مقدمة
Introduction

تعد مسابقات الرياضيات التي يتم تنظيمها دورياً من سمات القرن العشرين، حيث ازداد عدد المتقدمين لهذه المسابقات بشكل ملحوظ وسجلت السنوات الأخيرة أعداداً تجاوزت عشرات الملايين، ولهذه الزيادة في أعداد المتسابقين أسباب عديدة من أهمها، أن هذه المسابقات هي وسيلة للتعرف على الطلاب الموهوبين والمبدعين الذين يواصلون دراستهم بتفوق، ليس في الرياضيات فقط وإنما في المجالات العلمية المختلفة. كما أن للمسابقات تأثيراً إيجابياً على التعليم، إذ أنها أدت إلى إنشاء أندية علمية في المدارس وإلى تطوير مواد إثرائية في العديد من دول العالم، انعكس أثرها على تطوير المناهج التعليمية وأدى إلى بروز باحثين متميزين في الرياضيات أسهموا في حل العديد من المسائل العلمية الصعبة. كما أن لمسابقات الرياضيات تأثيراً إيجابياً على تغيير ثقافة المجتمعات ونظرتهم إلى مادة الرياضيات.

عقدت أول مسابقة أولمبياد دولية في الرياضيات (IMO) في رومانيا عام١٩٥٩م حيث بلغ عدد الدول المشاركة في هذه المسابقة سبع دول. بعد ذلك توالى عقد المسابقة سنوياً وبانتظام إلى وقتنا الحاضر (ماعدا العام ١٩٨٠م بسبب ظروف طرأت على الدولة المضيفة). ولقد ازداد عدد الدول المشاركة باطراد إلى أن وصل عدد الدول المشاركة في العام ٢٠٠٩م إلى ١٠٤ دولة.

كان أول اشتراك للملكة العربية السعودية في الأولمبياد الدولي في العام ٢٠٠٤م حيث كان أداء الفريق السعودي متواضعاً نتيجة لقلة الخبرة والاعداد الجيد في التدريب. استمر هذا الأداء المتواضع إلى العام ٢٠٠٨م. بعد ذلك أوكلت وزارة

التربية والتعليم مهمة الإعداد للأولمبياد لمؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة" واتخذت موهبة عدة قرارات نوعية تحسب لها، أهمها الاستفادة من خبرات الدول المتفوقة في مسابقة الأولمبياد في إعداد البرامج التدريبية للفريق السعودي. ومن القرارات الأخرى المهمة، توفير مادة تدريبية باللغة العربية تغطي مراحل التدريب المختلفة فأوعزت إلى فريق من الأكاديميين المهتمين بالمسابقات بوضع سلسلتين من الكتب، السلسلة الأولى تخدم مرحلة الأعداد للراغبين في التدريب المبكر، وأما السلسلة الثانية فهي موجهة للمراحل المتقدمة. تحتوي السلسلة الأولى على ثمانية كتب تعالج أربعة مواضيع هي نظرية الأعداد، الجبر، الهندسة، التركيبيات. وكل من هذه الكتب مكون من جزأين ليغطي المرحلة الأولى والثانية من تدريب الناشئين. أما السلسلة الثانية فموجهة إلى المرحلتين الثالثة والرابعة من التدريب ومكونة من عشرة كتب تغطي المواضيع الأربعة السابقة المطلوب من المتدرب معرفتها للتحضير لمسابقة الأولمبياد.

هذا الكتاب هو كتاب التركيبات لمرحلة الإعداد ويتكون من أربعة فصول هي مبادئ العد الأساسية، التباديل والتوافيق، معاملات ذات الحدين، الاحتمالات.

ولقد حرصنا أن تكون المسائل متنوعة وبمستويات صعوبة تتفق مع الاختلاف في القدرات بين الطلاب حيث العديد منها مأخوذ من مسائل مسابقات الناشئين لعدة دول، منها الولايات المتحدة الأمريكية، كندا، المملكة المتحدة، أستراليا. إن الهدف الأهم من هذه الكتب هو أن يتمكن الطالب من فهم المادة المطروحة حتى مع غياب المدرب ثم يقوم بمحاولة حل المسائل دون النظر إلى حلولها ومن ثم يقوم بمقارنة حلوله مع الحلول المقدمة في الكتاب لهذه المسائل. كما يتضمن الكتاب مسائل غير محلولة مع وجود الإجابات النهائية لها لزيادة التحدي لدى الطلاب.

الوسيلة الوحيدة للتعلم والتدريب على حل المسائل هي أن يقضي الطالب وقتاً كافياً في التفكير في المسألة ثم يضع لنفسه استراتيجية لحل المسألة، بعد ذلك يجرب هذه الاستراتيجية لمعرفة مدى نجاحها، وقد يضطر إلى تعديلها بصورة تدريجية إلى أن يصل إلى الحل الصحيح. إن تكرار المحاولات في مسائل مختلفة ومتنوعة تكسب الطالب الخبرة اللازمة للوصول إلى المستوى التنافسي في المسابقات.

وفي النهاية نتقدم بالشكر والتقدير إلى مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة" على اهتمامها بوضع برامج مدروسة دراسة جيدة لتدريب الطلاب على المسابقات، سواء المسابقات المحلية أو مسابقات الأولمبياد مما شجعنا على القيام بتأليف هذا الكتاب، الذي نرجو من الله أن يجعله محققاً للهدف الذي أعد من أجله، كما نرجوه أن يوفق طلابنا وطالباتنا في المنافسة على المستويين الوطني والعالمي.

المؤلفان

الرياض

١٤٣٤هـ (2013م)

obeikandl.com