[٣]

مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة وعلاقتها بطريقة التدريس من وجهة نظر التدريسيين

د. حيدر حسن اليعقوبي
الأستاذ المساعد
جامعة كربلاء- العراق

مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة وعلاقتها بطريقة التدريس من وجهة نظر التدريسيين

د. حيدر حسن اليعقوبي ★

المقدمة وأهمية البحث:

لما إن المفاهيم تعتبر أساس المعرفة والتعلم على حد سواء بات من الصعب أن يتم التعلم في أي من المعرفة على نحوها الجيد من دون اكتساب تلك المفاهيم العلمية في الجامعة ومن هذا تعتبر – المفاهيم العلمية– مفتاحاً للمعرفة العامة والمهنية والحياتية بصورتها الواسعة وبالتالي هي احد أهم الغايات التعلم الجامعي في وقتنا الحالي ومن هذا أشار من قبل (Bank 1977) أهمية المفاهيم واستخدامها: إن التعلم باستخدام المفاهيم يعد جزءاً أساسيا من عمليات تفكيرنا لاسيما التعلم الذي يركز الانتباه على العلاقات بين الحقائق والمفاهيم ضمن إطار مفاهيمي يجعله أكثر فاعلية. (Bank 1977.85) حيث إن تلك المفاهيم تساعد المتعلم على التعرف عن الحقائق التي تواجهه سواء أكان ذلك في الجامعة– داخل قاعة الدرس– أو خارجها بصورة يمكن الاستفادة منها للصالح العام أو حتى للصالح الشخصي العلمي وقد بين Ausable وفق نظريته أن التعلم ذا المعنى يكون عندما تصبح المفاهيم والمعاني جيدة العلاقات فيما بينهاولكي تكون جيدة العلاقة ينبغي على المعلم والمتعلم النظر إلى العملية التعليمية باعتبارها نظاماً مفاهيمياً (قلادة ٢٠٠٤،

★ أستاذ مساعد– جامعة كربلاء– العراق.

٢١٣) وعليها لابد من تحقيق أفضل للمتعلم من حيث المفاهيم داخل الجامعة وأشار (هولس) أن المفاهيم جيدة التحديد تحضر على بالنا أكثر من الحقائق والمعلوماتوذلك من خلال تحديدها الجيد بالعلاقات والسمات وهذه العلاقة يعبر عنها بالقواعد

في وقت ترتبط ارتباطاً وثيقاً طريقة التدريس في تعلم تلك المفاهيم من أجل تعميمها من قبل الطالب نفسه وهذا ما أكده Mehlinger, 1981 إذ ينبغي أن يكون تدريس قائماً على دراسة المفاهيم والتعميمات حيث أن الدرس يصبح مجرد حفظ للمعلومات والحقائق التعليمية ما لم تشجع المتعلم على التفكير ألمفاهيمي وفهم ما يتعلمه كما ومن واجب المعلم تخطيط الأهداف التي تركز على التفكير وفهم المفاهيم والتعميمات (Mehlinger, 1981, 140) وساندته كل من Susan Mark و Phihip Tiemen حيث بينا إن تعلم المفاهيم شيء جيد ونادراً ما رغب المربون في تدريس الحقائق فقط ولكنهم يريدون أن يتفهموا المفاهيم والمبادئ للموضوعات التي يدرسونها (عبيس، ٢٠٠٢، ١٠٠).

وعليه لابد من استعمال نماذج التدريس الفعالة المناسبة من اجل انتقال المتعلم إلى مستوى التعميم ألمفاهيمي كما أشار بذلك قطامي ٢٠٠١ إلى أن من أهم مبررات استعمال المدرس أنموذج تدريسي دون غيره هو زيادة فاعلية التدريس (قطامي، ٢٠٠١، ٢٠٧)

ومن ذلك تستوضح للباحث الأهمية النظرية فيما ينتجه البحث من الإضافة المعرفية النظرية لطبية التنمية المفاهيمية وتعميماتها بالنسبة للطلبة فضلا عن تسليط الضوء حول مستويات التعميم الذي ينتجه طلبة الجامعة في واقعهم الحياتي والعلمي على حد سواء. كما إن الأهمية التطبيقية تستوضح من خلال بناء مقياس لمستوى تعميم المفاهيم العلمية

للطلبة من وجهة نظر التدريسيين في الأقسام العلمية من كلية التربية للعلوم الصرفة.

ثانياً: مشكلة البحث:

أضحى المتطلع للمخرجات التعليمية بصورتها العامة ومنها منتجات الطلابية في الجامعة خالية من أي صورة ترتبط إلى حد كبير بالمفهوم العلمي الذي تم تعلمه في أروقة القاعة الدراسية على طول أربع أو ثلاث سنوات قضها في خضم السيل من المعلومات والمعارف العلمية التي تلقاها. وعل ذلك يعود للعديد من الأسباب التي تتعلق منها بالطالب نفسه ومنها ما تتعلق بالأستاذ والعوامل الفيزيقية التي ترافق العملية التدريسية فضلا عن استعمالات التي كادت تكون معدومة للتقنيات العلمية والتكنولوجية أيضا.

إن من أهم تلك الأساليب التي تقع عليها جل المسؤولية طريقة التدريس التي يتبناها المعلم داخل قاعة الدرس والتي ينبغي أن تحقق غاية التعلم ومنها القدرة التي يملكها المتعلم في تعميم ما تعلمه خارج قاعة الدرس سواءً أكان في المختبر العلمي أم المكتبة الورقية أم حتى في باحة الكلية والمنزل وغيرها على اعتبار إن المعارف المتعلمة لها نطاقاً واسعاً في التطبيق.

ولكن الواقع الملموس يخرج بنتائج مغايرة إلى حد كبير وفي خضم كل تلك المشكلات التي تأتي بنتائج سلبية يحدد الباحث مشكلته البحثية في البحث الحالي من خلال التساؤل الأتي: ما مستوى تعميم المفاهيم العلمية بالنسبة للطلبة في الجامعة من وجهة نظر التدريسيين القائمين على عملية التدريس بطرائقها المختلفة؟

ثالثاً: هدفا البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١- بناء مقياس مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين لدى طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة.

٢- التعرف عن مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيينلدى طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة.

رابعاً: فروض البحث:

من خلال هدفا البحث يستطيع الباحث صياغة الفرضيات الصفرية لأقسام كلية التربية للعلوم الصرفة الآتية:

أولا: مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة للأقسام العلمية:

- لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين قسم الرياضيات.
- لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين قسم علوم الحياة.
- لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين قسم الكيمياء.

ثانيا: مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة بين الأقسام العلمية:

- لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي علوم الحياة والرياضيات.

- لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي علوم الحياة والكيمياء.
- لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي الكيمياء والرياضيات.

خامساً: مجالات البحث:

- **المجال البشري:** تدريسي (تدريسي وتدريسيات) كلية التربية العلوم الصرفة.
- **المجال المكاني:** كلية التربية العلوم الصرفة للدراسة الصباحية.
- **المجال ألزماني:** للمدة من ٢٠١١/١٢/٣١ ولغاية ٢٠١٢/٢/٢٦، للعام الدراسي الجامعي (٢٠١١/٢٠١٢).
- **المجال البحثي:** الوصفية.

سادساً: مصطلحات البحث Definition of the Terms:

١- تعميم المفاهيم العلمية:

بينه (أبو جادو، ٢٠٠٠) قاعدة معرفية توجد على شكل خطة تعمل على توجيه السلوك نحو نمط من التصنيف يعتمد لوضع الأفراد أو الأشياء أو الموضوعات في فئات بناء على الخصائص المشتركة بينها وتكوينه يشير إلى القدرة على تجريد العموميات ومن ثم تعميمها على جميع الموضوعات المتشابهة (أبو جادو، ٢٠٠٠: ١١٣)، وأشار إليه (صبري وتاج الدين، ٢٠٠١) صورة ذهنية تنتج عن اتساق أو تناسق

أحداث أو أشياء معنية (صبري وتاج الدين، ٢٠٠١: ٥) وبينها (العنكبي، ٢٠٠٢) مجموعة من الأشياء أو الرموز أو الأحداث التي تجمع في خصائص مشتركة مميزة وسمات موحدة حيث تعطي صورة ذهنية لاسم أو رمز معين (العنكبي، ٢٠٠٠: ١٥) ويعرفها الباحث في كونها مجموعة من القواعد التي يمكن أن تساعد المتعلم في الجامعة في التطبيقات المتماثلة جراء عمليتا التمكن والاستيعاب.

