

المملكة الأردنية الهاشمية



المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية

لجنة الإشراف على الدراسات التقييمية لمشروع تطوير التعليم نحو

اقتصاد المعرفة "المرحلة الأولى"

د. منذر المصري      د. خطاب أبو لبدة      د. حسين عبد الحميد  
د. خالد القضاة      د. عماد عبابنة      د. شيرين حامد

**الدراسة الوطنية التقييمية الشاملة لمهارات اقتصاد المعرفة**

**” التقرير الأول ”**

إعداد

د. حسين عبد الحميد      د. خالد القضاة      د. خطاب أبو لبدة

سلسلة منشورات المركز

2007

## فهرس المحتويات

رقم الصفحة	المحتوى	الرقم
ز	ملخص تنفيذي باللغة العربية	-1
م	ملخص تنفيذي باللغة الإنجليزية	-2
1	خلفية الدراسة	-3
2	أهداف الدراسة	-4
3	عينة الدراسة	-5
4	جمع البيانات وتحليلها	-6
5	أدوات الدراسة	-7
8	أدلة الصدق والثبات	-8
9	النتائج	-9
<b>10</b>	<b>محور الرياضيات</b>	<b>-10</b>
11	مستويات إتقان الطلبة لمهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات	-11
12	أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات على مستوى المملكة	-12
13	أداء الطلبة على الكفايات الفرعية في محور الرياضيات على مستوى المملكة:	-13
15	أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات على مستوى المملكة حسب نوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية	-14
17	أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات على مستوى المملكة حسب موقع المدرسة (ريف، مدينة)	-15
18	أداء الطلبة في على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات على مستوى المملكة حسب جنس الطالب (ذكر، أنثى)	-16
20	أداء الطلبة في محور الرياضيات على مستوى المملكة حسب السلطة المشرفة	-17
<b>24</b>	<b>محور العلوم</b>	<b>-18</b>
25	مستويات إتقان الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم	-19
26	أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم على مستوى المملكة	-20
27	أداء الطلبة على الكفايات الفرعية في محور العلوم على مستوى المملكة	-21

2	أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم على مستوى المملكة حسب نوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية	-22
30	أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم على مستوى المملكة حسب موقع المدرسة (ريف، مدينة)	-23
31	أداء الطلبة في على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم على مستوى المملكة حسب جنس الطالب (ذكر، أنثى)	-24
32	أداء الطلبة في محور العلوم على مستوى المملكة حسب السلطة المشرفة	-25
36	<b>محور القراءة</b>	-26
37	مستويات إتقان الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة	-27
38	أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة على مستوى المملكة	-28
38	أداء الطلبة على الكفايات الفرعية في محور القراءة على مستوى المملكة	-29
39	أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة على مستوى المملكة حسب نوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية	-30
41	أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة على مستوى المملكة حسب موقع المدرسة (ريف، مدينة)	-31
42	أداء الطلبة في على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة على مستوى المملكة حسب جنس الطالب (ذكر، أنثى)	-32
43	أداء الطلبة في محور القراءة على مستوى المملكة حسب السلطة المشرفة	-33
47	المناقشة	-34
52	الملاحق	-35

## فهرس الجداول

رقم الصفحة	الجدول	الرقم
3	جدول (1): توزيع مجتمع المدارس حسب السلطة المشرفة والصف	-1
3	جدول (2): توزيع مدارس العينة حسب السلطة المشرفة والصف	-2
7	جدول (3): توزيع فقرات الاختبار حسب المحتوى المعرفي للصفوف والمحاور الثلاثة	-3
8	جدول (4): توزيع قيم معامل الثبات $\alpha$ بحسب الصف والمحور	-4
11	جدول (5): النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة بحسب مستويات الإتقان في الرياضيات في الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر	-5
12	جدول (6): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات الرياضيات والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب الصف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)	-6
14	جدول (7): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات الرياضيات والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب نوع الكفاية لصفوف : الخامس، والتاسع، والحادي عشر	-7
16	جدول (8): متوسطات الأداء في الرياضيات حسب الصف ونوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية	-8
17	جدول (9): متوسطات الأداء في الرياضيات حسب الصف وموقع المدرسة (ريف، مدينة)	-9
19	جدول (10): متوسطات الأداء في الرياضيات حسب الصف وجنس الطالب (ذكر، أنثى)	-10
20	جدول (11): متوسطات الأداء في الرياضيات حسب السلطة المشرفة	-11
21	جدول (12): نتائج تحليل التباين الأحادي للأداء على الاختبارات الكلية الثلاث حسب السلطة المشرفة	-12
22	جدول (13): نتائج تحليل المقارنات البعدية المتعددة لمتوسطات الأداء على اختبارات الرياضيات حسب السلطات التربوية المشرفة	-13
25	جدول (14): النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة بحسب مستويات الإتقان للكفايات العامة في العلوم للصفوف الثلاثة (الخامس ، والتاسع، والحادي عشر)	-14

26	جدول (15): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات العلوم والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب الصف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)	-15
27	جدول (16): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات العلوم والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب نوع الكفاية للصفوف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)	-16
29	جدول (17): متوسطات الأداء في العلوم حسب نوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية للصفوف الثلاثة	-17
30	جدول (18): متوسطات الأداء في العلوم حسب الصف وموقع المدرسة (ريف، مدينة)	-18
31	جدول (19): متوسطات الأداء في العلوم حسب جنس الطالب (ذكر، أنثى) للصفوف الثلاث	-19
32	جدول (20): متوسطات الأداء في العلوم حسب السلطة المشرفة	-20
33	جدول (21): نتائج تحليل التباين الأحادي للأداء على الاختبار الكلي حسب السلطة المشرفة للصفوف الثلاث	-21
34	جدول (22): نتائج تحليل المقارنات البعدية المتعددة لمتوسطات الأداء على اختبارات العلوم حسب السلطات التربوية المشرفة	-22
37	جدول (23): النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة بحسب مستويات الإتقان للكفايات العامة - في القراءة بحسب الصفوف	-23
38	جدول (24): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات القراءة والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب الصف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)	-24
39	جدول (25): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات القراءة والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب نوع الكفاية والصف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)	-25
40	جدول (26): متوسطات الأداء في القراءة حسب الصف ونوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية	-26
41	جدول (27): متوسطات الأداء في القراءة حسب الصف وموقع المدرسة (ريف، مدينة)	-27
42	جدول (28): متوسطات الأداء في القراءة حسب الصف وجنس الطالب (ذكر، أنثى)	-28
43	جدول (29): متوسطات الأداء في القراءة حسب السلطة المشرفة	-29
44	جدول (30): نتائج تحليل التباين الأحادي للأداء على الاختبارات الكلية الثلاث حسب السلطة المشرفة	-30

45	جدول (31): نتائج تحليل المقارنات البعدية المتعددة لمتوسطات الأداء على اختبارات القراءة حسب السلطات التربوية المشرفة	-31
48	جدول (32): النسب المئوية للطلبة حسب مستويات الأداء في (الرياضيات، والعلوم، والقراءة) في الصفوف الثلاثة	-32

## فهرس الملاحق

رقم الصفحة	الملاحق	الرقم
53	ملحق (1): معاملات الصعوبة والتميز في محور الرياضيات للصف الخامس	-1
54	ملحق (2): معاملات الصعوبة والتميز في محور العلوم للصف الخامس	-2
55	ملحق (3): معاملات الصعوبة والتميز في محور القراءة للصف الخامس	-3
56	ملحق (4): معاملات الصعوبة والتميز في محور الرياضيات للصف التاسع	-4
57	ملحق (5): معاملات الصعوبة والتميز في محور العلوم للصف التاسع	-5
58	ملحق (6): معاملات الصعوبة والتميز في محور القراءة للصف التاسع	-6
59	ملحق (7): معاملات الصعوبة والتميز في محور الرياضيات للصف الحادي عشر	-7
60	ملحق (8): معاملات الصعوبة والتميز في محور العلوم للصف الحادي عشر	-8
61	ملحق (9): معاملات الصعوبة والتميز في محور القراءة للصف الحادي عشر	-9

# الدراسة الوطنية التقييمية الشاملة لمهارات الاقتصاد المعرفي

## ملخص تنفيذي

قامت وزارة التربية والتعليم في عام 2003 بتنفيذ مشروع التطوير التربوي الموجه نحو الاقتصاد المعرفي، بهدف تحويل ونقل النظام التربوي في مستوياته التعليمية الثلاث (مرحلة الرياض، والمرحلة الأساسية، والمرحلة الثانوية)؛ ليكون قادراً على تخريج أفراد يمتلكون مهارات التفكير العليا ويوظفونها في حل المشكلات وإنتاج حلول إبداعية، بهدف تهيئتهم للدخول والمساهمة الفعالة في الاقتصاد المعرفي التنافسي العالمي.

وضمن هذا التوجه، قامت وزارة التربية بوضع خطة طموحة لبناء مناهج وكتب جديدة تغطي جميع المراحل الدراسية، مصممة لإعداد الطلبة للحياة وامتلاك مهارات العمل المطلوبة ضمن هذا الاقتصاد المعرفي، حيث قامت في عام 2006، بتطبيق المرحلة الأولى من الكتب الجديدة على كل من الصفوف: 1، 4، 8، 10، مع ما يرافق هذا التطبيق من أساليب تعلم وتعليم جديدة (تجعل الطالب محور عملية التعلم، وتقدم له المعلومة بأساليب وطرق متعددة وضمن عمل تشاركي، ويوظف فيها الطالب حواسه المتعددة لبناء المعرفة و تذويتها)، هذا وسيتم هذه المرحلة تطبيق المناهج والكتب الجديدة على بقية الصفوف بشكل متتابعي.

ومن هنا، جاءت هذه الدراسة بهدف التعرف على مدى امتلاك الطلبة لمهارات الاقتصاد المعرفي، حيث اختارت عينتها من طلبة الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر، لتلبي مقتضيات هذه الدراسة ذات الأساس القاعدي بطبيعتها، حيث أن الطلبة في هذه الصفوف الثلاثة لم يخضعوا لتأثير المناهج الجديدة، ومن ثم ستشكل هذه الدراسة أساساً لقياس التغيير الحاصل في أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي بعد تعرضهم لتأثير المناهج الجديدة في السنوات اللاحقة على تنفيذ وتطبيق هذه المناهج والكتب الجديدة.

وقد حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

(أ) ما مستوى اتقان طلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، الحادي عشر) لمهارات

الاقتصاد المعرفي الثلاثة في الرياضيات، والعلوم، والقراءة.

(ب) ما مستوى الأداء العام لطلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر)

لمهارات الاقتصاد المعرفي الثلاثة في الرياضيات، والعلوم، والقراءة.

(ج) ما مستوى أداء طلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) على كل

كفاية من الكفايات الأساسية في الرياضيات، والعلوم، والقراءة.



د) هل يختلف مستوى أداء طلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، والتاسع، والحادي عشر) لمهارات الاقتصاد المعرفي الثلاث في الرياضيات، والعلوم، والقراءة، وفقاً لمتغيرات: جنس الطالب (ذكور، إناث)، موقع المدرسة (مدينة، ريف)، نوع المدرسة (استكشافية، غير استكشافية)، السلطة التربوية المشرفة (وزارة التربية والتعليم، وزارة الدفاع، وكالة الغوث، التعليم الخاص).

وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية طبقية من مجتمع مدارس المملكة، حيث بلغ حجم العينة (400) مدرسة، منها (170) مدرسة تمثل الصف الخامس، و (130) مدرسة تمثل الصف التاسع، و (100) مدرسة تمثل الصف الحادي عشر، وقد روعي في اختيارها موقع المدرسة (ريف، مدينة)، والسلطة المشرفة (وزارة التربية، وزارة الدفاع، والثقافة العسكرية، والتعليم الخاص، والانروا)، و جنس المدرسة (ذكور، إناث)، ونوع المدرسة (استكشافية، غير استكشافية). هذا وقد شكلت عينة الدراسة ما نسبته 10% من مجتمع المدارس الكلية، كما مثلت عينة المدارس الاستكشافية 60% من مجتمع المدارس الاستكشافية الكلية.

تم تطوير أداة الدراسة بهدف التنبؤ بأداء الطلبة في مجتمع المعرفة، وذلك بقياس الاستعداد الأكاديمي لديهم لامتلاك مهارات المعرفة وتوظيف المفاهيم والحقائق العلمية والقوانين والنظريات في المواقف الحياتية وبناء حلول إبداعية للمشكلات ومواقف الحياة، وقد أطلق على هذه الأداة اسم (اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي).

وقد تم بناء هذا الاختبار بتصميم معضلات وقضايا في المواقف الحياتية والعلمية، بحيث يطلب من الطالب إيجاد حل لهذه المعضلة/القضية، وقد وزعت مجالات الاختبار (أي اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي) على ثلاثة محاور تمثل الرياضيات والعلوم والقراءة. وقد تم التوصل إلى دلالات صدق المحتوى والصدق الامبريقي للاختبار، إضافة إلى تمتع الاختبار للصفوف الثلاثة بدلالة الثبات باستخدام معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا).

تم جمع معلومات الدراسة بتعيين (37) منسقا، واحداً لكل مديرية من المديرية وضمن السلطات التربوية المشرفة، حيث تم تدريبهم على إجراءات تطبيق الدراسة ليقوموا بتدريب المشرفين والمعلمين على جمع المعلومات من مدارس العينة، وقد شارك في عملية جمع المعلومات (482) مشرفاً ومعلماً.

جمعت المعلومات بنفس التوقيت لكل مدارس المملكة بتاريخ 2006/5/9 حفاظاً على سرية الاختبار، وقد استغرق اختبار الصف الخامس مدة ساعة واحدة، واختبار الصف التاسع والصف الحادي عشر مدة ساعة ونصف.

طور دليل تصحيح للأسئلة المفتوحة بواقع ثلاثة أدلة لكل صف من قبل فريق من المتخصصين، ومن ثم تم تصحيح كراسات الاختبار من قبل متخصصين في كل مجال ووفقاً لأدلة التصحيح المشار إليها أعلاه.

#### ◆ وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية :

**1. محور الرياضيات :** أظهرت النتائج أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الخامس في محور الرياضيات كان (28)، وكان متوسط الأداء لدى طلبة الصف التاسع (37)، أما لدى طلبة الصف الحادي عشر فقد كان متوسط الأداء (26).

وفيما يتعلق بتوزيع أفراد العينة بحسب مستويات الأداء الخمسة، فقد أظهرت النتائج أن 2% من طلبة الصف الخامس و (4%) من طلبة الصف التاسع و 1% من طلبة الصف الحادي عشر قد وقعوا في مستوى الأداء العالي، بحيث أن النسبة المئوية لإجاباتهم الصحيحة تزيد عن 65% وتقل عن 80% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية في الأداء على الاختبارات، وفي مستوى الأداء المتوسط وقع 6% من طلبة الصف الخامس والحادي عشر، و 16% من طلبة التاسع، أما في مستوى الأداء المنخفض ( $35 > 50$ ) فقد وقع فيه 20% من طلبة الخامس، و 26% من طلبة التاسع، و 18% من طلبة الصف الحادي عشر، أما في مستوى الأداء المنخفض جداً (العلامة الكلية على الاختبار  $35 >$ ) فقد وقع فيها 73% من طلبة الخامس، و 52% من طلبة التاسع، و 75% من طلبة الصف الحادي عشر.

وقد أظهرت النتائج أن متوسطات أداء طلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، والتاسع، والحادي عشر) على الكفايات الفرعية حسب القدرة العقلية كانت الأعلى في كفاية المعرفة، يليه كفاية التطبيق، ومن ثم المهارات العقلية العليا، أما حسب المحتوى فقد كانت المتوسطات الأعلى في مجال البيانات، ويليه مجال الأعداد، ومن ثم مجال الهندسة، والجبر .

كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء على اختبار الرياضيات بين المدارس الاستكشافية والمدارس غير الاستكشافية في الصف التاسع والصف الحادي عشر ولصالح المدارس الاستكشافية، ولم تظهر فروق ذات دالة إحصائية بين نوعي المدارس في الصف الخامس.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروقاً دالة إحصائياً لصالح المدارس التي تقع في المدينة مقارنة مع المدارس التي تقع في الريف في الصفين التاسع والحادي عشر، حيث كانت متوسطات الأداء على اختبار الرياضيات أعلى لدى طلبة المدينة، ولم تظهر فروقاً في متوسطات الأداء بين طلبة الصف الخامس في المدينة والريف.

