



جامعة البحرين
كلية التربية
قسم علم النفس التربوي
برنامج ماجستير التربية

دراسة تتبعية لمدى إتقان مجموعة من طلاب نهاية الحلقة الثالثة من
التعليم الأساسي بمملكة البحرين للكفايات الرئيسة لمادة العلوم

إعداد الباحث
ناصر عبدالرب عبدالله

إشراف
الأستاذ الدكتور / خليل يوسف الخليلي
أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم / منهج البحث الكمي
عميد كلية التربية — جامعة البحرين

مشروع بحث لاستكمال متطلبات درجة ماجستير التربية
" القياس والتقويم التربوي " بكلية التربية — جامعة البحرين

ديسمبر ٢٠٠٥م

ذو القعدة ١٤٢٦هـ

الإهداء،،



إلى والدي ووالدتي العزيزين اللذين يوجّهاني ويسانداني في جميع أعمالي.
والى زوجتي العزيزة التي وقفت بجانبني أثناء دراستي الجامعية.
والى جميع رواد العلم ومتابعيه.

شكر وتقدير:

أبدأ شكري لله العلي القدير الذي انعم علي فضله ووفقني في إنجاز هذا البحث، ومن ثم أشكر الأستاذ الدكتور / خليل يوسف الخليلي المشرف على بحثي لما بذله من وقت وتوجيه مستمر ، ولمتابعته الحثيثة للخروج بهذا البحث في أحسن صورة .

كما أقدم شكري إلى عضوي المناقشة والامتحان لهذا البحث الأستاذ الدكتور خليل إبراهيم شبر والأستاذ الدكتور محمد رضي فنديل على ملاحظاتهم السديدة، فلهم مني عظيم التقدير والامتنان .

كما لا يفوتني أن أشكر الدكتورة / لطيفة المناعي ، رئيسة مركز البحوث والتطوير بالوزارة لجهودها الكبيرة وكرمها بإمدادي بالكثير من البيانات والدراسات التي كانت عوناً لي في بحثي .

والشكر موصول إلى مدير إدارة التعليم الإعدادي والثانوي ، ورئيسها ، ومديري ومديرات المدارس الذين سهلوا لي تطبيق أداة البحث في المدارس الإعدادية فلهم جزيل الشكر والتقدير .

ولا أنسى أن أقدم الثناء الجزيل لموجهي العلوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي والاختصاصيين بإدارة المناهج الذين كان لهم الفضل في تحكيم أداة البحث ، مما كان لآرائهم وملاحظاتهم الأثر الجيد في تحسين أداة البحث .

وفي الختام أتقدم بالشكر الجزيل لكل من قدم لي العون والمساعدة ولو بالشيء القليل في إنجاز هذا العمل.

دراسة تتبعية لمدى إتقان مجموعة من طلاب نهاية الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي بمملكة البحرين للكفايات الرئيسة لمادة العلوم

ملخص البحث :

هدف هذا البحث إلى قياس مدى إتقان طلاب نهاية الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي لكفايات مادة العلوم . ولتحقيق ذلك قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي محكي المرجع ، وتحقق من صدقه وثباته . وقد أشتمل الاختبار التحصيلي على (٥٠) فقرة غطت جميع الكفايات الرئيسة لمادة العلوم والمقررة على طلاب الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي . وقد طبق الاختبار على عينة بلغ عددها (٣٠٧) طالبة وطالب من طلاب نهاية الحلقة الثالثة بمملكة البحرين ، حيث كان عدد مدارس البنين المختارة أربع مدارس وعدد مدارس الإناث ثلاث مدارس . وقد روعي في اختيارها بحيث يكون أفرادها من بين الذين تم قياس تحصيلهم سابقا في نهاية الحلقة الثانية ، بحيث يتم تتبعها واختبارها في نهاية الحلقة الثالثة لمقارنة مستواها التحصيلي الحالي في نهاية الحلقة الثالثة بمستواها السابق في نهاية الحلقة الثانية. وقد كشف البحث عن مجموعة من النتائج أهمها ما يلي :

١. استطاع أكثر من نصف العينة الوصول إلى الحد الأدنى للإتقان (٦٠ %) في معظم الكفايات الرئيسة (٧ كفايات رئيسة من ١٠ كفايات رئيسة) .
٢. احتلت الكفاية الرئيسة العاشرة أعلى نسبة في متوسط عدد المتقنين (٧٩,٤ %) ثم (الكفاية الرئيسة الأولى / التاسعة / السابعة / الثامنة / الثالثة / الثانية / الرابعة / الخامسة) ، وأقلها نسبة الكفاية السادسة (١٨,١ %) .
٣. هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين في إتقان الكفايات الرئيسة ولصالح الإناث.
٤. ارتفاع مستوى تحصيل الطلاب في نهاية المرحلة الإعدادية مقارنة بمستواهم بالمرحلة الابتدائية في كفايتين رئيسيتين فقط من ثمان كفايات رئيسة ، بينما كان مستواهم التحصيلي أفضل في نهاية المرحلة الابتدائية في أربع كفايات رئيسة ، أما الكفايتان الرئيستان الباقيتان فلم يكن للفروق فيهما دلالة إحصائية.

A Follow up Study on the Degree of Mastery Acquisition of Basic Science Competencies by a Group of students at the Third Cycle of Basic Education

**By
Nasser Abdullrab Abdullah**

Abstract

This research aims at assessing the 3rd intermediate student's mastery of basic science competencies decided for students at the end of the third cycle of basic education .

To attain this aim , the researcher used a criterion - referenced test after determining it's valid and reliable . The test consisted of (50) item that covered all basic competencies of science subject at the end of this cycle. The test was administered to a sample of (307) male and female students studying at the 3rd intermediate school of Kingdom of Bahrain. The number of male school's was three while the female school was four. The sample was a purposeful one selected for being previously tested whilst being at the sixth grade on the same competencies targeted in this study, in order for the comparison between their achievement before and now in the 3rd intermediate school.

Data analysis reviled the following results :-

1. More than half of the sample reached mastery level on most of basic competencies (7 basic competencies from 10 basic competencies).
2. The highest degree of achievement was on competency number 10 followed by the following ones (1 / 9 / 7 / 8 / 3 / 2 / 4 / 5) ; while the basic competency number 6 was the lowest .
3. There were significant differences attributed to gender on these competencies differences in favor of females.
4. The level of 3rd intermediate student's achievement was high in two basic competencies from eight , while their achievement was better in 6th elementary class in four basic competencies and the two basic competencies remain with no significant differences .

فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
ب	الإهداء
ج	شكر وتقدير
د	الملخص باللغة العربية
هـ	الملخص باللغة الإنجليزية
ح	قائمة الموضوعات
ط	قائمة الجداول
	الفصل الأول : مشكلة البحث
١	—المقدمة
٢	—مشكلة البحث
٤	—أهداف البحث
٤	—مصطلحات البحث
٥	—أهمية البحث
٥	—حدود البحث
٦	—افتراضات البحث
	الفصل الثاني : الإطار النظري
٧	—مقدمة
٨	—نظام التقويم التربوي في التعليم الأساسي
٩	—تطبيق النظام
١١	—المبادئ الأساسية للتقويم التربوي في التعليم الأساسي
١٣	—أهداف المشروع
١٣	—تقويم النظام
١٤	—التأثيرات الايجابية

تابع — فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
١٤	— التأثيرات السلبية
١٧	— تقدير التحصيل والتعلم المتقن
٢١	— النماذج الأساسية لإستراتيجية التعلم من أجل الإتقان
٢٧	— مشكلات تطبيق التعلم الإتقاني
	الفصل الثالث : الدراسات السابقة
٢٩	— المجموعة الأولى : دراسات تناولت فعالية طريقة التعلم الإتقاني في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم
٣٢	— المجموعة الثانية : دراسات تناولت فعالية التقويم التكويني في رفع مستوى تحصيل الطلبة و تطوير الإنتاج التربوي
٣٣	— المجموعة الثالثة : دراسات تناولت تفوق التقويم التكويني على التدريس التقليدي في تحسين الإنجاز المدرسي وتحقيق أهدافه
٣٥	— المجموعة الرابعة : دراسات محلية تناولت قياس إتقان المهارات الأساسية في ظل نظامي التقويم التربوي والتقويم التقليدي
	الفصل الرابع: منهجية البحث وإجراءاته
٣٩	— منهج البحث
٣٩	— مجتمع البحث وعينه
٤٠	— أدوات البحث
٤٥	— طريقة التحقق من صدق الأداة وثباتها
٤٥	— خطوات البحث
٤٦	— المعالجة الإحصائية

تابع — فهرس الموضوعات

الصفحة	الموضوع
	الفصل الخامس: نتائج البحث
٤٧	— النتائج ذات الصلة بالسؤال الأول
٥٤	— النتائج ذات الصلة بالسؤال الثاني
٥٦	— النتائج ذات الصلة بالسؤال الثالث
٦٢	— النتائج ذات الصلة بالسؤال الرابع
	الفصل السادس: مناقشة نتائج البحث والتوصيات
٦٨	— مناقشة النتائج ذات الصلة بالسؤال الأول
٦٨	— مناقشة النتائج ذات الصلة بالسؤال الثاني
٦٩	— مناقشة النتائج ذات الصلة بالسؤال الثالث
٧٠	— مناقشة النتائج ذات الصلة بالسؤال الرابع
٧٣	— التوصيات
٧٥	قائمة المراجع
٨٤	الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع
٤١	جدول (١) : توزع فقرات اختبار العلوم على الكفايات الفرعية والرئيسية.
٤٧	جدول (٢) : النسبة المئوية لعدد الطلبة الذين أجابوا على فقرات الكفاية بشكل صحيح
٥٣	جدول (٣) : الكفايات الرئيسة التي نجح أكثر من نصف العينة من إتقانها
٥٤	جدول (٤) : الكفايات الرئيسة التي اخفق أكثر من نصف العينة من إتقانها
٥٥	جدول (٥) : ترتيب الكفايات الرئيسة في مادة العلوم للصف الثالث الإعدادي تنازلياً بحسب النسبة المئوية لعدد الطلبة المتقنين في كل كفاية
٥٦	جدول (٦) : المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات أفراد عينة الدراسة على الاختبار مصنفة بحسب الجنس
٥٩	جدول (٧) : نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات للمقارنة بين أداء الذكور والإناث على اختبار إتقان الكفايات الرئيسة العشرة مأخوذة من مجتمعة
٥٩	جدول (٨) : نتائج تحليل التباين أحادي المتغير للمقارنة بين أداء الذكور والإناث على اختبار إتقان الكفايات الرئيسة العشرة مأخوذة منفردة
٦٢	جدول (٩) : نتائج الاختبار (ت) للمقارنة بين متوسط درجات الطلاب في الكفايات الرئيسة لنهاية الحلقة الثانية وما يقابلها في نهاية الحلقة الثالثة

الفصل الأول

مشكلة البحث

المقدمة :

مع الاتساع اللامحدود للمعرفة وتنامي المعلومات، ومع التقدم المطرد في وسائل التعليم والتعلم والاتصال، يواجه التعليم عديداً من التحديات التي يجب عليه محاولة قهرها، والبحث عن الأسلوب الأمثل للتصدي لها، يأتي في طليعتها: الانفجار المعرفي الرهيب، ثم التغير السريع اللاهث لحقائق العلم، مما يستدعي الأمر إلى تغير حقيقي لكل نظم العطاء والتلقي تعليمياً وتعلمياً، ومناهج و أدوات، ومعطيات ومخرجات (الدريديري ، ٢٠٠٠).

لذا تشهد التربية العلمية بعامة وتدرّيس العلوم بخاصة اهتماماً كبيراً — محلياً وعربياً وعالمياً — وتطويراً مستمراً نحو الأفضل لمواكبة خصائص العصر العلمي والتقني ومتطلبات القرن الحادي والعشرين وتحدياته (الصعبة) المستقبلية، ولسنا بقادرين على تحقيق أمانينا في مجالات التقدم العلمي إلا إذا اتجهنا إلى إعداد جيل من القادة في ميادين العلوم (زيتون ، ١٩٩٩). بل حتى نعد جميع المواطنين إعداداً علمياً يمكنهم في الانتفاع بثمار الإنتاج العلمي واستخدام الأسلوب العلمي في حياتهم، وتقدير جهود العلماء وجهود الدولة في رعاية العلم والمشتغلين به. ولا يمكن أن يتحقق شيء من ذلك عفواً أو ارتجالاً، بل لابد من تخطيط علمي يتضمن العناية بمناهج العلوم في مدارسنا على جميع مستوياتها. كما يتضمن حسن إعداد مدرس العلوم الذي يستطيع أن يضطلع بهذه المسؤوليات الجسام، ويعمل على تحقيق الأهداف المنشودة في هذا المجال الحيوي (عميرة والديب، ١٩٨٣).

ولتحقيق هذه الغايات بذل المربون جهوداً عظيمة لتحسين نوعية التعليم وتطوير تدريس العلوم في مدارسنا تطوراً يرمي إلى تخليصه من أخطاء الدراسة التقليدية

اللفظية ، وبحيث تصبح موضوعات الدراسة أكثر صلة بحياة الطالب ، كما تعتمد الدراسة على الخبرة العلمية ، وتستهدف تعديل أسلوب التفكير ، بل وتعديل السلوك بما يتفق مع مقتضيات الحياة العلمية السليمة (كاظم ، ١٩٨٧). ولقد تطورت أهداف المدرسة بحيث أصبحت مجالاً لرعاية السلامة البدنية والعقلية للطلبة ، وتهيئة الفرصة لهم لكسب المعلومات ، وتعلم المهارات ، وتنمية الميول ، والاتجاهات ، والقيم ، وأساليب التفكير العلمي السليم اللازمة لتحقيق النمو الشامل للطلبة نفسياً واجتماعياً وعقلياً . كما تم إعادة النظر في مناهج التعليم في إطار شامل يتناول أهدافها، ومحتوى المقررات الدراسية، والأنشطة التعليمية ، وأساليب التدريس ، وتقويم فاعلية التعلم وغير ذلك من المدخلات الأساسية في العملية التعليمية . وكل ذلك بقصد تطويرها والارتفاع بواقعها إلى المستويات المنشودة لتربيته عصرية فعّالة (أبوسوسو ، ١٩٩١) .

