IUGJEPS
Vol 27, No 3, 2019, pp 01 -25

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2018-01-19)، تاريخ قبول النشر (2018-03-17)

العوامل التعليمية التي ميزت طلبة الصف العاشر مرتفعي التحصيل مقارنة بمتدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016

أ. د محمد عبد الفتاح عسقول [1] *

أ. محمود أمين مطر [2]

[1] أستاذ المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين

[2] وزارة التربية والتعليم العالي/ غزة، فلسطين

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: masqule@iugaza.edu.ps

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل التعليمية التي ميزت بين الطلبة مرتفعي التحصيل في الرياضيات والطلبة متدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني للصف العاشر الأساسي (2016م)، وقد تناولت الدراسة هذه العوامل في ضوء متغيرات الجنس والمنطقة الجغرافية، واختار الباحثان عينة الدراسة بحيث تشمل الطلبة مرتفعي التحصيل (أعلى 10٪ من الدرجات) والطلبة متدني التحصيل (أدنى 10٪ من الدرجات) وتضم (860) طالبا وطالبة، واعتمدت الدراسة على البيانات التي تم جمعها من الاختبار التحصيلي، واستبيان الطالب، وتوصلت الدراسة لما يلي:

- برزت سبعة عوامل كعوامل مميزة بين مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل وهي: المشاركة في النشاط الصفي، ثم العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة، ثم المشاركة في النشاط اللاصفي، ثم الاتجاه نحو الرياضيات، ثم فعالية الممارسات الصفية، ثم متابعة أولياء الأمور، ثم مناسبة المنهاج المقرر.
- تكررت عدد من العوامل في غالبية مستويات متغيرات الدراسة (الجنس والمنطقة الجغرافية) وهي: مشاركة الطالب في النشاط الصفي واللاصفي، وعلاقته الإيجابية مع المعلمين والأقران، ومتابعة واهتمام ولي الأمر، حيث شكلت أبرز العوامل التي ميزت بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل.

وفي ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج، أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالعوامل التي ساهمت في التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل.

كلمات مفتاحية: عوامل – تمييز – تحصيل – رياضيات – تقويم.

Educational Factors Discriminating Between High and Low Math Achievers on The Palestinian National Evaluation Study 2016 (Grade 10)

Abstract:

The study aimed at identifying the educational factors that discriminate between the outstanding students and the non-outstanding students in mathematics in the light of the results of the national evaluation study for the tenth grade (2016). The study sample includes 860 students, and it depends on the data that collected through the achievement test and the student questionnaire. After analyzing the data statistically, the study found the following results:

- On the total sample level, seven factors discriminate between the outstanding students and the non-outstanding students: participation in class activity, positive relationship with teachers and students, participation in non-class activity, positive attitudes toward mathematics, Follow-up parents, and the effective of curriculum.
- A number of factors were repeated in most of the study variables (gender and geographical area): participation of students in class and class activity, positive relationship with teachers and peers, and follow-up and attention of parents.

In the light of the findings, the study recommended that attention should be given to the factors that contributed to the discrimination between outstanding students and non-outstanding students.

Keywords: factors – Discriminate – Achievement – Math – Evaluation

مقدمة:

تسعى الأنظمة التربوية المختلفة إلى الحصول على مؤشرات كمية ونوعية حول جودة النظام التربوي، وتستخدم التقويم كوسيلة أساسية لإصدار الأحكام على جودة هذا النظام بالاعتماد على مجموعة من المعايير والمؤشرات، والتي تصاغ لتشكل ميزانا دقيقا لمدخلاته، وعملياته، ومخرجاته.

وتعد الدراسات الدولية والوطنية من الأساليب الحديثة التي سارعت العديد من الأنظمة التربوية إلى اعتمادها كأدوات تستطيع من خلالها أن تضع نفسها في مقارنة معيارية ودقيقة مع الأنظمة التربوية الأخرى، كما تستطيع من خلالها تحديد جوانب القوة والضعف لدى الطلبة. وعادة ما يتضمن هذا النوع من الدراسات مجموعة من الأدوات المرافقة للاختبار كاستبيانات تستهدف الطلبة والمعلمين وأولياء الأمور ومديري المدارس، بالإضافة إلى بطاقات للملاحظة الصفية، ونماذج لتحليل المحتوى، ويهدف تطبيق هذا الكم من الأدوات إلى توفير معلومات حول العوامل المرتبطة ببيئة التعليم والتعلم والتي عادة ما تؤثر في التحصيل.

"وبدأت أنشطة التقويم الوطني في وزارة التربية والتعليم الفلسطينية –والمتمثلة بتطبيق اختبارات تحصيلية مقننة مرفقة بمجموعة من الاستبيانات على عينة من طلبة فلسطين– في العام 1998م، وقد استمر هذا النهج حتى العام 2005م بتطبيق الاختبارات الوطنية على طلبة الصف الرابع ممن درسوا المنهاج الفلسطيني الأول في اللغة العربية والرياضيات، وفي العام 2009/2008م قررت الوزارة البدء بتنفيذ دراسة تقويمية تقيس مستويات تحصيل عينات من الطلبة في مباحث محورية لصفوف مفصلية في نظام التعليم الفلسطيني، ضمن جهود الوزارة لتوفير مؤشرات الأداء للخطة الاستراتيجية للتطوير التربوي (2008 – 2013). وضمن هذا التوجه طبقت دراسة التقويم الوطني في الأعوام 2008، 2010، 2012، 2014، 2016 على عينات وطنية من طلبة الصفين الرابع والعاشر الأساسيين لمباحث اللغة العربية والرياضيات والعلوم" (وزارة التربية والتعليم، 2014م، ص1)

"وتنبع أهمية دراسات التقويم الوطني من نوعية المؤشرات التي تقدمها لكافة مستويات صناعة القرار التربوي الفلسطيني، خاصة أن هذه المؤشرات تقدم عنصرا مهما من عناصر مخرجات النظام التربوي والمتمثل بمستويات التحصيل والسياقات التي تحدث فيها عمليات التعليم والتعلم" (وزارة التربية والتعليم، 2016م، ص2)

وقد قررت وزارة التربية والتعليم تنفيذ دراسة التقويم الوطني كل عامين، وكان التطبيق الأخير للدراسة الوطنية في مايو 2016م، حيث طبقت الدراسة على طلبة الصفين الرابع والعاشر الأساسي في اللغة العربية والرياضيات والعلوم، وقد طبق مع الاختبار التحصيلي في الرياضيات للصف العاشر عدد من الأدوات وهي: استبيان الطالب، استبيان معلم الرياضيات، استبيان المدرسة.

وقد لاحظ الباحثان عند اطلاعهم على المسودة النهائية للتقرير النهائي لنتائج الاختبار الوطني في الرياضيات للصف العاشر الأساسي خلو التقرير من الربط بين تحصيل الطلبة في الرياضيات والمتغيرات والعوامل الواردة في الاستبيانات المرافقة للدراسة، فحاولا من خلال الدراسة الحالية قراءة نتائج التحصيل في الرياضيات من خلال مجموعة من العوامل

التعليمية المستسقاة من البنود الواردة في استبيان طالب الصف العاشر، وبالتالي حاولت الدراسة تقصي العوامل التي ميزت بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات للصف العاشر 2016م.

مشكلة الدراسة:

سعت الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما العوامل التعليمية التي ميزت **طلبة الصف العاشر** مرتفعي التحصيل مقارنة بمتدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟
2. ما العوامل التعليمية التي ميزت **طلاب الصف العاشر** مرتفعي التحصيل مقارنة بمتدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟
3. ما العوامل التعليمية التي ميزت **طالبات الصف العاشر** مرتفعات التحصيل مقارنة بمتدنيات التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟
4. ما العوامل التعليمية التي ميزت **طلبة الصف العاشر بمحافظات غزة** مرتفعي التحصيل مقارنة بمتدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟
5. ما العوامل التعليمية التي ميزت **طلبة الصف العاشر بمحافظات الضفة الغربية** مرتفعي التحصيل مقارنة بمتدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟

أهداف الدراسة:

1. تحديد العوامل التعليمية التي ميزت بين الطلبة مرتفعي التحصيل في الرياضيات والطلبة متدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني للصف العاشر الأساسي (2016م).
2. تحديد العوامل التعليمية التي ميزت بين الطلاب مرتفعي التحصيل في الرياضيات والطلاب متدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني للصف العاشر الأساسي (2016م).
3. تحديد العوامل التعليمية التي ميزت بين الطالبات مرتفعات التحصيل في الرياضيات مقارنة بمتدنيات التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني للصف العاشر الأساسي (2016م).
4. تحديد العوامل التعليمية التي ميزت بين طلبة محافظات غزة مرتفعي التحصيل في الرياضيات وطلبة محافظات غزة متدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني للصف العاشر الأساسي (2016م).
5. تحديد العوامل التعليمية التي ميزت بين طلبة محافظات الضفة الغربية مرتفعي التحصيل في الرياضيات وطلبة محافظات الضفة الغربية متدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني للصف العاشر (2016م).

