

تقويم مدرسي الفيزياء في ضوء معايير NSTA من وجهة نظر مشرفي الاختصاص

أ.م.د. هادي كطفان العبد الله

Evaluation of Teachers of Physics in the Light of NSTA Standards from the Point of the View of the Specialized Supervisors

Asst. Prof. Dr. Hadi Gedfan Al-Abdellah

Abstract

The research aims at evaluating (Teachers of Physics in the Light of NSTA Standards from the Point of the View of the Specialized Supervisors). The researcher has employed the descriptive method to verify the aims. The society is composed of (28) supervisors of physics in the Middle Euphrates Governorates (Karbala, Babylon, Al-Najaf, Al-Diwaniya). The sample has been taken by comprehensive exclusion method. The tool has been applied which is a questionnaire of (320) items distributed according to the nine NSTA standards after verifying its validity and reliability. To analyze the data, the researcher has employed SPSS program to calculate the mathematic average, the standard deviation, percentages and the T-test for two independent groups.

ملخص البحث

هَدَفَ البحث الى تقويم مدرسي الفيزياء في ضوء معايير NSTA من وجهة نظر مشرفي الاختصاص، واستخدم الباحث المنهج الوصفي للتحقق من هدف البحث. وتكون مجتمع البحث من (28) مشرفاً لمادة الفيزياء في محافظات الفرات الاوسط (كربلاء، بابل، النجف، الديوانية)، وتم اخذ العينة بطريقة الحصر الشامل، اذ تكونت من (28) مشرفاً لمادة الفيزياء في المحافظات الاربعه، وتم تطبيق اداة البحث عليها والاداة هي استبيان مكون من (32) فقرة موزعة على معايير NSTA التسعة، بعد التأكد من صدق الاداة وثباتها، ولتحليل البيانات استخدم الباحث برنامج SPSS لحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسب المئوية و t-test لمجموعتين مستقلتين ومعامل بيرسون لحساب الاتساق الداخلي للفقرات ومعامل الفا كرونباخ لحساب الثبات، وتوصلت النتائج الى ان المعيار الثالث (الاستقصاء) قد حصل على اقل النسب (58%) ثم المعيار التاسع (النمو المهني) بنسبة (69%)، وقد حققت المعايير الثاني (طبيعة العلم) والخامس (مهارات التدريس) والسادس (المنهج) والثامن (السلامة المهنية) نفس النسبة وهي (75%) اما المعيارين الاول (المحتوى) والسابع (التقويم) فقد حصل كل منهما على نسبة (81%)، وحصل المعيار الرابع (القضايا الفيزيائية) على اعلى نسبة وهي (88%)، وفي ضوء النتائج استنتج عدد من الاستنتاجات ووضع عدد من التوصيات والمقترحات.

مشكلة البحث

تشكل التربية العمود الفقري لتقدم الأمم وعد مطلباً أساسياً لأي مجتمع يريد مواكبة المجتمعات المتقدمة، وهي واجب لا يمكن إغفاله، فعلى القدر الذي يبذله المجتمع ومؤسساته في تربية أبنائه يتوقف كيانه واستمراره وتقدمه، ولما كان المعلم والمدرس من العوامل المهمة في نجاح العملية التعليمية، فإن الاهتمام بإعداده يجب أن يكون في المقدمة، لما لذلك من تأثير مباشر في تقدم المجتمع، وتحمل قضية إعداد المعلمين وتطوير أدائهم مكانة متقدمة بين أولويات القضايا التي تشغل خبراء التربية والمعنيين بالارتقاء بمستوى التعليم على كافة المستويات، فعملية إعداد المعلم والمدرس بشكل جيد له تأثير ايجابي وفعال لا يقتصر على نطاق المدرسة فحسب بل يمتد لواقع الحياة في المجتمع الذي تتزايد احتياجاته لمعلمين أكفاء واعين بأساليب التعامل مع مستجدات العصر، قادرين على المساهمة الفعالة في تربية الأجيال الرائدة الدافعة لعجلة التقدم والتنمية، والتي تدين بالولاء والانتماء لوطنها، وهذا ما يدعو القائمين على التربية وإعداد المدرس إلى مضاعفة الجهود لتحقيق تلك الغايات (الحري وآخرون، 2005: 2) فنجاح تدريس العلوم يتوقف بشكل أساس، على وجود مدرس جيد الإعداد والتكوين، معد إعداداً جيداً ومسلحاً علمياً ومهنياً وثقافياً، يوجه العملية التعليمية التعلمية ويقودها بشكل صحيح، (زيتون، 2008: 222)، ولتقويم اعداد المدرسين لابد من معايير تعتمد كاساس لذلك، لذا وضع المجلس الوطني لاعتماد برامج إعداد المدرسين في الولايات المتحدة

الأمريكية معايير لإعداد الكوادر التربوية ولتحقيق الاعتماد المهني التربوي يجب تطبيق هذه المعايير (Rodney, 2005: 3) ولمعرفة مدى تحقق هذه المعايير لابد من الاستعانة بالمشرف الاختصاص الذي يساعد في تقويم اعداد المدرس ومدى اكتسابه للمؤهلات التي تجعل منه مدرسا يحقق الاهداف المرجوة، ويقدم الأساليب العلمية الصحيحة في معالجة المشكلات التربوية، واتخاذ القرارات المناسبة في ضوءها(البدران، 2009: 14)، ومن هنا يمكن اجمال مشكلة البحث بالسؤال الآتي: ما مدى تحقق معايير NSTA في اعداد مدرسي الفيزياء من وجهة نظر مشرفي الاختصاص؟

