جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

SESRI
معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية
The Social & Economic Survey Research Institute

# QATAR EDUCATION STUDY
## Facilities Report 2012

**Social & Economic Survey Research Institute (SESRI)**
**Doha, Qatar - February 2015**

# QATAR EDUCATION STUDY

## 2012
## Facilities Report

Social & Economic Survey Research Institute
(SESRI)

Qatar University
Doha, Qatar

March 2015

## About the Social and Economic Survey Research Institute

This report was produced by the Social and Economic Survey Research Institute (SESRI). Established in 2008, the mandate of the Institute is to conduct survey research on issues related to the development and welfare of Qatari society, including social, economic, and cultural areas. To this end, SESRI aims to provide high quality data that may be used to guide policy formulation, priority setting, and evidence-based planning and research in the social and economic sectors. Equally important, the Institute strives to build capacity at Qatar University in survey research methodology by serving as a platform for QU faculty and students to conduct their own research. Along those lines, the Institute offers training in survey research related to topics of interest to the university community as well as to the Qatari society at large.


**This report is a collaborative effort based on input and analysis from the following individuals:**

**Dr. Darwish Al-Emadi, LPI**

**Research Team**

**Dr. Ahmed A. Al-Emadi**
**Dr. Abdoulaye Diop**
**Dr. Kien Trung Le**
**Dr. Linda Kimmel, University of Michigan**
**Dr. Jill Wittrock, University of Michigan**
**Sara Zikri**
**Amina Ahmed Al Bloshi**

**Data Collection**

**Elmogiera Elawad, Survey Operations Manager**
**Saleh Ibrahim Ali, Mohamed Agied, Survey Operations Assistants**
**Anis Miladi, Isam M. Abdelhameed, Ayman Al-Kahlout, Technology Specialists**


Visit http://sesri.qu.edu.qa/ to see the online version of this report and summaries from current projects.


SESRI is responsible for any errors or omissions in this report. Questions may be directed to:
Social and Economic Survey Research Institute
Qatar University
New Library, 3rd Floor
P.O. Box 2713
Doha, Qatar
Phone: +974-4403-3020
Fax: +974-4403-3021
Email: sesri@qu.edu.qa
www.sesri.qu.edu.qa

© 2014 Social and Economic Survey Research Institute

## Acknowledgements

This report presents a selection of findings from the 2012 Qatar Education Study (QES) conducted by the Social and Economic Survey Research Institute (SESRI) at Qatar University. SESRI would like to extend appreciation and thanks to the following contributors and supporters:

- President Sheikha Abdulla Al-Misnad, Qatar University
- The Supreme Education Council
- Center for Political Studies, Institute for Social Research, University of Michigan

SESRI is grateful to the students, parents, teachers, and administrators who gave their valuable time to answer detailed questions on a variety of subjects important to the state of education in Qatar. We also thank the interviewers and supervisors who administered the fieldwork.

## Table of Contents

**Preface**

I. Introduction
II. Science Laboratories
III. Library
IV. Sports Facilities
V. Cafeteria and Catering Services
VI. Conclusion

Appendix A: Survey Methodology

## Preface

This report examines the views of students, teachers and administrators toward K-12 education in Qatar. It is based on results from the Qatar Education Study (QES), which is a series of surveys conducted by the Social and Economic Survey Research Institute (SESRI) in December 2012. In the spring of 2014 the school operators in each of the original 39 schools that participated in the QES were asked to complete a Supplemental Facilities Questionnaire (SFQ) to enhance information collected in the original QES. Together, the surveys included more than 4,200 participants from 39 preparatory and secondary schools as detailed in the following table:

**Table 1: Number of Schools and Participants in the Qatar Education Study.**

| | | |
|---|---|---|
| **Total Number of surveyed schools** | 39 schools | |
| | Independent Schools<br>24 schools | Other Schools<br>15 schools |
| **Total Number of schools completing Supplemental Facilities Questionnaire** | 37 schools[i] | |
| | Independent Schools<br>24 schools | Other Schools<br>13 schools |
| **Total number of surveyed students** | 1,848 students | |
| | Independent Schools<br>1158 students<br>(742 Qatari students) | Other Schools<br>690 students |
| **Total number of surveyed parents** | 1,472 parents | |
| | Independent Schools<br>877 parents<br>(514 Qatari parents) | Other Schools<br>595 parents |
| **Total number of surveyed teachers** | 572 teachers | |
| | Independent Schools<br>384 teachers<br>(77 Qatari teachers) | Other Schools<br>188 teachers |
| **Total number of surveyed school administrators** | 318 administrators | |
| | Independent Schools<br>205 administrators<br>(109 Qatari admin) | Other Schools<br>113 administrators |

These surveys help capture attitudes on a number of issues pertaining to schools in Qatar from current participants in preparatory and secondary education. The schools in the sample represent a cross-section of the major school types (e.g., Independent, private) and coeducational and single-gender programs. The design of the QES allows for comparison within groups (e.g. all students in grade 8 or 9) and makes it possible to examine an issue from the combined perspective of students, parents, and educators. Examining the attitudes of all members of the education system will assist in the development of future plans for education in Qatar.

Collecting and analyzing these data is a considerable undertaking, requiring SESRI to publish the results in stages. This report presents findings about four facilities available in the schools:

- Science laboratories: More Independent school science teachers and administrators rate their school science laboratories as excellent as do their students.
- Library: Nearly twice as many Independent school administrators and teachers rate their school libraries as excellent as do their students.
- Sports facilities: More Independent school students rate their school's sports facilities as excellent as they do for any of the other school facilities.
- Cafeteria: There is almost uniform dissatisfaction with the quality of food available in the Independent school cafeterias amongst students, teachers, and administrators.

Forthcoming reports on K-12 education as well as topics pertaining to social, economic, and cultural areas in Qatar and the region may be found at www.sesri.qu.edua.qa. We welcome your questions and comments which may be directed to sesri@qu.edu.qa.

## I. Introduction

The leadership of Qatar is greatly invested in its K-12 education because it views education as the key to the nation's economic and social progress. To this end, the Father Emir, His Highness Sheikh Hamad Bin Khalifa Al-Thani, announced a sweeping education reform in 2002 – Education for a New Era (EFNE) – to enhance educational quality and renewed this commitment in 2013 with a 360 billion riyal health and education fund.[ii] His Highness Sheik Tamim bin Hamad Al Thani has continued this priority because he recognizes the value of a highly trained and educated population. Even with a well-developed public education system, few Qataris before 2002 were qualified for positions that could fully meet the demands of the economic, social, and cultural changes underway in the country, not to mention the challenges of a global economy. To transform Qatar into a diversified and advanced knowledge economy, the leadership prioritized a complete overhaul of the public school system. Following quickly after the 2002 announcement, the Supreme Education Council (SEC) opened the first cohort of independent schools in 2004.[iii] Each fall thereafter another cohort of independent schools was opened until in September 2010 Qatar achieved the goal of converting all Ministry schools to Independent schools.

In 2008, following years of comprehensive planning and analysis, the state of Qatar articulated long-term national goals and values in the Qatar National Vision 2030 (QNV 2030),[iv] which sets the framework for growth and development, mainly through advanced, high quality educational and training services. In fulfillment of this mission, the QNV 2030 "aims to build a modern world-class educational system that provides students with a first-rate education, comparable to that offered anywhere in the world."[v] The Qatar National Development Strategy 2011-2016 (NDS)[vi] outlines the targets for achieving the goals in the QNV 2030, and the Education and Training Sector Strategy 2011-2016 (ETSS)[vii] of the Supreme Education Council (SEC) identifies the measureable outcomes and projects to prepare citizens for the future.

While the primary focus of education reform in Qatar is on curriculum and teaching methods to enhance student outcomes, the facilities available to students, and in which their education occurs is also important. The Qatar Public Works Authority (Ashghal) has as its mission to "deliver and manage state-of-the-art, sustainable world class buildings and infrastructure that fulfill the Qatar National Vision 2030."[viii] The Ashghal website lists numerous school buildings either under construction or renovation to improve facilities such as school cafeterias and sports venues.

The Qatar Education Survey (QES) provides a resource for policymakers with a variety of topics pertaining to how students, parents,[ix] teachers, and administrators view the current education system. For this report we use information from the student, teacher, and administrator[x] questionnaires regarding four key facilities available in the schools:

- Science laboratories
- Library
- Sports facilities
- Cafeteria

Teachers, administrators, and students were asked a series of questions about each of these four facilities. In the spring of 2014 school operators of the original schools in the QES were asked to complete a Supplemental Facilities Questionnaire (SFQ). The SFQ provides additional information about the four facilities as well as a general overview of the school buildings; we use the information collected in the SFQ to supplement the original data from the QES.

All but three of the Independent schools completing the SFQ are located in buildings constructed specifically for Independent schools, with nearly 80 percent only five-years old (built in 2007 or later) at the time the original QES was conducted. Two of the remaining Independent schools are located in buildings originally used as government Ministry schools, with the oldest having been constructed in 1996. The 13 other (non-Independent) schools are housed in buildings that are generally older than those of the Independent schools, with only one built since 2007, and nine built before 2000.

Given the age difference in the Independent and other school buildings, it is not surprising that amongst the schools operators 42 percent from the other schools but only 25 percent from the Independent schools report plans in the next 12 months to make changes to the school building. Most of the changes scheduled in the Independent school buildings involve routine maintenance such as "maintenance of the building's roof"[xi] and "general maintenance and (to) arrange emergency exits for school labs." One of the other (non-Independent) schools is in the early stages of plans to build a new building, while two report plans to build additional classrooms.

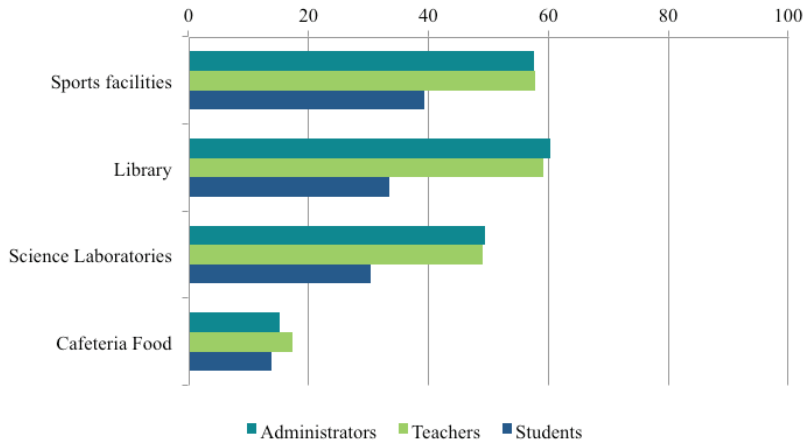
In addition to planned building changes, the SFQ asked school operators, "If you had unlimited resources, what would you like to improve about the school building?" Seven Independent school operators had nothing else they would change about the building; with one writing that "the school is new and very good." The remaining Independent school operators suggested a variety of "ideal" changes they would like to make if resources were unlimited. Some school operators focused on functional changes such as "There should be an emergency door. Hire a maintenance technician" and the operator who would like "added rooms for storage." Several school operators would increase the number of facilities available for learning, as is evidenced by such responses as, "Increase the number of classrooms," "(a) lab for languages," and "provide labs for handicrafts."

We look at reports about each of these four facilities in depth throughout the remainder of this report, focusing on comparisons between school type, and within the Independent schools by student characteristics. However, while we display the distribution of selected responses by the four school types (Independent, international, Arabic, and Asian), we only test for significant differences between Independent and international schools. QES data are more limited for the Arabic schools (4 schools, 152 students) and Asian schools (2 schools, 118 students); as a result, any comparisons between Independent schools and the Arabic and Asian schools should be treated with caution.

As a preview to the remainder of the report, a quick examination of Independent school staff and student ratings of the quality of the four facilities (rated as excellent, good, fair, and poor) is informative.[xii] There is a general tendency in the Independent schools for administrators and teachers to assign higher ratings to each of the school facilities[xiii]

than do students (see Figure 1). We might ask if the different respondents are simply rating all of the school facilities in the same manner – either as excellent, good, or even poor. This does not appear to be the case. Less than 10 percent of Independent school students assigned the same rating to all four facilities (with approximately four percent rating all four facilities as excellent), and approximately 30 percent assigning the same rating to three facilities. Just one percent of the teachers assigned the same rating to all four facilities, and another 15 percent assigned the same rating to three of the facilities. In contrast, 19 percent of Independent school administrators used the same rating four times, and another 44 percent used the same rating three times, with 38 percent of the administrators rating three or more of the facilities as excellent.

**Figure 1: Ratings of Four School Facilities as Excellent by Independent School Administrators, Teachers, and Students.**




Because the QNV aims to have first-class schools that are among the best in the world, we focus here and elsewhere on ratings of the quality of school facilities as being "excellent." While rating a facility as "good" may be acceptable in some circumstances, it does not equate to schools that are the best in the world. Nearly 40 percent of Independent school students rated the sports facilities in their schools as excellent and approximately one-third rated the school library and science laboratories as excellent (see Figure 1). Less than 20 percent of students, administrators, and teachers rated the quality of the food in the cafeteria as excellent. In the remainder of this report we will look at each of the four school facilities in depth. It will be useful to keep the relative rating of these four facilities in mind throughout the remainder of the report.

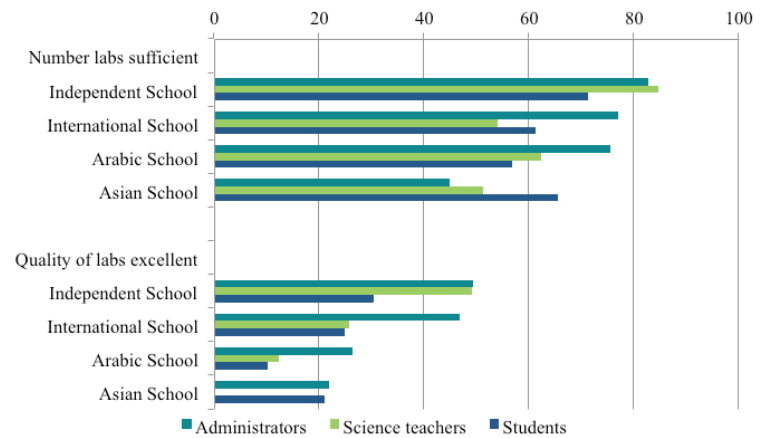
## II. Science laboratories

Recently the State of Qatar has invested substantial resources into research and development, and while the infrastructure is in place, there is a shortage of citizens graduating from knowledge economy fields.[xiv] As such, one of the targets of the QNV 2030 is to enhance scientific research by increasing the proportion of science and math graduates (NDS, p. 143). While a first-class school science laboratory is not sufficient to ensure that more Qatari students will learn science and eventually take a place in the knowledge economy, without first class laboratories students cannot experience critical hands-on inquiry-based science experiences that motivate them to pursue a career in the knowledge economy.[xv]

In late 2012 the administrators in all but one of the schools in the sample – an Arabic school – reported that their school had science laboratories. Based on the SFQ, the modal number of science laboratories in Independent schools is three, with 19 of the schools having three science laboratories, three (all preparatory schools) having two laboratories, and two (one preparatory and one secondary school) having just one science laboratory. The number of science laboratories in the international schools ranges from one laboratory (two schools) to six or more laboratories (two schools).

The QES asked students, administrators, and teachers to assess whether the number of science laboratories in their school is sufficient. Within the Independent schools, over 80 percent of administrators and science teachers,[xvi] and just over 70 percent of students feel the number of science laboratories in their school is sufficient (see Figure 2). Independent school science teachers were more likely to report their school had a sufficient number of science laboratories than science teachers in international schools. Independent school administrators and science teachers are more similar in their likelihood to report that the number of science laboratories is sufficient (correlation = .67) than are students and administrators (correlation = .30) or students and science teachers (correlation = .22). Independent school students are not uniform in their feelings about school science laboratories, with the percent of students within a school believing that the number of laboratories is sufficient ranging from a low of 24 percent (one school) to a high of 85 percent (one school).

**Figure 2: Evaluation of School Science Laboratories by Students, Teachers, and Administrators.**

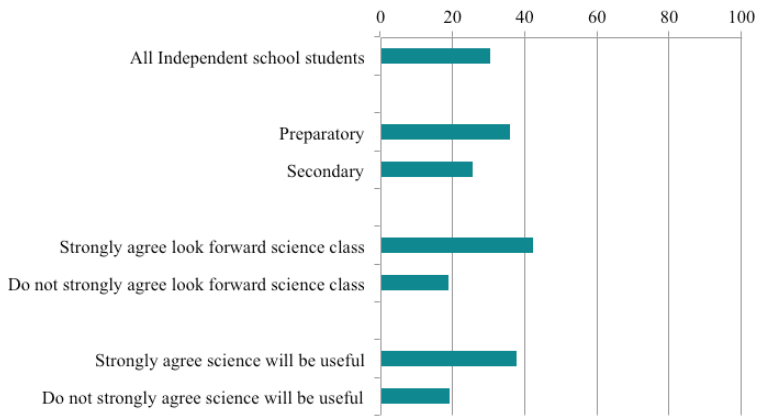


Administrators, teachers, and students are slightly less positive about the quality of the science laboratories in their school than they are about the quantity of laboratories. When asked to rate the quality of science laboratories as either excellent, good, fair, or poor, approximately 50 percent of Independent school teachers and administrators rated the laboratories as excellent, while less than 30 percent of the Independent school students gave a similar rating (see Figure 2). This rating by students is statistically equivalent to international school students.

Looking just at Independent school students, there were no significant differences in the ratings assigned to the quality of science laboratories based on gender, parent level of education, the students' planned level of education, or their plans to obtain a job in the knowledge economy. There is a relationship between whether students look forward to their science classes and the rating they assign to the science laboratories, with over twice as many students who strongly agree with the statement "I look forward to science classes" rating the laboratories in their school as excellent in comparison to those who do not strongly agree with the statement (see Figure 3). There is a similar relationship between students who strongly agree with the statement "Science will be useful for my future" and their evaluation of the science laboratories in their school. In a one-time study such as the QES, we cannot infer that it is the "excellent" laboratories that lead students to look forward to science classes or to believe that science will be useful to their future. It is equally likely that students who look forward to science class would have a tendency to rate the laboratories higher than students who do not look forward to science class. In order to untangle this relationship, we would need to track the students' feelings about science and their ratings of their science laboratories over time.

There is considerable variance across the Independent schools in the percent of students rating their school's science laboratories as excellent, from one school in which only six percent of the students rate the science laboratories as excellent to a high of 60 percent of the students. As was the case with the sufficiency of the number of laboratories, teachers and administrators in the Independent schools are more similar in their tendency to rate the laboratories as excellent (correlation = .62) than are the students and administrators (correlation = .36). However, in this case the students and science teachers are more closely aligned (correlation = .61).

**Figure 3: Percent of Independent School Students Rating the School Science Laboratories as Excellent by Selected Characteristics.**

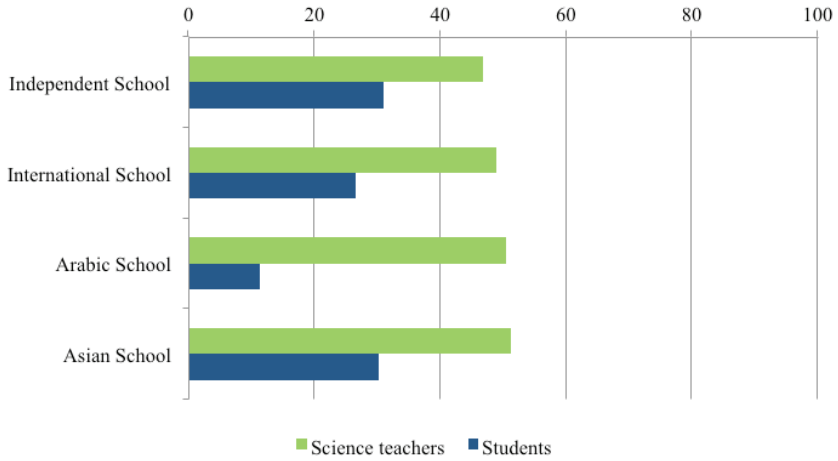


Given the key relationship between excellent science laboratories and the joint goals of providing a first-class education and encouraging more students to be interested in science, the fact that less than one-third of Independent school students rate the science laboratories as excellent is problematic. The SFQ supplements our knowledge about school science laboratories to learn more about the actual facilities, plans for the future, and current usage patterns. Two-thirds of the Independent school operators report that the laboratories in their schools are multiple-use laboratories, used for a variety of science subjects, while two-thirds of the international schools have single-use science laboratories. Approximately three-quarters of both Independent and international school operators report that at least one science laboratory was built between 2007 and 2012.

When asked in the SFQ, "Are there any plans within the next twelve months to make changes to the science laboratories," none of the international school operators responded affirmatively, while 11 of the 24 Independent school operators report plans to make changes. Three Independent schools plan to improve laboratory safety through such means as "Have external emergency doors for the labs." In contrast, several Independent schools plan changes to enhance educational facets of the science laboratories. For example, one Independent school will "Put special stickers for the curriculum and buy some tools to make some important experiments in the curriculum and the survey of scientific experiments." A second independent school plans to "Buy modern tools and equipment for the science course," while a third school intends to "Create a miniature laboratory [Microbiology]."

Beyond planned changes to school science laboratories, the SFQ asked school operators, "If you had unlimited resources, what would you like to improve about science laboratories?" The answers provide some insights into how far from ideal school operators believe their science laboratories currently are. Eight Independent school operators describe nothing they would like to improve, with one stating that, "There is no shortage in the laboratory; everything is available." The remaining Independent school operators discussed a number of desired improvements. Several school operators focused on purchasing additional, more modern equipment, such as the operator who wrote, "Provide the laboratory with modern equipment and glass tools for chemistry and physics." Others focused on purchasing specific equipment such as the school operator who wrote, "Use of modern technology in the use of sensors, add a three-dimensional display in the presentation of some scientific experiments." Similarly, another school operator would, "increase (number of) incubators (for) bacteria, acid tanks, (and) chemical compounds and increase some of the tools in the physics laboratory" while a third school operator would, "Create an electronic laboratory, create a virtual zoo."

**Figure 4: Percent of Students Using Science Laboratories 2 or More Times a Week, Student and Science Teacher Reports.**




Having a sufficient number of excellent science laboratories is necessary for high level hands-on-science experiences, but it is not sufficient. Students also need regular exposure to these high quality science laboratories. The QES asked both teachers and students how frequently they used the school science laboratories. A higher percentage of science teachers across the four school types report that their students use science laboratories two or more times a week than do the students in the same schools (see Figure 4).[xvii] Within the Independent schools, 47 percent of the science teachers, but only 31 percent of the students reported using the science laboratories two or more times a week. These reports vary widely across the Independent schools, and there is virtually no relationship between science teacher and student reports (correlation not statistically significant). In general, science teachers in each Independent school are more likely to report that their students use the science laboratories two or more times a week than are the students.

Beyond simply being in the science laboratories, it is important to know if the students merely watch their teacher conduct experiments, or if they are able to perform their own experiments, for an actual hands-on experience. An early evaluation of the implementation of ENF by the RAND Corporation found that "Laboratory activities intended to provide students with hands-on experiences all too often ended up as demonstrations by the teacher" (Zellman et al., 2009).[xviii] In the SFQ we asked whether students conducted their own experiments under the supervision of a teacher, and if so, how many days a week they conducted these experiments. All of the school operators report that students conduct their own experiments in the science laboratories under the supervision of a teacher. Independent school operators report a high level of this activity; nine of the school operators report students conduct their own experiment five days a week, and only five report students conduct experiments one or fewer days each week. In contrast, the modal response for international school operators is one day a week of science experiments.

Finally, closely connected with the science laboratories and directly related to the NDS goal of increasing the number of science graduates, the SFQ asked whether each school conducted any programs or activities to encourage students to be interested in science and consider careers in the Knowledge Economy. If they responded yes, they were asked to briefly describe these activities.[xix] Over 80 percent of both the Independent and international school operators report some programs or activities in their schools that encourage an interest in science.

Science-related competitions were mentioned by numerous Independent school operators as one way of promoting an interest in science. Several schools participate in the Al-Bairaq World program at Qatar University, a "non-traditional educational project carried out by Center for Advanced Materials (CAM) at Qatar University, in which students in the final grade at Qatari independent secondary school work in teams with highly exquisite university-level scientists on practical scientific problems in authentic contexts."[xx] Other school operators mentioned the Qatar National Robot Olympiad, a part of the GO-ROBOT program that aims to "foster interest and develop skills in science, technology, engineering and mathematics, helping children engage with complex engineering projects in a fun way."[xxi]

Some Independent school operators report a variety of activities designed to encourage an interest in science, such as the school that conducts, "group activities for science that relate to the application of scientific experiments and by visiting field laboratories for university and science club." A number of Independent schools have science clubs to encourage an interest in science and careers in the Knowledge Economy. One Independent school operator reports they have a, "Science Club for scientific activities to increase students' experiences and to motivate them."

## SUMMARY FOR SCIENCE LABORATORIES:

Having modern, fully-stocked science laboratories is critical to help Qatar attain its goals of increasing interest and achievement in fields critical to a career in the Knowledge Economy. The NDS notes that one of the key challenges facing Qatar's education system is "the underachievement of Qatari students in math, science and English language at all levels" (p. 124). The recent release of the 2012 PISA scores provides a mixed assessment of science education in Qatar.[xxii] While students in Qatar improved in their PISA science scores from 2006, the average science scores of 15-year old Qatari students remain below average when compared to students from around the world.[xxiii] Despite the emphasis of the NDS on Knowledge Economy fields, studies have found declines in enrollment in science at both the secondary and college-level.[xxiv] Based on the results of the QES and the SFQ, the following describes our recommendations to enhance the science laboratory experience.

First, following the lead of the international schools, we recommend that the Independent schools – at least at the secondary level – move to a model of single-use rather than multiple-use science laboratories. Numerous sources are available regarding the specific equipment for learning (both in the indoor and outdoor laboratories), storage, and safety needed for each subject area (e.g., biology, chemistry, physics)[xxv] and we urge that they be consulted in constructing single-use laboratories.

But having modern, world-class science laboratories is just a first step; a well-equipped, modern laboratory does not guarantee that students will learn and develop an interest in science. Having science teachers who fully understand and are able to incorporate student-centered learning is critical to successful inquiry-based science. Our second recommendation is to provide more intensive, lengthy training for science teachers at all levels on a regular basis, including classroom observations and regular feedback. Knight et al. (2014) found low levels of student-centered inquiry teaching in Qatar, despite an emphasis in the ENF on the creation of student-centered science (and mathematics) classrooms with inquiry-based learning." [xxvi] They suggest that given the long history of recitation and memorization in Qatari classrooms prior to ENF, science teachers may need long, intense mediation to help shift their teaching style to enhance inquiry-based learning.