أهمية الدراسة:

1- قد تسهم الدراسة في توجيه أنظار الباحثين نحو الاهتمام بربط تحصيل الطلبة ببعض العوامل داخل المدرسة وخارجها، وذلك من أجل تحقيق مزيدٍ من الفهم لحقيقة بعض المتغيرات التي ساهمت في ارتفاع أو تدني التحصيل الدراسي.

2- تستخدم الدراسة البيانات التي تم جمعها من خلال عينة دراسة التقويم الوطني للصف العاشر والتي أجريت عام 2016م، وتم نشرها في سبتمبر 2017م، وبذلك فهي من الدراسات القليلة جدا التي تستخدم هذا النوع من البيانات.

3- الدراسة الحالية -في حدود علم الباحثين- من الدراسات القليلة التي تقارن بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في ضوء مجموعة من العوامل التعليمية.

4- قد تسهم الدراسة في توجيه التربويين وأولياء الأمور نحو الاهتمام بالعوامل التعليمية التي أظهرت قدرة تمييزية عالية.

حدود الدراسة:

الحد المكاني: تشمل المناطق التي طبقت فيها دراسة التقويم الوطني، وهي محافظات غزة والضفة الغربية.

الحد الزماني: نفذت دراسة التقويم الوطني في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2015 / 2016م، وجرى نشر بياناتها في سبتمبر من العام 2017م.

الحد الموضوعي: تقتصر الدراسة على النتائج المتعلقة بمبحث الرياضيات والتي تم الوصول إليها بالاعتماد على البيانات التي تم جمعها من اختبار الرياضيات للصف العاشر، واستبانة الطالب.

مصطلحات الدراسة:

العوامل التعليمية:

يعرفها الباحثان بأنها: مجموعة المتغيرات المرتبطة بالسياقين الصفي والمدرسي، والتي يمكن أن تشكل قدرة على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات للصف العاشر 2016م.

دراسة التقويم الوطني 2016:

دراسة نفذتها وزارة التربية والتعليم العالي في العام 2016م، وعادة ما تنفذ بشكل دوري كل سنتين، وتهدف إلى تقديم مؤشرات وطنية حول مستويات تحصيل طلبة الصفين الرابع والعاشر في المواد الأساسية (اللغة العربية والرياضيات والعلوم)، وتربط بين تحصيل الطلاب ومجموعة من المتغيرات الشخصية والأسرية والتعليمية، بالإضافة إلى قياسها لتوجهات التحصيل عبر السنوات المختلفة.

الطلبة مرتفعو التحصيل:

الطلبة الذين حصلوا على أعلى (10%) من درجات الاختبار الوطني في الرياضيات للصف العاشر الأساسي، وقد تحددت بالدرجة (55%) فأكثر.

الطلبة متدنو التحصيل:

الطلبة الذين حصلوا على أدنى (10%) من درجات الطلبة في نتائج الاختبار الوطني في الرياضيات للصف العاشر الأساسي، وقد تحددت بالدرجة (18%) فأقل.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

دراسات التقويم الوطني:

أصبحت دراسات التقويم الوطني تمثل توجها حديثا –إلى حد ما– انتهجته غالبية الأنظمة التربوية في العالم، فهي تسعى من خلال هذه الدراسات إلى توفير مؤشرات نوعية وكمية حول مستويات التحصيل في صفوف ومباحث مختلفة، وتعتبر هذه الدراسات ذات أهمية كبيرة؛ لكونها تقدم معلومات لكافة مستويات صناعة القرار التربوي حول السياقات التي تحدث فيها عمليات التعليم والتعلم.

وتتطلب عملية تنفيذ الدراسة الوطنية جهودا كبيرة وتكلفة مادية عالية نظرا لعدة عوامل أهمها: كبر حجم العينة، وتعدد أدوات الدراسة، واتساع الرقعة الجغرافية التي تشملها العينة، ولذلك عادة ما يقوم على تنفيذها مؤسسات رسمية تمتلك الإمكانيات والطواقم، كوزارات التربية والتعليم ومراكز التقويم الوطني، والتي عادة ما تمثل الجهات المسؤولة عن تنفيذ مثل تلك الدراسات، ويستخدم في هذا النوع من الدراسات أدوات مقننة، يقوم على إعدادها فريق من المتخصصين والخبراء، وتخضع تلك الأدوات إلى عملية تجريب على عينات صغيرة قبل تعميمها وتطبيقها على العينات الأصلية.

دراسة التقويم الوطني 2016م:

تمثل دراسة التقويم الوطني 2016م آخر دراسة وطنية قامت وزارة التربية والتعليم العالي في فلسطين بتنفيذها "وتكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة؛ إذ أنها تأتي بعد عامين من تنفيذ خطة التطوير التربوي الثالثة (2014–2019م)؛ فهي بذلك تقدم مؤشرات تقييم تكوينية خلال متابعة الخطة، بالإضافة إلى أنها تحدد توجهات التحصيل في المباحث المستهدفة؛ من خلال المقارنة بين نتائج هذه الدراسة ودراسات تقويمية وطنية متسلسلة سابقة" (وزارة التربية والتعليم، 2016م، ص1)

واستهدفت دراسة التقويم الوطني 2016م الصفين الرابع والعاشر في مباحث اللغة العربية والرياضيات والعلوم، واستخدمت عدة أدوات لجمع البيانات والمعلومات وهي على النحو التالي:

1- الصف الرابع: تم تطبيق 5 أدوات هي: (الاختبار الوطني للصف الرابع، استبيان معلم الرياضيات، استبيان معلم اللغة العربية، استبيان معلم العلوم، استبيان المدرسة).
2- الصف العاشر: تم تطبيق 6 أدوات هي: (الاختبار الوطني للصف العاشر، استبيان معلم الرياضيات، استبيان معلم اللغة العربية، استبيان معلم العلوم، استبيان الطالب، استبيان المدرسة).

أهم نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات للصف العاشر 2016م: (وزارة التربية والتعليم، 2016م، ص ص 41–50)

1- مؤشرات التحصيل العامة في الرياضيات

مثّل متوسط التحصيل المعدل المئوي لعلامات كافة الطلاب الذين تقدّموا لاختبار الرياضيات، في حين مثّلت نسبة النجاح النسبة المئوية للطلاب الذين حصلوا على علامة مئوية (50 فأعلى) في الاختبار، ومثّل الوسيط العلامة التي كانت علامات نصف الطلاب أعلى منها. ويعرض الجدول التالي مؤشرات التحصيل العامة.

الجدول **1** ***مؤشرات التحصيل العامة في الرياضيات***

متوسط التحصيل	نسبة النجاح %	الوسيط	الانحراف المعياري
27	14.2	22	19

يتضح من الجدول أن ما يزيد عن (85%) من الطلاب لم يحققوا مستوى النجاح (العلامة 50) في اختبار الرياضيات، وكذلك نصف الطلاب لم يصلوا للعلامة (22)، كما أن متوسط التحصيل العام متدنٍ جدًا.

2- مستوى الأداء على اختبار الرياضيات تبعًا لمتغير جنس الطالب

يبيّن الجدول التالي متوسط تحصيل كل من الذكور والإناث في اختبار الرياضيات.

الجدول 2 *متوسط تحصيل كل من الذكور والإناث في اختبار الرياضيات*

متوسط الذكور	متوسط الإناث	فرق المتوسط
(0.40)19	(0.35)30	(0.53)11

يبلغ الفرق بين متوسط تحصيل الإناث ومتوسط تحصيل الذكور (11) علامة، وقد جاء هذا الفرق دالاً إحصائيًا لصالح الإناث.

3- مستوى الأداء على اختبار الرياضيات تبعًا لمتغير جنس المدرسة:

صنفت المدارس في فلسطين إلى ثلاث فئات: مدارس الذكور، مدارس الإناث، المدارس المختلطة، وكانت متوسطات التحصيل وفق متغير جنس المدرسة كما يبيّنها الجدول التالي:

الجدول 3 *متوسطات الأداء في الرياضيات تبعًا لمتغير جنس المدرسة*

متوسط مدارس ذكور	متوسط مدارس الإناث	متوسط المدارس المختلطة
(0.41)19.4	(0.36)30.6	(1.23)24.3

كانت الفروق التقريبية بين متوسطات الأداء تبعًا لمتغير جنس المدرسة على النحو الآتي:

ذكور وإناث (11) علامة، إناث ومختلطة (6) علامات، ذكور ومختلطة (5) علامات، وقد جاءت هذه الفروق دالة إحصائيًا لصالح مدارس الإناث عند مقارنتها مع مدارس الذكور والمدارس المختلطة، ولصالح المدارس المختلطة عند مقارنتها مع مدارس الذكور.