كما أظهرت النتائج وجود فروقاً دالة إحصائياً لصالح الإناث مقارنة مع الذكور في متوسطات الأداء على اختبار الرياضيات في الصف الخامس، ولم تظهر هذه الفروق في الأداء بين متوسطات الذكور والإناث في صفي التاسع والحادي عشر.

أما عن متوسطات الأداء في الرياضيات حسب السلطة المشرفة، ففي الصف الخامس كان متوسط الأداء بالترتيب: التعليم الخاص (34)، ومدارس وكالة الغوث (29)، ووزارة التربية (27)، والثقافة العسكرية (26). أما متوسطات الأداء لدى طلبة الصف التاسع فقد كانت بالترتيب حسب السلطة المشرفة: التعليم الخاص (48)، ووكالة الغوث (40)، ووزارة التربية (34)، والثقافة العسكرية (31). أما لدى طلبة الصف الحادي عشر، فقد جاءت المتوسطات بالترتيب حسب السلطة المشرفة كما يلي: التعليم الخاص (34)، ووزارة التربية (24)، والثقافة العسكرية (23).

**2. محور العلوم :** أظهرت نتائج الدراسة أن متوسطات الأداء لأفراد عينة الدراسة على اختبارات العلوم كانت بالترتيب من الأعلى للأدنى: الصف الخامس (50)، يليه الصف التاسع (41)، ومن ثم الصف الحادي عشر (40).

أما عن توزيع أفراد العينة حسب مستويات الأداء، فقد أظهرت النتائج أن 6% من طلبة الصف الخامس و 1% من طلبة التاسع، و 3% من طلبة الحادي عشر قد وقعوا في المستوى المتقدم بحيث أن النسبة المئوية لإجاباتهم الصحيحة على الاختبار تزيد عن 80% من مجموع أسئلة الاختبار، أما في مستوى الأداء العالي فقد وقع فيه 16% من طلبة الخامس، و 11% من طلبة الصفين التاسع والحادي عشر. أما في مستوى الأداء المتوسط فقد وقع فيه 33% من طلبة الصف الخامس، و 24% من طلبة التاسع، و 20% من طلبة الحادي عشر. أما في مستوى الأداء المنخفض فقد وقع فيه 25% من طلبة الصف الخامس، و 24% من طلبة التاسع، و 23% من طلبة الحادي عشر. أما في مستوى الأداء المنخفض جداً فقد وقع فيه 21% من طلبة الصف الخامس، و 41% من طلبة التاسع، و 43% من طلبة الحادي عشر.

أما عن توزيع طلبة عينة الدراسة في الصفوف الثلاث حسب متوسطات الأداء في الكفايات الفرعية لمحور العلوم، فقد كان الترتيب في الصف الخامس كما يلي: المعرفة (57)، التطبيق (44)، المنطق (40). أما في الصف التاسع فقد كان متوسط الأداء على بعد المعرفة (50)، وعلى بعد التطبيق (29). أما لدى طلبة الصف الحادي عشر فقد كانت المتوسطات بالترتيب بعد التطبيق (44)، بعد المعرفة (36)، وبعد المهارات العليا (34) .

أما عن الفرق في متوسطات الأداء حسب نوع المدرسة داخل مدارس وزارة التربية، فقد أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً لصالح المدارس الاستكشافية في الصفوف الثلاثة مقارنة مع المدارس غير الاستكشافية .

كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات أداء طلبة المدينة والريف لصالح طلبة المدينة في الصف التاسع والحادي عشر، ولم يظهر فرق بين طلبة المدينة والريف في متوسطات الأداء على العلوم في الصف الخامس .

كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً لصالح الإناث في الصفوف الثلاثة مقارنة مع الذكور في متوسطات الأداء على اختبارات العلوم .

أما عن متوسطات الأداء في العلوم للصفوف الثلاثة حسب السلطة المشرفة، فقد كانت المتوسطات في الصف الخامس وبالترتيب: التعليم الخاص (56)، ووكالة الغوث (49)، ووزارة التربية (48)، والثقافة العسكرية (45). أما للصف التاسع فقد جاء ترتيب المدارس حسب السلطة المشرفة: التعليم الخاص (50)، ووكالة الغوث (46)، وكلاً من وزارة التربية والثقافة العسكرية (38). أما في الصف الحادي عشر فقد كانت متوسطات الأداء مرتبة حسب السلطة المشرفة: التعليم الخاص (51)، ووزارة التربية (38)، والثقافة العسكرية (36).

**3. محور القراءة :** أظهرت نتائج الدراسة أن أعلى متوسط للأداء في القراءة كان لدى طلبة الصف الحادي عشر (53)، يليه طلبة الصف الخامس حيث كان المتوسط (47)، ومن ثم متوسط الأداء لدى طلبة الصف التاسع (46).

وفيما يتعلق بتوزيع أفراد عينة الدراسة حسب مستويات الأداء، فقد أظهرت النتائج أن 6% من طلبة الصف الخامس و 1% من طلبة التاسع، و 2% من طلبة الحادي عشر قد وقعوا في مستوى الأداء المتقدم بحيث أن النسب المئوية لإجاباتهم الصحيحة تزيد عن 80% من مجموعة أسئلة الاختبار. أما في مستوى الأداء العالي والذي يمثل النسبة المئوية للإجابات الصحيحة التي تزيد عن 65% وتقل عن 80% من مجموع أسئلة الاختبار، فقد وقع في هذا المستوى 24% من طلبة الصف الحادي عشر، و 18% من طلبة الصف الخامس، و 12%

من طلبة الصف التاسع. أما في مستوى الأداء المتوسط فقد وقع فيه 24% من طلبة الخامس و 31% من طلبة التاسع و 36% من طلبة الحادي عشر، أما في مستوى الأداء المنخفض فقد وقع فيه 21% من طلبة الخامس، و 32% من طلبة التاسع، و 22% من طلبة الحادي عشر، أما المستوى المنخفض جداً فقد وقع 31% من طلبة الخامس و 25% من طلبة التاسع و 15% من طلبة الحادي عشر.

وقد كان أعلى متوسط للأداء لدى الطلبة في الصفوف الثلاثة حسب الكفاية الفرعية على كفاية الاستعادة، يليه كفاية الفهم، ومن ثم كفاية التقويم .

أما عن أداء الطلبة حسب نوع المدرسة، فقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المدارس الاستكشافية في الصفوف الثلاثة مقارنة مع المدارس غير الاستكشافية . كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح المدارس التي تقع في المدينة مقارنة مع المدارس التي تقع في الريف في متوسطات الأداء على اختبارات القراءة وللصفوف الثلاثة. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح الإناث في الأداء على اختبارات القراءة في الصفوف الثلاثة مقارنة مع أداء الذكور .

أما عن متوسطات الأداء في القراءة للصفوف الثلاثة حسب السلطة المشرفة، فقد حصلت مدارس التعليم الخاص على أعلى متوسط للأداء في الصف الخامس (57)، يليها مدارس وكالة الغوث (46)، ومن ثم مدارس وزارة التربية (45)، ومن ثم مدارس الثقافة العسكرية (41).

أما عن متوسطات الأداء في الصف التاسع على اختبار القراءة فقد كان أعلى متوسط لدى المدارس التابعة للتعليم الخاص (51)، يليه مدارس وكالة الغوث (50)، ومن ثم مدارس وزارة التربية (45)، ومن ثم الثقافة العسكرية (39). أما في الصف الحادي عشر ، فقد كانت متوسطات الأداء موزعة بالترتيب: التعليم الخاص (58)، وزارة التربية (53)، والثقافة العسكرية (46).

## **Executive Summary**

In 2003 the Ministry of Education (MOE) implemented the Education Reform for Knowledge Economy (ERfKE) aiming at enhancing the education system at the three levels: kindergartens, basic and secondary to be able to produce graduates who master knowledge skills. Graduates need to possess these skills to solve problems and be prepared for a competitive global knowledge economy market. With this vision MOE planned and started by enhancing the curriculum at all grades (in phases) based on clear learning outcomes designed to prepare students for life and mastery of skills that are needed for the new economy. In 2006 it implemented the first phase of the new textbooks and teaching methods (e.g. student centered, presenting the material in a variety of ways, encouraging collaborative learning) and assessment tools for grades 1, 4, 8, and 10. The curricula for other grades are to be followed in a systematic process.

This study was implemented to identify students' mastery levels of knowledge economy skills based on a representative sample of 5<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> graders (grades that were not exposed to new curricula). This study will serve as a baseline to be used in measuring the change in skills after implementing the new curricula, new teaching methods and supplementing materials over the life and at the end of the ERfKE project. The study aims at identifying the mastery levels of skills and cognitive abilities of students from the three grades under three subject domains: mathematics, science and Arabic language. The study also aims at measuring differences based on gender, school location (urban, rural), school authority (public, private, UNRWA), and school type (discovery, non-discovery).

A new instrument was constructed to predict student abilities in a knowledge economy by measuring their academic readiness in utilizing the knowledge and concepts in solving problems and real life situations. For that the instrument was named National Assessment for Knowledge Economy skills or NAFKE in short. The instrument went through a thorough preparation process in selecting and piloting the test items and ended with a set of items with solid psychometric properties with high overall reliability and reasonable difficulty and discrimination levels. In addition to the test items, three supplementary tools were created to gather survey information on test takers, their teachers, and schools based on school principals.

NAfKE was implemented on May 9, 2006 at the same time in the whole Kingdom. The implementing team consisted of 37 coordinators and 482 inspectors and teachers. After data collection, a scoring guide was developed and utilized to grade the test by a team of specialists.

The main findings of the study are:

1. Under the mathematics domain the overall averages were 28%, 37% and 26% for 5<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, and 11<sup>th</sup> grades respectively. In terms of achievement levels: 2% of 5<sup>th</sup> graders, 4% of 9<sup>th</sup> graders, and 1% of 11<sup>th</sup> graders were at the advanced benchmark (based on cutoff reference scores). 6%, 6%, and 16% of students in 5<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, and 11<sup>th</sup> achieved at the second level while 20%, 26%, 18% of students in the three grades achieved at the third levels and the majority: 73% of 5<sup>th</sup> graders, 52% of 9<sup>th</sup> graders and 75% of 11<sup>th</sup> graders were in the lowest benchmark in knowledge skills. In terms of achievement based on the cognitive domains majority of students achieved at the “knowing” level, followed by “applying”, then high cognitive skills. In terms of achievement in content areas was highest in graphs followed by numbers, geometry, and algebra. Significant differences were also observed between discovery and non-discovery schools to the advantage of discovery in 9<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> grades but not at the 5<sup>th</sup> grade. Significant difference was also observed between urban and rural to the advantage of urban schools for the 9<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> grades but not at the 5<sup>th</sup> grade. In terms of gender, girls outperformed boys in the 5<sup>th</sup> grade but no significant differences were observed in the 9<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> grades. Students at private schools outperformed their peers in other schools.
2. Under the science domain the overall averages were 50%, 41% and 40% for 5<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, and 11<sup>th</sup> grades respectively. In terms of achievement levels: 6% of 5<sup>th</sup> graders, 1% of 9<sup>th</sup> graders, and 3% of 11<sup>th</sup> graders were at the advanced benchmark (based on cutoff reference scores). 16%, 11%, and 11% of students in 5<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, and 11<sup>th</sup> achieved at the second level while 33%, 24%, 20% of students in the three grades achieved at the third levels and 21% of 5<sup>th</sup> graders, 41% of 9<sup>th</sup> graders and 43% of 11<sup>th</sup> graders were in the very low benchmark in knowledge skills. In terms of achievement based on the cognitive domains majority of students (57% in 5<sup>th</sup> grade, 50% in 9<sup>th</sup> grade and 36% in the 11<sup>th</sup> grade) achieved at the “knowing” level, followed by “applying”, then high cognitive skills. Significant differences were also observed between

discovery and non-discovery schools to the advantage of discovery in the three grades. Significant difference was also observed between urban and rural to the advantage of urban schools for the 9<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> grades but not at the 5<sup>th</sup> grade. In terms of gender, girls outperformed boys in the three grades. Students at private schools also outperformed their peers in other schools.

3. In the reading domains the overall averages were 47%, 46% and 53% for 5<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, and 11<sup>th</sup> grades respectively. In terms of achievement levels: 6% of 5<sup>th</sup> graders, 1% of 9<sup>th</sup> graders, and 2% of 11<sup>th</sup> graders were at the advanced benchmark (based on cutoff reference scores). 24%, 31%, and 36% of students in 5<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup>, and 11<sup>th</sup> achieved at the second level while 21%, 32%, 22% of students in the three grades achieved at the third level and 31% of 5<sup>th</sup> graders, 25% of 9<sup>th</sup> graders and 15% of 11<sup>th</sup> graders were in the very low benchmark in knowledge skills. In terms of achievement based on the cognitive domains majority of students were at the “recall” level, followed by “understanding”, then “evaluating”. Significant differences were also observed between discovery and non-discovery schools to the advantage of discovery in the three grades. Significant difference was also observed between urban and rural to the advantage of urban schools for all grades. In terms of gender, girls outperformed boys in the three grades. Students at private schools also outperformed their peers in other schools.



## الدراسة خلفيتها وأسلتها

### خلفية الدراسة :

بدأت وزارة التربية والتعليم في عام 2003، بتنفيذ مشروع التطوير التربوي الموجه نحو الاقتصاد المعرفي، بهدف تهيئة الطلبة الأردنيين وإعدادهم للدخول إلى الاقتصاد المعرفي التنافسي العالمي عن طريق تزويدهم بالمعارف والمهارات والاتجاهات والكفايات المطلوبة ضمن هذا الاقتصاد.

ولتحقيق هذه الغاية، قامت وزارة التربية والتعليم بإدخال العديد من التجديدات التربوية في المناهج والكتب المدرسية واستخدام أساليب ومناحي تعلم - وتعليم جديدة توظف تكنولوجيا المعلومات فيها، وتجعل الطالب محور لهذه العملية التعليمية، وتقدم له المعلومة بطرق متنوعة ومتباينة، يوظف فيها حواسه المتعددة لبناء المعرفة واكتسابها، وقد عملت الوزارة على بناء المناهج والكتب الجديدة ضمن مراحل، تضمنت الأولى منها إعداد مناهج وكتب جديدة لصفوف الرابع والثامن والعاشر، يتبعها إعداد كتب ومناهج جديدة للصفوف الأخرى.

تقوم وحدة المتابعة والتقييم في المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية كجزء من عملية التقييم لهذا المشروع (أي مشروع التطوير التربوي)، بإجراء الدراسة الوطنية التقويمية الشاملة لمهارات الاقتصاد المعرفي لقياس قدرة الطلبة في المهارات المعرفية والتي تعمل وزارة التربية على تمهيتها لدى الطلبة من خلال هذا المشروع، حيث ستعمل الدراسة على قياس الأثر القريب والبعيد للإصلاح التربوي المقدم من خلال مشروع التطوير التربوي الموجه نحو الاقتصاد المعرفي، وقياس مدى إسهام عملية الإصلاح التربوي هذه على تخريج أجيال من الطلبة أكفاء يمتلكون المهارات التي يتطلبها الدخول إلى هذا السوق المرتكز على المعرفة.

يقوم المركز بتنفيذ هذه الدراسة (أي الدراسة الوطنية التقويمية الشاملة لمهارات الاقتصاد المعرفي) بصورة منتظمة خلال عمر مشروع التطوير التربوي، حيث سيتم تطبيقها على الصفوف التي لم تخضع لتأثير المناهج والكتب الجديدة حتى عام 2006 وهي صفوف الخامس والتاسع والحادي عشر.

ويأتي تطبيق هذه الدراسة في هذا العام (أي عام 2006)، وسيعاد تطبيقها في عام 2008 مع نهاية المرحلة الأولى للمشروع، حيث ستستخدم هذه البيانات كأساس قاعدي (baseline) قبل بدء تطبيق المناهج والكتب الجديدة لقياس التغير الذي حصل في أداء الطلبة في مهارات الاقتصاد المعرفي نتيجة لتنفيذ المشروع قبل وبعد تنفيذ المشروع.

وقد تم تحديد مهارات الاقتصاد المعرفي التي سيتم قياس أداء الطلبة عليها ضمن محاور ثلاثة هي الرياضيات، والعلوم، والقراءة .

## أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة والتي تعد دراسة قاعدية (baseline study) إلى التعرف على مستوى أداء طلبة الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر في مهارات الاقتصاد المعرفي ضمن محاور الرياضيات والعلوم والقراءة، قبل تعرضهم لتأثير المناهج والكتب المدرسية الجديدة، كما تهدف إلى التعرف على التباين في مستويات الأداء على محاور مهارات الاقتصاد المعرفي الثلاث باختلاف جنسهم، أو موقع مدرستهم، أو نوعها، أو السلطة التربوية المشرفة التي ينتمون إليها، وبالتحديد تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- أ) ما مستوى اتقان طلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، الحادي عشر) لمهارات الاقتصاد المعرفي الثلاثة في الرياضيات، والعلوم، والقراءة.
- ب) ما مستوى الأداء العام لطلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) لمهارات الاقتصاد المعرفي الثلاثة في الرياضيات، والعلوم، والقراءة.
- ج) ما مستوى أداء طلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) على كل كفاية من الكفايات الأساسية في الرياضيات، والعلوم، والقراءة.
- د) هل يختلف مستوى أداء طلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) لمهارات الاقتصاد المعرفي الثلاث في الرياضيات، والعلوم، والقراءة، وفقاً لمتغيرات : جنس الطالب (ذكور، إناث)، موقع المدرسة (مدينة، ريف)، نوع المدرسة (استكشافية، غير استكشافية)، السلطة التربوية المشرفة (وزارة التربية والتعليم، وزارة الدفاع، وكالة الغوث، التعليم الخاص).

## عينة الدراسة :

اختيرت عينة عشوائية طبقية نسبية من مجتمع مدارس المملكة والتي تشتمل على صفوف: الخامس، والتاسع، والحادي عشر أو أي منها، ثم اختيرت إحدى الشعب الصفية التي تمثل الصفوف الثلاثة أعلاه أو أحدها بالطريقة العشوائية.

بلغ حجم العينة (482) شعبة صفية تمثل (400) مدرسة، توزعت على السلطات التربوية المشرفة، وشملت مدارس الريف والمدينة، وقسمت المدارس التابعة لوزارة التربية إلى مدارس استكشافية، وغير استكشافية.

ويبين الجدول (1)، توزيع مجتمع المدارس بحسب السلطة المشرفة والصف، كما ويبين الجدول (2) توزيع مدارس العينة بحسب السلطة المشرفة والصف.

جدول (1): توزيع مجتمع المدارس حسب السلطة المشرفة والصف

الصف الحادي عشر		الصف التاسع		الصف الخامس			
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد		
5.2	59	4.1	56	2.9	53	استكشافية	مدارس وزارة التربية
84.9	956	76.4	1038	71.7	1310	غير استكشافية	مدارس وزارة الدفاع
1.6	18	1.3	18	0.7	13	وكالة الغوث	أخرى
-	-	8.8	120	8.4	153	القطاع الخاص	
8.3	93	9.3	127	16.4	299		
100	1126	100	1359	100	1828	المجموع	

جدول (2): توزيع مدارس العينة حسب السلطة المشرفة والصف

الصف الحادي عشر		الصف التاسع		الصف الخامس			
النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد		
34%	20	50%	28	55%	29	استكشافية	مدارس وزارة التربية
5%	50	50%	52	6%	78	غير استكشافية	مدارس وزارة الدفاع
83%	15	56%	10	100%	13	وكالة الغوث	أخرى
-	-	17%	20	13%	20	القطاع الخاص	
16%	15	16%	20	10%	30		

ومما تجدر الإشارة إليه هنا، أن عينة الدراسة مثلت ما نسبته 10% من مجتمع الدراسة الكلي، وقد شكلت عينة المدارس الاستكشافية ما نسبته 60% من المدارس الاستكشافية .

## **جمع البيانات وتحليلها**

تم بالتعاون مع مديرية الامتحانات والاختبارات بوزارة التربية تشكيل فريق من رؤساء أقسام الإشراف في السلطات التربوية المشرفة لتطبيق أدوات الدراسة في مدارس العينة، بحيث حدد منسق لكل مديرية من مديريات التربية وحسب السلطات المشرفة. تولى المنسق توزيع مجموعة من المشرفين والمعلمين على مدارس العينة في مديريته، وقام بتوضيح إجراءات التطبيق لأدوات الدراسة، بعد أن شارك في الورشة التدريبية للمنسقين والتي هدفت إلى بيان إجراءات تطبيق أدوات الدراسة .

طبقت أدوات الدراسة عند الساعة الحادية عشر من يوم 2006/5/9، وبنفس التوقيت لكل مدارس العينة، وقد استغرق الاختبار ساعة ونصف للصف الحادي عشر والصف التاسع، وساعة واحدة للصف الخامس .

تم تطبيق أدوات الدراسة بشكل متناوب داخل الشعبة الصفية بحيث يقسم الطلبة عشوائياً داخل الشعبة الصفية، وبحيث يجيب ثلث طلبة الشعبة على اختبار الرياضيات، والثلث الآخر على اختبار العلوم، والثلث الأخير يجيب على اختبار القراءة، ومن ثم يجيب كل طالب في هذه الشعبة على استبانة الطالب، كما وزعت على مديري مدارس العينة استبانة المدير، ووزعت استبانة المعلم على معلمي الشعبة التي اختيرت والذين يدرسون الطلبة الرياضيات أو العلوم أو اللغة العربية .

بعد الانتهاء من عملية تطبيق أدوات الدراسة، قام المنسقون بإعادتها إلى المركز الوطني ، حيث شكلت فرق لتصحيح الأسئلة المفتوحة في الاختبارات وفق دليل تصحيح لكل محور من المحاور الثلاثة التي تمثل اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي، ثم أدخلت البيانات في ذاكرة الحاسوب وتم تنقيحها باستخدام برمجية (WIN DIM) .

استخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، وتحليل التباين الأحادي واختبار شافيه للمقارنات البعدية المتعددة في تحليل البيانات المتعلقة في المحاور الثلاثة الرياضيات والعلوم، القراءة .

## أدوات الدراسة:

طور اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي لقياس المهارات المعرفية في ثلاثة محاور تتعلق بالقراءة، والعلوم والرياضيات. تركز الاختبارات على حل المشكلات والتعلم وتطبيق المفاهيم في مواقف الحياة العامة وعلى المواقف الجديدة. تم بناء الاختبار وفق الخطوات التالية:

(أ) تم تحديد الغرض الأساسي من الاختبار وهدفه حيث سيعمل على قياس النتائج التعليمية لمشروع التطوير التربوي اعتماد على أداء الطلبة على الاختبار.  
(ب) تم تحديد محاور الاختبار بثلاثة مجالات تمثل محاور الرياضيات، والعلوم، والقراءة وتم ربط هذه المحاور في مواقف الحياة الواقعية، وقد تم تعريف هذه المحاور كما يلي:

1. محور الرياضيات: يمثل قدرة الطالب على استخدام المعرفة الرياضية لحل المشكلات، وقدرته على تطبيقها في مواقف الحياة الواقعية. وقد تم بناء فقرات الاختبار في هذا المحور بحيث يعرض على الطالب موقف حياتي واقعي، ومن ثم قياس قدرته على التفكير بالموقف واستيعابه له وحل المشكلة المتعلقة بالموقف الحياتي، من خلال الإجابة عن مجموعة من الأسئلة المتعلقة بهذا الموقف .
2. محور العلوم: ويمثل قدرة الطلبة على استخدام المعرفة العلمية لحل المشكلات وفهم المفاهيم والاستكشافات العلمية، وقدرته على تطبيقها في مواقف الحياة الواقعية .
3. محور القراءة: ويمثل قدرة الطلبة على الفهم والتفسير والتفكير في أنواع مختلفة من النصوص وفي المواقف الحياتية. ويتم قياس هذا المجال بتقديم نص للطالب، وبعد قراءته يجيب عن مجموعة من الأسئلة حول الموضوع الذي قرأه، ومن ثم يتم تحديد مستوى المهارات من خلال قياس مدى فهم الفكرة الرئيسة من النص، وتنظيم الأفكار والمعرفة من النص، وكيف يعمل على عكسها ضمن تجربة الحياة الواقعية المتعلقة بالنص، وما هو موقفه الشخصي من النص.

(ج) تم تحديد المجالات والمحتوى المعرفي الذي يمثله كل محور من المحاور الثلاثة للاختبار، ومن ثم إعداد جدول للمواصفات وتحديد الفقرات التي يجب أن تركز على كل نوع من أنواع السلوك .

ومما يجدر الإشارة إليه هنا، أنه قد تم تحديد أن تمثل كل فقرة من الفقرات مهارة معينة من مهارات الاقتصاد المعرفي ضمن المحتوى المعرفي الذي يمثل المعرفة أو التطبيق أو التقييم في كل محور من المحاور الثلاثة. ويمثل جدول (3) المحتوى المعرفي لفقرات الاختبار حسب المحور والصف .

- (د) بناء تجمع أولي من الفقرات تمثل كل محور من المحاور الثلاثة للصفوف الثلاثة.
- (و) مراجعة وتنقيح واختيار الفقرات القابلة للقياس التي تمثل المحتوى المعرفي في مجالات المعرفة، والتطبيق والتقييم لكل محور من المحاور الثلاثة .
- (ز) تجريب فقرات الاختبار على عينة من المجتمع الذي طور الاختبار لهم .
- (ح) مراجعة وتنقيح واختيار الفقرات المناسبة إحصائياً، وحذف الفقرات غير المناسبة وإضافة فقرات جديدة .

جدول (3): توزيع فقرات الاختبار حسب المحتوى المعرفي للصفوف والمحاور الثلاثة

المحور	الصف	المعرفة	التطبيق	التفكير وحل المسألة
الرياضيات	الخامس	1، 5، 6، 9، 10، 24	2، 7، 8، 12، 13، 16، 17، 22، 27، 29، 33	3، 4، 11، 14، 15، 18، 19، 20، 21، 23، 25، 26، 28، 30، 31، 32
	التاسع	5، 10، 12، 13، 17، 28	11، 18، 19، 27، 29	1، 2، 3، 4، 7، 8، 9، 14، 15، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26
	الحادي عشر	14، 17، 20	12، 15، 16، 21، 23	1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 13، 18، 19، 22، 24، 25، 26
العلوم	الخامس	2، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 11، 12، 14،	3، 9، 13	1، 10، 15، 16
	التاسع	1، 2، 3، 4، 6، 8، 9، 10، 12، 14، ج، 15، 20، 21،	7، 11، 13، 14، 14ب، 16، 17، 19، 22، 23، 24	4، 5، 14، 18
	الحادي عشر	2، 3، 4، 5، 12، 13، 14، 15، 16، 19، 20، 21، 24، 25،	9أ، 9ب، 10أ، 10ب، 13أ، 14أ، 22، 27	1، 4ب، 7أ، 7ب، 8، 9ج، 12أ، 13ج، 17، 18، 23
المحور	الصف	الاستعادة	الفهم والتفسير	التقييم
القراءة	الخامس	3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، 16، 18، 19، 20، 21، 27	1، 2، 11، 12، 13، 14، 15، 22، 23، 24، 25، 26، 28	
	التاسع	1، 5، 14، 29، 30، 31	2، 3، 4، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12، 13، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 27، 28	14، 17، 18
	الحادي عشر	1، 2، 4، 5، 14، 27، 28، 30، 39	3، 6، 7، 8، 9، 10، 11، 12، 13، 15، 19، 20، 21، 22، 23، 24، 25، 26، 29، 32، 33، 34، 35، 36، 40	16، 17، 18، 37، 38

## أدلة الصدق والثبات :

توفر للاختبار أدلة صدق البناء والصدق الامبريقي، حيث انطلق بناء الاختبار من تحديد جدول مواصفات وبناء الفقرات بناء عليه، كما تم التوصل إلى دلالات الصدق الامبريقي من خلال تجريب فقراته على عينة من الطلبة الذين طور الاختبار لقياس قدرتهم، وتم تحليل الخصائص السيكومترية لفقرات الاختبار، واستبعاد الفقرات غير المناسبة .  
وقد استخرجت معاملات الثبات للاختبار في المحاور الثلاثة وللصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر باستخدام معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا  $\alpha$ ) وتظهر معاملات الثبات في جدول (4) .

جدول (4): توزيع قيم معامل الثبات  $\alpha$  بحسب الصف والمحور

الصف	المحور	معامل الثبات $\alpha$
الخامس	الرياضيات	0.77
	العلوم	0.75
	القراءة	0.86
التاسع	الرياضيات	0.78
	العلوم	0.85
	القراءة	0.79
الحادي عشر	الرياضيات	0.72
	العلوم	0.89
	القراءة	0.84

نلاحظ من الجدول (4) أن معاملات الثبات بطريقة الاتساق الداخلي تراوحت بين 0.72 إلى 0.89، وتعد هذه المعاملات جيدة لأغراض هذه الدراسة. هذا وقد استخرجت معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار في المحاور الثلاثة للصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر، وتظهر النتائج في الملاحق من 1-9 .



## النتائج

سيتم في هذا الفصل عرض نتائج الدراسة بوصف أداء الطلبة في كل صف من الصفوف الثلاثة على مهارات الاقتصاد المعرفي ضمن محاور: الرياضيات، والعلوم ، والقراءة، حيث سيتم وصف مستويات الإتقان للكفايات العامة والفرعية، والمستوى العام لأداء الطلبة على كل مهارة من المهارات الرئيسة على مستوى طلبة المملكة، وستتم المقارنة بين مستويات أداء الطلبة وفقا لمتغيرات: نوع المدرسة (استكشافية ، غير استكشافية)، وموقع المدرسة (مدينة، ريف)، وجنس الطالب (ذكور، إناث)، والسلطة المشرفة التي تنتمي لها المدرسة (وزارة التربية والتعليم، وزارة الدفاع، وكالة الغوث، والقطاع الخاص).

# محور الرياضيات

## مستويات إتقان الطلبة لمهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات

يهدف التعرف على مستويات إتقان طلبة الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر للكفايات الرئيسية في مجال الرياضيات فقد حددت خمس مستويات للأداء يمثل المستوى الأول الأداء المنخفض جداً، ويعبر عنه إحصائياً بمستوى أداء الطلبة الذين تقل النسب المئوية لإجاباتهم الصحيحة عن 35% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية. أما المستوى الثاني فيمثل مستوى الأداء المنخفض على الكفاية، ويعبر عنه إحصائياً بمستوى أداء الطلبة الذين تزيد النسب المئوية لإجاباتهم الصحيحة عن 35% وتقل عن 50% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية. أما المستوى الثالث فيمثل مستوى الأداء المتوسط على الكفاية، ويعبر عنه إحصائياً بمستوى أداء الطلبة الذين تزيد النسب المئوية لإجاباتهم الصحيحة عن 50% وتقل عن 65% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية. أما المستوى الرابع فيمثل مستوى الأداء العالي، ويعبر عنه إحصائياً بمستوى أداء الطلبة الذين تزيد النسبة المئوية لإجاباتهم الصحيحة عن 65% وتقل عن 80% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية. أما المستوى الخامس فيمثل مستوى الأداء المتقدم، ويعبر عنه إحصائياً بمستوى أداء الطلبة الذين تزيد النسبة المئوية لإجاباتهم الصحيحة عن 80% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية. ويمثل جدول (5) النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة بحسب مستويات الأداء الخمسة في الرياضيات في الصفوف الثلاثة الخامس والتاسع والحادي عشر.

### جدول (5): النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة بحسب مستويات الأداء

#### في الرياضيات في الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر

مستويات الأداء					الصف	المجال/ الكفاية
الخامس أداء متقدم	الرابع أداء عالي	الثالث أداء متوسط	الثاني أداء منخفض	الأول أداء منخفض جداً		
-	2	6	20	73	الخامس	الرياضيات
-	4	16	26	52	التاسع	
-	1	6	18	75	الحادي عشر	

نلاحظ من الجدول (5) أن 2% من طلبة الصف الخامس و 4% من طلبة الصف التاسع و 1% من طلبة الصف الحادي عشر بلغوا المستوى الرابع وهو مستوى الأداء العالي بحيث أن النسب المئوية لإجاباتهم الصحيحة تزيد عن 65% وتقل عن 80% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية في الأداء على اختبارات الرياضيات الكلية كلا حسب صفه.

أما النسب المئوية لعينة الدراسة في الصفوف الثلاثة الذين وقعوا في مستوى الأداء المتوسط بحيث تزيد النسب المئوية لإجاباتهم الصحيحة عن 50% وتقل عن 65% من مجموع أسئلة اختبار الرياضيات الذي تقدم له حسب الصف الذي يقع فيه، فنجد أن أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع حصلوا على أعلى نسبة مئوية 16% يليهم أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الخامس والحادي عشر بنسبة مئوية 6%.