أهمية البحث

يعد التقدم العلمي مقياساً لرفي الامم وتقدمها وتطورها، لذا فقد اهتمت اهتماماً واسعاً بالعلوم من اجل فهمها وتطبيقها والاستفادة منها في كل مجالات الحياة فكما ورد في القرآن الكريم (يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنِ اسْتَرْعَيْتُمْ أَنْ تَتَّكِفُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانْفُتُوا لَا تَتَّفُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ) (الرحمن: 33) وقد ذهب العديد من المفسرين الى ان المقصود بالسلطان هنا هو العلم، وعن الرسول الاعظم (ص) "خيركم من تعلم العلم وعلمه" (البخاري، 1993: 71)، فلا غنى للإنسان عنه في جميع مجالات حياته، لذا اصبح لزاماً علينا السعي لتعلم العلم وتعليمه، وللحصول على تعلم أفضل كان لابد من اختيار المدرسين وإعدادهم وفق معايير واضحة وجلية في ضوء النظرة العالمية لنوعية المدرس ويتباين الأدب التربوي لتدريس العلوم في الجوانب التي يجب التركيز عليها في مرحلة إعداد مدرس الفيزياء، وهذه العملية تبدأ قبل دخوله كلية التربية، حيث لا بد أن تتوافر فيه مجموعة من الصفات والخصائص التي تؤهله لاستيعاب وتقبل المعرفة المرتبطة بتدريس الفيزياء، وتنمي استعداداه لممارسة هذه المهنة، ومن هذه الصفات رغبته في التدريس، ومعرفته بمجال الفيزياء، ومواكبة التطور في هذا المجال (الراشد، 2006: 116). ولتطوير واستمرار العملية التربوية يجب الاهتمام بعدد من العوامل منها اعداد المناهج الدراسية المناسبة، وطرق التدريس وأساليب التقويم المناسبة، والوسائل التعليمية والتقنيات التربوية، والبيئة المدرسية المناسبة، والإدارة الناجحة المدرس الجيد القادر تأدية واجبه ودوره بطريقة فعالة وناجحة فهو الذي يسير المنهج، ويختار الأنشطة والوسائل التعليمية، ويطبق أساليب التقويم الفعالة ولذلك فان إعداد المدرس أمر يحتاج إلى جهود كبيرة، كما تسعى التربية العملية إلى تقويم إعداد المدرس، للتعرف على مدى نجاح عملية الاعداد او فشلها من خلال التقويم (سليم، 1998: 251) ويؤكد المتخصصون في التربية العلمية على أن تدريس العلوم بوجه عام، وتدريس الفيزياء بشكل خاص، ليس مجرد نقل المعرفة العلمية إلى المتعلم وإنما هو عملية تعنى بنمو المتعلم (عقليا ووجدانياً ومهارياً) ويتكامل شخصيته من مختلف جوانبها، فالمهمة الأساسية في تدريس الفيزياء هي تعليم المتعلمين كيف يفكرون لا كيف يحفظون المقررات والكتب الدراسية عن ظهر قلب دون فهمها وإدراكها أو توظيفها في الحياة، ولعل مدرس الفيزياء هو المفتاح الرئيس لتحقيق ذلك، وبالتالي تحقيق الأهداف والغايات التربوية لتدريس العلوم، فأحسن المناهج والكتب والبرامج والنشاطات العلمية المدرسية قد لا تحقق أهدافها ما لم يكن المدرس متميزاً ملهماً في طريقة تدريسه واستخدام وسيلته معوضاً أي نقص أو تقصير محتمل في المناهج والكتب والبرامج المدرسية والإمكانات المادية والفنية الأخرى (زيتون، 2008: 133)، فقد سعى المتخصصون في الدول المتقدمة في مجال التربية والتعليم الى اعداد برامج متكاملة لاعداد المدرسين قبل دمجهم في المؤسسة التربوية وتهينتهم علمياً وفكرياً وثقافياً ووجدانياً وتعزيز قدراتهم باستخدام الوسائل والطرق والاستراتيجيات الحديثة في التدريس، وتم التأكد من ان المدرس قد اتقن برنامج الاعداد واجتازه بنجاح من خلال اختبارات ومقاييس اعدت لهذا الغرض من اجل تقييمه وتقويم مساره ودعم العمليات التي يحتاجها ليكون مدرساً كفؤاً يؤدي ما مطلوب منه (Bander, 2011: 501)، ولمعرفة وتقييم اداء المدرسين اثناء فترة الخدمة تستعين بعض الدول ومنها العربية بجهاز اشرافي توجيهي يقوم بالإشراف على الاداء ومواكبة المستجدات من اجل التطوير والتأهيل والاعداد اثناء الخدمة، فبعض البلدان العربية يكون المشرف التربوي او الاختصاصي التربوي هو جزء من الهيئة التدريسية بصفته الاقدم في اختصاصه في المؤسسة التي يعمل بها ويتم اعداده ويكلف بمهمة الارشاد والتوجيه وحل مشكلات المدرسين والاجابة على تساؤلاتهم، اما النظام الاخر فيكون المشرف منتصلاً الى هيكل ادري اخر غير المدارس يتم من خلاله ممارسة عمله كمشرف وموجه، وبطبيعة الحال

فان المشرف يكون فعالا اذا كان بتماس دائم مع المدرس ومتابعا له ولأدائه اولا بأول (سلمان، 1988: 16) ومن المعايير المعتمدة عالميا في تقييم اداء المدرسين هو الاسس والمعايير التي اعتمدها (NSTA)، وهي معايير وضعها المجلس الوطني لاعتماد برامج إعداد المعلمين في الولايات المتحدة الأمريكية وهو من مؤسسات الاعتماد المهنية للتربية في الولايات المتحدة الأمريكية الهامة. وقد وضعت هذه المؤسسة معايير لإعداد الكوادر التربوية تضم هذه المعايير (تطوير البرامج الأكاديمية، نظام التقويم، الخبرات الميدانية، تنوع المعلمين، التنمية المهنية للمدرسين، الإدارة والمصادر والموارد) وكل مؤسسة تطلب الاعتماد المهني التربوي عليها أن تؤمن تطبيق هذه المعايير بشكل دقيق (Paul. 2008: 66).

ويمكن اجمال اهمية البحث في الاتي:-

1. توجيه انظار وزارة التربية باعتماد معايير NTSA في تقييم المدرسين في مختلف المحافظات مستقبلا.
2. اعتماد معايير NTSA لتقييم اعداد مدرسي الفيزياء.
3. توحيد معايير تقييم مدرسي الفيزياء من قبل المشرفين الاختصاص.

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على آراء مشرفي الفيزياء في تطبيق مدرسي الفيزياء لمعايير NSTA.

حدود البحث

اقتصر البحث على مشرفي مادة الفيزياء البالغ عددهم (28) مشرفا تابعين لمديريات الاشراف التربوي في محافظات الفرات الاوسط (كربلاء، النجف، بابل، الديوانية) للعام الدراسي(2012-2013).

تعريف المصطلحات

- 1- **التقويم:** وهو العملية التي يحكم بها على مدى نجاح العملية في تحقيق الأهداف المنشودة (سالم واحمد، 2005: 93).
 1. أو هو معرفة مدى تحقق التغيرات المرغوبة في عملية معينة، أو معرفة مدى تقدمهم نحو الأهداف التربوية المراد تحقيقها". (الزيود وهشام، 2005، 13)
2. **NSTA:** وهي مختصر National Science Teachers Association وهي الرابطة الوطنية لمدرسي العلوم التي ترى ان مدرسي العلوم لكل المراحل الدراسية يجب ان يمتلكوا المعرفة الضرورية والمهارات التي تجعل من طلابهم يفهمون طبيعة العلوم والاستقصاء والعلاقة بين العلم والتكنولوجيا والقضايا التي تتعلق بالعلوم (عبد السلام، 2006: 582).
3. **المشرف الاختصاص:** وهو من الكوادر التربوية المؤهلة لمتابعة عمل اعضاء الهيئة التدريسية في مجال التربية والإشراف عليها ووتقويمها أثناء الخدمة وتطوير قدراتهم المهنية والعلمية (قانون وزارة التربية، 2011). او هو "الشخص المسؤول عن قيادة المدرسين في المدرسة لأجل تحسين التعليم وتطويره من خلال إثارة نموهم المهني وتطويرهم واختيار وتعديل الأهداف التربوية ومواد التعليم وطرائق التدريس وتقويم التعليم (الربيعي، 2006:404).

