MESR
منار الشرق للدراسات والأبحاث
Manar Elsharq for Studies & Research
Middle East Journal
of Educational and Psychological Sciences
Homepage:
http://meijournals.com/ar/index.php/mejeps/index
مجلة الشرق الأوسط
للعلوم التربوية والنفسية
ISSN 2789-1828

جودة التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية من خلال مؤشرات أداء الطلبة في اختبار التيمز 2019

The quality of primary education in Saudi Arabia, as measured by student performance indicators in the TIMSS 2019 test.

جبر بن سعد نامي السليمي الحربي

Jabr bin Saad Nami Al-Sulaimi Al-Harbi

تعليم الهيئة الملكية بالجبيل ، جامعة حفر الباطن ، المملكة العربية السعودية

Royal Commission for Jubail Education, University of Hafr Al-Batin, Kingdom of Saudi Arabia

jabrsaad@gmail.com

استلام البحث: 09/03/2026 **مراجعة البحث: 15/04/2026** **قبول البحث: 09/05/2026**

ملخص الدراسة:

استهدفت الدراسة التعرف على جودة التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية في ظل مؤشرات اختبارات تيمز TIMSS الدولية .وقد تكونت عينة الدراسة من قائمة الطلاب في الصف الرابع ابتدائي والذين تم إجراء الاختبار المقرر وفق الإجراءات الدولية المحددة من قبل الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) عام 2019 , ولمعرفة جودة التعليم أجرى الباحث مقارنة بين تحصيل الطلاب في المملكة العربية السعودية والدول الأخرى التي حصلت على مراكز متقدمة , والتعرف على الأساليب التي يمكن من خلالها رفع المستوى التحصيلي ومعرفة الأسباب التي قد تكون سببا في عدم حصول الطلاب على مراكز متقدمة في الاختبارات .وتقديم التوصيات التي قد تسهم في رفع مؤشر الأداء لطلاب المملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية: جودة التعليم ، الابتدائي ، اداء ، التيمز ، المملكة العربية السعودية.

Abstract

The study aimed to identify the quality of elementary education in the Kingdom of Saudi Arabia through the TIMSS international indicators. The study sample consisted of a list of students in the fourth grade of elementary grade who had taken the scheduled test according to the international procedures specified by the International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) in 2019 , To find out the quality of education, the researcher conducted a comparison between student achievement in the Kingdom of Saudi Arabia and other countries that

obtained advanced positions, and to identify the methods through which to raise the level of achievement and reach, and to know the reasons that may be the reason for students not attaining advanced positions in the exams.

Keywords: Quality of education, primary, performance, TIMSS, Saudi Arabia.

مقدمة الدراسة

يعتبر التعليم من أهم الركائز التي يعتمد عليها في بناء الأمم , وبناء على ذلك تعتبر مادة الرياضيات ومادة والعلوم لب التحصيل الدراسي ومن خلالها يمكن التعرف على المستوى الحقيقي للطلاب , ومن هذا المبدأ ,تشارك مجموعة من دول العالم في اختبار (TIMSS) وهي دراسة عالمية في الرياضيات والعلوم وتعقد بصورة دورية منتظمة كل أربع سنوات ,وتجري الدراسة تحت إشراف الرابطة الدولية لتقيم الإنجاز التربوي (EIA) ومقرها امستردام في هولندا , وتهتم منذ أربعين عاماً بقياس أداء الطلاب وجمع المعلومات لجعل تعلم الطلاب للرياضيات والعلوم أكثر سهولة ويسر(House,2009).

ويبلغ عدد الدول المشاركة في تيمز في النسخة الأخيرة 64 دولة،منها58دولة شاركت في اختبارات الصف الرابع، و39دولة شاركت في اختبارات الصف الثاني المتوسط. وقد شاركت المملكة العربية السعودية في نسخة2019 في الصف الرابع والصف الثاني متوسط ،كما كانت قد شاركت في النسختين الماضيتين 2011 و 2015 وهذ الأمر يسمح بمقارنة النتائج عبر الدورات الثلاث .وفي هذا البحث سيعرض الباحث مدى جودة التعليم في المرحلة الابتدائية في ضوء نتائج تلك الاختبارات ,والعوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي لدى الطلاب ومدى فاعلية العملية التعليمية .ويمكن تحديد مستوى الطلاب من خلال المستوى المحدد من قبل الجمعية .وكما أشار البرصان وتيغزه (2012) أن هذه الاختبارات الدولية تعتبر واسعة النطاق وإحدى الحلقات التقويمية التي تزود الدول في بيانات تمكنها من مقارنة طلابها بأداء طلبة الدول الأخرى .وفي هذا السياق يشير فيليبس Phillips (2007) إلى أن نتائج تحصيل الطلبة في المسابقات الدولية (TIMSS) تعد من مؤشر مهم في مقارنة الأنظمة التعليمية ككل وبيان نقاط القوة ونقاط الضعف فيها. ويذكر الرفيع (2007) إلى أن هذه النتائج توفر معلومات وطنية وعالمية قياسية للدول المشاركة حول أداء سياساتها واستراتيجياتها ومؤسساتها المعنية بالتعليم الأساسي، وحول المناهج والتعليم والمدارس والمعلمين والطلبة، بحيث تمكّن من قياس مستويات الأداء في تعليم مادتي الرياضيات والعلوم واتجاهات التغير فيها.

مشكلة الدراسة

أظهرت نتائج اختبارات تيمز (TIMSS 2019) مستوى جميع الدول المشاركة واحتلت المملكة العربية السعودية المركز 53 من بين 58 دولة مشاركة وكان متوسط أداء طلبة الصف الرابع فيها 398 نقطة، وهو أعلى من متوسط الأداء في عام 2015،ومماثل لنتائج عام2011 . ومن أبرز ما كشف عنه التقرير أن العديد من طلبة الصف الرابع في المملكة يفتقرون إلى المعرفة الأساسية في الرياضيات، إذ لم يستطع نصف الطلبة الوصول إلى المعيار الدولي المنخفض ، وهذا يعني افتقارهم للمعرفة الأساسية في الرياضيات المتوقعة من أمثالهم في هذ العمر .وإذا قورنت نتائج المملكة بنتائج الدول الأخرى (وزارة التعليم العام , 2019) .

ونتيجة لذلك سيعرض الباحث مستوى الطلاب في جميع المشاركات للمملكة وماهي أبرز الأسباب التي أدت إلى إخفاق طلاب المملكة في اختبارات TIMSS والتوصل إلى أفضل الحلول التي تزيد من مستوى الطلاب في الاختبارات . وتتحدد مشكلة الدراسة للإجابة على السؤال الرئيس التالي :

ما جودة التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية في ضوء مؤشرات الاختبارات الدولية تيمز TIMSS ؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية :

-ما واقع تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية مقارنة بالبلدان الأخرى ؟

-هل يختلف أداء الطلبة الحاصلين على تعليم الطفولة المبكرة عن غيرهم ممن لم يلتحق بهذه البرامج ؟

-ما مدى الرضا بين أداء الطلبة وأولياء الأمور عن الأجواء التعليمية داخل المدرسة ؟

مبررات اختيار موضوع الدراسة

تؤكد مضامين الرؤية الوطنية 2030 على ضرورة تطوير نظم التعليم العام في المملكة العربية السعودية لدفع عجلة الاقتصاد الوطني، وتنويعه، ولتحقيق التنمية المستدامة للمجتمع السعودي. فقد حرصت الوزارة على المشاركة في دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم ، وخوض غمار المنافسة الدولية مع الدول المتقدمة، لتحسين الممارسات المتعلقة بتعليم العلوم والرياضيات وتعلمها، وإحداث التغيير للأفضل، ولتعزيز الانتماء الوطني لأبنائها، وأنهم قادرون على المنافسة وتحقيق الهدف المنشود، واستثمار التدابير التي يتم العمل عليها في هذا المجال (وزارة التعليم، 2019) .

وفي ضوء نتائج تيمز TIMSS يسعى الباحث أن يتعرف على سياسة تلك البلدان في تجويد العملية التعليمية و التي حققت مراكز متقدمة وفي مقدمتها (سنغافورا –تايبيه الصينية – كوريا الجنوبية –وهونغ كونغ)

منهج الدراسة

تم إجراء هذه الدراسة وفقاً لأدبيات البحث المعروفة واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي , بما تم الحصول عليه من معلومات وقد قام الباحث بتحليل النتائج لطلبة المملكة العربية السعودية في عام 2019 ومقارنتها بنتائج بالمشاركات السابقة وذلك للإجابة على أسئلة البحث .

عينة الدراسة تكونت عينة الدراسة من طلاب وطالبات الصف الرابع ابتدائي الذين تم ترشيحهم في عام 2019 للاختبار الدولي في مادة الرياضيات ومادة العلوم المعتمد من قبل الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي TIMSS وتم وقد بلغ عدد العينة المشاركة عام من المملكة في الصف الرابع 5453 طالب وطالبةمن220مدرسة .

أولا : فيما يتعلق بالمسابقة الدولية الثالثة (أجريت عام 2003) :

ورد في دراسة الشيخي (2012) نتائج TIMSS (2005) والموضح في الشكل (1) مشاركة (11) دولة خليجية وعربية وإسلامية في المسابقة، هي ماليزيا، ولبنان، والأردن، وإيران، وإندونيسيا، وتونس، ومصر، والبحرين، وفلسطين، والمغرب، والسعودية. كما نجد أن جميع هذه الدول (باستثناء ماليزيا كذلك وكما كان في المسابقة الثانية) قد حصل طلبتها على متوسط تحصيل أقل من المتوسط الدولي (467). كما يتضح أن أداء طلبة السعودية كان من أقل 10 % من الدول المشاركة، حيث احتلت السعودية الترتيب (43)من بين(45) بلداً مشاركاً، أما بالنسبة لبقية الدول الخليجية والعربية والإسلامية فقد احتلت المراكز من (31) إلى (40) . أما من حيث الدولة الإسلامية الوحيدة التي حصل طلبتها على متوسط تحصيل أعلى من المتوسط الدولي (ماليزيا)، فقد احتلت الترتيب (10)من (45)بلداً مشاركاً.