ونلاحظ من الجدول (5) أن 20% من طلبة الصف الخامس و 26% من طلبة الصف التاسع و 18% من طلبة الصف الحادي عشر قد وقعوا في مستوى الأداء المنخفض بحيث أن النسبة المئوية لإجاباتهم الصحيحة تزيد عن 35% وتقل عن 50% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية .

ونلاحظ من الجدول (5) أن أعلى نسب مئوية لعينة أفراد الدراسة حسب مستوى الأداء قد وقعت في المستوى الأول وهو مستوى الأداء المنخفض جداً، إذ وقع فيه 75% من طلبة الحادي عشر و 73% من طلبة الصف الخامس و 52% من طلبة الصف التاسع، ويشير هذا المستوى إلى أن النسب المئوية للإجابات الصحيحة لا تزيد عن 35% من مجموع أسئلة الاختبار للصف نفسه.

**أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات على مستوى المملكة**  
 بهدف التعرف على المستوى العام لأداء طلبة أفراد عينة الدراسة في صفوف الخامس والتاسع والحادي عشر، فقد تم حساب متوسط الأداء والخطأ المعياري للمتوسط لكل صف على اختبار الرياضيات للصف نفسه، وتظهر النتائج في جدول (6).

**جدول (6): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات الرياضيات والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب الصف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)**

الصف	المتوسط	الخطأ المعياري للمتوسط
الخامس	28	0.4
التاسع	37	0.4
الحادي عشر	26	0.4

نلاحظ من الجدول (6) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الخامس على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات كان منخفضاً حيث بلغ المتوسط (28). وقد بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف التاسع على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات لنفس الصف (37). أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الحادي على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات لنفس الصف فقد كان الأقل انخفاضاً حيث بلغ المتوسط (26).

ونلاحظ من الجدول (6) أن أعلى متوسط للأداء في الرياضيات لدى أفراد عينة الدراسة في الصفوف الثلاثة كان لدى طلبة الصف التاسع حيث بلغ (37).

وتشير هذه القيم إلى ضعف واضح في امتلاك مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات لدى طلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، والتاسع، والحادي عشر) حيث لم يرق مستوى الأداء إلى الحد الأدنى للنجاح والذي يبلغ العلامة (50).

**أداء الطلبة على الكفايات الفرعية في محور الرياضيات على مستوى المملكة**  
يهدف التعرف على المستوى العام لأداء الطلبة على الكفايات الفرعية في الرياضيات في الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر من أفراد عينة الدراسة، فقد تم حساب متوسط الأداء والخطأ المعياري للمتوسط على كل كفاية من الكفايات التي يقيسها كل اختبار، وتظهر النتائج في جدول (7).

جدول (7): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات الرياضيات والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب نوع الكفاية لصفوف : الخامس، والتاسع، والحادي عشر

الخطأ المعياري للمتوسط	المتوسط	الكفاية	البعد	الصف
0.65	49	المعرفة	القدرة العقلية	الخامس
0.43	31	التطبيق		
0.35	19	المنطق		
0.46	30	الأعداد	المحتوى	
0.65	48	البيانات		
0.39	19	القياس		
0.57	59	المعرفة	القدرة العقلية	التاسع
0.61	34	التطبيق		
0.47	30	المنطق		
0.54	35	الأعداد	المحتوى	
0.49	42	البيانات		
0.54	30	الهندسة		
0.81	40	المعرفة	بعد المعرفة	الحادي عشر
0.67	37	التطبيق		
0.39	21	المنطق		
0.48	15	الجبر	المحتوى	
0.68	43	البيانات		
0.63	24	الهندسة		
0.49	30	الأعداد		

نلاحظ من الجدول (7) أن متوسطات أداء طلبة الصف الخامس على أبعاد المعرفة الثلاث بالرياضيات كانت أقل من المستوى العام للنجاح وهو العلامة (50)، حيث كانت أعلاها على بعد المعرفة بمتوسط قدره (49)، يليه بعد التطبيق بمتوسط (31)، وفي النهاية بعد المنطق بمتوسط (19).

أما متوسطات أداء طلبة الصف الخامس حسب بعد المحتوى، فقد تراوحت بين (19 - 48) حيث كان أعلى متوسط على بعد المحتوى الذي يمثل البيانات (48)، يليه الأداء على بعد الأعداد بمتوسط (30)، وفي النهاية بعد القياس (19).

\* لقد تم تطوير ثلاثة اختبارات للرياضيات (اختبار رياضيات للصف الخامس، اختبار رياضيات للصف التاسع، اختبار رياضيات للصف الحادي عشر) بحيث أن الطالب يخضع لاختبار واحد يناسب صفه.

ونلاحظ من الجدول (7) في أداء طلبة الصف الخامس أن بعد المنطق ضمن أبعاد المعرفة والذي يتطلب مهارات عقلية عليا كان أداء الطلبة عليه الأقل، حيث كان المتوسط (19) ، كما نجد أن أداء الطلبة كان الأقل في بعد القياس حسب المحتوى حيث كان المتوسط 19.

أما طلبة الصف التاسع فقد كان مدى المتوسط مرتفعاً بالمقارنة مع الصف الخامس حيث تراوح المدى بين (30) على بعد المنطق إلى (59) على بعد المعرفة ، وكان متوسط الأداء على بعد التطبيق (34) . أما متوسطات الأداء حسب بعد المحتوى فقد كانت منخفضة مقارنة بالأداء على الأبعاد المعرفية ، حيث تراوحت المتوسطات بين (30) على بعد الهندسة إلى (42) على بعد البيانات ، وكان متوسط الأداء على بعد الأعداد (35) . أما متوسطات أداء طلبة الصف الحادي عشر فقد تراوحت بين (21) على بعد المنطق إلى (40) على بعد المعرفة ، وكان متوسط الأداء على بعد التطبيق (37) .

ونلاحظ من الجدول (7) أن أعلى متوسطات الأداء في الصفوف الثلاثة كانت على بعد المعرفة حيث تراوح المدى بين (40) في الصف الحادي عشر إلى (59) في الصف التاسع ، وكان أقل متوسطات الأداء للصفوف الثلاثة على بعد المنطق ، حيث تراوح مدى متوسطات الأداء على هذا البعد (أي بعد المنطق) بين (19) لدى طلبة الصف الخامس إلى (30) لدى طلبة الصف التاسع .

**أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات على مستوى المملكة حسب نوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية**

للتعرف على أداء طلبة المدارس الاستكشافية مقارنة بالمدارس غير الاستكشافية ضمن مدارس وزارة التربية والتعليم على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات فقد تم حساب متوسط الأداء لأفراد عينة الدراسة من الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) في المدارس الاستكشافية والمدارس غير الاستكشافية كلا على حده على الاختبار الكلي لكل صف، واستخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، ويبين جدول (8) نتائج هذا التحليل.

جدول (8): متوسطات الأداء في الرياضيات حسب الصف ونوع المدرسة  
(استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية

الصف	نوع المدرسة	المتوسط	العينة	الخطأ المعياري	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	القيمة التائية	مستوى الدلالة
الخامس	استكشافية	28	366	0.69	1021	1	0.8675	1.33	0.18
	غير استكشافية	27	657	0.52					
التاسع	استكشافية	39	328	0.85	798	8	1.0147	8.47	0.00
	غير استكشافية	31	470	0.61					
الحادي عشر	استكشافية	27	480	0.66	873	5	0.83	6.59	0.00
	غير استكشافية	22	467	0.52					

يلاحظ من الجدول (8) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في المدارس الاستكشافية قد بلغ 28، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في المدارس غير الاستكشافية 27، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفروق لم تكن دالة إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (T-test = 1.33) وهي قيمة لا ترقى إلى مستوى القبول  $\alpha = 0.05$ . أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في المدارس الاستكشافية فقد بلغ 39، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في المدارس غير الاستكشافية 31، وبمقارنة المتوسطيين باستخدام الاختبار التائي نجد أن الفروق بين المتوسطين دالة إحصائياً ولصالح أفراد عينة الدراسة في المدارس الاستكشافية، حيث كانت القيمة التائية (8.47) وهي قيمة مقبولة عند مستوى  $\alpha = 0.05$ . أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في المدارس الاستكشافية فقد بلغ 27، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في المدارس غير الاستكشافية 22، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفروق بين المتوسطين دالة إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (6.59) وهي قيمة مقبولة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.05$ ، وقد كانت الفروق لصالح المدارس الاستكشافية. بمعنى أن طلبة الصف الحادي عشر في المدارس الاستكشافية ذوي تحصيل أعلى على اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي.



أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات على مستوى المملكة  
حسب موقع المدرسة (ريف، مدينة)

للتعرف على أداء طلبة المدارس التي تقع في الريف مقارنة بالمدارس التي تقع في المدينة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات فقد تم حساب متوسط الأداء لأفراد عينة الدراسة من الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) في مدارس الريف ومدارس المدينة كلا على حده على الاختبار الكلي ولكل صف، واستخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، ويبين جدول (9) نتائج هذا التحليل.

جدول (9): متوسطات الأداء في الرياضيات حسب الصف وموقع المدرسة (ريف، مدينة)

الصف	نوع المدرسة	المتوسط	العينة	الخطأ المعياري	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	القيمة التائية	مستوى الدلالة
الخامس	مدينة	27	766	0.46	1021	0.374	0.97	0.38	0.96
	ريف	27	247	0.46					
التاسع	مدينة	36	630	0.60	796	6.48	1.25	5.16	0.00
	ريف	29	168	0.90					
الحادي عشر	مدينة	25	711	0.47	873	6.61	1.06	2.244	0.00
	ريف	18	164	0.81					

يلاحظ من الجدول (9) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في مدارس الريف قد بلغ (27)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في مدارس المدينة (27)، وبمقارنة المتوسطين نجد أن الفروق لم تكن دالة إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (0.38) وهي قيمة لا ترقى إلى مستوى القبول عند مستوى  $\alpha = 0.05$ .

أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في مدارس الريف فقد بلغ (29)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في مدارس المدينة (36)، وبمقارنة المتوسطين نجد أن الفروق بين المتوسطين ذات دلالة إحصائية حيث كانت القيمة التائية (5.16) عند مستوى قبول  $\alpha = 0.001$  وقد كانت الفروق لصالح المدارس التي تقع في المدينة .

أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في مدارس الريف فقد بلغ (18)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في مدارس المدينة (25)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفروق بين المتوسطين دالة إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (2.244) وهي قيمة مقبولة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.01$  ، وقد كانت الفروق لصالح المدارس التي تقع في المدينة .

ومن النتائج في الجدول (9) نلاحظ أن الفروق في الأداء على محور الرياضيات بين أفراد عينة الدراسة في مدارس الريف ومدارس المدينة، كانت واضحة ودالة إحصائياً في الصف التاسع والصف الحادي ولصالح المدارس التي تقع في المدينة، بمعنى أن المدارس التي تقع في المدينة كانت درجة أداءها على الاختبارات أعلى من المدارس في الريف، والذي قد يعود إلى كثرة التسهيلات الأكاديمية والتجديدات التي لم تطال مدارس الريف، فضلاً على نوعية المعلمين.

ونجد أن الفروق في الأداء على اختبار الرياضيات في الصف الخامس لم تكن واضحة بين مدارس المدينة والريف.

### **أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات على مستوى المملكة حسب جنس الطالب (ذكر، أنثى)**

للتعرف على أداء أفراد عينة الدراسة من الطلبة الذكور مقارنة بأفراد عينة الدراسة من الإناث على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور الرياضيات فقد تم حساب متوسط الأداء لأفراد عينة الدراسة من الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) للذكور والإناث كلا على حده على الاختبار الكلي ولكل صف على حده، واستخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، ويبين جدول (10) نتائج هذا التحليل.

جدول (10): متوسطات الأداء في الرياضيات حسب الصف وجنس الطالب (ذكر، أنثى)

الصف	الجنس	المتوسط	العينة	الخطأ المعياري	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	القيمة التائية	مستوى الدلالة
الخامس	ذكور	26	418	0.66	818	3.14-	0.95	3.32-	0.001
	إناث	29	402	0.68					
التاسع	ذكور	33	368	0.80	701	1.06-	1.11	0.95-	0.344
	إناث	34	335	0.77					
الحادي عشر	ذكور	23	410	23.17	826	1.62-	0.88	1.85-	0.07
	إناث	25	418	24.79					

يلاحظ من الجدول (10) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الذكور في الصف الخامس قد بلغ (26)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الإناث في نفس الصف (29)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفروق دالة إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (3.32) وهي قيمة مقبولة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.05$ . وقد كانت هذه الفروق لصالح الإناث، بمعنى أن متوسط أداء الإناث أعلى منه لدى الذكور في الرياضيات في هذا الصف.

أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الذكور في الصف التاسع فقد بلغ (33)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة الإناث في نفس الصف (34)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفروق بين المتوسطيين غير دالة إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (0.95) وهي قيمة لا ترقى إلى مستوى القبول الإحصائي ( $\alpha = 0.05$ ).

ويلاحظ من الجدول (10) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الذكور في الصف الحادي عشر قد بلغ (23)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الإناث في نفس الصف (25)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفروق غير دالة إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (1.85) وهي قيمة لا ترقى إلى مستوى القبول ( $\alpha = 0.05$ ).

ومن النتائج في الجدول أعلاه نلاحظ أن الفروق بين أفراد عينة الدراسة من الذكور والإناث لم تكن واضحة إلا في الصف الخامس، إذ كانت هذه الفروق لصالح الإناث، بمعنى أن متوسط أداء الإناث أعلى منه لدى الذكور في الرياضيات في الصف الخامس فقط.

أداء الطلبة في محور الرياضيات على مستوى المملكة حسب السلطة المشرفة  
 بهدف التعرف على الأداء في اختبارات الرياضيات على مستوى المملكة حسب السلطة  
 التربوية المشرفة فقد تم استخراج متوسطات الأداء حسب السلطة المشرفة، ويبين جدول (11)  
 نتائج هذا التحليل.

جدول (11): متوسطات الأداء في الرياضيات حسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة				الصف
وكالة الغوث	الثقافة العسكرية	التعليم الخاص	وزارة التربية	
29	26	34	27	الخامس
40	31	48	34	التاسع
-	23	34	24	الحادي عشر

نلاحظ من الجدول (11) أن متوسطات الأداء على الاختبارات الثلاث في جميع الصفوف  
 وحسب كل السلطات المشرفة لم ترقى إلى الحد الأدنى المقبول وهو (50%)، حيث كان أعلى  
 متوسط للأداء (48) لدى طلبة الصف التاسع في المدارس التابعة للتعليم الخاص.  
 ونلاحظ من الجدول أن أعلى متوسط للأداء في الرياضيات في الصف الخامس كان لدى  
 الطلبة في مدارس التعليم الخاص حيث بلغ (34)، يليه مدارس وكالة الغوث بمتوسط (29)،  
 ثم طلبة مدارس وزارة التربية بمتوسط (27)، وفي المرتبة الأخيرة طلبة المدارس التابعة  
 لوزارة الدفاع.

وقد أخذ مستوى الأداء في الرياضيات في الصف التاسع الترتيب نفسه للسلطات المشرفة  
 حيث جاءت المدارس التابعة للتعليم الخاص في المقدمة بأعلى متوسط (48)، يليه المدارس  
 التابعة لوكالة الغوث بمتوسط (40)، ومن ثم المدارس التابعة لوزارة التربية بمتوسط (34)، و  
 في النهاية المدارس التابعة لوزارة الدفاع بمتوسط (31).

ونلاحظ من الجدول (11) أن مستوى أداء طلبة الصف الحادي عشر على اختبار الرياضيات  
 لنفس الصف اتخذ المسار السابق للصفوف الخامس والتاسع من حيث ترتيب المدارس حسب  
 السلطة المشرفة في الأداء على الاختبار، حيث جاءت المدارس التابعة للتعليم الخاص في  
 المقدمة بمتوسط (34)، ومن ثم المدارس التابعة لوزارة التربية بالمرتبة الثانية بمتوسط (24)،  
 يليه في النهاية مدارس الثقافة العسكرية التابعة لوزارة الدفاع بمتوسط (23)، علماً أن مدارس  
 وكالة الغوث لا يوجد فيها طلبة الصف الحادي عشر.

