

معايير معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية مشروع المعايير المهنية للمعلمين وأدوات التقويم

١٤٣٩هـ - ٢٠١٧م



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



المشرف العام

د. فيصل بن عبدالله آل مشاري آل سعود

المشرف العلمي

د. عبدالله بن علي القاطعي

مدير المشروع

د. عبدالله بن صالح السعدوي

إعداد

د. إبراهيم بن صالح العليان

د. مسفر بن سعود السلولي

أ. سعد آل مرير

تحكيم

د. عبدالله بن سليمان البلوي

د. خالد بن عبد الله المعثم

مراجعة فنية

د. أحمد بن زيد المسعد

د. سعيد بن محمد الشمراني

د. سعود بن عبدالعزيز الخنين

د. مشعان بن زين الحربي

د. فهد بن مبارك القحطاني

مراجعة لغوية

د. عبدالله بن علي الشلال

••• مقدمة :

يفرض التغيير الاقتصادي والتقني على المؤسسات التربوية الاعتناء بإكساب الطلاب معارف ومهارات تتلاءم مع احتياجات سوق العمل ومتطلبات العصر، وتسهم في إعدادهم للأدوار الإيجابية الفاعلة في مجتمعاتهم، وتطلب ذلك التغيير في وظائف المدرسة ، ودور المعلم الذي لم يعد قنصاً على تلقين المعلومات والمعارف لطلابه ، أو تغطية محتوى المنهج في مدة زمنية محددة ، بل امتد ليشمل مساعدتهم على التعلم، والقيام بدور فاعل في تهيئة الطلاب للحياة والقيام بأدوارهم الذاتية والأسرية والمجتمعية بما يتطلبه ذلك من معارف واتجاهات ومهارات .

وأدى التطور في وظيفة المدرسة وأدوار المعلم إلى ارتفاع مستوى التأهيل المطلوب من المعلم، لذا سعت وزارة التربية والتعليم - ممثلة في مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم العام- إلى استقطاب أكفأ المتقدمين من خريجي الجامعات للانخراط في مهنة التدريس ، وطورت لهذا الغرض معايير مهنية جديدة لتحديد ما يفترض أن يتمكن منه المعلم المبتدئ ليكون قادراً على تدريس تخصصه في مراحل التعليم العام بكل كفاءة واقتدار.

••• خطوات العمل :

تم العمل في هذا المشروع وفق الخطوات الآتية:

١- التخطيط والإعداد للعمل ، وشمل ذلك ما يلي:

أ. إعداد الإطار العام للمعايير.

ب. إعداد الخطة التنفيذية للمشروع.

ج. إعداد النماذج ، ومواصفات فرق العمل في المشروع.

٢- تشكيل فرق العمل ، وتضمن فريق العمل في كل تخصص ما يلي:

أ. مختص علمي في مجال المادة.

ب. مختص تربوي في مجال المادة (مناهج وطرق تدريس المادة).

ج. مشرف تربوي مختص في مجال المادة.

٣- تدريب فرق العمل مل ، قنصام المركز بعقد ورشة عمل مكثفة لمدة ثلاثة أيام تضمنت ما يلي:

أ. التعريف بالمشروع ، وأهدافه وخطواته.

ب. التعريف بالمعايير، واستعراض نماذج من المعايير والتجارب العالمية.

ج. التدريب العملي على صياغة المعايير والمؤشرات.

٤- إعداد النموذج الأولي ، قنصام الفريق بإعداد نم وذج للعمل للتأكد من ملاءمته للمواصفات والمعايير المطلوبة.

إعداد مسودة المعايير: بعد إقترار النماذج قترام الفريق بإعداد مسودة المعايير، واستفاد من التجارب العالمية والعربية المتاحة.

٦- الفحص الأولي لمسودة المعايير: قترامت اللجنة المشرفة بالفحص الأولي للمسودة للتأكد من وفائها بالمواصفات والمعايير المطلوبة.

٧- التحكيم العلمي: بعد تسلّم المسودة وفحصها من اللجنة المشرفة، أحيلت إلى فريق تحكيم علمي، يتضمّن ثلاثة مختصين علميين وتربويين في مجال المادة لا تقل درجتهم العلمية عن ماجستير.

٨- التعديل وفقاً للمحوظات المحكمين: بعد انتهاء العمل من التحكيم أعيد مرة أخرى إلى فريق العمل لتعديله وفقاً للمحوظات المحكمين.

٩- المراجعة النهائية: بعد تسلّم المنتج معدلاً من فرق العمل، روجع من اللجنة المشرفة للتأكد من اتساق المنتجات في كافة التخصصات.