٢- طريقة التدريس:

بينها (مرعي والحيلة، ٢٠٠٠) في كونها عملية اجتماعية يتم من خلالها نقل مادة التعلم سواء أكانت معلومة أم قيمة أم حركة أم خبرة من مرسل (المعلم) إلى مستقبل (متعلم) (مرعي والحيلة، ٢٠٠٥: ٥٥٣) وبينها (الحيلة، ٢٠٠١) الوسيلة العملية التي من خلالها تنفذ أهداف التعليم وغاياتها (الحيلة، ٢٠٠١: ٤٨) ويعرفها الباحث في كونها الأداة الجامعية الوحيدة التي يتم حدوثها داخل قاعة الدرس والتي تهدف إلى تحقيق عملية التعلم البنائي والنهائي للطالبة.

سابعاً: الإطار النظري للبحث:

١- المفاهيم العلمية:

تعد من الاتجاهات الحديثة هو التأكيد على أن يقوم المتعلم بدور بارز في تطوير المفاهيم العلمية من خلال استعراض حالات معينة محسوسة ثم القيام باستقرائها وتعميمها وبالتالي فالمفهوم أو المعنى Concept يقصد به كل فكرة عامة نخرج بها نتيجة لخبراتنا بصنف معين من الأشياء يشترك أفراده في بعض الصفات وتختلف في صفات أخرى وهي تختلف باختلاف السن والثقافة والذكاء، ومن هذا فالمفاهيم

هي: أدوات عقلية يتم تطويرها لتساعد على تنظيم وتبسيط الأشياء، فضلاً من كونها تساعد على التوجيه، والتنبؤ، والتخطيط لأي نشاط (ريان ٢٠٠٤: ١٤٥).

٢- مكونات المفاهيم:

بين Piaget إن كل مفهوم يتضمن شيئين هما (الشكل Form) وهو الصورة الذهنية الملتصقة بالعقل حول فكرة معينة و(المحتوى أو الجوهر Content) الذي هو معنى الأشياء وان العلاقة بينهما ليست علاقة عضوية بمعنى أن الشكل الواحد قد يكون له أكثر من مضمون كما إن المضمون الواحد يظهر في أكثر من شكل.

٣- تعلم المفاهيم Concept- Learning:

يشير (Ellis) أن تعلم المفهوم هو نشاط عقلي يشير إلىالقدرة على أعطاء استجابة واحدة لمجموعة من المثيرات التي تشترك فيما بينها بخصائص متشابهة ومعنى ذلك إن تعلم المفهوم هو نتاج التفاعل بين الجهد المبذول لتهيئة المواقف التعليمية وما يتم ممارسته من نشاط والذي يحصل من خلال التداعي (Association) التعميم (Generalization) التمييز (Discrimination).

٤- العوامل المؤثرة في عملية تعلم المفاهيم:

هنالك عدد من العوامل يمكن أن تؤثر في عمليات تعلم المفاهيم ومنها (عدد الأمثلة المستعملة في إيصال المفهوم- الأمثلة الايجابية والأمثلة السلبية- مراعاة الفروق الفردية- الخبرات المباشرة والبديلة- الخبرات السابقة - القراءة العلمية).

٥- عملية اكتساب المفاهيم Concept-Attainment:

تسمى عملية اكتساب المعنى أو المفهوم بعملية عملية الإدراك العقلي Conception وهي عملية تصور المعاني والأفكار العامة وترمز إلى الأشياء.

وتبدأ عملية اكتساب المفاهيم منذ الطفولة وحتى مراحل متقدمة من العمر وتقوم على عملية الإدراك الحسي أو الملاحظة وتقوم عمليتا (التعميم والتميز) بدور هام وبالتالي فإن خطوات اكتساب المفهوم تتمثل في: (الملاحظة أو الإدراك الحسي- الموازنة- التجريد Abstraction- التعميم- التسمية).

٦- طريقة التدريس Teaching Methods:

لما إن التدريس Teaching بحد ذاته عملية تواصل بين المدرس والمتعلم ويعنى بذلك الانتقال من حالة عقلية إلى حالة عقلية أخرى وبالتالي يتم فيها نمو المتعلم بين لحظة وأخرى نتيجة تفاعله مع مجموعة من المواقف التعليمية والتعليمة التي تؤثر فيه وهذا مابينه (راشد، ١٩٩٣) إجرائيا في كونه نظام من الأعمال مخططة له يقصد به إن يؤدي إلى تعلم ونمو الطالب في جوانب مختلفة وان هذا النظام يشمل مجموعة من الأنشطة الهادفة التي يقوم بها كل من المعلم والمتعلم على حداً سواء (راشد، ١٩٩٣: ٤٤).

ومن هذا فالتدريس يعتبر نشاطاً تواصلياً يتم من خلاله إلى إثارة المتعلم وتسهيل مهمة تحقيق عملية التعلم وعليها يتضمن السلوك التدريسي مجموعة من الأفعال التواصلية والقرارات التي تم استعمالها

وتوظيفها بكيفية مقصودة من المعلم الذي يعمل باعتباره وسيطا في أداء موقف تربوي- تعليمي في آن واحد (الحيلة ٢٠٠١: ٤٦).

ومن ذلك لابد من توفر معايير أساليب التدريس الجيدة لتحقيق الهدف المطلوب من عملية التعلم وتعميم المفاهيم العلمية في الواقع الحياتي للطالب.

٧- معايير طريقة التدريس الناجحة:

أذا ما أراد المعلم تحسين عملية التدريس من خلال الطرائق التدريس الفعالة فلابد من الإشارة إلى المعايير التي أكد عليها العديد من التربويين والعاملين على تطوير طرائق التدريس بصورتها التي تتناسب وعملية تعميم المفاهيم واستثمارها بشكل جيد في الواقع الحياتي للطالب والتي تتمثل في:

- أن يحدد المعلم خطوات المحتوى ومصادر العملية التعليمية.
- ينبغي على المعلم تحقيق المنظم للتعلم.
- يمارس المعلم عمليتا التكرار وتحفيز الدافعية التعليمية والتعزيز لذلك.
- تحقيق استراتيجيات التعلم الخاصة بالمفاهيم من اجل حل المشكلات العلمية للطالب.
- تأكيدأهمية التخطيط والتنفيذ والتقويم والمتابعة العلمية.
- مراعاة الخصائص الإنمائية للمتعلم.
- التنوع بأشكال التعليم.
- الانتباه إلىأشكال التفاعلات اللفظية والاجتماعية والتواصلية للمتعلم (الحيلة، ٢٠٠١: ٥١).

- وأضاف (إيريك جنسن، ٢٠٠٧) إلىأهمية استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوري لعملية التعلم (إيريك جنسن، ٢٠٠٧: ٨٦).

ثامناً: منهج البحث:

استعمل البحث الحالي المنهج الوصفي لأنه يعد ملائما لقياس مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين في كلية التربية للعلوم الصرفة.

تاسعاً: مجتمع البحث وعينته:

يتمثل مجتمع البحث الحالي في تدريسي كلية التربية للعلوم الصرفة البالغ عددهن (٥٣) على الملاك الدائم موزعين على الأقسام العلمية بحسب التخصص حيث تمثل عدد التدريسيين والتدريسيات في قسم علوم الحياة (٥٣) وبنسبة مئوية البالغة (٢٦%) والتدريسيين والتدريسيات في قسم الرياضيات (١١) وبنسبة مئوية البالغة (٢١%) والتدريسيين والتدريسيات في قسم الكيمياء (٩) وبنسبة مئوية البالغة (١٧%) وجدول (١) يوضح ذلك والشكل (١).