الشكل (1)

المسابقة الدولية الثالثة (TIMSS) (أجريت عام 2003م)
(متوسط التحصيل الدولي (الصف الثامن): 467- عدد الدول المشاركة 45)

1	سنغافورة	605	1	أعلى 10% من الدول المشاركة	
2	جمهورية كوريا	589	2		
3	هونج كونج	586	3		
4	تايوان	585	4		
5	اليابان	570	5		
6	ماليزيا	508	10	أعلى من المتوسط الدولي	
7	لبنان	433	31	أقل من المتوسط الدولي	دول خليجية وعربية وإسلامية
8	الأردن	424	32		
9	إيران	411	33		
10	إندونيسيا	411	34		
11	تونس	410	35		
12	مصر	406	36		
13	البحرين	401	37		
14	فلسطين	390	38		
15	المغرب	387	40		
16	الفلبين	378	41	أقل 10% من الدول المشاركة	
17	بوتسوانا	366	42		
18	السعودية	332	43		دولة خليجية
19	غانا	276	44		
20	جنوب أفريقيا	264	45		
16	الفلبين	378	41		

ثانيا : فيما يتعلق بالمسابقة الدولية الرابعة (أجريت عام 2007) :

يعتبر المتوسط الدولي والبالغ (500) يمثل متوسط المقياس، أما بالنسبة للمتوسط الفعلي فقد بلغ (450) ،حيث تبين نتائج (TIMSS) لعام 2007م أن متوسط التحصيل الدولي في الرياضيات ينخفض باستمرار بصفة عامة، لذلك وضعت المسابقة في هذه الدورة متوسطاً للمقياس وهو (500)، وذلك بسبب انخفاض المتوسط الدولي باستمرار في كل دورة، وحتى لا يفهم أن الدول ينخفض مستواها، حيث أن هناك دولاً تتحسن في أدائها باستمرار (الشمراني وآخرون، 2009). أما فيما يتعلق بنتائج المسابقة فيتضح من الجدول (2)أن هناك (16) دولة خليجية وعربية وإسلامية شاركت في المسابقة، هي ماليزيا، ولبنان، وتركيا، والأردن، وتونس، وإيران، والبحرين، وإندونيسيا، وسوريا، ومصر، والجزائر، وعمان، وفلسطين، والكويت، والسعودية، وقطر. كما يتضح أن جميع هذه الدول (بما فيها ماليزيا) قد حصل طلبتها على متوسط تحصيل أقل من المتوسط الدولي (500) .كما يتضح كذلك أن أداء طلبة الكويت والسعودية وقطر كان من أقل من 10 % من الدول المشاركة في المسابقة، حيث احتلت الكويت والسعودية وقطر الترتيب (44)و(46)و(48)على التوالي من بين (48 (بلداً مشاركاً، أما بالنسبة لبقية الدول الخليجية والعربية والإسلامية فقد احتلت المراكز من (20) إلى (42) (TIMSS .2009).

الجدول (2)

المسابقة الدولية الرابعة (TIMSS) (أجريت عام 2007م)
(متوسط التحصيل الدولي (الصف الثامن): **500**– عدد الدول المشاركة **48**)

1	تايوان	598	1	أعلى 10% من الدول المشاركة	
2	جمهورية كوريا	597	2		
3	سنغافورة	593	3		
4	هونج كونج	572	4		
5	اليابان	570	5		
6	ماليزيا	474	20	أقل من المتوسط الدولي	دول خليجية وعربية وإسلامية
7	لبنان	449	28		
8	تركيا	432	30		
9	الأردن	427	31		
10	تونس	420	32		
11	إيران	403	34		
12	البحرين	398	35		
13	إندونيسيا	397	36		
14	سوريا	395	37		
15	مصر	391	38		
16	الجزائر	387	39		
17	عمان	372	41		
18	فلسطين	367	42		
19	الكويت	354	44	أقل 10% من الدول المشاركة	دولة خليجية
20	السلفادور	340	45		
21	السعودية	329	46		دولة خليجية
22	غانا	309	47		
23	قطر	307	48		دولة خليجية

ثالثا : فيما يتعلق بالمسابقة الدولية الرابعة أجريت عام 2011 :

تظهر النتائج انخفاض مستوى التحصيل في العلوم لدى طلبة دول الخليج عن متوسط المقياس (٥٠٠) في الصفين الرابع الابتدائي والثاني المتوسط، ففي الصف الرابع الابتدائي حصل طلبة البحرين على متوسط تحصيل (449) ، وحصل طلبة السعودية على متوسط تحصيل (٤٢٩)، و حصل طلبة الإمارات على متوسط تحصيل(٤٢٨)، وحصل طلبة قطر على متوسط تحصيل (394)، وحصل طلبة عمان على متوسط تحصيل (٣٧٧) ، وحصل طلبة الكويت على متوسط تحصيل(347).كما أن نتائج متوسط التحصيل في الصف الثاني المتوسط لدى طلبة دول الخليج أظهرت انخفاضا عن متوسط المقياس (٠ 50)، حيث حصل طلبة الإمارات على متوسط تحصيل (465)، بينما حصل طلبة البحرين على متوسط تحصيل (٤٥٢) وكان طلبة السعودية قد حصلوا على متوسط تحصيل (436) أما طلبة عمان فقد حصلوا على متوسط تحصيل (٤٢٠) ويحصل طلبة قطر على متوسط تحصيل (419) (مركز التميز البحثي بجامعة الملك سعود,2011) .

متوسط التحصيل في الرياضيات للصف الرابع الابتدائي في TIMSS 2012

م	الدولة	متوسط التحصيل
١	سنغافورة	٦٠٦
٢	كوريا	٦٠٥
٣	هونج كونج	٦٠٢
٤	تايبيه الصين	٥٩١
٥	اليابان	٥٨٥
٦	إيرلندا الشمالية	٥٦٢
٧	بلجيكا	٥٤٩
٨	فنلندا	٥٤٥
٩	إنجلترا	٥٤٢
١٠	روسيا	٥٤٢
١١	أمريكا	٥٤١
١٢	هولندا	٥٤٠
١٣	الدانمارك	٥٣٧
١٤	لتوانيا	٥٣٤
١٥	البرتغال	٥٣٢
١٦	ألمانيا	٥٢٨
١٧	إيرلندا	٥٢٧
١٨	صربيا	٥١٦
١٩	أستراليا	٥١٦
٢٠	هنغاريا	٥١٥
٢١	سلوفانيا	٥١٣
٢٢	التشيك	٥١١
٢٣	النمسا	٥٠٨
٢٤	إيطاليا	٥٠٨
٢٥	سلوفاكيا	٥٠٧
٢٦	السويد	٥٠٤

م	الدولة	متوسط التحصيل
٢٧	كازاخستان	٥٠١
	متوسط المقياس	٥٠٠
٢٨	مالطا	٤٩٦
٢٩	النرويج	٤٩٥
٣٠	كرواتيا	٤٩٠
٣١	نيوزيلاندا	٤٨٦
٣٢	أسبانيا	٤٨٢
٣٣	رومانيا	٤٨٢
٣٤	بولندا	٤٨١
٣٥	تركيا	٤٦٩
٣٦	أذربيجان	٤٦٣
٣٧	تشيلي	٤٦٢
٣٨	تايلند	٤٥٨
٣٩	أرمينيا	٤٥٢
٤٠	جورجيا	٤٥٠
٤١	البحرين	٤٣٦
٤٢	الإمارات العربية المتحدة	٤٣٤
٤٣	إيران	٤٣١
٤٤	قطر	٤١٣
٤٥	المملكة العربية السعودية	٤١٠
٤٦	عمان	٣٨٥
٤٧	تونس	٣٥٩
٤٨	الكويت	٣٤٢
٤٩	المغرب	٣٣٥
٥٠	اليمن	٢٤٨

الجدول (٩): متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع الابتدائي في الرياضيات في دول الخليج باختلاف أبعاد المحتوى مقارنة بأفضل خمس دول في التحصيل.

الصف الرابع الابتدائي		الرياضيات			
		متوسط التحصيل حسب محور المحتوى			
الدولة		الأعداد	الأشكال الهندسية والقياس	عرض البيانات	المتوسط العام
أفضل خمس دول في التحصيل	سنغافورة	٦١٩	٥٨٩	٥٨٨	٦٠٦
	كوريا	٦٠٦	٦٠٧	٦٠٣	٦٠٥
	هونج كونج	٦٠٤	٦٠٥	٥٩٣	٦٠٢
	تايبيه الصين	٥٩٩	٥٧٣	٦٠٠	٥٩١
	اليابان	٥٨٤	٥٨٩	٥٩٠	٥٨٥
دول الخليج العربي	البحرين	٤٣٩	٤٢٢	٤٤٢	٤٣٦
	الإمارات	٤٣٨	٤١٨	٤٣٧	٤٣٤
	قطر	٤١٧	٣٩٩	٤١٦	٤١٣
	السعودية	٤١٠	٤٠٤	٤٠٣	٤١٠
	عمان	٣٨٤	٣٧٦	٣٨١	٣٨٥
	الكويت	٣٣٣	٣٢١	٣٤٧	٣٤٢

الجدول (٤): مستوى التحصيل في العلوم لدى الطلبة في الدول المشاركة

متوسط التحصيل في العلوم للصف الرابع الابتدائي في TIMSS 2012

م	الدولة	متوسط التحصيل
١	كوريا	٥٨٧
٢	سنغافورة	٥٨٣
٣	فنلندا	٥٧٠
٤	اليابان	٥٥٩
٥	روسيا	٥٥٢
٦	تايبيه الصين	٥٥٢
٧	أمريكا	٥٤٤
٨	التشيك	٥٣٦
٩	هونج كونج	٥٣٥
١٠	هنغاريا	٥٣٥
١١	السويد	٥٣٣
١٢	سلوفاكيا	٥٣٢
١٣	النمسا	٥٣٢
١٤	هولاندا	٥٣١
١٥	إنجلترا	٥٢٩
١٦	الدانمارك	٥٢٨
١٧	ألمانيا	٥٢٨
١٨	إيطاليا	٥٢٤
١٩	البرتغال	٥٢٢
٢٠	سلوفانيا	٥٢٠
٢١	إيرلندا الشمالية	٥١٧
٢٢	إيرلندا	٥١٦
٢٣	كرواتيا	٥١٦
٢٤	أستراليا	٥١٦
٢٥	صربيا	٥١٦
٢٦	لتوانيا	٥١٥
٢٧	بلجيكا	٥٠٩
٢٨	رومانيا	٥٠٥