الاطار النظري ودراسات سابقة

الاطار النظري

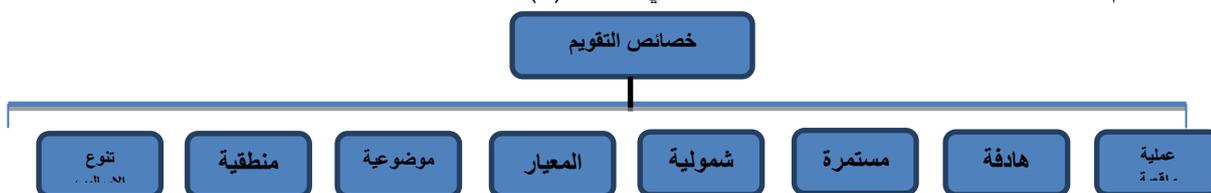
1- التقويم التربوي

التقويم التربوي أحد المكونات المهمة في المنظومة التربوية، يؤثر في كل مكونات المنظومة ويتأثر بها، ويمكن من خلاله إصدار الحكم على بقية مكونات المنظومة من مدخلات وعمليات ومخرجات في ضوء أهدافها، ومن ثم اتخاذ القرارات والإجراءات العملية يتعلق بمدخلات وعمليات المنظومة للوصول إلى مخرجات أو نتائج مرضية(سالم واحمد، 2005: 87)، ويعد الاهتمام بتقويم التعليم من العمليات المهمة في الوقت الحاضر، يرتبط في كل مجالات الحياة ويتعدى حدود المؤسسات التربوية فالتقويم يزودنا بمعلومات عن التعليم ومدى تحقيق الاهداف التي وضعت، فالكثير من الدول تعتمد على

التقويم كوسيلة أساسية للحصول على معلومات ويمكن الاستفادة منه في تشخيص نقاط القوة والضعف من أجل معالجة الضعف وتعزيز القوة وذلك للنهوض والاستمرار بالاداء الجيد والتقويم (Evaluation) قد يتعامل مع اشياء مثل البرامج والمناهج والمؤسسات، ويستخدم لوضع قيمة الشيء، ويعرف التقويم بأنه جمع المعلومات وتفسيرها وإصدار أحكام والهدف من عملية التقويم ليس فقط إصدار أحكام بل يستخدم للتغذية الراجعة وهذا المفهوم يستخدم كثيرا في مجال التعليم، فالتقويم التربوي يتضمن تقويم الطالب والمدرس والادارة والمنهج وجميع مفردات العملية التربوية وحتى القويم نفسه (البدران، 2009:6) وللمدرس أهمية خاصة في المنظومة التعليمية، ذلك لأنه المسئول عن تصميم المواقف التعليمية، وتنفيذها بمشاركة الطلاب، كما أنه المسئول عن إعداد أدوات التقويم الملائمة لتقويم أداء طلابه في الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية التي يسعى لتنميتها، ومن جانب آخر هو المسئول عن تشخيص أدائهم ومعالجة جوانب الضعف وتعزيز جوانب القوة من خلال تصميم برامج إثرائية وأخرى علاجية وتنفيذها (سالم واحمد، 2005: 87).

خصائص التقويم

يتميز التقويم بخصائص اساسية اهمها:- وكما موضحة في الشكل (1)



شكل (1) خصائص التقويم

- 1- **عملية واقعية:** وتعني قدرة الطالب على تطبيق ما يمتلكه من معارف ومهارات ليتوصل الى منتج يبر عن حقيقة اداءه، أي ما يمكنه ان يؤديه بالفعل للتوصل الى حلول لمشاكل واقعية (علي، 2011: 375).
- 2- **عملية هادفة:** أي انها تبدأ بأهداف واضحة ومحددة واتخاذها منطلقا لأي عمل تربوي لإصدار الاحكام السليمة (سرحان، 1985: 128).
- 3- **عملية مستمرة:** تتم في جميع مراحل البرنامج المراد تقويمه وملازمة لمرحل التخطيط والتنفيذ (محاسنة وعبد الحكيم، 2013: 35).
- 4- **الشمولية:** تكون عملية التقويم عامة وشاملة لجميع الجوانب المراد تقويمها (المياحي، 2010: 49).
- 5- **المعيارية:** وهي الحكم على اداء المدرس ومدى نجاحه في انجاز المهام المطلوبة منه وفق معايير موضوعية ومحددة(علي، 2011: 376).
- 6- **الموضوعية:** وهي ان يتجاوز التقويم الاحكام القبلية ولا يتأثر بذاتية المقوم او من يراد تقويمه (الجعفري، 2010: 220).
- 7- **المنطقية والصدق:** يتم التقويم على اساس السياقات الحقيقية للعلم واستخدام المعرفة والمهارات في العالم الحقيقي (علي، 2011: 375).
- 8- **تنوع الاساليب والادوات:** التقويم الشامل يتطلب اساليب وادوات متنوعة، فلكل مجال هناك ادوات تناسبه من اجل اصدار احكام دقيقة(علام، 2009: 42).

مراحل التقويم

هناك عدة مراحل للتقويم اهمها:

- 1- **القياس:** أي جمع المعلومات بدقة حول الصفة المراد قياسها.
- 2- **التحليل:** تحليل المعلومات منطقيا او احصائيا.
- 3- **التفسير:** توضيح ما تم تحليله مسبقا.

4- اتخاذ القرار: اعطاء قيمة للشيء المراد تقويمه. (الخياط، 2010: 37)

انواع التقويم التربوي

توجد انواع عديدة من التقويم يمكن تصنيفها الى الاتي:-

1- التقويم على اساس وقت اجرائه:-

- أ- التقويم المبدئي: وجري قبل البدء بالعملية ويكشف المتطلبات القبلية والخلفيات المعرفية (ملحم، 2011: 46).
 ب- التقويم البنائي (التكويني): تقويم العملية خلال مسارها ويهدف الى التوجيه نحو الاهداف (سمارة وعبد السلام، 2008: 75).
 ت- التقويم الختامي: ويتركز على النواتج الختامية ويهدف الى تقويم العملية كاملة بعد انتهائها (الدوسري، 2004: 225).

