

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع
King Abdulaziz & his Companions Foundation for Giftedness & Creativity

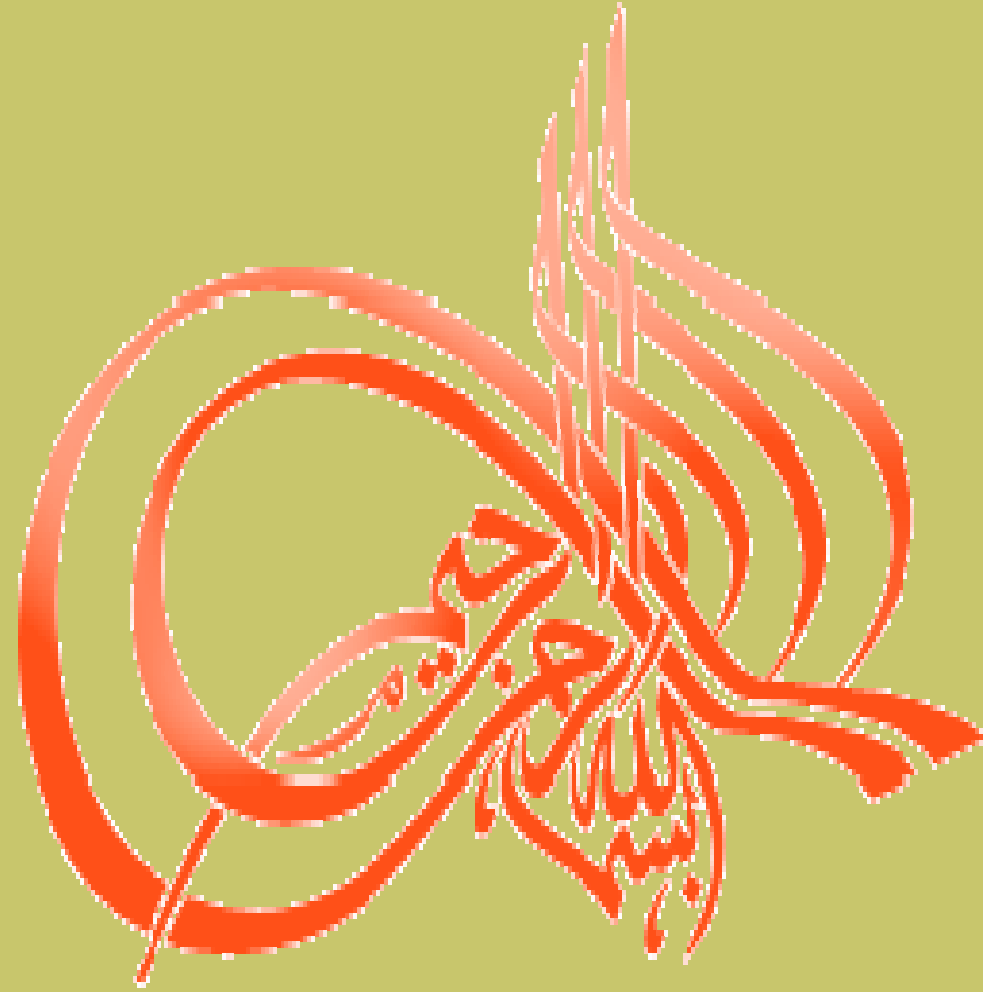


الفريق السعودي
لأولمبياد الرياضيات الدولي



مشاركة المملكة بالأولمبياد الدولي للرياضيات وآليات الإعداد له.

الأستاذة: بسمة سعدون المرواني الجهني



السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تعريف الأولمبياد الدولي للرياضيات.

International Mathematical Olympiad



يعرف دولياً بالرمز (IMO)، وهو مسابقة دولية تقام سنوياً في دول مرشحة لذلك مسبقاً، وتتضمن المسابقة إجراء اختبار ذو مستوى عالٍ من الصعوبة يتكون من ستة أسئلة موزعة على يومين خصص لها (٤٢ درجة) تعطى في كل يوم ثلاث مسائل فقط على مدى أربع ساعات ونصف، ويشارك فيها طلاب ما قبل المرحلة الجامعية (أي دون سن العشرين عاماً)، وتشارك كل دولة بفريق مكون من ٦ طلاب كحد أعلى، مع وجود رئيسٍ للفريق، ومساعدٍ له، ومراقبين.