م	الدولة	متوسط التحصيل
٢٩	أسبانيا	٥٠٥
٣٠	بولندا	٥٠٥
	متوسط القياس	٥٠٠
٣١	نيوزيلاندا	٤٩٧
٣٢	كازاخستان	٤٩٥
٣٣	النرويج	٤٩٤
٣٤	تشيلي	٤٨٠
٣٥	تايلند	٤٧٢
٣٦	تركيا	٤٦٣
٣٦	جورجيا	٤٥٥
٣٧	إيران	٤٥٣
٣٨	البحرين	٤٤٩
٣٩	مالطا	٤٤٦
٤٠	أذربيجان	٤٣٨
٤١	المملكة العربية السعودية	٤٢٩
٤٢	الإمارات العربية المتحدة	٤٢٨
٤٣	أرمينيا	٤١٦
٤٤	قطر	٣٩٤
٤٥	عمان	٣٧٧
٤٦	الكويت	٣٤٧
٤٧	تونس	٣٤٦
٤٨	المغرب	٢٦٤
٤٩	اليمن	٢٠٩
٥٠		

الجدول (٧): متوسطات تحصيل طلبة الصف الرابع الابتدائي في العلوم في دول الخليج باختلاف أبعاد المحتوى مقارنة بأفضل خمس دول في التحصيل.

الصف الرابع الابتدائي		العلوم			
		متوسط التحصيل حسب أبعاد المحتوى			
	الدولة	علوم الحياة	علم الفيزياء	علم الأرض	المتوسط العام
أفضل خمس دول في التحصيل	كوريا	٥٧١	٥٩٧	٦٠٣	٥٨٧
	سنغافورة	٥٩٧	٥٩٨	٥٤١	٥٨٣
	فنلندا	٥٧٤	٥٦٨	٥٦٦	٥٧٠
	اليابان	٥٤٠	٥٦٨	٥٦٦	٥٥٩
	روسيا	٥٥٦	٥٤٨	٥٥٢	٥٥٢
دول الخليج العربي	البحرين	٤٤٤	٤٥٣	٤٤٥	٤٤٩
	السعودية	٤١٥	٤٣٩	٤٣٢	٤٢٩
	الإمارات	٤٢٠	٤٢٩	٤٣٥	٤٢٨
	قطر	٣٨٣	٣٩٧	٤٠١	٣٩٤
	عمان	٣٧٠	٣٧٠	٣٧١	٣٧٧
	الكويت	٣٢٣	٣٤٨	٣٥٢	٣٤٧

رابعا : فيما يتعلق بالمسابقة الدولية الرابعة (أجريت عام 2015) :

أظهرت نتائج المسابقة الدولية لمادة العلوم ترتيب المملكة العربية السعودية كما هو موضح بالشكل حيث حصلت على المركز (45) بمعدل (390) نقطة أي فقدت حوالي (110) نقطة عن متوسطة الأداء .

كما حصلت في مادة الرياضيات على الترتيب (46) على مستوى الدول بمعدل (383) نقطة . (الشمراني وآخرون , 2015)

الجدول(٦): متوسّط اداء الطلاب في الرّياضيّات للصف الرابع للدول المشاركة في (TIMSS 2015)

م	الدولة	متوسّط التحصيل
١	سنغافورة	٦١٨
٢	هونج كونج	٦١٥
٣	كوريا	٦٠٨
٤	تايبيه (الصين)	٥٩٧
٥	اليابان	٥٩٣
٦	آيرلندا الشماليّة	٥٧٠
٧	روسيا	٥٦٤
٨	النرويج	٥٤٩
٩	آيرلندا	٥٤٧
١٠	انجلترا	٥٤٦
١١	بلجيكا	٥٤٦
١٢	كازاخستان	٥٤٤
١٣	البرتغال	٥٤١
١٤	الولايات المتحدة	٥٣٩
١٥	الدنمارك	٥٣٩
١٦	ليتوانيا	٥٣٥
١٧	فنلندا	٥٣٥
١٨	بولندا	٥٣٥
١٩	هولندا	٥٣٠
٢٠	هنغاريا	٥٢٩
٢١	جمهوريّة التشيك	٥٢٨
٢٢	بلغاريا	٥٢٤
٢٣	قبرص	٥٢٣
٢٤	ألمانيا	٥٢٢
٢٥	سلوفينيا	٥٢٠
٢٦	السويد	٥١٩
٢٧	صربيا	٥١٨
٢٨	أستراليا	٥١٧
٢٩	كندا	٥١١
٣٠	إيطاليا	٥٠٧
٣١	إسبانيا	٥٠٥
٣٢	كرواتيا	٥٠٢
	متوسط المقياس ٥٠٠	
٣٣	سلوفاكيا	٤٩٨
٣٤	نيوزيلاندا	٤٩١
٣٥	فرنسا	٤٨٨
٣٦	تركيا	٤٨٣
٣٧	جورجيا	٤٦٣
٣٨	تشيلي	٤٥٩
٣٩	الإمارات العربيّة المتحدة	٤٥٢
٤٠	البحرين	٤٥١
٤١	قطر	٤٣٩
٤٢	إيران	٤٣١
٤٣	عمان	٤٢٥
٤٤	إندونيسيا	٣٩٧
٤٥	الأردن	٣٨٨
٤٦	السعوديّة	٣٨٣
٤٧	المغرب	٣٧٧
٤٨	جنوب افريقيا	٣٧٦
٤٩	الكويت	٣٥٣
	مقاطعات ومدن شاركت لغرض المقارنة	
١	فلوريدا – امريكا	٥٤٦
٢	كيبيك – كندا	٥٣٦
٣	أونتاريو – كندا	٥١٢
٤	دبي	٥١١
٥	النرويج	٤٩٣
٦	أبو ظبي	٤١٩

دول الخليج

الجدول (١١٣): متوسّط أداء الطلاب في العلوم للصف الرابع للدول المشاركة في (TIMSS 2015)

م	الدولة	متوسّط التحصيل
١	سنغافورة	٥٩٠
٢	كوريا	٥٨٩
٣	اليابان	٥٦٩
٤	روسيا	٥٦٧
٥	هونج كونج	٥٥٧
٦	تايبيه (الصين)	٥٥٥
٧	فلندا	٥٥٤
٨	كازاخستان	٥٥٠
٩	بولندا	٥٤٧
١٠	الولايات المتحدة	٥٤٦
١١	سولوفينيا	٥٤٣
١٢	هنغاريا	٥٤٢
١٣	السويد	٥٤٠
١٤	النرويج	٥٣٨
١٥	إنجلترا	٥٣٦
١٦	بلغاريا	٥٣٦
١٧	التشيك	٥٣٤
١٨	كرواتيا	٥٣٣
١٩	آيرلندا	٥٢٩
٢٠	ألمانيا	٥٢٨
٢١	ليتوانيا	٥٢٨
٢٢	الدنمارك	٥٢٧
٢٣	كندا	٥٢٥
٢٤	صربيا	٥٢٥
٢٥	أستراليا	٥٢٤
٢٦	سلوفاكيا	٥٢٠
٢٧	آيرلندا الشماليّة	٥٢٠
٢٨	أسبانيا	٥١٨

م	الدولة	متوسّط التحصيل
٢٩	هولندا	٥١٧
٣٠	إيطاليا	٥١٦
٣١	بلجيكا	٥١٢
٣٢	البرتغال	٥٠٨
٣٣	نيوزلندا	٥٠٦
	متوسط المقياس ٥٠٠	
٣٤	فرنسا	٤٨٧
٣٥	تركيا	٤٨٣
٣٦	قبرص	٤٨١
٣٧	شيلي	٤٧٨
٣٨	البحرين	٤٥٩
٣٩	جورجيا	٤٥١
٤٠	الإمارات العربيّة المتحدة	٤٥١
٤١	قطر	٤٣٦
٤٢	عمان	٤٣١
٤٣	إيران	٤٢١
٤٤	إندونيسيا	٣٩٧
٤٥	السعوديّة	٣٩٠
٤٦	المغرب	٣٥٢
٤٧	الكويت	٣٣٧
	مدن شاركت لغرض المقارنة	
١	فلوريدا- أمريكا	٥٤٩
٢	أونتريو - كندا	٥٣٠
٣	كيبوبيك- كندا	٥٢٥
٤	دبي	٥١٨
٥	النرويج(٤)	٤٩٣
٦	بوينس آيرس- الأرجنتين	٤١٨
٧	أبو ظبي	٤١٥

دول الخليج

الجدول (٧): متوسّط أداء طلاب الصف الرابع في الرّياضيّات في دول الخليج مقارَنةً بأفضل خمس دول وفقًا لمتغير الجنس

		متوسّط الأداء		
		البنين	البنات	القيمة المطلقة للفرق
المتوسّط الدولي		٥٠٥	٥٠٥	٠
أفضل خمس دول	سنغافورة	٦١٦	٦٢٠	٤
	هونج كونج	٦١٩	٦٠٩	١٠*
	كوريا	٦١٢	٦٠٤	٨*
	الصين	٥٩٩	٥٩٤	٥*
	اليابان	٥٩٣	٥٩٣	٠
دول الخليج العربي	الإمارات	٤٥٠	٤٥٣	٣
	البحرين	٤٤٣	٤٥٩	١٦*
	قطر	٤٣٨	٤٤٠	٢
	عمان	٤١٥	٤٣٦	٢١*
	السعوديّة	٣٦٣	٤٠٥	٤٢*
	الكويت	٣٤٧	٣٥٩	١٢*