2- التقويم على اساس الاهداف والوظائف:

- أ- التقويم التشخيصي: يهدف الى الكشف عن المشكلات والصعوبات التي تواجه تنفيذ العملية التربوية.
 ب- التقويم الانتقائي: يهدف الى انتقاء افضل المدخلات والعمليات للحصول على افضل المخرجات.
 ت- التقويم التنبئي: يهدف الى متابعة اثار المخرجات ومدى فعاليتها في تحقيق الاهداف (عطية، 2009: 269).
 وهناك تصنيفات كثيرة للتقويم منها تقويم المدخلات والعمليات والمخرجات.

3- معايير NSTA

وهي المعايير التي وضعها المجلس الوطني لاعتماد برامج إعداد المعلمين في الولايات المتحدة الأمريكية، والمجلس من مؤسسات الاعتماد المهنية للتربية في الولايات المتحدة الأمريكية الهامة، وقد وضعت هذه المعايير لإعداد الكوادر التربوية (11: 2000, NCATE) وهذه المعايير هي:

المعيار الأول: المحتوى يستطيع مدرسو الفيزياء فهم وتوضيح المضمون النظري والعملية للمادة وتحديد المفاهيم والافكار والتطبيقات الفيزيائية والعلاقة بينها وانجاز التقارير والبحوث في مجال اختصاصهم، ولكي نحكم عليهم من خلال هذا المعيار يجب ان يكونوا قادرين على فهم المفاهيم والمبادئ والنظريات والقوانين والتطبيقات والتكنولوجيا الفيزيائية وتوضيحها للطلبة وفق معايير NSTA. (4: 2003, NSTA).

المعيار الثاني: طبيعة العلم: يساهم مدرسو الفيزياء بشكل فعال بدراسة تاريخ وفلسفة وتطبيقات الفيزياء ويساعدون طلبتهم في تمييز علم الفيزياء عن غيره من العلوم، ولأجل اعداد المدرسين لتدريس طبيعة العلم يجب ان يفهموا التطور التاريخي والثقافي للعلم وفلسفته والافتراضات والاهداف والقيم وتمييزه عن العلوم الاخرى، واشراك الطلبة في دراسات عن طبيعة العلم وتنمية قدرتهم على التحليل النقدي لمواجهة مايتعرض له العلم من مزاعم باطلة.

المعيار الثالث: الاستقصاء: يشرك مدرسو الفيزياء طلبتهم في دراستهم لطرق الاستقصاء العلمي المختلفة والتعلم النشط ويشجعوهم فردياً وتعاونياً على الملاحظة وطرح الاسئلة وجمع وتفسير البيانات تطوير المفاهيم الفيزيائية والعلاقات بينها، ويجب على المدرسين ان يتعرفوا على الاعتقادات والافتراضات لطرق الاستقصاء وصولاً الى المعرفة العلمية. (عبد السلام، 2006: 600)

المعيار الرابع: القضايا الفيزيائية: على مدرسي الفيزياء ان يتميزوا بالقدرة على اتخاذ القرار وفهم العلم والقضايا الفيزيائية وربطها بالتكنولوجيا والمجتمع، وتدريب الطلبة على الاستنتاج العلمي وربط الاسباب والنتائج وتحليل القضايا والمشكلات الفيزيائية للتعرف على المخاطر والتكاليف وايجاد الحلول البديلة ومناقشتها واختيار المناسب والافضل منها.

(20 - 19: 2003, NSTA)

المعيار الخامس: مهارات التدريس: يجب ان تكون لدى مدرسي الفيزياء القدرة على اعداد الطلبة وتدريبهم على التفكير والفهم العميق وبناء المعنى اعتماداً على انفسهم وخبرتهم وتجربتهم واستغلال الوسائل الصفية المختلفة من اجل تعميق وترسيخ فهمهم وتعاملهم مع المادة وتنويع طرق التدريس الوسائل المستخدمة في التدريس بما يتناسب والموضوع المراد دراسته.

المعيار السادس: المنهج: يخطط مدرسو الفيزياء وينفذون المنهج المتماسك بفعالية والذي يتماشى مع المعايير القومية للتربية العلمية ويدمجون المصادر والتطبيقات المعاصرة في التخطيط والتدريس الذي تم اعدادهم لتنفيذه من خلال المنهج وحسب قدرات وحاجات الطلبة.

المعيار السابع: التقويم: يستخدم مدرسو الفيزياء استراتيجيات فعالة لتقييم معلومات الطلبة وتحصيلهم وتنمية الجوانب العقلية والشخصية والاجتماعية لديهم وتحديد مستوياتهم بدقة وتدريبهم على التقويم الذاتي وتطبيق المدرسين ماتم تدريبهم عليه اثناء فترة اعدادهم.

المعيار الثامن: السلامة المهنية: يكون المدرسون على معرفة تامة بإجراءات الامان في التعامل مع الادوات المختبرية واجراءات الطوارئ داخل المختبر وابعاد الطلبة عن الاضرار التي قد تلحق بهم اثناء الانشطة الخارجية.

(عبد السلام، 2006:605 - 610)

المعيار التاسع: النمو المهني: يشترك المدرسون في الدورات والندوات والمناقشات التي من شأنها تطوير قابلياتهم العلمية والمهنية ومواكبة المستجدات، وتحسين المعرفة والتركيز على الانشطة ومراجعة وتنويع اساليب وطرق التدريس واختيار افضلها والتواصل بين مدرسي الاختصاص الواحد ضروري جدا للاستفادة من خبراتهم واطلاعاتهم. (NSTA. 2003: 28)

أن المعايير الحديثة لإعداد المدرسين، تستوجب إعادة النظر في برامج اعدادهم وتأهيلهم، ذلك لأن المدرس هو العنصر الأساس في بناء الحاضر والمستقبل، وهذا يستدعي تحمل المسؤولية من قبل القائمين على عملية إعداد برامج تأهيل المدرسين وتدريبهم للقيام بمهمتهم بشكل يؤدي إلى الارتقاء بمهنة التدريس، وتحسين أداء المدرسين، وتطويرهم مهنيًا وأكاديميًا. (قزح، 2011: 361)

الإشراف الاختصاص

يمثل الإشراف الاختصاص حلقة الاتصال بين المدرسين والجهات المسؤولة عن تطوير العملية التربوية اداريا وفنيا، وهو يشكل عنصرا مهما في العملية التربوية ومركزا اساسيا من مراكز التوجيه والتطوير التربوي، وقد تعرض الإشراف التربوي في مجالاته المتعددة الى تطورات كثيرة ومتنوعة على مر الزمن وخاصة في العقود والسنوات الاخيرة سواء من حيث مفاهيمه أو أهدافه أو أنواعه أو أساليب مهامه ووظائفه أو أدوات التقويم التي يتبعها