مشكلة البحث :

يكاد يتفق التربويون بمختلف مدارسهم وتصوراتهم على مبدأ أساسي وهدف إستراتيجي مهم ، تسعى العملية التعليمية إلى تحقيقه ، ألا وهو الوصول بالطالب إلى حالة التعلم المنشودة ، حيث تسخر في سبيل ذلك كل الإمكانيات انطلاقاً من الفلسفة والأهداف التربوية ، والمنهج والأنشطة المصاحب له ، والتقنيات التربوية ومستحدثاتها ، والمعلم وأساليبه في التدريس والتقويم (إبراهيم ، ٢٠٠٢) .

فلم يعد مقبولا أن تصل فئة قليلة من الطلبة إلى درجة الكفاءة لمواكبة هذا الكم الهائل والسريع من التطورات العلمية المعاصرة . وحتى تكون عملية الإصلاح والتطوير عملية علمية سليمة ، فلا بد أن نفكر في تنشئة هذا الجيل لمواجهة متطلبات القرن الحادي والعشرين بما يمتلكه من ذهن علمي تحليلي ناقد لتلك المعلومات (إبراهيم ، ٢٠٠٢) . لذا ظهرت الكثير من الدراسات المحلية التي تناولت قياس تلك المعلومات ، والمهارات ، والكفايات الرئيسة التي يمتلكها طلاب المدارس ومنها دراسة وهبة و المطوع و المناعي و هلال و الخياط (١٩٩٣) ،

ودراسة مركز البحوث التربوية والتطوير (١٩٩٩) ، ودراسة حسن و شبر و القصص و الحلواجي (٢٠٠٤) إلا أن الدراسات السابقة طبقت على طلاب المرحلة الابتدائية في مختلف المواد الدراسية إلا أن نصيب طلاب المرحلة الإعدادية من الدراسات والبحوث حول قياس إتقان الكفايات قليلة وبل معدومة في مادة العلوم بشكل خاص ، فجاءت الدراسة الحالية لتضيف شيء جديد على الدراسات السابقة في كونها دراسة تتبعية تقيس الإتقان لمجموعة من طلاب المرحلة الإعدادية وفي مادة العلوم .

سؤال الدراسة :

تتلخص المشكلة الرئيسة للبحث في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :
ما مدى إتقان طلبة المستوى الثالث الإعدادي للكفايات الرئيسة في مادة العلوم المقررة من قبل إدارة المناهج بوزارة التربية والتعليم ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية :

١. ما الكفايات الرئيسة لمادة العلوم التي حقق طلاب نهاية المرحلة الإعدادية مستوى الإتقان ؟

٢. ما ترتيب الكفايات تنازلياً بحسب درجة إتقانها من قبل الطلبة ؟

٣. هل توجد فروق دالة إحصائية بين البنين والبنات تعزى للجنس في إتقان الكفايات الرئيسة ؟

٤. ما مدى تطور مستوى إتقان طلاب نهاية المرحلة الإعدادية للكفايات الرئيسة في مادة العلوم مقارنة بمستواهم السابق في نهاية المرحلة الابتدائية للكفايات نفسها ؟

أهداف البحث :

تتمثل أهداف هذا البحث بالآتي :

١. تحديد الكفايات التي يتقنها طلاب الثالث الإعدادي في مادة العلوم والكفايات التي لم يتقنوها ، للوقوف على مسبباتها مع تقديم بعض المقترحات .
٢. تتبع مستويات التحصيل لدى مجموعة من الطلبة في إتقان الكفايات في نهاية الحلقة الثالثة ومقارنتها بنتائج بحث سابق لنفس الطلبة في نهاية الحلقة الثانية لتحديد درجة التقدم في إتقانهم لهذه الكفايات .

مصطلحات البحث :

ورد في هذا البحث عدد من المصطلحات الأساسية ، وفيما يأتي تعريف الباحث الإجرائي لكل منها :

- **الكفايات الأساسية :** وقد تبنى الباحث تعريف هذه الكفايات بالتعريف المعتمد لدى وزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين . وهو الآتي : " هي مجموعة الكفايات المؤتلفة ، والمتكاملة التي يستوجب إتقانها على مستوى معين كحد أدنى كي يتمكن التلميذ من متابعة التعلم بحيث لا يجوز الجهل بها ، وهي لا تتعارض مع إتقان كفايات أخرى ، ومع إنماء الشخصية " (إدارة المناهج ، ١٩٩٤). وهي في هذا البحث مجموعة الكفايات الخاصة بمادة العلوم المقررة لكل من المرحلتين الإعدادية والابتدائية.

- **الإتقان:** قيمة محددة تبلغ نسبتها ٦٠ % كأدنى مستوى أداء مقبول ينجزه الطالب من مجموع الكفايات الفرعية لتحقيق الإتقان في كل كفاية رئيسية .

- **الحلقة الثالثة:** المرحلة التعليمية النظامية الممتدة من الصف الأول الإعدادي إلى الصف الثالث الإعدادي .

- **التعليم الأساسي :** المرحلة التعليمية النظامية الممتدة من الصف الأول الابتدائي إلى الصف الثالث الإعدادي . وتتكون من ثلاث حلقات تعليمية ، وهي : الحلقة الأولى من الصف الأول الابتدائي إلى الصف الثالث الابتدائي ، والحلقة الثانية

من الصف الرابع الابتدائي إلى الصف السادس الابتدائي ، والحلقة الثالثة من الصف الأول الإعدادي إلى الصف الثالث الإعدادي .

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث بالنواحي الآتية:

- ندرة البحوث والدراسات التتبعية في مملكة البحرين في المواد الدراسية بشكل عام وفي مادة العلوم بشكل خاص.
- بناء اختبار تحصيلي محكي المرجع قد يساعد معلمو العلوم والمسؤولين بوزارة التربية والتعليم في مملكة البحرين عند إعداد الامتحانات النهائية بمراحل التعليم للاستفادة منها في قياس إتقان الكفايات الرئيسة في مادة العلوم لدى طلاب نهاية الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي.
- استخلاص بعض النتائج التي يمكن استثمارها في تطوير الواقع الحالي لتدريس العلوم إلى المستوى الذي يؤهله لتحقيق أهدافه.
- توجيه نظر الباحثين والجهات المختصة والمهتمين بمادة العلوم إلى أهم الكفايات الرئيسة في مادة العلوم التي لم يتقنها الطلاب في المرحلة الإعدادية والتي تحتاج إلى بذل الجهود للتغلب عليها.

حدود البحث :

تحدد نتائج البحث بالآتي :

- يقتصر البحث على مدارس المرحلة الإعدادية دون غيرها من مراحل التعليم .
- تقتصر العينة المستخدمة في البحث على سبع مدارس إعدادية (أربع للذكور وثلاث للإناث).
- يقتصر البحث على تقويم الكفايات الرئيسة لمادة العلوم في نهاية الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي.

افتراضات البحث :

يستند البحث إلى الافتراضات الآتية:

- جميع المؤثرات الخارجية (إضاءة الصف ، درجة حرارة الصف ..) تؤثر على جميع أفراد العينة بدرجة واحدة .
- هناك تفاوت بين طلاب نهاية الحلقة الثالثة في إتقان كل كفاية رئيسة .
- هنالك تفاوت في التحصيل الدراسي بين طلاب المرحلة الإعدادية مقارنة بمستواهم السابق في المرحلة الابتدائية.

الفصل الثاني

الإطار النظري

مقدمة :

يرى سعادة (١٩٩١) بأن يكون لكل منهج مدرسي فعال أو برنامج تربوي شامل ، مجموعة من الأهداف التربوية الواضحة ، حتى تكون الممارسات التربوية أو الإجراءات التنفيذية التربوية لهذا البرنامج محددة ودقيقة ، وتؤدي في نهاية المطاف إلى تحقيق الغايات المرسومة لها. وبقدر ما يكون لهذا المنهج أو لذلك البرنامج من أهداف واضحة ، بقدر ما يسهل على القائمين عليه التخطيط للأساليب أو الطرق أو التقنيات التي تعمل على تحقيق تلك الأهداف .

تأتي عملية وضوح الأهداف التربوية ودقتها في المقام الأول بالنسبة للعاملين في تخطيط المناهج ، وتطويرها وتنفيذها. فهذه الأهداف الواضحة تمثل الأساس السليم لكل نشاط تعليمي هادف ، والمصدر الدقيق لتوجيه العمل التعليمي والتربوي نحو ما نسعى إلى تحقيقه من نتائج للتعليم المرغوب فيه . كما نختار على أساس هذه الأهداف ، محتوى المنهج الفاعل ، والذي يتمثل في مجموعة الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، والنظريات التي تسهم في تحقيق الأهداف المنشودة . وتحقيق الأهداف التربوية للمنهج بحاجة إلى العديد من الأنشطة التعليمية أو الخبرات التعليمية التي لابد للمتعلمين من المرور بها ، أو القيام بها في سبيل تسهيل فهم المحتوى ، الذي بدوره يساعد على الوصول إلى هذه الأهداف.

ولا يخفى علينا أهمية اتباع طرائق تدريس متنوعة من جانب المعلمين أثناء تعاملهم مع محتوى المنهج ، بحيث تتناسب هذه الطرائق مع طبيعة الطلاب

ومستوياتهم وقدراتهم من ناحية ، ومع طبيعة المادة الدراسية المطروحة للنقاش من ناحية أخرى .

وتبقى إجراءات التقويم ضرورية للتحقق أو للتأكد من أن التعلم لدى الطلاب قد حصل بالفعل . أو بصورة أخرى للتأكد من أن الأهداف التي تم وضعها من قبل ، قد تم تحقيقها بشكل كلي أو جزئي وإيماناً بأهمية القياس والتقويم وكونهما من المحكّات ذات الدلالة الواضحة على مدى تحقق الأهداف ، لذا سوف يتم التطرق إلى موضوعات ذات علاقة بنظام التقويم التربوي المطبق في التعليم الأساسي بمدارس مملكة البحرين الحكومية ، ومنها مراحل تطبيق النظام ، والمبادئ الأساسية للنظام، وأهدافه ، وتقويمه ، وتقديره للتحصيل .

نظام التقويم التربوي في التعليم الأساسي:

شهدت المنظومة التربوية في مملكة البحرين العديد من محاولات التطوير والإصلاح في كل مجال من مجالات التربية ؛ فقد أولت التربية والتعليم أهمية قصوى لتطوير منظومتها التعليمية ، وذلك لتلبية حاجات المجتمع البحريني ، ولمواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية ، سعياً منها في تحقيق متطلبات التنمية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية في البلاد .

فمنذ بداية القرن الحادي والعشرين ووزارة التربية والتعليم تكثف جهودها ومساعدتها لإدخال العديد من الإصلاحات والتجديدات التربوية على النظام التربوي في المملكة ، وقد استهدفت هذه الإصلاحات الارتقاء بنوعية التعليم ، وتحسين مخرجاته ليكون أكثر استجابة لمتطلبات التنمية وتحدياتها خلال القرن الحادي والعشرين (تطور التعليم في مملكة البحرين ، ٢٠٠٤) . وعلى ضوء هذه التوجهات للتطوير والتجديد في التعليم ، اعتمدت وزارة التربية والتعليم خططها التطويرية والتي كان من ضمنها تطبيق مشروع نظام التقويم التربوي في التعليم الأساسي سنة ١٩٩٤ .

تطبيق النظام :

تقدمت إدارة المناهج بالوزارة بمشروع تطوير التقويم التربوي في التعليم الأساسي إلى اللجنة العليا للمناهج ، حيث انتهت من إعداده بالشكل النهائي في عام ١٩٩٤ ، وفي العام نفسه أقرت وزارة التربية والتعليم هذا النظام استناداً للقرار الوزاري الصادر في ١٩ ديسمبر ١٩٩٤ (انظر ملحق رقم ١) . ويؤكد هذا النظام على مبدأ الإلتقان ، والتقويم التكويني البنائي الحقيقي (عبدالغني ، ٢٠٠١) . حيث يعتمد على الكفايات الأساسية للمواد الدراسية معياراً لتقويم تعلم الطلبة المهارات الأساسية في تلك المواد ، وتأكيد الجانب الإلتقاني لتلك الكفايات الأساسية ، ورفع كفاءة عملية التقويم داخل المدرسة بالاعتماد على قوائم التشخيص ، وبطاقات متنوعة لتقويم المهارات الأساسية النظرية والعملية .

وقد تم البدء بتطبيق النظام بشكل تجريبي في التعليم الأساسي في العام الدراسي ٩٦/٩٥م في عشر مدارس ابتدائية في صفوف الحلقة الأولى بناءً على القرار الوزاري الصادر في ٢ ديسمبر ١٩٩٥ (انظر ملحق رقم ٢) . لذا قامت إدارة المناهج في ضوء معطيات النظام بوضع متطلبات التنفيذ من الوثائق في صورتها النهائية تمهيداً للتجريب ، كما قامت بالإجراءات اللازمة لتوظيف هذه الوثائق وتطبيقها (التقرير السنوي ، ٩٦/٩٥) . وفي العام الذي يليه ٩٦ / ٩٧ تم التوسع في تجريب النظام في صفوف الحلقة الأولى في ثلاثين مدرسة ابتدائية أخرى ومنها عشر مدارس من صفوف الحلقة الثانية (التقرير السنوي ، ٩٧/٩٦) .