4- مستوى الأداء على اختبار الرياضيات تبعًا لمتغير المنطقة الجغرافية:

مثّل متغير المنطقة الجغرافية كل من: مدارس الضفة الغربية، ومدارس قطاع غزة، ويبيّن الجدول التالي متوسطات الأداء على اختبار الرياضيات تبعًا لمتغير المنطقة الجغرافية.

الجدول 4 *متوسطات الأداء في الرياضيات تبعًا لمتغير المنطقة الجغرافية*

متوسط الضفة الغربية	متوسط قطاع غزة	فرق المتوسط
(0.38)24	**(0.41)30**	**(0.55)6**

يبلغ الفرق بين متوسط تحصيل طلاب الضفة الغربية ومتوسط تحصيل طلاب قطاع غزة (6) علامات، وقد جاء هذا الفرق دالاً إحصائيًا لصالح طلاب قطاع غزة.

5- مستوى الأداء على اختبار الرياضيات تبعًا لمتغير جهة الإشراف:

مثّل متغير جهة الإشراف المدارس الحكومية، والمدارس الخاصة، ويبين الجدول التالي متوسطات الأداء على اختبار الرياضيات تبعًا لمتغير جهة الإشراف.

الجدول 5 *متوسطات الأداء في الرياضيات تبعًا لجهة الإشراف*

متوسط المدارس الحكومية	متوسط المدارس الخاصة	فرق المتوسط
(0.29)27	(1.36)21	(1.39)6

يبلغ الفرق بين متوسط تحصيل المدارس الحكومية ومتوسط تحصيل المدارس الخاصة (6) علامات، وقد جاء هذا الفرق دالاً إحصائيًا لصالح المدارس الحكومية.

ثانياً: الدراسات السابقة:

دراسة (دائرة القياس والتقويم، 2013): هدفت الدراسة إلى تعرف العوامل التي أدت للتباين في أداء المدارس الفلسطينية في نتائج الدراسة الدولية TIMSS 2011، حيث بلغ الفرق بين أعلى وأدنى مدرسة في الرياضيات 318 نقطة، و344 نقطة في العلوم، وقد استخدمت الدراسة تصنيف المدارس إلى مدارس ذات تحصيل مرتفع أخرى ذات تحصيل متدني، وقد استخدم فريق الدراسة مجموعة من الأدوات المقننة كأداة الملاحظة الصفية (ستالنغز) وبعض الاستبانات المقننة والمجربة دوليا، وذلك بعد تطويعها لتناسب الغرض من الدراسة والبيئة الفلسطينية، كما تم استخدام بعض التقنيات الإحصائية المتقدمة كالتحليل العاملي والانحدار اللوجستي.

وأظهرت نتائج الدراسة مجموعة من العوامل التي ميزت بين مدارس التحصيل المرتفع ومدارس التحصيل المتدني منها: زيادة التفاعل في الحصة الصفية، إضافة وتحسين المرافق النوعية، تحسين الوسائل التثقيفية الإثرائية في المدرسة، تحسين البيئة المدرسية، تفعيل دور أولياء الأمور، تفعيل نظام المساءلة المدرسية، ومعالجة المشاكل السلوكية.

دراسة (Geske، 2004): هدفت الدراسة إلى التعرف على كفاءة بعض العوامل السياقية في التأثير على تحصيل طلبة دولة لاتفيا في الرياضيات والعلوم والمعرفة المدنية، وتعتمد الدراسة على مشاركة لاتفيا في الدراسة الدولية التي أجريت عام 1999م، والتي أشرفت عليها المنظمة الدولية لتقييم التحصيل التربوي، وبلغت عينة لاتفيا في الدراسة 1355 طالب (عمر 14 سنة) في 71 مدرسة، وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

- على الرغم من وجود اختلافات كبيرة بين العلوم والرياضيات والمعارف المدنية، إلا انه يمكن القول أن تحصيل الطلاب في هذه المواد يرتبط بشكل قوي.
- الأسرة كوسيلة للتعليم، وتأثير الأقران، من العوامل التي أثرت على قدم المساواة تقريبا في تحصيل الطلاب في جميع المواد الثلاثة (العلوم والرياضيات والمعرفة المدنية).
- تعليم الآباء والأمهات، ونفوذ الأم أقل أهمية بالنسبة للمدنية المعرفة من الرياضيات والعلوم.
- كثافة مشاركة الطلاب في جميع أنواع الأنشطة المدرسية يساعد على تحسين التحصيل في المعرفة المدنية.

دراسة (جروان، 2001): هدفت الدراسة إلى تعرف بعض العوامل الشخصية والأسرية التي تميز بين مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل من طلبة الصف الثامن الذين شاركوا في الدراسة الدولية الثالثة للرياضيات والعلوم TIMSS – R، كما حاولت الدراسة تقصي التفاوت في إسهام العوامل الشخصية في التمييز بين المجموعتين عند أخذ خصائص الجنس والسلطة المشرفة وموقع المدرسة، وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة (1010) طالبا وطالبة من مجموع طلبة العينة الأردنية التي تضم (5300) طالبا وطالبة.

وأظهرت النتائج أن ثقة الطالب بقدرته نحو الرياضيات وثقته بقدرته نحو العلوم كانت أهم العوامل المرتبطة بالطالب من حيث القدرة على التمييز بين مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل، وانفرد هذا العامل من بين العوامل الثمانية الأخرى بقدرته على التمييز حيث حافظ على الترتيب الأول في كل الحالات مع اختلاف الجنس والسلطة المشرفة وموقع المدرسة. وعندما أخذت العينة ككل تبين أن ثقة الطالب بقدرته في الرياضيات/العلوم، ومستوى تعليم الوالدين، والاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات والعلوم كانت أهم العوامل التي ميزت بين المجموعتين العليا والدنيا، أما العوامل التي تلي في الأهمية فإنها تتفاوت ما بين ساعات دراسة الموضوع والوقت المخصص للدراسة وحل الواجبات خارج المدرسة، والمصادر التعليمية والتربوية المتوافرة في البيت.

دراسة (Martin, 2000) وهي دراسة موسعة لنتائج اختبارات الدراسة الدولية الثالثة بهدف تصنيف المدارس ذات التحصيل المرتفع في الرياضيات والعلوم والتعرف على أبرز خصائصها، ومقارنتها بالمدارس ذات التحصيل المتدني، وأشارت نتائج الدراسة إلى مجموعة عوامل مرتبطة بالمدارس الأعلى تحصيلا ويمكن إجمالها فيما يلي:

- أظهرت الخلفية الأسرية للطالب بمكوناتها الاقتصادية والاجتماعية قدرة عالية على التمييز بين مدارس التحصيل المرتفع ومدارس التحصيل المتدني وفي جميع الدول المشاركة في الدراسة تقريبا، حيث كان طلبة مدارس التحصيل المرتفع لديهم مصادر تعليمية وتربوية أكثر من طلبة مدارس التحصيل المتدني.
- أظهرت الواجبات المنزلية والوقت المتوقع لحل هذه الواجبات خارج المدرسة قدرة دالة إحصائيا على التمييز بين مدارس التحصيل المرتفع ومدارس التحصيل المتدني، حيث هيمن عامل القيام بحل واجبات يومية في المواد الدراسية على باقي العوامل.
- نسبة الطلبة الذين لديهم اتجاهات إيجابية نحو العلوم والرياضيات كانت أعلى بدرجة كبيرة في مدارس التحصيل المرتفع.

التعقيب على الدراسات السابقة:

اكتفى الباحثان بعرض أربع دراسات سابقة تنسجم تماما مع موضوع الدراسة الحالية، والملاحظ أن الدراسات السابقة اتفقت في تحديد بعض العوامل التي تميز بين مدارس التحصيل المرتفع ومدارس التحصيل المتدني أو الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، حيث اتفقت على عوامل التفاعل الصفي، ومتابعة الأسرة للطالب، والاتجاه نحو تعلم الرياضيات، في حين انفردت كل دراسة بعوامل أخرى حسب طبيعة المتغيرات التي تناولتها كل دراسة.

واتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في عوامل النشاط الصفي واللاصفي، والاتجاه نحو الرياضيات، والممارسات الصفية للمعلمين، في حين انفردت بعوامل العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة، ومناسبة المنهاج المقرر، واستخدام التكنولوجيا في الغرفة الصفية.

منهج الدراسة:

دراسة سببية مقارنة، اعتمدت المنهج الوصفي التحليلي، وذلك من خلال الربط بين استجابات طلبة الصف العاشر على أدوات التقويم الوطني، وتحليل النتائج للوصول إلى العوامل التي ميزت بين مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف العاشر في العام الدراسي 2016/2015م، واعتمد الباحثان على العينة الوطنية في اختيار الطلبة مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل، حيث قام باختيار عينة الدراسة بحيث تشمل أعلى (10%) وأدنى (10%) من درجات طلبة العينة الوطنية، وقد اختيرت المجموعة العليا (أعلى 10%) بحيث تمثل الطلبة مرتفعي التحصيل، بينما مثلت المجموعة الدنيا (أدنى 10%) الطلبة متدني التحصيل، وجاء اختيار نسبة (10%) لضمان أكبر تباين ممكن بين المجموعتين.