لذلك وجهت الكثير من المؤتمرات والندوات والدراسات اهتماما كبيرا لرصد التطورات والاتجاهات الحديثة البارزة في مجالات الإشراف التربوي من اجل ابراز الاتجاهات العالمية المعاصرة في ميدان الإشراف التربوي حددت أهداف للإشراف التربوي وخاصة وان الهدف العام والشامل للإشراف التربوي هو تحسين عملية التعليم والتعلم من خلال متابعة وتطوير عمل المدرسين لتطوير مستوى الطلبة ومن ثم تطوير المجتمع (القاسم ومحمود، 2009: 19)، ويجب على المشرف الاختصاص ان يكون فعالا في المؤسسات التربوية وذلك من خلال تمكنه من اختصاصه ومواكبة المستجدات العلمية والتربوية والتكنولوجية ليكون قادرا على اجراء عملية التطوير والتأهيل للمدرسين ورفع مستوى التخصص والاداء ولا ينحصر دوره على امور ثانوية ليس من شأنها الا الرجوع بالعملية التربوية الى سنين خلت، فالمشرف الاختصاص يكون دوره مع المدرس يتابع اداءه ويوجهه الوجهة الصحيحة ويطوره وصولا الى المستوى الذي يمكنه من اداء دوره بإتقان لإيصال طلبته الى مستويات اعلى في المعرفة العلم والتكنولوجيا (البدران، 2009: 8).

مهام وواجبات المشرف الاختصاص

قامت وزارة التربية بتحديد مهام وواجبات ووظائف الإشراف التربوي والاختصاصي كما يأتي:

- 1- **التخطيط:** يقوم المشرف والاختصاصي التربوي في برمجة التخطيط للتعليم وتحديد أهدافه وتشخيص احتياجاته وامكانياته ومتابعة حركته لغرض تعميق الايجابيات وتقويم السلبيات ومعالجتها.

- 2- **التوجيه والتنسيق**: يسهم المشرف والاختصاصي التربوي في توجيه العملية التربوية وتوفير وسائل تقديمها وذلك من خلال توجيه ادارة المدرسة ومعلميها وطلبتها وتنسيق الانشطة التربوية فيها ذات الصلة بالمناهج والكتب واساليب التقويم والعلاقات الانسانية وتنسيق جهود المعلمين عن طريق تشكيل او عقد المؤتمرات والمشاغل التربوية.
- 3- **التدريب**: يعد التدريب من الوظائف والمهام الاساسية للاشراف التربوي وذلك من خلال الاسهام في رسم برامج التدريب ورصد احتياجاته وتنظيم نشاطاته ومتابعة المتدربين وتقويمهم لتحقيق التغذية الراجعة في البرامج التدريبية وضمان النمو المهني والعلمي والتربوي للمدرس .
- 4- **التطوير التربوي**: ان جهاز الاشراف التربوي والاختصاصي بحكم مسؤوليته عن تطوير عمليتي التعليم والتعلم يسهم في تطوير جوانب العملية التربوية وفي مقدمتها تطوير المناهج الدراسية تأليفاً وتقويماً وتتقيماً من حيث المحتوى والطريقة واسلوب تقديم المادة الدراسية وتشجيع المعلمين على نقد المناهج والكتب، فضلا عن توفير النشاط الثقافي والعلمي والاجتماعي ودفع المعلمين نحو الابداع والابتكار والمساهمة مع أولياء الأمور نحو ربط المدرسة بالبيت والمجتمع عن طريق تفعيل مجالس الآباء والمعلمين.
- 5- **القيادة الادارية**: ان حركة الاشراف التربوي تؤكد على توجيه الانشطة داخل المدرسة وخارجها توجيهاً منتجاً من خلال التعرف على المشكلات الادارية في المدرسة وتشخيص انعكاساتها على العاملين فيها وايجاد الحلول المناسبة لها، فضلا على إتاحة الفرص لاكتشاف القدرات القيادية لدى المديرين والمعلمين واستثمارها لتطوير العملية التربوية.
- 6- **تقويم العملية التربوية**: ان التقويم في برنامج الاشراف التربوي يركز على تحديد مدى فاعلية البرنامج التعليمي ومدى قدرات المدرسين من حيث مواجهة حاجات الطلبة ومطالب المجتمع، وتشمل عملية التقويم جميع عناصر العملية التربوية وخاصة المدرس والطالب، وان يكون التقويم عملية مستمرة وتعتمد على الاساليب الحديثة في التقويم.
- (القاسم ومحمود، 2009: 45-46)

دراسات سابقة

من الدراسات التي اطلع عليها الباحث:-

-دراسة (كنعان، 2009)

هدفت إلى الوقوف على مواصفات معلمي المستقبل ومتطلبات إعدادهم، في ضوء المتغيرات العالمية، وتبدل أدواره في عصر التكنولوجيا، وكذلك تعرف واقع برامج إعداد المعلمين في كلية التربية، بجامعة دمشق أنموذجاً، إذ بلغت عينة الدراسة (148) طالباً وطالبة من السنة الرابعة، و(14) عضو هيئة تعليمية، وتم تعيين العينتين بالطريقة العشوائية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وقد أعد مقياساً وفق معايير الجودة العالمية لتقويم برامج إعداد المعلمين (الأمريكي)، وخلصت الدراسة إلى قصور محتويات المناهج والمقررات الدراسية عن مواكبة احتياجات الطلبة وتأهيلهم، ووجود فجوة كبيرة بين واقع إعداد المعلمين، ومعايير الاعــــداد العالمية (قزح، 2011: 366).

-دراسة (Wellembi. 2012)

هدفت الى التعرف على نسب تطبيق معايير NSTA لدى مدرسي العلوم في ولاية كاليفورنيا، وقد اعد الباحث استبيان مكون من (36) فقرة اشتمت من معايير NSTA تم عرضه على (288) مدرس اختارهم الباحث عشوائياً، وظهرت النتائج ان المعايير الثلاث الاولى بلغت نسبة انطباقها (91%، 79%، 83%) على التوالي اما المعايير الست الباقية فكانت نسبها متقاربة وتراوحت بين (69%-71%).

(Wellembi. 2012:3)

إجراءات البحث

منهج البحث

اعتمد الباحث المنهج الوصفي لملامته لأهداف البحث.