وفي العام نفسه، قامت شعبة التقويم التربوي بإدارة المناهج بمتابعة سيرورة العمل في المدارس المطبقة للنظام (التقرير السنوي ، ٩٧/٩٦) . ومن نتائج عملها ما يأتي:

— عقد ورش عمل في مستويات الإلتقان المطلوبة في المهارات الأساسية للغة العربية ، والرياضيات في صفوف الحلقة الأولى بالتعليم الأساسي .

- تنفيذ زيارات ميدانية للمدارس ، وذلك لتوعية المعلمين وأولياء الأمور ، ومساعدة الإدارات المدرسية في متابعة المعلمين وتنشيط العملية التعليمية .
- إعداد برامج تدريبية للمعلمين والمديرين المساعدين في مدارس التجربة .
- عقد اجتماعات لمديري ومديرات مدارس التجربة بهدف توضيح طبيعة نظام التقويم التربوي وخصائصه ، وكيفية متابعة تنفيذه داخل الصف من قبل المعلم .

وفي ضوء التجريب تم التوسع في تطبيق النظام تدريجياً إلى أن تم تعميمه في جميع صفوف الحلقتين الأولى والثانية بمدارس البحرين الابتدائية في العام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١ (تطور التعليم ، ٢٠٠٤) .

أما بالنسبة للحلقة الثالثة من التعليم الأساسي والتي تمثل المرحلة الإعدادية ، فقد تم خلال العام الدراسي ٩٨ / ٩٩ الشروع بتطبيق النظام في مدرستين إعداديتين هما مدرسة القضيبيّة الإعدادية للبنين ، ومدرسة عراد الإعدادية للبنات حيث تم تقويم التجربة لتفيد المدارس في حالة التعميم (التقرير السنوي ٩٨/٩٩) .

وفي إطار التوسع في تطبيق النظام في الحلقة الثالثة تم تطبيقه في الصف الأول الإعدادي في أربع مدارس ، وعلى ضوء التطبيق تمّ ما يلي (التقرير السنوي ٢٠٠٠/٢٠٠١) :

- تدريب المعلمين في الحلقة الثالثة على النظام .
- تنظيم زيارات للمدارس المطبقة للنظام لتوضيح الأمور الفنية والخاصة بقضايا الرصد والمتابعة للإدارات التعليمية والهيئات التدريسية في هذه المدارس .
- استضافة السيد /بيل بويل (Bill Boyle) مدير مركز التقويم التكويني بكلية التربية بجامعة مانشستر ببريطانيا في الفترة من ٢٨ / ٤ - ٢٠٠١/٥/٢ م من أجل مراجعة بنود النظام في البحرين حيث قام بعقد الورش والمحاضرات حول نظام التقويم التكويني لمجموعة من اختصاصي المناهج والتقويم والتوجيه

التربوي والإدارة المدرسية ، مع إعداد تقرير حول نظام التقويم في البحرين تضمن المقترحات التي تيسر عملية تقويم أداء المتعلمين .

وقد استمر تجريب النظام في الحلقة الثالثة إلى أن وصل عدد المدارس ثمان مدارس إعدادية في العام الدراسي ٢٠٠٣/٢٠٠٤م دون التوسع في تجريبه بعد أن اتضح بأن هنالك صعوبات في تطبيقه (التقرير السنوي ٢٠٠٣/٢٠٠٤)، حيث سيرد تفصيل تلك الصعوبات في الصفحات التالية.

المبادئ الأساسية للتقويم التربوي في التعليم الأساسي :

تم بناء هذا النظام بفلسفة اعتمدت على جملة من المبادئ أهمها (تطور التعليم ، ٢٠٠١) :

— تأكيد الجانب الإثقاني للكفايات الأساسية ، واعتبار الإثقان أساساً في تقويم الطالب .

— رفع كفاءة عملية التقويم داخل المدرسة بالاعتماد على قواعد التشخيص وبطاقات متنوعة لتقويم المهارات الأساسية النظرية ، والعملية ، والملفات وأنواع التقويم الأخرى . بحيث تحل هذه الأدوات بتقديراتها محل العلامات وخصوصاً في الحلقتين الأولى والثانية من التعليم الأساسي . وتكون عملية التقويم إنتاجية تشاركية مع المتعلم والمعلم وأولياء الأمور ، على أن تكشف هذه الأدوات عن المستويات العليا من التعليم كحل المشكلات ، وتطوير أساليب التفكير ، والقدرة على إدراك العلاقة بين السبب والنتيجة.

— استناد التقويم إلى أكثر من مصدر بالنسبة لأشكاله ، ومحتواه ، والقائمين عليه ؛ ومتابعة سجلات المتعلمين ، بحيث يكون هنالك تقويم داخلي يقوم به المعلم ، وآخر داخلي تقوم به المدرسة ويسهم فيه فريق من المتعلمين المنتمين إليها ، إضافة إلى تقويم خارجي في نهاية كل حلقة يقوم بها الجهاز الفني بالوزارة ، ويشتمل على نماذج وأنماط متكاملة في التعبير ، والتفكير ، وحل المشكلات

المختلفة ، بحيث يقيس الكفايات الأساسية للحلقة وليست كفايات الصف الأخير منها فقط .

— اعتبار نهاية كل حلقة عنق الزجاجة للصفوف السابقة ، واعتبار تقدير المستوى في نهاية كل حلقة أساساً في معرفة إتقان الكفايات الأساسية لدى الطالب حتى ينتقل إلى الحلقة التالية ، ويؤدي ذلك إلى تحسين مخرجات كل حلقة ، وبالتالي تحسين نوعية التعليم في الحلقة التالية .

— اعتبار المدرسة مسؤولة مسئولية تامة عن إتقان طلابها لجميع الكفايات الأساسية للمنهج في كل حلقة من الحلقات الثلاث بالتعليم الأساسي ، ويمكن التأكيد من ذلك بتقويم مخرجات كل حلقة ، على فترات مختلفة تحددها الوزارة ، واستفادة المدرسة من نتائج هذا التقويم كتغذية مرتجعة في تطوير العملية التعليمية بها .

— تأكيد مبدأ التعليم القائم على التمكن باستخدام التقويم المبني على أساس محكي المرجع في تحديد المستوى التحصيلي للطالب ، وتشخيص جوانب القوة والضعف في تحصيله ، وتوجيهه إلى الأسلوب التعليمي المناسب له .

— إعطاء أهمية خاصة للطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة ، وتأكيد مبدأ المساندة المستمرة والعاجلة ، ومبدأ التعليم العلاجي ، والاهتمام بالمتفوقين والموهوبين وذوي القدرات الخاصة ، وإتباع نظام الانتقال إلى صف أعلى بتجاوز صف دراسي .

— تعزيز مبدأ التعاون بين البيت والمدرسة فيما يتعلق بتطوير نمو الطالب واحترام رأي أولياء الأمور في عملية نقل أبنائهم من صف لآخر ، خصوصاً في الحلقتين الأولى والثانية ، مع توجيههم إلى استخدام المواد التعليمية المناسبة لمتابعة أبنائهم وتطوير تحصيلهم الدراسي .

كما يؤكد هذا النظام ، انه على المعلم أن يستخدم أساليب وأدوات تقويم متنوعة بحسب طبيعة المادة والمواقف التعليمية التعليمية مثل : الملاحظة المنظمة ، والنشاط المخطط ، والنشاطات الذاتية التي يبادر بها الطلبة ، والمشروعات الفردية

والجماعية الموجهة والذاتية ، والتقارير والأوراق البحثية ، والامتحانات بأنواعها وأشكالها المختلفة تحريرية وشفوية وعملية .

أهداف المشروع (تطور التعليم ، ٩٦) :

وردت أهداف المشروع كالاتي :

- إحداث نقلة نوعية في العملية التعليمية عن طريق إدخال أساليب وأدوات جديدة للتقويم ، والنظر إلى التقويم باعتباره مدخلا لتحسين التعلم والتحصيل .
- تقدير التحصيل عن طريق التعليم الإبتقاني والتقويم التكويني .
- رعاية المتفوقين دراسياً والمتأخرين دراسياً رعاية منهجية منظمة وفق أساليب محددة ، وبرامج مبنية أساساً على التقويم التكويني والإبتقان .

تقويم النظام :

شكلت وزارة التربية والتعليم لجنة لمتابعة تطبيق نظام التقويم التربوي الحقيقي في المدارس الابتدائية العشر الخاضعة للتجربة وفقاً للقرار الوزاري الصادر في ١٥ يناير ١٩٩٦م ، وقد أعيد تشكيل اللجنة في ٢٢ أغسطس ١٩٩٨م . وقد بينت التقارير التي قدمتها اللجنة عن عامي ١٩٩٦/٩٥ و ١٩٩٧/٩٦م وفرق المتابعة عن عام ١٩٩٨/٩٧م وإدارة المناهج عن أعوام التطبيق أن هنالك تأثيرات وردود فعل إيجابية وسلبية أفرزها النظام (عبدالغني وآخرون ، ١٩٩٧) . وفيما يلي بيان موجز لكل من هذه التأثيرات :

التأثيرات الإيجابية:

- ورد أن أهم التأثيرات الإيجابية لهذا النظام هي :
- تنفيذ الاختبارات التشخيصية / القبلية ساهم في تحديد نقاط تفوق أو ضعف المتعلمين مما ساعد المعلمين في وضع البرامج المناسبة لهم .
 - تحديد الكفايات الأساسية والفرعية ساهم في تسهيل مهمة المعلم التعليمية ومعرفة المستوى التحصيلي للمتعلم .
 - تطبيق النظام أدى إلى تنويع أساليب التعليم والتقويم ، ومتابعة جميع المتعلمين بمختلف مستوياتهم .
 - إيجاد ملف الحقيبة ساهم في التعرف على تطور المستوى التحصيلي للمتعلم وتتبع ذلك التطور .
 - تم تدعيم العلاقة بين المدرسة وأولياء الأمور من خلال تقارير المتابعة الدورية والزيارات بهدف التعاون من أجل رفع المستوى التحصيلي للمتعلمين .
 - تفعيل دور الزيارات الميدانية للمدارس المطبقة للنظام مما ساعد على تبادل الخبرات بين المعلمين.

التأثيرات السلبية :

- ورد أن أهم التأثيرات السلبية لتطبيق نظام التقويم المشار إليه آنفاً هي :
- زيادة أعباء المعلم من حيث إعداد الأنشطة ذات المستويات المختلفة .
 - زيادة أعباء الإدارة المدرسية من حيث المتابعة الفنية المستمرة .
 - صعوبة تنفيذ متطلبات النظام في فصول الحلقة الثانية نظراً لتعدد المعلمين وضعف استيعاب بعضهم لهذه المتطلبات .
 - صعوبة متابعة جميع فئات المتعلمين في فصول الحلقة الثانية نظراً لارتفاع كثافة عدد المتعلمين فيها .

— زيادة الأعباء المالية على المدارس نظراً للحاجة المستمرة لمصادر التعلم المختلفة ولطباعة الأنشطة وإعداد الوسائل التعليمية .

وكانت ردود فعل المعلمين والإداريين في الحلقة الأولى المطبقة للنظام مشجعة بحسب التقارير الصادرة عن وزارة التربية والتعليم ، من حيث تحسن مستوى التحصيل الدراسي للطلبة ، بينما الحلقة الثانية والثالثة عانت من تعثر في التطبيق الفعال للنظام نتيجة التأثيرات السلبية المذكورة أعلاه بالإضافة إلى العوامل التالية:

— قلة الكوادر البشرية المختصة التي تقوم بمتابعة المدارس المطبقة للنظام .
— قلة خبرة هذه الكوادر بعملية التوجيه التربوي ، وبممارسة متطلبات وأدوات تطبيق النظام .

— قلة الدورات التدريبية ، وقصر مدتها ، وضعف فاعليتها .
— ضعف قناعة عدد غير قليل من معلمي الحلقة الثانية وبعض الإدارات المدرسية بالممارسات التي يتطلبها النظام ومقاومتهم للتغيير والتطوير بشكل عام.

ويشير علام (١٩٩٩) في التقرير المقدم لوزارة التربية والتعليم من منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) عن أهم المشكلات والصعوبات المتعلقة بنظام التقويم التربوي في دولة البحرين نذكر بعض منها فيما يلي :

— صعوبات إدارية وفنية :

لعل أهم الصعوبات الإدارية والفنية التي تواجه تطبيق نظام التقويم التربوي في مرحلة التعليم الأساسي في البحرين ما يأتي :

١. عدم وضوح الأسس النظرية والمنهجية التي يستند إليها نظام التعليم والتقويم المبني على الكفايات لدى العديد من المعلمين وإدارات المدارس ، ويرجع ذلك إلى قصر مدة التدريب .

٢. عدم توفر الموجه المقيم في مدارس التعليم الأساسي للمشاركة مع إدارة المدرسة في عمليات التوجيه والمتابعة في المدرسة .

٣. تحول جزء لا يستهان به من مهام المعلم إلى تدوين البيانات وكتابة التقارير لمتابعة تحصيل الطلبة ، مع تضخيم هذه الملفات بالأوراق ، وبذلك أصبحت ملفات الطلبة غاية وليست وسيلة .

٤. صعوبة الوصول بالطلبة إلى درجة الإتقان في الكفايات الأساسية للمواد الدراسية ، وذلك لضيق الوقت والحاجة إلى جهود كبيرة للتعامل مع الفروق الفردية فيما بينهم، إضافة إلى كبر حجم المحتوى الدراسي لبعض المواد ، وتداخل الكفايات التعليمية بينها .

٥. تباين اهتمام أولياء الأمور ، وعدم استجابتهم وتعاونهم مع المدرسة ، ويرجع ذلك إلى قلة وعيهم بآليات نظام التقويم التربوي في الصف مما قد يعوق مسيرة العملية التعليمية في المدرسة .