والجداول التالية توضح خصائص عينة الدراسة:

الجدول 6 *توزيع أفراد عينة الدراسة من الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في ضوء المنطقة الجغرافية*

المنطقة الجغرافية		التصنيف		المجموع
		متدني التحصيل	مرتفعي التحصيل	
الضفة الغربية	العدد (%)	292(%34)	176(%20.5)	468(%54.4)
غزة	العدد (%)	138(%16)	254(%29.5)	392(%45.6)
المجموع	العدد (%)	430(%50)	430(%50)	860(%100)

الجدول 7 ***توزيع أفراد عينة الدراسة من الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في ضوء السلطة المشرفة***

السلطة المشرفة		التصنيف		المجموع
		متدني التحصيل	مرتفعي التحصيل	
حكومة	العدد (%)	411(%47.8)	427(%49.7)	838(%97.4)
خاصة	العدد (%)	19(%2.2)	3(%0.3)	22(%2.6)
المجموع	العدد (%)	430(%50)	430(%50)	860(%100)

الجدول 8 *توزيع أفراد عينة الدراسة من الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في ضوء جنس الطالب*

جنس الطالب		التصنيف		المجموع
		متدني التحصيل	مرتفعي التحصيل	
ذكر	العدد (%)	255(%29.7)	60(%7)	315(%36.6)

جنس الطالب		التصنيف		المجموع
		متدني التحصيل	مرتفعي التحصيل	
أنثى	العدد (%)	175(%20.3)	370(%43)	545(%63.4)
المجموع	العدد (%)	430(%50)	430(%50)	860(%100)

أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال أدوات دراسة التقويم الوطني، وبالتالي فإن الباحثين لم يقوما بتطبيق أدوات بحثية لجمع البيانات، وإنما تم تحليل بيانات دراسة التقويم الوطني (بعد الحصول على موافقة رسمية من وزارة التربية والتعليم العالي)، والتي تعتبر أدوات مقننة ذات مصداقية عالية، كما أن إجراءات تطبيق الدراسة الوطنية هي إجراءات دقيقة اعتمدت على فرق من الخبراء والباحثين الميدانيين، وقد اعتمدت الدراسة الحالية على بيانات جمعت من أداتين بحثيتين فقط من أدوات التقويم الوطني وهما: الاختبار الوطني في الرياضيات للصف العاشر واستبيان طالب الصف العاشر، وفيما يلي وصفٌ لهاتين الأداتين:

أولا: الاختبار الوطني للرياضيات

تم تشكيل فريق من المختصين التربويين لبناء الاختبار التحصيلي في الرياضيات للصف العاشر، وقد تشكّل هذا الفريق من أعضاء في دائرة القياس والتقويم، وأعضاء من الإدارة العامة للمناهج، ومشرفين تربويين، واعتمد فريق الإعداد الطريقة التقليدية (الكلاسيكية) في بناء الاختبارات والتي كانت على النحو الآتي: (دائرة القياس والتقويم، 2016: 11)

- تحليل محتوى منهاج الرياضيات المكتوب للصفين التاسع والعاشر، ورصد الأهداف الخاصة المتضمّنة في هذا المحتوى.
- تحديد عينة ممثّلة لكل محتوى من الأهداف التعليمية التي تم رصدها؛ ليتم قياسها في اختبار التحصيل، وقد تم اعتماد (75%) من الأهداف التعليمية للصف العاشر و(25%) من الأهداف المرصودة للصف التاسع.
- تحديد الأوزان النسبية لمجالات المحتوى، مع الأخذ بعين الاعتبار المنحى الكمي (عدد الصفحات التي يغطيها المحتوى وعدد الحصص المخصصة للتدريس) والكيفي (أهمية أجزاء المادة التعليمية والأهداف المرتبطة بها)، وقد تضمنت ما يلي:

الجدول 9 *مجالات المحتوى للاختبار الوطني في الرياضيات وعدد الفقرات والأوزان النسبية*

المجال	عدد الفقرات	الوزن النسبي
المنطق والعمليات الثنائية	6	%17
الجبر	8	%23
الهندسة والهندسة الفراغية	18	%51
الإحصاء	3	%9
الإجمالي	35	%100

- تحديد المستويات المعرفية التي ستقيسها الاختبارات، والتي تضمنت ما يلي:

الجدول 10 *المجالات المعرفية للاختبار الوطني في الرياضيات وعدد الفقرات والأوزان النسبية*

المستوى المعرفي	عدد الفقرات	الوزن النسبي
المعرفة	11	%32
التطبيق	19	%54
الاستدلال	5	%14
الإجمالي	35	%100

- بناء جدول المواصفات لاختبار التحصيل وتحديد الأهداف في كل خلية من خلايا هذه الجداول.
- إعداد فقرات اختبارية تقيس الأهداف المرصودة في خلايا كل جدول مواصفات.
- إعداد النسخة الأولية (النموذج التجريبي) من الاختبار، حيث تم إعداد نموذجين متكافئين من الاختبار.
- تجريب النماذج التجريبية على مدارس غير ممثّلة في العينة الوطنية.
- تصحيح النماذج التجريبية بعد التطبيق، ورصد البيانات واستخراج العوامل السيكو مترية للفقرات، وبعد دراسة هذه المعاملات من قبل فرق إعداد الاختبارات، تم التوافق على اختيار الفقرات ذات المعاملات المقبولة لتكون في النسخ النهائية للاختبارات.
- تصميم النسخة النهائية من اختبار التحصيل، حيث تم تصميم نموذجين اختباريين لمبحث الرياضيات، وقد تكون الاختبار بصورته النهائية من (35) فقرة.

وتم استخدام بيانات الاختبار الوطني للرياضيات في تحديد فئات الطلبة مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل، كما يلي:

- تحديد فئة مرتفعي التحصيل بحيث تمثل أعلى 10% من درجات أفراد العينة الوطنية، وهم الطلبة الذين حصلوا على الدرجة 61 فما فوق في نتيجة الاختبار.
- تحديد فئة الطلبة متدني التحصيل بحيث يمثلون أدنى 10% من درجات أفراد العينة الوطنية، وهم الطلبة الذين حصلوا على الدرجة 18 فأقل في نتيجة الاختبار.

ثانيا: استبيان الطالب

هدف الاستبيان إلى تقديم مؤشرات تتعلق بواقع المدرسة وعمليات التعليم والتعلم فيها، وآراء الطلبة حول بعض الجوانب المتعلقة بالعملية التعليمية، وتسعى الدراسة من خلال ذلك إلى ربط تحصيل الطلبة في الرياضيات باستجاباتهم على المتغيرات التي تضمنها الاستبيان، وقد تضمن الاستبيان (27) بندا رئيسيا تفرع منها العديد من البنود الفرعية.

وقد اختار الباحثان بنود الاستبيان التي تتعلق بالجوانب التعليمية في المدرسة والبيت، وذلك بهدف التعرف على العوامل التعليمية التي أظهرت قدرة عالية على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، وفيما يلي عرضٌ للبنود التي اختارها الباحثان:

الجدول 11 *وصف بنود الاستبيان وعناوين العوامل التعليمية*

رقم البند في الاستبيان	عدد البنود الفرعية	وصف محتوى البند	عنوان العامل
12	11	مدى توافر غرفة خاصة ومكتب للدراسة وحاسوب ومكتبة وانترنت وتلفاز وتليفون أرضي ومحمول.	توافر معينات التعلم في البيت
14	7	مدى متابعة واهتمام ولي الأمر كالتأكد من انجاز ابنه لواجباته، ومساعدته في إنجازها، ومكافئته أو عقابه على علاماته، وتحديد ساعات خروجه من البيت، وساعات مشاهدة التلفاز، وعدد مرات الحضور للمدرسة	متابعة ولي أمر الطالب
15	7	الشكل الداخلي والخارجي للمدرسة، وساحاتها، ومرافقها، وغرفها الصفية، وموقعها الجغرافي، ومستوى الأمان فيها	البيئة المدرسية الآمنة
16	7	علاقة الطالب بمعلميه وأقرانه، ومدى ارتياحه في البيئة المدرسية	العلاقة مع المعلمين والاقران
19	5	مشاركة الطالب في النشاط الصفي من حيث الواجبات المنزلية، والتفاعل مع المعلم، والاطلاع على المراجع ، والحوار مع الأقران في المحتوى التعليمي، والقدرة على التعلم الذاتي	المشاركة في النشاط الصفي
20	3	رأي الطالب في النشاط اللاصفي واللجان المدرسية، ومدى مشاركته فيه	المشاركة في النشاط اللاصفي
21	4	رأي الطالب في ترابط وتنظيم وحدات المنهاج، وطريقة عرضه، والتمارين والأنشطة، وعدد الحصص المقررة	مناسبة المنهاج المقرر
22	6	الممارسات الصفية للمعلمين كالمراجعات، واستراتيجيات التدريس، والكتابة عن السبورة، وحل التمارين والمسائل، واجراء الاختبارات، والربط مع الحياة اليومية للطالب	فعالية الممارسات الصفية للمعلمين
23	5	استخدام التكنولوجيا في الحصة الصفية في المراجعة، وحل التمارين، ورسم المنحنيات والأشكال، وتطبيقات الدروس، وتوضيح الأفكار	استخدام التكنولوجيا في الصف
26	6	اتجاه الطالب نحو الرياضيات كحبه لها ورغبته في تعلمها، وفهمه لدروسها، وتطبيقها في الحياة البومية للطالب	الاتجاه نحو الرياضيات

