي تبعاً لمتغير الجنس

المتغير	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
الاستدلال التمثيلي	ذكور	٨١	٢٤,٧٥٤	٨,٩١٤	٢,٤٥٩	١,٩٦	دالة
	اناث	٦٩	٢١,٠٤٩	٩,٤٣٠			

ومن خلال المواقف الحياتية وطبيعة العمل خارج المنزل والاحتكاك مع المواقف المختلفة وكذلك حل المشكلات الحياتية اليومية ولدت خبرات عقلية تختلف عن الاناث ، جعلت منهم أكثر نسبه وزيادة في التفكير والاستدلال التمثيلي. والشكل (٢) يوضح متوسطات الذكور والاناث في اختبار الاستدلال التمثيلي.

يتبين من الجدول اعلاه وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والاناث في الاستدلال التمثيلي ولصالح الذكور كون القيمة التائية المحسوبة (٢,٤٥٩) اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٤٨) . ويفسر ذلك بما ان التفكير يعتبر دالة الشخصية التي ترتبط بالنشاط الذي يقوم به الانسان ، أي ان الذكور

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....



الشكل (٢) المتوسط الحسابي لاختبار الاستدلال التمثيلي تبعا للجنس

٣ ٢ - الضرورة الملحة لاستخدام طرائق تدريس حديثة متضمنة للاستدلال التمثيلي داخل الصفوف التدريسية وإثراءها بالأنشطة والمهام الفكرية ، والابتعاد عن طريقة التدريس التي تعتمد الحفظ والتلقين والتذكر فقط .

٤- رابعا : المقترحات :

استكمالا لهذه الدراسة يقترح الباحث الآتي:

- ١- دراسات مماثلة للدراسة الحالية لفروع العلوم المتنوعة مثل الفيزياء و علوم الحياة وغيرها .
- ٢ - تحليل مناهج كليات التربية - قسم الكيمياء في ضوء الاستدلال التمثيلي.
- ٣ - دراسة علاقة الاستدلال التمثيلي بمتغيرات أخرى منها ( التفكير الاستنتاجي ، التفكير المنطقي ، التفكير التوليدي ، التفكير التركيبي).

ثانيا : الاستنتاجات:

تم التوصل إلى عدد من الاستنتاجات وكما يأتي :

١ - يمتلك الطالب- المدرس للاستدلال التمثيلي بدرجة متوسطة .

٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في الاستدلال التمثيلي، ولصالح الذكور على الإناث.

ثالثا : التوصيات:

يوصي الباحث بالآتي :

- ١ - تضمين المناهج الدراسية ولجميع المراحل من الابتدائية الى الجامعة للاستدلال التمثيلي ولمختلف الاختصاصات ( الكيمياء ، الفيزياء ، وعلوم الحياة ) وغيرها.

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

المصادر:

- المصادر العربية:
- ابو اسعد ، أحمد عبد اللطيف وسامي محسن الختاتنه ( ٢٠١٠ ) : اتجاهات علم النفس ( النظرية وتطبيقاته ) ، ط ١ ، عالم الكتب الحديث، عمان .
  - أبو لبدة ، سبع (A١٩٨٥) : مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي ، ط ٣ ، جمعية عمال الطباعة التعاونية ، عمان .
  - امبو سعدي، عبدالله بن خميس بن علي وسليمان بن محمد البلوشي ( ٢٠٠٩ ) : طرائق تدريس العلوم ( مفاهيم وتطبيقات عملية ) ، ط ١ ، دار المسيرة ، عمان .
  - الجاسم ، فاطمة أحمد ( ٢٠١٠ ) : الذكاء الناجح والقدرات التحليلية الإبداعية ، ط ١ ، دار دبيونو للنشر ، عمان .
  - خوالده ، أكرم صالح محمود ( ٢٠١٦ ) : اللغة والتفكير الاستدلالي، ط ١ ، دار الحامد للنشر ، عمان .
  - الخيري ، اروه محمد ربيع ( ٢٠١٢ ) : علم النفس المعرفي، ط ١ ، مكتبة عدنان للنشر ، عمان .
  - رزوقي ، رعد مهدي ونبيل رفيق محمد ( ٢٠١٦ ) : التفكير وانماطه ، ط ٥ ، دار الكتب العلمية للنشر ، بغداد .
  - الزاملي، علي عبد الجاسم وعبد الله بن محمد الصارمي وعلي مهدي كاظم (٢٠٠٩):
- مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي، ط ١، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، عمان.
- الزغلول، عماد عبد الرحيم ( ٢٠١٤ ) : مدخل إلى علم النفس، ط ٨ ، دار الكتب اللامعي ، الإمارات.
  - سعيد ، ابو طالب محمد ( ١٩٩٠ ) : علم مناهج البحث، الجزء الأول، مطبعة دار الحكمة ، الموصل.
  - سليم ، مريم ( ٢٠١٤ ) : علم النفس التربوي، ط ١ ، دار النهضة العربية ، لبنان .
  - الشرع ، امل عبد الجبار ورحيم كامل خضير الصجري ( ٢٠١٧ ) : علم النفس التربوي، ط ١ ، دار المنهجية للنشر، عمان .
  - صالح،علي عبد الرحيم وحيدر محمد كطان وحيدر هاشم علي ( ٢٠١٣ ) : ومضات في علم النفس المعرفي، ط ١ ، دار الرضوان للنشر ، عمان .
  - الطراونه ، أحمد عبدالله ( ٢٠١٣ ) : فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى التفكير التناظري في تنمية المفاهيم المكانية، الزمانية، العلمية ، الاجتماعية لدى طلبة رياض الأطفال في محافظة الكرك ، بحث ( غير منشور ) ، جامعة مؤتة ، مجلد ٢٨ ، العدد ٣ .
  - عباس ، محمد خليل ( ٢٠٠٩ ) : مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط ٢ ، دار المسيرة ، عمان .