Third, and related to the above recommendation, we urge regular monitoring and evaluation of the activities conducted in science laboratories. We see from the results of the QES and SFQ that most Independent school students appear to conduct their own experiments in the science laboratories on at least a weekly basis. But the quality and nature of these investigations must be examined more thoroughly. Simply having students conduct their own, "hands-on" investigations is not adequate.[xxvii] Student learning in science laboratories may be inhibited by such factors as: (1) the use of standard laboratory guides or activities that are simply a list of tasks for student to follow; (2) teachers serving a managerial function and failing to engage students in critical discussions of the reasons for their laboratory activities and the overarching purpose of their investigations; and (3) failure to test students abilities in the science laboratory and their understanding of the purpose of the laboratory investigations, and instead assessing solely on science concepts.[xxviii] (2004)

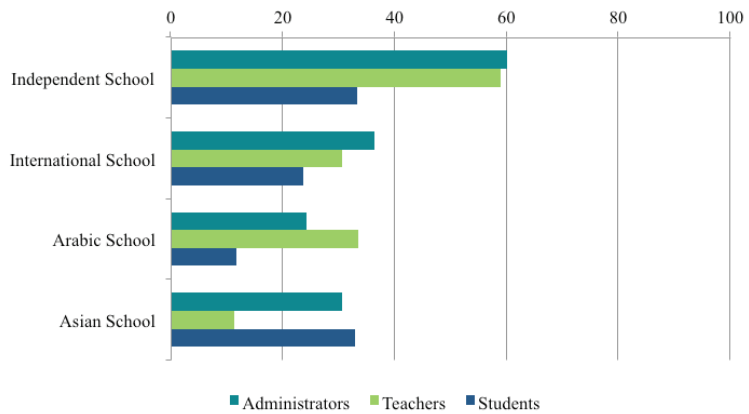
## III. Library

The role of school libraries is changing and being challenged throughout the world as digital resources increase.[xxix] This is particularly relevant in Qatar. Initial information about the e-learning project of the SEC focused on making curricular materials directly accessible to Independent school students through the distribution of tablet computers. A late 2012 announcement about the launch of the E-Learning Portal communication and electronic library indicated that the SEC will "begin to implement an interactive e-book project, which will replace the textbook during the five-year plan for the implementation of e-learning projects."[xxx] In juxtaposition, the SEC's recently released Annual Report on Education in Qatar Schools for the Academic year 2012-2013[xxxi] notes that the average number of books per student in Independent school libraries is 17.4 books. We explore how students rate their library, and how frequently they use the library resources and consider the relationship between school libraries and the e-learning project.

In the SFQ school operators described their libraries in broad terms, referring to such things as the number of books available, the number of tables, and the number of computers, if any.[xxxii] For example, one Independent school's library was described in general as the "Number of resources available at the center 11,850, includes all the diverse sources, there are approximately 21 computers. 6 tables large enough size for six students, the center is divided into a private library of books and other sources and devices." A second Independent school library is described as containing: "11,000 books in various fields in addition to the media and electronic books. It also includes 9 computers, and a data display screen, and 12 tables."

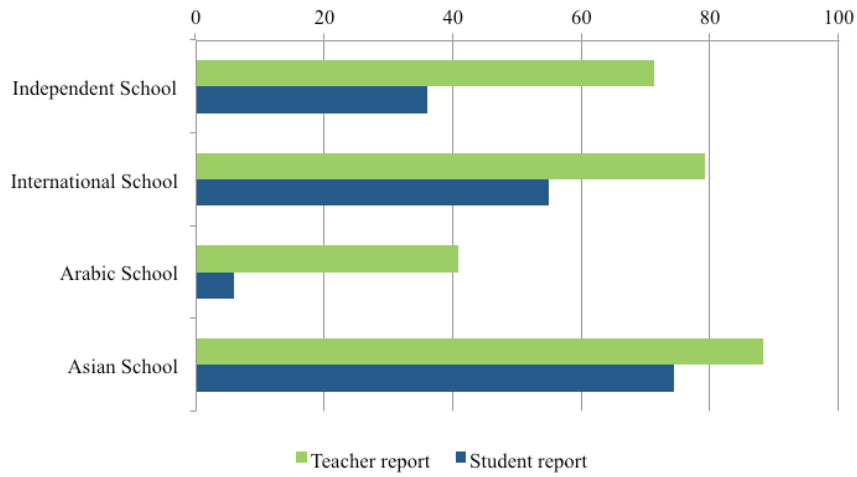
Approximately 60 percent of Independent school administrators and teachers rate their school library as excellent, nearly twice that of Independent school students (33 percent) (see Figure 5). Administrators in Independent schools are more likely to rate the library in their school as excellent (60 percent) than are administrators in international schools (37 percent). Independent school students are also more likely to rate their school library as excellent (34 percent) than are students in international schools (24 percent). However, there is no significant difference in the ratings of Independent and international school teachers.

**Figure 5: Quality of School Library Rated Excellent by Students, Teachers, and Administrators.**



In addition to teachers rating the quality of the school library as higher than do students, approximately twice as many Independent school teachers (71 percent) as students (36 percent) report that students visit the school library at least once a week (see Figure 6). The percent of Independent school teachers reporting weekly library use by their students is not statistically different from reports by international school teachers. Student reports of weekly library use is not uniform across the Independent schools, ranging from two schools in which less than 10 percent of the students report they use the library weekly to another school in which 85 percent of the students report weekly use.

**Figure 6: Percent of Students Using Library at Least Weekly, Reports from Students and Teachers**

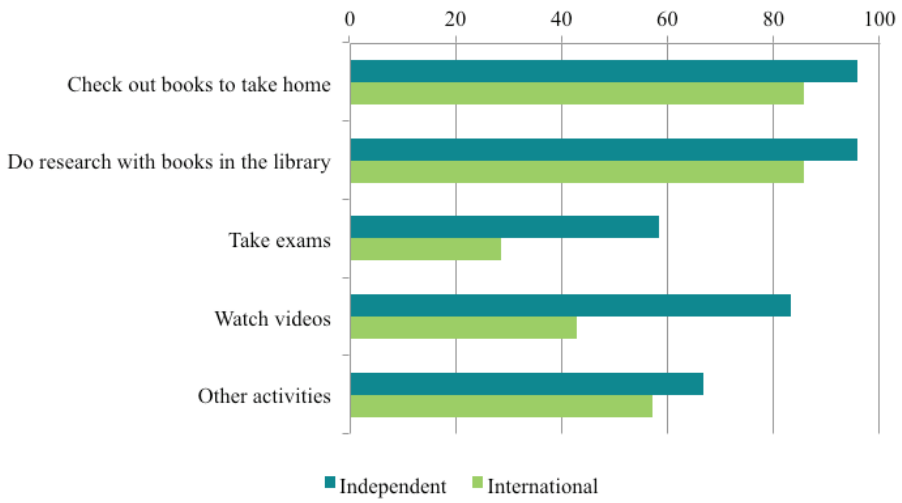



Which students report using the school library most frequently? Looking just at Independent schools, there is no difference between preparatory and secondary students, parent education or student plans for their highest level of education. Boys are more likely to use the library at least once a week (48 percent) than girls (25 percent), and students who report doing additional reading outside of school are over twice as likely (48 percent) to use the school library at least once a week as are those who do no outside reading (21 percent).

Related to reports of library use, in the SFQ school operators were asked to rate how busy they believe their school library is, using a scale from zero to ten, where zero means it is never busy and ten means it is always very busy. On average, both the Independent and international school operators rated their school libraries as relatively busy, assigning a score of eight out of ten. Among the Independent schools, scores ranged from a low of three (one school) to a high of ten (four schools).

But what do the students do while in the library? Not surprisingly, activities traditionally associated with libraries – checking out books to take home and doing research with books in the library – are the most frequently reported activities by both Independent and international school operators (see Figure 7). Independent school students watch videos in over 80 percent of the schools and take exams in nearly 60 percent of the schools. When asked to describe the "other" activities that occur in the school library, Independent school operators listed such activities as library classes, reading classes, competitions, and crafts.

**Figure 7: Percent of Schools with Selected Activities in Library, Supplemental Facilities Questionnaire.** [xxxiii]




Just under half of the Independent school operators report plans to make changes to the school library in the next twelve months.[xxxiv] A number of these planned changes in the Independent schools relate to electronic resources and the e-learning program. For example, one Independent school plans to "bind and activate the electronic library site with e-learning." Another Independent school will be "transforming the library into an electronic library," while a third plans the "adoption of electronic archiving." Other Independent schools intend to expand their offerings by such things as "adding a health section" and creating "special reading units and a special unit for entertaining reading; audio-visual library."

Setting aside planned changes, the SFQ asked school operators how they would like to improve their school's library if they had unlimited resources. The answers to this question give a sense of how far from ideal the school operators feel their library is. Seven of the Independent school operators offered no ways they would improve the library, even if resources were unlimited. The remaining 19 Independent school operators listed a variety of desired improvements. Many would expand the resources available in the library such as the Independent school operator who wrote, "Increase the number of books and electronic sources." Similarly, a second Independent school operator would "Add diversity in sources of books and information," while a third would "Increase the number of computers, diversifying the sources of electronic information."

The e-learning project is intricately connected with school libraries. Once implemented in a school, all students are given a tablet computer through which they have access to curricular materials, the internet, and a wealth of electronic resources. As such, these tablets have the potential to replace many resources available in school libraries. The SFQ included questions to learn more about early experiences with the e-learning project implementation.

By the spring of 2014, the e-learning project had been implemented [xxxv] in 19 of the 24 Independent schools, with 4 of the remaining 5 schools uncertain when it will be implemented . Among the 19 schools in which the program was implemented, only 7 encountered problems with the tablets. The problems include both technical issues related to the hardware and software as well as negligence by students. One school operator wrote they encountered "Hardware failure, lost, forgotten by the students, the problem of internet outages, damaged, consumed and destroyed." A second school operator wrote, "Screens break easily and are expensive." In addition to these technical problems, one school operator indicated some parental dissatisfaction, "There is a problem in the lesson preparatory software, it is unable to save… and there is a problem in general in the website, also some social network websites are available which parents are not happy about."

The majority of the schools allow the students to take the tablets home but there are limits placed on their use, both by the SEC and the schools. One school operator describes the purpose of the limitations as being, "in order to protect the students in order to improve the use of tablets." One Independent school operator describes the limitations as follows, "No student can (go) onto the Internet at home except to go to Twitter and Facebook until 9:00 p.m., as well as the student cannot access by using teacher's user." Another school operator wrote that, "Some sites are blocked by the Supreme Education Council. Social networking sites were open, but after parent protests they were shut down."

**SUMMARY FOR LIBRARY:**

Based on information collected in the SFQ, it is clear that Independent school libraries are well-stocked with books and other resources. However, with the implementation of the e-learning project and the continued pace of technology transformation in Qatar, there is less and less need for schools to acquire more books and other physical resources. There is a need for highly qualified librarians that can teach students to sift through the ever-mounting information available on the web and how to become digitally literate. While the school operators in the SFQ list a number of "other" activities that occur in the school libraries (such as competitions and exams) they do not discuss training students to be digitally literate. We propose transforming the school library into a place where students acquire information science literacy and skills.[xxxvi]

While the Digital Library Initiative in Qatar is focused on academic researchers (both students and professionals), it has developed a key strategy of use to the Independent schools. The DLI has found that researchers frequently encounter difficulties accessing online sources because of a lack of training. As a result, they intend to develop a consulting center to "assist the public to efficiently and effectively find, access, and use a variety of information sources to meet their needs" [xxxvii] (p.72). We recommend that school libraries replicate this idea and in addition to having a section devoted to consult-

ing about online sources, routinely offer classes and sessions designed to enhance digital literacy.

Moreover, since several school operators mentioned parental concerns regarding the e-learning project and their children's access to various websites via the tablets, we recommend the schools increase their communications with parents about the e-learning project. Parents should be regularly updated through such means as demonstrations of the tablets and workshops designed to provide them with more knowledge about the various features of the e-learning project.

## IV. Sports Facilities

While not directly linked to student academic outcomes, school sports facilities are intricately connected to the QNV 2030 human development pillar and its emphasis not only on education, but healthcare. A key component of the healthcare goal is increasing preventive healthcare in Qatar. The Qatar National Health Strategy 2011-2016 (QNHS) notes that "Qatar is faced with critical public health challenges, with over 60% of deaths caused by chronic diseases, injuries, and congenital diseases, driven by risk factors that are largely preventable. A shift in the current healthcare system's focus from management of acute illness to more proactive prevention and early detection of ill health will be crucial to the success of the NHS" (p. 23).[xxxviii] The Third National Human Development Report (TNHDR)[xxxix] finds that "studies of secondary school Qatari students indicates alarming levels of overweight and obesity of up to 70% and 45% respectively, particularly among children in secondary school. Unhealthy eating and poor exercise habits ingrained early in life can lead to chronic noncommunicable diseases such as cardiovascular disease, diabetes and cancers in later life" (p. 3).

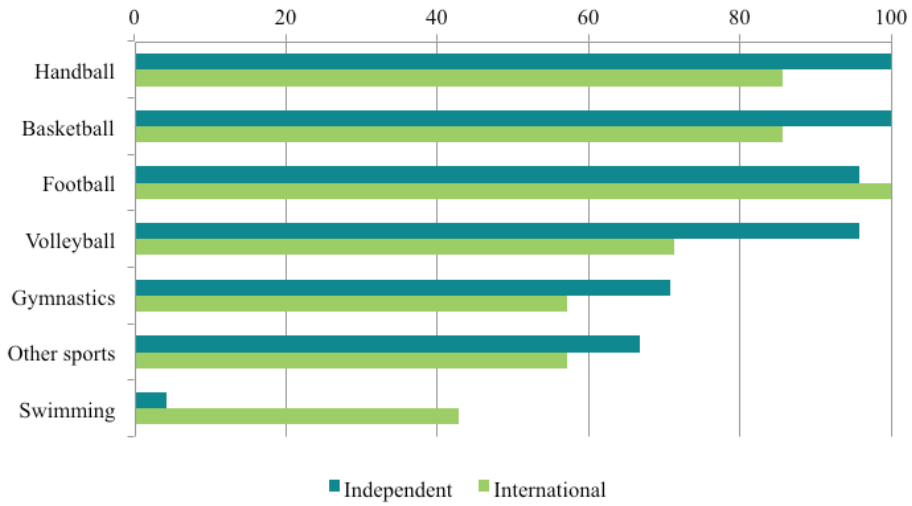
The TNHDR stresses that sports and physical activity can encourage youth to change their behaviors and lead a healthier lifestyle, and notes that in 2007 the SEC began a program to build sports capacities in the schools. Physical education is now compulsory in all Independent schools from kindergarten through 12th grade. A number of initiatives have been launched in Qatar to emphasize the need for a healthy lifestyle. In 2012 Weill Cornell Medical College, in association with the Supreme Council of Health, launched the Sahtak Awalan Your Health First campaign, a five-year, multi-stage program, with the first stage based on, "introducing Qataris to issues related to public health, particularly healthy practices and the importance of physical activity and diet."[x1] More recently, the Qatar Foundation in January of 2014 funded a five-year pilot program in which approximately 2,500 of Qatar's most overweight children will attend an intensive two-week camp followed by three months of after-school clubs. In September of 2014 the Qatar Active Schools program will begin implementation with a goal of increasing physical activity of Qatari children by 20%.[x1i]

The SFQ included a series of questions designed to provide additional information about the types of sports facilities available in the schools and the range of activities offered at each school.[x1ii] All of the schools indicated that they have some sports facilities, but the types of facilities and activities offered vary across the schools. Most of the Independent school operators described the availability of both indoor and outdoor sports facilities, with such phrases as, "Indoor and outdoor playgrounds, playgrounds for football, basketball, volleyball and handball" and "Multi-purpose hall, outdoors playgrounds: basketball, handball volleyball, football" and "Sports Hall, volleyball court, tennis court, handball court, basketball court."

Both the Independent and international schools offer on average six different sports activities, ranging from a low of four sports (four Independent schools and two international schools) to a high of nine sports (two Independent schools and two international schools). Handball and basketball are offered in all of the Independent schools while football is offered in all but one of the schools (see Figure 8). Athletics – a combination of track and cross-country running – is the most common of the "other" sports described by Independent school operators. Most of the "other" sports offered

in the Independent schools meet the requirements of the TNHDR for increasing physical activity amongst Qatari youth. However, a few sports activities offered including billiards (2 Independent schools) and table tennis (3 Independent schools) are at a lower level of activity and it is questionable if they will help attain the goals set forth in the TNHDR.

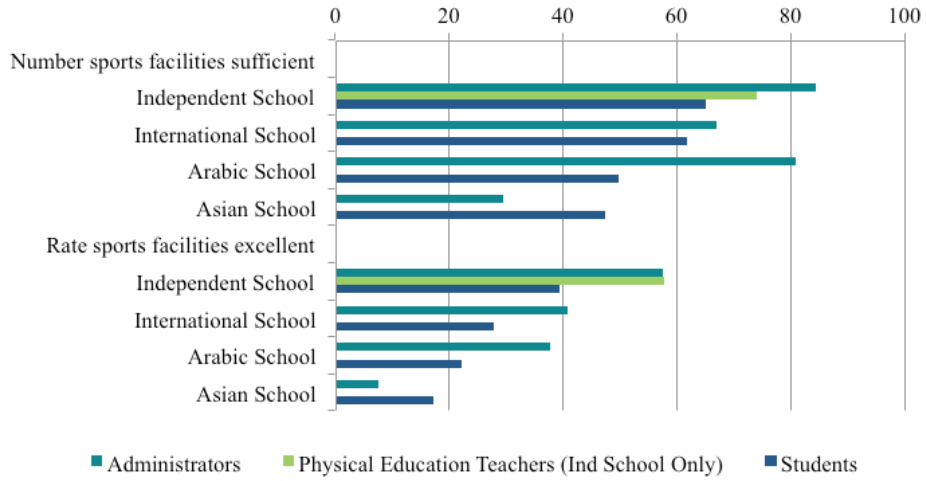
**Figure 8: Percent of Schools Offering Selected Sports Activities, Supplemental Facilities Questionnaire** [x1iii]




Given the emphasis placed on increased physical activity by the TNHDR, it is not surprising that the majority of Independent school administrators (84 percent), physical education teachers (74 percent), and students (65 percent) feel that the number of sports facilities in their school is sufficient (see Figure 9). In only two of the Independent schools do less than half of the students report that the number of sports facilities is not sufficient, with the percent ranging from 36 percent of the students to 92 percent of the students. Independent school administrators are more likely than international school administrators to report that the number of sports facilities in their school is sufficient, while there is no difference between students in the two school types.[x1iv]

As is the case with the other facilities, fewer students, teachers, and administrators rate the sports facilities in their school as excellent compared to those who report the number is sufficient (see Figure 9). Approximately 60 percent of administrators and physical education teachers in the Independent schools rate their schools' sports facilities as excellent, while 40 percent of the students assign the same rating. Students in Independent schools, however, are more likely to rate their schools' sports facilities as excellent than are students in international schools (28 percent), while administrators in the two school types are equally likely to rate the facilities as excellent. Within the Independent schools the percent of students rating their sports facilities as excellent ranges from a low of 12 percent of the students in one school to a high of 74 percent in another school.

**Figure 9: Evaluation of School Sports Facilities by Students, Teachers, and Administrators**




Within the Independent schools, there are some differences in student ratings of sports facilities based on characteristics of the students. Students who are active in a sports club or a non-school sports team are more likely to rate their schools' sports facilities as excellent (47 percent) than are those who are not active in either activity (34 percent).[x1v] Boys (45 percent) are more likely to rate the school sports facilities as excellent than are girls (34 percent), and preparatory students (51 percent) are more likely than secondary students (30 percent) to rate the facilities as excellent.

In the SFQ one-third of Independent school operators report plans to make changes to their school's sport facilities in the next 12 months. Most of the planned changes involve routine maintenance rather than adding additional facilities, as is exemplified by such comments as "Plans to improve the outdoor playground to improve the sports hall" and "renew the floor of playgrounds and maintenance for the sports hall."

In contrast to planned changes, if resources were unlimited, the majority of Independent school operators would make more far-reaching changes to their schools' sports facilities.[x1vi] Six of the Independent school operators would build a swimming pool at the school, including the school operator who envisions major changes that would make school sports facilities available to community residents as well as to students. This operator would "Create grassy playgrounds, track for athletics, swimming pool for students and people of the neighborhood, equipped gym, a sauna and Jacuzzi attached to the gym." A second school operator also describes improvements that would be available to community members, "Gym for the employees, allowing the community to use the sports hall and the outdoor playgrounds." Consistent with concerns of the QNHS regarding preventive healthcare, one Independent school operator would begin, "Preparation of a complete program for students who suffer from obesity, create medical laboratory inside the sport hall for general measurements for students before and after exercise."

## SUMMARY FOR SPORTS FACILITIES:

The Independent schools offer a variety of physical activities for students. However, given the major issues of obesity and a sedentary lifestyle, and the related chronic diseases prevalent in Qatar, it is clear that more needs to be done. A key goal of the QNHS is to increase physical activity amongst all Qataris. Numerous steps have been taken to meet this goal including making physical education compulsory in all schools. The results of the SFQ, in conjunction with external reports and studies, offer additional ideas to meet this goal. We make five recommendations to increase physical activity amongst students.

First, we encourage the schools to develop programs to involve students' families in their health education. Numerous reports emphasize that while the schools play a critical role in encouraging physical activity, the support of other key communities in students' lives – most notably the family – are needed to help school-based programs succeed. A qualitative study of female Muslim students in Australia finds that parents both enable and constrain their daughters in physical activities. Interestingly, many of the parents distinguish between "sports" (such as netball and soccer) and physical activities (such as walking with their parents). The study finds that "Whilst parents can certainly act as a 'constraint' to participation in sport, it seems that when the broader term of physical activity is used, parents are more likely to act as important enablers for the young women" (pp. 113-114). This suggests a need to emphasize a variety of ways that students can increase their activity levels,[x1vii] and to be cautious about the language used to describe these activities (e.g., sport versus physical activity).

A 2011 report prepared by the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion[x1viii] notes that "Youth perceptions and parent reports of support for physical activity are strongly associated with participation in both structured and nonstructured physical activity among children and adolescents." The report recommends schools use multiple formats to involve parents to increase the likelihood that parents will participate, and suggests such methods as "family homework assignments, healthy eating and physical activity newsletters, family nights focused on health promotion, and Internet-based programs." We encourage the Qatar schools to develop a number of different strategies to involve children's families in their physical activity efforts.

Second, we encourage the schools to make the sports facilities available to community members in the evenings and weekends. This should be a way for students to participate with their families in activities during non-school hours, which will both encourage activity for the whole family, and allow the students to see their parents as a role-model in physical activity.

Third, schools need to offer students opportunities to engage in physical activity outside of physical education classes, including but not limited to recess periods, after-school programs, intramural sports programs and physical activity clubs. These opportunities are especially important for students who come from families that do not routinely engage in physical activities during the evening and weekends.

Fourth, diversifying sports activities must constitute an integral part of the existing physical education curriculum. For in addition to the six main sports activities indicated in Figure 8, there is a great need to offer other activities that are customized to student needs, especially those with health problems. Special attention should also be given to activities that students can engage in throughout the course of their lives, such as walking, swimming, and cycling. In addition to the short term health benefits of such activities, students acquire essential lifelong skills that they can in turn pass down to their own children in the years to come.

Finally, we urge the schools to adopt employee wellness programs in which teachers and administrators are encouraged to model physical activity and healthy eating behaviors to their students.  It does students no good to be told by physically inactive teachers that they – the students – should be active. Students need to see healthy behaviors modeled by adults critical in their lives, their teachers and their family members.

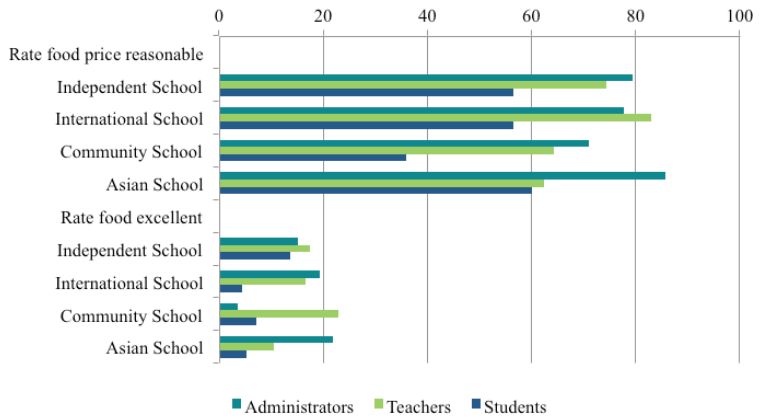
## V. Cafeteria and Catering Services

As with school sports facilities, the school cafeteria, and the eating habits of Qatari children, are strongly related to the human development pillar and its emphasis on preventive healthcare. Encouraging healthy eating behaviors in Qatar is a major component of the QNHS. A 2013 Executive Update[x1ix] to the QNHS lists a number of programs initiated to encourage healthy eating in the schools including healthy school snack guidelines and food labeling. Consistent with this focus, Qatar's Supreme Council of Health launched the "We are Healthy Kids Program" in 10 primary schools during the 2010-2011 school year. "The goal of the program is to bring about a positive change in the lives of children and replace bad habits with healthy ones in all areas of their lives while they are in school and at home which includes the addition of practicing daily physical activity and the introduction to healthy food choices for children." [1] By the 2013-14 school year the program had been standardized across all Independent primary schools and piloted in 10 preparatory schools.[1i] While this program was not yet in any of the preparatory or secondary schools at the time the QES was conducted, student evaluations of the cafeteria food remains relevant. As part of a healthy eating initiative, in 2011 – prior to the launch of the QES – the SEC banned from school cafeterias such foods as ice cream, soft drinks, chewing gums, and chips.[1ii]

On a broader scale, Action on Diabetes (AoD) is a partnership between the Supreme Council of Health and medical and business groups to fight obesity and diabetes. An article in the Gulf Times [1iii] on AoD notes that, "having healthy choices available in school lunches can help children develop healthy habits from the start. Japan has led the way in this regard, with a school nutrition programme that makes healthy eating a national priority. This programme contributes to Japan's almost unique ability to resist the global trend toward obesity among affluent nations." These efforts to fight diabetes and obesity have clear implications for the food served in Qatar's schools.

With the exception of one other school, all of the school operators reported in the SFQ that their school has a cafeteria. The standard among the Independent schools is to contract with an SEC-selected outside service that prepares the food off-site and delivers it to the cafeteria. The Independent school students may choose from a selection of foods each day.

**Figure 10: Evaluation of School Cafeteria Food by Students, Teachers, and Administrators.**



In contrast to the other facilities, rather than asking about the sufficiency of cafeteria facilities, students, administrators, and teachers were asked to rate the quality and price of the food. When asked whether the price is reasonable, expensive, or inexpensive, the majority of Independent school teachers (75 percent), administrators (79 percent), and students (57 percent) rated the food as reasonable (see Figure 10).[1iv] But while reasonable in price, less than 20 percent of these individuals rated the quality of the food as excellent. While only 13 percent of Independent school students rated the food as "excellent," this is statistically different than international school students (4 percent rated as excellent). Soon after the SEC banned junk food from school cafeterias, they conducted a survey of Independent school students and found that most prefer that unhealthy snacks be sold in their school cafeterias.[1v] Given these results, it is not surprising that most Independent school students in the QES are dissatisfied with the quality of the food in their school cafeteria.

Recognizing the general dissatisfaction of Independent school students, teachers, and administrators expressed in the QES, school operators were asked in the SFQ whether there were any plans to change either the physical infrastructure of the cafeteria or the food offerings. Only four Independent school operators reported scheduled changes. One of the schools intends to change outside vendors with the approval of the SEC, while others stressed structural changes such as repainting the cafeteria.