جدول (١)

مجتمع البحث وعينته

ت	الأقسام العلمية	الكادر التدريسي				المجموع	%
		التدريسيين	%	التدريسيات	%		
١	قسم علوم الحياة	١٧	٥٥%	٢٥	٧٤%	٤٢	٦٥%
٢	قسم الرياضيات	١٠	٣٢%	٢	٥%	١٢	١٨%
٣	قسم الكيمياء	٤	١٤%	٧	٢١%	١١	١٧%
المجموع		٣١	١٠٠%	٣٤	١٠٠%	٦٥	١٠٠%

عاشراً: الأدوات والوسائل والأجهزة المستخدمة في جمع المعلومات:

ويقصد بها الوسيلة أو الطريقة التي يستطيع الباحث من خلالها حل مشكلة مهما كانت تلك الأدوات بيانات (عينات) أجهزة (محجوب ١٩٨٨: ١٣٣). وقد استعمل الباحث العديد من الأدوات والوسائل التي أعانتهم على إيجاد حلّ لمشكلة البحث الحالي ومن ثم الوصول إلى تحقيق الأهداف التي تم وصفها من قبل الباحث.

حادي عشر: أداة البحث:

١- مقياس تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين:

عادة ما يتم تحديد الأداة بحسب طبيعة البحث ومستلزماته ولما كان البحث الحالي يهدف إلى تعرف عن مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيينلذا تم اعتماد بناء مقياس حول هذا الموضوع من خلال:

- مراجعة الأدبيات ذات الصلة بالبحث والدراسات السابقة:

اعتمد الباحثان الاتجاهات النظرية التي تبناها (راشد، ١٩٩٣) حول مفهوم التدريس وفاعليته نحو تحقيق المفهومات من خلال عملية التعميم فضلا عن معايير طريقة التدريس الناجحة التي لها علاقة بالبحث الحالي تمثلت في:

- يمارس المعلم عمليتا التكرار وتحفيز الدافعية التعليمية والتعزيز لذلك.
- تحقيق استراتيجيات التعلم الخاصة بالمفاهيم من اجل حل المشكلات العلمية للطالب.

- التنوع بأشكال التعليم
- استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوري لعملية التعلم ومن ذلك فقد حدد الباحث مكونات المقياس.

- مجالات المقياس المقترحة:

طريقة التدريس القائمة على:

- **المجال الأول:** التكرار وتحفيز دافعية التعليمية من اجل التعميم المفاهيم العلمية.
- **المجال الثاني:** حل المشكلات العلمية للطالب من اجل التعميم المفاهيم.
- **المجال الثالث:** التنوع بأشكال التعليم من اجل التعميم المفاهيم.
- **المجال الرابع:** استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوري.

- إجراءات بناء مقياس تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين:

من خلال المجالات الأربعةالتي أعدها الباحث بصورتها الأولية لذا عمدا إلى إعداد استمارة صلاحية المجالات المتعلقة تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين وأهميتها النسبية (ملحق٢) ومن ثم عرضها على (١٢) خبيرا من كلية التربية للعلوم الإنسانية (ملحق١) وبعد استحصال استجاباتهم (ملحق٣) تم التوصل إلى للنتائج من خلال استعمال الإحصائي(Chi-square One Sample Test) حيث تبين أن: حل المشكلات العلمية للطالب من اجل التعميم المفاهيم بالدرجة الأولى (دالة إحصائيا) عند مستوى (٠.٠١) بموجب قيمة (Chi-square) البالغة (٥.٣٣) بوسط مرجح البالغ (٣.٢) واستعمال الصور الذهنية من

اجل التوافق الشعوري بالدرجة الثانية (دالة إحصائيا) عند مستوى (٠.٠١) بموجب قيمة (Chi-square) البالغة (١٢) بوسط مرجح البالغ (٣.١) والتكرار وتحفيز دافعية التعليمية من اجل التعميم المفاهيم العلمية بالدرجة الثالثة (دالة إحصائيا) عند مستوى (٠.٠١) بموجب قيمة (Chi-square) البالغة (٨.٣٣) بوسط مرجح البالغ (٢.٨) والتنوع بأشكال التعليم من اجل التعميم المفاهيم بالدرجة الرابعة (دالة إحصائيا) عند مستوى (٠.٠١) بموجب قيمة (Chi-square) البالغة (٨.٣٣) بوسط مرجح البالغ (١.٩) والمبينة في جدول (٢).

جدول (٢)

صلاحية مجالات بمقياس تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين وأهميتها النسبية للإحصائي (Chi-square)

المجالات المقترحة للمقياس	الموافقون	غير الموافقين	الوسط المرجح [1]	قيمة كا٢ المحسوبة	قيمة كا٢ الجدولية	مستوى الدلالة
التكرار وتحفيز دافعية التعليمية من اجل التعميم المفاهيم العلمية	١١	١	٢.٨	٨.٣٣	٦.٦٤	دالة عند مستوى ٠.٠١
حل المشكلات العلمية للطالب من اجل التعميم المفاهيم	١٠	٢	٣.٢	٥.٣٣		دالة عند مستوى ٠.٠١
التنوع بأشكال التعليم من اجل التعميم المفاهيم	١١	١	١.٩	٨.٣٣		دالة عند مستوى ٠.٠١
استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوري	١٢	٠	٣.١	١٢		دالة عند مستوى ٠.٠١
المـــــــــــــجموع			١١			

[1] تم استخراج الوسط المرجح للمجالات من خلال :

١+١+٤+٣=٣+٢+١+١٢+١٢+١٥=٤٢ على ١٥= (٢.٨) المجال الأول.

٠+٢+٠+٦+٤= ٠+٤+٠+٢٤+٢٠=٤٨ على ١٥= (٣.٢) المجال الثاني.

٤+١+١+٢=٤+٨+٣+٤+١٠=٢٩ على ١٥= (١.٩) المجال الثالث.

١+١+١+٤+٥=١+٢+٣+١٦+٢٥=٤٧ على ١٥= (٣.١) المجال الرابع.

- عدد فقرات المقياس:

حدد الباحث بصورة أولية (٢٠) فقرة للمقياس وقد توزعت على أساس الوسط المرجح (٢) المستخرج آنفا وتمثلت في:

- التكرار وتحفيز دافعية التعليمية (لتعميم المفاهيم العلمية) بالوسط المرجح (٢.٨) وفقراته (٥.٠٩) وبعد التقريب (٥).
- حل المشكلات العلمية للطالب (لتعميم المفاهيم العلمية) بالوسط المرجح (٣.٢) وفقراته (٥.٨٢) وبعد التقريب (٦).
- التنوع بأشكال التعليم (لتعميم المفاهيم العلمية) بالوسط المرجح (١.٩) وفقراته (٣.٤٥) وبعد التقريب (٣).
- استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوري بالوسط المرجح (٣.١) وفقراته (٥.٦٤) وبعد التقريب (٦)، المبين في جدول (٣).

جدول (٣)

الفقرات المقترحة لمقياس تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين

ت	المكونات المقياس	الوسط المرجح	عدد الفقرات	عدد الفقرات بعد التقريب
أولا	التكرار وتحفيز دافعية التعليمية من اجل التعميم المفاهيم العلمية	٢.٨	٥.٠٩	٥
ثانيا	حل المشكلات العلمية للطالب من اجل التعميم المفاهيم	٣.٢	٥.٨٢	٦
ثالثا	التنوع بأشكال التعليم من اجل التعميم المفاهيم	١.٩	٣.٤٥	٣
رابعا	استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوري	٣.١	٥.٦٤	٦
المجموع المقترح لفقرات المقياس			٢٠	٢٠

[٢] تم استخراج عدد الفقرات المقترحة من الوسط المرجح للمجالات من خلال:

(٢.٨ ÷ ١١) × ٢٠ = ٥.٠٩ ≈ ٥ فقرات. (٣.٢ ÷ ١١) × ٢٠ = ٥.٨٢ ≈ ٦ فقرات.

(١.٩ ÷ ١١) × ٢٠ = ٣.٤٥ ≈ ٣ فقرات. (٣.١ ÷ ١١) × ٢٠ = ٥.٦٤ ≈ ٦ فقرات.