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

- عبد العزيز، سعيد ( ٢٠١٣ ) : تعليم التفكير ومهاراته ( تدريبات وتطبيقات علمية ) ، ط٢ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان .
- علام ، صلاح الدين محمود ( ٢٠١٠ ) : علم النفس التربوي، ط١ ، دار الفكر التربوي ، عمان .
- العوادي، علي حاكم عناد ( ٢٠٢٠ ) : مهارات الاستدلال التمثيلي وعلاقتها بالتفكير التوليدي لدى مدرسي علم الأحياء للمرحلة الثانوية ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، جامعة القادسية- كلية التربية .
- القواسمة ، أحمد حسن ومحمد احمد ابو غزالة ( ٢٠١٣ ) : تنمية مهارات التعلم والتفكير والبحث ، ط١ ، دار الصفاء للنشر ، عمان .
- الكبيسي، وهيب مجيد (٢٠١٠): القياس النفسي ( بين التنظير والتطبيق)، مطبعة مؤسسة مصر، مرتضى للكتاب العراقي، بغداد .
- محمد، شذى عبد الباقي ومصطفى محمد عيسى ( ٢٠١١ ) : اتجاهات حديثة في علم النفس المعرفي ، ط١ ، دار المسيرة ، عمان .
- الموسوي، عبد العزيز حيدر ( ٢٠١٦ ) : التفكير وتعلم مهاراته ، ط١ ، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان .
- الموسوي، نجم عبدالله ( ٢٠٢٠ ) : نظريات التعلم ( بين الجذور تاريخية الأصيلة والمنطلقات العلمية الحديثة ) ، ط١ ، دار المنهجية للنشر، عمان .
- الهويدي ، زيد (٢٠٠٤) : أساسيات القياس والتقويم التربوي ، دار الكتاب الجامعي للنشر ، الإمارات العربية المتحدة .
- ولي ، محمد جاسم وباسم محمد العبيدي والاء محمد العبيدي ( ٢٠١٥ ) : أكتساب المعرفة وتعليم التفكير الاستدلالي، ط١ ، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان .

### المصادر الاجنبية:

- Christie, Stella & Dedre Gentner (2014): **Language helps children succeed on a classic Analogy task**, Cognitive Science, Vol.38 , No.2.
- Cowan , Nelson and other (2012): **Models of verbal working memory capacity: What does it take them work?** , psychological Review, University of Missouri- Columbia, Vol.119 , No.3 .
- David , A. Z.(2020): **proposal of a Classification of Analogies**, Informal logic , Vol.40 , No.1.
- Gamboa, S. (2008): **In defense of Analogical Reasoning** , Informal Logic , Vol.28 , No.3.
- Gentner, D & F. Maravilla (2018): **Analogical Reasoning** , International

Hand book of thinking Reasoning, psychology press.