اللغات الرسمية المعتمدة في هذا الأولمبياد.



• اللغة الإنجليزية .
وليس من الضروري أن يكون الطالب متقناً للغة الإنجليزية حتى يتمكن من المشاركة ، ولكن يفضل ذلك ، حيث أن الأسئلة النهائية في الأولمبياد يتم ترجمتها للغة التي يتحدث بها المشارك.

• الفرنسية .

• الألمانية .

• الإسبانية .

• الروسية .

بدايات الأولمبياد الدولي للرياضيات:



بدأت أول مسابقة في رومانيا عام ١٩٥٩ بمشاركة سبع دول واستمر إقامتها سنوياً تستضيفها دول مختلفة وصارت تقام بشكل منتظم سنوياً باستثناء عام ١٩٨٠ م حيث لم تقم المسابقة في هذه السنة. عندما بدأت المسابقة كان يسمح لكل بلد بعدد (٨) متسابقين وفي عام ١٩٨٢ سُمح لكل دولة بأربعة متسابقين . وفي عام ١٩٨٣ أصبح العدد المسموح به للمتسابقين ٦ متسابقين ولا زالت إلى الآن .



المواضيع التي يغطيها الاختبار



- نظرية الأعداد Number theory
- الهندسة Geometry
- الجبر Algebra
- نظرية التركيبات أو التوافقية Combinatoric

وتعتمد مسائل الأولمبياد على مفاهيم رياضية أولية فلا تتطلب معلومات معقدة للحل أو موضوعات متقدمة في التفاضل والتكامل، بل مكونات التمارين بسيطة وأسئلتها واضحة الفهم، ولكنها نماذج غير تقليدية أصيلة، ليست من النماذج المعروفة، وذات أفكار جديدة، ولا تظهر حلولها بسهولة، بل تحتاج إلى نوع من التفكير الرياضي، والاستدلالات المنطقية، تدعو إلى سلامة التحليل وحسن انتقاء الخواص المؤدية إلى الحل الصحيح، ويكتشف الطلاب جمال الحل بعد التوصل إليه.

تجربة المملكة العربية السعودية في الأولمبياد الدولي للرياضيات منذ عام ٢٠٠٣ م إلى عام ٢٠٠٩ م .



شاركت المملكة في اليابان - طوكيو عام ٢٠٠٣ م بمراقبين فقط دون طلاب .
شاركت المملكة بشكل رسمي بالطلاب في الأعوام ٢٠٠٤ م في اليونان - ٢٠٠٥ م في
المكسيك - ٢٠٠٦ م في سلوفينيا - ٢٠٠٧ م في فيتنام - ٢٠٠٨ م في مدريد بأسبانيا،
ثم بمراقبين فقط في ألمانيا ٢٠٠٩ م.
وكان مجموع درجات طلاب المملكة في كل مشاركة ما بين ٣ - ٨ درجات من أصل
(٢٥٢) درجة. لأنه يسمح بستة طلاب على الأكثر (مجموع الدرجات الكلي = ٤٢
× عدد الطلاب المشاركين) ، وهذا يعني انخفاض المستوى بشكل ملفت!
من الواضح من نتائج المملكة بأنه لا يوجد أيضاً تقدم خلال مشاركتنا الرسمية البالغ
عددتها خمس مشاركات.

إحصائية



الترتيب	عدد الدول المشاركة	مجموع النقاط	البلد المضيف	العام	رقم المسابقة	رقم المشاركة
٨٥	٨٥	٤	اليونان	م٢٠٠٤	٤٥	١
٨٥	٩١	٣	المكسيك	م٢٠٠٥	٤٦	٢
٨٨	٩٠	٣	سلوفينيا	م٢٠٠٦	٤٧	٣
٩١	٩٣	٥	فيتنام	م٢٠٠٧	٤٨	٤
٩٤	٩٧	٨	اليابان	م٢٠٠٨	٤٩	٥

كيفية تأهيل الطلاب في تلك الأعوام.