When asked how they would improve the cafeteria and catering services if resources were unlimited, the school operators were more expansive. Several Independent school operators commented that they would re-introduce vending machines. While some school operators would limit these vending machines to "hot drinks," others would reintroduce vending machines with both "food and drinks."

Given the push by the SEC for healthy food in the schools, it is interesting that the quality and nutritional value of the cafeteria was included in several Independent school operators' responses. One school operator would, "increase the numbers of fruits, vegetables and dairy products. Increase the number of staff that sell the food, provide multiple options of the food." Another school operator would like to see, "more healthy food, leave the fast food that causes obesity and Anemia" and a third wrote, "Prepare an integrated healthy meal sold to students on a daily basis and with a diversity in these meals on a permanent basis." In addition to healthy food, moving to a model in which the food is prepared on-site is a concern of several school operators, exemplified by, "make the cafeteria as a restaurant, and provide the students with fresh food, preparation for the food inside the cafeteria and not outside."

### SUMMARY FOR CAFETERIA:

We have seen in the QES that all of the stakeholders in the Independent schools – students, teachers, and administrators – assign low ratings to the quality of the food in the cafeterias. Given Qatar's rate of obesity – one of the highest in the world – this is a major concern.[1vi] Moreover, the Qatar National Health Strategy 2011-2016 emphasizes that healthy eating and increased physical activity will be primary factors in reducing the risk of developing chronic diseases as well as maintaining them once developed.[1vii]

Everyone at the school – administrators, teachers, and students – needs to care about and be knowledgeable about food preparation and the importance of nutrition. Numerous studies emphasize the importance of the school-setting for promoting healthy behaviors.[1viii] Cohen et al. (2012) comment that "Schools can be viewed as a captive environment where public health interventions can reach the greatest number of students, especially to improve dietary patterns" (p. 927). Cohen et al. also stress that while "introducing more fruits, vegetables, and whole grains on school menus is important, changes to the school food environment alone will not guarantee consumption; the foods' palatability must also be improved" (p. 928). While the SEC has introduced measures to introduce healthy food in school cafeterias, students are not satisfied. It is time to look for other solutions to help students become excited about eating a healthy diet. We make two recommendations with the joint goal of improving the quality of cafeteria food and increasing children's healthy-eating behaviors.

First, we would recommend that a pilot program be implemented in a few Independent schools in which the food is prepared onsite rather than by offsite vendors. Although limited, there are some indications that onsite preparation of food is associated with lower levels of obesity in children.[1ix] We would recommend that a rigorous evaluation of this pilot program be conducted, randomly assigning a few, comparable schools (including both boys and girls schools) to either the pilot program or a comparison group with the existing food service. Students in the intervention schools and comparison schools should be measured before the program begins and at the conclusion for such things as BMI, healthy eating patterns, and satisfaction with the food. It is important that the food prepared onsite be made appealing to the students (and also to teachers and administrators). For example, a pilot program in Boston had a professional chef give lessons to school staff on preparations of exciting, but healthy food.[1x]

Second, we note that nutritional lessons are being implemented in selected Independent schools. We would recommend that in addition to the students, programs be developed – such as after school healthy eating fairs and cooking classes – that involve parents as well. Al-Muraikhi (2010), in a study of eating behaviors amongst children in Qatar, including feedback from key stakeholders such as parents, teachers, and administrators, received numerous suggestions that the schools should work not only with students but with their parents to encourage healthy eating at the family level.

## VI. Conclusion

The four school facilities discussed in this report are directly connected with major policy goals of Qatar. While not sufficient, all four need to be exemplary if Qatar is to meet the goal of the QNV 2030 to provide students with an education equivalent to the best in the world. The science laboratories are linked with the QNV 2030 goal to increase the proportion of science and math graduates in Qatar. Additionally, both the school cafeteria and sports facilities are directly associated with the goals of the QNV 2030 related to preventive healthcare.

This report is intended to serve as a baseline assessment of key facilities available in Qatar's schools. Major steps have been taken in terms of the Independent schools; physical facilities. All of the buildings are relatively new, and regular, routine maintenance is scheduled for the facilities. However, more remains to be done if Qatar is to achieve world-class status in education. It is imperative that follow-up studies be conducted at regular intervals in the future to make certain that these Independent schools continue to improve. We have seen considerable variance across the Independent schools in such things as the percent of students reporting weekly library use and rating various school facilities as excellent. To provide a first-class education for all Qatari students, these gaps need to be closed.

Moreover, Qatar is in the midst of a major school expansion. There are currently 181 Independent schools, and plans were recently announced with to build at least 85 more.[1xi] As these schools open, it will be critical to monitor the current Independent schools in comparison to the new Independent schools to make certain they are comparable in their facilities. If all students in Qatar are to receive a world-class education, the older, original Independent schools must be maintained and upgraded so that they are comparable to the new schools.

## APPENDIX A: SURVEY METHODOLOGY

Results from the Qatar Education Study (QES) come from four surveys administered under the direction of the Survey Operations Division at the Social and Economic Survey Research Institute (SESRI). The surveys were sent to central stakeholders in K-12 education: students, parents, teachers, and administrators. An establishment questionnaire – the Supplemental Facilities Questionnaire (SFQ) – was administered by SESRI in the spring of 2014 and delivered to school operators in the original QES schools. Feedback from these stakeholders is critical to evaluating whether the reforms implemented in fulfillment of the targets outlined in the Qatar National Development Strategy 2011-2016 (NDS) are succeeding, and if not, which reforms may need reevaluation and additional support from the Supreme Education Council (SEC). This survey design is especially appropriate because it paints a clear picture of the participants' school experience. Respondents may be more forthcoming in their responses for two reasons: first, the project was conducted by an organization independent from the SEC (albeit with the blessing of the SEC); and second, the surveys included no identifiers that could trace responses to specific individuals. The neutrality and confidentiality assured in surveys administered by SESRI provide policymaking institutions with accurate and reliable data to benchmark their performance against similar institutions.

## SAMPLE DESIGN

Sampling is the process of selecting those individuals from a population to estimate characteristics of the whole population. It plays a critical part in any school survey since the ability to make valid inferences to the population, which is the target of the investigation, relies upon a rigorous sample design. In the following, we discuss issues related to the sampling design used in the QES.

Students were the target population for the survey sampling. The sampling frame, which is a list of all those individuals in a population who can be selected, was developed by SESRI based on a comprehensive list of all public and private schools in Qatar which was provided by the Supreme Council of Education. In this frame, all schools are listed with information about school names, address, school gender (boy, girl, or coed), system (independent, international, private, or other type of schools), and the number of students in grade 8, 9, 11, and 12.

Based on the information about the school size, school system, gender and grade, we divided the sampling frame into several subpopulations (i.e., stratum). This stratification divided members of the population into subgroups that are relatively homogenous before sampling begins. We tried to ensure that every member of the population had the same probability of being selected (i.e., self-weighting) so proportionate sampling was used to make the proportion of students in each stratum similar between the frame and the sample. That means the number of sampled schools needed to be proportionate to the number of respondents across strata in the frame (assuming that the same number of students was selected from each school).

Inside each stratum, students were randomly selected following a two-stage sampling process which is probably the most commonly used sample design in educational research (UNESCO international Institute for Educational Planning 2009). In the first stage, the school was selected with probability proportionate to its size (i.e., PPS). This gives an equal chance of selection for students while allowing for a similar number of students

to be chosen from each school for each strata. In the second stage, for ease of the field work, we randomly selected one class for each grade in the school and all students in the class were included in the survey.

In the student study, students in grades 11 and 12 in the secondary schools and students in grades 8 and 9 in the preparatory schools were selected. For the parent study, the parents of the students selected in the student study were sent questionnaires. Lead teachers of the classrooms selected for the study were sent questionnaires as were the administrators for the school.

We account for the complex sampling design in the data analysis to ensure the unbiasedness and efficiency of the statistical estimates. Particularly, a weighting variable was created to take into account the selection probability and the non-response. Weighting is a mathematical correction used to give some respondents in a survey more influence than others in the data analysis. This is sometimes needed so that a sample better reflects the population under study. In the QES, the number of students in the selected class can be different across schools, and a weight is needed to adjust for this difference.

## SAMPLE SIZE, NON-RESPONSE, AND SAMPLING ERROR

The sample size of the QES is 43 schools. However, 4 schools refused our survey requests. For the remaining 39 surveyed schools, all students in the selected classes fully participated in the survey. In the final data, we have 1,848 students, 1,472 parents, 572 teachers, and 318 administrators from these 39 schools.

With the above number of completions, the maximum sampling error for a percentage is +/-2 percentage points for the student survey. The calculation of this sampling error take into account the design effects (i.e., the effects from weighting, stratification, and clustering). One possible interpretation of sampling errors is: if the survey is conducted 100 times using the exact same procedure, the sampling errors would include the “true value” in 95 out of the 100 surveys. Note that the sampling errors can be calculated in this survey since the sample is based on a sampling scheme with known probabilities. This feature of random sampling is an essential element that distinguishes probability samples from other sampling methods, such as quota sampling or convenient sampling.

## Questionnaire development

The questions were designed in English and then translated into Arabic by professional translators. After the translation, the Arabic version was carefully checked by researchers at SESRI who are fluent in both English and Arabic. Next, the QES questionnaires were pre-tested in four randomly selected schools. This pretest gave valuable information allowing us to refine question wording, response categories, introductions, transitions, interviewer instructions, and interview length. Based on this information, the final version of the questionnaire was created and then programmed for data entry purpose. The questionnaires were sent to stakeholders in December 2012. Parents of the students who received the student questionnaire were also sent the parent questionnaire to be completed at home. Teachers and administrators from the selected schools also received questionnaires.

## SURVEY ADMINISTRATION

Each QES interviewer participated in a training program covering fundamentals of school survey, interviewing techniques, and standards protocols for administering survey instruments. All interviewers practiced the questionnaire before going to the schools. In general, interviewers were expected to:

- Locate and enlist the cooperation of schools and students.
- Motivate teachers and students to do a good job.
- Clarify any confusion/concerns.
- Observe the quality of responses.

The interviewers brought the surveys to the schools and ensured those selected for participation received a questionnaire. The students selected for the study brought home a questionnaire for their parents. Teachers and administrators from the selected schools also received paper questionnaires to complete on their own time. The SFQ was delivered to school operators by SESRI personnel and was collected one week later.

## DATA MANAGEMENT

After QES data collection was completed, interviewers manually entered responses from students, parents, teachers, and students into Blaise, which is a computer-assisted interviewing system and survey processing tool. The responses were then merged into a single Blaise data file. This dataset was cleaned, coded and saved in STATA formats for analysis. After weighting the final responses, the data were analyzed using STATA 13 and IBM SPSS 21, both of which are general purpose statistical software packages commonly used in the social sciences. The SFQ was entered by SESRI personnel into Excel with quality checks done at the University of Michigan. Tables and graphs were generated in Microsoft Excel and Word.

## ENDNOTES

[i] One school that did not complete any of the original QES questionnaires completed the Supplemental Facilities Questionnaire. We do not include that school in the count in Table 1 and none of the responses to the SFQ have been included in this report.

[ii] Most recent announcement available at Qatar Tribune: http://www.qatar-tribune.com/data/20130516/pdf/main.pdf

[iii] A review of the history of education reform in Qatar can be found in: Sonja Ben Jaafar (2012). Leadership in Qatar's educational reform in Louise Volante (Ed) School Leadership in the Context of Standards-Based Reform: International Perspectives. London: Springer (pp. 229-246)

[iv] The Qatar National Vision 2030 (QNV 2030) is available at: http://www.gsdp.gov.qa/portal/page/portal/gsdp_en/qatar_national_vision/qnv_2030_document/QNV2030_English_v2.pdf

[v] Quoted from the General Secretariat for Development Planning 2008 and accessed at www.planning.gov.qa.

[vi] The Qatar National Development Strategy 2011-2016 (NDS) is available at: http://www.gsdp.gov.qa/gsdp_vision/docs/NDS_EN.pdf

[vii] The Education and Training Sector Strategy 2011-2016 (ETSS) of the SEC is available at: http://www.sec.gov.qa/en/about/documents/stratgy2012e.pdf

[viii] http://www.ashghal.gov.qa/en/Pages/default.aspx

[ix] The questions about school facilities were not included in the QES parent questionnaire.

[x] In the QES Administrator Questionnaire the respondents were asked to classify their current position as: (1) school principal; (2) academic advisor; (3) subject coordinator; or (4) other (specify).

[xi] We have translated the Arabic answers into English and paraphrased where appropriate. Original Arabic quotes can be obtained upon request.

[xii] In each questionnaire (student, teacher, and administrator), the respondents were first asked if their school had a particular facility (cafeteria, laboratories, sports facilities, and school library). If they said yes regarding a particular facility they were asked a follow-up question: (1) How would you rate the quality of food provided by the cafeteria? (2) How would you rate the quality of labs at the school? (3) How would you rate the quality of sports facilities? (4) How would you rate the quality of the school library? For each of these items respondents were offered the following response options: Excellent, good, fair, poor, don't know.

[xiii] While the questionnaires asked about four school "facilities," in the case of the school cafeteria, the specific questions in the QES related to the quality and price of the food.

[xiv] Knowledge economy careers are defined as careers in science, technology, engineering, mathematics, and medical professions.

[xv] See for example the following sources on the importance of science laboratories for students to learn science: (1) Michael O. Martin, Ina V.S. Mullis, Pierre Foy, and Gabrielle M. Stanco (2012) TIMSS 2011 International Results in Science. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center; (2) The National Science Teachers Association (NSTA) position on science laboratory investigations (http://www.nsta.org/about/positions/laboratory.aspx) ; (3) the National Association of Biology Teachers (NABT) position on laboratories (http://www.nabt.org/websites/institution/index.php?p=95); (4) Sunday A. Adeyemo. (2012). The influence of teachers' supply and the provision of laboratory facilities on students' achievement in physics. European Journal of Educational Studies 4(3): 397-409.

[xvi] The QES asked teachers to indicate which courses they teach. In other sections of the report we look at the evaluations of all teachers in the school with regard to such facilities as the cafeteria and the school library. However, we believe that science teachers can provide a more accurate assessment of the quality of the science laboratories and the frequency with which their students use the laboratories.

[xvii] Teachers and students were asked how frequently they use the school's science laboratories in a slightly different fashion. Teachers were asked, "In a typical week, how often do your students use the labs?" and were offered the following response options: (1) Once a week; (2) Twice a week; (3) Three times a week; (4) More than three times a week; (5) Never; and (8) Don't know. Students were asked, "How often do you use the labs?" and were offered the following response options: (1) Everyday; (2) Once a week; (3) Twice a week; (4) Once a month; (5) Less than once a month; and (6) Never. For purposes of this report we have dichotomized both sets of responses into 0 (less than twice a week) and 1 (twice a week or more).

[xviii] Gail L. Zellman, Gery W. Ryan, Rita Karam, Louay Constant, Hanine Salem, Gabriella Gonzalez, Nate Orr, Charles A. Goldman, Hessa Al-Thani, and Kholode Al-Obaidli. (2009). Implementation of the K/12 education reform in Qatar's schools. Santa Monica, CA: RAND Corporation.

[xix] The SFQ asked, ""Does your school have any programs or activities that are designed to encourage your students to be interested in science and consider careers in the Knowledge Economy? By Knowledge Economy we mean jobs in science, mathematics, engineering, and medicine." If respondents answered "yes," they were asked: "Could you briefly describe these programs in the space below?"

[xx] More information about Al-Bairaq World can be found at:
http://www.qu.edu.qa/offices/research/CAM/dmsprogram/aboutus.php

[xxi] More information about the Robot Olympiad can be found at:
http://www.sec.gov.qa/En/Media/News/Pages/NewsDetails.aspx?NewsID=3393

[xxii] OECD (2013). PISA 2012 Results: What Students Know and Can DO – Student Performance in Mathematics, Reading, and Science (Volume I), PISA, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264201118-en.

[xxiii] While many focus on the absolute ranking of their nation in a given subject area on the PISA tests (such as being first in mathematics or tenth in science) analyses of PISA scores raises questions about the rankings. Kreiner and Christensen (2013) analyzed the 2006 data and report that their findings "do not support the claims that the country rankings reported by PISA are robust" (Svend Kreiner and Karl Bang Christensen (2013). Analyses of model fit and robustness: A new look at the PISA scaling model underlying ranking of countries according to reading literacy. Psychometrika DOI: 10.1007/S 11336-013-9347-Z. ) An article in the New Zealand Listener interviewed Kreiner and he suggested that countries focus on change over time for their own nation's scores, rather than on the absolute rankings which are subject to considerable variation, and are frequently not significantly different (http://www.listener.co.nz/current-affairs/education/education-rankings-flawed/ )

[xxiv] Ziad Said and Heather L. Friesen. (2013). Topic article on the impact of educational reform on science and mathematics education in Qatar. A paper presented at the 1st Annual International Interdisciplinary Conference, April 24-26, 2013, in Azores, Portugal. Found at http://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/1379/1388

[xxv] Numerous sources are available for information about desired school science facilities. See for example: (1) Public Schools of North Carolina (2010). School Science Facilities Planner . Raleigh, NC. Found at http://www.schoolclearinghouse.org/pubs/Science.pdf (2) National Clearinghouse for Educational Facilities (2009). Science Facilities. Washington, DC; (3) James Biehle (2008) Inside/Out Architecture. Found at http://inside-outarch.com/the-importance-of-planning-school-science-facilities/

[xxvi] Stephanie L. Knight, Dawn Parker, Whitney Zimmerman, and Atman Ikhlief (2014). Relationship between perceived and observed student-centred learning environments in Qatari elementary mathematics and science classrooms. Learning Environ Research 17:29-47.

[xxvii] Areepattamannil (2012) used 2006 PISA data (prior to ENF and the introduction of curriculum reform and the Independent schools) and found a positive relationship between "inquiry-based" science education practices and interest and achievement in science, while finding a negative relationship between hands-on, student-lead investigations and achievement and interest. While interesting, the study is limited in that no classroom-level data is available and the methods of science teaching rely on student-reports, rather than teacher-reports or classroom observations. (See Shaljan Areepattamannil (2012) Effects of inquiry-based science instruction on science achievement and interest in science: evidence from Qatar, The Journal of Educational Research, 105:2, 134-146, DOI: 10.1080/00220671.2010.533717.)

[xxviii] Hofstein, Avi, and Vincent N. Lunetta (2004). The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century." Science Education 88: 28-54.

[xxix] See (1) Elisabeth Abarbanel; Sarah Davis; Dorcas Hand; Matthew Wittmer. (2013) The New School Library: The Human Connection to Digital Resources and Academic Success." Independent School Magazine (summer, 2013). http://www.nais.org/Magazines-Newsletters/ISMagazine/Pages/The-New-School-Library.aspx; (2) Kang, J.H. & Everhart, N. (2014). Digital textbooks: school librarians' stages of concerns in initial

implementation; Information Research, 19(2) paper 625. [Available at http://InformationR.net/ir/19-2/paper625.html]; (3) Australian School Library Association. (2013). Future Learning and School Libraries. ASLA, Canberra, ACT. (available at www.asla.org.au/site/DefaultSite/.../2013-ASLA-futures-paper.pdf) (4) Helen Boelens (2010) The Evolving Role of the School Library and Information Centre in Education in Digital Europe. Doctoral Dissertation, Middlesex University (https://eprints.mdx.ac.uk/7329/1/BoelensThesis-Final_2010.pdf).

[xxx] http://www.sec.gov.qa/En/Elearning/Pages/default.aspx

[xxxi] Education in the Schools of the State of Qatar: Annual Report for the Academic Year 2012/2013 (2014). Supreme Education Council, Doha, Qatar. http://www.sec.gov.qa/En/Media/News/Pages/NewsDetails.aspx?NewsID=3462

[xxxii] The School operators were asked, "Could you describe in general terms what your school library is like, including such things as the number of books, tables, and computer stations.

[xxxiii] In this figure we only include Independent and international schools, as the number of Asian and Arabic schools completing the SFQ is too small.

[xxxiv] In the SFQ the school operators were asked, "Are there any plans within the next twelve months to make changes to either the physical infrastructure of the library or to the library collection?" Those responding affirmatively were asked, "Please describe these plans in the space below."

[xxxv] The SFQ asked school operators, "Has the e-learning project been implemented in your school?" School operators replying "no" were asked, "Do you know when it is scheduled to be implemented in your school?"

[xxxvi] Nasser (2014) reports on a survey of 912 education stakeholders (primarily teachers, school coordinators, parents, administrators, and members of the SEC) in Qatar designed to gather perceptions of key education issues relevant to education reform. One of the nine key areas – or challenges – identified in the process relates to Information Communication Technology (ICT). The author notes that, "In Qatar, ICT is beginning to generally change traditional communication and knowledge sharing in Qatari classrooms. There are many schools that are advanced in their use of ICT, whereas others lag behind. This has created a have and have-not knowledge situation and needs to be examined in order to reduce the current discrepancies." (pp. 6-7). (See: Ramzi Nasser (2014). A methodological and scientific approach to developing a research agenda in education. Journal of Applied Sciences. DOI: 10.3923/jas.2014 Found at: http://docsdrive.com/pdfs/ansinet/jas/0000/64295-64295.pdf

[xxxvii] Myrna Tabet et al. (2013) Digital library initiative: A project for educators in Qatar. ACM Inroads 4(34): 70-75. See also: http://elisq.qu.edu.qa/

[xxxviii] Qatar National Health Strategy 2011-2016. http://www.nhsq.info/app/media/325

[xxxix] Expanding the Capacities of Qatari Youth, Mainstreaming Young People in Develop-

ment: Qatar's Third National Human Development Report (2012). Doha, Qatar: General Secretariat for Development Planning. http://www.youthpolicy.org/library/documents/qatars-third-national-human-development-report-expanding-the-capacities-of-qatari-youth-mainstreaming-young-people-in-development/

[xl] More information about the Sahtak Awalan Your Health First campaign can be found at: http://www.qatarisbooming.com/article/sahtak-awalan-%E2%80%9Cyour-health-first%E2%80%9D-campaign-kicks-souq-waqif

[xli] For additional information about the Qatar Active Schools program see http://www.aspetar.com/Programs/PgmQatarActiveSchools.aspx

[xlii] In the SFQ the school administrators were asked, "Next, we would like to ask you a few questions about the sports facilities in your school. First, does your school have sports facilities?" All schools responding affirmatively were asked, "Could you describe in general terms what sports facilities are available at your school in the space below?"

[xliii] In this figure we only include Independent and international schools, as the number of Asian and Arabic schools completing the SFQ is too small.

[xliv] Too few physical education teachers from the International, Arabic, and Asian schools completed the teacher questionnaire to allow for any comparisons with Independent school physical education teachers.

[xlv] Students were asked, "Have you ever participated in any of the following outside-school activities during the past school year?" The list of activities included "Sports clubs" and "Non-school team sports." We have included anyone who checked "yes" to either of these two activities as being active in sports, feeling that they may also have more exposure to or interest in the school sports facilities.

[xlvi] In the SFQ the school operators were asked, "If you had unlimited resources, what would you like to improve about the sport facilities?"

[xlvii] Kelly Knez , Doune Macdonald & Rebecca Abbott (2012) Challenging stereotypes: Muslim girls talk about physical activity, physical education and sport, Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education, 3:2, 109-122, DOI: 10.1080/18377122.2012.700691

[xlviii] Report prepared by the Division of Adolescent and School Health, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion found at: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6005a1.htm

[xlix] General Secretariat, Supreme Council of Health (2013). National Health Strategy 2011-2016, Caring for the Future: Executive Summary Update 2013. Qatar. Located at:

[l] http://www.sch.gov.qa/sch/En/catcontent.jsp?scatId=786&scatType=1

[li] http://www.sch.gov.qa/sch/En/catcontent.jsp?scatId=786&scatType=1

[lii] http://thepeninsulaqatar.com/news/qatar/141856/authorities-fix-prices-for-school-canteens

[liii] http://www.gulf-times.com/opinion/189/details/383448/qatar-taking-positive-action-in-fight-against-obesity-epidemic

[liv] THE SEC has fixed the prices of various food items that are allowed to be sold in Independent school cafeterias. http://thepeninsulaqatar.com/news/qatar/141856/authorities-fix-prices-for-school-canteens

[lv] http://thepeninsulaqatar.com/news/qatar/157843/students-prefer-junk-food-to-fruits-yoghurt-in-school-canteens

[lvi] See for example: (1) Rory Jones (February 10, 2014). Diabetes epidemic hits Persian Gulf Region, Wall Street Journal. http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304773104579268223173652920; (2) Faleh Mohamed Hussain Ali, Zlatko Nikoloski, Husein Reka, Orsida Gjebrea, and Elias Mossialos. (2014). The diabetes-obesity-hypertension nexus in Qatar: evidence from the World Health Survey. Population Health metrics 12(18): doi: 10.1186/1478-7954-12-18. http://www.pophealthmetrics.com/content/12/1/18; (3) Supreme Council of Health (2013). Qatar Stepwise Report 2012: Chronic Disease Risk Factor Surveillance; and (4) Hanan F Abdul Rahim, Abla Sibai, Yousef Khader, Nahla Hwalla, Ibtihal Fadhil, Huda Alsiyabi, Awad Mataria, Shanthi Mendis, Ali H Mokdad, and Abdullatif Husseini (2014). Non-communicable diseases in the Arab world. The Lancet. http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62383-1.

[lvii] http://www.nhsq.info/strategy-goals-and-projects/preventative-healthcare/nutrition-and-physical-activity/nutrition-n-physical-activity

[lviii] See for example: (1) Amal Essa Ahmad Thani AL-Muraikhi (2010). Preventing Obesity in School Children in the State of Qatar. A thesis submitted to The University of Birmingham for the degree of Doctor of Philosophy; and (2) Juliana F.W. Cohen, ScD, ScM; Liesbeth A. Smit, ScM; Ellen Parker, MBA, MSW; S. Bryn Austin, ScD; A. Lindsay Frazier, MD, ScM; Christina D. Economos, PhD; Eric B. Rimm, ScD (2012). Long-Term Impact of a Chef on School Lunch Consumption: Findings from a 2-Year Pilot Study in Boston Middle Schools. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 112(6): 927-933 doi: 10.1016/j.jand.2012.01.015

[lix] See for example: (1) Hung-Hao Chang (2014). Food preparation for the school lunch program and body weight of elementary school children in Taiwan. International Food and Agribusiness Management Review 17(1): 21-36.

[lx] Juliana F.W. Cohen, ScD, ScM; Liesbeth A. Smit, ScM; Ellen Parker, MBA, MSW; S. Bryn Austin, ScD; A. Lindsay Frazier, MD, ScM; Christina D. Economos, PhD; Eric B. Rimm, ScD (2012). Long-Term Impact of a Chef on School Lunch Consumption: Findings from a 2-Year Pilot Study in Boston Middle Schools. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 112(6): 927-933 doi: 10.1016/j.jand.2012.01.015

[lxi] http://www.sec.gov.qa/En/Media/News/Pages/NewsDetails.aspx?NewsID=3524

[xlix] الأمانة العامة للمجلس الأعلى للصحة (٢٠١٣) الاستراتيجية الوطنية للصحة ٢٠١١ – ٢٠١٦، رعاية المستقبل: الملخص التنفيذي المعدل ٢٠١٣.