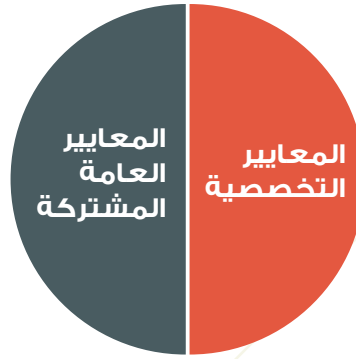
خطوات العمل في المشروع:

يوضح الشكل أدناه خطوات عمل إعداد المعايير:



مكونات المعايير:

تتكون معايير معلم الموهوبين من جزأين؛ الجزء العام الذي يشترك فيه مع جميع معلمي التخصصات الأخرى، والجزء الثاني المتعلق بالتخصص. وتشتمل المعايير المشتركة على (١٢) معياراً، تتناولها بالتفصيل « المعايير المهنية الوطنية للمعلمين بالملكة العربية السعودية»، فيما تشتمل المعايير التخصصية على (١٠) معايير تتناول بنية التخصص العام والدقيق وطرق تدريسه.



محتوى المعايير التخصصية:

تتناول المعايير التخصصية صفة ما ينبغي على معلم التربية البدنية معرفته، والقدرة على أدائه في التخصص التدريسي وطرق تدريسه، ويتضمن ذلك المعارف والمهارات المرتبطة بالتخصص، وما يتصل بها من ممارسات تدريسية فاعلة، تشمل تطبيق طرق التدريس الخاصة، والتحلي بالسمات والقيم المتوقعة من المعلم المتخصص بحيث يمثل في ممارساته وسلوكاته الدور المأمول من معلم التربية البدنية. فيتوقع من معلم التربية البدنية معرفة محتوى تخصص التربية البدنية وفروعه ويعي القضايا الأساسية والتاريخية والتطويرية والجدلية للتخصص، ويعرف المهارات والأساليب المعرفية واللغة الأكاديمية المتعلقة بمناهج التربية البدنية، وعلاقة تخصصه بالتخصصات الأخرى ولديه أيضاً القدرة على توليد المعرفة والإبداع.

صياغة المعايير المهنية:

روعي في إعداد المعايير التخصصية أن تكون ضمن الإطار الكلي للمعايير المهنية للمعلم، لذلك رتبت في تسلسل رقمي يبدأ برقم المعيار العام في إطار المعايير العامة، ثم رقم التخصص. ثم الرقم التسلسلي لكل معيار، كما يتضح من الشكل التالي:



المؤشرات	المعيار
<p>١. يتعرف مجموعات الأعداد (الطبيعية، والكلية، والصحيحة، والنسبية، والحقيقية) وتصنيفاتها المختلفة.</p> <p>٢. يلم بالخصائص الأساسية لنظرية الأعداد (القاسم المشترك الأكبر، المضاعف المشترك الأصغر، قابلية القسمة، الأعداد الأولية والمؤلفة، ...).</p> <p>٣. يتعرف مفهوم النسبة والتناسب وتطبيقاتها، ويحل مسائل عليها.</p> <p>٤. يستخدم استراتيجيات التقدير والحساب الذهني، ويستطيع الحكم على معقولية النتائج.</p> <p>٥. يجري العمليات على مجموعات الأعداد المختلفة (العمليات الأربع، والمقارنة، والجدور والأسس).</p> <p>٦. يحل مسائل لفظية على الأعداد المختلفة.</p>	<p>المعيار ٣.٣.١: يتعرف الأعداد والعمليات عليها</p>
<p>١. يعرف خصائص المجموعات والعمليات عليها (التقاطع، الإتحاد، ...).</p> <p>٢. يحلل العبارات الجبرية ويبسطها.</p> <p>٣. يحل المعادلات والمتباينات الخطية والتربيعية.</p> <p>٤. يتعرف الأنماط ويمثلها ويحللها ويعممها.</p> <p>٥. يتعرف خصائص الدوال الحقيقية وأنواعها، ويوجد مجالها ومداه.</p> <p>٦. يجري العمليات على الدوال الخطية وكثيرات الحدود من الدرجة الثانية.</p>	<p>المعيار ٣.٣.٢: يتعرف مبادئ الجبر والدوال الحقيقية</p>
<p>١. يستخدم خصائص الخطوط المتوازية والمتعامدة والزوايا لمعرفة الأشكال.</p> <p>٢. يتعرف أنواع المثلثات وحالات تطابق مثلثين.</p> <p>٣. يصف خصائص الأشكال الرباعية.</p> <p>٤. يشرح صفات الأشكال ثلاثية الأبعاد وخصائصها.</p> <p>٥. يوجد ميل ومعادلة مستقيم في المستوي وعلاقته بمستقيم آخر.</p> <p>٦. يوجد المسافة بين نقطتين أو نقطة ومستقيم في المستوي.</p> <p>٧. يمثل التحويلات الهندسية (التناظر، والانسحاب، والدوران).</p> <p>٨. يحدد العلاقة بين الزوايا الناتجة من تقاطع مستقيمين.</p> <p>٩. يحل مسائل تطبيقية على الهندسة المستوية.</p>	<p>المعيار ٣.٣.٣: يتعرف مفاهيم الهندسة ونظرياتها</p>