- لا يوجد تدريب حقيقي منظم ومقنن، وفي السنوات الأخيرة حيث يجمع الطلاب قبل الاختبار بأسبوعين ويجري لهم تدريب لمدة أسبوعين تقريباً، وهي مدة غير كافية إطلاقاً، والطلاب في تلك الأيام يكونون مشغولين البال بسبب استعدادهم لاختبار القدرات والاختبار التحصيلي. ولذا فحتى هذا التدريب لا يكون ذا فائدة تذكر.



تجربة الصين في الأولمبياد



- تعمل الصين على تهيئة طلابها منذ الصف الخامس الابتدائي من خلال التدريب المستمر عبر الصفوف الدراسية والمكتبات الصيفية، إلى أن يتم اختيار الفريق الذي سيمثل الدولة في الأولمبياد ، فيتم تفرغهم قبل المشاركة بعام فلا يدرسون في الصف الثالث الثانوي إلا مادة واحدة هي ”أولمبياد الرياضيات“ يقوم بتدريسهم ١٢ عالماً من علماء الرياضيات في الصين، ٤ منهم متخصصون في الجبر و ٤ متخصصون في الهندسة و ٤ متخصصون في نظرية الأعداد و ٤ متخصصون في نظرية التركيبات.
- ويشترط على الطلاب الملتحقين ببرنامج الأولمبياد دخول قسم الرياضيات في الجامعة، وإلا فيعيدون السنة مرة أخرى.

مشروع الأولمبياد الدولي للرياضيات وأهميته



هو مشروع يطمح إلى اكتشاف ورعاية المتميزين من الطلاب والطالبات في مراحل التعليم العام في المملكة العربية السعودية، ونشر الثقافة العلمية في الأوساط التربوية؛ مما يتيح لهم فرصة التعلم الذاتي، والبحث العلمي، واكتساب المعارف الجديدة، وتنمية خبراتهم من خلال المنافسة والإفادة من تجارب الآخرين، مما يتيح تنمية الإبداع وإطلاق متعة الاهتمام والاكتشاف في الرياضيات لدى المشاركين وتطوير مهاراتهم العلمية والعملية.

ويتمثل هذا المشروع في إعداد وتهيئة فريق من الطلاب والطالبات لتمثيل المملكة العربية السعودية في الأولمبياد الدولي للرياضيات لعام ٢٠١٠ م وما بعدها. والمعايير والوسائل المعينة على تحقيق أهدافه، لضمان كفاءة المرشحين وتمكنهم من المادة العلمية في كل مرحلة.

انطلاق مشروع الأولمبياد الدولي للرياضيات



انطلق هذا المشروع بتكليف من صاحب السمو وزير التربية والتعليم لمؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة) بالإشراف على مشروع الأولمبياد الدولي للرياضيات، بموجب القرار رقم ١٤٣٠ / ٣ / ١٠ هـ، وأسندت إدارة المشروع للدكتور عبدالعزيز بن سالم الحارثي. في شهر مارس ٢٠٠٩م على أن يشارك فريق من الطلاب في عام ٢٠١٠م، وتكون مشاركة الطلاب والطالبات لعام ٢٠١١م وما بعدها.

الهدف من المشروع



يهدف هذا المشروع إلى :

- المساهمة في بناء جيل مبدع قادر على التعامل مع العالم بلغة علمية.
- اكتشاف وإبراز المواهب الطلابية في المجال العلمي وتشجيعها وتنميتها.
- غرس روح التنافس الإيجابي بين الطلاب والمعلمين والمدارس وإدارات التربية والتعليم.
- تعزيز التعاون والتواصل العلمي والثقافي بين الطلاب والأوساط التربوية في إدارات التربية والتعليم.
- تعزيز الثقة في القدرة الوطنية على المنافسة العالمية في المجال العلمي.
- رفع اسم وعلم المملكة العربية السعودية في المحافل العالمية.