- إعداد فقرات المقياس:

اعد الباحث فقرات المقياس بصيغتها الأوليةعلى نحو (٣٠) فقرة (٣) صيغت على شكل عبارات تقريرية ايجابية تتبعه خماسية بدائل للإجابة يعطي البديل من (١-٢-٣-٤-٥) على التتابع من الأعلى إلى الأدنى عند التصحيح حيث يمثل فيه التقدير (٥) أعلى درجة والتقدير (١) أقل الدرجة والتقديرات البينية تمثل التدرج من الادني إلى الأعلى وتم عرض الفقرات بصيغتها الأولية على خبير في اللغة العربية لتقويمها لغوياً (٤) كما أعد الباحث تعليمات المقياس التي تضمنت كيفية الإجابة عن فقراته وحث المجيب على الدقة في الإجابة وقد أخفى الهدف من المقياس كي لا يتأثر المجيب به عند الإجابة كما طلب من المستجيب الإجابة بصراحة وعدم ترك أي فقرة دون إجابة مع عدم الحاجة إلى ذكر أسمائهم.

- التحليل المنطقي للفقرات:

تم عرض فقرات مقياس تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين البالغ عددهنّ (٣٠) فقرة على (١٠) خبيراًوطلب منهم إبداء رأيهم في مدى صلاحية فقرات المقياس حيث عدلت بعض الفقرات مع الملاحظات التي أخذت بالاعتبار ولتحليل آراء الخبراء على فقرات تم استعمالاختبار (Chi-square One Sample Test) لعينة واحدة وعدّت كل فقرة صالحة عندما تكون قيمة (Chi-square) المحسوبة دالة عند مستوى (٠.٠٥) وهي توازي نسبة (٨٠%) من آراء الخبراء وبعد

---

[٣] **تعمد الباحث إضافة فقرات إضافية على الفقرات المحددة آنفاً (٢٠) فقرة تحرزا من تحقيق الخصائص السيكومترية اللاحقة للمقياس وقد وزعت على النحو الآتي:**
المجال الأول: (٧) فقرات المجال الثاني: (٨) فقرات المجال الثالث: (٧) فقرات المجال الرابع: (٨) فقرات.
[٤] **الخبير في اللغة العربية الأستاذ المساعد الدكتور حسن الفياض- جامعة الكوفة.**

جمع الاستجابات تبين: المجال التكرار وتحفيز دافعية التعليمية (لتعميم المفاهيم العلمية) في فقراته كل من: (١-٢-٣-٤-٥-٦-٧) دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بقيمة مربع كأي البالغة (٦.٤) لوجود الخبراء الموافقين البالغ عددهم (٩) بمقابل (١) غير الموافقين في حين الفقرة: (٦) غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بقيمة مربع كأي البالغة (١.٦) لوجود الخبراء الموافقين البالغ عددهم (٧) بمقابل (٣) غير الموافقين والمجال حل المشكلات العلمية للطالب (لتعميم المفاهيم العلمية) في فقراته كل من: (٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٤-١٥) دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بقيمة مربع كأي البالغة (١٠) لوجود الخبراء الموافقين البالغ عددهم (١٠) بمقابل (٠) غير الموافقين في حين الفقرة: (١٢) غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بقيمة مربع كأي البالغة (٣.٦) لوجود الخبراء الموافقين البالغ عددهم (٨) بمقابل (٢) غير الموافقين والمجال التنوع بأشكال التعليم (لتعميم المفاهيم العلمية) في فقراته كل من: (١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠-٢١) دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بقيمة مربع كأي البالغة (٦.٤) لوجود الخبراء الموافقين البالغ عددهم (٩) بمقابل (١) غير الموافقين في حين الفقرتان: (١٧-٢٢) غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بقيمة مربع كأي البالغة (٣.٦) لوجود الخبراء الموافقين البالغ عددهم (٨) بمقابل (٢) غير الموافقين والمجال استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوريفي فقراته كل من: (٢٣-٢٤-٢٥-٢٦-٢٧-٢٨-٢٩-٣٠) دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بقيمة مربع كأي البالغة (١٠) لوجود الخبراء الموافقين البالغ عددهم (١٠) بمقابل (٠) غير الموافقين في حين الفقرتان: (٢٦-٢٩) غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بقيمة مربع كأي البالغة (٣.٦) لوجود

الخبراء الموافقين البالغ عددهم (٨) بمقابل (٢) غير الموافقين ومن ذلك أصبح عدد الفقرات إلى حد التحليل المنطقي (٢٤) على النحو الآتي:

- التكرار وتحفيز دافعية التعليمية (لتعميم المفاهيم العلمية) وفقراته بعد التحليل المنطقي بلغت (٦).
- حل المشكلات العلمية للطالب (لتعميم المفاهيم العلمية) وفقراته بعد التحليل المنطقي بلغت (٧).
- التنوع بأشكال التعليم (لتعميم المفاهيم العلمية) وفقراته بعد التحليل المنطقي بلغت (٥).
- استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوري وفقراته بعد التحليل المنطقي بلغت (٦) والجدول (٤) يوضح ذلك بالتفصيل.

جدول (٤)

التحليل المنطقي لفقرات مقياس تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين على وفق Chi-square

مكونات المقياس	عدد الفقرات	تسلسل الفقرات	الفقرات المقترحة	الموافقون	غير الموافقين	Chi-square المحسوبة	القرار الأولي للإحصاء	Chi-square الجدولية	مستوى الدلالة
التكرار وتحفيز دافعية التعليمية (لتعميم المفاهيم العلمية)	٧	١-٧	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧	٩	١	٦.٤	√	٣.٨٤	دال عند ٠.٠٥
			٦	٧	٣	١.٦	×		غير دال عند ٠.٠٥
حل المشكلات العلمية للطالب (لتعميم المفاهيم العلمية)	٨	٨-١٥	٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٤-١٥	١٠	١٠	١٠	√		دال عند ٠.٠٥
			١٢	٨	٢	٣.٦	×		غير دال عند ٠.٠٥
التنوع بأشكال التعليم (لتعميم المفاهيم العلمية)	٧	١٦-٢٢	١٦-١٧-١٨-١٩-٢٠-٢١	٩	١	٦.٤	√		دال عند ٠.٠٥
			١٧-٢٢	٨	٢	٣.٦	×		غير دال عند ٠.٠٥
استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوري	٨	٢٣-٣٠	٢٣-٢٤-٢٥-٢٦-٢٧-٢٨-٢٩-٣٠	١٠	٠	١٠	√		دال عند ٠.٠٥
			٢٦-٢٩	٨	٢	٣.٦	×		غير دال عند ٠.٠٥
المجمـــــوع	٣٠	٣٠							

- حساب الخصائص السيكومترية للفقرات:

القوة التمييزية للفقرات: طبقت فقرات المقياس المستحصلة من التحليل المنطقي على العينة البالغ (٨٠) تدريسي من كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة كربلاء بغية التحقق من فهم طبيعة هذه الفقرات ومن ثم إخضاعها لمعاملات الخصائص السيكومترية للفقراتوالمبينة في جدول (٥).

جدول (٥)

العينة الاستطلاعية الخاص بكلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة كربلاء

الأقسام الإنسانية	عينة التدريسيين الاستطلاعية	
	التدريسيين	النسبة المئوية
قسم التاريخ	٢١	٢٦.٢٥% تقريبا
قسم الجغرافية التطبيقية	١٨	٢٢.٥% تقريبا
قسم اللغة العربية وآدابها	٢٣	٢٨.٧٥% تقريبا
قسم اللغة الانكليزية وآدابها	١٠	١٢.٥% تقريبا
قسم التربية وعلم النفس	٨	١٠% تقريبا
المجموع	٨٠	١٠٠%

وبعد التطبيق وتصحيح الإجابات المقياس على العينة الاستطلاعية الخاصة بالقوة التمييزية للفقرات واستخراج النتائج رتبت درجات الكلية للتدريسيين على المقياس من أعلى درجة إلى اقل درجة وحددت المجموعتان المتطرفتان في الدرجة بنسبة (٢٧%) في كل مجموعة إذ بلغ في المجموعتين (٤٣.٢) تدريسي بواقع (٢١.٦) تدريسي للمجموعة العليا و(٢١.٦) للمجموعة الدنيا تراوحت درجاتهنّ للمجموعة العليا بين (١١-٨٢) درجة ودرجات المجموعة الدنيا (٣١-٦٥) درجة وأستخدم

الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين عند مستوى دلالة البالغة (٠.٠٥) وبقيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢١)(٥) في حساب الفروق بين المجموعتين في درجات كل فقرة من فقرات المقياس على أساس أن القيمة التائية المحسوبة تمثل القوة التمييزية للفقرات (Neil & Jackson, 1975: 267).

وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن الفقرات كل من (١) من مجال التكرار وتحفيز دافعية التعليمية (لتعميم المفاهيم العلمية) كانت غير دالة عند مستوى (٠.٠٥) بقوة تمييزية بالغة (٢.٠١١) وهي قيمة أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢١) وبمعامل صدق البالغ (٠.١٨٤) والفقرة (١٣) من مجال حل المشكلات العلمية للطالب (لتعميم المفاهيم العلمية) كانت غير دالة عند مستوى (٠.٠٥) بقوة تمييزية بالغة (٢.٠٠١) وهي قيمة اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢١) وبمعامل صدق البالغ (٠.١٢٥) والفقرة (١٦) من التنوع بأشكال التعليم (لتعميم المفاهيم العلمية) كانت غير دالة عند مستوى (٠.٠٥) بقوة تمييزية بالغة (٢.٠٠٨) وهي قيمة اقل من القيمة الجدولية البالغة (٢.٠٢١) وبمعامل صدق البالغ (٠.١٦٨).

كما تحقق الباحث من صدق الفقرات من خلال حساب صدق الفقرة على الإحصائي Pearson Correlation إذ أشارت Anastasia إلى إن إرتباط الفقرة بمحك داخلي أو خارجي مؤشر لصدقها وحينما لا يتوفر محك خارجي مناسب فإن الدرجة الكلية للمجيب تمثل أفضل محك داخلي في حساب هذه العلاقة (Carson, 1991: 4) وبالتحليل تبين إن

---

(٥) $N_1 + N_2 - 2$ (٢١ المجموعة العليا +٢١ المجموعة الدنيا –٢) = ٤٠ ≃ ٢.٠٢١.
عند مستوى (٠.٠٥) للاختبار ذو النهايتين.

الفقرات المقياس دالة كلها باستثناء الفقرات غير الدالة في القوة التمييزية التي توصل إليها الباحث كما استوضحا إن الفقرة (٢١) كانت ضعيفة حيث أعربت عن معامل صدقها بقيمة (٠.٣٥١) من هذا تم استبعادها ومن هذا استبقت الفقرات بصورتها الأخيرة (٢٠) فقرة موزعة على مجالات المقياس ألأربعة وجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

القوة التمييزية لفقرات مقياس تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين ومعاملات صدقها

مجالات المقياس	ت	رقم الفقرة في المقياس	القوة التمييزية للفقرة	معامل صدق الفقرة
التكرار وتحفيز دافعية التعليمية (لتعميم المفاهيم العلمية)	١	١	٢.٠١١	٠.١٨٤
	٢	٢	٣.٠٠٤	٠.٤٢١
	٣	٣	٢.٣٣٧	٠.٥٢٠
	٤	٤	٢.٥١٣	٠.٤٤٢
	٥	٥	٣.١٣٣	٠.٣٩٤
	٦	٧	٢.١٣٣	٠.٣٨٩
حل المشكلات العلمية للطالب (لتعميم المفاهيم العلمية)	٧	٨	٢.٠٣٤	٠.٣٦٦
	٨	٩	٢.٤٥٥	٠.٥١٠
	٩	١٠	٣.٢٢٠	٠.٥٣٣
	١٠	١١	٣.٦٦٣	٠.٣٩٩
	١١	١٣	٢.٠٠١	٠.١٢٥
	١٢	١٤	٣.٤٥٤	٠.٤٥٣
	١٣	١٥	٣.٢٣٣	٠.٥٠٠
التنوع بأشكال التعليم (لتعميم المفاهيم العلمية)	١٤	١٦	٢.٠٠٨	٠.١٦٨
	١٥	١٨	٣.١٢٢	٠.٤٥٦
	١٦	١٩	٢.٧٧٢	٠.٤٢٢
	١٧	٢٠	٢.٤٣٥	٠.٣٦٧
	١٨	٢١	٢.٠٥٢	٠.٣٥١
استعمال الصور الذهنية من اجل التوافق الشعوري	١٩	٢٣	٢.٢٤٥	٠.٥٤٣
	٢٠	٢٤	٢.٣٣١	٠.٤٧٧
	٢١	٢٥	٣.٦٠٩	٠.٤٠٠
	٢٢	٢٧	٣.١٩٠	٠.٣٨٠
	٢٣	٢٨	٣.٥١٢	٠.٣٨٤
	٢٤	٣٠	٢.٨٦٥	٠.٣٤٤

- الخصائص السيكومترية للمقياس:

١- صدق المقياس Scale Validity:

أستخرج معاملاتتعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيينبمؤشرين للصدق هما:

- **الصدق الظاهري Face Validity:** يعد هذا النوع من الصدق من الخصائص المهمة في بناء الاختبارات والمقاييس فهو من الإجراءات المرغوب فيها من إعداد المقياس (أبو حطب، ١٩٧٩: ٨٩) لذا عرض الباحثان مقياس تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين على مجموعة من الخبراء ومختصين والبالغ عددهم (١٠) خبراء وأخذت نسبة أتفاق (٨٠%) فأكثر وقد أكدوا صلاحية كل فقرة من الفقرات لقياس ما وضعت من أجل قياسه (Ebel, 1972: 555).
- **صدق البناء Construct Validity:** يوصف على انه أكثر أنواع الصدق تمثيلاً لمفهوم الصدق المفهوم ويقصد به مدى قياس المقياس النفسي لتكوين فرضي أو مفهوم نفسي معين (ربيع، ١٩٩٤: ٩٥) وقد تحقق الباحث من هذا الافتراض من خلال إستبعاد الفقرات غير المميزة والإبقاء على الفقرات المميزة.

٢- ثبات المقياس Scale Reliability:

يعد الثبات أحد مؤشرات التحقق من دقة المقياس واتساق فقراته في قياس ما يجب قياسه (Cracker & Algine, 1986: 126) ولحساب الثبات طبق المقياس البالغ (٢٠) فقرة على عينة مكونة من (١٠٠) تدريسي من كلية التربية للعلوم الإنسانية أختيروا بالأسلوب العشوائي. وقد تم حساب الثبات بطريقتين هما:

- **طريقة إعادة الإختبار Test-Retest Method:** قام الباحثان باستخراج الثبات بتطبيق المقياس لفقراته البالغة (١٤) فقرة على العينة الثبات وبعد مرور (١٤) يوماً طبق المقياس على العينة نفسها مرة ثانية لقياس معامل الاستقرار أي استقرارا النتائج بين الاختبارين وبعد الإنتهاء من التطبيق حسب ثبات المقياس بحساب درجات هذه العينة مع درجاتها في التطبيق الأول وأستخدم معامل Pearson Correlation بين درجات التطبيقين فكان معامل الارتباط (٠.٦٧) وهو يعد معامل ثبات جيد إلى حد ما.

- **طريقة التجزئة النصفية Split-Half Method:** قام الباحثان باستخراج معامل الاتساق الداخلي Internal Consistency من خلال تقسيم فقرات المقياس إلى قسمين اساسسين (الفقرات ذات التسلسل الفردي والفقرات ذات التسلسل الزوجي) (٦) ومن خلال نتائج الفقرات (الفردية والزوجية) تم استعمال الإحصائي Pearson Correlation ومن كان معامل الارتباط (٠.٦٣) وهو يعد معامل ثبات مقبول.

- **معامل التصحيح Spearman-Browin Formula:** يرى بعض الخبراء إن المعامل للارتباط بطريقة Split-Half Method يجري بين جزئي فقرات المقياس وبالتالي لا يمثل في الحقيقة ثبات الاختبار الكلي للمقياس بل يمثل الثبات لنصف الاختبار (Adkins, 1974:

---

[٦] **الفقرات ذات التسلسل الفردية:** (١٢) (٣٤) (٥٧) (٧٩) (٩١١) (١١١٥) (١٣١٩) (١٥٢٣) (١٧٢٥) (١٩٢٨).