— صعوبات تتعلق بتنفيذ إجراءات التقويم :

كان من أهم الصعوبات التي ظهرت أثناء تنفيذ التقويم ما يأتي :

١. انخفاض روح التعاون بين المعلمين في المدارس لوضع خطة عمل تشتمل على بدائل متعددة لإستراتيجيات وأساليب التعلم بعد كل عملية تقويم.
٢. عدم وضوح الرؤية فيما يخص التعاون بين المعلم والمشرف الاجتماعي واختصاصي مصادر التعلم في رصد ذوي الحالات الخاصة والاستجابة لاحتياجاتهم .

— صعوبات تتعلق بفنيات بناء أدوات التقويم واستخداماتها :

تتمثل هذه الصعوبات في الآتي :

١. قلة خبرة المعلمين بإعداد أساليب التقويم المختلفة وتوظيفها توظيفاً فاعلاً في عمليات التشخيص الدقيق .
٢. معظم الأسئلة المعدة من قبل المعلمين في الاختبارات القصيرة ، والنصف فصلية ، والفصلية تركز على قدرات الذاكرة واستدعاء المعلومات بدرجة أكبر من تركيزها على قدرات التفكير ، والمهارات العليا المتعلقة بالكفايات المحددة .

٣. عدم وجود استمارات ملاحظة (مقننة) أو غيرها من أدوات التقويم التي تعتمد على موازين تقدير الأداء الكيفي .

٤. التفاعل الصفّي يتمثل في اقلبه في إجابة أسئلة المعلم ، وبالتالي لا يشجع على المبادرات الفردية من جانب الطالب .

ويذكر الخليلي (١٩٩٨) أن من العقبات التي تواجه استخدام التقويم الحقيقي بالنسبة للمعلمين هي حاجتهم إلى وقت أكبر في تصحيح أعمال الطلاب ومتابعتهم ، بالإضافة إلى ضعف معرفة المعلمين بممارسات التقويم وإجراءاته . أما بالنسبة للطلبة فهي مقاومتهم لهذا النظام بسبب اعتيادهم على التقويم بالاختبارات التقليدية المعتمدة على المذاكرة والاستعداد . ويرى الخليلي أن بالإمكان التغلب على هذه العقبة بإشراك الطلبة في تقييم أنفسهم بالإضافة إلى رفع حماس المعلم في تنفيذ إجراءات التقويم بمهارة مما سيكون مردودها تحسين التعلم وبالتالي سينعكس على اقتناع الطلاب وتقبلهم للنظام .

تقدير التحصيل والتعلم المتقن :

ظهرت إستراتيجية التعلم من أجل الإتقان أو إستراتيجية التعلم المتقن بوصفها إستراتيجية جديدة وفعالة في التعلم والتعليم قادرة على تجاوز النظام التعليمي السابق القائم على افتراض أو توقع فشل أكثرية الطلاب ووصول نسبة ضئيلة منهم إلى مستوى الإتقان (ميخائيل ، ١٩٩١) . وحرصا من وزارة التربية والتعليم في مساندة ما هو جديد في التربية فقد تبنت هذه الإستراتيجية في نظام التقويم (وزارة التربية والتعليم ، ١٩٩٤) ، لرفع فاعلية العملية التعليمية ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين للوصول بهم جميعاً ، أو بالأغلبية الساحقة منهم ، إلى مستوى الإتقان ، حيث لا يرفع الطالب إلى الصف الأعلى إلا بعد إتقانه لعدد من المهارات النظرية والعملية في المواد التي يدرسها . وفي هذا الشأن أعدت إدارة المناهج قائمة من الكفايات الأساسية لكل حلقة دراسية وقائمة بالمهارات الأساسية والفرعية لكل

صف دراسي ، حيث أعدت هذه الكفايات في ضوء الدراسات الميدانية في البحرين ، وآراء العاملين ، وخبرات الدول المتقدمة (إدارة المناهج ، ١٩٩٦) .

إن فلسفة التعلم الإتقاني تعتمد على رغبة المتعلم الصادقة في أن يرتفع بمستوى ممارساته إلى أفضل درجة ، مع اهتمامه بالفروق الفردية بين المتعلمين ، بحيث يعطي كل متعلم حقه في أن يتعلم وفقاً لمستواه الشخصي في حدود قدراته ، وسرعة تعلمه ، واستعداده ، ودوافعه ليرتفع بمستوى أداء المتعلمين إلى درجة الإتقان . ويشير الدريديري (٢٠٠٠) إلى أهم الأسس والمبادئ التي يقوم عليها هذا التعلم وهي :

— السعي للإفادة مما بين المتعلمين من فروق فردية ، لحثهم على الوصول بمستوى اكتسابهم وتعلمهم إلى أفضل درجة ممكنة .

— الارتقاء بمستوى أداء الفرد المتعلم في حدود قدراته الخاصة دون مقارنته بأقرانه.

— أن زمن التعلم يختلف من متعلم إلى آخر ، حسب سرعة هذا الفرد في التعلم .

— أن مداخل التعلم في هذا النظام متعددة ، ويجب أن تتعدد لتلائم استعدادات المتعلمين .

— أن المتعلم لا يبدأ العمل في هذا الأسلوب إلا بعد أن يحدد بالضبط ما يحتاج أن يتعلمه .

— معيار النجاح في هذا الأسلوب هو مدى قدرة المتعلم على الوصول إلى ما كان ينشده من مستوى ، مقارنةً بما كان عليه مستواه قبل بدء التعلم .

— لا ينتقل المتعلم إلى جزء جديد من التعلم، إلا بعد أن يتقن تعلم ما سبقه .

— يحتاج المتعلم بشدة إلى تعزيز وإثابة دائمين ومناسبين يشجعانه .

كما تعتمد فعالية إستراتيجية إتقان التعلم على تكرار التغذية الراجعة للمعلم والتلميذ ، أي تكرار حصول المعلم والطالب على المعلومات التشخيصية التي تشخص بدقة نواحي تقدم وضعف تعلم الطالب ، حيث يتم في ضوء هذه المعلومات

تقديم المساعدة التصحيحية والعلاجية اللازمة للطالب للتغلب على نواحي ضعفه في إتقان نواحي التعلم التي لم يسبق له أن أتقن تعلمها في التعليم الجماعي الأولي .

ولذا فإن فعالية إستراتيجية إتقان التعلم تتوقف على مدى دقة هذه المعلومات التشخيصية التي تغذي المعلم والتلميذ بنواحي تقدم وضعف تعلم الطالب ، وبالطبع فإنه إذا انعدمت هذه التغذية الراجعة انعدمت فعالية إستراتيجية إتقان التعلم.

ومن هنا يتبين انه من أجل تطوير فعالية إتقان التعلم والإعداد لها بعناية لا بد أولاً من تطوير وسائل هذه التغذية الراجعة ، التي تكشف عن نواحي تقدم وضعف الطالب في تعلمه بدقة ، ومن هذه الوسائل التقويم البنائي أو التكويني (عبدالله ، ٢٠٠٤) .

يعرف التقويم التكويني بأنه عملية تقويمية منهجية (منظمة) تحدث أثناء عملية التعلم والتعليم . وغرضها تزويد المعلم والمتعلم بتغذية راجعة من أجل تحسين العملية التعليمية / التعليمية ومعرفة مدى تمكن المتعلم من مهام تعليمية معينة (ملحم ، ٢٠٠٠) .

يشير عريفج ومصلح (١٩٨٧) والظاهر و تمرجيان وعبدالهادي (١٩٩٩) إلى أبرز الوظائف التي يحققها هذا النوع من التقويم في النقاط التالية :

— التعرف على تعلم الطالب ، ومراقبة تقدمه وتطوره خطوة بخطوة ، بقصد الاستكشاف المستمر بجوانب الضعف لعلاجها فوراً وجوانب القوة لتعزيزها .

— إعادة النظر في المنهاج المدرسي وتعديله إذا كان عاملاً من عوامل عدم التعلم أو صعوبته .

— إثارة دافعية المتعلم للتعلم ، والاستمرار فيه ، عن طريق تعريفه بنتائج تعلمه ، وإعطائه فكرة واضحة عن أدائه .

— الحصول على بيانات لتشخيص عدم فعالية التدريس .

— مراجعة المتعلم في المواد التي درسها ، بهدف ترسيخ المعلومات المستفادة منها.

— قيادة تعلم الطالب ، وتوجيهه في الاتجاه الصحيح .

— تحديد الخلل في تعلم الطالب ، تمهيداً لربطه بالمعلم ، أو المتعلم ، أو المنهاج .

— حفز المعلم على التخطيط للتدريس ، وتحديد أهداف الدرس بصيغ سلوكية ، أو على شكل نتائج تعليمية يراد تحقيقها من جانب الطلبة .

— مساعدة المعلم على تحسين أسلوب تدريسه ، أو إيجاد طرق تدريس بديلة .

— تزويد المعلم والمتعلم بتغذية راجعة عن التعليم والتعلم .

— زيادة انتقال أثر التعلم ، وذلك عن طريق تأثير التعلم الجيد السابق في التعلم اللاحق .

وللتقويم البنائي دور مهم في إتقان الكفايات والمهارات الأساسية المطلوبة من المتعلم ، فهو يربط بين التعليم والتقويم في وحدة نشاط تقوم المتعلم تدرجياً نحو الإتقان (القالا ، ١٩٨٦) . وهذا قد يؤدي إلى الوصول بغالبية الطلاب إلى إتقان غالبية الأهداف السلوكية المتعلقة بكل درس في الوحدة الدراسية بالكتاب المقرر .

ويرى قلاده (١٩٨٢) ووهبة (١٩٨٩) أنه يلزم لتحقيق ذلك المرور بعدة خطوات منها تقسيم المقرر الدراسي إلى وحدات صغيرة ، ويشير بلوم (Bloom , 1981) كلما كانت الوحدات الدراسية المجزأة قصيرة كانت تبعاً لذلك الأدوات البنائية مختصرة ، مما يساعد على إجراء تكرار للاختبار البنائي الذي بدوره يؤثر على إتقان التعلم بشكل كبير . ويتم التقويم بعد الانتهاء من كل وحدة أو بعض الموضوعات فيها خلال فترة التدريس بهدف الوقوف على مدى إتقان المهمة التعليمية في الجزء الذي تم تدريسه وتعليمه للطلاب . ويتم ذلك بتصنيف الطلبة أثناء تعليمهم للوحدة الدراسية إلى متقنين وإلى غير متقنين ومن ثم رسم وتطبيق تعلم علاجي على فئة الطلبة غير المتقنين للوصول بهم إلى مستوى الإتقان المطلوب (Bloom , Hastings & Thomas, 1971) وعلى المعلم أن يختار المهمات

التي يَقُوم بها عمل طلابه وعمله وينفذها بحيث يرى نتائج تعلم كل نقطة من نقاط الدرس لدى كل من المتعلمين لا فئة محددة منهم (الملحم ، ١٩٩٦) ، مما يساعد على التشخيص المبكر وكذا التخطيط ، وفي ضوء هذا تجري عمليات التحسين والتطوير والعلاج . ومن الوسائل والأدوات المستخدمة في التقويم التكويني من أجل التأكد من تعلم الطلاب للمادة العلمية ومنها : الملاحظة المستمرة لنشاط الطالب وتعلمه ، والمناقشة الصفية ، والواجبات البيتية ومتابعتها ، والنصائح والإرشادات ، وحصص التقوية ، والاختبارات القصيرة ، والتمارين والتطبيقات العملية .

ومن هنا يتضح أن التقويم التكويني يلعب دوراً هاماً في عملية التربية بمفهومها الحديث أي باعتبارها عملية تنمية للفرد وتغييراً له في مختلف النواحي المعرفية والأدائية والوجدانية (سمعان ، ١٩٨٨) . كما له دور أساسي أيضاً في نجاح إستراتيجية التعلم الإتيقاني وتحقيق أهدافه .

النماذج الأساسية لإستراتيجية التعلم من أجل الإتيقان :

ظهرت الكثير من النماذج التي اعتمدت على إستراتيجية التعلم من أجل الإتيقان أو الإتيقان إلا أن أهمهما نموذجي (كارول) و (بلوم) لكونهما الأساس الذي انطلقت منه بقية النماذج .

نموذج كارول Carroll :

يرى كارول (Carroll , 1963) أن المتعلم إذا تم تخصيص الكمية اللازمة له من الوقت التي يحتاجها، وتم التنسيق بينه وبين نوع التعليم وكمه وظروفه المناسبة ، فإن التحصيل يزداد بصورة واضحة ويصل إلى مستوى الإتيقان المطلوب . ثم يؤكد أن هنالك متغيرات تؤثر تأثيراً مباشراً على التعلم من أجل الإتيقان ، منها ما

يتصل بظروف التعلم مثل (نوعية التعلم ، وفرصته وزمنه) ومنها ما يتعلق بالمتعلم نفسه (الاستعداد ، كالقدرة على الفهم ، والمثابرة) .

نوعية التعليم : يعرف كارول نوعية التعليم بأنها درجة اقتراب عرض وتفسير وترتيب عناصر المهمة التعليمية من الوضع الأمثل لدارس معين . ويؤكد أنصار إستراتيجية التعلم المتقن أن من واجب المعلم مواءمة نشاطه التعليمي لحاجات كل متعلم ، واستعداداته ، وخصائصه الفردية أو على الأقل لحاجات كل فئة من المتعلمين ضمن المجموعة الواحدة وخصائصها طالما أن ظروف التعليم الجمعي لا تسمح بتركيز الاهتمام على المتعلم الفرد بصورة كافية .