وللتعرف على دلالة الفروق بين المتوسطات حسب السلطات التربوية الأربع، فقد تم استخدام تحليل التباين الأحادي، وتظهر نتائج التحليل في جدول (12).

جدول (12): نتائج تحليل التباين الأحادي للأداء على الاختبارات  
الكلية الثلاث حسب السلطة المشرفة

مستوى الدلالة	القيمة الفائية	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات		الصف
0.00	18.951	3691.89	3	11075.66	بين المجموعات	الخامس
		194.81	1652	321822.13	داخل المجموعات	
			1655	332897.79	الكلية	
0.00	44.913	10257.61	3	30772.82	بين المجموعات	التاسع
		228.39	1324	302388.89	داخل المجموعات	
			1327	333161.71	الكلية	
0.00	63.512	11312.62	2	22625.24	بين المجموعات	الحادي عشر
		178.12	1326	236185.74	داخل المجموعات	
			1328	258810.98	الكلية	

نلاحظ من الجدول (12) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات الأداء على اختبار الرياضيات للصف الخامس بين السلطات التربوية الأربع حيث كانت القيمة الفائية (ف=18.951) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha = 0.001$ .  
كما نلاحظ وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات الأداء على اختبار الرياضيات للصف التاسع بين السلطات التربوية الأربع حيث كانت القيمة الفائية (ف=44.913) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha = 0.001$ .  
كما نلاحظ وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات الأداء على اختبار الرياضيات للصف الحادي عشر بين السلطات التربوية الأربع حيث كانت القيمة الفائية (ف=63.512) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha = 0.001$ .

وللتعرف على اتجاه الفروق في متوسطات الأداء على الاختبارات بين السلطات التربوية فقد تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية المتعددة، وتظهر النتائج في جدول(13).

جدول(13): نتائج تحليل المقارنات البعدية لمتوسطات الأداء على اختبارات الرياضيات حسب السلطات التربوية المشرفة

مستوى الدلالة	الانحراف المعياري	الفروق بين المتوسطات	السلطة المشرفة 2	السلطة المشرفة 1	الصف
0.00	0.99	7.18-	القطاع الخاص	وزارة التربية	الخامس
0.88	1.38	1.15	وزارة الدفاع		
0.44	0.96	1.57-	الانروا		
0.00	1.58	8.33	وزارة الدفاع	القطاع الخاص	
0.00	1.27	5.61	الانروا		
0.39	1.56	2.72-	الانروا	وزارة الدفاع	
0.00	1.33	13.64-	القطاع الخاص	وزارة التربية	التاسع
0.18	1.58	3.5	وزارة الدفاع		
0.00	1.06	5.80-	الانروا		
0.00	1.92	17.14	وزارة الدفاع	القطاع الخاص	
0.00	1.52	7.84	الانروا		
0.00	1.75	9.31-	الانروا	وزارة الدفاع	
0.00	0.95	10.26-	القطاع الخاص	وزارة التربية	الحادي عشر
0.65	1.05	0.97	وزارة الدفاع		
0.00	1.26	11.23	وزارة الدفاع	القطاع الخاص	

من الجدول (13) نجد أن الفروق في متوسطات الأداء على اختبارات الرياضيات لدى طلبة الصف الخامس كانت لصالح المدارس التابعة للقطاع الخاص فقط، مقارنة مع السلطات المشرفة الثلاث الأخرى (وزارة التربية والتعليم ، الانروا ، وزارة الدفاع) . وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق في متوسطات الأداء بين السلطات المشرفة الثلاث، (وزارة التربية ، وزارة الدفاع، الانروا).

ونلاحظ من الجدول (13) وجود فروق في متوسطات الأداء على اختبار الرياضيات لدى طلبة الصف التاسع ولصالح الطلبة في المدارس الخاصة مقارنة مع السلطات التربوية المشرفة (وزارة التربية ، وزارة الدفاع، الانروا)، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين مدارس وزارة التربية والمدارس التابعة للانروا حيث كانت الفروق لصالح مدارس الانروا كما ظهرت فروق دالة إحصائياً لصالح مدارس الانروا مقارنة مع مدارس وزارة الدفاع .

أما في الصف الحادي عشر فيبين الجدول (13) وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المدارس التابعة للقطاع الخاص مقارنة مع المدارس التابعة لوزارة التربية ، ومدارس وزارة الدفاع ، وتبين النتائج عدم وجود فروق في الأداء بين مدارس وزارة التربية ووزارة الدفاع .

نلاحظ من الجدول (13) أن معظم الفروق في متوسطات الأداء كانت لصالح المدارس التابعة للتعليم الخاص في الصفوف الثلاثة ، وأن الفرق في المتوسطات بين السلطات الثلاث (وزارة التربية، ووزارة الدفاع ، الانروا) كان فقط في الصف التاسع ولصالح المدارس التابعة للانروا مقارنة مع المدارس التابعة لكل من وزارة التربية ووزارة الدفاع .

## محور العلوم



## مستويات إتقان الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم

يهدف التعرف على مستويات إتقان طلبة الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر للكفايات الرئيسية في مجال العلوم على مستويات الأداء الخمسة: مستوى الأداء المنخفض جداً، مستوى الأداء المنخفض، ومستوى الأداء المتوسط، مستوى الأداء العالي، مستوى الأداء المتقدم، فقد تم حساب النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة بحسب مستويات الأداء في العلوم في الصفوف الثلاثة الخامس والتاسع والحادي عشر، والنتائج تظهر في الجدول (14) .

جدول (14): النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة بحسب مستويات الأداء للكفايات العامة في العلوم للصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، الحادي عشر)

مستويات الاداء					الصف	المجال/ الكفاية
الخامس أداء متقدم	الرابع أداء عالي	الثالث أداء متوسط	الثاني أداء منخفض	الأول أداء منخفض جداً		
6	16	33	25	21	الخامس	العلوم
1	11	24	24	41	التاسع	
3	11	20	23	43	الحادي عشر	

نلاحظ من الجدول (14) أن 6% من طلبة الصف الخامس، و 1% من طلبة الصف التاسع و 3% من طلبة الصف الحادي عشر قد كانوا في مستوى الأداء المتقدم على اختبار العلوم حسب الصف الذي تقدم له. أما في مستوى الأداء العالي فقد كان فيه 16% من طلبة الصف الخامس، و 11% من طلبة الصفين التاسع والحادي عشر .

أما المستوى الثالث والذي يمثل مستوى الأداء المتوسط بحيث أن النسبة المئوية لإجابات الطلبة الصحيحة تزيد عن 50% وتقل عن 65% من مجموع أسئلة اختبار العلوم، فقد وقع في هذا المستوى ما نسبته 33% من طلبة الصف الخامس، و 24% من طلبة الصف التاسع، و 20% من طلبة الصف الحادي عشر .

أما في المستوى الثاني ويمثل مستوى الأداء المنخفض، بحيث أن النسبة المئوية للإجابات الصحيحة تزيد عن 35% وتقل عن 50% من مجموع الأسئلة في الاختبار، وقد وقع في هذا

المستوى ما نسبته 25% من طلبة الصف الخامس، و 24% من طلبة الصف التاسع و 23% من طلبة الصف الحادي عشر .

أما في المستوى الأول والذي يمثل مستوى الأداء المنخفض جداً بحيث أن النسبة المئوية للإجابات الصحيحة على اختبار العلوم تقل عن 35% من مجموع أسئلة الاختبار، فقد وقع فيها 21% من طلبة الصف الخامس، و 41% من طلبة الصف التاسع، و 43% من طلبة الصف الحادي عشر .

**أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم على مستوى المملكة**  
 بهدف التعرف على المستوى العام لأداء الطلبة في الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر من أفراد عينة الدراسة، فقد تم حساب متوسط الأداء والخطأ المعياري للمتوسط على كل اختبار، وتظهر النتائج في جدول (15).

**جدول (15): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات العلوم والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب الصف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)**

الصف	المتوسط	الخطأ المعياري للمتوسط
الخامس	50	0.5
التاسع	41	0.5
الحادي عشر	40	0.6

نلاحظ من الجدول (15) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الخامس على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم كانت متوسطة حيث بلغ المتوسط (50). أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف التاسع على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم لنفس الصف فقد كان منخفضاً حيث بلغ المتوسط (41). أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الحادي عشر على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم لنفس الصف فقد كان متقارباً مع متوسط الصف التاسع ومنخفضاً أيضاً حيث بلغ المتوسط (40).

ونلاحظ من الجدول (15) أن أعلى متوسط للأداء كان لدى أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الخامس على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم حيث بلغ المتوسط (50). وتشير هذه القيم وبالرغم من وصول متوسط أداء طلبة الصف الخامس إلى مستوى الحد الأدنى للنجاح وهو العلامة (50) إلى ضعف واضح في امتلاك مهارات الاقتصاد المعرفي في

محور العلوم لدى طلبة الصفوف الثلاثة (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)، فضلاً على أن متوسط الأداء لدى طلبة الصفين التاسع والحادي عشر لم يرقى إلى مستوى الحد الأدنى للنجاح وهو العلامة (50).

### أداء الطلبة على الكفايات الفرعية في محور العلوم على مستوى المملكة

يهدف التعرف على المستوى العام لأداء الطلبة على الكفايات الفرعية في العلوم في الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر من أفراد عينة الدراسة، فقد تم حساب متوسط الأداء والخطأ المعياري للمتوسط على كل كفاية من الكفايات التي يقيسها كل اختبار، وتظهر النتائج في جدول (16).

جدول (16): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات العلوم والخطأ المعياري لكل

متوسط بحسب نوع الكفاية للصفوف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)

الخطأ المعياري للمتوسط	المتوسط	الكفاية	البعد	الصف
0.54	57	المعرفة	بعد المعرفة	الخامس
0.70	44	التطبيق		
0.60	40	المنطق		
0.51	49	بيولوجي	بعد المحتوى	
0.52	46	فيزياء		
0.61	50	المعرفة	بعد المعرفة	التاسع
0.50	29	التطبيق		
0.70	38	بيولوجي	بعد المحتوى	
0.50	31	كيمياء		
0.60	46	فيزياء		
0.55	36	المعرفة	بعد المعرفة	الحادي عشر
0.80	44	التطبيق		
0.53	34	المنطق		
0.56	33	بيولوجي	بعد المحتوى	
0.64	42	فيزياء		

0.64	41	الكيمياء	
------	----	----------	--

نلاحظ من الجدول (16) أن متوسط أداء طلبة الصف الخامس على بعد المعرفة قد تراوح بين (40-57)، حيث كان الأداء على كفاية المعرفة أعلاه بمتوسط مقداره (57) يليه على كفاية التطبيق حيث كان المتوسط (44)، ومن ثم على كفاية المنطق حيث كان المتوسط (40). أما متوسط أداء طلبة الصف الخامس على الكفايات المتعلقة ببعد المحتوى فقد كانت (49) على محتوى البيولوجي و(46) على محتوى الفيزياء.

ونلاحظ من الجدول (16) أن متوسط أداء طلبة الصف التاسع على بعد المعرفة بلغ (50)، و(29) على بعد التطبيق. أما أداء طلبة الصف التاسع على الكفايات المتعلقة ببعد المحتوى، فقد بلغ متوسط الأداء (38) على محتوى البيولوجي، و(31) على محتوى الكيمياء، و(46) على محتوى الفيزياء.

ونلاحظ من الجدول (16) أن متوسط أداء طلبة الصف الحادي عشر على كفايات بعد المعرفة قد كانت (36) على كفاية المعرفة، و(44) على كفاية التطبيق و(34) على كفاية المنطق. أما متوسط الأداء لدى طلبة الصف الحادي عشر على بعد المحتوى، فقد كانت المتوسطات (33) بالمحتوى البيولوجي، و(42) لمحتوى الفيزياء، و(41) لمحتوى الكيمياء.

**أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم على مستوى المملكة حسب نوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية**

للتعرف على أداء طلبة المدارس الاستكشافية مقارنة بالمدارس غير الاستكشافية ضمن مدارس وزارة التربية والتعليم على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم فقد تم حساب متوسط الأداء لأفراد عينة الدراسة من الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) في المدارس الاستكشافية والمدارس غير الاستكشافية كلا على حده على الاختبار الكلي لكل صف، واستخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، ويبين جدول (17) نتائج هذا التحليل.

جدول (17): متوسطات الأداء في العلوم حسب نوع المدرسة  
(استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية للصفوف الثلاثة

الصف	نوع المدرسة	المتوسط	العينة	الخطأ المعياري	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	القيمة التائية	مستوى الدلالة
الخامس	استكشافية	52	356	0.99	1005	5.64	1.27	4.43	0.000
	غير استكشافية	46	651	0.77					
التاسع	استكشافية	42	353	0.88	759	6.22	1.24	5.03	0.000
	غير استكشافية	35	408	0.87					
الحادي عشر	استكشافية	42	389	0.93	858	6.76	1.35	5.00	0.000
	غير استكشافية	35	471	0.96					

يلاحظ من الجدول (17) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في المدارس الاستكشافية قد بلغ 52، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في المدارس غير الاستكشافية (46)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (4.43) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.001$ ، وقد كان هذا الفرق لصالح المدارس الاستكشافية .

أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في المدارس الاستكشافية فقد بلغ 42 ، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في المدارس غير الاستكشافية 35، وبمقارنة المتوسطيين باستخدام الاختبار التائي نجد أن الفرق بين المتوسطين دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (5.0) وهي قيمة مقبولة عند مستوى  $\alpha = 0.001$ ، وقد كان هذه الفرق أيضاً لصالح المدارس الاستكشافية .

أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في المدارس الاستكشافية فقد بلغ 42 ، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في المدارس غير الاستكشافية 35، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق بين المتوسطين دالة إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (5.0) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.001$ .

أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم على مستوى المملكة  
حسب موقع المدرسة (ريف، مدينة)

للتعرف على أداء طلبة المدارس التي تقع في الريف مقارنة بالمدارس التي تقع في المدينة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم فقد تم حساب متوسط الأداء لأفراد عينة الدراسة من الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) في مدارس الريف ومدارس المدينة كلا على حده على الاختبار الكلي ولكل صف، واستخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، ويبين جدول (18) نتائج هذا التحليل.

جدول (18): متوسطات الأداء في العلوم حسب الصف وموقع المدرسة (ريف، مدينة)

الصف	نوع المدرسة	المتوسط	العينة	الخطأ المعياري	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	القيمة التائية	مستوى الدلالة
الخامس	مدينة	49	744	0.73	1005	0.73	1.40	0.520	0.60
	ريف	48	263	1.13					
التاسع	مدينة	40	614	0.68	759	7.90	1.56	5.1	0.00
	ريف	32	147	1.45					
الحادي عشر	مدينة	40	693	0.74	858	8.74	1.70	5.1	0.00
	ريف	31	167	1.59					

يلاحظ من الجدول (18) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في مدارس الريف قد بلغ (48)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في مدارس المدينة (49)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفروق لم تكن دالة إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (0.52) وهي قيمة لا ترقى إلى مستوى القبول إحصائياً عند  $\alpha = 0.05$ . أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في مدارس الريف فقد بلغ (32)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في مدارس المدينة (40)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق بين المتوسطيين ذات دلالة إحصائية حيث كانت القيمة التائية (5.1) عند مستوى  $\alpha = 0.001$ . أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في مدارس الريف فقد بلغ (31)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في مدارس

المدينة (40)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق بين المتوسطين دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (5.1) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.01$ . ومن النتائج في الجدول (18) نلاحظ أن الفرق في الأداء على محور العلوم بين أفراد عينة الدراسة في مدارس الريف ومدارس المدينة، كان واضحاً ودال إحصائياً في الصف التاسع والصف الحادي ولصالح المدارس التي تقع في المدينة، بمعنى أن المدارس التي تقع في المدينة كانت درجة أداؤها على الاختبارات أعلى من المدارس في الريف . ونجد أن الفرق في الأداء على اختبار العلوم في الصف الخامس لم تكن واضحة بين مدارس المدينة والريف.

### أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم على مستوى المملكة حسب جنس الطالب (ذكر، أنثى)

للتعرف على أداء أفراد عينة الدراسة من الطلبة الذكور مقارنة بأفراد عينة الدراسة من الإناث على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور العلوم فقد تم حساب متوسط الأداء لأفراد عينة الدراسة من الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) للذكور والإناث كلا على حده على الاختبار الكلي ولكل صف على حده، واستخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، ويبين جدول (19) نتائج هذا التحليل.