* فرق دالٌّ إحصائيًّا

الجدول (١٤): متوسّط أداء طلاب الصف الرابع في العلوم في دول الخليج، مقارَنةً بأفضل خمس دول وفقًا لمتغير الجنس

الصف الرابع				
متوسّط الأداء				
المتوسّط الدولي		البنين	البنات	الفرق
		٥٠٤	٥٠٨	٤
أفضل خمس دول	سنغافورة	٥٩٠	٥٩١	١
	كوريا	٥٩٥	٥٨٤	*١١
	اليابان	٥٧١	٥٦٧	٤
	روسيا	٥٦٧	٥٦٧	٠
	هونج كونج	٥٦١	٥٥١	*١٠
دول الخليج العربي	السعوديَّة	٣٥٢	٤٣١	*٧٩
	الكويت	٣٢٢	٣٥٢	*٣٠
	البحرين	٤٣٩	٤٧٨	*٣٩
	عمان	٤١٥	٤٤٧	*٣٢
	قطر	٤٢٤	٤٤٨	*٢٤
	الإمارات	٤٤٤	٤٥٩	*١٥

◆الفرق دالٌّ إحصائيًّا

رابعا : فيما يتعلق بالمسابقة الدولية الرابعة أجريت عام (2019):

حققت 37 دولة من إجمالي 58 دولة مشاركة في اختبارتيمز 2019 للرياضيات متوسط أداء أعلى من متوسط الدول المشاركة. وقد تصدر قائمة أعلى النتائج خمس دول آسيوية، هي سنغافورة(625) و هونغ كونغ(602) وكوريا (600) وتايبيه الصينية)(599) واليابان (593) .أما أدنى النتائج فقد رصدت في الفلبين(297) وباكستان (328) وجنوب أفريقيا (374) والكويت(383) والمغرب

(383). وكان متوسط أداء معظم دول الشرق الأوسط المشاركة في الاختبار أقل من متوسط تيمز .وحين نتأمل نتائج المملكة نجدها منخفضة نسبيا مقارنة بنتائج الدول المشاركة في الاختبار، إذ كان متوسط أداء الطلبة في المملكة أقل من متوسط تيمز بأكثر من 100 نقطة. وبلغة أكثر تحديدا ، بلغ متوسط أداء الطلبة في المملكة 398 نقطة مع خطأ معيار

يمقداره6.3، ما يعني أن الفارق بين درجة الطلبة وبين متوسط تيمز ذو دلاله إحصائية .وقد حققت المملكة بهذه النتيجة المرتبة 53من بين58 دولة مشاركة .(وزارة التعليم , 2019) .

الشكل 1.1. متوسط أداء طلبة الصف الرابع في الرياضيات في كل دولة من الدول المشاركة في تيمز 2019

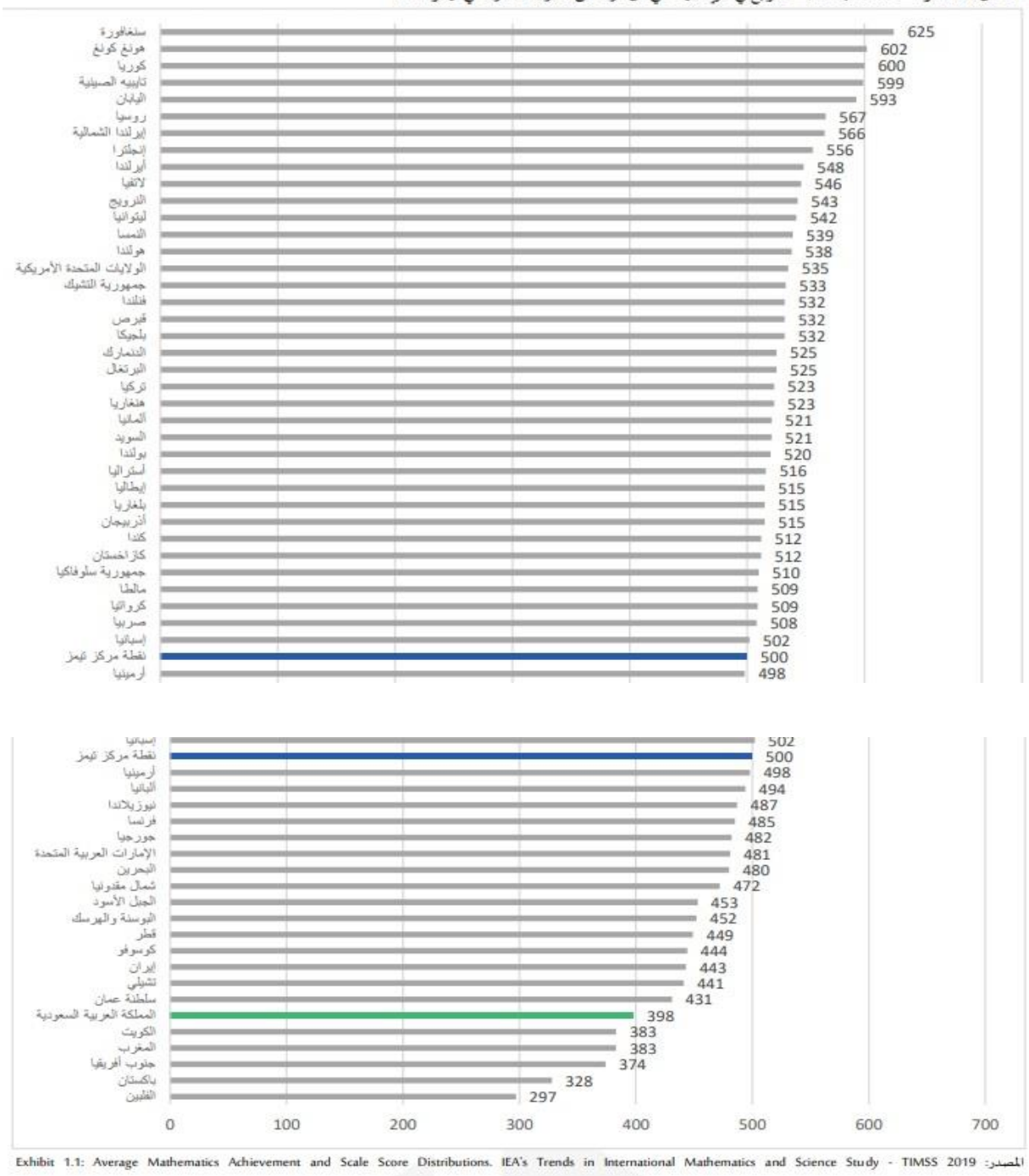
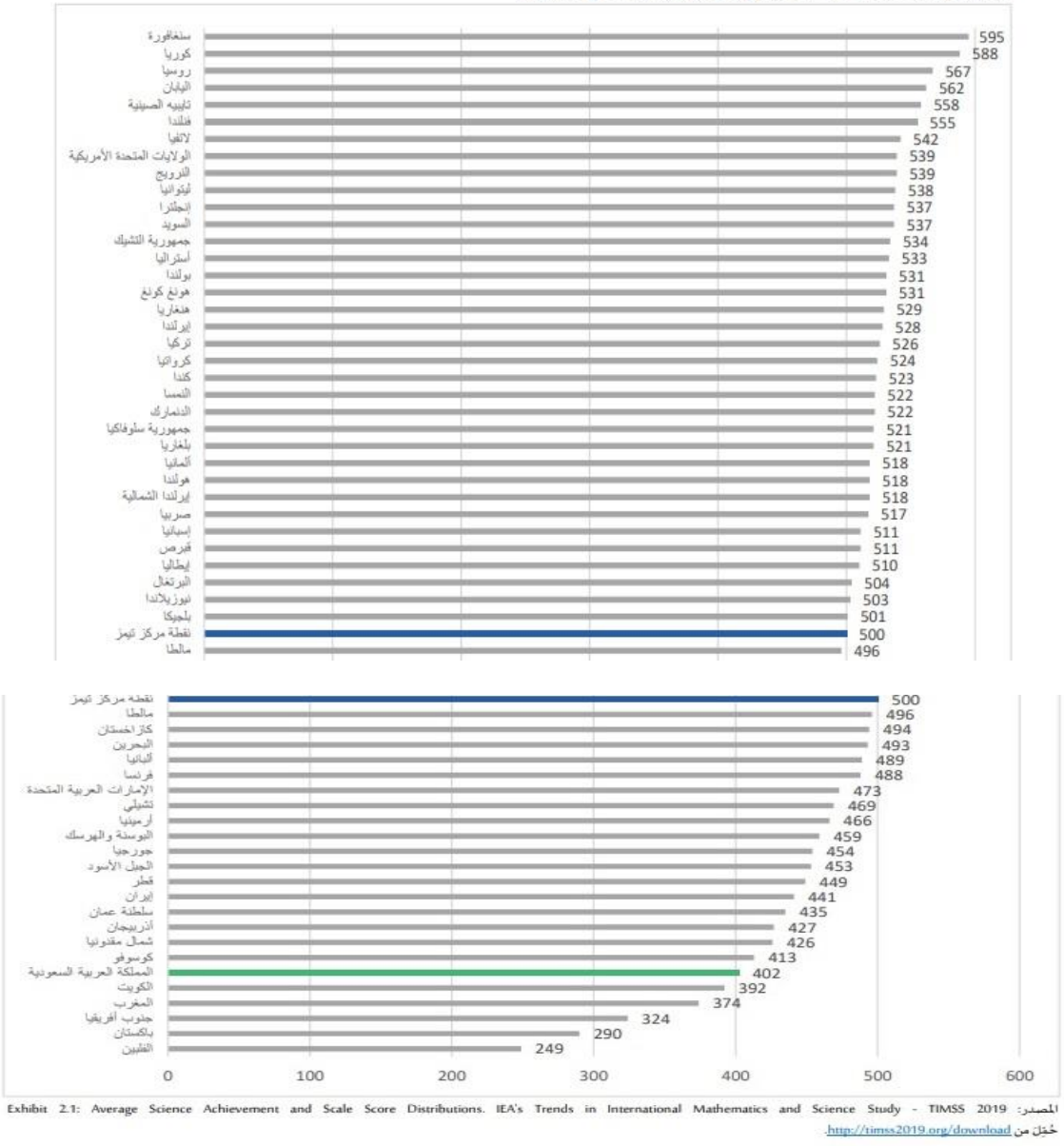


Exhibit 1.1: Average Mathematics Achievement and Scale Score Distributions. IEA's Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS 2019 :المصدر

الشكل 2.1. متوسط أداء طلبة الصف الرابع في العلوم في الدول المشاركة في تيمز 2019



المصدر: Exhibit 2.1: Average Science Achievement and Scale Score Distributions. IEA's Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS 2019
حُمِّل من http://timss2019.org/download.