[l] http://www.sch.gov.qa/sch/En/catcontent.jsp?scatId=786&scatType=1

[li] http://www.sch.gov.qa/sch/En/catcontent.jsp?scatId=786&scatType=1

[lii] http://thepeninsulaqatar.com/news/qatar/141856/authorities-fix-prices-for-school-canteens

[liii] http://www.gulf-times.com/opinion/189/details/383448/qatar-taking-positive-action-in-fight-against-obesity-epidemic

[liv] قام المجلس الأعلى للتعليم بتحديد أسعار أصناف الغذاء المختلفة المسموح ببيعها في كافتيريا المدارس المستقلة
http://thepeninsulaqatar.com/news/qatar/141856/authorities-fix-prices-for-school-canteens

[lv] http://thepeninsulaqatar.com/news/qatar/157843/students-prefer-junk-food-to-fruits-yoghurt-in-school-canteens

[lvi] انظر على سبيل المثال: (1) Rory Jones (February 10, 2014). Diabetes epidemic hits Persian Gulf Region, Wall Street Journal. http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304773104579268223173652920; (2) Faleh Mohamed Hussain Ali, Zlatko Nikoloski, Husein Reka, Orsida Gjebrea, and Elias Mossialos. (2014). The diabetes-obesity-hypertension nexus in Qatar: evidence from the World Health Survey. Population Health metrics 12(18): doi: 10.1186/1478-7954-12-18. http://www.pophealthmetrics.com/content/12/1/18; (3) Supreme Council of Health (2013). Qatar Stepwise Report 2012: Chronic Disease Risk Factor Surveillance; and (4) Hanan F Abdul Rahim, Abla Sibai, Yousef Khader, Nahla Hwalla, Ibtihal Fadhil, Huda Alsiyabi, Awad Mataria, Shanthi Mendis, Ali H Mokdad, and Abdullatif Husseini (2014). Non-communicable diseases in the Arab world. The Lancet. http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62383-1

[lvii] http://www.nhsq.info/strategy-goals-and-projects/preventative-healthcare/nutrition-and-physical-activity/nutrition-n-physical-activity

[lviii] انظر على سبيل المثال: (1) : Amal Essa Ahmad Thani AL-Muraikhi (2010). Preventing Obesity in School Children in the State of Qatar. A thesis submitted to The University of Birmingham for the degree of Doctor of Philosophy; and (2) Juliana F.W. Cohen, ScD, ScM; Liesbeth A. Smit, ScM; Ellen Parker, MBA, MSW; S. Bryn Austin, ScD; A. Lindsay Frazier, MD, ScM; Christina D. Economos, PhD; Eric B. Rimm, ScD (2012). Long-Term Impact of a Chef on School Lunch Consumption: Findings from a 2-Year Pilot Study in Boston Middle Schools. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 112(6): 927-933 doi: 10.1016/j.jand.2012.01.015
See for example: (1) Hung-Hao Chang (2014). Food preparation for the school lunch program and body weight of elementary school children in Taiwan. International Food and Agribusiness Management Review 17(1): 21-36.
Juliana F.W. Cohen, ScD, ScM; Liesbeth A. Smit, ScM; Ellen Parker, MBA, MSW; S. Bryn Austin, ScD; A. Lindsay Frazier, MD, ScM; Christina D. Economos, PhD; Eric B. Rimm, ScD (2012). Long-Term Impact of a Chef on School Lunch Consumption: Findings from a 2-Year Pilot Study in Boston Middle Schools. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics 112(6): 927-933 doi: 10.1016/j.jand.2012.01.015

[lix] http://www.sec.gov.qa/En/Media/News/Pages/NewsDetails.aspx?NewsID=3524

[xxxviii] الاستراتيجية الوطنية للصحة لدولة قطر ٢٠١١ – ٢٠١٦.
http://www.nhsq.info/app/media/325

[xxxix] Expanding the Capacities of Qatari Youth, Mainstreaming Young People in Development: Qatar's Third National Human Development Report (2012). Doha, Qatar: General Secretariat for Development Planning. http://www.youthpolicy.org/library/documents/qatars-third-national-human-development-report-expanding-the-capacities-of-qatari-youth-mainstreaming-young-people-in-development/

[xl] للمزيد من المعلومات حول حملة «صحتك أولاً» يمكن زيارة الموقع:
http://www.qatarisbooming.com/article/sahtak-awalan-%E2%80%9Cyour-health-first%E2%80%9D-campaign-kicks-souq-waqif

[xli] للمزيد من المعلومات عن برنامج مدارس قطر النشطة انظر:
http://www.aspetar.com/Programs/PgmQatarActiveSchools.aspx

[xlii] في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق سئل الإداريون «نود أن نسألك بعض الأسئلة حول المرافق الرياضية في مدرستك. أولاً، هل تتوفر في مدرستك مرافق رياضية؟ «كل المدارس التي أجابت بنعم سئلت «هل يمكن تقديم وصف بشكل عام عما يتوفر في المدرسة من مرافق رياضية في الفراغ التالي؟»

[xliii] في هذا الشكل نذكر فقط المدارس المستقلة والمدارس الدولية لأن عدد المدارس الأسيوية والعربية التي أكملت الاستبيان ضيئل جداً

[xliv] عدد ضئيل جداً من معلمي التربية البدنية من المدارس الدولية والأسيوية والعربية أكملوا استبيان المعلمين مما لا يسمح بعمل أي مقارنات مع معلمي التربية البدنية في المدارس المستقلة.

[xlv] سئل الطلاب «هل سبق أن شاركت في أي من الأنشطة التالية المصنفة على أنها «أنشطة رياضية خارج المدرسة» خلال العام الدراسي الماضي؟» وقد تضمنت قائمة الأنشطة «نوادي رياضية، فرق رياضية غير مدرسية»، وقد صنفنا كل من أجاب بنعم لأي من هذين النشاطين بأنه نشط في مجال الرياضة، مدركين أنهم يمكن أن يكونوا أكثر ممارسة أو اهتمام بالمرافق الرياضية المدرسية.

[xlvi] في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق سئل أصحاب التراخيص «لو كان لديك موارد غير محدودة فما الذي ستقوم بتطويره على صعيد المرافق الرياضية؟»

[xlvii] Kelly Knez , Doune Macdonald & Rebecca Abbott (2012) Challenging stereotypes: Muslim girls talk about physical activity, physical education and sport, Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education, 3:2, 109-122, DOI: 10.1080/18377122.2012.700691

[xlviii] تقرير أعدته إدارة المراهقة والصحة المدرسية، المركز الوطني للوقاية من الأمراض المزمنة وتعزيز الصحة العامة وهو موجود على الموقع:
http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6005a1.htm

[xxix] انظر
(1) Elisabeth Abarbanel; Sarah Davis; Dorcas Hand; Matthew Wittmer. (2013) The New School Library: The Human Connection to Digital Resources and Academic Success." Independent School Magazine (summer, 2013). http://www.nais.org/Magazines-Newsletters/ISMagazine/Pages/The-New-School-Library.aspx; (2) Kang, J.H. & Everhart, N. (2014). Digital textbooks: school librarians' stages of concerns in initial implementation; Information Research, 19(2) paper 625. [Available at http://InformationR.net/ir/19-2/paper625.html]; (3) Australian School Library Association. (2013). Future Learning and School Libraries. ASLA, Canberra, ACT. (available at www.asla.org.au/site/DefaultSite/.../2013-ASLA-futures-paper.pdf) (4) Helen Boelens (2010) The Evolving Role of the School Library and Information Centre in Education in Digital Europe. Doctoral Dissertation, Middlesex University (https://eprints.mdx.ac.uk/7329/1/BoelensThesis-Final_2010.pdf)

[xxx] http://www.sec.gov.qa/En/Elearning/Pages/default.aspx

[xxxi] التعليم في مدارس دولة قطر، التقرير السنوي للعام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣ (٢٠١٤) المجلس الأعلى للتعليم، الدوحة، قطر،
http://www.sec.gov.qa/En/Media/News/Pages/NewsDetails.aspx?NewsID=3462

[xxxii] سئل أصحاب التراخيص هذا السؤال: «هل يمكنك وصف مكتبة مدرستك بشكل عام، بما في ذلك عدد الكتب والطاولات وأجهزة الكمبيوتر؟»

[xxxiii] في هذا الشكل نذكر فقط المدارس المستقلة والمدارس الدولية وذلك لأن عدد المدارس الأسيوية والعربية التي أكملت الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق ضئيل جداً.

[xxxiv] في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق سئل أصحاب التراخيص «هل هناك خطط في الاثني عشر شهراً القادمة لعمل تغييرات للبنية الأساسية المادية لمكتبة المدرسة أو للمقتنيات؟» وسئل الذين أجابوا بنعم «من فضلك صف هذه الخطط في الفراغ التالي».

[xxxv] سأل الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق أصحاب التراخيص «هل طبق برنامج التعلم الإلكتروني في مدرستك؟» ثم سئل أصحاب التراخيص الذين أجابوا بـ «لا» «هل تعلم متى سيتم إدخال هذا المشروع في مدرستك؟»

[xxxvi] يذكر ناصر (٢٠١٤) مسحاً شمل ٩١٢ شخصية من الشخصيات المعنية بالتعليم (معلمين في الأساس، منسقي مدارس، أولياء أمور، إداريين، وموظفين في المجلس الأعلى للتعليم) في قطر. صمم هذا المسح لجمع تصورات حول القضايا التعليمية الرئيسية المرتبطة بالإصلاح التعليمي. أحد هذه القضايا أو المجالات أو التحديات التسع التي تم تحديدها تتعلق بتقنية المعلومات والاتصالات (ICT) ويذكر المؤلف أنه «في قطر تقنية المعلومات والاتصالات بدأت في تغيير عملية الاتصالات التقليدية وعمليات تبادل المعرفة في الفصول الدراسية القطرية. ثمة مدارس عديدة متقدمة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات المتوفرة لديها بينما لا تزال مدارس أخرى متأخرة وهذا بدوره أوجد حالة من التوفر وعدم التوفر، وهذا أمر لا بد من مواجهته ودراسته لتقليص الاختلالات الراهنة» (ص. ٦ – ٧) انظر رمزي ناصر (٢٠١٤)
A methodological and scientific approach to developing a research agenda in education. Journal of Applied Sciences. DOI: 10.3923/jas.2014 Found at: http://docsdrive.com/pdfs/ansinet/jas/0000/64295-64295.pdf

[xxxvii] Myrna Tabet et al. (2013) Digital library initiative: A project for educators in Qatar. ACM Inroads 4(34): 70-75. See also: http://elisq.qu.edu.qa/

[xxii] OECD (2013). PISA 2012 Results: What Students Know and Can DO – Student Performance in Mathematics, Reading, and Science (Volume I), PISA, OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/9789264201118-en.

[xxiii] في حين يركز كثيرون على الترتيب المطلق لدولهم في مادة معينة في اختبار الـ PISA (مثل أن تكون الدولة هي الأولى في الرياضيات أو العاشرة في العلوم)، فإن تحليلات علامات الـ PISA تطرح أسئلة حول الترتيب. قام كرينر وكريستمان (٢٠١٣) بتحليل بيانات ٢٠٠٦ وذكروا أن نتائج التحليل «لا تدعم مقولة أن ترتيب دولة معينة كما ورد في نتائج الـ PISA هو حكم صحيح» (Svend Kreiner and Karl Bang Christensen (2013). Analyses of model fit and robustness: A new look at the PISA scaling model underlying ranking of countries according to reading literacy. Psychometrika DOI: 10.1007/S 11336-013-9347-Z.)
وفي مقابلة مع نيوزيلاند لسنر اقترح كرينر أن على الدول أن تركز التغير الحاصل على مدة من الزمن في العلامات التي يتحصل عليها طلاب دولة معينة، بدلاً من التركيز على الترتيب المطلق والذي يعد عرضة للتفاوت الكبير، إضافة إلى أن هذه التباينات ليست في العادة ذات دلالة إحصائية.
(http://www.listener.co.nz/current-affairs/education/education-rankings-flawed/)

[xxiv] Ziad Said and Heather L. Friesen. (2013). Topic article on the impact of educational reform on science and mathematics education in Qatar. A paper presented at the 1st Annual International Interdisciplinary Conference, April 24-26, 2013, in Azores, Portugal. Found at http://eujournal.org/index.php/esj/article/viewFile/1379/1388

[xxv] هناك مصادر عديدة للمعلومات حول المرافق العلوم المرغوبة في المدارس، يمكن الاطلاع مثلاً على
Public Schools of North Carolina (2010). School Science Facilities Planner . Raleigh, NC. Found (1) at http://www.schoolclearinghouse.org/pubs/Science.pdf (2) National Clearinghouse for Educational Facilities (2009). Science Facilities. Washington, DC; (3) James Biehle (2008) Inside/Out Architecture. Found at http://insideoutarch.com/the-importance-of-planning-school-science-facilities/

[xxvi] Stephanie L. Knight, Dawn Parker, Whitney Zimmerman, and Atman Ikhlief (2014). Relationship between perceived and observed student-centred learning environments in Qatari elementary mathematics and science classrooms. Learning Environ Research 17:29-47.

[xxvii] استخدم أرياتامانيل (٢٠١٢) بيانات الـ PISA (قبل تطبيق مبادرة تعليم لمرحلة جديدة وقبل إدخال الإصلاحات في المناهج وقبل المدارس المستقلة) ووجد علاقة موجبة بين تعليم العلوم بطريقة التجريب والاستقصاء والبحث وبين التحصيل والاهتمام بالعلوم، ووجد علاقة سالبة بين البحوث والتجارب العملية التي يبادر بها الطالب وبين التحصيل والاهتمام بالعلوم، وفي حين أن هذه النتائج مثيرة إلا أن الدراسة تعد محدودة من حيث أنه لا تتوفر فيها بيانات مأخوذة من الصفوف الدراسية وأن طرق تدريس العلوم تعتمد على تقارير الطلاب بدلاً من تقارير المعلمين أو ملاحظات داخل الصف. (انظر
Shaljan Areepattamannil (2012) Effects of inquiry-based science instruction on science achievement and interest in science: evidence from Qatar, The Journal of Educational Research, 105:2, 134-146, DOI: 10.1080/00220671.2010.533717.)

[xxviii] Hofstein, Avi, and Vincent N. Lunetta (2004). The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century.» Science Education 88: 28-54.

[xiii] في حين أن الاستبيان سأل فقط عن أربعة مرافق مدرسية، في حالة الكافتيريا فإن الأسئلة المحددة في المسح الخاص بالتعليم في قطر كان مرتبطاً بجودة الغذاء المقدم وسعره.

[xiv] تعرف مهن الاقتصاد المعرفي بأنها المهن في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات والمهن الطبية.

[xv] انظر على سبيل المثال المصادر التالية حول أهمية مختبرات العلوم في تعلم الطلاب لمادة العلوم
(1) Michael O. Martin, Ina V.S. Mullis, Pierre Foy, and Gabrielle M. Stanco (2012) TIMSS 2011 International Results in Science. Boston: TIMSS & PIRLS International Study Center; (2) The National Science Teachers Association (NSTA) position on science laboratory investigations (http://www.nsta.org/about/positions/laboratory.aspx) ; (3) the National Association of Biology Teachers (NABT) position on laboratories (http://www.nabt.org/websites/institution/index.php?p=95); (4) Sunday A. Adeyemo. (2012). The influence of teachers' supply and the provision of laboratory facilities on students' achievement in physics. European Journal of Educational Studies 4(3): 397-409.

[xvi] طلب من المعلمين أن يذكروا المقررات التي يدرسونها. وفي أجزاء أخرى من التقرير سنطلع على تقييمات كافة المعلمين في المدرسة فيما يتعلق بمرافق مثل الكافتيريا ومكتبة المدرسة، غير أننا نعتقد أن معلمي العلوم يمكنهم تقديم تقييم أكثر دقة عن جودة مختبرات العلوم وعدد المرات التي يستخدم فيها طلابهم هذه المختبرات.

[xvii] سئل المعلمون والطلاب كم مرة يستخدمون مختبرات العلوم في المدرسة بطريقة مختلفة قليلاً. سئل المعلمون: «في الأسبوع العادي كم مرة يستخدم طلابك مختبر العلوم؟» وأعطيت للمستجيبين الخيارات التالية: (١) مرة واحدة في الأسبوع، (٢) مرتين في الأسبوع، (٣) ثلاث مرات في الأسبوع، (٤) أكثر من ثلاث مرات في الأسبوع، (٥) أبداً، و (٨) لا أعرف. سئل الطلاب: «كم مرة تستخدم مختبر العلوم؟» وكذلك تم إعطاؤهم الخيارات التالية: (١) كل يوم، (٢) مرة في الأسبوع، (٣) مرتين في الأسبوع، (٤) مرة في الشهر، (٥) أقل من مرة واحدة في الشهر، (٦) أبداً. ولأغراض هذا التقرير قمنا بتجميع هذه الإجابات في مجموعتين رئيسيتين هما (٠) أقل من مرتين في الأسبوع، و (١) مرتين أو أكثر في الأسبوع.

[xviii] Gail L. Zellman, Gery W. Ryan, Rita Karam, Louay Constant, Hanine Salem, Gabriella Gonzalez, Nate Orr, Charles A. Goldman, Hessa Al-Thani, and Kholode Al-Obaidli. (2009). Implementation of the K/12 education reform in Qatar's schools. Santa Monica, CA: RAND Corporation.

[xix] سأل الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق هذا السؤال: «هل يتوفر لدى مدرستك أي برنامج أو أنشطة مصممة لتشجيع الطلاب على تنمية الاهتمام في العلوم وتنمية حب الالتحاق بمهنة في مجال الاقتصاد المعرفي؟ وما نعنيه بعبارة الاقتصاد المعرفي هو المهن في العلوم والرياضيات والهندسة والطب.» فإن أجاب المستجيبون بنعم سألناهم «هل يمكنكم أن تصفوا باختصار هذه البرامج في الفراغ التالي؟»

[xx] المزيد من المعلومات حول برنامج عالم البيرق يمكن الحصول عليها في الموقع التالي:
http://www.qu.edu.qa/offices/research/CAM/dmsprogram/aboutus.php

[xxi] للاطلاع على المزيد من المعلومات حول هذا البرنامج يمكنكم زيارة الموقع التالي:
http://www.sec.gov.qa/En/Media/News/Pages/NewsDetails.aspx?NewsID=3393

[i] واحدة من المدارس التي لم تعبئ أي من الاستبانات الأصلية الخاصة بدارسة التعليم في قطر قامت بتعبئة الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق ولذا لم ندرج هذه المدرسة ضمن العدد في الجدول رقم (١) ولم يتم تضمين أي من الاستجابات الخاصة بهذه المدرسة على الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق في هذا التقرير.

[ii] يمكن الاطلاع على هذا الإعلان في الصحف المحلية القطرية الصادرة بتاريخ ٢٠١٣/٥/١٦

[iii] يمكن الاطلاع على دراسة تاريخية للإصلاح التعليمي في قطر في مقالة للباحثة سونيا بن جعفر (٢٠١٢) في مقالة نشرتها بعنوان: «القيادة في الإصلاح التعليمي في قطر» ضمن عدة مقالات نشرت في كتاب حرره لويس فولانت بعنوان: القيادة المدرسية في سياق الاصلاحات التعليمية المرتكزة على المعايير: وجهات نظر عالمية، الناشر: سبرنجر في لندن (ص. ٢٢٩–٢٤٦). انظر المصدر
Sonja Ben Jaafar (2012). Leadership in Qatar's educational reform in Louise Volante (Ed) School Leadership in the Context of Standards-Based Reform: International Perspectives. London: (Springer (pp. 229-246

[iv] يمكن الاطلاع على رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ على الموقع التالي: http://www.gsdp.gov.qa/portal/page/portal/gsdp_en/qatar_national_vision/qnv_2030_document/QNV2030_English_v2.pdf

[v] مقتبس من الأمانة العامة للتخطيط ٢٠٠٨ وتم الوصول إليه في موقع www.planning.gov.qa

[vi] استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر ٢٠١١ – ٢٠١٦ متوفرة على الموقع:
http://www.gsdp.gov.qa/gsdp_vision/docs/NDS_EN.pdf

[vii] استراتيجية قطاع التعليم والتدريب ٢٠١١–٢٠١٦ للمجلس الأعلى للتعليم متوفرة على الموقع:
http://www.gsdp.gov.qa/en/about/documents/strategy2012e.pdf

[viii] http://www.ashghal.gov.qa/en/Pages/default.aspx

[ix] الأسئلة المتعلقة بمرافق المدرسة لم يتم تضمينها في استبيان أولياء الأمور في المسح الخاص بالتعليم

[x] في استبيان الإداريين في المسح الخاص بالتعليم في دولة قطر طلب من المستجيبين ذكر المسمى الوظيفي الحالي لهم: (١) مدير المدرسة؛ (٢) المشرف الأكاديمي؛ (٣) منسق المواد؛ أخرى (حدد).

[xi] قمنا بترجمة الإجابات العربية إلى اللغة الإنجليزية وقمنا بإعادة الصياغة كلما كان ذلك ممكناً، أما الإجابات العربية الأصلية فيمكن الحصول عليها عند الطلب.

[xii] في كل استبيان (الطالب، والمعلم، والإداري) سئل المستجيبون أولاً عما إذا كانت مدرستهم لديها مرفق معين (كافتيريا، مختبرات، مرافق رياضية، ومكتبة مدرسية)، فإن كانت الإجابة عن مرفق محدد بنعم فإنه يتم طرح عليهم سؤالاً آخر: (١) كيف تقيم جودة الطعام المقدم في الكافتيريا؟ (٢) كيف تقيم جودة المختبرات في المدرسة؟ (٣) كيف تقيم جودة المرافق الرياضية؟ (٤) كيف تقيم جودة المكتبة المدرسية؟ وفي كل سؤال من هذه الأسئلة أعطي المستجيبون الخيارات التالية: ممتاز، جيد، مقبول، ضعيف، لا أعرف.

أحضر المقابِلون الاستبيانات إلى المدارس وتأكدوا من أن الذين تم اختيارهم للمسح هم الذين يتسلمون نسخ الاستبيَان. وأخذ الطلاب الذين تم اختيارهم للدراسة الاستبيان الخاص بأولياء أمورهم للمنازل. كما تلقى المعلمون والإداريون من المدارس المختارة أيضاً الاستبيانات الخاصة بهم لتعبئتها حسب وقتهم. سلم المسح التكميلي الخاص بالمرافق لأصحاب التراخيص بواسطة موظفين من معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية، وتم تجميعه بعد أسبوع من توزيعه.

**إدارة البيانات**

بعد انتهاء عملية جمع بيانات المسح الخاص بالتعليم في قطر، قام المقابلون بإدخال ردود الطلاب وأولياء الأمور، والمعلمين، والطلاب بطريقة يدوية في برنامج بليز BLAISE، وهو نظام إجراء المقابلات ومعالجة المسوح بمساعدة الحاسوب. تم دمج الردود في ملف بيانات بليز موحد، ثم تم تنظيف هذه البيانات، وترميزها وحفظها في صيغة STATA لتحليلها. بعد وزن الردود النهائية، تم تحليل البيانات باستخدام STATA ١٣ و IBM SPSS ٢١، وكلاهما برامج إحصائية للأغراض العامة يتم استخدامها بشكل شائع في العلوم الاجتماعية. تولى موظفو معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية SESRI بإدخال المسح التكميلي الخاص بالمرافق في برنامج Excel، كما تم القيام بعملية التحقق من جودة كل هذه الإجراءات في جامعة ميتشغن، كما تم إنشاء الجداول والرسوم البيانية في برنامج Microsoft Excel وكذلك برنامج Word.

في دراسة الطلبة، تم اختيار طلبة الصف ١١ و ١٢ في المدارس الثانوية وطلبة الصف ٨ و ٩ في المدارس الإعدادية. وفي دراسة أولياء الامور تم إرسال استبيانات لأولياء أمور الطلبة الذين تم اختيارهم في دراسة الطلبة. كما أرسلت استبيانات للمعلمين القياديين في الفصول التي اختيرت للدراسة وكذلك للإداريين في المدرسة.

في تحليل البيانات نأخذ في الاعتبار التصميم المعقد للعينات وذلك لتفادي التحيز ولضمان كفاءة التقديرات الإحصائية، وتحديداً تم إنشاء متغير الترجيح لمراعاة احتمالية الاختيار وكذلك عدم الاستجابة. يعد الوزن تصحيح رياضي يستخدم لإعطاء بعض المستجيبين في أي مسح تأثير أكبر من غيرهم في تحليل البيانات. وأحياناً تبرز الحاجة لهذا من أجل أن تعكس العينة بشكل أفضل مجتمع البحث قيد الدراسة. في المسح الخاص بالتعليم في قطر يمكن أن يكون عدد الطلاب في الفصل الذي تم اختياره مختلفاً بين المدارس، وهنا تبرز الحاجة إلى الوزن لمعالجة هذا الاختلاف.

**حجم العينة، وعدم الاستجابة وخطأ اختيار العينة**
بلغ حجم العينة في المسح الخاص بالتعليم ٤٣ مدرسة، غير أن ٤ مدارس رفضت طلبنا للمشاركة في المسح، وفي البيانات النهائية بلغ عدد الطلاب المشاركين ١٨٤٨ طالباً وطالبة، و١٤٧٢ ولي أمر، و٥٧٢ معلماً ومعلمة، و٣١٨ إدارياً وإدارية من المدارس الـ ٣٩.

وبهذه الأعداد من الاستبيانات التي أكملت فعلاً يكون الحد الأقصى لهامش الخطأ بالنسبة المئوية هو + / – ٢ نقطة مئوية لمسح الطلاب. يأخذ حساب هامش الخطأ هذا في الاعتبار تأثيرات التصميم (أي تأثيرات الوزن، والتقسيم الطبقي، والتجميع). أحد التفسيرات الممكنة لهامش الخطأ هو: أنه إذا تم إجراء المسح ١٠٠ مرة باستخدام الإجراء نفسه بالضبط، فإن خطأ اختيار العينة سيتضمن «القيمة الحقيقية» في ٩٥ من المسوح الـ١٠٠. لاحظ أن أخطاء أخذ العينة يمكن أن تحسب في هذا المسح وذلك لأن العينة تقوم على نظام لاختيار العينة له احتمالات معروفة. وهذه الميزة للعينة العشوائية هي عنصر أساسي يميز العينات الاحتمالية عن غيرها من طرق أخذ العينات الأخرى، مثل أخذ عينات الحصص أو أخذ العينات المنطقية.

**إعداد الاستبيان**
صممت الأسئلة باللغة الإنجليزية ثم تمت ترجمتها إلى اللغة العربية من قبل مترجمين محترفين. بعد الترجمة، تم التحقق بعناية من النسخة العربية من قبل باحثين في معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية SESRI يتقنون اللغتين الإنجليزية والعربية، بعد ذلك تم اختبار الاستبيان في مرحلة ما قبل الاختبار في أربع مدارس تم اختيارها عشوائياً. أعطت مرحلة ما قبل الاختبار معلومات قيمة ساعدتنا في تحسين صياغة الأسئلة، وفئات الاستجابة، والمقدمات، والفواصل، والتعليمات الخاصة بالشخص الذي يجري المقابلة، وطول المقابلة. واستنادا إلى هذه المعلومات، تم وضع النسخة النهائية من الاستبيان ومن ثم برمجتها لغرض إدخال البيانات. تم إرسال الاستبيانات إلى المعنيين في شهر ديسمبر من عام ٢٠١٢. واستلم أولياء أمور الطلاب الذين حصلوا على استبيان الطالب أيضاً الاستبيان الخاص بأولياء الأمور ليتم تعبئته في المنزل. تلقى المعلمون والإداريون في المدارس المختارة أيضاً الاستبيانات الخاصة بهم.