الفقرات ذات التسلسل الزوجي: (٢٣) (٤٥) (٦٨) (٨١٠) (١٠١٤) (١٢١٨) (١٤٢٠) (١٦٢٤) (١٨٢٧) (٢٠٣٠).

(117 وحتى يتم الحصول على معامل ثبات المقياس بشكل كلي عمد الباحث إلى تصحيحه احصائياً فكانت قيمة التصحيح (٠.٧٧).

٣- وصف المقياس:

مقياس تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين يتكون من(٢٠) فقرة سيقت بالأسلوب التقريرات ألفظية الايجابي وبخيارات من نوع (خماسي) على النحو الآتي: (موافق جدا- موافق إلى حد ما- موافق- غير موافق إلى حد ما- غير موافق جدا) ليمثل أربعة مجالات أساسيين هما: أولاً: التكرار وتحفيز دافعية التعليمية من أجل التعميم المفاهيم العلمية (٥) فقرات ثانياً: حل المشكلات العلمية للطالب من اجل التعميم المفاهيم (٦) فقرات ثالثاً: التنوع بأشكال التعليم من اجل التعميم المفاهيم (٣) فقرات رابعاً: استعمال الصور الذهنية من أجل التوافق الشعوري (٦) فقرات على مفتاح التصحيح يمثل كل من: (موافق جدا) (٥)- يشير فيه استطاعة تعميم المفاهيم العلمية من خلال طريقة التدريس (موافق إلى حد ما) (٤)- يشير إلى بالإمكان التعميم للمفاهيم العلمية من خلال طريقة التدريس (موافق) (٣)- يشير التأرجح بالموافقة على قدرة الطلبة في تعميم للمفاهيم العلمية من خلال طريقة التدريس (غير موافق إلى حد ما) (٢)- يشير إلى غموض قدرة الطلبة في تعميم للمفاهيم العلمية من خلال طريقة التدريس (غير موافق جدا) (١)- يشير إلى عدم قدرة الطلبة في تعميم للمفاهيم العلمية من خلال طريقة التدريس وبهذا فالمقياس المعد من قبل الباحثان: كان أعلى درجة للمقياس (١٠٠) واقل درجة للمقياس (٢٠) بوسط فرضي للمقياس (٦٠) وبوسط فرضي

لكل فقرة بالغ (٣)(٧) وبوزن مئوي بالغ (٥٠%) ومن هذا من حيث الفقرات تعد (٢.٥) عدم القدرة على تعميم المفاهيم العلمية من خلال طريقة التدريس المتخذة من قبل التدريسي و(٣.٥) القدرة على تعميم المفاهيم العلمية من خلال طريقة التدريس المتخذة من قبل التدريسي. تم التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس من خلال صدق المقياس Scale Validity بطريقتين الصدق الظاهري Face Validity وصدق البناء Construct Validity كما تم التثبت من معامل ثبات المقياس Scale Reliability من خلال: طريقة إعادة الإختبار Test-Retest Methodباستعمال معامل Pearson Correlationبين درجات التطبيقين بقيمة (٠.٦٧) وطريقة التجزئة النصفية Split-Half Method: للتحقق من معامل الاتساق الداخلي Internal Consistencyباستعمال الإحصائي Pearson Correlation بقيمة (٠.٦٣) ثم صحح المقياس باستعمال معادلة Spearman-Browin Formula بقيمة (٠.٧٧) وهو جاهز للتطبيق كما مبين في (ملحق٥) وقد توصل الباحث بعد تطبيق المقياس على العديد من النتائج.

٤- تطبيق المقياس:

طبق الباحث المقياس بصورته النهائية على عينة البحث البالغة (٦١)(٨) بحسب تواجدهم في أقسام كلية التربية للعلوم الصرفة وقد حصل الباحث على النتائج وسيتم استعراضها في الفصل الرابع اللاحق.

---

[٧] ١+٢+٣+٤+٥ = ١٥ على ٥ = (٣).

[٨] علما إن عينة البحث الحالي (٦٥) تدريسا ووجد عند التطبيق عدم حضور (٤) تدريسيين حال التطبيق.

٥- الوسائل الإحصائية:

- **الوسائل المنطقية:**

- النسبة المئوية.
- استعملت في نسبة كل من مجتمع البحث وعينة.

- **الوسائل الإحصائية:**

- الوسط الحسابي: (شحادة، ٢٠١١: ١٦٥)

١- استعمل في الفقرات المقترحة على وفق الوسط المرجح لها لمكونان المقياس.

٢- استعمل في إيجاد الفرق بين فقرات المقياس للتوصل إلى رتبها.

٣- استعمل في نتائج البحث الحالي.

- مربع كأي Chi-square One Sample Test:

١- استعمل في صلاحية المكونان المتعلقة بالمقياس

٢- استعمل في التحليل المنطقي لفقرات المقياس (خطاب، ٢٠٠٩: ٣٧٠).

- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين T-test:

١- استعمل في القوة التمييزية للفقرات المقياس.

٢- استعمل في نتائج البحث الحالي (خطاب، ٢٠٠٩: ٣٧١).

٣- الاختبار التائي لعينة واحدة.

٤- استعمل في نتائج البحث الحالي.

- **معامل إرتباط Pearson Correlation:**

١- استعمل فيصدق الفقرات المقياس.

٢- استعمل فيطريقة إعادة الإختبار Test-Retest Method للمقياس.

٣- استعمل فيطريقة التجزئة النصفية Split-Half Method للمقياس (ميخائيل، ٢٠٠٨: ١٨٦).

- **صدق الفقرات المقياس معادلة التصحيح Spearman-Brown:**

* استعمل في تصحيح نتائج معامل الارتباط بطريقة Split-Half Method للمقياس (ميخائيل، ٢٠٠٨: ١٨٦).

٦- عرض نتائج البحث:

تم استعراض النتائج من خلال:

أولا: من حيث الفرق بين الفقرات لإجابات التدريسيين على فقرات المقياس ككل:

استعمل الباحث الوسط الحسابي لإجابات عينة البحث الأساسية من خلال الوسط المرجح لكل إجابة على الفقرة من فقرات المقياس.

وقد تبين إن الفقرات التي يمكن أن تحقق مفهوم التعميم للطلبة من خلال وجهة نظر التدريسيين تمثلت في:

لفقرات الربيع الأول:

- فقرة (تعليم الطلبة تصور المفهوم قبل كتابته يساعد على حضوره في مواقف مماثلة) مجموع الإجابات (٢٠٨) بوسط حسابي (٣.٤٠).

- فقرة (رؤية الطالب طريقة حل المشكلات العلمية داخل القاعة تجعل منهم قادرين لاستخدام ذات الأسلوب) مجموع الإجابات (٢٠٠) بوسط حسابي (٣.٢٨).
- فقرة (التشويق الذي استعمله في المحاضرة يساعد على تطبيق الحقائق لاحقا للطلبة) مجموع الإجابات (١٩٨) بوسط حسابي (٣.٢٥)
- فقرة (مشاهدة الحقائق الواقعية في المختبر/ المكتبة تجعل الطالب سريع التعرف للمفهوم العلمي) مجموع الإجابات (١٩٠) بوسط حسابي (٣.١١).
- فقرة (إعطاء فرصة للتفكير بالمفهوم العلمي داخل قاعة الدرس يسهل تطبيقه في مواقف أخرى) مجموع الإجابات (١٨٨) بوسط حسابي (٣.٠٨) والمبينة في جدول (٧).