وقام الباحثان بحساب متوسط استجابات كل فرد من أفراد العينة على البنود الفرعية لكل بند رئيسي، وتم تصنيف متوسطات البنود على النحو التالي:

- البند (12) والذي يتضمن الخيارات (نعم، لا)، صنفت متوسطاته كما يلي:
  - من 1 – أقل من 1.33 = بدرجة قليلة

- من 1.34 – أقل من 1.67 = بدرجة متوسطة
- من 1.67 – 2 = بدرجة كبيرة

- البنود الأخرى والتي تتضمن الخيارات {(أبدا، نادرا، أحيانا، باستمرار)، (أوافق بشدة، أوافق، لا أوافق، لا أوافق بشدة)}، صنفت متوسطاتها كما يلي:
  - من 1 – أقل من 2 = بدرجة قليلة
  - من 2 – أقل من 3 = بدرجة متوسطة
  - من 3 – 4 = بدرجة كبيرة

متغيرات الدراسة:

المتغير التابع: درجة الطالب في الاختبار الوطني للرياضيات

المتغيرات المستقلة: توافر معينات التعلم في البيت، متابعة واهتمام ولي الأمر، البيئة المدرسية الآمنة، العلاقة الإيجابية مع المعلمين والأقران، المشاركة في النشاط الصفي، المشاركة في النشاط اللاصفي، ملاءمة المنهاج المقرر، فعالية الممارسات الصفية للمعلمين، استخدام التكنولوجيا في التعليم، الاتجاه نحو الرياضيات.

الأسلوب الإحصائي:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، واستخراج العوامل التعليمية ذات القدرة على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، تم استخدام التحليل التمييزي Discriminant Analysis واستخراج *الاحصائي لامبدا–ويليكس - Wilks' Lambda*.

نتائج الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على العوامل التعليمية التي ميزت بين طلبة الصف العاشر مرتفعي التحصيل مقارنة بمتدني التحصيل في نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016م، وستعتمد الدراسة على نتائج تحليل البيانات التي تم جمعها بالاعتماد على استجابات الطلبة على استبيان الطالب، وفيما يلي عرضٌ لنتائج الدراسة:

نتائج السؤال الأول:

نص السؤال الأول من أسئلة هذه الدراسة على ما يلي:

ما العوامل التعليمية التي ميزت **طلبة الصف العاشر** مرتفعي التحصيل مقارنة بمتدني التحصيل في ضوء نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟

وللإجابة عن السؤال السابق، واستخراج العوامل التعليمية ذات القدرة على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، تم إجراء التحليل التمييزي Discriminant Analysis واستخراج الاحصائي لامبدا–ويليكس Wilks' -Lambda، والجدول التالي يوضح العوامل التي تم التوصل إليها بعد استبعاد العوامل التي تؤثر على قوة الدالة التمييزية وقدرتها على التنبؤ بالحالات:

الجدول 12 *نتائج اختبار لامبدا–ويلكس للفروق بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل*

العوامل التعليمية	لامبدا–ويلكس	قيمة F	Sig.
المشاركة في النشاط الصفي	0.959	31.636	.000
العلاقة مع المعلمين والطلبة	0.933	26.394	.000
المشاركة في النشاط اللاصفي	0.916	22.544	.000
الاتجاه نحو الرياضيات	0.902	19.936	.000
فاعلية الممارسات الصفية للمعلمين	0.893	17.665	.000
متابعة أولياء الأمور	0.885	15.962	.000
مناسبة المنهاج المقرر	0.880	14.309	.000

يُظهر من الجدول السابق استبعاد ثلاث خصائص تعليمية من النموذج وهي: توافر معينات التعلم في البيت، والبيئة المدرسية الآمنة، واستخدام التكنولوجيا في الصف، لكونها تضعف الدالة التمييزية لضعف وضعف فروق المتوسطات بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل.

كما يظهر الجدول أن الفروق بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل على العوامل التعليمية المذكورة في الجدول دالة إحصائيا، وعليه فإن المشاركة في النشاط الصفي، ثم العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة، ثم المشاركة في النشاط اللاصفي، ثم الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات، ثم فعالية الممارسات الصفية للمعلمين، ثم متابعة أولياء الأمور، ثم مناسبة المنهاج المقرر، هي من أكثر العوامل التعليمية قدرة على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل.

وللتعرف على مقدار إسهام كل متغير في التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، تم استخراج المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 13 *المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية في ضوء العوامل التعليمية المؤثرة*

م	العوامل التعليمية	معامل الدالة التمييزية
1	المشاركة في النشاط الصفي	0.441
2	الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات	0.387
3	المشاركة في النشاط اللاصفي	0.382
4	العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة	0.375
5	متابعة أولياء الأمور	0.274
6	فاعلية الممارسات الصفية للمعلمين	0.274
7	مناسبة المنهاج المقرر	0.219

وعند حساب مؤشرات الدالة التمييزية، فقد كانت على النحو التالي:

الجدول 14 *مؤشرات الدالة التمييزية بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل*

الجذر الكامن	معامل الارتباط القانوني	لامبدا ويلكس	مربع كاي	درجات الحرية	مستوى الدلالة
0.136	0.347	0.880	94.210	7	0.000

يتضح من الجدول أن مستوى الدلالة الإحصائية مرتفع جدا (0.000) مما يشير إلى أن العوامل التعليمية المذكورة في الدالة التمييزية ذات قدرة عالية على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل.

وعند فحص قدرة الدالة التمييزية على تصنيف الحالات تصنيفا صحيحا، تبين أن الدالة التمييزية صنفت (65%) من الحالات تصنيفا صحيحا، مما يشير إلى أن العوامل التعليمية ذات قدرة عالية على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 15 *خلاصة تصنيف الحالات حسب المجموعة المتنبأ بها (مرتفعو التحصيل، متدنو التحصيل)*

المجموعة	عدد الحالات	مرتفعي التحصيل	متدني التحصيل
مرتفعو التحصيل	359	257	102
		71.6%	28.4%
متدنو التحصيل	387	160	227
		41.3%	58.7%

نتائج السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني من أسئلة هذه الدراسة على ما يلي:

ما العوامل التعليمية التي ميزت **طلاب الصف العاشر** مرتفعي التحصيل مقارنة بمتدني التحصيل في ضوء نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟

وللإجابة عن السؤال السابق، واستخراج العوامل التعليمية ذات القدرة على التمييز بين الطلاب الذكور مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل، تم إجراء التحليل التمييزي Discriminant Analysis واستخراج الاحصائي لامبدا–ويليكس Wilks' -Lambda، والجدول التالي يوضح العوامل التي تم التوصل إليها بعد استبعاد العوامل التي تؤثر على قوة الدالة التمييزية وقدرتها على التنبؤ بالحالات:

الجدول 16 *نتائج اختبار لامبدا–ويلكس للفروق بين الطلاب مرتفعي التحصيل والطلاب متدني التحصيل*

العوامل التعليمية	لامبدا–ويلكس	قيمة F	Sig.
العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة	0.960	11.228	0.001
المشاركة في النشاط اللاصفي	0.934	9.467	0.000
المشاركة في النشاط الصفي	0.915	8.222	0.000
مناسبة المنهاج المقرر	0.900	7.413	0.000

يظهر الجدول استبعاد ست خصائص تعليمية من النموذج وهي: توافر معينات التعلم في البيت، والبيئة المدرسية الآمنة، فاعلية الممارسات الصفية، ومتابعة أولياء الأمور، واستخدام التكنولوجيا في الصف، والاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات، لكونها تضعف الدالة التمييزية لضعف وضعف فروق المتوسطات بين الطلاب مرتفعي التحصيل والطلاب متدني التحصيل.

كما يظهر الجدول أن الفروق بين الطلاب مرتفعي ومتدني التحصيل على العوامل التعليمية المذكورة دالة إحصائيا، وعليه فإن العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة، ثم المشاركة في النشاط اللاصفي، ثم المشاركة في النشاط الصفي، ثم مناسبة المنهاج المقرر، هي من أكثر العوامل التعليمية قدرة على التمييز بين الطلاب الذكور مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل.