- Gentner, D.(2003): **Analogical Reasoning**, psychology of North western University, USA .
- Gentner, D. & Kenneth D. F.(2011): **Computational models of Analogy**, wiley in terdisciplinary reviews Cognitive science, Vol.2 , No.3 .
- Gentner, D. & Linsey Smith (2012): **Analogical Reasoning In.V.S. Ramachandran (Ed.)**,In Encyclopedia of Human Behavior 2ed , Vol.1, No.22.
- Gentner, D. & Linsey Smith (2013): **Analogical Learning and Reasoning** , Oxford Hand book Online, Oxford University press.
- Goswami, U.( 2013): **Analogical Reasoning in children**, psychology press.
- Green , Adam E (2012): **Neural Correlate of Creativity in Analogical Reasoning**, Journal of experimental psychology, learning Memory, America, Vol.38 , No.2.
- Greenly,Jeffrey P.and other(2012): **Exploring computational design of size specific sub nanometer cluster catalyst**, Topics in Catalysis 55 , Vol.70 , No.27.
- Halford, G. S. & Wilson W. H. (1998): **Processes capacity defined by**

**relational complex: Implications for comparative, developmental, and Cognitive psychology**, Behavioral and Brain Sciences , Vol.21 , No.6.

- Hoffman , R. R. & Eskridge T. (2009): **Varieties of Analogical Reasoning** , 9 th Bi- annual International Conference on Naturalistic Decision making (NDM9) , Vol.10 , No.3 , London.
- Holyoke, K. J. (2012): **Analogy and relational reasoning** , Oxford University press, New York.
- Holyoke, K. J.& Morrison R. G.(2005):**The Cambridge hand book of thinking and reasoning** , Cambridge University press, Vol.137 , No.2.
- Kaymakci , Yasmin D. (2015): **Embedding Analogical Reasoning in to 5 E Learning Model : A study of the Solar system** , Eurasia Journal of Mathematics , science & technology education, Vol.12 , No.4.
- Krawczyk, D. C. ( 2012): **The cognition and neuroscience of relational Reasoning** , Brain research, No.157 .
- Leech R. & Mareschal D. & Cooper R.(2008): **Analogy as relational priming: A developmental and computational perspective on the origins of a complex Cognitive skills**,

## الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

Behavioral and Brain Sciences, Vol.31, No.4 .

- Lu , H. and other (2019): **Emergency of Analogy From Relation Learning** , Proceedings of the National Academy of Science, Vol.116 , No.10.
- Marksman, A. B. & Dedre G. (1993): **Structural Alignment during Similarity Comparisons** , Cognitive psychology, Vol.25.
- Richland , Lindsey & Nina S.(2015): **Analogy Higher order Thinking and education**, University of Chicago, USA.

- Ruppert , E. and other (2013): **Reassembling Social Science Methods: The Learning Reasoning in School** , In theory, Vol.30 , No.4 .
- Thibaut, Jean and other (2011): **Semantic Analogies by young children: Testing the role of Inhibitions**, European perspectives on cognitive science, New Bulgarian University press.
- Wolf , phillipe and Dedre G.(2011): **Structure – Mapping in Metaphor Comprehension** , Cognitive Science, Emory University, Atlanta.

الاستدلال التمثيلي لدى الطالب- المدرس في كلية التربية للعلوم الصرفة .....

## **Members of the editorial board**

**Prof. Dr. Ashraf Muhammad Abdul Rahman**

**Prof. Dr. Abdul Hussan Jaleel**

**Prof. Dr. Osama Abdul Majeed**

**Prof. Dr. Tahir Yousif Alwaaly**

**Prof. Dr. Muhammad Naji**

**Prof. Dr. Rasoul Jaferyan**

**Prof. Dr. Somayya Hassen**

**Prof. Dr. Muhson Muhammad Hassen**

**Prof. Dr. Nadiya Salih boshlaq**

**Prof. Dr. Mushtaq Basheer Al- Ghazali.**

**Prof. Dr. Ameera Jabir Hashim**

### **Electronic Upload**

**Prof. Dr.  
Hyder Naji Habash**

### **English language correction**

**Prof. Dr.  
Abbas Hassan Jasim**

### **Arabic language correction**

**Prof. Dr.  
Ali Abbas Al-Aaraji**

### **Secretary Editor**

**A. Esraa Kareem Muhammad**

Ministry of High Education  
and Scientific Research  
Al-Kufa Univvercity  
Education College for Women



ISSN 1993 – 5242

Journal of Education College for Women for Humanistic sciences.

Scientific Journal Issued by College of Education for Women  
University of Kufa

**Editor**

**Prof. Dr.**

**Elham Mahmoud Kazem**

**Editorial Director**

**Professor Dr.**

**Mohammad Jawad Noureddine**

Address: Republic of Iraq –Najaf –P.O 199

No:31 – 16Th Year :2022

(Editor) Mobile :07804729005

(Editorial Director) Mobile :07801273466

E-mail: Muhammad-Gawad@ yahoo.com

**Technical Designing by  
Muhammad Al- Khazraji Bureau  
07800180450 - 07740175196  
Iraq - Najaf**

**Journal of Education College for Women  
for Humanistic sciences  
No. 31 – 16<sup>th</sup> year :2022  
First Volume**