جدول (٧)

الفقرات التي يمكن أن تحقق مفهوم التعميم للطلبة من خلال وجهة نظر التدريسيين

ت	الفقرات	مجموع الإجابات	الوسط الحسابي
١	تعليم الطلبة تصور المفهوم قبل كتابته يساعد على حضوره في مواقف مماثلة.	٢٠٨	٣.٤٠
٢	رؤية الطالب طريقة حل المشكلات العلمية داخل القاعة تجعل منهم قادرين لاستخدام ذات الأسلوب.	٢٠٠	٣.٢٨
٣	التشويق الذي استعمله في المحاضرة يساعد على تطبيق الحقائق لاحقا للطلبة.	١٩٨	٣.٢٥
٤	مشاهدة الحقائق الواقعية في المختبر/المكتبة تجعل الطالب سريع التعرف للمفهوم العلمي.	١٩٠	٣.١١

ت	الفقرات	مجموع الإجابات	الوسط الحسابي
٥	إعطاء فرصة للتفكير بالمفهوم العلمي داخل قاعة الدرس يسهل تطبيقه في مواقف أخرى.	١٨٨	٣.٠٨
٦	دعم التخيل العلمي للطلبة يحقق لهم استدراك المفهوم العلمي.	١٨٧	٣.٠٧
٧	التصفيق داخل القاعة للطالب المتوصل للحقائق العلمية بنفسه يجعله يتحدث عنها لاحقا.	١٨٦	٣.٠٤
٨	طريقة التدريس التي تتخللها أمثلة واقعية تحفز الطالب على انجازه في واقعه.	١٧٠	٢.٧٩
٩	التقنيات التي استخدمها بالتدريس تجعل من الطالب قادرا على تعميم ما تعلمه.	١٧٠	٢.٧٩
١٠	رسم الخريطة الذهنية لحل المشكلة الخاصة بالمفهوم العلمي ينمي للطلبة تطبيقاته لاحقا.	١٧٠	٢.٧٩
١١	اختلاف طريقة التدريس بين المحاضرة وأخرى تعلم الطلبة توصل لتنوع المفاهيم والتطبيقات.	١٦٤	٢.٦٩
١٢	استعمال أساليب متنوعة في طريقة التدريس تساعد الطلبة على التعرف عن المفاهيم وتطبيقها.	١٦٩	٢.٧٧
١٣	التفكير بالمفهوم العلمي داخل قاعة الدرس تجعل منه مطبقا لها في أماكن أخرى.	١٦٢	٢.٦٦
١٤	السؤال المحير الذي يطرح على الطلبة يجعلهم قادرين على اكتشافه لاحقا.	١٥٥	٢.٥٤
١٥	يساعد تصور طلبتي لطبيعة المفهوم العلمي على إتقانه ومن ثم استحضاره متى شأوا.	١٤٦	٢.٣٩
١٦	قدرة الطالب على حل المواقف العلمية تساعده على تعميمها لاحقا.	١٣٥	٢.٢١
١٧	المواقف العلمية التي تتطلب تأمل والإجابة تساعدهم على الحل في مواقف علمية متشابهة.	١١٢	١.٨٤
١٨	الرؤية للمفهوم قبل تناول تفاصيله تحقق للطلبة القدرة على تطبيقه.	١١٢	١.٨٤
١٩	إعطاء الدرجات الإضافية كنشاط لاصفي تحقق للطالب التعرف عن ما تعلمه في خارج الجامعة.	١٠٤	١.٧٠
٢٠	طرح المشكلات العلمية وتعقيداتها تحقق للطلبة القدرة على حل المشكلات ذات الصلة في واقعهم.	٩٩	١.٦٢

ثانيا: من حيث الفرق في الأقسام العلمية من حيث إجابات التدريسيين على المقياس ككل:

ويتم من خلال الإجابة على الفرضيات الصفرية المحددة في البحث الحالي:

١- لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين في قسم الرياضيات.

من خلال مراجعة ملحق (٦) قائمة (B) بيانات البحث الحالي وباستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة لبيانات الخاصة لتدريسي قسم الرياضيات تبين أن: قيمة الاختبار المحسوبة البالغة (٠.٣٢٨) أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٢٢٨) عند درجة حرية (١٠) وبمستوى (٠.٠٥) وهذا يدلل قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة التي تدلل بالفعل عن عدم وجود فروق في مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين في قسم الرياضيات كما مبين في جدول (٨).

جدول (٨)

مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين في قسم الرياضيات

القسم العلمي	حجم العينة	متوسط العينة	الانحراف المعياري للعينة	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة	القرار
قسم الرياضيات	١١	٦٤	٤٠.٤٦	٦٠	٠.٣٢٨	٢.٢٢٨	٠.٠٥	لا يوجد فرق

٢- لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين قسم علوم الحياة.

من خلال مراجعة ملحق (٦) قائمة (B) بيانات البحث الحالي وباستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة لبيانات الخاصة لتدريسي قسم علوم الحياة تبين أن: قيمة الاختبار المحسوبة البالغة (١.٨٩٩) اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٢٢٨) عند درجة حرية (١٠) وبمستوى (٠.٠٥) وهذا يدلل قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة التي تدلل بالفعل عن عدم وجود فروق في مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين في قسم علوم الحياةكما مبين في جدول (٩).

جدول (٩)

مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين في قسم علوم الحياة

القسم العلمي	حجم العينة	متوسط العينة	الانحراف المعياري للعينة	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة	القرار
قسم علوم الحياة	٣٩	٤٨.٦٧	٣٧.٢٤	٦٠	١.٨٩٩	٢.٠٢١	٠.٠٥	لا يوجد فرق

٣- لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين قسم الكيمياء.

من خلال مراجعة ملحق (٦) قائمة (B) بيانات البحث الحالي وباستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة لبيانات الخاصة لتدريسي قسم الكيمياء تبين أن: قيمة الاختبار المحسوبة البالغة (٠.٢١٨) اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٢٢٨) عند درجة حرية (١٠) وبمستوى (٠.٠٥) وهذا يدلل قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة التي تدلل بالفعل عن عدم وجود فروق في مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين في قسم الكيمياء كما مبين في جدول (١٠).

جدول (١٠)

مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين في قسم الكيمياء

القسم العلمي	حجم العينة	متوسط العينة	الانحراف المعياري للعينة	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة	القرار
قسم الكيمياء	١١	٥٦.٨٢	٤٨.٤٥	٦٠	٠.٢١٨	٢.٢٢٨	٠.٠٥	لا يوجد فرق

ثالثا: من حيث الفرق بينالأقسام العلمية في إجابات التدريسيين على المقياس ككل:

ويتم من خلال:

١- الفرق بين إجابات التدريسيين في قسمي علوم الحياة والرياضيات من حيث مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة.

لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي علوم الحياة والرياضيات.

من خلال مراجعة ملحق (٦) قائمة (B) بيانات البحث الحالي وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لبيانات الخاصة لتدريسي في قسمي علوم الحياة والرياضيات تبين أن: قيمة الاختبار المحسوبة البالغة (١.١٨٣٨١) اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٠٠) عند درجة حرية (٤٨) وبمستوى (٠.٠٥) وهذا يدلل قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة التي تدلل بالفعل عن عدم وجود فروق في مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي علوم الحياة والرياضياتكما مبين في جدول (١١).

جدول (١١)

مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي علوم الحياة والرياضيات

القسم العلمي	حجم العينة	متوسط العينة	الانحراف المعياري للعينة	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة	القرار
قسم علوم الحياة	٣٩	٤٨.٦٨	٣٧.٢٤	٦٠	١.١٨٣٨	٢.٠٠٠	٠.٠٥	لا يوجد فرق
قسم الرياضيات	١١	٦٤	٤٠.٤٦					

٢- الفرق بين إجابات التدريسيين في قسمي علوم الحياة والكيمياء من حيث مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة.

لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي علوم الحياة والكيمياء.

من خلال مراجعة ملحق (٦) قائمة (B) بيانات البحث الحالي وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لبيانات الخاصة لتدريسي في قسمي علوم الحياة والكيمياء تبين أن: قيمة الاختبار المحسوبة البالغة (٠.٥٩٩٢) أقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٠٠) عند درجة حرية (٤٨) وبمستوى (٠.٠٥) وهذا يدلل قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة التي تدلل بالفعل عن عدم وجود فروق في مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي علوم الحياة والكيمياء كما مبين في جدول (١٢).

جدول (١٢)

مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي علوم الحياة والكيمياء

القسم العلمي	حجم العينة	متوسط العينة	الانحراف المعياري للعينة	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة	القرار
قسم علوم الحياة	٣٩	٤٨.٦٨	٣٧.٢٤	٦٠	٠.٥٩٩٢	٢.٠٠٠	٠.٠٥	لا يوجد فرق
قسم الكيمياء	١١	٥٦.٨٢	٤٨.٤٥					

٣- الفرق بين إجابات التدريسيين في قسمي الرياضيات والكيمياء من حيث مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة.