وللتعرف على مقدار إسهام كل متغير في التمييز بين الطلاب مرتفعي التحصيل والطلاب متدني التحصيل، تم استخراج المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 17 المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية في ضوء العوامل التعليمية المؤثرة (الذكور)

م	العوامل التعليمية	معامل الدالة التمييزية
1	العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة	0.504
2	المشاركة في النشاط اللاصفي	0.478
3	المشاركة في النشاط الصفي	0.430
4	مناسبة المنهاج المقرر	0.418

وعند حساب مؤشرات الدالة التمييزية، فقد كانت على النحو التالي:

الجدول 18 *مؤشرات الدالة التمييزية بين الطلاب مرتفعي التحصيل والطلاب متدني التحصيل*

الجذر الكامن	معامل الارتباط القانوني	لامبدا ويلكس	مربع كاي	درجات الحرية	مستوى الدلالة
0.111	0.317	0.900	28.22	4	0.000

يتضح من الجدول أن مستوى الدلالة الإحصائية مرتفع (0.000) مما يشير إلى أن العوامل التعليمية المذكورة في الدالة التمييزية ذات قدرة عالية على التمييز بين الطلاب مرتفعي التحصيل والطلاب متدني التحصيل.

وعند فحص قدرة الدالة التمييزية على تصنيف الحالات تصنيفا صحيحا، تبين أن الدالة التمييزية صنفت (61.5%) من الحالات تصنيفا صحيحا، مما يشير إلى أن العوامل التعليمية ذات قدرة عالية على التمييز بين الطلاب مرتفعي التحصيل والطلاب متدني التحصيل، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 19 *خلاصة تصنيف الحالات حسب المجموعة المتنبأ بها (مرتفعو التحصيل، متدنو التحصيل)*

المجموعة	عدد الحالات	مرتفعي التحصيل	متدني التحصيل
مرتفعو التحصيل	60	36	24
		60.0%	40.0%
متدنو التحصيل	249	95	154
		38.2%	61.8%

نتائج السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث من أسئلة هذه الدراسة على ما يلي:

ما العوامل التعليمية التي ميزت **طالبات الصف العاشر** مرتفعات التحصيل مقارنة بمتدنيات التحصيل في ضوء نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟

وللإجابة عن السؤال السابق، واستخراج العوامل التعليمية ذات القدرة على التمييز بين الطالبات مرتفعات التحصيل والطالبات متدنيات التحصيل، تم إجراء التحليل التمييزي Discriminant Analysis واستخراج الاحصائي لامبدا–ويليكس Wilks' -Lambda، والجدول التالي يوضح العوامل التي تم التوصل إليها بعد استبعاد العوامل التي تؤثر على قوة الدالة التمييزية وقدرتها على التنبؤ بالحالات:

الجدول 20 *نتائج اختبار لامبدا–ويلكس للفروق بين الطالبات مرتفعات التحصيل والطالبات متدنيات التحصيل*

العوامل التعليمية	لامبدا–ويلكس	قيمة F	Sig.
متابعة أولياء الأمور	0.966	16.420	0.000
العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطالبات	0.943	14.239	0.000
المشاركة في النشاط اللاصفي	0.933	11.125	0.000
فاعلية الممارسات الصفية للمعلمين	0.924	9.602	0.000

يظهر الجدول استبعاد ستة خصائص تعليمية من النموذج وهي: توافر معينات التعلم في البيت، والبيئة المدرسية الآمنة، والمشاركة في النشاط الصفي، ومتابعة أولياء الأمور، واستخدام التكنولوجيا في الصف، والاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات، لكونها تضعف الدالة التمييزية، ولضعف فروق المتوسطات بين الطالبات مرتفعات ومتدنيات التحصيل.

كما يظهر الجدول أن الفروق بين الطالبات مرتفعات ومتدنيات التحصيل على العوامل التعليمية المذكورة دالة إحصائيا، وعليه فإن متابعة أولياء الأمور، ثم العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطالبات، ثم المشاركة في النشاط اللاصفي، ثم فاعلية الممارسات الصفية، هي من أكثر العوامل التعليمية قدرة على التمييز بين الطالبات مرتفعات التحصيل ومتدنيات التحصيل.

وللتعرف على مقدار إسهام كل متغير في التمييز بين الطالبات مرتفعات التحصيل والطالبات متدنيات التحصيل، تم استخراج المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 21 *المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية في ضوء العوامل التعليمية المؤثرة (الإناث)*

م	العوامل التعليمية	معامل الدالة التمييزية
1	متابعة أولياء الأمور	0.608
2	العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطالبات	0.481
3	المشاركة في النشاط اللاصفي	0.370
4	فاعلية الممارسات الصفية للمعلمين	0.368

وعند حساب مؤشرات الدالة التمييزية، فقد كانت على النحو التالي:

الجدول 22 *مؤشرات الدالة التمييزية بين الطالبات مرتفعات التحصيل والطالبات متدنيات التحصيل*

الجذر الكامن	معامل الارتباط القانوني	لامبدا ويلكس	مربع كاي	درجات الحرية	مستوى الدلالة
0.082	0.276	0.924	36.985	4	0.000

يتضح من الجدول أن مستوى الدلالة الإحصائية مرتفع (0.000) مما يشير إلى أن العوامل التعليمية المذكورة في الدالة التمييزية ذات قدرة عالية على التمييز بين الطالبات مرتفعات التحصيل والطالبات متدنيات التحصيل.

وعند فحص قدرة الدالة التمييزية على تصنيف الحالات تصنيفا صحيحا، تبين أن الدالة التمييزية صنفت (57.7%) من الحالات تصنيفا صحيحا، مما يشير إلى أن العوامل التعليمية ذات قدرة جيدة على التمييز، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 23 *خلاصة تصنيف الحالات حسب المجموعة المتنبأ بها ((مرتفعات التحصيل، متدنيات التحصيل)*

المجموعة	عدد الحالات	مرتفعات التحصيل	متدنيات التحصيل
مرتفعات التحصيل	368	199	169
		54.1%	45.9%
متدنيات التحصيل	171	59	112
		34.5%	65.5%

نتائج السؤال الرابع:

نص السؤال الرابع من أسئلة هذه الدراسة على ما يلي:

ما العوامل التعليمية التي ميزت **طلبة الصف العاشر مرتفعي التحصيل في المحافظات الشمالية** مقارنة بمتدني التحصيل في ضوء نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟

وللإجابة عن السؤال السابق، واستخراج العوامل التعليمية ذات القدرة على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، تم إجراء التحليل التمييزي Discriminant Analysis واستخراج الاحصائي لامبدا–ويليكس Wilks' -Lambda، والجدول التالي يوضح العوامل التي تم التوصل إليها بعد استبعاد العوامل التي تؤثر على قوة الدالة التمييزية وقدرتها على التنبؤ بالحالات:

الجدول 24 *نتائج اختبار لامبدا–ويلكس للفروق بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في المحافظات الشمالية*

العوامل التعليمية	لامبدا–ويلكس	قيمة F	Sig.
العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة	0.926	30.560	0.000
استخدام الحاسوب في الصف	0.896	22.266	0.000
المشاركة في النشاط الصفي	0.874	18.476	0.000

يُظهر الجدول استبعاد سبعة خصائص تعليمية من النموذج وهي: توافر معينات التعلم في البيت، ومتابعة أولياء الأمور، والبيئة المدرسية الآمنة، والمشاركة في النشاط اللاصفي، وملاءمة المنهاج المقرر، والممارسات الصفية للمعلمين،

والاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات، وذلك نظرا لضعف فروق المتوسطات بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل.

كما يظهر الجدول أن الفروق بين الطلبة مرتفعي ومتدني التحصيل في المحافظات الشمالية على العوامل التعليمية المذكورة دالة إحصائيا، وعليه فإن العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة، ثم استخدام الحاسوب في التعليم، ثم المشاركة في النشاط الصفي، هي أكثر العوامل التعليمية قدرة على التمييز بين الطلبة مرتفعي ومتدني التحصيل في المحافظات الشمالية.

ولتعرف مقدار إسهام كل متغير في التمييز بين طلبة الصف العاشر مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في المحافظات الشمالية، تم استخراج المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 25 *المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية في ضوء العوامل التعليمية المؤثرة (المحافظات الشمالية)*

م	العوامل التعليمية	معامل الدالة التمييزية
1	العلاقة الإيجابية مع المعلمين والطلبة	0.659
2	استخدام الحاسوب في الصف	0.485
3	المشاركة في النشاط الصفي	0.448

وعند حساب مؤشرات الدالة التمييزية، فقد كانت على النحو التالي:

الجدول 26 *مؤشرات الدالة التمييزية بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل (المحافظات الشمالية)*

الجذر الكامن	معامل الارتباط القانوني	لامبدا ويلكس	مربع كاي	درجات الحرية	مستوى الدلالة
0.145	0.356	0.874	51.835	3	0.000

يتضح من الجدول أن مستوى الدلالة الإحصائية مرتفع (0.000) مما يشير إلى أن العوامل التعليمية المذكورة في الدالة التمييزية ذات قدرة عالية على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في المحافظات الشمالية.