الوقت الممنوح للتعلم " فرصة التعلم " : وتعرف بالوقت المخصص للتعلم ، ومن المعلوم أن معظم الأنظمة المدرسية تميل إلى تحديد الوقت المخصص للتعليم وفق برنامج للحصص المدرسية تتوزع فيه المواد الدراسية المختلفة . وأن هذا الوقت واحد للجميع بغض النظر عن احتمال كونه قصيراً بالنسبة لفئة معينة من المتعلمين " فئة بطيئي التعلم " وطويلاً بالنسبة لفئة أخرى " فئة المتفوقين " . مما يؤثر على دافعية المجدين ذوي السرعة العالية ؛ فنقل دافعتهم للتعلم عندما يكون عليهم أن يسيروا بسرعة زملائهم البطيئين . وإن البطيئين بدورهم يواجهون احتمالات الفشل والإحباط عندما يكون عليهم مسايرة زملائهم المسرعين . لذا لابد أن تستجيب المدرسة للفروق الفردية بين المتعلمين في سرعة التعلم وتفسح المجال للمتعلم ليسير وفق سرعته الخاصة وذلك بإعطاء المتعلم الفرد الوقت الكافي لإنجاز مهمته أو مهماته التعليمية المطلوبة وذلك من منطلق استعداده ، وقدرته اللفظية ، ونوعية التعليم الصفي ، والمساعدات غير الصفية التي يحصل عليها.

الاستعداد: يعرف كارول (١٩٧٤) الاستعداد هو مقدار الوقت الذي يستغرقه الفرد في إتقان مهمة تعليمية ، ويشير كارول أن لهذا المتغير أثراً كبيراً في عملية التعلم ؛ فكلما ارتفع مستوى الاستعداد تناقص الوقت الذي يحتاجه المتعلم . وما يعنيه ، أن

جميع الطلاب تقريباً يمكنهم نظرياً أن يتقنوا أية مهمة من مهارات التعلم ، إذا أعطوا الوقت الكافي ، وتوفرت لهم الرعاية الفردية اللازمة .

القدرة على فهم التعليم : تعرف القدرة على فهم التعليم بأنها قدرة المتعلم على فهم طبيعة المهمة التي يطلب منه تعلمها ، والإجراءات التي عليه أن يتبعها في تعلمه لتلك المهمة (صيدوي ، ١٩٨٩). ويرى بلوم (١٩٦٤) أن القدرة على فهم التعليم تتحدد بصورة أساسية على القدرة اللفظية والفهم القرائي . وتشير البحوث إلى أن القدرة اللفظية ترتبط ارتباطاً دالاً وعالياً بالتحصيل ، وبالتالي لا بد من العمل على تنمية هذه القدرة مع بداية مرحلة ما قبل المدرسة والدراسة الابتدائية بصورة خاصة ، مع تنويع المادة التعليمية بما يتلاءم مع مستويات النمو اللغوي للمتعلمين (ميخائيل ، ١٩٩١) .

المثابرة : وهي تعكس في نظر كارول (١٩٧٤) الوقت الذي يرغب المتعلم في قضائه منهمكاً في التعلم . ويشير كارول أن المثابرة ، تتأثر بالدافعية ، والرغبة في التعلم . وثمة أسباب عديدة تزيد من الرغبة في التعلم وبالتالي ترفع درجة المثابرة ، منها تقدير المعلم ، والأهل ، والأصدقاء ، والحصول على درجات عالية في الامتحان ، وتأكيد الثقة بالنفس ، وتقدير الذات ، والنجاح المتواصل ، وتجنب الفشل ، وارتفاع نوعية التعليم .

ويشير كارول (١٩٧٤) أن المتغيرات السابقة يمكن أن تتدرج في فئتين؛ تشكل الأولى محددات الوقت الذي يحتاجه المتعلم وهي (الاستعداد ، والقدرة على فهم التعليم ، ونوعية التعلم) ، وتؤلف الثانية محددات الوقت الذي ينفقه المتعلم وهي (الوقت الممنوح للتعلم ، والمثابرة) حيث عبر عن العلاقة بين محددات الوقت الذي ينفقه المتعلم على التعلم ومحددات الوقت الذي يحتاجه للتعلم والتي تشير إلى درجة أو مستوى التعلم في الصيغة التالية :

$$\text{درجة التعلم} = \frac{\text{الوقت الذي ينفقه على التعلم}}{\text{الوقت الذي يحتاجه للتعلم}}$$

ويعتقد كارول (١٩٧٤) أن نموذجها يمكن أن يفسر ظاهرة التفوق والتخلف التحصيلي . فالتفوق والتخلف في التحصيل ما هما إلا تجاوز " إيجابي أو سلبي " لمعيار محدد، فالتفوق تحصيلاً ينجز أكثر مما نتوقعه على حين أن المتخلف ينجز أقل مما نتوقعه . يبلغ المتفوق تحصيلاً إنجازاً عالياً في مهمة تعلم معينة عندما تكون نسبة الوقت المنفق على التعلم إلى الوقت الذي يحتاجه للتعلم مساوية حسابياً واحداً صحيحاً . وكل ما هو أقل من ذلك ، يعتبر إلى حد ما ، نوعاً من التقصير في الإنجاز . وعلى هذا فإن عدم بلوغ مستوى الإنجاز المطلوب أو ما يعبر عنه بالتخلف التحصيلي يمكن النظر إليه في إطار نموذج كارول على أنه نتاج المثابرة المتدنية ، ونوعية التعليم غير الملائمة ، والوقت غير الكافي الممنوح للتعلم . وبالمقابل يمكن النظر إلى التفوق التحصيلي في ضوء المتغيرات السابقة بوصفه تعبيراً عن درجة عالية من المثابرة ، ونوعية تعليم ممتازة ، وفرصة واسعة للتعلم .

إستراتيجية بلوم Bloom :

كان لنموذج كارول أنف الذكر أثر كبير وقوي في بناء إستراتيجية بلوم للتعلم من أجل الإتقان، فقد أبرز بلوم (المشار إليه في بلوك ؛ 1971 , Block) فحوى نموذج كارول قائلاً ما معناه : إذا كان الطلاب موزعين توزيعاً اعتدالياً بصدد قدراتهم على تعلم موضوع معين ، ووفرنا لهم تعليماً موحداً من حيث نوعيته ، ومقدار الوقت المخصص للتعلم ، فإن إنجازهم عندما يفرغون من دراسة ذلك الموضوع سيتوزع توزيعاً اعتدالياً أيضاً . في حين يشير بلوم في إستراتيجيته أنه إذا كان الطلاب موزعين توزيعاً اعتدالياً بصدد قدرتهم على تعلم موضوع معين ، ووفرنا لكل منهم تعليماً أمثل ، من حيث نوعيته ، ومقدار الوقت الذي يحتاج إليه كل منهم كي يتم تعلمه ، فإننا نتوقع أن تبلغ أكثرية الطلاب درجة الإتقان في التعلم . لذا تنطلق إستراتيجية بلوم من مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين من خلال ربط التعليم بحاجات المتعلم وخصائصه الفردية ، وبالتالي لابد أن تتطوي على المتغيرات الرئيسة التي تمت مناقشتها . ويمكن بلوم من خلال البحوث التي أجراها بالتعاون مع مجموعة من زملائه أن يحدد الشروط اللازمة لهذه

الإستراتيجية ، ويطور إجراءاتها العملية ، ويقوم بعض نواتجها. ومن الشروط التي يطرحها بلوم لتحقيق هذه الإستراتيجية تحديد محتوى التعليم ، وتوصيف الأهداف التعليمية ، وترجمتها إلى عمليات تقويم ونواتج تعليمية محددة .ومن الإجراءات العملية التي يقترحها تأمين التغذية الراجعة للمعلمين والمتعلمين وإمداد المتعلمين بالمصادر التعليمية المتنوعة.

كما يرى بلوم (المشار إليه في هيل ؛ 1976 ، Hall) بأن هنالك ثلاثة أنواع من المكونات أو المتغيرات تقوم عليها إستراتيجيته : أولها يتعلق بالمتعلم ، وثانيها بالتعليم ، وثالثها بنتائج التعلم ذاتها . وقد تبنى بلوم معياراً للإتقان أسماه (معيار ٩٠/٩٠/٩٠) وتفسيره أنه يتوقع أن يتوصل (٩٠ %) من المتعلمين إلى تحصيل (٩٠ %) من الأهداف في (٩٠ %) من مواقف التعلم إذا توفر لهم ما يلي:

١. تعليم منظم محدد الخطى والأهداف قائم على الاحتياجات الفعلية للمتعلمين .

٢. تشخيص جيد لخصائص كل متعلم وخبراته السابقة .

٣. أنشطة ومواد تعليمية كافية ومتنوعة وتوجيه مستمر .

٤. تقويم علاجي ، وتغذية راجعة فورية مع استمرارية التعزيز والإثابة والتشجيع .

ويوضح عبدالحميد (١٩٨٤) تلك المكونات أو المتغيرات التي قامت عليها استراتيجية بلوم في النقاط التالية :

— **خصائص الطلبة :** حيث يمكن التعرف على خصائص الطالب من خلال معرفة خلفية الطالب المعرفية والانفعالية . أما المعرفية فيمكن الكشف عنها من خلال الاختبارات التحصيلية أو اختبارات الإتقان . في حين أن الخصائص الانفعالية يمكن الكشف عنها من خلال اختبارات الشخصية ، والاستعداد ، والقدرة ، ومقاييس الاتجاهات والميول .

— **طبيعة التعليم :** وهي تمثل المحتوى المطلوب تعلمه ، بالإضافة إلى الطريقة التي تقدم بها المادة التعليمية للطلاب ، والتغذية الراجعة ، والتعليم العلاجي .

— **طبيعة نواتج التعليم :** يمكن التعرف على النواتج من خلال مستوى التحصيل المعرفي والنواتج الانفعالية . أما مستويات التحصيل المعرفية ، فيمكن تحديدها من خلال مستويات بلوم لتعلم الأهداف التربوية أو من خلال إيجاد النسبة بين الزمن الذي يأخذه الفرد في تعلمه ، والزمن اللازم للتعلم . في حين يتم الكشف عن النواتج الانفعالية ، فتقاس بالمقاييس والاختبارات التي تمت الإشارة إليها في خصائص الطلبة .

كما تهدف إستراتيجية بلوم إلى إيصال الطلبة إلى درجات عالية من الإتقان والكفاءة باستخدام أساليب تختلف عن الأساليب التقليدية ؛ والمتمثلة في الخطوات التالية :

١. تحديد دقيق لمجموعة شاملة من أغراض التعلم ونواتجه المعرفية .
٢. تطبيق اختبارات تشخيصية قبل البدء بالتعليم لمعرفة نقاط القوة ونقاط الضعف لدى المتعلمين بالنسبة إلى مهمة التعلم المفروضة عليهم ؛ وتنظيم التعليم على هذا الأساس .
٣. استخدام طريقة التعليم الجماعي التقليدية في غرفة الصف في تعليم كل وحدة تعليمية أو الموضوعات الفرعية لهذه الوحدة .
٤. إجراء الاختبارات التكوينية المستمرة في تعليم الوحدة التعليمية لتوفير بيانات عن أداء الطلاب في تحقيقهم للأهداف التعليمية. أي معرفة المهارات التي أتقنت ، وتلك التي لم تتقن .
٥. تقديم أساليب علاجية منظمة تتمثل في التغذية الراجعة لمساعدة الطلبة إفرادياً في التغلب على أخطاء التعلم ، ولاستكمال عملية الإتقان .
٦. إجراء التقييم التجميعي ، ونتائج الاختبارات التقييمية كأساس لتقويم وتحسين التعليم .

وقد أكدت العديد من الدراسات فاعلية استخدام نظام التعلم الإتقاني في تنمية قدرات الطلبة وزيادة دافعيتهم نحو التعلم ، وتوليد اتجاهات إيجابية نحو الموضوع ، حيث أخذ الاهتمام يزداد في السنوات الأخيرة بالإستراتيجية وذلك للتقدم الذي طرأ على نتائج الطلبة في مناطق متعددة ومواد دراسية مختلفة ، مما أكد قيمتها كأداة جيدة لتحسين التعلم.

مشكلات تطبيق التعلم الإتقاني :

نتيجة الانتقال من نظام تعليمي تقليدي إلى نظام تعليمي جديد يعتمد على إتقان الطالب للمهارات التعليمية ، فإن ذلك يصحبه الكثير من التغيرات قد تكون عائقاً تواجه سيرورة النظام التعليمي الجديد وتطوره إذا لم تجد حلولاً للمشكلات التي تعترض طريق تطبيق النظام بالمدارس بشكل فعال ويشير محمد (١٩٩١) إلى المشكلات في النقاط التالية :

— **المنهج :** لا بد من تحديد أهداف واضحة ومناسبة للطلاب من خلال الموافقة بين الجهات المختلفة من موجهين ، ومدرسين ، وطلاب على تلك الأهداف ؛ بالإضافة إلى تحديد الأهداف ذات الأهمية القصوى واللازمة للتقدم والنجاح في المنهاج والبرامج التعليمية ، حيث يفتقر المربون إلى مصادر تمكنهم من التعرف على الأهداف المهمة وغير المهمة غير خبراتهم الشخصية . وللتغلب على تلك المشكلة ، لا بد من الفحص الدوري للأهداف وبشكل دقيق بالإضافة إلى إجراء البحوث التي تكشف على نتائج الأهداف وأثرها على سلوك الطلاب .

— **الأنشطة التعليمية :** عدم شمولية الكتب والمراجع المدرسية على الأنشطة التعليمية التي تساعد الطلبة للوصول إلى مستوى الإتقان . ولحل تلك المشكلة لابد من البحث عن كتب مشبعة بالمواد التعليمية أو إنتاج كتب ومراجع إضافية من خلال الاستعانة بشركات للنشر ذات مواصفات عالية الجودة وذلك لأن

تحضير تلك المواد التعليمية واستخدامها يستلزم وقتاً طويلاً ومهارات خاصة من قبل المعلمين .