جدول (19): متوسطات الأداء في العلوم حسب جنس الطالب (ذكر، أنثى) للصفوف الثلاث

الصف	الجنس	المتوسط	العينة	الخطأ المعياري	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	القيمة التائية	مستوى الدلالة
الخامس	ذكور	46	400	1.03	797	4.3-	1.41	3.1-	0.002
	إناث	50	399	1.00					
التاسع	ذكور	36	370	0.91	664	4.4-	1.35	3.2-	0.001
	إناث	40	296	1.00					
الحادي عشر	ذكور	35	392	1.00	819	5.1-	1.38	3.7-	0.000
	إناث	40	429	0.93					

يلاحظ من الجدول (19) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الذكور في الصف الخامس قد بلغ (46)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الإناث في نفس الصف (50)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (3.1) وهي قيمة

مقبولة عند مستوى  $\alpha = 0.01$ . وقد كان الفرق لصالح الإناث، حيث أن متوسط أداء الإناث أعلى منه لدى الذكور في العلوم في هذا الصف.

أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الذكور في الصف التاسع فقد بلغ (36) ، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة الإناث في نفس الصف (40)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق بين المتوسطين دال إحصائياً، حيث كانت القيمة التائية (3.2) وهي قيمة مقبولة عند مستوى  $\alpha = 0.05$ .

ويلاحظ من الجدول (19) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الذكور في الصف الحادي عشر قد بلغ (35)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الإناث في نفس الصف (40)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (3.7) وهي قيمة مقبولة عند مستوى  $\alpha = 0.05$ .

ومن النتائج في الجدول أعلاه نلاحظ أن الفرق في الأداء بين أفراد عينة الدراسة من الذكور والإناث كان واضحاً في الصفوف الثلاثة وكان هذا الفرق لصالح الإناث، بمعنى أن متوسط أداء الإناث أعلى منه لدى الذكور في العلوم في الصفوف الثلاثة .

#### أداء الطلبة في محور العلوم على مستوى المملكة حسب السلطة المشرفة

يهدف التعرف على الأداء في اختبارات العلوم على مستوى المملكة حسب السلطة التربوية ، فقد تم استخراج متوسطات الأداء حسب السلطة المشرفة، ويبين جدول (20) نتائج هذا التحليل.

جدول (20): متوسطات الأداء في العلوم حسب السلطة المشرفة

الصف	السلطة المشرفة		
	وزارة التربية	التعليم الخاص	الثقافة العسكرية
الخامس	48	56	45
التاسع	38	50	38
الحادي عشر	38	51	36

نلاحظ من الجدول (20) أن متوسطات الأداء على الاختبارات الثلاث في جميع الصفوف وحسب كل السلطات التربوية المشرفة لم ترقى إلى الحد الأدنى المقبول وهو (50%)، إلا في المدارس التابعة للتعليم الخاص وللصفوف الثلاثة ، حيث تراوحت متوسطات الأداء لمدارس



التعليم الخاص بين (50) في الصف التاسع إلى (56) في الصف الخامس و(51) للصف الحادي عشر .

ونلاحظ من الجدول أن أعلى متوسط للأداء في العلوم في الصف الخامس كان لدى الطلبة في مدارس التعليم الخاص حيث بلغ (56)، يليه مدارس وكالة الغوث بمتوسط (49)، ثم طلبة مدارس وزارة التربية بمتوسط (48)، وفي المرتبة الأخيرة طلبة المدارس التابعة لوزارة الدفاع بمتوسط (45) .

أما متوسط الأداء في العلوم في الصف التاسع فقد اخذ الترتيب التالي حيث جاءت المدارس التابعة للتعليم الخاص في المقدمة بأعلى متوسط (50)، يليه المدارس التابعة لوكالة الغوث بمتوسط (46)، ومن ثم المدارس التابعة للثقافة العسكرية بمتوسط (38)، و في النهاية المدارس التابعة لوزارة التربية بمتوسط (38).

ونلاحظ من الجدول (20) فيما يتعلق بمستوى أداء طلبة الصف الحادي عشر على اختبار العلوم أن المدارس التابعة للتعليم الخاص قد جاءت في المقدمة بمتوسط (51)، ومن ثم المدارس التابعة لوزارة التربية بالمرتبة الثانية بمتوسط (38)، يليه في النهاية مدارس الثقافة العسكرية التابعة لوزارة الدفاع بمتوسط (36)، علماً أن مدارس وكالة الغوث لا يوجد فيها طلبة الصف الحادي عشر .

وللتعرف على دلالة الفرق بين المتوسطات حسب السلطات التربوية الأربع، فقد تم استخدام تحليل التباين الأحادي، وتظهر نتائج التحليل في جدول (21).

**جدول(21): نتائج تحليل التباين الأحادي للأداء على الاختبار الكلي حسب السلطة المشرفة للصفوف الثلاث**

الصف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية	مستوى الدلالة
الخامس	بين المجموعات	3	5027.87	13.752	0.000
	داخل المجموعات	1624	365.61		
	الكلي	1627	608835.82		
التاسع	بين المجموعات	3	8874.53	28.287	0.000
	داخل المجموعات	1264	313.73		
	الكلي	1267	423181.03		
الحادي عشر	بين المجموعات	2	17050.09	41.670	0.000
	داخل المجموعات	1277	409.17		
	الكلي	1279	556608.44		

يلاحظ من الجدول (21) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء على اختبار العلوم للصف الخامس بين السلطات التربوية الأربع حيث كانت القيمة الفائية (ف= 13.8) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha = 0.001$ .

كما نلاحظ وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء على اختبار العلوم للصف التاسع بين السلطات التربوية الأربع حيث كانت القيمة الفائية (ف= 28.3) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية مستوى  $\alpha = 0.001$ .

كما نلاحظ وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء على اختبار العلوم للصف الحادي عشر بين السلطات التربوية الثلاث (لا يوجد صف حادي عشر في مدارس الأنروا) حيث كانت القيمة الفائية (ف= 41.7) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية مستوى  $\alpha = 0.001$ . وللتعرف على اتجاه الفرق في متوسطات الأداء على الاختبارات بين السلطات التربوية فقد تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية المتعددة، وتظهر النتائج في جدول (22).

**جدول (22): نتائج تحليل المقارنات البعدية لمتوسطات الأداء على**

**اختبارات العلوم حسب السلطات التربوية المشرفة**

الصف	السلطة المشرفة 1	السلطة المشرفة 2	الفروق بين المتوسطات	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
الخامس	وزارة التربية	القطاع الخاص	-7.73	1.33	0.00
		وزارة الدفاع	3.65	1.96	0.33
		الأنروا	-0.52	1.34	0.99
	القطاع الخاص	وزارة الدفاع	11.38	2.21	0.00
		الأنروا	7.20	1.68	0.00
		وزارة الدفاع	-4.17	2.22	0.32
التاسع	وزارة التربية	القطاع الخاص	-11.95	1.55	0.00
		وزارة الدفاع	-0.05	1.81	1.00
		الأنروا	-8.06	1.31	0.00
	القطاع الخاص	وزارة الدفاع	11.9	2.21	0.00
		الأنروا	3.88	1.81	0.21
		وزارة الدفاع	-8.02	2.05	0.00
الحادي عشر	وزارة التربية	القطاع الخاص	-12.81	1.49	0.00
		وزارة الدفاع	2.17	1.64	0.42
	القطاع الخاص	14.98	1.99	0.00	

من الجدول (22) نلاحظ أن الفروق في الأداء على اختبار العلوم للصف الخامس كانت لصالح المدارس التابعة للتعليم الخاص مقارنة مع مدارس وزارة التربية ، ومدارس وزارة الدفاع والانروا، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين أي من متوسطات الأداء للسلطات التربوية الثلاث (وزارة التربية، وزارة الدفاع، الانروا).

ونلاحظ من الجدول (22) أن الفروق في متوسطات الأداء في الصف التاسع كان لصالح المدارس التابعة للقطاع الخاص مقارنة مع كلاً من مدارس وزارة التربية والدفاع ، كما ويبين الجدول وجود فروق دالة إحصائية لصالح المدارس التابعة للانروا مقارنة مع مدارس كل من وزارة التربية والدفاع.

أما لدى طلبة الصف الحادي عشر فنلاحظ من الجدول (22) أن الفرق في متوسطات الأداء كان لصالح المدارس التابعة للقطاع الخاص مقارنة مع مدارس كل من وزارتي التربية والدفاع، ولم يظهر فرق دال بين أداء الطلبة في مدارس وزارة التربية ووزارة الدفاع.

## محور القراءة

## مستويات إتقان الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة

يهدف التعرف على مستويات إتقان طلبة الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر للكفايات الرئيسية في مجال القراءة فقد حددت خمسة مستويات للأداء هي: المستوى الأول ويمثل مستوى الأداء المنخفض جداً، ويمثل المستوى الثاني مستوى الأداء المنخفض، أما المستوى الثالث فيمثل مستوى الأداء المتوسط، ويمثل الرابع مستوى الأداء العالي، أما الخامس فيمثل مستوى الأداء المتقدم. ويمثل جدول (23) النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة بحسب مستويات الأداء للكفايات العامة في القراءة في الصفوف الثلاثة الخامس والتاسع والحادي عشر.

جدول (23): النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة بحسب مستويات الأداء للكفايات العامة في القراءة بحسب الصفوف

مستويات الأداء					الصف	المجال/ الكفاية
الخامس أداء متقدم	الرابع أداء عالي	الثالث أداء متوسط	الثاني أداء منخفض	الأول أداء منخفض جداً		
6	18	24	21	31	الخامس	العلوم
1	12	31	32	25	التاسع	
2	24	36	22	15	الحادي عشر	

نلاحظ من الجدول (23) أن 6% من طلبة الصف الخامس و 2% من طلبة الصف الحادي عشر، و 1% من طلبة الصف التاسع بلغوا المستوى الخامس وهو مستوى الأداء المتقدم بحيث أن النسب المئوية لإجاباتهم الصحيحة لا تقل عن 80% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية في الأداء على اختبارات القراءة الكلية كلا حسب صفه.

أما النسب المئوية لعينة الدراسة في الصفوف الثالث الذين وصلوا لمستوى الأداء العالي حيث أن النسب المئوية لإجاباتهم الصحيحة تزيد عن 65% وتقل عن 80% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية على اختبار القراءة حسب الصف الذي يقع فيه فنجد أن أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر قد حصلوا على أعلى نسبة مئوية 24%، ومن طلبة الصف الخامس بنسبة مئوية 18%، ومن طلبة الصف التاسع بنسبة مئوية 12% .

ونلاحظ من الجدول (23) أن النسب المئوية لعينة أفراد الدراسة الذين وقعوا في مستوى الأداء المتوسط بحيث تزيد النسب المئوية لإجاباتهم الصحيحة عن 50% وتقل عن 65% من مجموع الأسئلة التي تقيس الكفاية قد كانت في الصف الخامس بنسبة 43%، وفي الصف التاسع 31%، وفي الصف الحادي عشر 36%.

أما النسب المئوية لأفراد عينة الدراسة من الصف الخامس الذين وقعوا في مستوى الأداء المنخفض فقد كانت 21%، وفي الصف التاسع 32%، وفي الصف الحادي عشر 22%. أما النسبة المئوية لأفراد عينة الدراسة الذين وقعوا في مستوى الأداء المنخفض جداً، فقد كانت النسبة المئوية في الصف الخامس 31%، وفي الصف التاسع 25%، وفي الصف الحادي عشر 15%.

**أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة على مستوى المملكة**  
 بهدف التعرف على المستوى العام لأداء الطلبة في الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر من أفراد عينة الدراسة، فقد تم حساب متوسط الأداء والخطأ المعياري للمتوسط على كل اختبار، وتظهر النتائج في جدول (24).

**جدول (24): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات القراءة والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب الصف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)**

الصف	المتوسط	الخطأ المعياري للمتوسط
الخامس	47	0.5
التاسع	46	0.5
الحادي عشر	53	0.4

نلاحظ من الجدول (24) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الخامس على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة (47). أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف التاسع على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة فقد بلغ (46). أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الحادي عشر على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة فقد بلغ (53).

ونلاحظ من الجدول (24) أن أعلى متوسط للأداء كان لدى أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الحادي عشر على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة حيث بلغ المتوسط (53).

**أداء الطلبة على الكفايات الفرعية في محور القراءة على مستوى المملكة**  
 بهدف التعرف على المستوى العام لأداء الطلبة على الكفايات الفرعية في القراءة في الصفوف الخامس والتاسع والحادي عشر من أفراد عينة الدراسة، فقد تم حساب متوسط الأداء والخطأ

المعياري للمتوسط على كل كفاية من الكفايات التي يقيسها كل اختبار، وتظهر النتائج في جدول (25).

جدول (25): متوسطات أداء أفراد عينة الدراسة على اختبارات القراءة والخطأ المعياري لكل متوسط بحسب نوع الكفاية والصف (الخامس، والتاسع، والحادي عشر)

الخطأ المعياري للمتوسط	المتوسط	الكفاية	الصف
0.51	43	الفهم	الخامس
0.56	47.3	الاستعادة	
0.50	48.9	الفهم	التاسع
0.65	49.7	الاستعادة	
0.63	26.2	التقييم	
0.43	54.6	الفهم	
0.54	55.5	الاستعادة	
0.53	38.1	التقييم	

نلاحظ من الجدول (25) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الخامس على كفاية الفهم كان (43)، وعلى كفاية الاستعادة 47.3 . أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف التاسع، فقد كان على كفاية الفهم 48.9، وعلى كفاية الاستعادة (49.7)، وعلى كفاية التقييم (26.2). أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من طلبة الصف الحادي عشر على كفاية الاستعادة فقد كان (55.5)، وعلى كفاية الفهم (54.6)، وعلى كفاية التقييم (38.1) . ونلاحظ من الجدول (25) أن متوسطات الأداء على كفاية التقييم كانت الأقل حيث تراوحت متوسطات الأداء عليها بين (26.2 إلى 38.1) .

أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة على مستوى المملكة حسب نوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية للتعرف على أداء طلبة المدارس الاستكشافية مقارنة بالمدارس غير الاستكشافية ضمن مدارس وزارة التربية والتعليم على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة فقد حسب متوسط الأداء لأفراد عينة الدراسة من الصفوف الثلاثة (الخامس، والتاسع، والحادي عشر) في

المدارس الاستكشافية والمدارس غير الاستكشافية كل على حده على الاختبار الكلي لكل صف، واستخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، ويبين جدول (26) نتائج هذا التحليل.

جدول (26): متوسطات الأداء في القراءة حسب الصف ونوع المدرسة (استكشافية - غير استكشافية) ضمن مدارس وزارة التربية

الصف	نوع المدرسة	المتوسط	العينة	الخطأ المعياري	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	القيمة التائية	مستوى الدلالة
الخامس	استكشافية	49.6	384	1.1	1041	6.7	1.4	4.87	0.000
	غير استكشافية	42.9	659	0.8					
التاسع	استكشافية	48.1	331	0.8	751	6.4374	1.1	5.62	0.000
	غير استكشافية	41.7	422	0.8					
الحادي عشر	استكشافية	57.6	406	0.7	889	8.3143	1.0	8.0	0.000
	غير استكشافية	49.3	485	0.7					

يلاحظ من الجدول (26) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في المدارس الاستكشافية قد بلغ 49.6، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في المدارس غير الاستكشافية 42.9، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق دال إحصائياً لصالح المدارس الاستكشافية حيث كانت القيمة التائية (4.87) وهي دالة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.05$ .

أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في المدارس الاستكشافية فقد بلغ 48.1، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في المدارس غير الاستكشافية 41.7، وبمقارنة المتوسطيين باستخدام الاختبار التائي نجد أن الفرق بين المتوسطين دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (5.62) وهي قيمة مقبولة عند مستوى  $\alpha = 0.05$ ، وقد كان الفرق لصالح المدارس الاستكشافية.



أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في المدارس الاستكشافية فقد بلغ 57.6، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في المدارس غير الاستكشافية 49.3، وبمقارنة المتوسطين نجد أن الفرق بين المتوسطين دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (8.00) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.01$ ، وقد كان الفرق لصالح المدارس الاستكشافية.