**إدارة المسح**
التحق كل شخص من الذين شاركوا في إجراء مقابلات المسح الخاص بالتعليم في قطر في برنامج تدريبي يغطي أساسيات المسح المدرسي، وتقنيات إجراء المقابلات، وبروتوكولات إدارة أدوات المسح، كما قام جميع الأشخاص الذين سيجرون المقابلات بالتدرب على الاستبيان قبل الذهاب إلى المدارس. بشكل عام، يتوقع من الذين سيقومون بإجراء المقابلات ما يلي:

- حشد التعاون من المدارس والطلاب.
- تحفيز المعلمين والطلاب على القيام بعمل جيد.
- توضيح أي لبس / أو مخاوف.
- ملاحظة نوعية الردود.

## الملحق أ: منهجية المسح

تأتي نتائج دراسة التعليم في قطر (QES) من أربعة مسوح يجريها قسم عمليات المسح في معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية (SESRI). تم إرسال الاستبيانات للمعنيين الرئيسين بالتعليم من الروضة وحتى الصف الـ ١٢ وهم: الطلاب وأولياء الأمور والمعلمين والإداريين. تم تطبيق استبيان المؤسسة – الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق (SFQ) بواسطة SESRI في ربيع ٢٠١٤، وتم تسليمه إلى أصحاب التراخيص في المدارس الأصلية التي أجري عليها المسح الخاص بالتعليم في قطر QES. وكانت الاراء الراجعة من المعنيين هؤلاء أمر بالغ الأهمية في تقييم ما إذا كانت الإصلاحات التي تم تنفيذها لتحقيق الأهداف المحددة في استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر ٢٠١١-٢٠١٦ (NDS) قد حققت النجام المطلوب، وإذا لم تكن كذلك، فما هي جوانب هذه الإصلاحات التي تحتاج إلى إعادة تقييم ودعم إضافي من المجلس الأعلى للتعليم (SEC). إن التصميم الخاص بهذا المسح مناسب تحديداً لأنه يرسم صورة واضحة عن تجارب المشاركين في المدرسة. كان المستجيبون أكثر استعداداً لتقديم ردودهم وذلك لسببين: أولاً، أجري المشروع من قبل منظمة مستقلة عن المجلس الأعلى للتعليم (وإن كان ذلك بمباركة المجلس الأعلى للتعليم). والثانية، لم تشمل الاستبيانات ما يدل على شخصية المستجيب مما قد يساعد على ربط الردود بأفراد معينين. إن الحيادية والسرية المكفولة في كافة المسوح التي يقوم بها معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية SESRI توفر بيانات دقيقة وموثوقة تفيد مؤسسات صنع السياسات في مقارنة أدائها بأداء مؤسسات أخرى مماثلة.

### تصميم العينة

تعد أخذ العينات هي عملية اختيار لأولئك الأفراد من مجتمع السكان لتقدير خصائص مجتمع السكان بشكل عام. إن اختيار العينة يلعب دوراً حاسماً في أي مسح مدرسي لأن القدرة على الوصول إلى استنتاجات صحيحة حول السكان والذي يعد الهدف الأساسي من البحث يعتمد اعتماداً أساسياً على القدرة على الحصول على تصميم دقيق للعينة. في ما يلي، نناقش قضايا تتعلق بتصميم العينات المستخدمة في المسح الخاص بالتعليم في دولة قطر QES.

كان الطلاب هم مجتمع البحث المستهدف بالنسبة لاختيار عينات المسح، أما إطار العينة، والذي يعتبر قائمة بجميع الأفراد في السكان الذين يمكن اختيارهم، فقد تم تطويره من قبل معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية SESRI على أساس قائمة شاملة لجميع المدارس الحكومية والخاصة في قطر والتي تم الحصول عليها من المجلس الأعلى للتعليم. في هذا الإطار يتم وضع كافة المدارس في قوائم مع إضافة معلومات عن أسماء المدارس وعناوينها ونوع المدرسة (بنين، بنات، مختلط)، ونظام المدرسة (مستقلة، دولية، خاصة أو غيرها من المدارس)، وعدد الطلاب في الصف ٨، ٩، ١١، ١٢.

استناداً إلى المعلومات عن حجم المدرسة ونظامها ونوعها والصف الدراسي، قمنا بتقسيم إطار العينة إلى عدة مجموعات سكانية فرعية (أي طبقية). هذا التصنيف الطبقي قسم أفراد مجتمع البحث إلى مجموعات فرعية متجانسة نسبياً قبل البدء في أخذ العينات. حاولنا التأكد من أن كل فرد في مجتمع البحث يحظى بنفس الاحتمالية التي تؤهله لكي يتم اختياره (أي الترجيح الذاتي)، لذلك تم استخدام نمط اختيار العينة التناسبي في أخذ العينات لجعل نسبة الطلاب في كل طبقة متماثل بين الإطار والعينة. وهذا يعني أن عدد المدارس الداخلة في العينة يجب أن يكون متناسباً مع عدد المستجيبين عبر الطبقات في الإطار (على افتراض أنه تم اختيار نفس العدد من الطلاب من كل مدرسة).

داخل كل طبقة تم اختيار الطلاب عشوائياً باتباع عملية اختيار العينة مكونة من مرحلتين وهو ربما التصميم الأكثر شيوعاً في البحوث التربوية (المعهد الدولي للتخطيط التربوي التابع لليونسكو ٢٠٠٩). في المرحلة الأولى، تم اختيار المدرسة باحتمالية متناسبة مع حجمها، وهذا يعطي فرصة متساوية لاختيار الطلاب مع السماح باختيار عدد مشابه من الطلاب من كل مدرسة لكل طبقة من طبقات العينة. في المرحلة الثانية ولتسهيل العمل الميداني قمنا باختيار فصل واحد عشوائياً لكل صف دراسي في المدرسة وتم تضمين كل الطلاب في ذلك الفصل في المسح.

## ٦. الخاتمة

ترتبط المرافق المدرسية الأربعة التي نوقشت في هذا التقرير ارتباطاً مباشراً بأهداف السياسات الرئيسية في قطر. وعلى الرغم من أنها غير كافية، إلا أن هذه المرافق الأربعة ينبغي أن تكون مثالية إذا ما أرادت قطر أن تصل إلى تحقيق هدف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ والتي تركز على تزويد الطلاب بتعليم مكافئ لأفضل تعليم موجود في العالم. ترتبط المختبرات العلمية بهدف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ الذي يرمي إلى زيادة نسبة خريجي العلوم والرياضيات في قطر. إضافة إلى ذلك ترتبط كل من الكافتيريا المدرسية والمرافق الرياضية ارتباطاً وثيقاً بأهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ المتعلقة بالرعاية الصحية الوقائية.

يهدف هذا التقرير إلى أن يكون بمثابة تقييم أساسي للمرافق الرئيسية المتاحة في المدارس في قطر. على صعيد المرافق الرياضية في المدارس المستقلة فقد خطت المدارس المستقلة خطوات كبيرة في هذا المضمار، فكل المباني جديدة نسبياً، ويتم إجراء صيانة روتينية للمرافق، ومع ذلك، لا يزال يتعين القيام بجهد أكبر إذ ما أرادت قطر أن تصل إلى العالمية في مجال التعليم. يتعين إجراء دراسات تتبعية على فترات منتظمة في المستقبل للتأكد من أن هذه المدارس المستقلة مستمرة في التحسن. لقد رأينا تبايناً كبيراً بين المدارس المستقلة في أمور مثل نسبة الطلاب الذين أعربوا عن استخدامهم الأسبوعي للمكتبة وتقييم مرافق المدرسة المختلفة بأنها ممتازة. يجب أن تسد هذه الثغرات من أجل توفير تعليم من الدرجة الأولى لجميع الطلاب القطريين.

كما أن قطر مقبلة على توسع مدرسي كبير، فهناك حالياً ١٨١ مدرسة مستقلة، كما تم الإعلان مؤخراً عن خطط لبناء ما لا يقل عن ٨٥ مدرسة أخرى.[1xi] وبافتتاح هذه المدارس، سيتعين مراقبة المدارس المستقلة الحالية ومقارنتها بالمدارس المستقلة الجديدة للتأكد من أنها متشابهة في مرافقها، ومن أجل ضمان حصول جميع الطلاب في قطر على مستوى عالمي من التعليم، يجب أن يتم الحفاظ على المدارس المستقلة القديمة أو الأصلية ورفع مستواها بحيث تكون مماثلة للمدارس الجديدة.

الوجبات بشكل دائم». إضافة إلى الغذاء الصحي، فإن الانتقال إلى نموذج يتم فيه إعداد الطعام في نفس المكان هو مصدر اهتمام للعديد من أصحاب التراخيص، ومن أمثلة هذا الاهتمام ما ذكره أحد أصحاب التراخيص من أنه ينوي «جعل الكافتيريا كالمطعم وتقديم المواد الغذائية الطازجة، وإعداد الطعام داخل الكافتيريا وليس خارجها.»

### ملخص للكافتيريا:

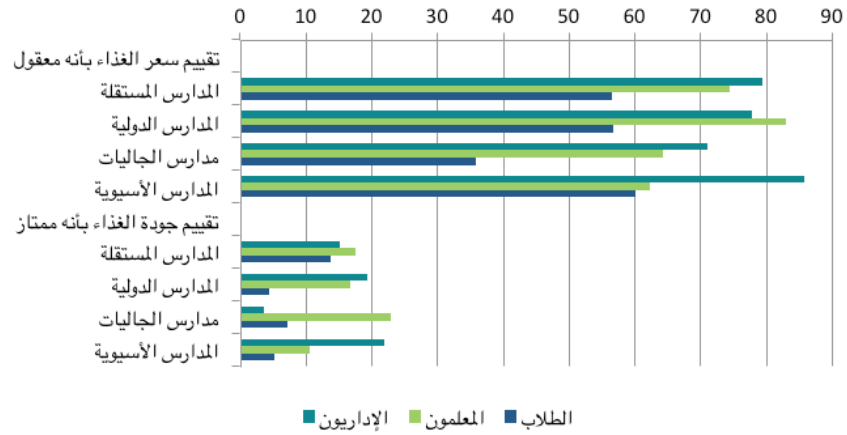
لقد رأينا في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق QES أن كافة المعنيين في المدارس المستقلة من طلاب، ومعلمين، وإداريين، يعطون تقييمات متدنية لنوعية الطعام في الكافيتريا. وبالنظر لمعدل السمنة في قطر والذي يعتبر من أعلى المعدلات في العالم – فإنه يمثل مصدر قلق كبير.[1vi] علاوة على ذلك، فإن الاستراتيجية الوطنية للصحة في قطر ٢٠١١– ٢٠١٦ تؤكد على أن الغذاء الصحي وزيادة النشاط البدني ستكون العوامل الأساسية في الحد من خطر الإصابة بالأمراض المزمنة وكذلك الحد من تداعياتها إذا ما أصيب الشخص بها .[1vii]

ينبغي على كل من في المدرسة، الإداريين والمعلمين والطلاب أن يهتموا بكيفية إعداد الطعام وأهمية التغذية وأن يكونوا على دراية بهذه الأمور. تؤكد العديد من الدراسات على أهمية البيئة المدرسية في تعزيز السلوك الصحي .[1viii] ذكر Cohen et al (٢٠١٢) أن «المدارس يمكن أن ينظر إليها باعتبارها بيئة مقيدة بحيث يمكن للتدخلات الصحية العامة أن تصل إلى أكبر عدد من الطلاب، وخصوصا لتحسين الأنماط الغذائية» (ص. ٩٢٧). كما يؤكد هؤلاء الباحثون أنه في حين أن «إدخال المزيد من الفواكه والخضار والحبوب الكاملة على قوائم المدرسة أمر مهم، إلا أن التغييرات في البيئة الغذائية المدرسية وحدها لا تضمن الاستهلاك؛ بل يجب أيضا العمل على تحسين استساغة الأطعمة» (ص. ٩٢٨). على الرغم من أن المجلس الأعلى للتعليم قام بوضع تدابير لتقديم الغذاء الصحي في الكافتيريا المدرسية، إلا أن الطلاب غير راضين. والآن حان الوقت للبحث عن حلول أخرى لمساعدة الطلاب وتحفيزهم على اتباع نظام غذائي صحي، وعليه نوصي بأمرين يربط بينهما هدف مشترك هما تحسين نوعية الغذاء المقدم في الكافتيريا وزيادة تعزيز السلوكيات الغذائية الصحية عند الأطفال.

أولا، نود أن نقترح بأن يتم تنفيذ برنامج تجريبي في عدد قليل من المدارس المستقلة حيث يتم إعداد الطعام في نفس المكان بدلاً من التعامل مع متعهدين يأتون من الخارج. على الرغم من محدودية هذا الأمر، إلا أن هناك بعض المؤشرات إلى أن إعداد الطعام في نفس المكان يرتبط مع انخفاض مستويات البدانة في الأطفال.[1ix] نوصي بأن يتم إجراء تقييم دقيق لهذا البرنامج التجريبي، وذلك عن طريق تخصيص بعض المدارس المماثلة عشوائياً (بما في ذلك مدارس بنين وبنات) وإخضاع هذه المدارس إما للبرنامج التجريبي أو لمجموعة مقارنة تتبع نمط خدمة الطعام الموجودة حالياً. ينبغي قياس الطلاب في المدارس المشاركة في البرنامج والمدارس التي سيتم المقارنة بها قبل بدء البرنامج وبعده في أمور مثل مؤشر كتلة الجسم، وأنماط الغذاء الصحية، ومستوى الرضا عن الغذاء. كما أنه من المهم أن يكون الطعام المعد في الموقع جذاباً للطلاب (وكذلك للمعلمين والإداريين) على سبيل المثال، كان هناك برنامج تجريبي في بوسطن تم فيه إحضار طباخ محترف لإعطاء دروس للعاملين في المدرسة حول كيفية إعداد غذاء لذيذ ومغري ولكنه في نفس الوقت صحي .[1x]

ثانياً، نلاحظ أن الدروس الغذائية تنفذ حالياً في مدارس مستقلة مختارة. نوصي أنه إضافة إلى الطلاب، يجب أن يتم تطوير البرامج مثل معارض ما بعد المدرسة والتي تهتم بالأكل الصحي ودروس الطبخ – لتشمل أولياء الأمور. في دراسة سلوكيات الغذاء بين الأطفال القطريين بما في ذلك التغذية الراجعة من الأشخاص المهمين في حياة هؤلاء الأطفال مثل أولياء الأمور والمعلمين والإداريين. ذكرت الباحثة أمل المريخي (٢٠١٠) أنها تلقت العديد من الاقتراحات بأن المدارس يجب أن تعمل ليس فقط مع الطلاب ولكن مع أولياء الأمور لتشجيع الأكل الصحي على مستوى الأسرة.

الشكل (١٠) تقييم الطلاب والمعلمين والإداريين لكافتيريا المدرسة




خلافاً للمرافق الأخرى، بدلاً من طرح السؤال حول مدى كفاية مرافق الكافتيريا، طلب من الطلاب والإداريين والمعلمين تقييم نوعية وأسعار المواد الغذائية. عندما سئلوا عما إذا كان الثمن معقول، مكلف، أو غير مكلف، قيم معظم معلمي المدارس المستقلة (٧٥٪) والإداريين (٧٩٪)، والطلاب (٥٧٪) أسعار المواد الغذائية على أنها معقولة (انظر الشكل ١٠).[iv] ولكن في حين يعتبر السعر معقولاً، نجد أن أقل من ٢٠٪ فقط من هؤلاء المستجيبين قيموا نوعية الغذاء بأنها ممتازة، بينما نجد أن ١٣٪ فقط من طلاب المدارس المستقلة قيموا الطعام بأنه «ممتاز»، وهذا مختلف إحصائيا عن طلاب المدارس العالمية حيث ٤٪ منهم قيموا الطعام بأنه ممتاز. بعد فترة وجيزة من حظر المجلس الأعلى للتعليم للوجبات السريعة من الكافتيريا المدرسية، أجرى المجلس الأعلى مسحاً لآراء طلاب المدارس المستقلة ووجدوا أن معظمهم يفضلون أن يتم توفير الوجبات الخفيفة غير الصحية للبيع في الكافتيريا المدرسية.[v] وبالنظر لهذه النتائج، فإنه ليس من المستغرب أن يكون معظم طلاب المدارس المستقلة في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق QES غير راضين عن نوعية الطعام في كافتيريا مدرستهم.

وإدراكاً لعدم الرضا العام بين الطلاب والمعلمين والإداريين في المدارس المستقلة كما عبروا عنه في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق QES، سئل أصحاب التراخيص في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق عما إذا كانت هناك أي خطط لتغيير البنية الأساسية المادية للكافتيريا أو قائمة الطعام، فقط أربعة من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة ذكروا تغييرات مخطط لها. واحدة من المدارس تنوي تغيير المتعهدين الخارجيين بعد موافقة المجلس الأعلى للتعليم، بينما أكدت مدارس أخرى على ضرورة عمل تغييرات مثل إعادة طلاء الكافتيريا.

عبر أصحاب التراخيص عن توجهات أكثر توسعية عندما سئلوا كيف سيقومون بتحسين الكافتيريا وخدمات الغذاء إذا كانت لديهم موارد غير محدودة. وعلق العديد من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة بأنهم سيقومون بإعادة إدخال ماكينات البيع. في حين ذكر بعض أصحاب التراخيص أنهم سيقتصرون على السماح بإعادة ماكينات البيع الخاصة «بالمشروبات الساخنة»، والبعض الآخر ذكر أنه سيقوم بإعادة ماكينات البيع لكل من «الأغذية والمشروبات».

نظرا للضغط من قبل المجلس الأعلى للتعليم باتجاه توفير الغذاء الصحي في المدارس، فإنه من المثير للاهتمام أن الجودة والقيمة الغذائية للكافتيريا وردت في عدة ردود لأصحاب تراخيص المدارس المستقلة. ذكر أحد أصحاب التراخيص أنه «سيزيد كمية الفواكه والخضروات ومنتجات الألبان، وأنه سيزيد عدد العاملين الذين يبيعون المواد الغذائية، وأنه سيوفر خيارات متعددة من الغذاء». أما صاحب ترخيص آخر فإنه يود أن يرى «طعام صحي أكثر، وتجنب الوجبات السريعة التي تسبب السمنة وفقر الدم»، وكتب ثالث يقول أنه «سيعد وجبات صحية متكاملة يتم بيعها للطلاب بشكل يومي مع وجود تنوع في هذه

## ٥. الكافتيريا وخدمات التغذية

كما هو الحال في المرافق الرياضية المدرسية، فإن الكافتيريا المدرسية والعادات الغذائية للأطفال القطريين ترتبط بشكل قوي بركيزة التنمية البشرية وتأكيدها على الرعاية الصحية الوقائية. يعتبر تشجيع سلوكيات الأكل الصحية في قطر عنصراً رئيسياً من عناصر الاستراتيجية الوطنية للصحة في دولة قطر QNHS. ويذكر التعديل التنفيذي[ix1x] الذي أجري على الاستراتيجية في عام ٢٠١٣ عدداً من البرامج التي تم تأسيسها بهدف تشجيع الأكل الصحي في المدارس بما في ذلك وضع الأدلة الإرشادية الخاصة بالوجبات الخفيفة الصحية في المدارس ووضع العلامات الغذائية على المأكولات. وانسجاماً مع هذا المبدأ، أطلق المجلس الأعلى للصحة في قطر «برنامج نحن أطفال صحيون» في ١٠ مدارس ابتدائية خلال العام الدراسي ٢٠١٠– ٢٠١١. «إن الهدف من البرنامج هو إحداث تغيير إيجابي في حياة الأطفال واستبدال العادات السيئة بأخرى سليمة في كافة مجالات حياتهم، أثناء وجودهم في المدرسة والمنزل، بما يتضمن إضافة ممارسة النشاط البدني اليومي والتعريف بالخيارات الصحية لغذاء الأطفال». [1] بحلول العام الدراسي ٢٠١٣–٢٠١٤ كان البرنامج قد تم تعميمه في كافة المدارس الابتدائية المستقلة، وتجريبه في ١٠ مدارس إعدادية. في حين أن هذا البرنامج لم يكن موجوداً بعد في أي من المدارس الإعدادية[1i] أو الثانوية في الوقت الذي أجري فيه الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق، إلا أن تقييمات الطلاب للطعام المقدم في كافتيريا المدرسة لا تزال مفيدة ومتصلة بالموضوع. كجزء من مبادرة الأكل الصحي التي أطلقت عام ٢٠١١، أي قبل إطلاق الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق QES– كان المجلس الأعلى للتعليم قد حظر بعض المأكولات من كافتيريا المدارس مثل الآيس كريم، والمشروبات الغازية، والعلكة، ورقائق البطاطا.[1ii]

وعلى نطاق أوسع، فإن حملة التحرك في مواجهة مرض السكري (Action on Diabetes) عبارة عن شراكة بين المجلس الأعلى للصحة وبين مجموعات طبية ومجموعات رجال أعمال تهدف لمكافحة السمنة ومرض السكري. يشير مقال نشر في صحيفة «الخليج تايمز»[1iii] حول السكري أن «وجود الخيارات الصحية في وجبات الغداء المقدمة في المدرسة يمكن أن يساعد الأطفال على تطوير عادات صحية منذ بداية حياتهم. تعتبر اليابان من الدول السباقة في هذا الصدد، باعتمادها برنامج التغذية المدرسي الذي يجعل من الأكل الصحي أولوية وطنية. يسهم هذا البرنامج في قدرة اليابان الفريدة على مقاومة التوجه العالمي نحو السمنة بين الدول الغنية.» هذه الجهود لمكافحة مرض السكري والسمنة لها آثار واضحة على نوعية الغذاء المقدم في المدارس القطرية.

باستثناء مدرسة واحدة، ذكر كافة أصحاب التراخيص في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق أن مدرستهم لديها كافتيريا. والأسلوب المتبع عموماً في المدارس المستقلة هو التعاقد مع متعهد خدمة خارجي يتم اختياره من قبل المجلس الأعلى للتعليم، ويقوم هذا المتعهد بإعداد الطعام خارج الموقع ثم يتولى توصيل الطعام إلى كافتيريا المدرسة. يمكن لطلاب المدارس المستقلة أن يختاروا من بين مجموعة من الأطعمة كل يوم.

أخيراً، نحث المدارس على اعتماد برامج صحة الموظف والذي يتم فيها تشجيع المعلمين والإداريين على تجسيد القدوة الحسنة في النشاط البدني والسلوكيات الغذائية الصحية لطلابهم. إن الأمر يصبح دون جدوى إذا ما كان المعلم الذي لا ينفك يعطي نصائح لطلابه لكي يكونوا نشيطين وهو نفسه لا يمثل الأسوة في ذلك، بل يجب أن يرى الطلاب السلوكيات الصحية مطبقة في حياة البالغين المؤثرين في حياتهم مثل معلميهم وأفراد عائلاتهم.

## ملخص للتجهيزات الرياضية

توفر المدارس المستقلة مجموعة متنوعة من الأنشطة البدنية للطلاب. ومع ذلك، وبالنظر إلى القضايا الكبرى مثل البدانة ونمط الحياة الذي يتسم بالخمول وعدم الحركة، والأمراض المزمنة المرتبطة بهذا النمط من الحياة المعاصرة والذي انتشر مؤخراً في قطر، فمن الواضح أن هناك الكثير مما يجب عمله حيال هذا الأمر. من الأهداف الرئيسية للاستراتيجية الوطنية للصحة في دولة قطر QNHS زيادة النشاط البدني بين كافة القطريين. تم اتخاذ خطوات عديدة لتحقيق هذا الهدف بما في ذلك جعل مادة التربية البدنية إلزامية في جميع المدارس. تقدم نتائج الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق بالتعاون مع التقارير والدراسات الخارجية، أفكاراً إضافية لتحقيق هذا الهدف. ونحن هنا نقدم خمسة توصيات لزيادة النشاط البدني بين الطلاب.

أولاً نشجع المدارس على تطوير برامج لإشراك أسر الطلاب في التعليم الصحي. تؤكد العديد من التقارير أنه في حين أن المدارس تلعب دوراً حاسماً في تشجيع النشاط البدني، إلا أن دعم المؤسسات المجتمعية الأخرى للطلاب وخاصة الدعم المقدم من الأسرة أمر في غاية الأهمية لمساعدة البرامج المدرسية على النجاح وتحقيق أهدافها.

وجدت دراسة نوعية أجريت على طالبات مسلمات في أستراليا أن الآباء والأمهات في ذات الوقت يشجعون ويعيقون بناتهم في مجال الأنشطة البدنية، ومن المثير للاهتمام أن كثيراً من أولياء الأمور يميزون بين «الرياضة» (مثل كرة السلة وكرة القدم) والأنشطة البدنية (مثل المشي مع أولياء أمورهم). توصلت الدراسة إلى أنه «في حين يمكن أن يكون دور أولياء الأمور معيقاً ومثبطاً للمشاركة في الأنشطة الرياضية، إلا أنه عندما يستخدم مصطلح أوسع للنشاط البدني، فإن أولياء الأمور يكونوا أكثر ميلاً للقيام بدور مهم في تشجيع بناتهم على المشاركة (ص١١٣–١١٤). وهذا يشير إلى وجود حاجة للتأكيد على عدة طرق يمكن للطلاب من خلالها زيادة مستويات نشاطهم،[xvii] وتوخي الحذر فيما يتعلق باللغة المستخدمة لوصف هذه الأنشطة مثل (الرياضة مقابل النشاط البدني).

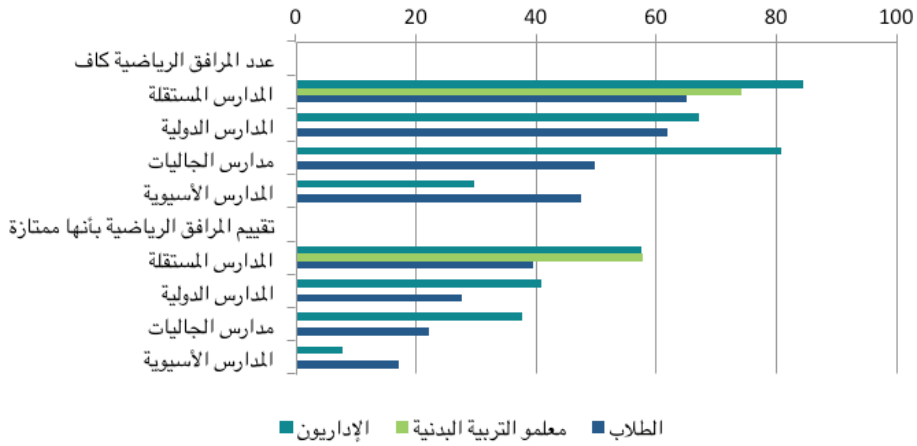
ويشير تقرير أعده المركز الوطني للوقاية من الأمراض المزمنة وتعزيز الصحة عام ٢٠١١[xviii] أن «تصورات الشباب ودعم أولياء الأمور للنشاط البدني ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمشاركة في كل من النشاط البدني المنتظم وغير المنتظم بين الأطفال والمراهقين»، ويوصي التقرير المدارس باستخدام طرق متعددة لإشراك أولياء الأمور لزيادة فرص واحتمالات مشاركتهم، ويقترح التقرير طرق مثل: «الواجبات المنزلية التي يقوم بها الطالب مع عائلته، منشورات عن الأكل الصحي والنشاط البدني، الليالي العائلية والتي تركز على تعزيز الصحة، وبرامج الإنترنت.» ونحن بدورنا نحث المدارس في قطر على تطوير عدد من الاستراتيجيات المختلفة لإشراك أسر الأطفال في مجهودات الأنشطة البدنية.