— طرق التقويم التي يتبعها المعلم في الصف لتحديد بدقة نقاط الضعف عند طلبته ، ونقاط الإتقان ، وكيفية علاج تلك الصعوبات التي يواجهها الطلبة . ولحل تلك المشكلة ، يتم توفير أدوات للقياس تكون جاهزة لقياس تلك الأهداف بشكل دقيق وصادق ويتطلب ذلك الكثير من المال لشرائها جاهزة من شركات تجارية متخصصة في عمل تلك الأدوات أو من خلال الاستعانة بمتخصصين في القياس والتقويم وفي المناهج لبناء تلك الأدوات .

— قلة خبرة المعلم في استخدام طريقة التعلم الإتيقاني بشكل صحيح ، وذلك بسبب عدم معرفته في بعض من جوانب التعليم ومنها : تحديد الأهداف ، والوسائل التعليمية المناسبة للطلبة ، وعدم استخدام مقاييس صحيحة لوضع الطلبة في أماكنهم المناسبة وخاصة في المراحل الأولية . ولحل تلك المشكلة لابد من إيجاد نوع من التدريب للمعلمين في أثناء الخدمة وتوفير خدمات استشارية لهم لمساعدتهم في عمليتي تخطيط وتنفيذ هذا التعليم .

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

أجريت العديد من البحوث حول اتباع التعلم الإتيقاني ووسائله ؛ وتسهيلاً لعرض ما توصلت إليه هذه البحوث ، فقد تم تصنيفها في المجموعات التالية :

المجموعة الأولى : دراسات تناولت فعالية طريقة التعلم الإتيقاني في تحصيل الطلبة واتجاهاتهم .

لعل أقدم الدراسات التي أجريت حول فعالية التعلم الإتيقاني ما قام به نانس (Nance , 1975) إذ نفذ دراسة لمعرفة تأثير إستراتيجية إتقان التعلم على نسبة الطلاب الواصلين إلى مستوى الإتقان ، حيث قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية . فقد تم تدريس المجموعة الضابطة بالطرق التقليدية : المناقشة ، وحل الأسئلة، الشرح ؛ في حين أن المجموعة التجريبية قد درست بنفس الطرق السابقة إضافة إلى الاختبارات التكوينية ، لمعالجة الطلاب الضعاف الذين لم يصلوا لمستوى الإتقان في وحدة دراسية واحدة في مادة الرياضيات. ومن نتائج الدراسة : أن نسبة الطلبة المتقنين في المجموعة التجريبية كان أعلى من غير المتقنين وأن النسبة ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠١) . أما بقية الوحدات التي لم تعطَ اختبارات تكوينية فلم تكن هنالك فروق بين المجموعتين ذات دلالة إحصائية .

وجاءت نتائج دراسة كولنز (Collins , 1977) متوافقة مع دراسة نانس . حيث قام كولنز بدراسة هدفت إلى معرفة أثر إستراتيجية إتقان التعلم على تحصيل الطلبة في مادة العلوم للصف العاشر ، حيث قام بتقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وقد تم تطبيق الاختبار القبلي على العينة التجريبية ، ومن ثم استخدام إستراتيجية إتقان التعلم ، وكانت نتائج الدراسة بعد تطبيق الامتحان البعدي تفوق أفراد المجموعة التجريبية تفوقاً ذا دلالة إحصائية على المجموعة الضابطة .

في حين أجرى وصوص (١٩٨٠) بدراسة مماثلة لدراسة كولنز (Collins 1977) ولكن في مدارس مدينة إربد بالأردن. حيث هدفت إلى تحديد أثر إستراتيجية إتقان التعلم على تحصيل طلاب الصف الثالث الإعدادي في مادة العلوم ، حيث قام الباحث بتوزيع عينة الدراسة بشكل عشوائي إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية . تم تدريس المجموعتين سبع وحدات دراسية ، على أن يتم إعطاء المجموعة الضابطة اختباراً تكوينياً بعد الانتهاء من كل وحدة دراسية ، ويتم الانتقال إلى الوحدة التالية عند حصول طلبة المجموعة التجريبية على نسبة الإتقان والتي تقدر بـ (٨٠ %) . وجاءت نتائج الدراسة مماثلة لنتائج دراسة كولنز: أن أفراد المجموعة التجريبية يتفوقون في تعلمهم للوحدات الدراسية على المجموعة الضابطة بدلالة إحصائية (٠,٠١) . مما تشير هذه النتائج إلى أن إستراتيجية التعلم الإتقاني تعدّ أفضل في آثارها من الإستراتيجيات التقليدية .

وعلى خطا الدراسات السابقة أجرى آرلين و ويبستر (Arlin & Webster, 1983) دراسة هدفت إلى معرفة أثر إستراتيجية التعلم الإتقاني وأثرها على تحصيل الطلبة . ووجد الباحثان فروقاً دالة عند (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في معدل التعليم ، والتحصيل ؛ وهو ما أكدت عليه دراسة نانس (Nance , 1975) ، و كولنز (Collins , 1977) ، و وصوص (١٩٨٠) .

في حين خلصت دراسة بلاك مور (Blackmor, 1985) إلى أن استخدام إجراءات التعلم الإتقاني كان فعالاً في إكساب طلاب التربية الرياضية للمهارات النفس حركية لدرجة الإتقان ، وتنمية اتجاهات موجبة لديهم نحو الدراسة بوجه عام.

كما أجرى الحايكي (١٩٨٨) دراسة لمعرفة أثر إستراتيجية إتقان التعلم والتغذية الراجعة في رفع مستوى تحصيل طلبة الصف الثالث الإعدادي في مبحث الرياضيات ، تكون مجتمع الدراسة من طلاب وطالبات الصف الثالث الإعدادي في مدارس البحرين ، حيث بلغ عدد الطلبة (١٩٥) وعدد الطالبات (١٨٩) . وقد وزعت العينة إلى ثلاث مجموعات في كل مدرسة (مجموعة تناولت إستراتيجية

إتقان التعلم ، ومجموعة زودت بالتغذية الراجعة ، والمجموعة الضابطة) حيث بلغ عدد المدارس أربع مدارس . ومن النتائج التي توصل إليها الباحث : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط أداء كل من مجموعة إستراتيجية إتقان التعلم ومجموعة التغذية الراجعة ، وبين متوسط أداء مجموعة إستراتيجية إتقان التعلم والمجموعة الضابطة ولصالح مجموعة إستراتيجية إتقان التعلم . واستناداً لنتائج الدراسة أوصى الحايكي بعدة نقاط منها :

١. تشجيع المعلمين على استخدام إستراتيجية إتقان التعلم في عملية التدريس لما لها من اثر في تحسين مستوى أداء الطلبة المهاري والعلمي .
٢. تدريب المعلمين والمختصين في المناهج على بناء واستخدام الاختبارات التكوينية في التعليم والتقويم .

في حين أجرى أحمد (١٩٩١) دراسة لمعرفة أثر إستراتيجية التعلم المتقن في التحصيل لدى طلبة الصف الثاني متوسط في مادة العلوم ، حيث تكونت العينة من (٧٥) طالبة في مدينة الموصل بالعراق ، حيث تم توزيع العينة إلى صفيين ، صف يمثل المجموعة التجريبية والآخر المجموعة الضابطة حيث كانت نتائج الدراسة لصالح المجموعة التجريبية .

ومن نتائج البحوث والدراسات السابقة في هذه المجال يتبين التأثير الايجابي لتعلم الإتقاني في رفع مستوى تحصيل الطلبة لتحقيق مستوى عالٍ من الإتقان وتنمية اتجاهاتهم ومهاراتهم .

المجموعة الثانية : دراسات تناولت فعالية التقويم التكويني في رفع مستوى تحصيل الطلبة و تطوير الإنتاج التربوي .

اهتم عدد من الباحثين في تفصي فعالية التقويم في رفع مستوى تحصيل الطلبة . إذ أجرى عطا الله و زيتون (١٩٨٥) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام إستراتيجية الاختبارات التكوينية في تحصيل طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم العامة في منطقة عمّان بالأردن. تكونت عينة الدراسة من (٧٢٤) فرداً ، وزعت إلى مجموعتين : مجموعة تجريبية طبق عليها إستراتيجية الاختبارات التكوينية ومجموعة ضابطة خضعت لأسلوب التقييم التقليدي . وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات علامات الطلبة في الاختبار التحصيلي الذي طبق بعد الانتهاء من التعليم مباشرة ولصالح المجموعة التجريبية الذين تعلموا بإستراتيجية الاختبارات التكوينية.

ومن خلال النتائج السابقة أوصى عطا الله وزيتون باستخدام إستراتيجية التعلم من أجل الإتقان مع التأكيد على التغذية الراجعة في التعليم ، وتدريب المعلمين والموجهين والإختصاصيين على بناء واستخدام الاختبارات التكوينية في التعلم لفاعليتها تطوير العملية التعليمية .

كما أكدت نتائج دراسة حسين (١٩٩١) ودراسة علي (١٩٩٣) من أن استخدام التقويم البنائي يؤدي إلى ارتفاع تحصيل الطلاب وإلى تحسين إتجاهاتهم وقدراتهم على التفكير .

وفي دراسة أجراها باري (Barry, 1995) هدفت إلى معرفة طبيعة التقويم التكويني وأهميته وأدواته وإجراءاته وتطبيقاته ، ومصادر التغذية الراجعة ، ومن نتائج هذه الدراسة : أن التقويم التكويني يعمل على مساندة البرامج التربوية وتطويرها ، كما أن نتيجة التقويم تساعد على تعديل الإنتاج التربوي من أجل التطوير لجودة الإنتاج التربوي .

كما أجرى سينثيا وكاثرين ولين وتيون (Cynthia , Catherine , Lynn , 1997 & Tion) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر التقويم التكويني على التلاميذ . وقد توصلت الدراسة إلى أن التقويم التكويني هو الأساس في تطوير العملية التعليمية / التعليمية وتحسينها وذلك من خلال استخدام التغذية الراجعة ، حيث لها الأثر الكبير في تعديل الإنتاج التربوي وهو ما أكدت عليه دراسة باري (Barry , 1995) .

ومن الدراسات السابقة يتبين دور التقويم التكويني كوسيلة فعالة ومهمة في إستراتيجية التعلم الإثقاني ، حيث ظهر أثرها في رفع تحصيل الطلبة ، وتطوير الإنتاج المدرسي . ولكن لم تتناول أي من الدراسات أثر اتباع هذا الأسلوب في مستوى الطالب التحصيلي لاحقاً . وتتميز الدراسة الحالية بأنها دراسة تتبعية للطلبة الذين طبق عليهم نظام التقويم التكويني في مدى إتقانهم للكفايات نفسها المطلوب منهم تعلمها بمستوى دراسي أعلى .

المجموعة الثالثة : دراسات تناولت تفوق التقويم التكويني على التدريس التقليدي في تحسين الإنجاز المدرسي وتحقيق أهدافه .

اهتم عدد من الباحثين في التحقق من أثر التقويم التكويني في تحسين الإنجاز المدرسي إذ أجرى سمعان (١٩٨٨) دراسة لمعرفة أثر استخدام أسلوب التقويم البنائي بالمقارنة بأسلوب التدريس التقليدي على تحقيق الأهداف الإجرائية لوحدة دراسية في مادة الرياضيات للصف الثامن من التعليم الأساسي . اختيرت عينة من مدرستين للبنين والبنات عددها (١٧٠) طالب وطالبة في منطقة سوهاج بمصر ، ثم قسمت العينة في كل مدرسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة . تم تدريس المجموعة التجريبية بأسلوب التقويم البنائي والمجموعة الضابطة بأسلوب التدريس العادي ؛ وبعد تدريس الوجدتين الدراسيتين على المجموعتين ، تم إعداد اختبارين موضوعيين في الوجدتين الدراسيتين يتضمن مستويات المعرفة ، والفهم ، والتطبيق ؛ طبقت على المجموعتين . وتوصل سمعان إلى النتائج التالية :

١. تفوقت المجموعة التجريبية في كل من البنين والبنات على المجموعة الضابطة بفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) .
٢. لم تكن هنالك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في مستويات المعرفة ، أما في مستويات الفهم ، والتطبيق فكان هنالك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية .

أما دراسة صيداوي و وهبة (١٩٨٨) المقدمة في المؤتمر التربوي السنوي الرابع لوزارة التربية والتعليم بدولة البحرين والذي عقد في الفترة من ٥-٧ أبريل عام ١٩٨٨ فقد هدفت إلى توضيح نظام التقييم التكويني التشخيصي كنظام بديل عن النظام التقليدي المتبع في المدارس .

ومن النتائج التي توصلت لها الدراسة أهمية التقييم التكويني الشامل في العملية التربوية لما له من دور كبير في تحسين الإنجاز المدرسي لدى المتعلمين والمعلمين على السواء ، حيث أكد صيداوي وهبة على إعادة النظر في إعداد المعلمين ، وتوعية المواطنين والأهل بالنظام للوصول إلى النتائج المرغوبة.

ويلاحظ من الدراستين السابقتين تفوق أسلوب التقييم التكويني (البنائي) بالمقارنة بأسلوب التدريس التقليدي وتحسين الإنجاز المدرسي وتحقيق أهدافه . وهذا ما أكدت عليه أيضاً دراسات لاحقة عند قياس المهارات الأساسية لدى الطلبة حيث تبين بأن هنالك الكثير من العيوب في نظام التقييم التقليدي السائد في مدارس المرحلة الابتدائية ، مما جعل وزارة التربية والتعليم في البحرين تبحث عن نظام تقييم بديل يعمل على رفع تحصيل الطلبة في إتقانهم للمهارات الأساسية . فأقرت وزارة التربية والتعليم نظام التقييم التربوي وطبقت في برنامجها قياس إتقان الطلاب في نهاية كل حلقة (الأولى - الثانية - الثالثة) لتأكد من فعاليته .

المجموعة الرابعة : دراسات محلية تناولت قياس إتقان المهارات الأساسية في ظل نظامي التقويم التربوي والتقويم التقليدي .