الإجراءات التنفيذية لمشروع الأولمبياد الدولي للرياضيات



لقد حرص القائمون على هذا المشروع على أن يخرج بأفضل صورة ، لذا تمت الاستعانة بعدد من الأكاديميين والمشرفين التربويين وذوي الخبرات العلمية والتربوية من عدد من الجهات في الجامعات ووزارة التربية والتعليم لتشكيل اللجان التالية:

- ١- اللجنة الوطنية التأسيسية للمشروع .
 - ٢- اللجنة العليا الاستشارية للأولمبياد .
 - ٣- الفريق العلمي السعودي (اللجنة العلمية) لأولمبياد الرياضيات .
 - ٤- اللجان الفرعية في إدارات التربية والتعليم .
- لتنفيذ المشروع .

الخطة الخمسية لأولمبياد الرياضيات الدولي



يعد التخطيط طويل المدى قاسما مشتركا بين الدول المتقدمة في مسابقة الأولمبياد الدولي، ولذا اتجهت اللجنة العلمية لأولمبياد الرياضيات إلى البدء بخطة خمسية إستراتيجية وهي بمثابة الخطوط العريضة لسير المشروع والمعايير والوسائل المعينة على تحقيق أهدافه، لضمان كفاءة المرشحين وتمكنهم من المادة العلمية في كل مرحلة.

منطلقات الخطة



تنطلق هذه الخطة مما يلي:

- من رؤية خادم الحرمين الشريفين والتي تبنتها مؤسسة موهبة وترجمتها لعام ١٤٤٤ هـ وهي " أن تصبح المملكة العربية السعودية مجتمعاً مبدعاً فيه من القيادات والكوادر الشابة الموهوبة والمبدعة ذات تعليم وتدريب متميز مما يدعم التحول إلى مجتمع المعرفة وتحقيق التنمية المستدامة".
- من تطلع وزارة التربية والتعليم للدخول في المنافسة الدولية في مجال الأولمبياد العلمي وأن تكون ضمن أفضل ٢٠% من دول العالم في هذا المجال.
- من توصيات اللجان العلمية ونتائج دراسة وتحليل الواقع لمشاركات المملكة السابقة.
- من تجارب الدول المتميزة التي تحقق الفوز في الأولمبياد الدولي من حيث الإعداد والتهيئة للمشاركة فيه.

الإطار الزمني للخطة الخمسية لمشروع الأولياد الدولي للرياضيات



تستغرق هذه الخطة خمس سنوات ابتداءً من الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٣٠ - ١٤٣١ هـ حتى عام ١٤٣٤ - ١٤٣٥ هـ مع العلم أنها تتسم بالمرونة قابلة للتعديل في ضوء نتائج التطبيق وتوصيات الفريق العلمي بعد إقراره من اللجنة الاستشارية.

الفئة المستهدفة



طلاب (أو طالبات) ما قبل المرحلة الجامعية الذين لا
تزيد أعمارهم عن ٢٠ سنة .

شروط المشاركة في الأولمبياد



يستطيع جميع الطلاب والطالبات سعوديين الجنسية في المرحلة المتوسطة أو الثانوية حتى الصف الثاني الثانوي المشاركة، ويتم الاشتراك في التصفيات الأولى للترشح للانضمام للفريق السعودي بالاتصال المباشر بالمؤسسة بإدارة مشروع الأولمبياد الدولي أو بأقسام النشاط العلمي بالإدارات التعليمية التي ينتمي إليها الطالب أو الطالبة. وذلك لتوجيه الطالب لمرحلة التدريب ومن ثم الدخول في اختبارات التصفيات، ومن الممكن أن تتواصل إدارة المشروع بالطالب إذا كان ضمن الطلاب الأوائل في نتائج اختبارات المقياس الوطني للتعرف على الموهوبين، أو إذا حقق مركزا متقدما في الأولمبياد الوطني سواء للناشئين أو الكبار.

آلية الترشيح والتدريب لمسابقات الاولمبياد الدولي للرياضيات



- يبدأ الأولمبياد باختبار طلاب المتوسط والصف الأول الثانوي لترشيحهم للمرحلة الأولى (طلاب المتوسط)، والمرحلة الثانية (طلاب الثانوي) الخاضعة للتدريب المحلي وفيها يتم اختبارهم أربع اختبارات لترشيح أفضل ٣٠ طالب و ٣٠ طالبة لحضور ملتقى الصيف .
- يقام ملتقى الصيف لمدة أسبوعين عقب نهاية الاختبارات المدرسية مباشرة يتم تنظيمه في إحدى مدن المملكة، يليه اختبار لترشيح أفضل ٣٠ طالب وطالبة لحضور ملتقى الخريف .
- يقام ملتقى الخريف لمدة أسبوعين لعدد ٣٠ طالب وطالبة في مدينة الرياض في الفترة التي تسبق إجازة الحج بأسبوع وفيه يتم التدريب والاختبار لترشيح أفضل ١٥ طالب وطالبة لحضور ملتقى الشتاء.