محتوى اختبار تيمز 2019 لمادة الرياضيات في الصف الرابع :

يضم اختبارتيمز2019في الرياضيات لطلبة الصف الرابع مامجموعه175 سؤال، ومن شأن هذا العدد من الأسئلة أن يضمن تغطية جميع مجالات الرياضيات التي ستدرس في هذه المرحلة من التعليم .

ويمكن تقسيم اختبار تيمز2019 للرياضيات في الصف الرابع إلى ثلاث فئات رئيسة :

• مسائل العدد50٪ من التقويم: ويشمل–على سبيل المثال–العمل على الأرقام، كعمليات الضرب والقسمة والكسور.

• مسائل القياس والهندسة الرياضية35٪من التقويم : ويشمل معرفة خصائص الأشكال الهندسية والزوايا وما إلى ذلك.

• مسائل تحليل البيانات 15٪من التقويم: كتحليل الرسوم البيانية والجداول(وزارة التعليم العام ,2015).

أبعاد المحتوى للصف الرابع الابتدائي لمادة الرياضيات	
البعد	الوزن النسبي في الاختبار
الأعداد	٥٠ ٪
الأشكال الهندسية والقياس	٣٥ ٪
عرض البيانات	١٥ ٪

محتوى اختبار تيمز 2019 للعلوم في الصف الرابع :

يمكن تقسيم اختبارتيمز2019 للعلوم في الصف الرابع لثلاث فئات رئيسة:

–**(علم الحياة)45٪من الأسئلة:** وتشمل عدة موضوعات كعمليات حياة الكائن الحي وخصائصه ودورة الحياة وصحة الإنسان

–**(العلوم الفيزيائية) 35٪من الأسئلة :** وتشمل على سبيل المثال تصنيف المادة وخصائصها والتغيرات التي تطرأ عليها وأشكال الطاقة ونقلها والحركة.

–**(علوم الأرض)20٪من الأسئلة :** وتشمل عدة موضوعات كالخصائص الفيزيائية للأرض ومواردها وتاريخها. وإضافة للمعرفة،تقيس أسئلة الاختبار المهارات التطبيق والاستدلال، حيث خصص مستوى المعرفة 40 %من الأسئلة، وخصص مستوى التطبيق 40 % من الأسئلة وخصص مستوى الاستدلال أيضا 20 %من الأسئلة .

ويحتوي اختبارتيمز2019 إجمالاً على عدد كبير من الأسئلة في العلوم تصلإلى175 ؛ للتأكد من أن الأسئلة تشمل جميع موضوعات العلوم التي تدرس دوليا في هذه المرحلة من التعليم. (وزارة التعليم العام , 2019)

أبعاد المحتوى للصف الرابع الابتدائي لمادة العلوم	
البعد	الوزن النسبي في الاختبار
علم الحياة	٤٥ ٪
علم الفيزياء	٣٥ ٪
علم الأرض	٢٠ ٪

التدريب على اختبارات تيمز Timss 2018 :

كما عقد التطبيق التجريبي للاختبار للدورة الحالية في الفترة من 23 – 24 إبريل 2018م، بمشاركة 55 مدرسة في المرحلة الابتدائية والمتوسطة، موزعة على أنحاء المملكة، وفق البيانات الآتية: 55 قائد / قائدة مدرسة و 130 معلما / معلمه و 2358 طالباً / طالبة و1114 أسرة (الدليل الإرشادي للاختبارات الدولية , Timss 2019) .

عدد الساعات لمادة الرياضيات في الصف الرابع ابتدائي:

سيعرض الباحث عدد ساعات تدريس مادة الرياضيات في السنة من الأكثر إلى الأقل على مستوى العالم . وتشير النتائج إلى البرتغال جاءت في أعلى القائمة (250) ثم إيطاليا (230ساعة) (ثم جنوب أفريقيا(227 ساعة) . أما أقل الساعات فقد كانت في كوريا الجنوبية (101) وبلغاريا (102 ساعة) وروسيا (102 ساعة). ويتضح من خلال النتائج أن المملكة

حلت في المركز 36 بعدد 136 ساعة. وتظهر البيانات على المستوى الدولي أن متوسط ساعات تدريس مادة الرياضيات في الصف الرابع خلال السنة يصل السنة يصل إلى 154 ساعة ،وهو يمثل 17٪ من مجموع ساعات التدريس البالغة 895 ساعة .وتشير النتائج كذلك إلى أن طلبة الصف الر ابع في المملكة يقضون في المتوسط 136 ساعة من أصل 1056 ساعة في الرياضيات، وهو ما يعادل حوالي 13 ٪من وقت مدرستهم، وهذا الرقم دون المتوسط الدولي بمقدار 4 نقاط. (وزارة التعليم العام , 2019) .

ساعات التدريس لمادة العلوم في الصف الرابع الابتدائي

وضحت وزارة التعليم العام (2019) أن بلجيكا جاءت في أعلى القائمة (169ساعة) ثم الفلبين (158ساعة) ثم جنوب أفريقيا (145ساعة). وأما أقل الساعات حسب ما تبين من خلال النتائج هي إيرلندا (34ساعة) وهولندا(35ساعة) وبلغاريا (37ساعة), وقد جاء ترتيب المملكة في المركز 30 بعدد 66 ساعة من بين 56 دولة مشاركة . ويتضح من بيانات الدول المشاركة في تلك الاختبارات أن طلبة الصف الرابع يقضون في المتوسط حوالي 8٪ من وقتهم في المدارس في حصص العلوم ،أي ما يصل إلى 75 ساعة من أصل 895 ساعة . وأما في المملكة فيقضي الطلبة في تلك الحصص 6٪من إجمالي الساعات،مايعادل 66 ساعةمن أصل 1056 ساعة، وهذ الوقت أقل من المتوسط الدولي. وإضافة للمعرفة،تقيس أسئلة الاختبار الرياضيات مهارات التطبيق والاستدلال، حيث خصص مستوى المعرفة 40 %من الأسئلة، وخصص مستوى التطبيق 40 من الأسئلة وخصص مستوى الاستدلال 20 % من الأسئلة ،ويحتوي اختبارتيمز 2019 إجمالاً على عدد كبير من الأسئلة في العلوم تصل إلى 175 ؛ للتأكد من أن الأسئلة تشمل جميع موضوعات العلوم التي تدرس دوليا في هذه المرحلة من التعليم.

العوامل التي تحد من استعداد الطلبة للتعلم

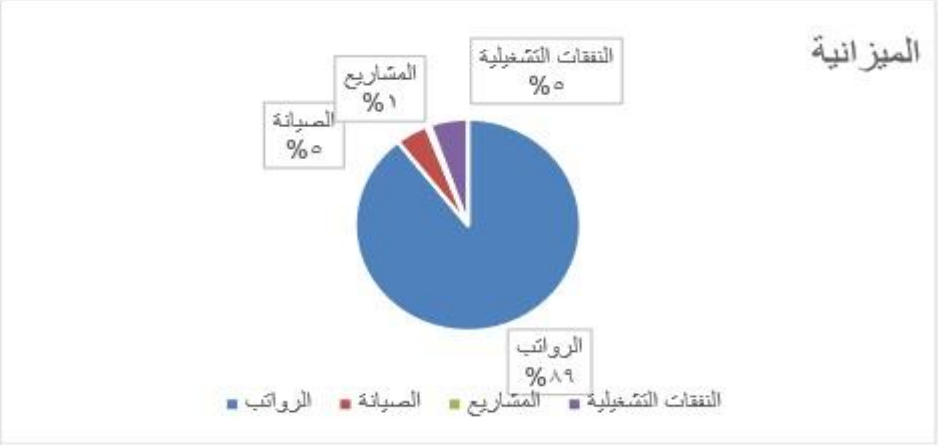
استكمالا لمناقشة الجوانب التي قد تعيق عملية التعلم، نعرض في هذا القسم من الدراسة بعض العوامل الأخرى التي قد يكون لها تأثير في أداء الطلبة في الرياضيات والعلوم ،وهي: المعاناة من نقص التغذية الأساسية ،والمعاناة من نقص النوم ، والاعتلالات النفسية والعقلية والعاطفية ، والصعوبات التي تواجه الطلبة في فهم لغة الشرح . وكل ما سبق يمكن أن يدرج ضمن قائمة "العوامل التي تحد من استعداد الطلبة للتعلم" وزارة التعليم العام ,2019)

الإنفاق على التعليم في المملكة العربية السعودية

ذكرت العردان والعرفج (2020) في دراسة حديثة عن تمويل التعليم وأشارت إلى تحمل القطاع الحكومي عبئ كبير في الإنفاق على التعليم بجميع مراحلة ومستوياته , وأدرك المسؤولون أنه لابد من تطوير التعليم ورصد مبالغ تكفي متطلباته .وتسعى الحكومة في توفير الخدمة التعليمية في جميع المناطق والمحافظات والهجر وذلك لأهمية العنصر البشري . ويبلغ عدد الطلاب 5055 مليون طالب وطالبة في جميع المراحل الدراسية , وذكرت الوزارة أنه تم توزيع الطلاب على نحو 3505 الف مدرسة , وكما صدر عن وزارة المالية بالمملكة العربية السعودية أن قطاع التعليم ثاني أكبر ميزانية بعد القطاع العسكري وهو يبلغ 191.659 مليار لعام 2016 , ويتم الإنفاق على عدة أمور منها : رواتب المعلمين والعاملين والنفقات التشغيلية مثل رسوم الكهرباء والماء ولاتصالات والنقل ,بالإضافة إلى ما يلزم من خدمات صيانة ومشاريع تعليمية وتشييد مدارس .