لا توجد فروق ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لمستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي الكيمياء والرياضيات.

من خلال مراجعة ملحق (٦) قائمة (B) بيانات البحث الحالي وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لبيانات الخاصة لتدريسي في قسمي الرياضيات والكيمياء تبين أن: قيمة الاختبار المحسوبة البالغة (٠.٣٧٧٣) اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢.٠٠٠) عند درجة حرية (٢٠) وبمستوى (٠.٠٥) وهذا يدلل قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة التي تدلل بالفعل عن عدم وجود فروق في مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي الرياضيات والكيمياء كما مبين في جدول (١٣).

جدول (١٣)

مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين بين قسمي الرياضيات والكيمياء

القسم العلمي	حجم العينة	متوسط العينة	الانحراف المعياري للعينة	المتوسط الفرضي	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة	القرار
قسم الكيمياء	١١	٥٦.٨٢	٤٨.٤٥	٦٠	٠.٣٧٧٣	٢.٠٨٦	٠.٠٥	لا يوجد فرق
قسم الرياضيات	١١	٦٤	٤٠.٤٦					

الاستنتاجات:

من خلال نتائج البحث توصل الباحث إلى:

١. مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من حيث الإجابة على فقرات المقياس.

أكد التدريسيين على تعليم الطلبة تصور المفهوم قبل كتابته يساعد على حضوره في مواقف مماثلة بالدرجة الأولى ومن ثم الاهتمام برؤية

الطالب طريقة حل المشكلات العلمية داخل القاعة تجعل منهم قادرين لاستخدام ذات الأسلوب بالدرجة الثانية كما أشاروإلى اعتماد التشويق الذي استعمله في المحاضرة يساعد على تطبيق الحقائق لاحقا للطلبة بالدرجة الثالثة فضلا عن مشاهدة الحقائق الواقعية في المختبر/المكتبة تجعل الطالب سريع التعرف للمفهوم العلمي بالدرجة الرابعة وأخيراأشاروالىإعطاء فرصة للتفكير بالمفهوم العلمي داخل قاعة الدرس يسهل تطبيقه في مواقف أخرى

٢. مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من حيث الإجابة في الأقسام العلمية.

من حيث تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من وجهة نظر التدريسيين القائمين على عملية التدريس وجدوا أن كل من قسم علوم الحياة والرياضيات والكيمياء يفتقدون إلى التعميم من حيث المفاهيم العلمية في واقعهم الحياتي والعلمي وهذا بحد ذاته يعد أمرا غير مجديا كما نصت عليها النتائج الإحصائية

٣. مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من حيث المقارنة في الإجابة للأقسام العلمية.

أكده المقارنات بين الأقسام العلمية من خلال إجابات السادة التدريسيين حول مستوى تعميم المفاهيم العلمية للطلبةعلى ما جاء في الفقرة السابقة في كون كل الأقسام العلمية في كلية التربية للعلوم الصرفة ان طلابها غير قادرين علىالتعميم من حيث المفاهيم العلمية في واقعهم الحياتي والعلمي.

التوصيات:

من خلال الاستنتاجات يوصي الباحث الآتي:

- الاهتمام بالتصورات الذهنية للمفهوم قبل كتابته لان ذلك يساعد على حضوره في مواقف مماثلة بالنسبة للطلبة وهو غاية التعلم.
- الاهتمام برؤية الطالب طريقة حل المشكلات العلمية داخل القاعة كي تجعل منه قادرا على استعمال ذات الأسلوب في مواقف مماثلة.
- اعتماد أسلوب التشويق في المحاضرة ليساعد على تطبيق الحقائق لاحقا للطلبة.
- الاهتمام بمشاهدة الحقائق الواقعية في المختبر/المكتبة لتجعل الطالب سريعي التعرف للمفهوم العلمي.
- إعطاء فرصة للتفكير بالمفهوم العلمي داخل قاعة الدرس يسهل تطبيقه في مواقف أخرى.

المقترحات:

من خلال التوصيات يقترح الباحث الآتي:

- إجراء برامج تدريبية لتنمية تعميم المفاهيم العلمية للطلبة
- إعداد كتيب صغير يوفر فيه طرائق تنمية تعميم المفاهيم العلمية للطلبة.
- إجراء دارسة مماثلة على الطلبة للتحقق تعميم المفاهيم العلمية للطلبة من خلالهم على وجه الخصوص.

المراجع:

- احمد توفيق مرعي. احمد توفيق واحمد محمود الحلية (٢٠٠٥). طرائق التدريس العامة، ط٣ عمان، الأردن: دار المسيرة
- امطانيوس مخائيل. امطانيوس (٢٠٠٨). القياس النفسي. ج١. سوريا: منشورات جامعة دمشق
- إيريك جنسن. إيريك (٢٠٠٧). التدريس الفعال. الرياض: مكتبة جرير.
- سندس عبد الله جدوع العنكبي. سندس عبد الله جدوع (٢٠٠٢). اثر استخدام استراتيجيات كلوزماير وميرل تنسون وهليدا تابا في تنمية التفكير واكتساب المفاهيم التاريخية والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف الرابع العام: جامعة بغداد، ابن رشد (أطروحة دكتوراه غير منشورة).
- صالح محمد علي أبو جادو. صالح محمد علي(٢٠٠٠). علم النفس التربوي ط٢، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- علي ماهر خطاب.علي ماهر (٢٠٠٩). الإحصاء الاستدلالي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية.القاهرة:مكتبة الانجلو المصرية.
- فؤاد أبو حطب. فؤاد(١٩٧٩). القدرات العقلية، ط٢: مكتبة الانجلو المصرية.
- فرحان عبيد عبيس. فرحان عبيد (٢٠٠٢). المفاهيم السكانية التي يكتسبها طلبة الصف الثالث المتوسط من دراستهم مادة الجغرافية، مجلة جامعة بابل، العدد الأول.
- فكري حسن ريان. فكري حسن (٢٠٠٤). التدريس (أهدافه،أساليبه،تقويم نتائجه،تطبيقاته) ط٤ القاهرة، مصر: عالم الكتب للنشر والتوزيع.

- فوائد سليمان قلادة. فوائد سليمان (٢٠٠٤). الأساسيات في تدريس العلوم، جامعة طنطا، مصر: دار المعارف الجامعية
- ماهر إسماعيل صبري. ماهر إسماعيل وإبراهيم محمد تاج الدين (٢٠٠١). فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على بعض نماذج التعلم البنائي وخرائط وأساليب التعلم في تعديل الأفكار البديلة حول مفاهيم ميكانيكا الكم وأثرها على أساليب التعلم لدى معلمات العلوم قبل الخدمة بالمملكة العربية السعودية: إدارة تقنيات التعلم بوكالة كليات البنات.
- محمد الحيلة. محمد (٢٠٠١). طرائق التدريس واستراتجياته. العين. الإمارات العربية: دار الكتاب الجامعي.
- محمد شحاتة ربيع. محمد شحاتة (١٩٩٤). قياس الشخصية، الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- نعمان شحادة. نعمان (٢٠٠١). التحليل الإحصائي في الجغرافية والعلوم الاجتماعية. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- وجيه محجوب. وجيه(١٩٩٨). طرائق البحث العلمي ومناهجه، بغداد، العراق
- يوسف قطامي. يوسف (٢٠٠١). أساسيات تصميم التدريس، عمان، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر

- Bank, A.james (1977). Teaching strategies for the social studies, California, Addison Wesley publishing company.
- Carson (1991). "Gand V.Ruth Apply in Instruction Microtheory", Research Strategy, Vol. 45, No. 4, Spring.
- Crocker. L& Algin. J. (1986). Introduction to classical and modern test theory. New York. C.B.S. college publishing.

- Ebel. R.L (1972). Essentials of Educational measurement. New York. Prentice. Hall- Inc.
- Mehlinger (1981). "How and.D.Editor, unescolt and Book for the teaching of Social Students", Corm Helm, London.
- Neil.J.A & Jackson. D. N, (1975). An Evaluation of Item Selection Strategies in Personality Scale Construction. Educational end Psychology.Vol 30. No 3