ذ

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع
King Abdulaziz & His Companions Foundation for Giftedness & Creativity



آلية الترشيح والتدريب لمسابقات الأولمبياد الدولي للرياضيات



- تبدأ مرحلة التدريب الثالثة (ملتقى الشتاء) الذي يستمد أهميته من عمق وقوة وكثافة المادة العلمية التي يتم تدريب الطلاب عليها، نظراً لقرب المنافسة الدولية وتتضمن هذه المرحلة تدريب يليها اختبار نظري لترشيح الفريق النهائي الذي يمثل المملكة في مسابقات الأولمبياد الدولي .
- بعدها سيعود الطلاب المشاركون إلى مدارسهم بعد انتهاء الملتقى في نهاية الأسبوع الأول من الفصل الدراسي الثاني، على أن يستمر استكمال تأهيلهم من خلال التدريب الإلكتروني حتى منتصف الفصل الثاني، حيث تم الاتفاق مع وزارة التربية والتعليم على الانتهاء من اختباراتهم المدرسية قبل زملائهم لتبدأ مرحلة التدريب المكثفة لطلاب الرياضيات في الرياض ثم في الولايات المتحدة قبل السفر للمسابقة .

الحوافز في المشروع



تمنح بعض الحوافز التعليمية والمادية والمعنوية كما يلي:

الحوافز التعليمية:

- تقديم الاختبارات النهائية للطلاب المرشحين للفريق النهائي لتمثيل المملكة حتى يتفرغوا للتدريب.
- ضمان القبول في أي جامعة محلية (وفي أي تخصص) لآخر ١٢ طالب يستمرون في التصفيات.
- تبني مميزي الأولمبياد من قبل جامعة الملك عبد الله للعلوم و التكنولوجيا KAUST.
- تأهل طلاب الأولمبياد الدولي للقبول في أعرق الجامعات، وخاصة عند حصولهم على ميدالية.



الحوافز في المشروع



الحوافز المادية:

تمنح جوائز مادية، أخرى معنوية لمن يحقق أي ميدالية في الأولمبياد، والجوائز هي:

- مائة ألف ريال لمن يحقق ميدالية ذهبية.
- خمسون ألف ريال لمن يحقق ميدالية فضية.
- ثلاثون ألف ريال لمن يحقق ميدالية برونزية.
- عشرة آلاف ريال لمن يحصل على شهادة تقدير (تعطى للطالب الذي يحصل على الدرجة الكاملة في سؤالٍ واحدٍ على الأقل).

الحوافز المعنوية:

من يحصل على ميدالية يكون له تقدير معنوي بمقابلة المسؤولين، وشهادة تقدير منهم بالإضافة إلى مبلغ ماليٍّ مجزٍ (حسب نوع الميدالية).

إحصائيات و تساؤلات

أولاً: الإحصائيات
• نتائج مشاركات المملكة العربية السعودية
من عام ٢٠١٠ إلى ٢٠١٣

إحصائية



رقم المشاركة	رقم المسابقة	العام	البلد المضيف	مجموع النقاط	عدد الدول المشاركة	الترتيب	ما فازت به المملكة واسماء الفائزين
٦	٥١	٢٠١٠	كازاخستان	٦٧	٩٦	٧٦	فازت المملكة بميداليتين برونزيتين للطالبين وائل آل سعيد والطالب عبد الله سعيد.
٧	٥٢	٢٠١١	هولندا	٥٣	١٠١	٧٠	فازت المملكة بميداليتين برونزيتين للطالبين وائل آل سعيد والطالب اليزيد البسيوي
٨	٥٣	٢٠١٢	الأرجنتين	١٠٥	١٠١	٢٩	فازت المملكة بميداليتين فضيتين للطالبين اليزيد البسيوي وحسين عيد وثلاث ميداليات برونزية حصل عليها الطلاب صالح الغامدي وعبدالرحمن الحربي ، ووائل آل سعيد .
٩	٥٤	٢٠١٣	كولومبيا	٨٤	٩٩	٤٢	فازت المملكة بأربعة ميداليات برونزية للطلاب اليزيد البسيوي إبراهيم خان، وعبدالرحمن الحربي، وسامح زواوي