ويبين الجدول التالي مدى النمو في أعداد الطلبة في مراحل التعليم العام :

تطور الطلاب والطالبات		
العام الدراسي	عدد الطلاب	التغير السنوي
٢٠١٣	٥١٨٧٤٩٨	--
٢٠١٤	٥٥٥٣٥٥٨	+ ٧ %
٢٠١٥	٥٥٤٩٩٣٧	٠.١ %



ومن خلال ماسبق من تحليل لنتائج الاختبارات وعرض ساعات التدريس والإنفاق على التعليم نستطيع الإجابة على السؤال الرئيس وهو ماجودة التعليم الابتدائي في ظل مؤشرات تميز الدولية ؟

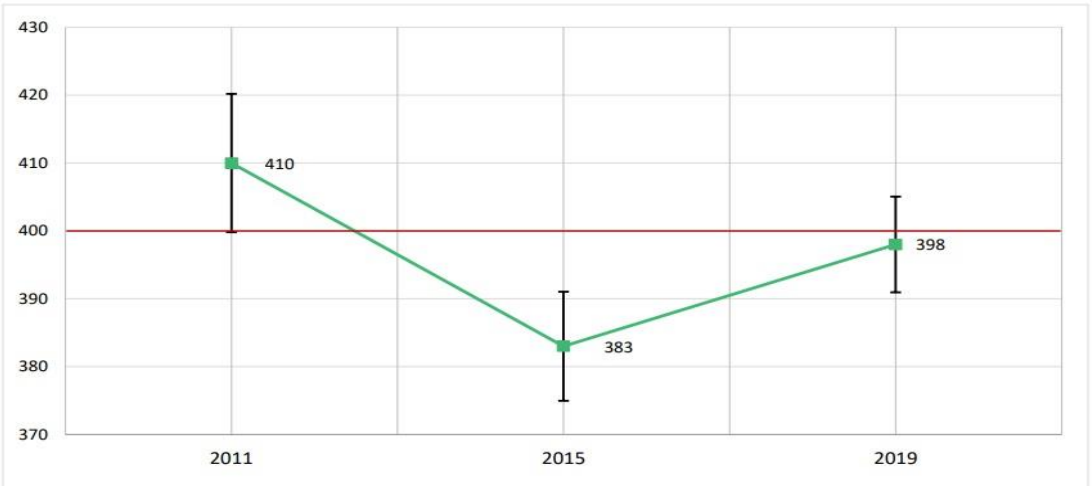
يمكن القول بأن جودة التعليم في الممكلة العربية السعودية لم تحقق المستوى المطلوب في التحصيل العلمي وذلك للأتي : تشير نتائج الممكلة في المشاركات المتتالية 2011 – 2015– 2019 انخفاضا عن متوسط المقياس (٠ 50) على الرغم من توفر عدد ساعات تدريس متوسطة على مستوى العالم وإنفاق مبالغ ضخمة على التعليم . وبمقارنة مستوى التحصيل العلمي بين المشاركتين (2015) و (2019) نجد أن جودة التعليم أفضل مما كانت عليه قبل (2015) نتيجة لتقدم طلبة المملكة في عام (2019).

مقارنة بين مستويات المملكة في مشاركات (2011) – (2015)– (2019) :

ورد في تقرير وزارة التعليم العام (2019) مقارنة مستوى تحصيل المملكة العربية السعودية في البلدان الأخرى في عام 2011 كان ترتيب المملكة العربية السعودية 41 من بين 50 دولة بمعدل 429 نقطة مادة العلوم , بينما احتلت المركز 45 في مادة الرياضيات بمعدل 410 نقطة .وفي مشاركة 2015 حصلت المملكة في مادة العلوم على المركز 45 بمعدل 390 نقطة, أي انخفض المعدل 39 نقطة عن المعدل عام 2011 وفي مادة الرياضيات احتلت المملكة ترتيب رقم 46 على مستوى دول العالم بمعدل 383 نقطة ,حيث انخفض المستوى 27 نقطة مقارنة في مشاركة عام 2011 .

وفي عام 2019 حصلت المملكة في مادة الرياضات حققت المركز 37 من أصل 58 دولة بمعدل 398 نقطة وفي مادة العلوم 53 بمعدل 402 نقطة .انظر الشكل (1.3) و (2.3) .

الشكل 1.3 متوسط درجات طلبة الصف الرابع في المملكة في الرياضيات وفق تقرير تيمز من عام 2011 إلى 2019



الشكل 2.3. مخطط التغيرات في متوسط أداء طلبة الصف الرابع في العلوم في المملكة العربية السعودية وفق اختبارات تيمز

المصدر: TIMSS 2019 - Exhibit 2.3: Trend Plots of Average Science Achievement Across Assessment Years. IEA's Trends in International Mathematics and Science Study

وعند المقارنة بين المملكة العربية السعودية ودول مجلس التعاون في المشاركة الأخيرة عام 2019 حصلت الإمارات العربية المتحدة على (481 نقطة) تليها البحرين حصلت على (480نقطة) ,ثم قطر حصلت على (449 نقطة) , وبلغ مجموع ما حصلت عليه سلطنة عمان (431 نقطة) وتأتي بعدها المملكة العربية السعودية (398 نقطة) وأخيرا الكويت حصلت على (383 نقطة) .

أما في مادة العلوم حصلت البحرين على المركز الأعلى حي بلغ مجموع النقاط (493 نقطة) وتأتي بعدها الإمارات العربية المتحدة (473 نقطة) ,أما قطر فقد بلغ مجموع النقاط (449 نقطة) وبعدها سلطنة عمان بمعدل (435 نقطة) ثم المملكة العربية السعودية حصلت على (402 نقطة) ,وتأتي الكويت في المركز الأخير بمعدل (392 نقطة) .

ومن خلال النتائج السابقة نستطيع أن نجيب على السؤال المتفرع من السؤال الرئيس وهو: ما واقع تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية مقارنة بالبلدان الأخرى ؟

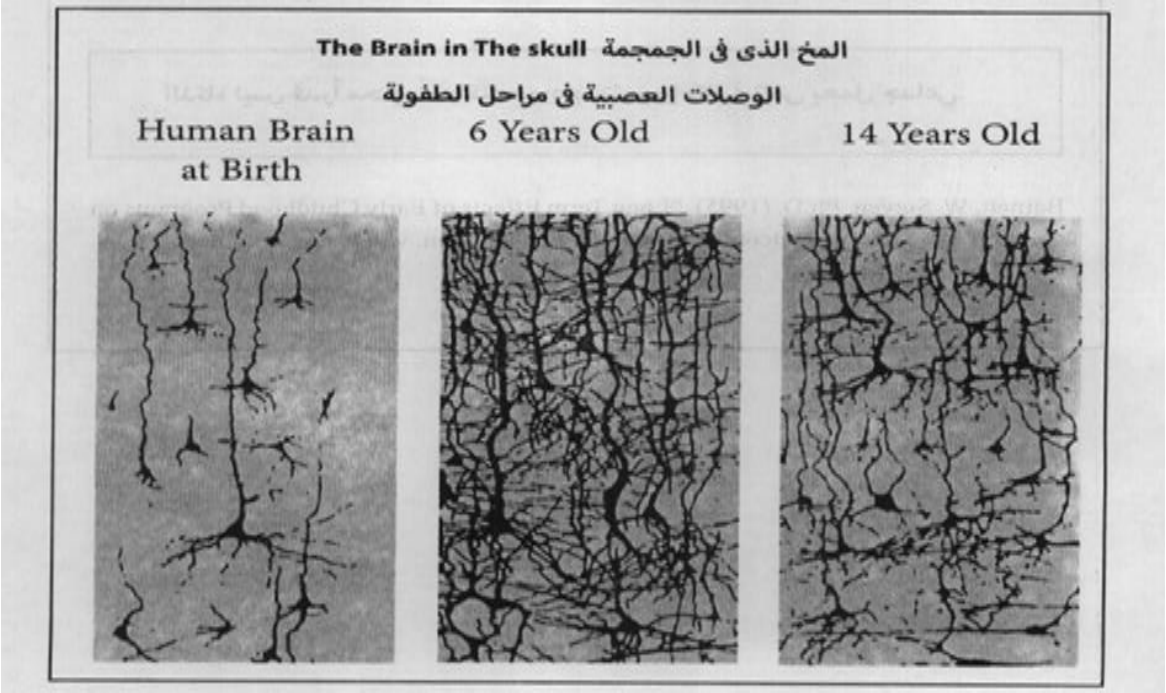
أولت المملكة العربية السعودية اهتماما بليغا في التعليم السعودي ولكن عند المقارنة مع دول مجلس التعاون لم تحصل على نتائج مرضية في اختبارات تيمز الدولية حيث حصلت على المركز ما قبل الأخير وهذا مؤشر أن التعليم في المملكة العربية السعودية يتطلب جهود متتالية لعملية التطوير .

التعليم المبكر

تظهر النتائج أن 3٪من طلبة الصف الرابع في المملكة العربية السعودية لم يشاركوا أبدا في برامج التعليم المبكر للقراءة والكتابة والحساب قبل الدراسة الابتدائية ،وقد كان متوسط أدائهم 388 نقطة في الرياضيات و382 نقطة في العلوم. "وحصل الطلبة الذين شاركوا "أحيان في تلك الأنشطة على متوسط أداء مقداره 394نقطة في الرياضيات و397 نقطة في العلوم في تلك الأنشطة فقد حصلوا على متوسط أداء وأما الطلبة الذين شاركوا "غالبا " بلغ مجموعهم 416نقطة في الرياضيات و426نقطة في العلوم. وبناء على هذا، يتبين وجود علاقة واضحة بين المشاركة في أنشطة القراءة والكتابةً والحساب في مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية وبين الأداء في المدرسة في الرياضيات لطلبة والعلوم، سواء في المملكة أو على الصعيد الدولي.(وزارة التعليم ,2019) .