مجتمع البحث

يقصد بمجتمع البحث جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، أي جميع الأفراد والأشخاص والأشياء موضوع مشكلة البحث (عبيدات وآخرون، 2000: 99)، تكون مجتمع البحث من جميع مشرفي الفيزياء التابعين لمديريات الاشراف التربوي في محافظات الفرات الاوسط والمكونة من (كربلاء، النجف، بابل، الديوانية) للعام الدراسي (2013 - 2014) والبالغ عددهم (28) مشرفا. وحسب ما مبين في الجدول (1).

جدول (1)

ت	مديرية الاشراف التربوي	عدد المشرفين
1	الديوانية	6
2	كربلاء	7
3	النجف	7
4	بابل	8
	المجموع	28

عينة البحث

يعتبر اختيار الباحث للعينة من الخطوات والمراحل الهامة للبحث ويقوم الباحث بتحديد المجتمع حسب الموضوع أو الظاهرة أو المشكلة، (ملحم، 2011:269)، نظرا لصغر حجم المجتمع، اخذ الباحث العينة بطريقة الحصر الشامل، وبهذا يكون حجم العينة هو جميع افراد المجتمع (28) مشرفا.

اداة البحث

لتحقيق هدف البحث ومن خلال الاطلاع على معايير اعداد مدرسي الفيزياء، اعد الباحث استبياننا مكونا من (32) فقرة مشتقة من معايير NSTA التسعة التي يقوم من خلالها المشرف الاختصاص عملية اعداد مدرسي الفيزياء في المحافظات الاربع .

صدق الاداة

صدق الاداة يمثل إحدى الوسائل المهمة في الحكم على صلاحيتها، فمن معاني صدق الاداة هو انه تقيس ما وضعت لقياسه (ملحم، 2011: 334).

الصدق الظاهري: للتحقق من الصدق الظاهري عرض الاستبيان في صورته الأولية على (8) من المحكمين¹ في اختصاص مناهج وطرائق التدريس للتأكد من سلامة الصياغة اللغوية وإبداء أي مقترحات إن وجدت، وبعد الأخذ باقتراحات المحكمين بقي عدد الفقرات كما هو (32) فقرة. وقد تم تدرج الاستبيان وفق التدرج الرباعي، واعطيت لها الدرجات (4، 3، 2، 1) حسب ترتيب الفقرات.

صدق البناء: وللتحقق من صدق البناء، طبق الباحث الاستبيان استطلاعيا على عينة مكونة من (6) مشرفين في مدينة الديوانية، واستخرج تمييز الفقرات بترتيب الدرجات تنازليا ثم تقسيمها الى مجموعة عليا ومجموعة دنيا مكونتين من (3) افراد ومن ثم حساب t-test لكل فقرة، اذ تراوحت القيم (3.6-8.1) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.6) وكانت

1 - أ.د. حسين هاشم هندول، أ.د. عبد العزيز حيدر الموسوي، أ.د. عبد الكريم عبد الصمد السوداني، أ.م. د. عبد الكريم جاسم العمراني، أ.م. د. كريم بلاسم خلف، أ.م. د. مازن ثامر شنيف، أ.م. د. علي رحيم محمد، أ.م. د. احسان حميد عيد

جميع الفقرات مميزة، وتم حساب الاتساق الداخلي للفقرات باستخدام معامل بيرسون بين الدرجة الممثلة لكل فقرة والدرجة الكلية للمقياس وكانت جميع الفقرات دالة احصائياً، إذ تراوحت القيم بين (4.2-7.12).

ثبات الاداة

الثبات هو قدرة الاداة على إعطاء نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقها على الطلاب ذاتهم في الظروف ذاتها، وأن معامل ثبات الاداة هو المؤشر الإحصائي على دقتها، ويكون معامل الثبات جيداً وعالياً كلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح (أبو علام، 2011: 490)، تم حساب الثبات باستخدام معامل الفا كرونباخ الذي بلغت قيمته (89.3) وهو يشير إلى أن الاستبيان على درجة عالية من الثبات وأصبح المقياس بصيغته النهائية مكوناً من (32) فقرة تتدرج الاجابة عنها حسب التدرج (دائماً، غالباً، احياناً، نادراً) كما في الملحق (1).

تطبيق الاداة

بعد التأكد من الصدق والثبات تم تطبيق الاداة على جميع افراد عينة البحث بتاريخ (2014/6/12_1) بعد شرح مفهوم عدد من المصطلحات الواردة فيها أثناء التطبيق للإجابة عنها بشكل واضح.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة بيانات الدراسة:

استخدم الباحث برنامج SPSS في معالجة البيانات وهي كالاتي:

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري.
- النسب المئوية.
- t-test لمجموعتين مستقلتين لحساب معامل تمييز الفقرات.
- معامل بيرسون لحساب الاتساق الداخلي للفقرات.
- معامل الفا كرونباخ لحساب الثبات.

عرض النتائج ومناقشتها:

جدول (2)

الوسط الحسابي والنسبة المئوية لكل معيار من معايير NSTA

المعيار	الوسط الحسابي	النسبة المئوية
1 المحتوى	3.3	81%
2 طبيعة العلم	3	75%
3 الاستقصاء	2.3	58%
4 القضايا الفيزيائية	3.5	88%
5 مهارات التدريس	3	75%
6 المنهج	3	75%
7 التقويم	3.3	81%
8 السلامة المهنية	3	75%
9 النمو المهني	2.8	69%

من خلال الجدول (1) نلاحظ ان المعيار الثالث (الاستقصاء) قد حصل على اقل النسب (58%) ثم المعيار التاسع (النمو المهني) بنسبة (69%)، وقد حققت المعايير الثاني (طبيعة العلم) والخامس (مهارات التدريس) والسادس (المنهج) والثامن (السلامة المهنية) نفس النسبة وهي (75%) اما المعيارين الاول والسابع فقد حصل كل منهما على نسبة (81%)، وحصل المعيار الرابع (القضايا الفيزيائية) على اعلى نسبة وهي (88%).

تفسير النتائج

من ملاحظة النتائج التي توصل إليها الباحث يتضح ان القضايا الفيزيائية التي تواجه كل من المدرس والطالب في الحياة اليومية لها اهمية كبرى من حيث فهمها وتفسيرها واتخاذ القرار لحلها من خلال دراسة علم الفيزياء، فالمدرس الذي يمتلك قدرا مناسباً من المعلومات في اختصاصه يمكن ان يؤهله لان يكون ناجحاً في التعامل مع هذه القضايا ومناقشتها مع طلبته من اجل الوصول الى حلول مناسبة لها.