وعند فحص قدرة الدالة التمييزية على تصنيف الحالات تصنيفا صحيحا، تبين أن الدالة التمييزية صنفت (63.2%) من الحالات تصنيفا صحيحا، مما يشير إلى أن العوامل التعليمية ذات قدرة مرتفعة على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في المحافظات الشمالية، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 27 *خلاصة تصنيف الحالات حسب المجموعة المتنبأ بها في المحافظات الشمالية (مرتفعو التحصيل، متدنو التحصيل)*

المجموعة	عدد الحالات	مرتفعي التحصيل	متدني التحصيل
مرتفعو التحصيل	176	102	74
		58%	42%
متدنو التحصيل	283	95	188
		33.6%	66.4%

نتائج السؤال الخامس:

نص السؤال الخامس من أسئلة هذه الدراسة على ما يلي:

ما العوامل التعليمية التي ميزت **طلبة الصف العاشر مرتفعي التحصيل في المحافظات الجنوبية** مقارنة بمتدني التحصيل في ضوء نتائج دراسة التقويم الوطني في الرياضيات 2016؟

وللإجابة عن السؤال السابق، واستخراج العوامل التعليمية ذات القدرة على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، تم إجراء التحليل التمييزي Discriminant Analysis واستخراج الاحصائي لامبدا–ويليكس Wilks' -Lambda، والجدول التالي يوضح العوامل التي تم التوصل إليها بعد استبعاد العوامل التي تؤثر على قوة الدالة التمييزية وقدرتها على التنبؤ بالحالات:

الجدول 28 *نتائج اختبار لامبدا–ويلكس للفروق بين الطلبة مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في المحافظات الجنوبية*

العوامل التعليمية	لامبدا–ويلكس	قيمة F	Sig.
الاتجاه الايجابي نحو الرياضيات	0.950	18.682	0.000
المشاركة في النشاط اللاصفي	0.911	17.179	0.000
توافر معينات التعلم في البيت	0.884	15.427	0.000
المشاركة في النشاط الصفي	0.868	13.294	0.000
متابعة أولياء الأمور	0.855	11.864	0.000

يُظهر الجدول استبعاد خمسة خصائص تعليمية من النموذج وهي: البيئة المدرسية الآمنة، وملاءمة المنهاج المقرر، والممارسات الصفية للمعلمين، والعلاقة مع المعلمين والأقران، واستخدام التكنولوجيا في الصف، وذلك نظرا لضعف فروق المتوسطات بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل.

كما يظهر الجدول أن الفروق بين الطلبة مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في المحافظات الجنوبية على العوامل التعليمية المذكورة في الجدول دالة إحصائيا، وعليه فإن الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات، ثم المشاركة في النشاط اللاصفي، ثم توافر معينات التعلم في البيت، ثم المشاركة في النشاط الصفي، ثم متابعة أولياء الأمور، هي من أكثر العوامل التعليمية قدرة على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في المحافظات الجنوبية.

ولتعرف مقدار إسهام كل متغير في التمييز بين طلبة الصف العاشر مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في المحافظات الجنوبية، تم استخراج المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 29 *المعاملات المعيارية القانونية للدالة التمييزية في ضوء العوامل التعليمية المؤثرة (المحافظات الجنوبية)*

م	العوامل التعليمية	معامل الدالة التمييزية
1	الاتجاه الايجابي نحو الرياضيات	0.563
3	المشاركة في النشاط اللاصفي	0.505

5	المشاركة في النشاط الصفي	0.358
2	توافر معينات التعلم في البيت	0.346
4	متابعة أولياء الأمور	0.335

وعند حساب مؤشرات الدالة التمييزية، فقد كانت على النحو التالي:

الجدول 30 *مؤشرات الدالة التمييزية بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل (المحافظات الجنوبية)*

الجذر الكامن	معامل الارتباط القانوني	لامبدا ويلكس	مربع كاي	درجات الحرية	مستوى الدلالة
0.170	0.381	0.855	55.023	5	0.000

يتضح من الجدول أن مستوى الدلالة الإحصائية مرتفع (0.000) مما يشير إلى أن العوامل التعليمية المذكورة في الدالة التمييزية ذات قدرة عالية على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل في المحافظات الجنوبية.

وعند فحص قدرة الدالة التمييزية على تصنيف الحالات تصنيفا صحيحا، تبين أن الدالة التمييزية صنفت (68.2%) من الحالات تصنيفا صحيحا، مما يشير إلى أن العوامل التعليمية ذات قدرة عالية جدا على التمييز، والجدول يوضح ذلك:

الجدول 31 *خلاصة تصنيف الحالات حسب المجموعة المتنبأ بها في المحافظات الجنوبية (مرتفعو التحصيل، متدنو التحصيل)*

المجموعة	عدد الحالات	مرتفعي التحصيل	متدني التحصيل
مرتفعو التحصيل	227	163	64
		71.8%	28.2%
متدنو التحصيل	131	50	81
		38.2%	61.8%

مناقشة النتائج والتوصيات

في ضوء ما تم عرضه من نتائج، يمكن الوصول للنتائج التالية:

1- تم إدراج جميع العوامل في الدوال التمييزية على المستوى العام أو مستوى جنس الطالب أو مستوى المنطقة الجغرافية، باستثناء عامل (البيئة المدرسية الآمنة)، حيث لم يُظهر هذا العامل قدرة تمييزية بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، مما يعني أن ظروف البيئة المدرسية في الغالب ليست عاملا قادرا على التمييز ين مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل، وقد يعود السبب في ذلك إلى ثبات البيئة المدرسية لكافة فئات الطلبة في المنطقة الواحدة، فغالبية المدارس تخضع لنفس ظروف البيئة المدرسية من حيث توافر الساحات والغرف الصفية والبيئة الآمنة في المدرسة، ويشذ عن ذلك بعض المدارس التي تقع في المناطق الحدودية في قطاع غزة، أو المدارس المصنفة في مناطق التماس في الضفة الغربية، وفي هذه المدارس أيضا يخضع الطلبة مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل لنفس ظروف البيئة المدرسية.

2- تصدر عامل (المشاركة في النشاط الصفي) ترتيب العوامل التي ميزت بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل على المستوى العام، بينما أدرج ضمن العوامل المميزة على مستوى الجنس (الطلاب الذكور)، ومستوى المنطقة الجغرافية (المحافظات الشمالية، المحافظات الجنوبية)، في حين لم يندرج هذا العامل ضمن الدالة التمييزية على مستوى الجنس (الطالبات)، مما يعني أن مشاركة الطالب في النشاطات المنهجية الصفية ساهم في التمييز بين مرتفعي التحصيل

ومتدني التحصيل. وبصفة عامة فإن مشاركة الطالب في أداء واجباته بأوقاتها، واهتمامه بالمحتوى التعليمي، واطلاعه على المراجع، وحواره مع زملائه، وقدرته على التعلم الذاتي، ترفع بشكل كبير من فرص تصنيف الطالب ضمن فئة مرتفعي التحصيل (أعلى 10%) في الاختبار الوطني، في حين أن إهماله لتلك الجوانب يزيد من فرص تصنيفه ضمن فئة الأقل 10% في نتيجة الاختبار الوطني في الرياضيات.

3- عامل (علاقة الطالب الإيجابية مع المعلمين والأقران) كان مدرجا ضمن العوامل التي ميزت بين مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل على المستوى العام، ومستوى جنس الطالب (ذكور، إناث)، ومستوى المنطقة الجغرافية (المحافظات الشمالية فقط)، في حين لم يظهر هذا العامل على مستوى المحافظات الجنوبية، وقد حافظ هذا العامل على المركز الأول على مستويي الجنس (الذكور فقط)، والمنطقة الجغرافية (المحافظات الشمالية فقط)، في حين حصلت على الترتيب الثاني في العوامل التعليمية على المستوى العام ومستوى الجنس (الإناث فقط). وفي ضوء ذلك يمكننا القول إن هذا العامل كان من أقوى العوامل التعليمية التي ميزت بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل.

والنتيجة السابقة تؤدي إلى أن احتفاظ الطالب بعلاقة إيجابية مع معلميه وأقرانه يزيد بشكل كبير من فرص تصنيف الطالب ضمن فئة مرتفعي التحصيل في الاختبارات الوطنية للرياضيات، كما أن سلبية العلاقة مع المعلمين والأقران يزيد من فرص تصنيف الطالب ضمن الطلبة الأدنى تحصيلا في الاختبارات الوطنية للرياضيات، علما بأن علاقة الطالب الإيجابية تشمل شعوره بالرضا عن مستوى التدريس، وحسن معاملة المعلمين له، وعدم تعرضه للعنف من معلميه أو أقرانه، والشعور بأن قوانين المدرسة عادلة ومنصفة.