بالنظر إلى خصوصية المجتمع البحريني ، وتجربته الرائدة على مستوى الوطن العربي فيما يخص إعادة النظر في التقويم . وقد قدمت وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين عدداً من المنح لإجراء عدد من الدراسات وبالنظر إلى خصوصية الموقف. فقد أجرى رجب (١٩٨٦) دراسة هدفت قياس أثر استخدام التقويم التكويني والتعلم العلاجي في إتقان مهارات الأداء والاحتفاظ بها . تكونت عينة الدراسة من (٦٦) طالبا من طلاب كلية البحرين الملتحقين في دبلوم الدراسات العليا في التربية ، حيث قام بتقسيم العينة إلى ثلاث مجموعات متكافئة هي : مجموعة تجريبية أولى توفرت لها تغذية راجعة فورية ووقت إضافي ، ومجموعة تجريبية ثانية توفرت لها تغذية راجعة فورية وتمارين تطبيقية إضافية ، ومجموعة ضابطة . طبق على هذه المجموعات الثلاث اختبار قبلي لقياس تحصيلهم قبل البدء في التعليم واختبار بعدي بعد انتهائهم من دراسة وحدة تعليمية محددة . كما طبق عليهم الاختبار نفسه بعد مدة زمنية قصيرة (أسبوعين) وذلك لقياس مدى احتفاظهم بالتعلم . ومن النتائج التي توصلت لها الدراسة :

(١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، حيث بلغت نسبة الإتقان للمهارات الإدراكية (المعرفية) للمجموعة التجريبية الأولى أعلى من كل من المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة .

(٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، حيث بلغت نسبة الاحتفاظ بالتعلم للمجموعة التجريبية الأولى أعلى من كل من المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة .

قام وهبة و المطوع و المناعي و هلال و الخياط (١٩٩٣) بدراسة للتعرف على أهم المهارات التي أتقنها طلبة الصفين الثالث والسادس الابتدائيين في مادتي الرياضيات واللغة العربية ، وذلك في ضوء أهداف المنهج الدراسي ، وسيادة الممارسات التقويمية التقليدية في المرحلة الابتدائية، وبناء على ذلك قام الباحثون ببناء اختبارات تشخيصية في المادتين المذكورتين والصفين المذكورين ، حيث طبقت على ١٥١٨ طالب وطالبة تم اختيارهم من خمسة وعشرين مدرسة ابتدائية ، علما بان الطلبة الذين قدموا اختبار اللغة العربية يختلفون عن الطلبة الذين قدموا الرياضيات. ومن أهم نتائج هذه الدراسة: انخفاض مستوى الأداء في مادتي اللغة العربية والرياضيات لكلا الجنسين، وإجادة معظم الطلبة لبعض المهارات والمعارف الجزئية الغير قابلة للاستخدام، و تعثر الطلبة في المهارات الوسطى والعليا .

أجرى مركز البحوث التربوية والتطوير (١٩٩٩) دراسة استهدفت تقويم مخرجات التعليم الأساسي في نهاية الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ظل نظام التقويم التربوي ، وذلك بقياس واقع التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثالث الابتدائي في المواد الأساسية (اللغة العربية والرياضيات) ، مع تحديد المهارات المتقنة وغير المتقنة استنادا إلى الكفايات المقررة في المناهج ، وتفسير التفاوت في مستوى تحصيل الطلاب وفقاً لعدد من العوامل التعليمية والاجتماعية . وقد شملت الدراسة ٣٩٠٢ طالب وطالبة واختيروا من ١٣٥ مدرسة ابتدائية . ومن أهم النتائج الدراسة :ارتفاع نسبة المؤيدين لنظام معلم الفصل مقارنة بنظام التقويم التربوي . انخفاض متوسطات الدرجات عن مستوى حد الإتقان . ومن هذا المنطلق أوصى الباحث بتحسين تعليم اللغة العربية بصورة متكاملة ، والتركيز على مهارات حل المسائل في الرياضيات ، والعناية بتدريب المعلمين أثناء الخدمة فيما يتعلق بنظامي التقويم التربوي ومعلم الفصل .

كما أجرى حسن و شبر و القمص و الحلواجي (٢٠٠٤) دراسة مشابهة للدراسة السابقة التي أجريت من قبل مركز البحوث التربوية والتطوير استهدفت التعرف على مدى إتقان طلاب نهاية الحلقة الثانية من التعليم الأساسي الكفايات الأساسية في مواد اللغة العربية ، واللغة الإنجليزية ، والعلوم ، والرياضيات ، بالإضافة إلى التعرف على العوامل ذات التأثير في التحصيل الدراسي. اعتمدت الدراسة على الاختبارات محكية المرجعية في تحديد مستوى تحصيل الطلاب في المواد الدراسية ، وعلى الاستبانات في تعرف العوامل المؤثرة في هذا التحصيل . تكونت عينة الدراسة من ٢٩٠٠ طالب وطالبة ، تتوزع على مائة مدرسة ابتدائية . ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة في مادة العلوم أن الذكور والإناث لم يستطيعوا بلوغ الحد الأدنى المحدد للإتقان (٦٠ %) في الكفايات التي تتطلب ممارسة عقلية ذات قدرات عليا . وكشفت كذلك أن أداء الإناث كان ضعيفاً في الكفاية ذات العلاقة بتكوين أحكام خاصة بهن حول الإحداث والقضايا . ويرجع السبب بحسب رأى الباحثين إلى أن الظروف الاجتماعية لا تسمح للبنات في أن تبدي رأيها في كثير من القضايا والأحداث . أما بالنسبة للعوامل التي تؤثر على تحصيل الطالب بالمدرسة الابتدائية فهي كثيرة نذكر بعض منها كما أوضحتها الدراسة:

— منطقة السكن : تميل درجات الطالب بالارتفاع بتواجده في المدينة وتنخفض في القرية

— مدة الدراسة بالمرحلة الابتدائية : تقل درجة الطالب بزيادة عدد سنوات الدراسة عن ست سنوات .

— المستوى التعليمي للأب والام : يرتفع متوسط تحصيل الطالب بارتفاع مؤهل ولي الأمر ، ويقل بانخفاضه .

— جنس المعلم : يرتفع تحصيل الطالب الذي يتعلمون بواسطة معلمات ، وينخفض عندما يكون ذكراً .

— توافر التقدير والاحترام : يرتفع تحصيل الطلاب عندما يشعر المعلمون أن المدرسة تقدرهم .

يلاحظ من الدراسات السابقة أن مركز البحوث التربوية والتطوير (١٩٩٩) اجري دراسة استهدفت طلاب نهاية الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في المواد الأساسية (اللغة العربية والرياضيات) . واستهدفت دراسة (حسن وزملاؤه ، ٢٠٠٤) طلاب نهاية الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مواد اللغة العربية ، واللغة الإنجليزية ، والعلوم ، والرياضيات . لذلك أتت الدراسة الحالية مكملية للدراستين السابقتين حيث استهدفت طلاب الحلقة الثالثة ، والتي هي الدراسة الأولى في حدود علم الباحث في مملكة البحرين في قياس إتقان الكفايات الرئيسية لطلاب الحلقة الثالثة في مادة العلوم ، بالإضافة إلى أنها تعتمد على تتبع عينة محددة من نهاية مرحلة (ابتدائية) إلى نهاية مرحلة أخرى (إعدادية) .

فهي دراسة تتبعية للعينة نفسها لمعرفة درجة التقدم في مستوى التحصيل لدى الطلاب ، وعمل مقارنة بين نتائج تحصيلهم السابقة والحالية وذلك لمعرفة نقاط القوة والضعف عندهم في الكفايات الرئيسية نفسها .

الفصل الرابع

منهجية البحث وإجراءاته

يتناول هذا الفصل وصفاً لمجتمع البحث ، وعينته ، ومنهجيته ، وإجراءاته ، وأدواته ، وطرق التحقق من صدقها وثباتها ، وكيفية تحليل هذه النتائج .

١. منهج البحث:

استخدم المنهج الوصفي التحليلي في البحث الحالي لوصف الدراسات والبحوث وتحليلها بالإضافة لأدبيات متعلقة بموضوعه . كما تم وصف وتحليل الوثائق الرسمية الخاصة بوزارة التربية والتعليم لغرض الإلمام بنظام التقويم التربوي المطبق بالتعليم الأساسي.

أما فيما يخص الجانب الميداني من البحث فقد اقتضت الحاجة إلى تطبيق هذا البحث والأخذ بالمنهج السببي المقارن في تطبيق الأداة ، وهي اختبار تحصيلي تم تطبيقه على طلبة الصف الثالث الإعدادي ومن ثم جمع البيانات وتحليلها ، واستخلاص النتائج.

٢. مجتمع البحث وعينته:

تشكل مجتمع البحث من جميع أفراد عينة دراسة حسن و شبر و القمص و الحلواجي (٢٠٠٤) الذين نفذوا دراسة بدعم من مركز البحوث التربوية والتطوير بوزارة التربية والتعليم دراسة استهدفت التعرف على مدى إتقان طلاب نهاية الحلقة الثانية من التعليم الأساسي للكفايات الرئيسية في مواد اللغة العربية ، والرياضيات ، والعلوم واللغة الإنجليزية وذلك للعام الدراسي ٢٠٠١/٢٠٠٢م ، حيث بلغ عدد عينة الدراسة التي طبق عليها اختبار لتحديد مستوى إتقانهم في المواد التي تم ذكرها سابقاً حوالي (٢٩٠٠) طالب وطالبة وهي تمثل ٣٠% من مجتمع طلبة الحلقة الثانية في مملكة البحرين. الذين توزعوا في مائة مدرسة وبناء على ذلك

قام الباحث باختيار عينة عشوائية من نفس عينة الدراسة التي أجريت عليها الدراسة في العام الدراسي ٢٠٠١/٢٠٠٢م وذلك بالاستعانة بمركز البحوث التربوية والتطوير بوزارة التربية والتعليم حيث وفرت رئيسة المركز الدكتورة لطيفة المناعي للباحث أسماء المدارس وأسماء عينات الدراسة ونتائجها مما سهل على الباحث مهمته في تتبع أماكن تواجدها في المدارس الإعدادية وبالتالي مقارنة مستوى تحصيلها وإتقانها للكفايات الرئيسية في نهاية الحلقة الثالثة للعام الدراسي ٢٠٠٤/٢٠٠٥ م في مادة العلوم فقط . وقد بلغ حجم العينة المختارة ٣٠٧ طالب (١٦١ إناث ١٤٦ ذكور) ، وهي تمثل ١٠% من مجتمع البحث . وقد اختيرت أربع مدارس بنين، وثلاث مدارس بنات لتشكيل عينة البحث الحالية(انظر ملحق رقم ٣).

٣. أدوات البحث:

تم إعداد اختبار محكي المرجع لتحديد مستوى إتقان الطلاب في مادة العلوم ، حيث تم بناء فقراته في ضوء الكفايات الرئيسية الواردة في كتاب منهج العلوم للتعليم الأساسي والصادر من إدارة المناهج (وزارة التربية والتعليم ، ٢٠٠٤) . يتكون الاختبار من (٥٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد (انظر ملحق رقم ٤) ، حيث غطت فقرات الاختبار عشرة من الكفايات الرئيسية ومكوناتها الفرعية لمادة العلوم في الحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي. وصيغت بنود الاختبار لتقيس ثلاثة من مستويات التعلم المعرفي وهي: التذكر، والفهم، والتطبيق . وقد اشتقت فقرات الاختبار من مناهج المرحلة الإعدادية والتي تمثل الصف الأول الإعدادي والثاني الإعدادي والثالث الإعدادي والتي تعبر عن حصيلة الطالب في نهاية الحلقة الثالثة. ويوضح الجدول (١) توزيع فقرات الاختبار على الكفايات الفرعية والرئيسية.

الجدول (١)

توزع فقرات اختبار العلوم على الكفايات الفرعية والرئيسية.