ودلل بهاء الدين (2015) على ما يسمى بنوافذ فرص المعرفة حيث قسمت إلى ثلاثة نوافذ هي (نافذة الذكاء العاطفي Emotional intillgence) وتفتح هذه النافذة من عمر 6-18 شهرا ,ثم (نافذة الذكاء اللغوي Linguistic Intelligence) تكاد تغلق في سن 5-7 سنوات , وأخيرا (نافذة المهارات الحركية Bodily Kinesthetic) وهذه خاصة بتعلم المهارات المختلفة مثل لعب الكرة والموسيقي والحاسب الآلي تغلق في عمر 10 سنوات ,بالإضافة إلى شكل المخ الذي في الجمجمة وما هي مراحل نمو الوصلات العصبية في مراحل الطفولة .

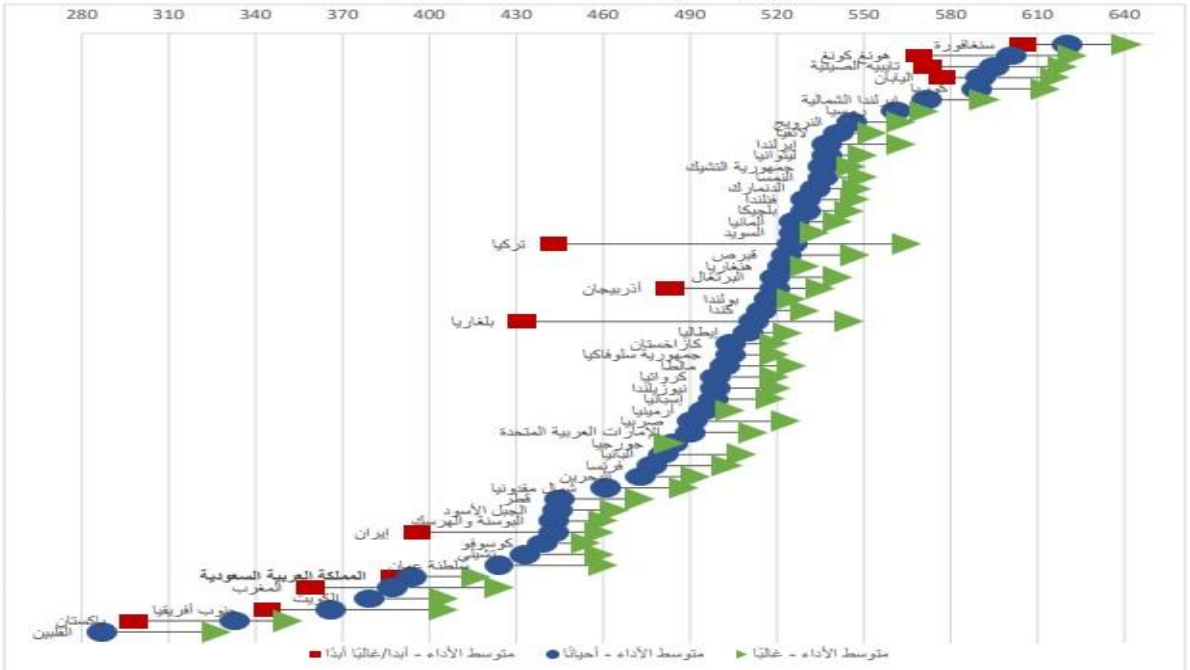
انظر الشكل التالي :

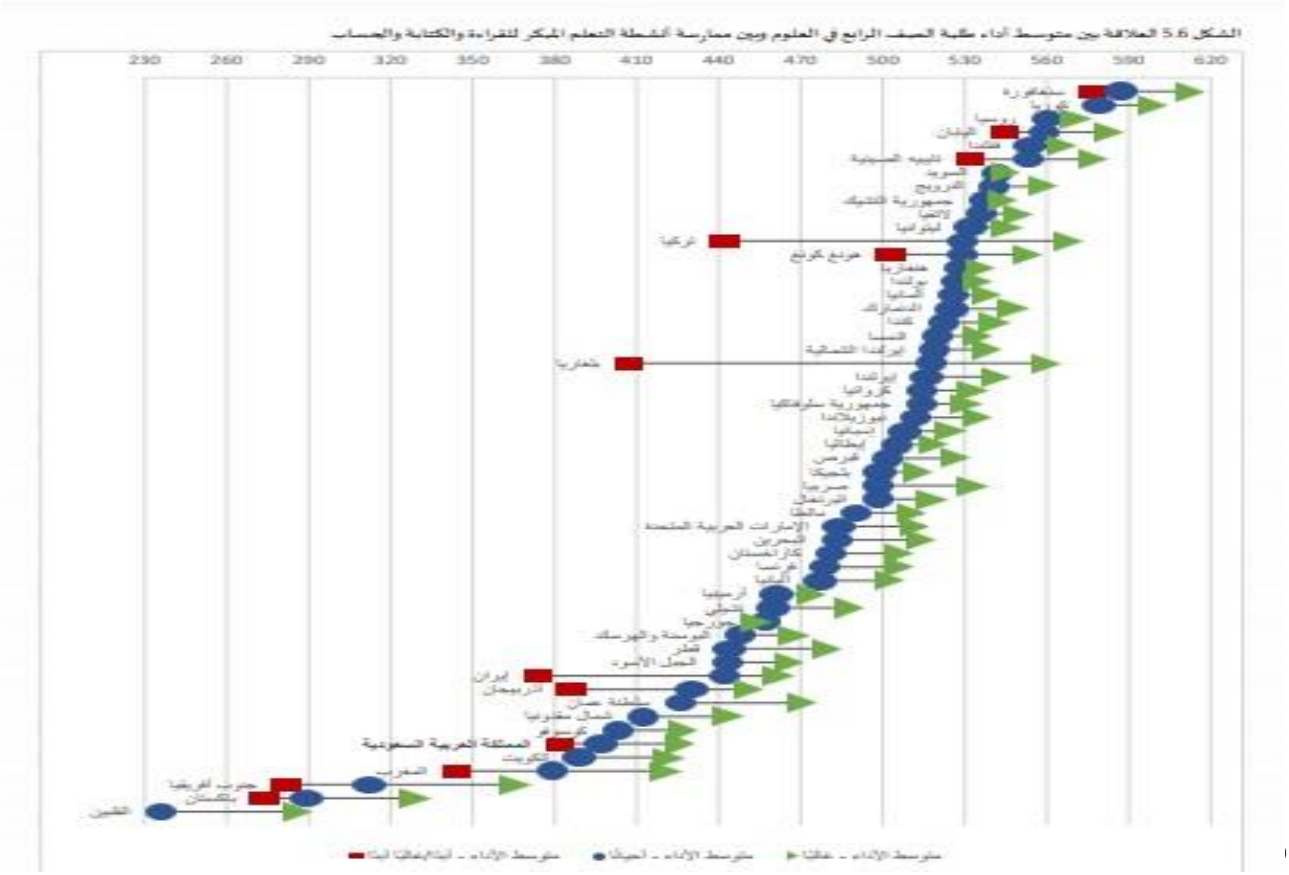


وفي تقرير تيمز TIMSS (2019) يبين الشكل (5-5) مستوى الدول المتقدمة في المستوى الدراسي والحاصلين على

أعلى ترتيب على مستوى العالم , ومن خلال المؤشرات يتضح أنهم قد حصلوا على تعليم مبكر.

الشكل 5.5 العلاقة بين متوسط أداء طلبة الصف الرابع في الرياضيات وبين ممارسة أنشطة التعلم المبكر للقراءة والكتابة والحساب





هل يختلف أداء الطلبة الحاصلين على تعليم الطفولة المبكرة عن غيرهم ممن لم يلتحق بهذه البرامج ؟

لاشك أن دور التعليم المبكر له دور بارز في رفع المستوى التحصيلي , ونجد أن طلبة الدول الحاصلة على معدل عالي من النقاط مثل سينغافورة وتايبية الصينية وكوريا , قد التحقوا في برامج وأنشطة التعليم المبكر .

مستوى الرضا بين أداء الطلبة وأولياء الأمور عن الأجواء التعليمية ؟

مستوى الرضى لدى أولياء الأمور :

تظهر النتائج أن 80% من أولياء الأمور الطلبة في المملكة راضون بشدة عن مدارس أبنائهم، وهذه النسبة تفوق نسبة رضا أولياء أمور الطلبة في المتوسط الدولي الذي يبلغ 64/ وتبين النتائج على المستوى الدولي أن متوسط الأداء في الرياضيات في فئة "راض بشدة" أفضل قليلاً من متوسط الأداء في الفئتين الأخريين. وتظهر النتائج وجود ارتباط أقل على المستوى الدولي–

بين متوسط أداء الطلبة في العلوم وبين رضا أولياء الأمور، إذ يظهر أن متوسط الأداء الدولي بلغ 493 نقطة في فئة "راض بشدة" و487 في فئة "راض نوعًا ما" و491 في فئة "غير راض". وقد حصل المصنفون في فئة "راض بشدة" من الطلبة في المملكة على متوسط أداء مقداره 410، أعلى من المتوسط الأداء في الفئتين الأخريين بواقع (22نقطة) إذ كان متوسط الأداء 388 " راض نوعا ما غير راض " وتشير النتائج وجود أنماط مماثلة في متوسط أداء طلبة المملكة في الرياضيات . (وزارة التعليم , 2019)

الجدول 7.1 العلاقة بين أداء طلبة الصف الرابع في الرياضيات والعلوم وبين رضا أولياء الأمور عن المدرسة

الفئة	المملكة العربية السعودية		المتوسط الدولي	
	النسبة المئوية للطلبة	متوسط الأداء	النسبة المئوية للطلبة	متوسط الأداء
غير راضٍ	3%	الرياضيات - 393 العلوم - 388	5%	الرياضيات - 495 العلوم - 491
راضٍ نوعًا ما	17%	الرياضيات -390 العلوم - 388	31%	الرياضيات - 497 العلوم - 487
راضٍ بشدة	80%	الرياضيات - 404 العلوم – 410	64%	الرياضيات -504 العلوم - 493

المصدر: Exhibits 7.7, and Exhibit 7.8: Parents' Perceptions of Their Child's School. IEA's Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS 2019

ونتيجة للمعالجة الإحصائية السابقة يمكن الإجابة على السؤال الثالث والمتفرع من السؤال الرئيس :

يشعر أولياء الأمور بدرجة رضا عن العملية التعليمية المقدمة لأبنائهم , وتشير النسبة 80 % إلى أن أولياء الأمور راضون بشدة الأمور عن مدارس أبنائهم .