ثانياً، نحث المدارس على جعل المرافق الرياضية المتوفرة لديها متاحة لأفراد المجتمع في المساء وعطلات نهاية الأسبوع، وهذا من شأنه أن يكون وسيلة للطلاب للمشاركة مع أسرهم في الأنشطة خارج إطار الساعات المدرسية، وهذا بدوره سوف يشجع على ممارسة النشاط لجميع أفراد الأسرة، وسيسمح للطلاب برؤية أولياء أمورهم كقدوة يحتذى بها في النشاط البدني.

ثالثاً، تحتاج المدارس إلى أن تقدم فرص للطلاب للمشاركة في النشاط البدني خارج حصص التربية البدنية، بما في ذلك، ولا تقتصر على، فترات العطلة، وبرامج ما بعد المدرسة، والبرامج الرياضية في إطار المدرسة، وكذلك أندية النشاط البدني. وتعتبر هذه الفرص ذات أهمية خاصة للطلاب الذين يأتون من أسر لا تشارك عادة في الأنشطة البدنية خلال المساء وعطلات نهاية الأسبوع.

رابعاً، يجب أن يشكل تنويع الأنشطة الرياضية جزءاً لا يتجزأ من منهج التعليم البدني الحالي، فإضافة إلى الأنشطة الرياضية الرئيسية الستة كما هو موضح في الشكل ٨، هناك حاجة كبيرة لتقديم أنشطة أخرى تكون مخصصة لاحتياجات الطلاب وخاصة الذين يعانون من مشاكل صحية. كما ينبغي إيلاء عناية خاصة بالأنشطة التي يمكن للطلاب الانخراط فيها طوال حياتهم، مثل المشي، والسباحة، وركوب الدراجات. بالإضافة إلى الفوائد الصحية قصيرة المدى لمثل هذه الأنشطة للطلاب، فإنهم يكتسبون مهارات أساسية سيستفيدون منها مدى الحياة، والتي يمكن أن يقوموا بدورهم بنقلها إلى أطفالهم في السنوات القادمة.

الشكل (٩): تقييم الطلاب والمعلمين والإداريين للمرافق الرياضية



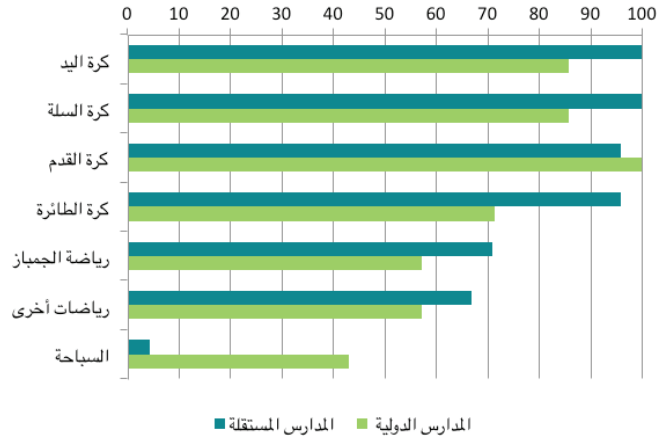

في إطار المدارس المستقلة، هناك بعض الاختلافات في تقييم الطلاب للمرافق الرياضية بناء على خصائص الطلاب، فالطلاب الذين ينشطون في نادي رياضي أو فريق غير الفريق المدرسي هم أكثر ميلاً لتقييم المرافق الرياضية في مدرستهم بأنها ممتازة ٤٧٪ من أولئك الذين ليسوا مشاركين في أي نشاط ٣٤٪.[xlvii] يعتبر الطلاب الذكور ٤٥٪ أكثر ميلاً لتقييم المرافق الرياضية المدرسية بأنها ممتازة من الطالبات ٣٤٪؛ وطلاب المرحلة الإعدادية ٥١٪ أكثر ميلاً من طلاب المدارس الثانوية ٣٠٪ لتقييم المرافق بأنها ممتازة.

في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق ذكر ثلث إداري المدارس المستقلة خططاً لإجراء تغييرات في المرافق الرياضية في مدارسهم خلال الأشهر الـ ١٢ المقبلة. معظم التغييرات المخطط لها تتضمن أعمال الصيانة الروتينية وليس إضافة مرافق جديدة، كما يتضح من التعليقات التي ذكرت من مثل «هناك خطط لتحسين الملعب المفتوح وهناك خطط لتحسين القاعة الرياضية» و «تجديد أرضية الملاعب وصيانة القاعة الرياضية.»

وفي مقابل التغييرات المخطط لها، فإن غالبية أصحاب التراخيص في المدارس المستقلة ذكروا أنه إن كانت لديهم موارد غير محدودة فإنهم سيقومون بعمل تغييرات كبيرة في المرافق الرياضية في مدارسهم.[xlviii] ستة من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة ذكروا أنهم سيقومون ببناء بركة سباحة في المدرسة؛ بل إن أحد أصحاب التراخيص ذكر أنه سيقوم بعمل تغييرات جذرية كفيلة بجعل المرافق الرياضية المدرسية متاحة لسكان المجتمع المحلي وكذلك للطلاب، كما ذكر صاحب الترخيص هذا أنه «سيقوم بإنشاء «الملاعب العشبية، ومضمار لألعاب القوى، وبركة سباحة للطلاب وأهل الحي، وصالة رياضية مجهزة وساونا وجاكوزي متصلة بالصالة الرياضية». ويصف صاحب ترخيص آخر أيضاً التحسينات التي ستكون متاحة لأفراد المجتمع بقوله: «صالة رياضية لموظفي المدرسة، والسماح لأفراد المجتمع المحلي باستخدام القاعة الرياضية والملاعب المفتوحة». وانسجاماً مع اهتمامات الاستراتيجية الوطنية للصحة في دولة قطر QNHS بشأن الرعاية الصحية الوقائية، سيقوم أحد أصحاب تراخيص المدارس المستقلة «بإعداد برنامج كامل للطلاب الذين يعانون من السمنة، وإنشاء مختبر طبي داخل الصالة الرياضية لعمل القياسات العامة للطلاب قبل التمرين وبعده».

توفر كل من المدارس المستقلة والدولية في المتوسط ستة أنشطة رياضية مختلفة تتراوح بين أربع رياضات كحد أدنى (أربع مدارس مستقلة ومدرستين دوليتين) إلى مستوى أعلى مكون من ٩ رياضات (مدرستان مستقلتان ومدرستان من المدارس الدولية). وتقدم كرة اليد وكرة السلة في جميع المدارس المستقلة في حين يتم تقديم كرة القدم في جميع المدارس باستثناء واحدة(انظر الشكل ٨). ألعاب القوى – مزيج من سباقات المضمار واختراق الضاحية – هي الأكثر شيوعاً من الرياضات الأخرى التي ذكرها أصحاب التراخيص في المدارس المستقلة. معظم الرياضات «الأخرى» التي تقدم في المدارس المستقلة تلبي متطلبات التقرير الوطني الثالث للتنمية البشرية TNHDR والذي يؤكد على ضرورة زيادة النشاط البدني بين الشباب القطري. ومع ذلك، فإن بعض الأنشطة الرياضية المقدمة، بما في ذلك البلياردو (اثنتان من المدارس المستقلة) وكرة الطاولة (٣ مدارس مستقلة) هي في مستوى أدنى من النشاط، وليس معلوماً ما إذا كانت سوف تساعد على تحقيق الأهداف المنصوص عليها في التقرير الوطني الثالث للتنمية البشرية.

**الشكل (٨): نسبة ما تقدمه المدارس من الأنشطة الرياضية المختارة، الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق**[x1iii]




ونظراً للتركيز على زيادة النشاط البدني في التقرير الوطني الثالث للتنمية البشرية، فإنه ليس من المستغرب أن غالبية الإداريين في المدارس المستقلة (٨٤٪)، ومعلمي التربية البدنية (٧٤٪)، والطلاب (٦٥٪)، يشعرون أن عدد المرافق الرياضية في مدارسهم كاف (انظر الشكل ٩). يذكر أقل من نصف الطلاب في مدرستين مستقلتين فقط أن عدد المرافق الرياضية غير كاف، بنسبة تتراوح بين ٣٦ في المئة إلى ٩٢ في المئة من الطلاب، كما نجد أن الإداريين في المدارس المستقلة أكثر ميلاً من الإداريين في المدارس الدولية للقول بأن عدد المرافق الرياضية في مدارسهم كاف، بينما لا يوجد فرق بين الطلاب في هذين النوعين من المدارس .[x1iv]

كما هو الحال في المرافق الأخرى، فإن عدداً أقل من الطلاب والمعلمين والإداريين يقيمون المرافق الرياضية في مدارسهم بأنها ممتازة، مقارنة بأولئك الذين يذكرون أن العدد كاف (انظر الشكل ٩). حوالي ٦٠٪ من الإداريين ومعلمي التربية البدنية في المدارس المستقلة قيموا المرافق الرياضية في مدارسهم بأنها ممتازة، في حين أن ٤٠٪ من الطلاب ذكروا نفس التقييم. مع ذلك فإن الطلاب في المدارس المستقلة هم أكثر ميلاً لتقييم المرافق الرياضية في مدارسهم بأنها ممتازة من الطلاب الذين هم في المدارس الدولية (٢٨٪)، في حين أن الإداريين في كلا النوعين من المدارس لديهم نفس الميل لتقييم المرافق الرياضية بأنها ممتازة. وفي إطار المدارس المستقلة فإن نسبة الطلاب الذين قيموا المرافق الرياضية بأنها ممتازة تراوحت بين مستوى منخفض قدره ١٢٪ في مدرسة واحدة ومستوى مرتفع قدره ٧٤٪ في مدرسة أخرى.

## ٤. المرافق الرياضية

في حين أنها لا ترتبط مباشرة بنتائج الطالب الأكاديمية، إلا أن المرافق الرياضية المدرسية مرتبطة بشكل وثيق بمجال التنمية البشرية لرؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠، وتركيزها ليس فقط على التعليم وحسب ، بل على الرعاية الصحية أيضاً. يعد التركيز على الرعاية الصحية الوقائية في قطر عنصراً أساسياً في أهداف الرعاية الصحية. تذكر الاستراتيجية الوطنية للصحة ٢٠١١–٢٠١٦ ( QNHS) أن «قطر تواجه تحديات هامة في مجال الصحة العامة وذلك بسبب أن أكثر من ٦٠٪ من الوفيات في قطر ناجمة عن الأمراض المزمنة والإصابات، والأمراض الخلقية بفعل مخاطر يمكن منعها وتجنبها إلى حد كبير. إن التحول من التركيز الحاصل في نظام الرعاية الصحية الحالي على إدارة الأمراض الحادة إلى التركيز على الوقاية الاستباقية والكشف المبكر عن الأمراض سيكون أمراً في غاية الأهمية لنجاح الاستراتيجية الوطنية للصحة NHS» ( ص٢٣) .[xxxviii] ويخلص التقرير الوطني الثالث للتنمية البشرية (TNHDR)[xxxix] إلى أن «الدراسات التي أجريت على طلاب قطريين في المدارس الثانوية تشير إلى مستويات مثيرة للقلق على صعيد زيادة الوزن والسمنة تصل إلى ٧٠٪ و ٤٥٪ على التوالي، لا سيما بين الأطفال في المدارس الثانوية. إن تناول الأطعمة غير الصحية وضعف ممارسة الرياضة المتأصلة في وقت مبكر من الحياة يمكن أن تؤدي إلى الأمراض المزمنة غير المعدية مثل أمراض القلب والأوعية الدموية والسكري والسرطان في المراحل اللاحقة من الحياة» (ص٣).

كما يؤكد التقرير الوطني الثالث للتنمية البشرية أن الرياضة والنشاط البدني يمكن أن يشجع الشباب على تغيير سلوكهم ويؤدي إلى أسلوب حياة صحي أكثر، ويشير التقرير إلى أنه في عام ٢٠٠٧ بدأ المجلس الأعلى للتعليم برنامجاً لبناء القدرات الرياضية في المدرسة، حيث اصبحت مادة التربية البدنية مادة إجبارية الآن في جميع المدارس المستقلة من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثاني عشر. وقد تم إطلاق عدد من المبادرات في قطر تهدف إلى التأكيد على ضرورة اتباع أسلوب حياة صحي. في عام ٢٠١٢ قامت كلية وايل كورنيل الطبية، بالتعاون مع المجلس الأعلى للصحة، بإطلاق حملة «صحتك أولاً» وهي برنامج متعدد المراحل يستمر لمدة خمس سنوات؛ تقوم المرحلة الأولى على أساس «إطلاع القطريين على المسائل المتعلقة بالصحة العامة، وخاصة الممارسات الصحية وأهمية النشاط البدني والنظام الغذائي.[x1] وحديثاً قامت مؤسسة قطر في يناير عام ٢٠١٤ بتمويل برنامج تجريبي لمدة خمس سنوات والذي سيشمل ما يقارب أكثر من ٢٥٠٠ طفل يعانون من زيادة الوزن في قطر، حيث سيقومون بحضور معسكر مكثف لمدة أسبوعين تليها ثلاثة أشهر يلتحقون فيها بأندية مختصة في فترة ما بعد المدرسة. في سبتمبر من عام ٢٠١٤ سوف يبدأ برنامج مدارس قطر النشطة والذي يهدف إلى زيادة النشاط البدني للأطفال القطريين بنسبة ٢٠٪ .[x1i]

تضمن الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق سلسلة من الأسئلة المصممة لتوفير معلومات إضافية حول أنواع المرافق الرياضية المتاحة في المدارس وحول عدد الأنشطة التي تقدم في كل مدرسة. أشارت جميع المدارس إلى أن لديها بعض المرافق الرياضية، غير أن أنواع هذه المرافق والأنشطة التي تقدمها تختلف باختلاف المدارس. يصف معظم أصحاب تراخيص المدارس المستقلة توافر مرافق رياضية داخلية مغلقة، وخارجية مكشوفة باستخدام عبارات مثل «ملاعب داخلية وخارجية، وملاعب لكرة القدم وكرة السلة والكرة الطائرة وكرة اليد» و «قاعة متعددة الأغراض وملاعب مفتوحة: لكرة السلة وكرة اليد والكرة الطائرة وكرة القدم» و «قاعة رياضية وملعب كرة طائرة وملعب تنس، وملعب كرة اليد وملعب لكرة السلة.» [x1ii]

---

ص ٢٣ – دراسة التعليم في قطر

## الخلاصة الخاصة بالمكتبة

بناءً على المعلومات التي جمعت في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق اتضح أن مكتبات المدارس المستقلة فيها مخزون جيد من الكتب والمصادر الأخرى ولكن مع تطبيق مشروع التعلم الإلكتروني وسرعة التحول التكنولوجي في قطر قلت الحاجة شيئاً فشيئاً لاقتناء مزيد من الكتب والمصادر المادية الأخرى. هناك حاجة لأمناء مكتبات مؤهلين تأهيلاً عالياً يمكنهم من تعليم الطلاب تمحيص المعلومات المتزايدة باستمرار على شبكة الإنترنت وتدقيقها والتحقق منها، ويوجههم كيف يصبحوا مثقفين رقمياً. بينما يذكر أصحاب التراخيص في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق قائمة من الأنشطة «الأخرى» التي تحدث في المكتبات المدرسية (مثل المسابقات والامتحانات) إلا أنهم لا يناقشون تدريب الطلاب ليكونوا مثقفين رقمياً، وعليه نقترح أن يتم تحويل مكتبة المدرسة إلى مكان يكتسب فيه الطلاب معلومات ومهارات الثقافة العلمية .[xxxvi]

في حين ترتكز مبادرة المكتبة الرقمية في قطر على إعداد الباحثين الأكاديميين (الطلاب والمتخصصين على حد سواء)، فقد وضعت استراتيجية رئيسية ومهمة للمدارس المستقلة. لقد اكتشفت مبادرة المكتبة الرقمية أن الباحثين عادة ما يواجهون صعوبات في الوصول إلى المصادر على الإنترنت بسبب غياب التدريب، ونتيجة لذلك، فإن المبادرة تنوي تطوير مركز استشارات يهدف إلى «مساعدة الجمهور على إيجاد واستخدام مجموعة متنوعة من مصادر المعلومات لتلبية احتياجاتهم بكفاءة وفاعلية [xxxvii] ( ص ٧٢ ) . نوصي بأن تقوم المكتبات المدرسية باستنساخ هذه الفكرة إضافة إلى تأسيس قسم مخصص للاستشارة حول المصادر على شبكة الانترنت، وتقديم دروس ودورات بشكل دوري تهدف إلى تعزيز الثقافة الرقمية.

علاوة على ذلك، بما أن كثيراً من أصحاب التراخيص ذكروا مخاوف الوالدين بشأن مشروع التعلم الإلكتروني ووصول أطفالهم إلى مواقع مختلفة عن طريق الكمبيوتر اللوحي، فإننا نوصي المدارس بزيادة تواصلهم مع أولياء الأمور حول مشروع التعلم الإلكتروني، كما ينبغي تحديث معلومات أولياء الأمور بانتظام من خلال وسائل مثل العروض التوضيحية عن الكمبيوتر اللوحي وتنظيم ورش العمل المصممة خصيصا لتوفر لهم المزيد من المعرفة حول المزايا المتنوعة لمشروع التعلم الإلكتروني.

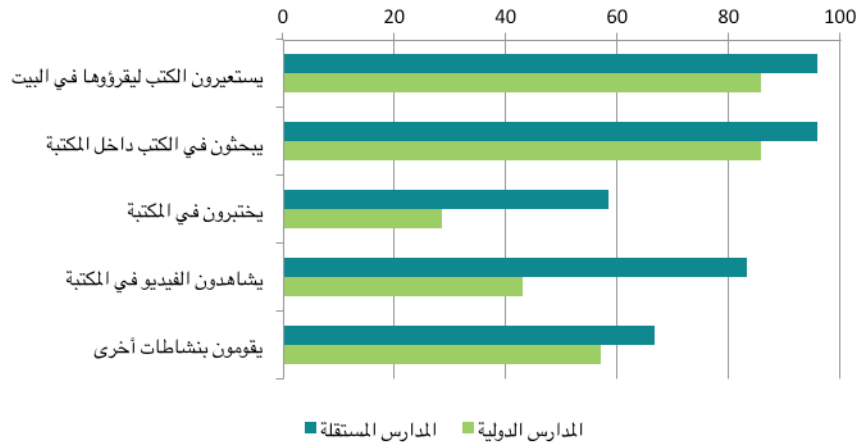
يرتبط مشروع التعلم الإلكتروني بشكل وثيق بالمكتبات المدرسية، وحالما يطبق هذا المشروع في إحدى المدارس فإنه سيعطى لكافة الطلاب جهاز كمبيوتر لوحي من خلاله يستطيع الطالب الوصول للمنهج المدرسي، والإنترنت وعدد كبير من المصادر الإلكترونية، وعلى هذا فإن هذه الكمبيوترات اللوحية تستطيع أن تحل محل العديد من المصادر المتوفرة في المكتبات المدرسية. تضمن الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق أسئلة لمعرفة المزيد حول التجارب المبكرة لتطبيق مشروع التعلم الإلكتروني.

بحلول ربيع ٢٠١٤ كان مشروع التعلم الإلكتروني قد نفذ [xxxv] في ١٩ مدرسة مستقلة من أصل ٢٤ مدرسة مستقلة، وأربع مدارس من أصل المدارس الخمس المتبقية كانت لا زالت غير متأكدة متى سيتم تنفيذ المشروع فيها . من بين ١٩ مدرسة التي طبق فيها البرنامج، ٧ مدارس فقط واجهت بعض المشاكل مع الكمبيوترات اللوحية، وقد تضمنت هذه المشكلات أموراً تقنية تتعلق بالأجهزة والبرمجيات إضافة إلى الإهمال من قبل الطلاب. ذكر أحد أصحاب التراخيص أنهم وجدوا مشاكل تتعلق «بفشل في الأجهزة نفسها، وفقدان الطلاب لها ونسيانها. مشكلة انقطاع الإنترنت، تلف الأجهزة، استخدام وإتلاف الأجهزة.» في حين كتب صاحب ترخيص آخر أن «شاشات الأجهزة تتلف بسرعة وأنها باهظة الثمن.» إضافة إلى هذه المشاكل التقنية أشار أحد أصحاب التراخيص إلى عدم رضا أولياء الأمور، «هناك أيضاً مشكلة في برمجية إعداد الدروس حيث إن هذه البرمجية غير قادرة على تخزين المعلومات، كما أن هناك أيضاً مشكلة تتعلق بالموقع بشكل عام، كما أن بعض مواقع التواصل الاجتماعي المتوفرة لا تحوز على رضا أولياء الأمور.»

تسمح أغلبية المدارس للطلاب بأخذ الكمبيوترات اللوحية إلى منازلهم، ولكن هناك قيود وضعها المجلس الأعلى للتعليم والمدارس حول استخدامها. يصف أحد أصحاب التراخيص الغرض من هذه القيود بأنه «يهدف لحماية الطلاب، ويهدف كذلك لتطوير استخدام هذه الحواسيب اللوحية». ويصف صاحب ترخيص مدرسة مستقلة القيود بقوله: «لا يمكن للطالب أن يدخل على الإنترنت في المنزل باستثناء الدخول على تويتر وفيسبوك وذلك حتى الساعة ٩ مساءً فقط، كما أن الطلبة لا يستطيعون الدخول باستخدام اسم المستخدم الخاص بالمعلم.» وكتب صاحب ترخيص آخر يقول إن «بعض المواقع محجوبة من قبل المجلس الأعلى للتعليم، وأن مواقع التواصل الاجتماعي كانت مفتوحة ولكن بعد احتجاجات أولياء الأمور تم إغلاقها.»

لكن ماذا يفعل الطلاب خلال وجودهم في المكتبة؟ كالعادة كان أكثر ما ذكره أصحاب التراخيص في المدارس المستقلة والمدارس الدولية أن ما يقوم به الطلاب هي تلك الأنشطة التقليدية التي تحدث في المكتبات عادة مثل استعارة الكتب لأخذها إلى المنزل، الاستعانة بالكتب في عمل البحوث العلمية في المكتبة (انظر الشكل ٧). طلاب المدارس المستقلة يشاهدون أشرطة الفيديو في أكثر من ٨٠٪ من المدارس ويأخذون اختبارات في ٦٠٪ من المدارس، وعندما طلب من أصحاب التراخيص المدارس المستقلة وصف الأنشطة «الأخرى» التي تحدث في مكتبة المدرسة ذكروا مجموعة من الأنشطة مثل حصص المكتبة، حصص القراءة، المسابقات والحرف اليدوية.

**الشكل (٧) نسبة المدارس التي فيها أنشطة مختارة في المكتبة، الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق**[xxxiii]

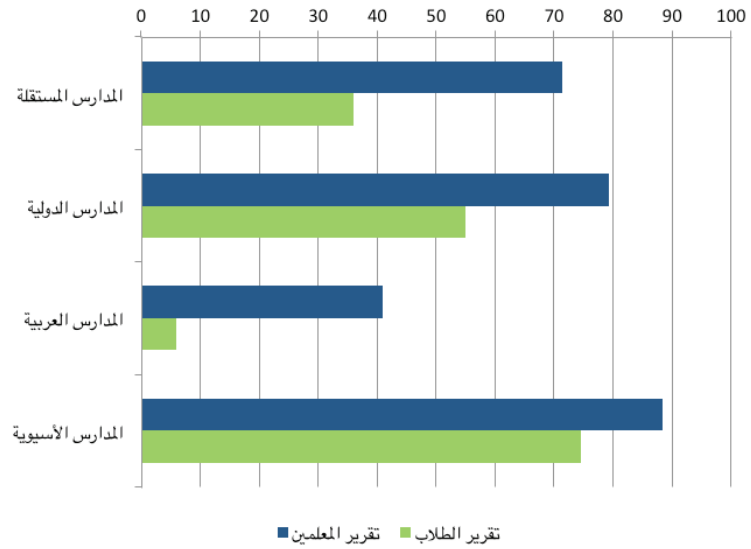



ذكر أقل من النصف بقليل من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة أنهم يخططون لعمل تغييرات في مكتبة المدرسة خلال الاثني عشر شهراً القادمة.[xxxiv] عدد من هذه التغييرات المخطط لها في المدارس المستقلة تتعلق بالمصادر الإلكترونية وبرنامج التعلم الإلكتروني. فمثلا إحدى المدارس المستقلة تعتزم «ربط وتفعيل موقع المكتبة الإلكترونية بالتعلم الإلكتروني.» في حين ستقوم مدرسة مستقلة أخرى «بتحويل مكتبتها إلى مكتبة إلكترونية»، بينما تخطط مدرسة ثالثة «لتبنّي الأرشفة الإلكترونية.» هناك مدارس مستقلة أخرى تنوي توسيع ما تقدمه «بإضافة قسم للصحة» ووضع «وحدات خاصة للقراءة ووحدة خاصة للقراءة الممتعة، بالإضافة إلى مكتبة سمعية بصرية.»

وبوضع هذه التغييرات المخطط لها جانباً، سأل الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق أصحاب التراخيص حول ما يمكنهم أن يطوروه في مكتبات مدارسهم إذا كانت لديهم موارد غير محدودة. تعطي الإجابات على هذا السؤال إحساس أصحاب التراخيص بمدى بعد مكتبات مدارسهم عن المكتبة المثالية. سبعة من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة لم يقدموا أي طرق لتطوير مكتبات مدارسهم حتى وإن كانت لديهم موارد غير محدودة. بينما ذكر ١٩ من أصحاب التراخيص الآخرين مجموعة متنوعة من التطويرات المرغوبة. ذكر عدد من أصحاب التراخيص أنهم يرغبون في توسيع المصادر المتوفرة في المكتبة كما ذكر صاحب ترخيص مدرسة مستقلة أنه «سيزيد عدد الكتب والمصادر الإلكترونية.» وبالمثل قال صاحب ترخيص مدرسة مستقلة آخر أنه يود «زيادة التنوع في مصادر الكتب والمعلومات»، بينما قال ثالث أنه يود «أن يزيد من عدد الكمبيوترات وبذلك ينوع من مصادر المعلومات الإلكترونية.»

إضافة إلى إعطاء المعلمين تقييماً أعلى بالضعف تقريباً لمكتبة مدرستهم من تقييم الطلبة، فإن ما يقرب من ضعف عدد معلمي المدارس المستقلة (٧١٪) مقارنة بعدد الطلاب (٣٦٪) ذكروا أن الطلاب يزورون المكتبة مرة واحدة في الأسبوع على الأقل (انظر الشكل ٦). ونسبة المعلمين في المدارس المستقلة الذين ذكروا أن طلابهم يستخدمون المكتبة المدرسية أسبوعياً ليست مختلفة إحصائياً عما ذكره معلمو المدارس الدولية، كما أن ما ذكره الطلاب عن استخدامهم الأسبوعي للمكتبة المدرسية ليس موحداً في كل المدارس المستقلة، حيث تتراوح النسبة بين مدرستين ذكر فيها أقل من ١٠٪ من الطلاب أنهم يستخدمون المكتبة أسبوعياً، وأخرى ذكر فيها ٨٥٪ من الطلاب أنهم يستخدمون المكتبة أسبوعياً.