اما معياري المحتوى والتقييم التي جاءت في الترتيب الثاني لكون المحتوى يتضمن الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات وسبل اتصالها الى اذهان الطلبة واساليب تقويمها اصبحت من الاهداف الاساسية للتربية الحديثة التي تتطلب ان يكون المدرس ملماً بالمحتوى الدراسي ولديه من الخبرة والمعرفة اللازمة لتحفيز اذهان طلبته وحثهم على التفكير وكيفية تقويمها لتحديد نقاط القوة والضعف من اجل النهوض بالواقع التعليمي.

اما معياري الاستقصاء والنمو المهني فقد حصلنا على اقل النسب في الترتيب وعزى الباحث ذلك الى تقيد المدرس بالخطة السنوية المعدة من قبل الوزارة ولا يستطيع اثارة مواضيع وقضايا معرفية من خارج المنهج تدعو الى التفكير والاستقصاء، ولكون المادة العلمية في كتب الفيزياء هي ثابتة على مر السنين فقد اصبح الروتين هو المسيطر على اداء المدرسين الذين انصب جهدهم ووقتهم على اكمال المنهج المقرر وبالتالي تم اهمال جانبي الاستقصاء والنمو المهني.

الاستنتاجات

في ضوء النتائج يمكن استنتاج الاتي:

- 1- اهتمام مدرسي الفيزياء بالمحتوى العلمي واساليب التقييم بالدرجة الاساس.
- 2- التركيز على القضايا الفيزيائية اليومية في البيئة ويجاد الحلول المناسبة لها واشراك الطلبة في طرق التفكير العلمي وحل المشكلات.
- 3- الاعتماد على طرائق التدريس الحديثة وتطوير المنهج الدراسي بما يتماشى مع التقدم العلمي المتسارع.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحث، يوصي بالاتي:

- 1- ضرورة اعتماد معايير NTSA في برامج إعداد طلبة كليات التربية .
- 2- توحيد المعايير التي يستخدمها المشرفون لتقييم عملية اعداد المدرسين باعتماد معايير NTSA .
- 3- لإفادة من قائمة معايير NTSA لهذه الدراسة، وتوظيفها في تطوير برنامج إعداد مدرسي الفيزياء في كافة المراحل.
- 4- ضرورة توجيه انتباه المسؤولين عن برامج إعداد المدرسين والمستجدات العالمية لمواكبة تطورات هذا العصر في جميع المجالات بما ينعكس إيجاباً على المؤسسات التربوية.

المقترحات:

- 1- إجراء دراسة تقييمية لمناهج إعداد الطلبة في كليات التربية في الجامعات العراقية بهدف مواكبة التطورات المعاصرة في مجال إعداد المدرسين.
- 2- إجراء دراسات مماثلة للتعرف على مدى تطبيق معايير NTSA في باقي المواد العلمية والإنسانية.
- 3- إجراء دراسات مقارنة بين الكليات التي طبقت معايير NTSA ، والكليات الأخرى التي لم تطبقها، بهدف معرفة الفروق في المخرجات.

المصادر

- القرآن الكريم.
- أبو علام، رجاء محمود(2011): **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**، ط 6، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- البخاري، محمد بن إسماعيل (1993): **صحيح البخاري**، ج3، دار ابن كثير، الرياض.
- البدران، علي ابراهيم (2009): **دور الاشراف في العملية التربوية**، مكتبة السنحاني، صنعاء.
- الجعفري، ماهر اسماعيل (2010): **المناهج الدراسية فلسفتها، بناؤها، تقويمها**، دار اليازوردي، عمان.
- الحربي، عبد الله وآخرون (2005): **تقويم مستوى أداء خريجي كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية**، مجلة كلية المعلمين، جامعة ام القرى
- الخياط، ماجد محمد (2009): **اساسيات القياس والتقويم في التربية**، دار الراية، عمان.
- الدوسري، راشد حماد(2004): **القياس والتقويم التربوي الحديث**، دار الفكر، عمان.
- الراشد، عوض (2006): **خير العلوم**، مكتبة العيكان، الرياض.
- الربيعي، محمود داود (2006): **طرائق وأساليب التدريس المعاصرة**، دار الكتاب العالمي، عمان.
- زيتون، عايش محمود (2008): **أساليب تدريس العلوم**، دار الشروق، عمان.
- الزبيد، نادر فهمي وهشام عامر عليان، 2005، **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، ط3، دار الفكر، عمان.
- سالم، احمد محمد واحمد سيد مصطفى (2005): **فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تنمية مهارات التقويم التربوي لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية في ضوء المعايير القومية لجودة المعلم في مصر**، المؤتمر السنوي 13، جامعة الملك سعود.
- سرحان، دمرdash عبد المجيد(1985): **المناهج المعاصرة**، ط5، دار الفلاح، الكويت.
- سلمان، علي داود(1988): **الاشراف التربوي**، مجلة دراسات تربوية، العدد 8.
- سليم، عامر مهدي (1998): **اسس التربية الحديثة**، دار الفكر، عمان.
- سمارة، نواف احمد وعبد السلام العديلي (2008): **مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية**، دار المسيرة، عمان.
- عبد السلام، عبد السلام مصطفى (2006): **تدريس العلوم ومتطلبات العصر**، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عبيدات، ذوقان وآخرون (2000): **البحث العلمي**، مفهومه، اساليبه، أدواته، ط6، دار الفكر العربي، عمان.
- عطية، محسن علي (2009): **المناهج الحديثة وطرائق التدريس**، دار المناهج، عمان.
- علام، صلاح الدين محمود (2009): **القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية**، دار المسيرة، عمان.
- علي، محمود السيد (2011): **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرائق التدريس**، دار المسيرة، عمان.
- القاسم، بديع محمود مبارك ومحمود عبد الكريم جاسم الزبيدي (2009): **الاشراف التربوي والاختصاص في العراق** "الواقع والافاق"، مجلة دراسات تربوية، العدد 5.
- قانون وزارة التربية (2011)، العراق.
- قزح، إلهام أسعد (2011): **واقع الإشراف على التربية العملية من وجهة نظر المشرفين التربويين وطلبة دبلوم التأهيل التربوي** "دراسة ميدانية في كلية التربية بجامعة دمشق"، مجلة جامعة دمشق، العدد 27.
- محاسنة، ابراهيم محمد وعبد الحكيم علي مهيدات (2013): **القياس والتقويم الصفي**، دار جرير، عمان.
- ملحم، سامي محمد (2011): **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، ط5، دار المسيرة، عمان.
- المياحي، جعفر عبد كاظم (2010): **القياس النفسي والتقويم التربوي**، دار كنوز المعرفة، عمان.
- Bander. Rasheed (2011): **The Role of Educational programs. Educational Sciences Journal. S.A. University.**

- Rodney. S. E (2005): **National Standards of Teachers Preparation**, Brigham Young University.
- NCATE (2000): Continuing Accreditation Planning Manual, **A Resource Manual** for the NCATE April 20–24, 2000.
- NSTA (2003): **National Science Teachers Association**, Revised 2003
- Paul. Augisteno (2008): NSTA & Education. **Vienna National Conference** (2008)
- Wellembi. Bell (2012): NTSA For Sciences Teachers. **Educational Sciences Journal**. No. 2. California University.