المؤشرات	المعيار
<p>١. يتعرف وحدات القياس (وحدة قياس الزوايا، الطول، المحيط، المساحة، الحجم، درجة الحرارة، الوقت).</p> <p>٢. يحول بين وحدات القياس المختلفة ضمن النظام نفسه.</p> <p>٣. يوجد محيط ومساحة المثلث والدائرة والأشكال الرباعية.</p> <p>٤. يحسب حجوم بعض المجسمات، ويوجد مساحتها الجانبية.</p> <p>٥. يحل مسائل تتضمن مقياس رسم باستخدام النسبة والتناسب.</p> <p>٦. يوظف التقريب في القياس.</p> <p>٧. يحل مسائل رياضية تطبيقية على القياس.</p>	<p>المعيار ٣.٣.٤: يتعرف القياس ووحداته وتطبيقاته</p>
<p>١. يجمع البيانات ويمثلها بشكل مناسب (الجدول، القطاعات الدائرية، المدرج الإحصائي.....) ويحلها ويفسرها.</p> <p>٢. يتعرف الدراسات المسحية، وأنواع العينات ويستعملها في التنبؤ.</p> <p>٣. يحسب مقاييس النزعة المركزية والتشتت لمجموعة من البيانات.</p> <p>٤. يبين مفهوم التباديل والتوافيق ويحل مسائل عليها.</p> <p>٥. يشرح المفاهيم الأساسية في الاحتمالات (مبادئ العد، مفهوم الاستقلال، الحوادث المتنافية) ويحل مسائل عليها.</p> <p>٦. يحل مسائل تطبيقية على الإحصاء والاحتمالات.</p>	<p>المعيار ٣.٣.٥: يتعرف مفاهيم الإحصاء والاحتمالات وتطبيقاتها.</p>
<p>١. يتعرف التقرير الرياضي وقيم الصواب وأدوات الربط وينشئ جداولها.</p> <p>٢. يتعرف الاقتضاء والتكافؤ والقياس المنطقي.</p> <p>٣. يتعرف طرائق البرهان المختلفة واستخداماتها.</p>	<p>المعيار ٣.٣.٦: يتعرف المنطق والاستدلال الرياضي</p>
<p>١. يتعرف عناصر المعرفة الرياضية (مفاهيم وعلاقات ومهارات) وكيفية تحليلها وتدريبها وتقويمها.</p> <p>٢. يوظف بكفاءة طرائق واستراتيجيات تدريس الرياضيات التي تناسب المرحلة الابتدائية.</p> <p>٣. يتعرف مهارات التفكير الرياضي وأساليب تنميتها وتعليمها.</p> <p>٤. يتعرف نظريات التعلم المتعلقة بتعلم وتعليم الرياضيات وتطبيقاتها.</p> <p>٥. يوظف التقنيات الحديثة في تعلم وتعليم الرياضيات (الألة الحاسبة بأنواعها، البرمجيات الحاسوبية، الفيديو،...).</p>	<p>المعيار ٣.٣.٧: يتعرف أساليب تعلم وتعليم الرياضيات وتقنياتها</p>

المؤشرات	المعيار
١. يتعرف خطوات حل المسألة الرياضية. ٢. يحدد استراتيجيات متعددة لحل مسألة رياضية محددة ويختار أنسبها للحل. ٣. يوظف استراتيجيات متنوعة لحل مسائل رياضية تطبيقية.	المعيار ٣.٣.٨ : يتعرف طرق حل المسألة الرياضية واستراتيجياتها
١. يستخدم لغة الرياضيات للتعبير عن المفاهيم الرياضية بدقة. ٢. يتعرف مهارات التواصل الرياضي بأنواعها ويوظفها في تواصله مع طلابه والآخرين. ٣. يتعرف أساليب تنمية التواصل الرياضي لدى طلابه.	المعيار ٣.٣.٩ : يتعرف التواصل الرياضي
١. يظهر الترابط الرياضي بين المفاهيم والموضوعات الرياضية المختلفة. ٢. يظهر علاقة الرياضيات بفروع المعرفة الأخرى. ٣. يقدم تطبيقات رياضية في مجالات الحياة المختلفة.	المعيار ٣.٣.١٠ : يتعرف الترابطات الرياضية
١. يعرض المعرفة الرياضية بتمثيلات متنوعة ٢. يستعمل التمثيل الرياضي لنمذجة المحتوى الرياضي ٣. يستعمل التمثيل الرياضي لنمذجة وتفسير الظواهر الطبيعية	المعيار ٣.٣.١١ : يتعرف التمثيل الرياضي