أسباب التحصيل المرتفع لدى بعض الدول :

قدمت الحجاجي (2012) دراسة تهدف إلى الكشف عن أبرز الأسباب التي ساهمت في تقدم تلك الدول (سنغافورة – الصين) في نتائج اختبارات تيمز Timss , وتوصلت إلى مجموعة من النتائج منها : أن معلمي الرياضيات والعلوم لديهم مشاركات مستمرة في التدريب , إضافة إلى تخصيص وقتا أطول خلال الأسبوع في تقديم الدروس وحل المسائل , والتركيز على الواجبات الاسبوعية التي تتطلب جهد كبير من قبل الطالب مثل التركيز والتطبيق وكتابة التقارير .

كما دللت الغامدي (2010) إلى خصائص المدرسة السنغافورية والصينية في جودة التعليم وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أبرزها : أنه يوجد اختلاف بسيط بين الدول ذات التحصيل المرتفع والمنخفض في الفرص المتاحة لمعلمي الرياضيات والعلوم في تطوير مهاراتهم المهنية ,ووجت أن معظم المدارس تشكو من قلة التحفيز ,كما توصلت النتائج إلى أن أقوى المتغيرات تفسر التباين في تقدم الطلبة في مادة الرياضيات (توفر أجهزة حاسب آلي متصلة في الإنترنت والدافعية العالية لدى الطلاب نحو التعلم) .

كما وجد أودير وآخرون (O'dwyer et al , 2015) تأثير الأساليب التدريسية لمعلمي الرياضيات في استيعاب المفاهيم وتحصيل الطلبة في (أمريكا ,كوريا , اليابان ,سنغافورة) وكانت النتائج أن المعلمين الذين يقمون للطلاب أسئلة فائقة التفكير وتستغرق وقتاً أطول في تنفيذها تساهم في تعميق معرفتهم , وبالتالي فإن التحصيل العلمي لهم أعلى من أقرانهم .

كما أوضحت وزارة التعليم العام (2019) أن الدول المتقدمة في االختبارات تيمز TIMSS في مادة العلوم توافرت لديهم مختبرات في علمية .

النتائج

توصلت الباحث إلى مجموعة من النتائج حول مدى جودة التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية في ضوء اختبارات timss 2019 ويمكن أن تتلخص في الآتي :

1–يتضح من خلال ما سبق أن مستوى الطلبة في المملكة العربية السعودية لم يحقق الهدف المنشود (لم يصل إلى المعيار المتوسط) .

2– أهمية دور المختبرات في رفع التحصيل العلمي ,وضرورة تعلم الطلاب في مادة العلوم لبعض التجارب العلمية .

3- تتطلب المناهج السعودية التركيز على مهارات التطبيق والتركيز لان معظم الطلاب يتقنون المهارات الأساسية فقط .

4- تدريب الطلاب على الاختبار مرة واحده في عام 2018 فقط , وهذا يمكن أن يصنف ضمن أسباب عدم حصول طلبة المملكة العربية السعودية على مراكز متقدمة .

التوصيات

في ضوء ما تقدم من عرض تجارب الدول في تدريس مادة الرياضيات والعلوم , وللاستفادة من تلك التجارب من خلال توصيات ومقترحات لتطوير العملية التعلية في المملكة العربية السعودية :

1- منح معلمي مادة الرياضيات والعلوم دورات بشكل مكثف ليتمكنوا من الوصول لاستراتيجية تنمي مهارات الرياضيات الرئيسية وكذلك العلوم .

2- وضع خطة للمناهج الخاصة بالرياضيات تركز على المعرفة والتطبيق والاستدلال ,أما التركيز في مادة العلوم على علم الحياة وعلم الفيزياء وعلم الأرض .

3- تدريب الطلاب على اختبارات تيمز timss في كل عام مرة واحدة على الأقل ليكون لديهم معرفة بطريقة الأسئلة وكيفية التعامل معها .

4- إعداد نماذج مشابهة لتلك الاختبارات من قبل معلمي المادة , لأن هذا الأسلوب قد يحقق تقدم معرفي للمعلم والطالب .

5-وضح حوافز تشجيعية للمعلمين , لبث روح المنافسة والقدرة على الإبداع .

6- تطبيق نموذج من المدرسة السنغافورية في مدارس محددة كتجربة وذلك لقياس تقدم الأداء .

7- الحرص على برامج التعليم المبكر ونشر ثقافة تأثيرها الإيجابي في التحصيل العلمي .

الخاتمة

وكما أسلفنا عن اختبارات تيمز TIMSS بعرض نتائج الدول في المشاركات السابقة بشكل عام , والبحث في جودة التعليم في المملكة العربية السعودية بشكل خاص ,إن المتأمل أن نكون قد وفقنا بعرض الأسباب التي تجود العملية التعليمية في المملكة العربية السعودية من جميع الجوانب. والتطرق إلى أساليب تربوية ظهرت فاعليتها في الدول الحاصلة على نتائج

متقدمة في اختبارات TIMSS وكيف أثمرت تلك الجهود في تقدم التحصيل العلمي لطلبة تلك الدول .هذا ونسأل الله التوفيق للجميع لما يحبه ويرضاه .

المراجع

الأحمدي , ع . (2007) . *أثر التباين في الخلفية الأسرية على نتائج الطلبة السعوديين في اختبارات الدراسة الدولية لتوجهات مستوى الأداء في العلوم و الرياضيات (TIMSS2007)* .جامعة الكويت .مجلس النشر العلمي : *المجلة التربوية* .

البرصان، إ. وتيغزة، م . (٢٠١٢). *الممارسات التقويمية لدى معلمي الرياضيات للعينة السعودية ومعلمي الرياضيات للعينة الكورية الجنوبية في اختبار(TIMSS 2007) دراسة مقارنة*. رسالة التربية وعلم النفس، ٣٩، ٢٥-٥٣.

الحجاجي، ع. (2012). *خصائص المعلم في الدول ذات التحصيل المرتفع(سنغافورا- الصين) والدول ذات التحصيل المنخفض (السعودية) في اختبارات دراسة التوجهات الدولية* للرياضيات والعلوم (TIMSS 2007). رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى ،المملكة العربية السعودية.

الدليل الإرشادي للاختبارات الدولية TIMSS 2019 . إدارة الاختبارات الوطنية والدولية المركز الوطني للقياس هيئة تقويم التعليم والتدريب . مسترجع بتاريخ 20 / 8 / 1442 هـ من :

https://www.etec.gov.sa/ar/Pages/default.aspx

الرفيع، أ. (2007) . تقرير عن نتائج الدول العربية المشاركة في الدراسة الدولية لتوجهات مستويات التحصيل في الرياضيات والعلوم "TIMSS 2003 ،"المكتب الإقليمي لمشروع / TIMMS برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، شباط 2007 .

الشمراني, ص. الشمراني ,س . البرصان ,إ. والدرواني , ب .(2015).إضاءات حول نتائج دول الخليج في دراسة التوجهات الدولية في العلوم والرياضيات TIMSS 2015 .

الشيخي ,هـ . (2012) . *استراتيجية مقترحة لتحسين مستوى تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية في الرياضيات في المسابقات الدولية timss* .الجامعة الأردنية :عمادة البحث العلمي .

العردان ,أ . العرفج , ن . (2020) . *الإنفاق على التعليم في الدول العربية وغير العربية تركيا وفلسطين والسعودية* : دراسة مقارنة .المجلة العربية للتربية النوعية : المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب .

كامل ,ب. (2015) . تنمية الطفولة المبكرة استثمار للمستقبل "محاضرة" . المجلس العربى للطفولة والتنمية: مجلة الطفولة والتنمية .

مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات . قراءة في نتائج مشاركة دول الخليج في تقرير دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم والرياضيات TIMSS 2011. جامعة الملك سعود , مسترجع بتاريخ 18 / 8 / 1442 هـ من : https://ecsme.ksu.edu.sa/ar

وزارة التعليم العام . (2019) . تقرير تيمز 2019 نظرة أولية في تحصيل طلبة الصفين الرابع والثاني المتوسط في الرياضيات والعلوم بالمملكة العربية السعودية في سياق دولي. مسترجع من موقع الوزارة الرسمي بتاريخ 15/ 8 / 1442 هـ من :

https://www.etec.gov.sa/ar/Pages/default.aspx

المراجع الأجنبية

House J. Daniel . 2009 Mathematics beliefs and achievement of national sample of Native American students : results from the Trends in a of International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2003.

Ina V.S. Mullis . Michael O. Martin . Pierre Foy .Dana L.kelly . Bethany Fishbein .(2019) . HIGHLIGHTS TIMSS. International Results in Mathematics and Science .

nal International Expressing. 2007.W Gary, Phillips :Standards Performance. S.U of Terms in Achievement .TIMSS to Levels Achievement NAEP Linking 47, 2007;Research for Institutes American.

O'Dwyer, L., Wang, Y. & Shields, K. (2015). Teaching for conceptual understanding practices and student achievement in mathematics Large-Scale Assessment in Education,3(1), 1-30.

Phillips, G. W. (2007). Expressing International Educational Achievement in Terms of US Performance Standards: Linking NAEP Achievement Levels to TIMSS. American Institutes for Research.

United States assessment. Psychological Reports ; ISSN : 0033294,2009 APR ;104 (2),439.