### أداء الطلبة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة على مستوى المملكة حسب موقع المدرسة (ريف، مدينة)

للتعرف على أداء طلبة المدارس التي تقع في الريف مقارنة بالمدارس التي تقع في المدينة على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة فقد حسب متوسط الأداء لأفراد عينة الدراسة من الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) في مدارس الريف ومدارس المدينة كل على حده على الاختبار الكلي ولكل صف، واستخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، ويبين جدول (27) نتائج هذا التحليل.

جدول (27): متوسطات الأداء في القراءة حسب الصف وموقع المدرسة (ريف، مدينة)

الصف	نوع المدرسة	المتوسط	العينة	الخطأ المعياري	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	القيمة التائية	مستوى الدلالة
الخامس	مدينة	46	783	0.8	1041	3	1.5	1.95	0.05
	ريف	43	260	1.3					
التاسع	مدينة	46	615	0.6	751	6	1.5	3.90	0.00
	ريف	40	138	1.4					
الحادي عشر	مدينة	55	714	0.6	889	8	1.3	5.92	0.00
	ريف	47	177	1.2					

يلاحظ من الجدول (27) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في مدارس الريف قد بلغ (43)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الخامس في مدارس المدينة (46)، وبمقارنة المتوسطين نجد أن الفرق دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (1.95) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.05$ .

أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في مدارس الريف فقد بلغ (40)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف التاسع في مدارس المدينة (46)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق بين المتوسطين ذو دلالة إحصائية حيث كانت القيمة التائية (3.9) عند مستوى  $\alpha = 0.001$ ، وقد كان الفرق لصالح مدارس المدينة. أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في مدارس الريف فقد بلغ (47)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الصف الحادي عشر في مدارس المدينة (55)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق بين المتوسطين دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (5.92) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.01$ . ومن النتائج في الجدول (27) نلاحظ أن الفرق في الأداء على محور القراءة بين أفراد عينة الدراسة في مدارس الريف ومدارس المدينة، كان واضحاً ودال إحصائياً في الصفوف الثلاثة: الخامس، والتاسع، والصف الحادي عشر ولصالح المدارس التي تقع في المدينة، بمعنى أن المدارس التي تقع في المدينة كان أداؤها على الاختبارات أعلى من المدارس في الريف.

#### أداء الطلبة في على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة على مستوى المملكة حسب جنس الطالب (ذكر، أنثى)

للتعرف على أداء أفراد عينة الدراسة من الطلبة الذكور مقارنة بأفراد عينة الدراسة من الإناث على مهارات الاقتصاد المعرفي في محور القراءة فقد حسب متوسط الأداء لأفراد عينة الدراسة من الصفوف الثلاثة (الخامس، التاسع، والحادي عشر) للذكور والإناث كلا على حده على الاختبار الكلي ولكل صف على حده، واستخدم الاختبار التائي (T-test) للعينات المستقلة غير المتساوية، ويبين جدول (28) نتائج هذا التحليل.

جدول (28): متوسطات الأداء في القراءة حسب الصف وجنس الطالب (ذكر، أنثى)

الصف	الجنس	المتوسط	العينة	الخطأ المعياري	درجات الحرية	الفرق بين المتوسطين	الخطأ المعياري للفرق	القيمة التائية	مستوى الدلالة
الخامس	ذكور	41	424	1.09	835	8.21-	1.47	5.586-	0.000
	إناث	49	413	0.98					
التاسع	ذكور	39	370	0.81	659	11.77-	1.18	9.949-	0.000
	إناث	50	291	0.84					
الحادي عشر	ذكور	47	407	0.85	840	11.61-	1.03	11.221-	000.
	إناث	59	435	0.61					

يلاحظ من الجدول (28) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الذكور في الصف الخامس قد بلغ (41)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الإناث في نفس الصف (49)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (5.586) وهي قيمة مقبولة إحصائياً عند مستوى  $\alpha = 0.05$ . وقد كان هذه الفرق لصالح الإناث، حيث أن متوسط أداء الإناث أعلى منه لدى الذكور في القراءة في هذا الصف.

أما متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الذكور في الصف التاسع فقد بلغ (39)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة الإناث في نفس الصف (50)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق بين المتوسطيين دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (9.95) وهي قيمة مقبولة عند مستوى  $(\alpha = 0.05)$ .

ويلاحظ من الجدول (28) أن متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الذكور في الصف الحادي عشر قد بلغ (47)، في حين بلغ متوسط أداء أفراد عينة الدراسة من الإناث في نفس الصف (59)، وبمقارنة المتوسطيين نجد أن الفرق دال إحصائياً حيث كانت القيمة التائية (11.221) وهي قيمة مقبولة عند مستوى  $(\alpha = 0.05)$ .

ومن النتائج في الجدول أعلاه نلاحظ أن الفرق في متوسطات الأداء بين أفراد عينة الدراسة من الذكور والإناث كان واضحاً في الصفوف الثلاثة، وكان هذه الفرق لصالح الإناث، بمعنى أن متوسط أداء الإناث أعلى منه لدى الذكور في القراءة في الصفوف الثلاثة .

#### أداء الطلبة في محور القراءة على مستوى المملكة حسب السلطة المشرفة

يهدف التعرف على الأداء في اختبارات القراءة على مستوى المملكة حسب السلطة التربوية المشرفة، فقد تم استخراج متوسطات الأداء حسب السلطة المشرفة، ويبين جدول (29) نتائج هذا التحليل.

جدول (29): متوسطات الأداء في والقراءة حسب السلطة المشرفة

السلطة المشرفة				الصف
وكالة الغوث	الثقافة العسكرية	التعليم الخاص	وزارة التربية	
46	41	57	45	الخامس
50	39	51	45	التاسع
-	46	58	53	الحادي عشر

نلاحظ من الجدول (29) أن أعلى متوسط للأداء في القراءة في الصف الخامس كان لدى الطلبة في مدارس التعليم الخاص حيث بلغ (57)، يليه مدارس وكالة الغوث بمتوسط (46)، ثم طلبة مدارس وزارة التربية بمتوسط (45)، وفي المرتبة الأخيرة طلبة المدارس التابعة لوزارة الدفاع بمتوسط (41).

أما مستوى الأداء في القراءة في الصف التاسع فقد جاءت المدارس التابعة للتعليم الخاص في المقدمة بأعلى متوسط (51)، يليه المدارس التابعة لوكالة الغوث بمتوسط (50)، ومن ثم المدارس التابعة لوزارة التربية بمتوسط (45) ومن ثم المدارس التابعة للثقافة العسكرية بمتوسط (39).

ونلاحظ من الجدول (29) أن مستوى أداء طلبة الصف الحادي عشر على اختبار القراءة حسب السلطات المشرفة، جاءت فيه المدارس التابعة للتعليم الخاص في المقدمة بمتوسط (58)، ومن ثم المدارس التابعة لوزارة التربية بالمرتبة الثانية بمتوسط (53)، يليه في النهاية مدارس الثقافة العسكرية التابعة لوزارة الدفاع بمتوسط (46)، علماً أن مدارس وكالة الغوث لا يوجد فيها طلبة الصف الحادي عشر.

وللتعرف على دلالة الفرق بين المتوسطات حسب السلطات التربوية المشرفة، فقد تم استخدام تحليل التباين الأحادي، وتظهر نتائج التحليل في جدول (30).

### جدول(30): نتائج تحليل التباين الأحادي للأداء على الاختبارات

#### الكلية الثلاثة حسب السلطة المشرفة

الصف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	القيمة الفائية	مستوى الدلالة
الخامس	بين المجموعات	3	10630.37	24.833	0.000
	داخل المجموعات	1667	428.07		
	الكلية	1670	745488.51		
التاسع	بين المجموعات	3	5040.32	19.118	0.000
	داخل المجموعات	1261	263.64		
	الكلية	1264	347576.27		
الحادي عشر	بين المجموعات	2	7896.26	31.849	0.000
	داخل المجموعات	1333	247.93		
	الكلية	1335	346276.86		

يلاحظ من الجدول (30) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء على اختبار القراءة للصف الخامس بين السلطات التربوية الأربع حيث كانت القيمة الفائية (ف= 24.833) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha = 0.001$ .

كما نلاحظ وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء على اختبار القراءة للصف التاسع بين السلطات التربوية الأربع حيث كانت القيمة الفائية (ف= 19.118) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha = 0.001$ .

كما نلاحظ وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء على اختبار القراءة للصف الحادي عشر بين السلطات التربوية الأربع حيث كانت القيمة الفائية (ف= 31.849) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $\alpha = 0.001$ .

وللتعرف على اتجاه الفرق في متوسطات الأداء على الاختبارات بين السلطات التربوية، فقد تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية المتعددة، وتظهر النتائج في جدول (31).

**جدول (31): نتائج تحليل المقارنات البعدية المتعددة لمتوسطات الأداء على**

**اختبارات القراءة حسب السلطات التربوية المشرفة**

الصف	السلطة المشرفة 1	السلطة المشرفة 2	الفروق بين المتوسطات	الانحراف المعياري	مستوى الدلالة
الخامس	وزارة التربية	القطاع الخاص	-11.69	1.46	0.00
		وزارة الدفاع	4.39	2.10	0.23
		الانروا	-0.58	1.403	0.98
	القطاع الخاص	وزارة الدفاع	16.08	2.40	0.00
		الانروا	11.11	1.81	0.00
		وزارة الدفاع	-4.98	2.37	0.22
التاسع	وزارة التربية	القطاع الخاص	-6.49	1.44	0.00
		وزارة الدفاع	5.82	1.66	0.00
		الانروا	-5.40	1.19	0.00
	القطاع الخاص	وزارة الدفاع	12.31	2.04	0.00
		الانروا	1.08	1.67	0.94
		وزارة الدفاع	-11.22	1.86	0.00
الحادي عشر	وزارة التربية	القطاع الخاص	-5.06	1.10	0.00
		وزارة الدفاع	7.07	1.28	0.00
	القطاع الخاص	12.12	1.52	0.00	

نلاحظ من الجدول (31) وجود فرق دال إحصائياً لصالح طلبة الصف الخامس في مدارس التعليم الخاص مقارنة مع طلبة الصف الخامس في مدارس وزارة التربية، ووزارة الدفاع والانروا، ولا يوجد فرق في متوسطات الأداء بين السلطات المشرفة الثلاثة (وزارة الدفاع، وزارة التربية ، الانروا).

أما عن الفرق في متوسطات الأداء بين السلطات التربوية المشرفة في الصف التاسع فنلاحظ من الجدول (31) وجود فرق دال إحصائياً لصالح كل من مدارس التعليم الخاص ومدارس الانروا مقارنة مع وزارة التربية ووزارة الدفاع ، كما نلاحظ وجود فرق بين متوسطات الأداء لدى طلبة الصف التاسع بين مدارس وزارة التربية ومدارس وزارة الدفاع ولصالح مدارس وزارة التربية.

ونلاحظ من جدول (31) وجود فرق دال بين متوسطات أداء طلبة الصف الحادي عشر لصالح مدارس القطاع الخاص مقارنة مع أداء طلبة وزارة التربية ووزارة الدفاع، ونلاحظ وجود فرق دال إحصائياً لصالح مدارس وزارة التربية مقارنة مع وزارة الدفاع في الأداء على الاختبار.

## المناقشة

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى أداء الطلبة الأردنيين في صفوف الخامس والتاسع والحادي عشر على مهارات الاقتصاد المعرفي قبل بدء تنفيذ المناهج والكتب الجديدة وما يرافقها من أساليب تعلم وتعليم وتقييم جديدة. طور اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي لقياس مهارات المعرفة في ثلاثة محاور تغطي الرياضيات، والعلوم، والقراءة. ويتناول هذا الجزء من تقرير الدراسة مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فيما يتعلق بمستوى أداء الطلبة، والتباين في مستويات الأداء على محاور مهارات الاقتصاد المعرفي باختلاف الجنس، وموقع المدرسة، ونوعها، والسلطة التربوية المشرفة . هذا وقد حددت خمسة مستويات للأداء تعكس مدى اتقان الطلبة للمهارات المعرفية وكانت على النحو التالي :

- 1- مستوى الأداء المتقدم: ويمثل مستوى أداء الطلبة الذين يجيبون إجابة صحيحة عن 80% أو أكثر من مجموع أسئلة الاختبار .
- 2- مستوى الأداء العالي: ويمثل مستوى أداء الطلبة الذين يجيبون إجابة صحيحة عن 65% ويقل عن 80% من مجموع أسئلة الاختبار.
- 3- مستوى الأداء المتوسط: ويمثل مستوى أداء الطلبة الذين يجيبون إجابة صحيحة عن 50% ويقل عن 65% من مجموع أسئلة الاختبار.
- 4- مستوى الأداء المنخفض: ويمثل مستوى أداء الطلبة الذين يجيبون إجابة صحيحة عن 35% ويقل عن 50% من مجموع أسئلة الاختبار.
- 5- مستوى الأداء المنخفض جداً: ويمثل مستوى أداء الطلبة الذين يجيبون إجابة صحيحة عن 35% أو أقل من مجموع أسئلة الاختبار .

وقد أظهرت النتائج تبايناً في مستويات الأداء الخمسة حسب المحتوى المعرفي، ويلخص الجدول (32) النسب المئوية للطلبة حسب مستويات الأداء على محاور اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي الثلاث (الرياضيات ، العلوم، القراءة) وللصفوف الثلاثة .

جدول (32): النسب المئوية للطلبة حسب مستويات الأداء في  
(الرياضيات، والعلوم، والقراءة) في الصفوف الثلاثة

مستويات الأداء					الصف	المجال
الخامس أداء متقدم	الرابع أداء عالي	الثالث أداء متوسط	الثاني أداء منخفض	الأول أداء منخفض جداً		
	2	6	20	73	الخامس	الرياضيات
	4	16	26	72	التاسع	
	1	6	18	75	الحادي عشر	
6	16	33	25	21	الخامس	العلوم
1	11	24	24	41	التاسع	
3	11	20	23	43	الحادي عشر	
6	18	24	21	31	الخامس	القراءة
1	12	31	32	25	التاسع	
2	24	36	22	15	الحادي عشر	

يتضح من الجدول (32) أن النسب المئوية لطلبة الصف الخامس في مستوى الأداء المتقدم على المحاور الثلاثة كانت بين 2% و 6% ، وفي مستوى الأداء العالي بين 2% و 18% ، وفي مستوى الأداء المتوسط بين 6% و 33%، وفي مستوى الأداء المنخفض بين 20% و 25%، وفي مستوى الأداء المنخفض جداً بين 21% و 73% .

أما النسب المئوية لطلبة الصف التاسع في مستويات الأداء المختلفة فقد كانت كما يلي: مستوى الأداء المتقدم حسب المحاور كانت النسبة المئوية بين 0% و 1%، وفي مستوى الأداء العالي كانت النسبة بين 4% و 12%، وفي مستوى الأداء المتوسط بين 16% و 21%، وفي مستوى الأداء المنخفض بين 24% و 32%، وفي مستوى الأداء المنخفض جداً بين 25% و 72%.

أما النسبة المئوية لطلبة الصف الحادي عشر في مستويات الأداء في المحاور الثلاثة، فقد كانت النسبة في مستوى الأداء المتقدم بين 0% و 3%، وكانت النسبة في مستوى الأداء العالي بين 1% و 24%، وفي مستوى الأداء المتوسط كانت النسبة بين 6% و 36% على المحاور الثلاثة، وفي مستوى الأداء المنخفض كانت النسبة بين 18% و 23%، وفي مستوى الأداء المنخفض جداً كانت النسبة بين 15% و 75%.

ويتضح من الجدول (32) أن أعلى نسبة مئوية للطلبة حسب المستويات لمحاور الاختبار الثلاث كانت في الرياضيات في مستوى الأداء المنخفض، حيث كان معظم الطلبة يقعون في



هذا المستوى، وكانت النسبة المئوية للطلبة في الرياضيات للصفوف الثلاثة في هذا المستوى بين 72% و 75%، وينسحب الأمر ذاته على محور العلوم، حيث كانت أعلى نسبة مئوية لمستويات الأداء للصفوف الثلاثة في مستوى الأداء المنخفض جداً، ولكن كانت النسب المئوية لعدد الأفراد الذين وقعوا في هذا المستوى اقل من نسب الطلبة في الرياضيات حيث تراوحت النسب المئوية بين 21% و 43%، أما في محور القراءة فقد كان أعلى نسبة مئوية لأعداد الطلبة حسب مستويات الأداء في مستوى الأداء المتوسط، حيث كانت النسبة المئوية بين 24% و 36%.