يتبين من الإحصائية السابقة الأثر الواضح للجهود المبذولة في مشروع الأولمبياد الدولي للرياضيات والذي أشرف عليه خبراء ومختصون من مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة) ووزارة التربية والتعليم .
حتى وصل طلابنا إلى هذه المرحلة المتقدمة من التميز العلمي والتفوق على نظرائهم في العديد من دول العالم.

ثانيا : تساؤلات تحتاج للدراسة والبحث العلمي.

- بالرغم من الإنجاز الوطني الكبير إثر تنفيذ خطة متكاملة من اختيار الطلاب والطالبات وتدريبهم وتهيئتهم لهذه المسابقة العالمية، التي أشرف عليها خبراء ومختصون من مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة) ووزارة التربية والتعليم بمشاركة مدربين دوليين. إلا أننا إلى الآن لم نجد من الطالبات من حلق اسمها في سماء الأولمبياد الدولي للرياضيات مع الفريق السعودي المشارك في أي سنة من السنوات منذ أن سمح بمشاركة الطالبات في الأولمبياد الدولي للرياضيات. أي منذ عام ٢٠١١م إلى ٢٠١٣م.

• فجميع المشاركين في الفريق كانوا من الطلبة دون الطالبات . مما يؤكد تفوق الطلبة على الطالبات وقدرتهم على تجاوز جميع مراحل التدريب وصولاً إلى المشاركة النهائية في الأولمبياد.

وقد أثارت هذه النتائج تساؤلات القائمين على هذا المشروع والمتابعين له، فعدم ورود اسم أي طالبة مع الفريق المشارك تعتبر مشكلة وتحتاج إلى دراسة لمعرفة الأسباب الكامنة ورائها .

بعض الأسباب الظاهرة التي يعزى لها إخفاق الطالبات في الوصول إلى المراحل النهائية للأولمبياد وتفوق الطلاب عليهن

- صعوبة الوصول إلى الطالبة الأجر بالمشاركة وتمثيل المملكة.
- رفض الأسرة إكمال المشاركة عندما يكون التدريب خارج المنطقة في المراحل المتقدمة إما لرفض فكرة سفر ابنتهم أو لظروف العمل وغيرها.
- انشغال الطالبات بدراستهن وعدم قدرتهن على التوفيق بينها وبين التدريب مما يحدوا بهن إلى عدم المشاركة أو عدم إكمال التدريب.

- الخوف والرغبة التي تقع في قلوب بعض الطالبات نتيجة الخشية من الإخفاق في المراحل المتقدمة وقد لوحظ ذلك على بعض الطالبات بالرغم من تأهلهن للمراحل التالية ، أو بسبب الخجل من خوض التدريب مع عدد أكبر من المدربين والطالبات .
- الخبرة في تدريب الطالبات أقل منها في خبرة تدريب الطلاب .
- طبيعة جسم المرأة التي تختلف عن الرجل فهناك عشرات الهرمونات التي تتحكم بالعمليات الفسيولوجية و البيولوجية في جسم المرأة، فتعكس كثيرا على أوضاع المرأة وسيكولوجيتها وأدائها أيضا .

التوصيات



- عمل دراسات وبحوث علمية من قبل الطلاب والطالبات ومن له اهتمام بشأن الأولمبياد لمعرفة الأسباب الكامنة وراء تفوق الطلاب على الطالبات وعدم قدرتهن إلى الوصول للأولمبياد الدولي للرياضيات لتكون عضوا في الفريق السعودي المشارك. ووضع حلول مقترحة لحلها على حسب ما توصلت إليه الدراسات من أسباب. ووضع التوصيات .

أشكركم على حسن المتابعة