**الشكل (٦) تقرير كل من الطلاب والمعلمين حول نسبة استخدام الطلاب للمكتبة أسبوعياً على الأقل**




من هم الطلاب الأكثر استخداما للمكتبة حسبما ذكره الطلاب؟ بالنظر فقط إلى المدارس المستقلة، لا يوجد هناك فرق بين طلاب المرحلة الإعدادية والمرحلة الثانوية، كما أنه لا يوجد هناك فرق متعلق بالمستوى التعليمي لولي الأمر أو خطط الطلاب لدراساتهم العليا. يعد الطلاب الذكور أكثر ميلاً لاستخدام المكتبة مرة بالأسبوع على الأقل حيث تبلغ نسبتهم ٤٨٪ بينما تبلغ نسبة الطالبات ٢٥٪، كما أن الطلاب الذين ذكروا أنهم يمارسون القراءة خارج المدرسة حازوا على نسبة أكثر من الضعف (٤٨٪) من حيث ميلهم لاستخدام مكتبة المدرسة مرة واحدة على الأقل في الأسبوع، مقارنة بأولئك الذين لا يقرؤون خارج المدرسة (٢١٪).

فيما يتعلق بما ذكر عن استخدام المكتبة المدرسية في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق طُلب من أصحاب التراخيص في المدارس تقييم نشاط مكتبتهم المدرسية حسب ما يرونه، باستخدام مقياس من صفر إلى ١٠، حيث يعني الصفر أن المكتبة ليست نشيطة أبداً، بينما يعني الرقم ١٠ أن المكتبة نشيطة جداً في جميع الأوقات. في المتوسط قيم كل من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة والمدارس الدولية مكتبات مدارسهم على أنها نشيطة نسبياً عن طريق اختيار العلامة ٨ من ١٠. في إطار المدارس المستقلة تباينت العلامات من متدنية ٣ (مدرسة واحدة) إلى عالية ١٠ (أربع مدارس).

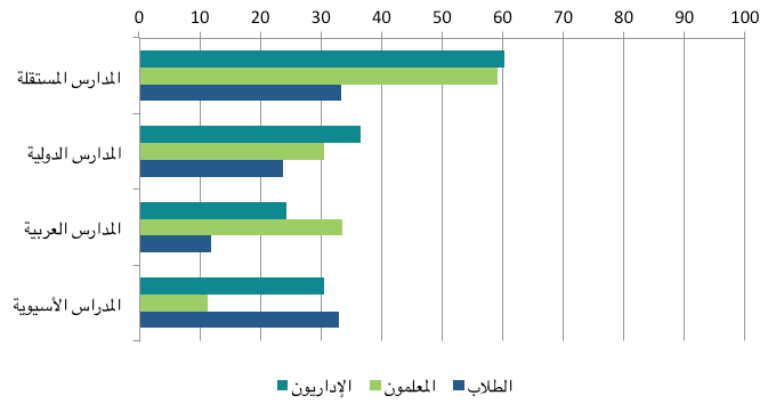
## ٣. المكتبة

لا شك أن دور المكتبة المدرسية في تغير مستمر ويواجه تحديات في كافة أنحاء العالم بفعل زيادة المصادر الرقمية.[xxix] هذا الموضوع له أهمية خاصة في قطر، حيث ركزت المعلومات الأولية لمشروع التعلم الإلكتروني الذي تقدم به المجلس الأعلى للتعليم SEC على جعل المناهج الدراسية متوفرة لطلاب المدارس المستقلة عن طريق توزيع أجهزة الكمبيوتر اللوحية، وفي إعلان صدر أواخر عام ٢٠١٢ حول إطلاق بوابة التعلم الإلكتروني والمكتبة الإلكترونية تمت الإشارة فيه إلى أن المجلس الأعلى للتعليم سيبدأ بتفعيل مشروع الكتاب الإلكتروني التفاعلي والذي بدوره سيأخذ مكان الكتب الورقية خلال الخطة الخمسية لتنفيذ مشروع التعلم الإلكتروني.[xxx] نشر المجلس الأعلى للتعليم مؤخرا التقرير السنوي للتعليم في المدارس القطرية للعام الأكاديمي ٢٠١٢–٢٠١٣[xxxi] مشيراً إلى أن متوسط عدد الكتب لكل طالب في مكتبات المدارس المستقلة بلغ ١٧،٤ كتابا. ونحن نحاول دراسة كيف يقيم الطلاب مكتبتهم المدرسية وكم مرة يستخدمون المصادر المكتبية فيها ونحاول النظر في العلاقة بين مكتبات المدارس وبين مشروع التعلم الإلكتروني.

وصف أصحاب التراخيص في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق مكتباتهم بعبارات عامة مشيرين إلى عدد الكتب المتوفرة، عدد الطاولات وعدد أجهزة الحاسوب إن وجدت.[xxxii] على سبيل المثال وُصفت مكتبة إحدى المدارس المستقلة بما يلي: «عدد المصادر المتوفرة في المركز ١١٨٥٠ مصدراً تشمل مصادر متنوعة، وهناك ما يقرب من ٢١ كمبيوتر و٦ طاولات كبيرة الحجم تتسع كل منها لستة طلاب، كما أن المركز مقسم إلى مكتبة خاصة بالكتب، إضافة إلى مصادر وأجهزة أخرى.» كما وُصفت مكتبةٌ مدرسية أخرى في مدرسة مستقلة بأنها «تحتوي على ١١,٠٠٠ كتاب في مجالات مختلفة بالإضافة إلى الكتب الإلكترونية وتحتوي أيضا على ٩ كمبيوترات وشاشة عرض للمعلومات و ١٢ طاولة.»

قيم حوالي ٦٠٪ من الإداريين والمعلمين مكتبة مدرستهم المستقلة بأنها ممتازة، وهذه النسبة هي ما يقرب من ضعف النسبة التي قيم فيها الطلاب مكتبتهم بأنها ممتازة ٣٣٪ (انظر الشكل ٥). كما نجد أن الإداريين في المدارس المستقلة أكثر ميلاً لتقييم مكتبة مدرستهم بأنها ممتازة (٦٠٪) من الاداريين في المدارس الدولية (٣٧٪)، وطلاب المدارس المستقلة هم أكثر ميلاً لتقييم مكتبة مدرستهم بأنها ممتازة (٣٤٪) من طلاب المدارس الدولية (٢٤٪)، ولكن لم يكن ثمة فرق ذو دلالة إحصائية بين تقييم المعلمين في المدارس المستقلة والمعلمين في المدارس الدولية.

**الشكل (٥) تقييم الطلاب والمعلمين والإداريين لجودة مكتبة المدرسة بأنها ممتازة**



ثالثاً: ثمة أمر آخر متصل بالتوصية السابقة، وهو الحث على إجراء الإشراف والتقييم للأنشطة التي تحدث داخل مختبرات العلوم، فنحن نرى من نتائج المسح الخاص بالتعليم في قطر QES وكذلك الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق SFQ أن معظم طلاب المدارس المستقلة يقومون بتجاربهم العلمية الخاصة بهم بأنفسهم في مختبرات العلوم المتوفرة في مدارسهم وذلك بشكل أسبوعي على الأقل، ولكن يجب التأكد من طبيعة وجودة هذه التجارب. إن ترك الطلاب يقومون بتجاربهم العلمية العملية ليس كافياً،[xxvii] وذلك لأن الطلاب الذين يتعلمون في مختبرات العلوم قد تقف أمامهم عوائق بفعل العوامل التالية: (١) استخدام دليل المختبرات الموحد الذي يلزم الطالب بنشاطات أو خطوات أو إجراءات محددة يتوجب على الطالب اتباعها، (٢) قيام المعلم بدور إداري فقط وعدم الدخول مع الطلاب في نقاشات ناقدة للأسباب والمبادئ التي تقف وراء تلك الأنشطة التي يقومون بها في المختبر وكذلك الغاية الأساسية من وراء هذا النشاط أو العمل البحثي، (٣) عدم اختبار قدرات الطلاب في مختبر العلوم وفهمهم للغرض من البحث المختبري والاكتفاء باختبارهم في المفاهيم العلمية فقط[xxviii] (٤٠٠٢).

ذكر بعض أصحاب التراخيص في المدارس المستقلة نشاطات متنوعة صممت خصيصاً لتشجيع الاهتمام بالعلوم مثل المدرسة التي تقوم بعمل «أنشطة جماعية لمادة العلوم ترتبط بتطبيق التجارب العلمية وعن طريق زيارة المختبرات الميدانية للجامعات والنوادي العلمية.» عدد من المدارس المستقلة تمتلك نوادي للعلوم لتشجيع الاهتمام بالعلوم وتنمية حب العمل في مجال الاقتصاد المعرفي. أشار أحد أصحاب التراخيص في إحدى المدارس المستقلة بأن لديهم «نادي علمي للنشاطات العلمية لزيادة خبرات الطلاب وتنمية الدافعية لديهم.»

## خلاصة المختبرات العلمية

يعد وجود مختبرات علوم حديثة ومجهزه بالكامل أمراً أساسياً لمساعدة قطر في تحقيق أهدافها في زيادة الاهتمام وتعزيز الإنجازات في مجالات مهمة بالنسبة لمن يرغب الالتحاق بمجال الاقتصاد المعرفي كمهنة. تذكر استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر أن أحد أهم التحديات التي تواجه النظام التعليمي في قطر هو «تدني تحصيل الطلاب القطريين في مواد الرياضيات والعلوم واللغة الإنجليزية في كافة المستويات الدراسية.» (ص. ١٢٤). إن النتائج المنشورة مؤخراً لاختبارات الـ PISA لعام ٢٠١٢ تقدم تقييماً مختلطاً حول تعليم العلوم في قطر.»[xxii] في حين حقق طلاب قطر تطوراً في نتائج اختبار الـ PISA منذ عام ٢٠٠٦، إلا أن متوسط الدرجات التي حققها الطلاب القطريين في سن الخامسة عشرة تظل دون المتوسط عند مقارنة أداء طلاب قطر بأداء طلاب من مختلف أنحاء العالم.[xxiii] وعلى الرغم من تركيز استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر على مجالات الاقتصاد المعرفي إلا أن الدراسات تشير إلى تدني في عدد الملتحقين في العلوم في المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية.[xxiv] وبناء على نتائج المسح الخاص بالتعليم في دولة قطر QES وكذلك الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق SFQ فإن ما يلي هو ملخص لتوصياتنا لتحسين تجربة مختبرات العلوم.

أولاً: بالسير على خطى المدارس الدولية، ننصح المدارس المستقلة على الأقل المدارس الثانوية بالانتقال إلى نموذج مختبرات العلوم أحادية الاستخدام عوضاً عن متعددة الاستخدام. هناك العديد من المصادر البحثية والدراسات المتوفرة فيما يتعلق بالمعدات المخصصة للتعلم (سواء على هيئة مختبرات مغلقة داخل المبنى المدرسي أو مكشوفة خارج المدرسة) أو فيما يتعلق بأمور تخزين المعدات وأمور السلامة الضرورية لكل مادة من المواد (مثل الأحياء والكيمياء والفيزياء)[xxv] ونحن نشدد على أن يتم الرجوع إلى هذه المصادر خصوصاً ما يتعلق ببناء مختبرات أحادية الاستخدام.

غير أن امتلاك مختبرات حديثة ومن الطراز الأول لا يمثل سوى الخطوة الأولى فقط، حيث أن المختبرات الحديثة والمجهزة جيداً لا تضمن أن الطلاب سيتعلمون وسينمون اهتماماً بالعلوم، وعليه فإن وجود معلمي العلوم الذين يفهمون تماماً معنى التعلم المرتكز على المتعلم ويطبقونه في تدريسهم يعد أمراً لا غنى عنه في سبيل جعل تعليم العلوم ناجحاً ومرتكزاً على البحث والتجريب. التوصية الثانية هي توفير تدريب مكثف ومطول لمعلمي العلوم من جميع المراحل وبشكل منتظم، على أن يشمل ذلك الملاحظة الصفية وإعطاء التغذية الراجعة. وجد Knight et al (٢٠١٤) أن هناك مستويات متدنية من التعليم الاستقصائي المرتكز على الطالب في قطر رغم تأكيد «مبادرة تعليم لمرحلة جديدة» على توفير صفوف تعليم العلوم والرياضيات مرتكزة على المتعلم وقائمة على الاستقصاء والبحث.[xxvi] ويقترح Knight et al (٢٠١٤) أنه نظراً لطول عهد الصفوف القطرية بالحفظ والتلاوة في مرحلة ما قبل «مبادرة تعليم لمرحلة جديدة»، فإن معلمي العلوم بحاجة إلى جلسات تأمل طويلة ومكثفة لتحويل أساليب التدريس لديهم ولتعزيز التعليم القائم على الاستقصاء والبحث.

يعد توفر العدد الكافي من مختبرات العلوم الممتازة ضرورياً للحصول على مستوى عال من الخبرات العلمية والعملية، لكنه غير كافٍ، فالطلاب بحاجة أيضاً إلى أن يكون استخدامهم لهذه المختبرات منتظماً ويتم بشكل دوري. طرح المسح الخاص بالتعليم في قطر سؤالاً على المعلمين والطلاب حول عدد المرات التي يستخدمون فيها مختبرات العلوم المدرسية. ذكرت نسبة أكبر من معلمي العلوم في كافة أنواع المدارس الأربعة أن طلابهم يستخدمون مختبرات العلوم مرتين أو أكثر مقارنة بنسبة الطلاب في المدارس نفسها (انظر الشكل ٤ ).[xvii] في إطار المدارس المستقلة ذكر ٤٧٪ من معلمي العلوم، ولكن ٣١٪ فقط من الطلاب استخدام المختبر مرتين أو أكثر في الأسبوع. تتباين هذه الإجابات بشكل كبير بين المدارس المستقلة، وعلى ما يبدو أنه لا توجد علاقة مطلقاً بين ما ذكره معلمو العلوم وما ذكره الطلاب (معامل الارتباط ليس دال إحصائياً). بشكل عام يميل معلمو العلوم في كل مدرسة من المدارس المستقلة إلى القول بأن طلابهم يستخدمون المختبرات مرتين أو أكثر في الأسبوع مقارنة بما يذكره الطلاب أنفسهم في هذا الشأن.

وبعيداً عن مجرد التواجد في المختبرات العلمية، من المهم معرفة ما إذا كان الطلاب فقط يقضون وقتاً في المختبر يشاهدون المعلم وهو يقوم بإجراء التجارب العلمية أم أنهم فعلاً قادرون على القيام بإجراء تجاربهم العلمية الخاصة في مواقف عملية وواقعية. وجدت عملية التقييم المبكر الذي قامت به مؤسسة راند لتطبيق «مبادرة تعليم لمرحلة جديدة» أن «أنشطة المختبرات التي هدفت إلى توفير تجربة علمية عملية للطلاب انتهى بها المطاف لتصبح عروضاً من طرف واحد هو المعلم» (انظر Zellman et al ٢٠٠٩).[xviii] في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق سألنا ما إذا كان الطلاب يقومون بتجاربهم العلمية الخاصة تحت إشراف المعلم، وإذا كان الأمر كذلك فكم يوما في الأسبوع يقومون بعمل مثل هذه التجارب. ذكر كافة أصحاب التراخيص أن الطلاب يجرون تجاربهم الخاصة في مختبرات العلوم تحت إشراف المعلم. ويذكر أصحاب تراخيص المدارس المستقلة مستوى عال من هذا النشاط، فقد ذكر تسعة منهم أن الطلاب يقومون بإجراء تجاربهم الخاصة خمسة أيام في الأسبوع، واقتصر الأمر على خمسة فقط هم الذين ذكروا أن الطلاب يقومون بإجراء تجاربهم بمعدل يوم أو أيام قليلة في الأسبوع، وفي المقابل فإن الإجابة الأكثر تردداً من بين الإجابات التي ذكرها أصحاب تراخيص المدارس الدولية هي يوم واحد في الأسبوع تجرى فيه التجارب العلمية.

وأخيراً نظراً لارتباط موضوع مختبرات العلوم وعلاقته المباشرة بهدف استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر المتعلق بزيادة عدد خريجي العلوم، فقد سألنا في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق عما إذا كانت كل مدرسة تقوم بتنفيذ برامج أو أنشطة لتشجيع الطلاب على الاهتمام بالعلوم وعلى التفكير في متابعة مجال العلوم كمهنة مستقبلية في مجال الاقتصاد المعرفي، فإذا كان الجواب نعم فإنه يطلب من المدرسة وصف هذه الأنشطة بإيجاز.[xx] أكثر من ٨٠٪ من اصحاب التراخيص في المدارس المستقلة والمدارس الدولية ذكروا بعض البرامج والأنشطة في مدارسهم التي تشجع الطلاب على الاهتمام بالعلوم.

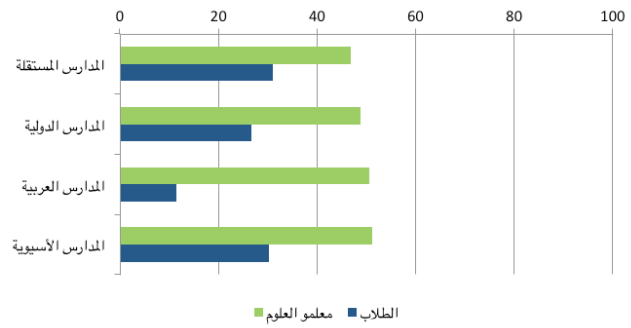
ذكر عدد كبير من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة المسابقات المرتبطة بالعلوم كطريقة لتشجيع الطلاب على تنمية الاهتمام بالعلوم. تشارك العديد من المدارس في برنامج عالم البيرق في جامعة قطر،[xix] وهو مشروع تعليمي غير تقليدي ينفذه مركز المواد المتقدمة CAM في جامعة قطر، قام من خلاله طلاب من الصف الأخير في مدارس قطر الثانوية المستقلة بالعمل كفرق مع نخبة من علماء جامعيين حول مسائل علمية وعملية في سياقات واقعية.[xxi] وأشار أصحاب تراخيص آخرون إلى أولمبياد قطر الوطني للروبوت، وهو جزء من برنامج (GO–Robot) الذي يهدف إلى تشجيع الاهتمام بالعلوم وتطوير المهارات في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات، ومساعدة الأطفال على المشاركة والتفاعل مع مشاريع هندسية معقدة بطريقة ممتعة .

ونظراً لوجود علاقة رئيسية بين كون مختبرات العلوم ممتازة وبين الأهداف المشتركة في توفير تعليم من الدرجة الاولى وتشجيع المزيد من الطلاب على الاهتمام بالعلوم، فإن حقيقة أن أقل من ثلث طلاب المدارس المستقلة قيموا مختبرات العلوم في مدارسهم بأنها ممتازة يعد إشكالية. إن الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق يضيف إلى معرفتنا عن مختبرات العلوم في المدارس لمعرفة المزيد حول المرافق الفعلية، الخطط المستقبلية، وكذلك حول أنماط الاستخدام الحالية. يذكر الثلثان من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة بأن المختبرات في مدارسهم متعددة الاستخدامات، فهي تستخدم في مواد علوم متنوعة، بينما نجد أن ثلثي مختبرات المدارس الدولية تستخدم لغرض واحد. يذكر حوالي ثلاثة أرباع أصحاب التراخيص في المدارس المستقلة والمدارس الدولية أن مختبراً واحداً على الأقل تم بناؤه في الفترة بين عام ٢٠٠٧ وعام ٢٠١٢.

ورداً على سؤال طرح في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق كان نصه: «هل هناك خطط على مدى الاثني عشر شهراً القادمة لعمل أي تغييرات في مختبرات العلوم؟» لم يذكر أي من أصحاب تراخيص المدارس الدولية أي رد إيجابي، بينما ذكر ١١ من أصل ٢٤ من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة خططاً لعمل تغييرات في مختبرات العلوم، وذكرت ثلاث مدارس مستقلة خططاً لتطوير جوانب السلامة في مختبرات العلوم عن طريق «وضع أبواب خارجية للطوارئ» وفي المقابل فإن عدداً من المدارس المستقلة ذكرت خططاً لعمل تغييرات تهدف إلى تعزيز الجوانب التعليمية لمختبرات العلوم، على سبيل المثال ذكرت واحدة من المدارس المستقلة أنها ستقوم «بوضع ملصقات خاصه بالمنهج كما أنها ستقوم بشراء بعض الأجهزة لإجراء بعض التجارب المهمة في المنهج وفي تجارب علمية أخرى»، كما أن مدرسة مستقلة أخرى تخطط «لشراء أجهزة حديثة ومعدات لمقرر العلوم» بينما تعتزم مدرسة ثالثة «إنشاء مختبر للأحياء الدقيقة».

إضافة إلى خطط تغيير مختبرات العلوم، فإن الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق قد طرح على أصحاب تراخيص المدارس هذا السؤال: «إذا كان لديك موارد غير محدودة ماذا ستطور في مختبرات العلوم؟ أعطتنا الإجابات أفكاراً حول مدى بعد مختبرات العلوم المتوفرة حالياً في المدارس عن النموذج المثالي لمختبرات العلوم كما يراها أصحاب التراخيص. ذكر ثمانيةً من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة بأنه ليس ثمة شيء يودون تطويره، بينما قال أحدهم «أنه لا يوجد أي نقص في المختبرات، وكل شيء متوفر.» وناقش بقية أصحاب تراخيص المدارس المستقلة عدداً من التغييرات المرغوبة. ركز عدد من أصحاب التراخيص على شراء معدات إضافية تكون أكثر حداثة، ومنهم من كتب: «تزويد المختبرات بأجهزة حديثة ومعدات زجاجية للكيمياء والفيزياء.» بينما ركز آخرون على شراء معدات محددة كصاحب الترخيص الذي قال: استخدام التكنولوجيا الحديثة كاستخدام المجسات، وإضافة عرض ثلاثي الأبعاد للتجارب العلمية المعروضة.» كما عبر أحد أصحاب التراخيص عن رغبته في «زيادة عدد بعض حاضنات البكتيريا، وأحواض الحوامض، والمركبات الكيميائية، وزيادة عدد بعض المعدات في مختبر الفيزياء»، بينما يريد صاحب ترخيص آخر «إيجاد مختبر إلكتروني وحديقة حيوان افتراضية.»

**الشكل (٤) نسبة الطلاب الذين يستخدمون مختبرات العلوم مرتين أو أكثر في الأسبوع وفق ما ذكره الطلاب ومعلمو العلوم**

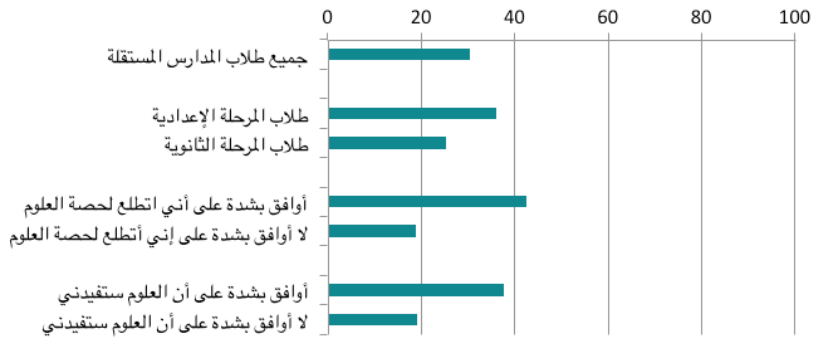


نجد أن الإداريين والمعلمين والطلاب فيما يتعلق بجودة مختبرات العلوم في مدارسهم كانوا أقل إيجابية إلى حد ما من موقفهم فيما يتعلق بعدد المختبرات، وعندما طلب من المعلمين والإداريين في المدارس المستقلة تقييم جودة مختبرات العلوم كممتازة، أو جيدة، أو متوسطة أو سيئة، قيم ما يقرب من ٥٠٪ منهم المختبرات بأنها ممتازة، بينما نجد أن أقل من ٣٠٪ من الطلاب قد أعطوا تقييماً مشابهاً ( انظر الشكل ٢). ويعد هذا التقييم الذي ذكره الطلاب مساوياً إحصائياً لما ذكره طلاب المدارس الدولية.

بالنظر إلى طلاب المدارس المستقلة فقط، لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم جودة مختبرات العلوم المدرسية تعزى إلى الجنس، أو المستوى التعليمي لأولياء الامور، أو المستوى التعليمي الذي يخطط له للطلاب أو خططهم للالتحاق بمهنة في مجال الاقتصاد المعرفي في تقييم جودة المختبرات العلمية. هناك علاقة بين ما إذا كان الطلاب يتطلعون إلى حصص العلوم وتقييمهم لمختبراتهم العلوم المتوفرة في مدارسهم، حيث نجد أن أكثر من ضعف عدد الطلاب الذين وافقوا بشدة على عبارة «أنا أتطلع الى حصص العلوم» قيموا مختبرات العلوم في مدارسهم بأنها ممتازة، مقارنة بأولئك الطلاب الذين لم يوافقوا بشدة على تلك العبارة (انظر الشكل ٣). هناك أيضا علاقة مماثلة بين الطلاب الذين وافقوا بشدة على عبارة «العلوم ستكون مفيدة لي في مستقبلي» وبين تقييمهم لمختبرات العلوم المتوفرة في مدرستهم. في دراسة تجرى لمرة واحدة كما هو الحال في المسح الخاص بالتعليم في قطر لا يمكننا أن نستنتج أن المختبرات الممتازة هي من جعلت الطلاب يتطلعون إلى حصص العلوم أو يعتقدوا بأن العلوم ستكون مفيدة لهم في مستقبلهم، لكن يمكن القول وبنفس القدر من الترجيح أن الطلاب الذين يتطلعون إلى حصص العلوم يميلون إلى تقييم مختبراتهم بمستوى أعلى من أولئك الذين لا يتطلعون إلى حصص العلوم. ولاستجلاء هذه العلاقة سنكون بحاجة لاستقصاء مشاعر الطلاب حول مادة العلوم وحول تقييمهم لمختبرات العلوم في مدارسهم على فترة زمنية ممتدة.

هناك تباين كبير بين المدارس المستقلة في نسبة الطلاب الذين قيموا مختبرات العلوم في مدارسهم بأنها ممتازة، من مدرسة واحدة قيم فيها ٦٪ فقط من الطلاب مختبرات العلوم في مدرستهم بأنها ممتازة، إلى نسبة عالية قيم فيها ٦٠٪ من الطلاب مختبرات العلوم في مدارسهم بأنها ممتازة. كما هو الحال في مسألة تقييم كفاءة عدد المختبرات، فإن المعلمين في المدارس المستقلة أكثر تشابهاً مع الإداريين في ميلهم إلى تقييم المختبرات بأنها ممتازة (معامل الارتباط بين المعلمين والإداريين = ٦٢..) من الطلاب والإداريين (معامل الارتباط بين الطلاب والإداريين = ٣٦..). ولكن في هذه الحالة كان الطلاب ومدرسو العلوم أكثر توافقاً (معامل الارتباط = ٦١..).