4- عامل (المشاركة في النشاط اللاصفي) برز كعامل مميز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، في أربعة مستويات وهي: العامل الثاني على مستوى الجنس (الذكور فقط) ومستوى المنطقة الجغرافية (المحافظات الجنوبية فقط)، والعامل الثالث على المستوى العام ومستوى الجنس (الإناث فقط)، بينما لم يظهر هذا العامل على مستوى المحافظات الشمالية، ويشمل هذا العامل مدى انشغال الطالب في النشاط اللاصفي ومدى تأثيره على المستوى الدراسي للطالب، وبالتالي فإن هذا العامل اتسم بقدرته على التمييز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل بصفة عامة، مما يعني أن مشاركة الطالب في النشاط اللاصفي قد يزيد من فرص تصنيفه ضمن الطلبة مرتفعي التحصيل في الاختبارات الدولية للرياضيات، بينما يزيد ضعف المشاركة في النشاطات اللاصفية من فرص تصنيف الطالب ضمن الطلبة متدني التحصيل.

5- عامل (متابعة واهتمام أولياء الأمور) ظهر في ثلاثة مستويات كعامل مميز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، وهذه المستويات هي: العامل السادس في المستوى العام (جميع الطلبة)، والعامل الأول في مستوى الجنس (الإناث فقط)، والعامل الخامس في مستوى المنطقة الجغرافية (المحافظات الجنوبية فقط)، بينما لم يظهر هذا العامل في باقي المستويات، ويشمل هذا العامل مدى اهتمام ولي الأمر بمتابعة واجبات ابنه، ومساعدته في إنجازها، ومكافئته على علاماته، وتحديد ساعات خروجه ومشاهدته للتلفاز، وحضوره للمدرسة، مما يعني أن متابعة ولي الأمر لابنه واهتمامه

بتحصيل ابنه قد يزيد من فرص تصنيفه ضمن الطلبة مرتفعي التحصيل في الاختبارات الدولية للرياضيات، بينما يزيد ضعف متابعة ولي الأمر من فرص تصنيف الطالب ضمن الطلبة متدني التحصيل.

6- عامل (الاتجاه الإيجابي نحو الرياضيات) ظهر في مستويين فقط كعامل مميز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل وهما: العامل الرابع في المستوى العام (جميع الطلبة)، والعامل الأول في مستوى المنطقة الجغرافية (المحافظات الجنوبية فقط)، بينما لم يظهر هذا العامل في باقي المستويات، ويشمل هذا العامل حب الطالب لتعلم الرياضيات، وفهمه لدروسها، وإجادة مهاراتها مقارنة بالمواد الأخرى، وتطبيق الرياضيات في الحياة اليومية للطالب. وهذه النتيجة تعني اتجاه الطالب الإيجابي نحو الرياضيات يزيد من فرص تصنيفه ضمن الطلبة مرتفعي التحصيل في الاختبارات الدولية للرياضيات.

7- عامل (فاعلية الممارسات الصفية للمعلمين) ظهر في مستويين فقط كعامل مميز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، وهما: العامل الخامس في المستوى العام (جميع الطلبة)، والعامل الرابع في مستوى الجنس (الإناث فقط)، بينما لم يظهر هذا العامل في باقي المستويات، ويشمل هذا العامل قيام المعلم بمراجعة ما تعلمه الطلاب في الحصة السابقة، وأسلوب التدريس، وحل المسائل والتمارين، وإجراء الاختبارات، والربط بالحياة العملية. وبصفة عامة، فإن ممارسات المعلم الصفية الفاعلة تزيد من فرص تصنيف طلبته ضمن فئة مرتفعي التحصيل في الاختبارات الدولية للرياضيات، بينما يؤدي ضعف تلك الممارسات إلى تقويض فرص انتماء الطلاب لفئة مرتفعي التحصيل.

8- عامل (مناسبة المنهاج المقرر) ظهر في مستويين فقط كعامل مميز بين الطلبة مرتفعي التحصيل والطلبة متدني التحصيل، وهما: العامل السادس والأخير في المستوى العام (جميع الطلبة)، والعامل الرابع والأخير في مستوى الجنس (الذكور فقط)، بينما لم يظهر هذا العامل في باقي المستويات، ويشمل هذا العامل رأي الطالب في انتظام وترابط وحدات الكتاب المقرر، وطريقة عرض الكتاب للمحتوى التعليمي، ومناسبة التمارين والأنشطة وعدد الحصص. وبصفة عامة، يمكن القول بأن هذا العامل ساهم في التمييز بين مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في الاختبارات الوطنية للرياضيات وذلك لدى الطلبة بصفة عامة والطلبة الذكور بصفة خاصة.

9- العامل (استخدام الحاسوب في الصف) ظهر مرة واحدة فقط كعامل مميز بين مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في مستوى المنطقة الجغرافية (المحافظات الشمالية فقط)، بينما لم يظهر في باقي المستويات، وقد يكون السبب في ذلك هو توافر الإمكانيات في مدارس المحافظات الشمالية بصورة أكبر مما هو في المحافظات الجنوبية، حيث تخضع الأخيرة لحصار خانق أدى لشح الإمكانيات وضعف التجهيزات.

10- العامل (توافر معينات التعلم في البيت) ظهر مرة واحدة فقط كعامل مميز بين مرتفعي التحصيل ومتدني التحصيل في مستوى المنطقة الجغرافية (المحافظات الجنوبية فقط)، بينما لم يظهر في باقي المستويات، والملفت للانتباه هو ظهور هذا العامل لدى طلبة المحافظات الجنوبية على الرغم من شح الإمكانيات وحالة الحصار وتردي الأوضاع المعيشية للأسرة الفلسطينية في قطاع غزة مقارنة بما عليه الحال في الضفة الغربية، وقد يبرر ذلك بتوجهات المجتمع الغزي نحو الاهتمام بجوانب التعلم لدى أبنائهم ومحاولة توفير ما يحتاجونه من إمكانيات في ظل انغلاق السبل الأخرى كالسفر وسوق العمل.

التوصيات:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج فإن الدراسة توصي بما يلي:

1- ضرورة اهتمام المدرسة والمعلمين بجوانب النشاط الصفي، كمتابعة الواجبات المنزلية، وإتاحة الفرصة أمام الطلاب للتعبير عن أفكارهم وطرح استفساراتهم، وتخطيط الأنشطة التي تشجع على التعلم الذاتي.

2- ضرورة الاهتمام بالنشاط اللاصفي بما يسمح للطالب بالتعبير عن اهتماماته وميوله ومواهبه، وبما لا يؤثر على الجوانب التعليمية.

3- الاهتمام بتمتين علاقة الطالب بالمعلمين والأقران، والبعد عن استخدام أساليب العقاب البدني، وتفعيل دور المرشد التربوي في حل الخلافات، وتعزيز دور الوساطة الطلابية.

4- حث أولياء الأمور على تكثيف متابعة أبنائهم، وتنظيم أساليب وأوقات المذاكرة في البيت، ومساعدة الطالب في أداء واجباته، والتواصل المستمر مع المدرسة والمعلمين.

5- الاهتمام بتحسين الممارسات الصفية للمعلمين، والطرق التي تحبب الطلبة بمادة الرياضيات، من خلال تبسيط مفاهيمها، واستخدام استراتيجيات سليمة لبناء المفاهيم واكساب المهارات، والابتعاد عن طريقة المحاضرة، وبناء علاقات إيجابية بين الطالب ومعلم الرياضيات.

6- ضرورة اهتمام القائمين على المناهج بترابط وحدات الكتاب المدرسي، وطريقة عرضه، ومراجعة ما يتضمنه من تمارين وانشطة في ضوء آراء الطلبة والمعلمين.

المراجع:

جروان، فتحي (2001) "**دراسة العوامل الشخصية والأسرية التي ميزت بين المتفوقين وغير المتفوقين في اختبارات الدراسة الدولية الثالثة في العلوم والرياضيات (TIMSS – R)**" منشورات المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية رقم (57)، الجبيهة، الأردن.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2013) "**دروس مستفادة من المدارس ذات التحصيل المرتفع في فلسطين**" منشورات دائرة القياس والتقويم رقم (45)، رام الله، فلسطين.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2014) "**دارسة التقويم الوطني للعام 2014م**" منشورات دائرة القياس والتقويم رقم (46)، رام الله، فلسطين.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية (2016) "**نتائج أولية لدارسة التقويم الوطني، تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في اللغة العربية والرياضيات والعلوم للعام الدراسي 2016/2015م**" منشورات دائرة القياس والتقويم (بدون رقم)، غزة، فلسطين.

Geske, Andrejs (2004) "**Influence of contextual factors on student achievements in mathematics, science, and civic knowledge in Lativia**" 1st IEA International Research Conference, 11–13 May 2004, Nicosia, Cyprus

Martin, M. etal (2000). **Effective schools in science and mathematics**. TIMSS International Study Center.Chestnut Hill, MA: Boston College