الملاحق:

جامعة القادسية

كلية التربية

قسم العلوم التربوية والنفسية

إلى/ السادة مشرفي الفيزياء المحترمين في مديريات الاشراف التربوي في الفرات الأوسط (كربلاء، بابل، النجف، الديوانية)

م/ استمارة تقييم المدرسين وفق معايير NSTA

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

نضع بين أيديكم استمارة استبيان وهي جزء من متطلبات إنجاز البحث الموسوم (تقويم مدرسي الفيزياء في ضوء معايير NSTA من وجهة نظر مشرفي الاختصاص) وقد وقع الاختيار على مديريات الاشراف التربوي في محافظات الفرات الأوسط (كربلاء - بابل - النجف - الديوانية) كمجتمع وعينة للبحث، ونجاح هذه الدراسة مرهون بدرجة استجابتكم ودقتها وموضوعيتها، علماً أن هذه الدراسة تستخدم لأغراض البحث العلمي حصراً، على أمل أن تخرج بنتائج تخدم مسيرة البحث العلمي في هذا القطاع الحيوي، وذلك بفضل ما ستقدمونه من إجابات قيّمة، ولكي تكتمل الصورة يرجى ملاحظة النقاط المهمة الآتية:-

1. أن الإجابات ستستخدم فقط لأغراض علمية بحثية فلا توجد هناك حاجة إلى ذكر الاسم أو التوقيع على الاستمارة
2. يرجى أن تكون الإجابات على أساس الواقع الفعلي الموجود وليس على أساس ما يفترض ان يكون.
3. يرجى وضع الإجابة الخاصة بكل فقرة في المكان المخصص لها.

شاكرين لكم جهودكم المباركة وحسن تعاونكم معنا

الباحث

المعيار الاول / المحتوى					
ت	الفقرة	دائماً	غالباً	احياناً	نادراً
1	القدرة على توصيل المفاهيم والمبادئ والنظريات والقوانين والعلاقات للطلبة.				
2	ايجاد تطبيقات تكنولوجية للعلوم في تخصصه.				
3	استخدام الرياضيات في معالجة البيانات وحل المسائل الفيزيائية				
4	يستخدم الملاحظة والتجريب وجمع البيانات لاختيار وبناء المفاهيم الفيزيائية.				
5	ربط المحتوى التعليمي ببيئة الطالب.				
6	قيادة الطلبة لفهم المفاهيم الفيزيائية.				
المعيار الثاني/ طبيعة العلم					
ت	الفقرة	دائماً	غالباً	احياناً	نادراً
1	اشراك الطلبة بدراسات متعلقة بعلم الفيزياء.				
2	لديه دراية كافية بأساسيات علم الفيزياء ومستجداته				

					3	لديه القدرة على تمييز مادة الفيزياء من بين المواد وعلاقتها بالتكنولوجيا.	
					4	يشرك طلبته ببنودات ومشروعات علمية لفهم طبيعة علم الفيزياء.	
المعيار الثالث/ الاستقصاء							
					ت	الفقرة	
				دائما	غالبا	احيانا	نادرا
					1	-1	لديه الوعي الكافي بالطرق المتعددة لاستقصاء المعرفة الفيزيائية.
					2		يشرك طلبته في الاستقصاء الفيزيائي لتطوير قدرتهم في جمع البيانات والاستنتاجات بأسلوب علمي.
					3		ينمي ثقافة طلبته من خلال اشراكهم بالاستقصاء الفاعل باستخدام الطرق الحديثة.
					4		جعل طلبته قادرين على توجيه الاسئلة مفتوحة الاجابة وان يكونوا قياديين لا مستلمين للوجيه.
المعيار الرابع / القضايا الفيزيائية							
					ت	الفقرة	
				دائما	غالبا	احيانا	نادرا
					1		القدرة على اتخاذ القرارات المناسبة للقضايا الفيزيائية المتعلقة بالمجتمع.
					2		اشراك طلبته بتحليل المشكلات المتعلقة بقضايا المجتمع.
					3		الاستفادة من مصادر المعلومات المتنوعة وربطها بتعليم القضايا الفيزيائية والأهداف العلمية المعاصرة.
المعيار الخامس / مهارات التدريس							
					ت	الفقرة	
				دائما	غالبا	احيانا	نادرا
					1		تنويع طرائق التدريس لتطوير مهارات الطلبة المتعددة.
					2		استخدام الوسائل التعليمية الحديثة المناسبة لتسهيل تدريس مادة الفيزياء.
					3		توفير البناء النفسي والاجتماعي للطلاب في البيئة الصفية.
المعيار السادس / المنهج							
					ت	الفقرة	
				دائما	غالبا	احيانا	نادرا
					1		فهم توصيات المنهج في المعايير الوطنية التي تساهم ببناء شخصية الطالب.
					2		الاعتماد على مصادر متنوعة تتضمن أنشطة علمية متعلقة بمادة الفيزياء.
					3		تنفيذ الوحدات الدراسية بشكل متناسق يحقق الاهداف المناسبة لحاجات قدرات طلبته.
المعيار السابع /التقويم							
					ت	الفقرة	
				دائما	غالبا	احيانا	نادرا
					1		استخدام ادوات تقويم حديثة لتحقيق اهداف تدريس الفيزياء.
					2		الاعتماد على نتائج التقويم في تعديل وتوجيه التدريس.
					3		تدريب الطالب على التقويم الذاتي التأملي.
المعيار الثامن / السلامة المهنية							
					ت	الفقرة	
				دائما	غالبا	احيانا	نادرا
					1		معرفة اجراءات الامان في التعامل مع الادوات المختبرية.
					2		معرفة اجراءات الطوارئ داخل المختبر.
					3		ابعاد الطلبة عن الاضرار التي قد تلحق بهم اثناء الانشطة الخارجية.
المعيار التاسع / النمو المهني							
					ت	الفقرة	
				دائما	غالبا	احيانا	نادرا
					1		الاشتراك في الدورات التدريبية لتطوير قابلياته المهنية.
					2		التأمل باستمرار بطريقة التدريس وتحديد نقاط القوة والضعف فيها.
					3		التفاعل مع الزملاء وأولياء امور الطلبة لإيجاد اساليب تدريسية متعلقة بالمجتمع.