وتتأيد هذه النتائج مع مستويات الأداء العامة مقاسه بمتوسطات الأداء على كل محور من محاور الاختبار، حيث كانت متوسطات أداء طلبة الصف الخامس على المحاور الثلاثة: الرياضيات (28)، العلوم (50)، القراءة (47). أما في الصف التاسع فقد كانت متوسطات الأداء حسب المحاور: الرياضيات (37)، والعلوم (41)، والقراءة (46). أما الصف الحادي عشر، فقد كانت متوسطات الأداء حسب المحاور: الرياضيات (26)، والعلوم (40)، والقراءة (53)، ومن هنا نلاحظ أن متوسطات الأداء في الصفوف الثلاثة، وحسب محاور الاختبار كانت الأقل في الرياضيات، يليه متوسطات الأداء على محور العلوم، ومن ثم متوسطات الأداء على القراءة حيث كانت الأعلى نسبياً.

وتتسجم نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات الدولية من حيث توزيع مستويات الأداء ومتوسطات الأداء، كما تتسجم نتائج الدراسة مع نتائج الدراسات التقييمية السابقة لمستوى الأداء لدى الطلبة في الأردن .

وربما تعود هذه النتائج لطبيعة المناهج، وأساليب التعليم التي تنفذ في الغرفة الصفية التي تركز في معظمها على أساليب الحفظ وعلى ما يقدمه المعلم من معلومات، ومن المؤمل من مشروع التطوير التربوي الموجه نحو لاقتصاد المعرفي، أن يعمل على تطويرها لدى الطلبة خلال سنوات تنفيذ المشروع.

وربما تعود نتائج هذه الدراسة إلى طبيعة هذه الدراسة القاعدية، حيث طورت على أساس المفاهيم النظرية لمشروع التطوير التربوي، في الوقت الذي لم يخضع فيه الطلبة بعد لأي تدخلات من شأنها أن تعمل على تغيير أساليب تعلمهم وتفكيرهم وتؤيد هذا الافتراض، متوسطات الأداء على الكفايات الفرعية والاختبار حسب القدرة العقلية، حيث كانت متوسطات الأداء الأقل في مجال التفكير الذي يتطلب مهارات عقلية مثل التحليل والتركيب والتقويم، وكانت الأعلى في مجال المعرفة واسترجاع المعلومة.

أما من حيث الفروق في أداء الطلبة وفقاً لمتغيرات نوع المدرسة، وموقع المدرسة، جنس الطالب، السلطة التربوية المشرفة التي تنتمي إليها المدرسة، فقد خلصت الدراسة إلى الاستنتاجات التالية :

1- تفوقت المدارس الاستكشافية على المدارس غير الاستكشافية على محاور اختبار الاقتصاد المعرفي الثلاثة (الرياضيات، والعلوم، والقراءة) في الصفين التاسع والحادي عشر، كما تفوقت المدارس الاستكشافية على محوري العلوم والقراءة في الصف الخامس، ولم تظهر الفروق بين نوعي المدارس في الرياضيات في الصف الخامس . وربما تعود هذه النتائج إلى توافر مواد أفضل للمدارس الاستكشافية بالإضافة إلى استخدامها برمجيات التعليم الإلكتروني بدرجة أعلى من المدارس الأخرى، إضافة إلى كثرة التسهيلات التعليمية المقدمة في المدارس الاستكشافية وإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التعليم. وقد يكون من المناسب هنا التوصية بدراسة تعميم تجربة المدارس الاستكشافية على باقي مدارس المملكة.

2- أما المقارنات بين متوسطات الأداء حسب نوع المدارس، فقد كشفت النتائج تفوق الطلبة في المدينة على طلبة المدارس التي تقع في الريف على محور القراءة في الصفوف الثلاثة، وعلى محوري الرياضيات والعلوم في الصفين التاسع والحادي عشر ولم يظهر هذا الفرق بين نوعي المدارس في محور القراءة في هذين الصفين، وتظهر هذه النتائج الحاجة الماسة إلى دعم مدارس الريف وتوفير الظروف المناسبة لها لترتقي بمستواها لتصل إلى مستوى مدارس المدينة .

3- أما المقارنات بين متوسطات أداء الطلبة الذكور مقارنة مع متوسطات أداء الإناث، فقد كشفت النتائج تفوق الإناث على محوري العلوم والقراءة في الصفوف الثلاثة، وتفوق الإناث في محور الرياضيات في الصف الخامس، ويوصي في هذا المجال إجراء المزيد من الدراسات التي من شأنها أن تكشف عن أسباب هذه الظاهرة والعمل على الارتقاء بمستوى الذكور .

4- أما المقارنات بين متوسطات أداء الطلبة حسب السلطة التربوية المشرفة، فقد كشفت النتائج عن تفوق طلبة التعليم الخاص على طلبة السلطات التربوية المشرفة الأخرى في أدائها على محاور الاختبار الثلاثة (الرياضيات، العلوم، القراءة)، وفي الصفوف الثلاثة. كما أظهرت النتائج وجود فرق في متوسطات الأداء في الرياضيات والعلوم في الصف التاسع ولصالح المدارس التابعة للأنروا مقارنة مع المدارس التابعة لكل من وزارة التربية ووزارة الدفاع .

كما أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً في متوسطات الأداء بين السلطات التربوية المشرفة في الصف التاسع لصالح مدارس الانروا مقارنة مع المدارس التابعة لوزارتي التربية والدفاع، كما كانت الفروق في الأداء على اختبارات القراءة في الصفين التاسع والحادي عشر لصالح المدارس التابعة لوزارة التربية مقارنة مع المدارس التابعة لوزارة الدفاع .

# الملاحق

ملحق (1): معاملات الصعوبة والتمييز في محور الرياضيات – الصف الخامس

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رمز الفقرة	رقم الفقرة
0.36	0.55	Q1	1
0.15	0.44	Q2	2
0.15	0.19	Q3	3
0.03	0.14	Q4	4
0.32	0.44	Q5	5
0.35	0.61	Q6	6
0.22	0.40	Q7	7
0.28	0.34	Q8	8
0.35	0.63	Q9	9
0.03	0.41	Q10	10
0.35	0.23	Q11	11
0.26	0.35	Q12	12
0.23	0.17	Q13	13
0.23	0.27	Q14	14
0.41	0.11	Q15	15
0.38	0.13	Q16	16
0.40	0.13	Q17	17
0.39	0.05	Q18	18
0.37	0.04	Q19	19
0.34	0.07	Q20	20
0.22	0.36	Q21	21
0.17	0.22	Q22	22
0.30	0.12	Q23	23
0.31	0.37	Q24	24
0.06	0.35	Q25	25
0.21	0.19	Q26	26
0.41	0.12	Q27	27
0.40	0.39	Q28	28
0.40	0.66	Q29	29
0.41	0.22	Q30	30
0.30	0.51	Q31	31
0.36	0.26	Q32	32
0.06	0.16	Q33	33

ملحق (2): معاملات الصعوبة والتمييز في محور العلوم – الصف الخامس

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رمز الفقرة	رقم الفقرة
0.27	0.42	QS1	1
0.27	0.68	QS12A	2
0.07	0.20	QS14	3
0.05	0.27	QS4	4
0.40	0.41	QS5	5
0.42	0.41	QS12B	6
0.41	0.53	QS16	7
0.26	0.76	QS6	8
0.43	0.71	QS13	9
0.38	0.62	QS3	10
0.24	0.34	QS7	11
0.37	0.39	QS8	12
0.31	0.44	QS9A	13
0.35	0.31	QS9B	14
0.39	0.58	QS10	15
0.52	0.66	QS11	16
0.24	0.14	QS15	17
0.41	0.84	QS2	18

ملحق (3): معاملات الصعوبة والتمييز في محور القراءة – الصف الخامس

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رمز الفقرة	رقم الفقرة
0.14	0.25	Q1	1
0.21	0.45	Q2	2
0.40	0.52	Q3	3
0.52	0.54	Q4	4
0.52	0.62	Q5	5
0.18	0.23	Q6	6
0.50	0.63	Q7	7
0.52	0.49	Q8	8
0.43	0.70	Q9	9
0.59	0.49	Q10	10
0.46	0.28	Q11	11
0.21	0.42	Q12	12
0.08	0.38	Q13	13
0.38	0.42	Q14	14
0.36	0.43	Q15	15
0.40	0.24	Q16	16
0.48	0.33	Q17	17
0.40	0.50	Q18	18
0.22	0.41	Q19	19
0.37	0.41	Q20	20
0.18	0.33	Q21	21
0.44	0.24	Q22	22
0.69	0.63	Q23	23
0.23	0.67	Q24	24
0.53	0.74	Q25	25
0.58	1.24	Q26	26
0.57	0.63	Q27	27
0.61	0.38	Q28	28

ملحق (4): معاملات الصعوبة والتمييز في محور الرياضيات – الصف التاسع

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رمز الفقرة	رقم الفقرة
0.20	0.34	QM1	1
0.30	0.29	QM8	2
0.38	0.35	QM9	3
0.34	0.77	QM15	4
0.34	0.20	QM17	5
0.12	0.44	QM2	6
0.36	0.33	QM6	7
0.33	0.82	QM10	8
0.21	0.41	QM22	9
0.30	0.34	QM23	10
0.22	0.23	QM29	11
0.38	0.44	QM3	12
0.41	0.53	QM7	13
0.08	0.76	QM12	14
0.12	0.29	QM18	15
0.30	0.81	QM5	16
0.24	0.17	QM11	17
0.30	0.48	QM19	18
0.27	0.18	QM25	19
0.38	0.54	QM27	20
0.31	0.21	QM28	21
0.36	0.40	QM26	22
0.22	0.02	QM4	23
0.33	0.74	QM13	24
0.35	0.16	QM14	25
0.49	0.37	QM20	26
0.19	0.11	QM21	27
0.50	0.22	QM24	28



ملحق (5): معاملات الصعوبة والتمييز في محور العلوم – الصف التاسع

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رمز الفقرة	رقم الفقرة
0.24	0.36	Q2A	1
0.06	0.30	Q13	2
0.28	0.49	Q23	3
0.12	0.16	Q2B	4
0.27	0.51	Q6	5
0.24	0.39	Q7	6
0.24	0.39	Q20	7
0.12	0.29	Q2C	8
0.34	0.43	Q24	9
0.38	0.51	Q9	10
0.37	0.60	Q10	11
0.30	0.55	Q15	12
0.31	0.34	Q17	13
0.39	0.86	Q21	14
0.17	0.50	Q14D	15
0.50	0.63	Q1	16
0.57	0.78	Q3A	17
0.53	0.51	Q3B	18
0.53	0.65	Q3C	19
0.40	0.49	Q4A	20
0.38	0.57	Q4B	21
0.49	0.64	Q5	22
0.51	0.66	Q8B	23
0.30	0.40	Q11A	24
0.35	0.28	Q11B	25
0.38	0.92	Q12	26
0.00	0.00	Q14B	27
0.49	0.54	Q14C	28
0.38	0.17	Q16	29
0.50	0.44	Q18	30
0.52	0.76	Q19A	31
0.40	0.16	Q19B	32
0.21	0.05	Q22	33
0.30	0.20	Q14A	34

ملحق (6): معاملات الصعوبة والتمييز في محور القراءة – الصف التاسع

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رمز الفقرة	رقم الفقرة
0.03	0.26	Q1	1
0.32	0.37	Q9	9
0.01	0.12	Q20	20
0.37	0.66	Q24	24
0.19	0.42	Q29	29
0.16	0.43	Q31	31
0.37	0.75	Q2	2
0.39	0.55	Q8	8
0.32	0.57	Q4	4
0.16	0.56	Q16	16
0.05	0.15	Q21	21
0.13	0.59	Q25	25
0.33	0.69	Q30	30
0.19	0.43	Q26	26
0.37	0.65	Q3	3
0.13	0.83	Q10	10
0.38	0.65	Q13	13
0.46	0.69	Q14	14
0.14	0.18	Q19	19
0.38	0.29	Q23	23
0.30	0.32	Q27	27
0.41	0.37	Q28	28
0.46	0.50	Q5	5
0.42	0.26	Q6	6
0.48	0.51	Q11	11
0.41	0.42	Q12	12
0.46	0.31	Q17	17
0.26	0.07	Q18	18
0.26	0.77	Q7	7
0.26	0.67	Q15	15
0.16	0.43	Q22	22

ملحق(7): معاملات الصعوبة والتمييز في محور الرياضيات – الصف الحادي عشر

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رمز الفقرة	رقم الفقرة
0.23	0.41	QM1	1
0.00	0.11	QM9	2
0.27	0.47	QM17	3
0.06	0.21	QM18	4
0.19	0.41	QM28	5
0.28	0.55	QM4	6
0.07	0.20	QM22	7
0.44	0.39	QM5	8
0.25	0.21	QM8	9
0.08	0.40	QM14	10
0.24	0.36	QM16	11
0.21	0.32	QM20	12
0.12	0.31	QM21	13
0.19	0.56	QM23	14
0.19	0.28	QM6	15
0.03	0.09	QM7	16
0.10	0.49	QM15	17
0.54	0.13	QM2	18
0.46	0.09	QM3	19
0.05	0.35	QM10	20
0.29	0.10	QM11	21
0.44	0.25	QM12	22
0.31	0.03	QM13	23
0.40	0.05	QM19	24
0.47	0.41	QM24	25
0.51	0.33	QM25	26

ملحق(8): معاملات الصعوبة والتمييز في محور العلوم – الصف الحادي عشر

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رمز الفقرة	رقم الفقرة
0.16	0.43	Q1	1
0.23	0.36	Q19	2
0.20	0.67	Q24A	3
0.42	0.65	Q2	4
0.38	0.63	Q6	5
0.04	0.31	Q13C	6
0.20	0.38	Q24B	7
0.15	0.16	Q20	8
0.27	0.28	Q24C	9
0.39	0.13	Q3A	10
0.46	0.52	Q3B	11
0.41	0.55	Q4A	12
0.29	0.59	Q4B	13
0.49	0.66	Q5A	14
0.43	0.19	Q5B	15
0.47	0.29	Q8	16
0.44	0.37	Q7A	17
0.33	0.66	Q7B	18
0.44	0.70	Q9A	19
0.42	0.57	Q9B	20
0.21	0.18	Q9C	21
0.48	0.60	Q10A	22
0.49	0.50	Q10B	23
0.01	0.01	Q11A	24
0.06	0.06	Q11B	25
0.42	0.35	Q11C	26
0.50	0.53	Q12B	27
0.53	0.45	Q12C	28
0.33	0.19	Q12D	29
0.48	0.13	Q13B	30
0.49	0.25	Q14	31
0.46	0.38	Q15	32
0.49	0.17	Q16A	33
0.45	0.17	Q16B	34
0.45	0.27	Q17	35
0.33	0.10	Q18	36
0.57	0.44	Q21	37
0.51	0.31	Q22	38
0.49	0.34	Q23	39
0.51	0.64	Q25A	40
0.59	0.56	Q25B	41
0.54	0.60	Q25C	42
0.53	0.35	Q27B	43
0.31	0.34	Q13A	44
0.08	0.20	Q12A	45

ملحق (9) معاملات الصعوبة والتمييز في محور القراءة – الصف الحادي عشر

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رمز الفقرة	رقم الفقرة
0.33	0.92	Q1	1
0.30	0.78	Q8	2
0.26	0.58	Q19	3
0.19	0.32	Q27	4
0.08	0.37	Q38	5
0.14	0.44	Q36	6
0.26	0.71	Q2	7
0.33	0.78	Q4	8
0.30	0.71	Q13	9
0.50	0.80	Q14	10
0.30	0.66	Q20	11
0.13	0.10	Q26	12
0.18	0.52	Q37	13
0.30	0.89	Q3	14
0.14	0.58	Q9	15
0.27	0.76	Q15	16
0.32	0.72	Q21	17
0.34	0.52	Q22	18
0.22	0.43	Q25	19
0.36	0.54	Q28	20
0.33	0.59	Q35	21
0.13	0.88	Q7	22
0.40	0.72	Q10	23
0.23	0.60	Q16	24
0.19	0.43	Q29	25
0.33	0.57	Q5	26
0.42	0.73	Q6	27
0.40	0.45	Q11	28
0.24	0.81	Q12	29
0.48	0.39	Q17	30
0.29	0.08	Q18	31
0.38	0.27	Q23	32
0.45	0.55	Q24	33
0.44	0.26	Q31	34
0.61	0.52	Q32	35
0.52	0.59	Q33	36
0.14	0.15	Q39	37
0.42	0.24	Q40	38
0.44	0.48	Q30	39
0.38	0.44	Q34	40