**الشكل (٣) نسبة طلاب المدارس المستقلة الذين قيموا مختبرات العلوم المدرسية بأنها ممتازة وفق خصائص مختارة**



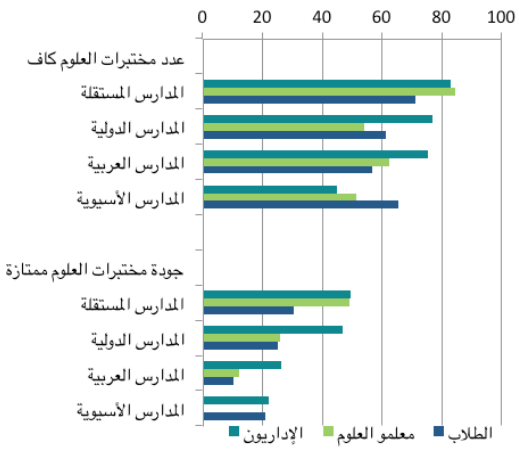
## ٢. مختبرات العلوم

لقد استثمرت دولة قطر مؤخراً موارد ضخمة في مجال البحث العلمي والتنمية، وعلى الرغم من توفر البنية التحتية، إلا أننا لا زلنا نرى أن ثمة نقص في عدد المواطنين الذين يتخرجون في مجالات الاقتصاد المعرفي،[xiv] ولذا فإن من أهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ تعزيز البحث العلمي من خلال زيادة نسبة خريجي الرياضيات والعلوم (استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر، ص. ١٤٣). وفي حين يعد توفر مختبر علوم مدرسي عالي المستوى من حيث التجهيز غير كاف لضمان زيادة عدد الطلاب القطريين الذين سيدرسون العلوم والذين سيسهمون بدورهم في الاقتصاد المعرفي، إلا أنه وبدون مختبرات مجهزة تجهيزاً عالياً لن يستطيع الطلاب أن يحصلوا على الخبرات العلمية والعملية الهامة المعتمدة على الاستقصاء والبحث العلمي والتي لا غنى للطالب عنها لأنها تحفزه لمتابعة مجال الاقتصاد المعرفي كمجال تخصص ومهنة مستقبلية.[xv]

في أواخر عام ٢٠١٢ تحدث الإداريون في كل مدارس العينة باستثناء مدرسة واحدة (مدرسة عربية) عن وجود مختبرات علوم في مدارسهم، وبناء على الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق فإن العدد الذي تكرر ذكره حول مختبرات العلوم في المدارس هو ثلاثة مختبرات، حيث ذكرت ١٩ مدرسة بأن لديها ثلاثة مختبرات علوم، بينما ذكرت ثلاث مدارس (كلها مدارس إعدادية) بأن لديها مختبرين، وذكرت مدرستان أخريان (إحداهما إعدادية والأخرى ثانوية) أن لديهما مختبر علوم واحد فقط لكل واحدة منهما. ونجد أن عدد مختبرات العلوم في المدارس الدولية يتراوح بين مختبر واحد (في مدرستين) وستة مختبرات أو أكثر (في مدرستين).

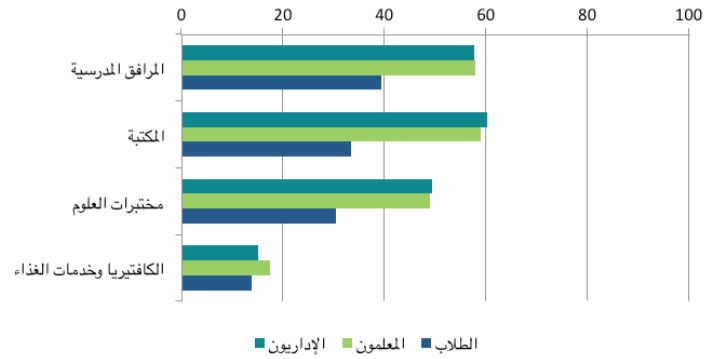
طلب المسح الخاص بالتعليم في قطر من الطلاب والإداريين والمعلمين تقييم ما إذا كان عدد مختبرات العلوم في مدرستهم كافياً. في إطار المدارس المستقلة نجد أن أكثر من ٨٠٪ من الإداريين ومعلمي العلوم،[xvi] وما يزيد قليلاً عن ٧٠٪ من الطلاب يشعرون أن عدد المختبرات في مدرستهم كاف (انظر الشكل ٢). كان معلمو المدارس المستقلة أكثر ميلاً للقول بأن مدرستهم فيها عدد كاف من مختبرات العلوم من معلمي العلوم في المدارس الدولية، بينما كان الإداريون ومعلمو العلوم في المدارس المستقلة أكثر تشابهاً في ميلهم للقول بأن عدد مختبرات العلوم كاف (معامل الارتباط = ٠.٦٧) من الطلاب والإداريين (معامل الارتباط = ٠.٣٠) أو الطلاب ومعلمي العلوم (معامل الارتباط = ٠.٢٢). يذكر أن آراء طلاب المدارس المستقلة لم تكن موحده فيما يتعلق بعدد مختبرات العلوم المدرسية، حيث تراوحت نسبة الطلاب في إطار المدرسة الواحدة الذين يعتقدون أن عدد مختبرات العلوم المدرسية كاف بين نسبة متدنية وهي ٢٤٪ (مدرسة واحدة) ونسبة عالية ٨٥٪ (مدرسة واحدة).

**الشكل (٢) تقييم الطلاب والمعلمين والإداريين لمختبرات العلوم المدرسية**



وكإطلالة عامة على بقية هذا التقرير فإن نظرة سريعة على تقييمات العاملين والطلاب في المدارس المستقلة لجودة المرافق الأربعة (وفق أربعة مقاييس: ممتازة، جيدة، مقبولة، ضعيفة) تعطينا الكثير من المعلومات.[xii] هناك اتجاه عام في المدارس المستقلة يتمثل في إعطاء الإداريين والمعلمين تقييمات أعلى لكل مرفق من مرافق المدرسة[xiii] مقارنة بتقييمات الطلاب في هذه المدارس (انظر الشكل ا). يمكننا أن نسأل عما إذا كانت هذه الفئات المختلفة من المستجيبين فقط يقيمون كل المرافق المدرسية بنفس الطريقة، إما ممتازة، أو جيدة أو حتى ضعيفة، غير أن هذا لا يبدوا أنه هو الواقع، فأقل من ١٠٪ من طلبة المدارس المستقلة أعطوا نفس التقييم لكل المرافق الأربعة وتقريبا ٣٠٪ أعطوا نفس التقييم لثلاثة مرافق، بينما ١٪ من المعلمين أعطوا نفس التقييم لجميع المرافق الأربعة، ونجد أن ١٥٪ آخرين أعطوا نفس التقييم لثلاثة فقط من هذه المرافق. وفي المقابل، فإن ١٩٪ من الإداريين في المدارس المستقلة استخدموا نفس التقييم أربع مرات، ونسبة ٤٤٪ استخدموا نفس التقييم ثلاث مرات، بينما نجد أن ٣٨٪ من الإداريين يقيمون ثلاثة مرافق أو أكثر على أنها ممتازة.

**الشكل (ا) تقييمات الإداريين والمعلمين والطلاب في المدارس المستقلة للمرافق المدرسية الأربعة بأنها ممتازة**




نظرا لأن رؤية قطر الوطنية تهدف إلى إيجاد مدارس من الطراز الأول تكون من بين أفضل المدارس على مستوى العالم، نركز هنا وفي مواضع أخرى من هذا التقرير على التقييمات الخاصة بجودة المرافق المدرسية على أنها ممتازة، ففي حين يمكن أن نقبل أن يحصل مرفق من المرافق على تقييم «جيد» تحت ظروف معينة، إلا أنه لا يمكن لهذا المرفق أن يتساوى مع مدارس تعد الأفضل على مستوى العالم. ما يقرب من ٤٠٪ من طلاب المدارس المستقلة قيموا المرافق الرياضية في مدارسهم بأنها ممتازة وحوالي الثلث قيموا مكتبة المدرسة ومختبرات العلوم على أنها ممتازة (انظر الشكل ا). كما أن أقل من ٢٠٪ من الطلاب والإداريين والمعلمين قيموا جودة الغذاء المقدم في الكافتيريا على أنه ممتاز، وفيما تبقى من هذا التقرير نعرض لكل واحد من هذه المرافق المدرسية الأربعة بالتفصيل، وسيكون من المفيد أن نضع نصب أعيننا التقييم الخاص لهذه المرافق الأربعة على طول الأجزاء المتبقية من هذا التقرير.

سئل المعلمون والإداريون والطلاب عدداً من الأسئلة حول كل واحد من هذه المرافق الأربعة. في ربيع عام ٢٠١٤ طلب من أصحاب تراخيص المدارس الأصلية التي شاركت في المسح الخاص بالتعليم في قطر أن يقوموا بتعبئة استبيان تكميلي خاص بالمرافق ويوفر معلومات إضافية حول المرافق الأربعة وكذلك نبذة عامة عن المباني المدرسية، وفي هذا التقرير نستخدم المعلومات التي تم جمعها في الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق لاستكمال البيانات الأصلية في المسح الخاص بالتعليم في قطر.

كل المدارس المستقلة التي قامت بتعبئة الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق هي مدارس بنيت خصيصاً لتكون مدارس مستقلة باستثناء ثلاث مدارس فقط، وقد بلغت نسبة المدارس التي لا يزيد عمرها عن ٥ سنوات ٨٠٪ (بنيت عام ٢٠٠٧ أو ما بعد هذا التاريخ) في الوقت الذي أجري فيه المسح الخاص بالتعليم في قطر، أما ما تبقى من المدارس المستقلة فهناك مدرستان تستخدمان مبان مدرسية كانت مستخدمة أصلاً لمدارس وزارة التربية والتعليم وأقدم هاتين المدرستين تم إنشاؤها في عام ١٩٩٦. أما المدارس الثلاث عشرة الأخرى (غير المستقلة) فتستخدم مباني مدرسية أقدم بشكل عام من مباني المدارس المستقلة، ولا يوجد سوى مبنى مدرسي واحد من بين هذه المباني المدرسية يعود تاريخ بنائه إلى عام ٢٠٠٧ وتسعة مبان يعود بناؤها إلى ما قبل عام ٢٠٠٠.

وإذا ما نظرنا إلى الاختلاف في عمر المباني الخاصة بالمدارس المستقلة مقارنة بالمباني الخاصة بالمدارس الأخرى، فليس من المستغرب أن من بين أصحاب تراخيص المدارس نسبة ٤٢٪ من المدارس الأخرى هم من ذكروا خطط لعمل تغييرات في المباني المدرسية على مدى الاثني عشر شهراً التالية مقارنة بـ ٢٥٪ فقط من أصحاب تراخيص المدارس المستقلة، ومعظم التغييرات المخطط لها في المدارس المستقلة تشمل أعمال الصيانة الروتينية مثل «صيانة سقف المبنى»[xi] وكذلك «أعمال صيانة عامة وعمل ترتيبات لفتح مخارج طوارئ في مختبرات المدرسة». واحدة من المدارس الأخرى (غير مستقلة) بدأت المراحل الأولى من التخطيط لبناء مبنى جديد، ومدرستان أخريان ذكرتا أنهما بصدد بناء فصول دراسية إضافية.

إضافة إلى التغييرات المخطط لها في المباني المدرسية فإن الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق سأل أصحاب التراخيص هذا السؤال: «إذا كان لديك موارد غير محدودة، فما هي الجوانب التي تريد أن تطورها في المبنى المدرسي؟»، سبعة من أصحاب التراخيص في المدارس المستقلة ذكروا أنهم لا يودون تغيير شيء في المبنى المدرسي، بل إن واحداً منهم ذكر أن «المدرسة جديدة وجيدة جداً»، أما بقية أصحاب تراخيص المدارس المستقلة الأخرى فقد اقترحوا تغييرات «مثالية» يريدون إدخالها على المبنى المعطى لهم إذا كانت الموارد غير محدودة. بعض أصحاب التراخيص ركزوا على التغييرات الوظيفية مثل «يجب أن يكون هناك باب طوارئ، أو توظيف فني صيانة»، وآخر ذكر أنه يريد «غرف إضافية كمخزن.» كثير من أصحاب التراخيص يودون زيادة عدد المرافق المتوفرة للتعلم كما هو واضح من مثل هذه الردود: «زيادة عدد الفصول»، «مختبر للغات» وكذلك «توفير مختبرات للحرف اليدوية.»

في ثنايا هذا التقرير نلقي نظرة على وجهات النظر حول كل مرفق من هذه المرافق الأربعة بعمق، ونركز على المقارنات بين أنواع المدارس، وفي إطار المدارس المستقلة يكون تركيزنا وفق خصائص الطلاب، لكن بينما نعرض توزيع الإجابات المختارة حسب الأنواع الأربعة للمدارس (المستقلة، والدولية، والعربية والأسيوية)، فإننا فقط نتلمس الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين المدارس المستقلة والمدارس الدولية. كما ينبغي أن ننوه إلى أن بيانات المسح الخاص بالتعليم محدودة أكثر بالنسبة للمدارس العربية (٤ مدارس، ٥٢١ طالباً وطالبة) والمدارس الأسيوية (مدرستين، ١١٨ طالباً وطالبة)؛ وعليه فإن أي مقارنات بين المدارس المستقلة والمدارس العربية والمدارس الأسيوية ينبغي أن تؤخذ بشيء من الحيطة والحذر.

## ١. المقدمة

لقد استثمرت القيادة القطرية بشكل كبير في مجال التعليم من الروضة وحتى الصف الـ ١٢ لأنها ترى بأن التعليم هو مفتاح التقدم الاقتصادي والاجتماعي للبلاد. وتحقيقاً لهذه الغاية أعلن، الأمير الوالد، صاحب السمو الشيخ حمد بن خليفة آل ثاني إصلاحات شاملة في قطاع التعليم في عام ٢٠٠٢ – أطلق عليها مبادرة تعليم لمرحلة جديدة (EFNE) – لتطوير نوعية التعليم، وفي عام ٢٠١٣ تجدد هذا الالتزام بإنشاء صندوق الصحة والتعليم برأس مال قدره ٣٦٠ مليار ريال قطري.[ii] وواصل صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني هذا الاهتمام بهذه الأولوية إدراكاً منه بأهمية جودة التعليم وقيمتها في ميزان رقي الشعوب وتقدمها. وتجدر الإشارة إلى أنه قبل عام ٢٠٠٢ ورغم وجود نظام تعليم عام متطور، إلا أن عدداً قليلاً من القطريين كان لديهم التأهيل الكافي لشغل وظائف يمكن أن تلبي تماماً متطلبات التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الجارية في البلاد، ناهيك عن تحديات الاقتصاد العالمي. ولتحويل قطر إلى اقتصاد المعرفة المتنوع والمتقدم، قامت القيادة القطرية بإصلاح شامل لنظام التعليم العام. بخطى متسارعة بعد إعلان عام ٢٠٠٢، افتتح المجلس الأعلى للتعليم (SEC) الفوج الأول من المدارس المستقلة في عام ٢٠٠٤،[iii] ومنذ ذلك الحين وفي الخريف من كل عام كان يتم افتتاح فوج جديد من المدارس المستقلة حتى تحقق لقطر في عام ٢٠١٠ تحويل كافة المدارس الحكومية إلى مدارس مستقلة.

في عام ٢٠٠٨، وبعد سنوات من التخطيط والتحليل الشامل قامت دولة قطر بوضع أهداف وقيم وطنية طويلة المدى ضمنتها في رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ (رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠)،[iv] والتي تحدد إطاراً عاماً للتطور والتنمية، وذلك من خلال خدمات تعليمية وتدريبية متقدمة وعالية المستوى. وتحقيقاً لهذه الرسالة تهدف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ إلى بناء نظام تعليمي حديث عالمي المستوى يوفر للطلاب تعليماً راقياً مشابهاً للنظم الموجودة في أي مكان في العالم. تحدد[v] استراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر ٢٠١١–٢٠١٦ (NDS)[vi] الأهداف التي تسهم في تحقيق الغايات التي وردت في رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠. كما أن استراتيجية قطاع التعليم والتدريب ٢٠١١–٢٠١٦ (ETSS)[vii] التي وضعها المجلس الأعلى للتعليم تحدد المخرجات القابلة للقياس والمشاريع الملموسة لإعداد المواطنين للمستقبل.

في حين ينصب التركيز الأساسي في الإصلاح التعليمي في قطر على المنهاج وطرق التدريس بهدف تعزيز نواتج التعليم، ينبغي التأكيد على أن المرافق المدرسية التي تحدث فيها عملية التعليم مثل مختبرات العلوم والمكتبات المدرسية هي أمور في غاية الأهمية كذلك. حددت هيئة الأشغال العامة القطرية «أشغال» رسالتها في «تقديم وإدارة أحدث ما توصلت إليه التقنية من مبان وبنى تحتية مستدامة وعالمية المستوى بما يحقق رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠»،[viii] ويورد موقع أشغال على الإنترنت قائمة بأعداد كبيرة من المباني المدرسية بعضها قيد الإنشاء والآخر قيد الترميم والصيانة بهدف تطوير مرافقها المختلفة مثل الكافتيريات والمرافق الرياضية.

يوفر المسح الخاص بالتعليم في قطر مصدراً لصناع القرار يطلعون من خلاله على موضوعات متنوعة متعلقة بوجهات نظر الطلاب وأولياء الأمور[ix] والمعلمين والإداريين في المدارس حول نظام التعليم الحالي. وفي هذا التقرير نستخدم معلومات من استبيانات الطلاب والمعلمين والإداريين[x] التي استقصت آراء هؤلاء حول أربعة مرافق أساسية متوفرة في المدارس، وهي:

- مختبرات العلوم
- المكتبة
- المرافق الرياضية
- الكافتيريا

تساعد هذه المسوح على دراسة مواقف واتجاهات المشاركين الحاليين في التعليم في المرحلتين الإعدادية والثانوية حيال عدد من القضايا المتعلقة بالمدارس في قطر، وتمثل المدارس المختارة في العينة مقطعاً عرضياً لأنواع المدارس الرئيسية (على سبيل المثال، المدارس المستقلة والمدارس الخاصة) وكذلك البرامج المختلطة والمنفصلة. ويسمح التصميم المعتمد في دراسة التعليم في قطر بعمل المقارنات في إطار المجموعات (على سبيل المثال، جميع الطلبة في الصف الثامن أو التاسع) ويمكّن من دراسة قضية معينة من وجهة نظر الطلاب وأولياء الأمور والتربويين مجتمعين.

إن دراسة اتجاهات كافة أفراد النظام التعليمي سيساعد في تطوير الخطط المستقبلية للتعليم في قطر.

كما أن جمع هذه البيانات وتحليلها يعد عملاً كبيراً يتطلب من معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية نشر النتائج على مراحل، وهذا التقرير يعرض النتائج المتعلقة بأربعة مرافق متوفرة في المدارس هي:

- مختبرات العلوم: يقيم عدد أكبر من معلمي وإداري المدارس المستقلة مختبرات العلوم في مدارسهم بأنها ممتازة مقارنة بعدد طلاب هذه المدارس الذين يصنفون هذه المرافق بأنها ممتازة.
- المكتبة: يبلغ عدد المعلمين والإداريين في المدارس المستقلة الذين يقيمون المكتبات المدرسية المتوفرة في مدارسهم بأنها ممتازة ما يقارب ضعف عدد الطلاب في هذه المدارس الذين يصنفون هذه المرافق بأنها ممتازة.
- المرافق الرياضية: هناك عدد أكبر من طلاب المدارس المستقلة يقيمون المرافق الرياضية المتوفرة لديهم بأنها ممتازة مقارنة بتقييمهم للمرافق الأخرى المتوفرة لديهم.
- الكافتيريا: هناك عدم رضا شبه موحد بين الطلاب والمعلمين والإداريين في المدارس المستقلة عن نوعية وجودة الغذاء المتوفر في كافتيريات هذه المدارس.

يمكن الاطلاع على التقارير المستقبلية حول التعليم من الروضة وحتى الصف ١٢ وكذلك حول المواضيع المتعلقة بالجوانب الاجتماعية والاقتصادية والثقافية في دولة قطر والمنطقة في الموقع التالي:
www.sesri.qu.edu.qa نرحب باستفساراتكم وتعليقاتكم التي يمكنكم إرسالها إلى العنوان البريدي التالي: sesri@qu.edu.qa

## تمهيد

يتناول هذا التقرير أراء الطلاب والمعلمين والإداريين حول التعليم من الروضة إلى الصف ١٢ في دولة قطر. يعتمد هذا التقرير على نتائج دراسة التعليم في قطر وهي سلسلة من الدراسات المسحية قام بها معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية في شهر ديسمبر من عام ٢٠١٢. وفي ربيع ٢٠١٤ طلب من أصحاب تراخيص المدارس الـ ٣٩ الأصلية التي شاركت في دراسة التعليم في قطر تعبئة استبيان تكميلي خاص بالمرافق لتعزيز المعلومات التي تم جمعها في الدراسة الأصلية للتعليم في قطر. وقد شمل الاستبيان إجمالاً أكثر من ٤٢٠٠ مشارك من ٣٩ مدرسة إعدادية وثانوية كما هو موضح في الجدول التالي:

**الجدول (١): عدد المدارس والمشاركين في دراسة التعليم في قطر**

| | | |
|---|---|---|
| **إجمالي عدد المدارس التي شملها المسح** | ٣٩ مدرسة | |
| | المدارس المستقلة<br>٢٤ مدرسة | المدارس الأخرى<br>١٥ مدرسة |
| **إجمالي عدد المدارس التي قامت بتعبئة الاستبيان التكميلي الخاص بالمرافق** | ٣٧ مدرسة[١] | |
| | المدارس المستقلة<br>٢٤ مدرسة | المدارس الأخرى<br>١٣ مدرسة |
| **إجمالي عدد الطلبة الذين شملهم المسح** | ١٨٤٨ طالباً وطالبة | |
| | المدارس المستقلة<br>١١٥٨ طالباً وطالبة<br>(٧٤٢ طالباً وطالبة قطريين) | المدارس الأخرى<br>٦٩٠ طالباً وطالبة |
| **إجمالي عدد أولياء الأمور الذين شملهم المسح** | ١٤٧٢ ولي أمر | |
| | المدارس المستقلة<br>٨٧٧ ولي أمر<br>(٥١٤ ولي أمر قطري) | المدارس الأخرى<br>٥٩٥ ولي أمر |
| **إجمالي عدد المعلمين الذين شملهم المسح** | ٥٧٢ معلماً ومعلمة | |
| | المدارس المستقلة<br>٣٨٤ معلماً ومعلمة<br>(٧٧ معلماً ومعلمة قطريين) | المدارس الأخرى<br>١٨٨ معلماً ومعلمة |
| **إجمالي عدد الإداريين الذين شملهم المسح** | ٣١٨ إدارياً | |
| | المدارس المستقلة<br>٢٠٥ إداريين<br>(١٠٩ إداريين قطريين) | المدارس الأخرى<br>١١٣ إدارياً |

## جدول المحتويات

### تمهيد


١. مقدمة
٢. مختبرات العلوم
٣. المكتبة
٤. المرافق الرياضية
٥. خدمات الكافتيريا والتغذية
٦. الخاتمة

الملحق (أ) : منهجية المسح

## شكر وتقدير

يعرض هذا التقرير مجموعة مختارة من نتائج دراسة التعليم لعام ٢٠١٢ (QES) والتي أجراها معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية (SESRI) بجامعة قطر. وفي هذا الصدد يود المعهد أن يعبر عن الشكر والامتنان إلى المشاركين والداعمين التالي ذكرهم:

- الدكتورة شيخة عبدالله المسند، رئيسة جامعة قطر.
- المجلس الأعلى للتعليم.
- مركز الدراسات السياسية، معهد البحوث الاجتماعية، جامعة ميتشيغان.

كما يوجه معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية شكره للطلاب وأولياء الأمور، والمعلمين، والإداريين الذين لم يبخلوا بوقتهم الثمين من أجل الإجابة على أسئلة مفصلة حول مجموعة متنوعة من المواضيع الهامة لحالة التعليم في دولة قطر. كما نشكر أيضاً الزملاء الذين أجروا المقابلات والمشرفين الذين أداروا العمل الميداني.

## نبذة عن معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية

أعد هذا التقرير معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية الذي تأسس في عام ٢٠٠٨ بهدف إجراء بحوث مسحية حول القضايا المتعلقة بتنمية المجتمع القطري ورفاهيته، بما في ذلك الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والثقافية. وتحقيقاً لهذه الغاية، يعمل معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية على توفير بيانات ذات جودة عالية يمكن استخدامها لتوجيه عملية صنع السياسات وتحديد الأولويات، وكذلك دعم التخطيط القائم على المعلومات الموثقة، إضافة إلى البحث في المجالات الاجتماعية والاقتصادية. بنفس القدر من الأهمية يسعى المعهد إلى بناء القدرات في جامعة قطر في مجال مناهج البحوث المسحية باعتباره منبراً لكافة أعضاء الهيئة التدريسية والطلاب في جامعة قطر؛ في رحابه يقومون بإجراء بحوثهم العلمية. إضافة إلى ذلك، يقدم المعهد دورات تدريبية في مجال البحوث المسحية المتعلقة بالموضوعات التي تهم المجتمع الجامعي والمجتمع القطري عموماً. هذا التقرير هو جهد تعاوني يعتمد على المدخلات والتحليلات التي قدمها المشاركون التالية أسماؤهم:

### د. درويش العمادي، قائد الفريق البحثي والباحث الرئيسي

### الفريق البحثي
د. أحمد العمادي
د. عبد الله ديوب
د. كيين ترونج لي
د. ليندا كيميل، جامعة ميتشيغان
د. جيل ويتروك، جامعة ميتشجغان
سارة زكري
أمينة أحمد البلوشي

### فريق جمع البيانات
المغيرة العواد، مدير عمليات المسح
صالح ابراهيم علي، محمد أجيد، مساعدو عمليات المسح
أنيس ميلادي، عصام محمد عبد الحميد، أيمن الكحلوت، اختصاصيو تكنولوجيا

للاطلاع على النسخة الإلكترونية من هذا التقرير وملخصات عن المشاريع الحالية قم بزيارة
/http://sesri.qu.edu.qa

يتحمل معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية (SESRI) المسؤولية عن أي أخطاء أو سهو في هذا التقرير، ويمكن توجيه الاستفسارات إلى العنوان التالي:

معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية
جامعة قطر
المكتبة الجديدة، الطابق الثالث
ص ب ٢٧١٣
الدوحة، قطر
الهاتف: ٣٠٢٠-٤٤٠٣-٩٧٤+
الفاكس: ٣٠٢١-٤٤٠٣-٩٧٤+
البريد الإلكتروني sesri@qu.edu.qa
www.sesri.qu.edu.qa

٢٠١٤ @ معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية

## الفهرس

٢٠١٢
تقرير المرافق

معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية
(SESRI)

جامعة قطر
الدوحة، قطر

مارس ٢٠١٥

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

SESRI
معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية
The Social & Economic Survey Research Institute

# دراسة التعليم في قطر
# تقرير المرافق ٢٠١٢

تقرير موجز – معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحيّة (SESRI)
الدوحة – قطر، فبراير ٢٠١٥