رقم الكفاية	الكفاية الرئيسية	الكفاية الفرعية	فقرة الاختبار التي تقيسها	مستوى التعلم المعرفي
١	يصف بنية الأرض والفضاء والتفاعل بينهما (٥ درجات)	يصف طبقات الأرض وسمات كل منها.	١	فهم
		يتعرف على عوامل التعرية المؤثرة على القشرة الأرضية.	٣١	تذكر
		يتعرف على طبقات الغلاف الجوي وأهمية كل منها	٣٣	تذكر
		يميز بين الأجرام السماوية المختلفة من حيث التركيب.	٢٧	فهم
		يقارن بين المسطحات المائية على سطح الأرض من حيث نسبة انتشارها.	١٦	فهم
٢	يبحث التنوع والتوازن في الأنظمة الحيوية والبيئية (٦ درجات)	يميز بين الخلية النباتية والخلية الحيوانية.	٢٠	فهم
		يحدد الأنظمة البيئية الأكثر تنوعاً من حيث الكائنات الحية.	٣٠	تذكر
		يتعرف على أنواع التكاثر الخضري وأمثلة عليها.	٢٥	تذكر
		يتعرف على أجزاء النبات ووظائفها.	١٥	تذكر
		يبين أقسام هرم الطاقة الغذائية من منتج ومستهلكات في النظام البيئي.	٤١	فهم
		يميز بين طائفة الحشرات والعنكبيات .	٤	فهم

تابع الجدول (١)

رقم الكفاية	الكفاية الرئيسية	الكفاية الفرعية	فقرة الاختبار التي تقيسها	مستوى التعلم المعرفي
٣	يصف العلاقة بين خصائص المواد واستخداماتها في أغراض متعددة (٥ درجات)	يتعرف على بعض الصيغ الكيميائية لعدد من المركبات المستخدمة في حياتنا.	٢٤	تذكر
		يتعرف على الخواص العامة للمغناطيس.	٢٣	تذكر
		يميز بين أنواع التفاعلات الكيميائية المختلفة.	٣٧	فهم
		يذكر خواص الألمنيوم واستخداماته.	٩	تذكر
		يتعرف على الخواص العامة للقواعد.	٤٩	تذكر
٤	يحدد صور الطاقة ومصادرها وتحولاتها وانتقالها وأهمية ذلك في الأحداث والظواهر من حوله (٥ درجات)	يتعرف على خواص الصوت من حيث : درجته ، شدته ، نوعه.	٥٠	تذكر
		يذكر أسماء بعض الكائنات الحية التي لها القدرة على استخدام الموجات الصوتية.	٧	تذكر
		يميز بين انعكاس الضوء وانكساره.	٢٩	فهم
		يميز بين مصادر الطاقة المتجددة ومصادر الطاقة غير المتجددة.	١٤	فهم
		يتعرف على تحولات الطاقة من صورة إلى أخرى.	٤٤	تذكر
٥	يستخدم أدوات ووحدات القياس وفق مجالات استخدامها (٥ درجات)	يحسب كثافة الجسم من خلال معلومية الكتلة والحجم.	٤٨	تطبيق
		يحسب السرعة المتوسطة لجسم متحرك من خلال معلومية المسافة والزمن.	٢٦	تطبيق
		يحدد تدرج مقياس الحرارة الطبي.	٤٠	تذكر
		يذكر وحدة قياس القوة.	٤٧	تذكر
		يتعرف على مبدأ عمل الأجهزة العلمية .	٦	تذكر

تابع الجدول (١)

رقم الكفاية	الكفاية الرئيسة	الكفاية الفرعية	فقرة الاختبار التي تقيسها	مستوى التعلم المعرفي
٦	يحلل الرسومات البيانية والجداول الإحصائية واللوحات العلمية (٤ درجات)	يحسب مقدار الطول الموجي لموجة مستعرضة.	٣٥	تطبيق
		يستخلص نوع الرابطة التساهمية بين الذرات من خلال الرسم التخطيطي.	٤٦	فهم
		يحسب الفارق الزمني في بقاء الأطعمة في أجزاء القناة الهضمية.	٣٦	تطبيق
		يستخرج من الرسم البياني مقدار النمو السكاني.	١٩	تطبيق
٧	يستخدم الأسلوب العلمي في استكشاف وتفسير وضبط الأحداث والظواهر من حوله (٥ درجات)	يستنتج مقدار القوة الدافعة الكهربائية لأعمدة كهربائية موصلة على التوالي وعلى التوازي.	٤٣	تطبيق
		يفسر سبب بقاء الأسماك على قيد الحياة في المناطق القطبية المتجمدة.	٣٢	فهم
		يفسر سبب تقلص نخيل البلح في البحرين.	١٣	فهم
		يوضح العلاقة بين مساحة السطح المعرض للهواء وعملية التبخر.	٣	فهم
		يبين سبب انتقال الماء والأملاح الذائبة من جذور النباتات إلى ارتفاعات كبيرة .	٣٨	فهم
٨	ينفذ ويحدد نماذج لأشياء وفق أغراض وأشكال وأبعاد وألوان مناسبة (٥ درجات)	يحدد اسم النموذج من خلال معرفة فكرة عمله.	٢٢	تذكر
		يتعرف على النموذج الذي يمثل الرافعة.	٤٥	تذكر
		يتعرف على مسمى النموذج وفقاً لمكوناته البسيطة التي أعدت لبنائه.	١٢	تذكر
		يحدد الدائرة الكهربائية المغلقة الموصلة للكهرباء.	٨	تذكر

تابع الجدول (١)

		يحدد الاتجاه الصحيح للضوء عند مروره بعدسة محدبة.	١٨	تذكر
رقم الكفاية	الكفاية الرئيسية	الكفاية الفرعية	الاختبار التي تقيسها	مستوى التعلم المعرفي
٩	يبين التفاعل بين العلم والتقانة والمجتمع (٥ درجات)	يتعرف على بعض طرق انتقال مرض الإيدز .	١١	تذكر
		يفسر سبب تلف إطارات السيارات عند قطعها عدة آلاف من الكيلومترات.	٢	فهم
		يصف دور العلم والتقانة في تعزيز مناعة جسم الإنسان.	٢٨	فهم
		يتعرف على طريقة معالجة مياه الصرف الصحي في مملكة البحرين.	٤٢	تذكر
		يتعرف على بعض التقنيات المستخدمة في محطات الرصد الجوي .	٣٩	تذكر
١٠	يتخذ القرارات حول المشكلات والقضايا ذات الصلة بالعلم والمجتمع بناء على قاعدة معرفية ومبادئ عامة وعمليات علمية (٥ درجات)	يقترح حلولاً للحفاظ على الحياة الفطرية .	٥	فهم
		يحدد السبب الرئيس لمشكلة ارتفاع درجة حرارة الأرض .	١٧	تذكر
		يفسر سبب طلاء وتشحيم الحديد المعرض للهواء والرطوبة.	١٠	فهم
		يميز بين الآلات المختلفة وفقاً لفائدتها الآلية.	٣٤	فهم
		يستنتج دور علم الوراثة في تحسين الإنتاج النباتي والمحافظة على البيئة من الملوثات .	٢١	فهم

طريقة التحقق من صدق الأداة وثباتها :

لقد مر إعداد الاختبار بعدة مراحل من أجل تحقيق أعلى درجة ممكنة من الصدق والثبات.

- صدق الأداة :

عرضت أداة البحث على عدد من المحكمين (عشرة محكمين) من العاملين في المجال التربوي من موجهين فنيين ، واختصاصيين في إدارة المناهج (انظر ملحق رقم ٥). وقد أجري التعديل المناسب على الأداة في ضوء الآراء والمقترحات التي تقدم بها المحكمون حتى أصبحت بوضعها المبين في الملحق .

- ثبات الأداة :

للتأكد من ثبات أداة البحث ، تم حساب ثبات السكون (الاستقرار) للاختبار باستخدام إعادة الاختبار (Test – retest) على عينة مجموعها (٣٠) طالباً بفارق زمني بين التطبيقين مدته (١٠) يوم وقد أظهرت النتائج أن معاملات ارتباط بيرسون ب (٠,٨٠) .

٤. خطوات البحث :

قام الباحث بالإجراءات التالية لتحقيق أهدافه :

- أ- دراسة الوثائق الرسمية الخاصة بنظام التقويم التربوي الحقيقي المطبق في التعليم الأساسي .
- ب- تحديد الكفايات التعليمية الرئيسة في مادة العلوم للحلقة الثالثة من التعليم الأساسي وتحليلها إلى كفايات تعليمية فرعية .
- ج- إعداد أداة الدراسة بناء على الكفايات التعليمية الفرعية المشتقة من الكفايات التعليمية الرئيسة ، والتأكد من صدقها وثباتها .
- د- تحديد عينة البحث وحجمها .

- ه- الحصول على موافقة الجهات المعنية بوزارة التربية والتعليم لتطبيق أداة البحث .
- و- تطبيق الأداة على العينة .
- ز- تحليل نتائج التطبيق وتفسيرها في ضوء أسئلة البحث .
- ح- كتابة التوصيات بناءً على نتائج البحث .

٥. المعالجة الإحصائية :

تم استخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS في تحليل بيانات البحث . فقد تم حساب النسبة المئوية وتكرارها، وكذلك المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات الطلاب . كما تم استخدام تحليل التباين الأحادي لمعرفة ما إذا كانت هنالك دلالة إحصائية لمتغير الجنس . واستخدام اختبار " ت " لمقارنة نتائج الطلبة في الحلقتين الثانية والثالثة .

الفصل الخامس

نتائج البحث

تسهيلاً لعرض نتائج البحث ، فقد تم تصنيفها في مجموعات بحسب أسئلته وفيما يأتي عرض لهذه النتائج :

النتائج ذات الصلة بالسؤال الأول

ينص هذا السؤال على ما يأتي :

هل حقق طلبة الثالث الإعدادي مستوى الإتقان للكفايات الرئيسة للحلقة الثالثة في مادة العلوم ؟

بعد تفريغ نتائج الاختبار تم احتساب النسبة المئوية لعدد الطلبة الذين أجابوا عن الفقرات إجابة صحيحة لكل كفاية رئيسة والبالغ عددها عشر كفايات . وقد دونت نتائج الكفايات في الجدول (٢) .

الجدول (٢)

النسبة المئوية لعدد الطلبة الذين أجابوا على فقرات الكفاية بشكل صحيح

رقم الكفاية الرئيسة	عدد فقرات الكفاية التي أجيب عنها بشكل صحيح	عدد الطلبة الذين أجابوا عن فقرات الكفاية بشكل صحيح	النسبة المئوية
الأولى	٠	٠	% ٠
	١	٢١	% ٧,٣
	٢	٦٣	% ٢٢
	٣	١١١	% ٣٨,٧
	٤	٧٦	% ٢٦,٥
	٥	١٦	% ٥,٦

تابع الجدول (٢)

النسبة المئوية	عدد الطلبة الذين أجابوا عن فقرات الكفاية بشكل صحيح	عدد فقرات الكفاية التي أجيب عنها بشكل صحيح	رقم الكفاية الرئيسية
% ٠,٧	٢	٠	الثانية
% ٦,٣	١٨	١	
% ١٥,٧	٤٥	٢	
% ١٩,٢	٥٥	٣	
% ٣١	٨٩	٤	
% ٢٢,٣	٦٤	٥	
% ٤,٩	١٤	٦	
% ١,٣٩	٤	٠	الثالثة
% ٨,٣٦	٢٤	١	
% ٢٥,٧٨	٧٤	٢	
% ٣٤,١٥	٩٨	٣	
% ٢٥,٠٩	٧٢	٤	
% ٥,٢٣	١٥	٥	
% ٢,٠٩	٦	٠	الرابعة
% ١٣,٢٤	٣٨	١	
% ٣٧,٢٨	١٠٧	٢	
% ٣٦,٢٤	١٠٤	٣	
% ١٠,٤٥	٣٠	٤	
% ٠,٧٠	٢	٥	
% ١,٠٥	٣	٠	الخامسة
% ١٣,٥٩	٣٩	١	
% ٤٠,٠٧	١١٥	٢	
% ٣٢,٤٠	٩٣	٣	
% ١١,٥٠	٣٣	٤	
% ١,٣٩	٤	٥	
% ٥,٥٨	١٦	٠	السادسة
% ٣٠,٣١	٨٧	١	
% ٤٥,٩٩	١٣٢	٢	
% ١٦,٣٨	٤٧	٣	
% ١,٧٤	٥	٤	
% ١,٣٩	٤	٠	السابعة
% ٩,٠٦	٢٦	١	
% ٢٢,٦٥	٦٥	٢	
% ٣٣,١٠	٩٥	٣	
% ٢٨,٢٢	٨١	٤	
% ٥,٥٨	١٦	٥	

تابع الجدول (٢)

رقم الكفاية الرئيسية	عدد فقرات الكفاية التي أجيب عنها بشكل صحيح	عدد الطلبة الذين أجابوا عن فقرات الكفاية بشكل صحيح	النسبة المئوية
الثامنة	٠	٤	١,٣٩%
	١	٢٣	٨,٠١%
	٢	٧٢	٢٥,٠٩%
	٣	١٠٠	٣٤,٨٤%
	٤	٦٥	٢٢,٦٥%
	٥	٢٣	٨,٠١%
التاسعة	٠	٢	٠,٧٠%
	١	٢٢	٧,٦٧%
	٢	٦٨	٢٣,٦٩%
	٣	١١٧	٤٠,٧٧%
	٤	٦٣	٢١,٩٥%
	٥	١٥	٥,٢٣%
العاشرة	٠	٣	١,٠٥%
	١	٧	٢,٤٤%
	٢	٤٩	١٧,٠٧%
	٣	٧٢	٢٥,٠٩%
	٤	٩٧	٣٣,٨٠%
	٥	٥٩	٢٠,٥٦%

يتضح من جدول (٢) أن عدد الفقرات التي تقيس الكفاية الرئيسية الأولى خمس فقرات (كفايات فرعية) ، حيث استطاع ٢١ طالباً وطالبة والذين يشكلون نسبة مقدارها ٧,٣ % من حجم العينة الإجابة بشكل صحيح عن فقرة واحدة فقط من بين خمس فقرات . أما الذين أجابوا إجابة صحيحة عن فقرتين فقط فقد بلغ عددهم ٦٣ طالب وطالبة أي ما نسبته ٢٢ % ، في حين الذين أجابوا بإجابات صحيحة عن ثلاث فقرات أو أكثر والتي تمثل الحد الأدنى للإتقان (٦٠ %) فقد بلغ عددهم ٢٠٣ طالب وطالبة ، والتي تعادل ٧٠,٨ % من حجم العينة .

أما الكفاية الرئيسية الثانية والمكونة من ست فقرات ، فقد فشل اثنان من أفراد العينة ويمثلون ٠,٧ % من حجم العينة في الإجابة عن جميع فقرات الكفاية الرئيسية بشكل صحيح ، في حين استطاع ١٨ طالب وطالبة ويمثلون ٦,٣ % من حجم العينة

من الإجابة عن فقرة واحدة فقط بشكل صحيح، بينما الذين أجابوا عن فقرتين فقط بشكل صحيح بلغ عددهم ٤٥ طالب وطالبة أي ما يعادل ١٥,٧ % ، والذين أجابوا عن ثلاث فقرات فقط بشكل صحيح عددهم ٥٥ طالب وطالبة أي ما يعادل ١٩,٢ % . أما الذين وصلوا إلى الحد الأدنى للإتقان من خلال إجابتهم عن أربع فقرات أو أكثر بشكل صحيح فقد بلغ عددهم ١٦٧ طالب وطالبة أي ما يعادل ٥٨,٢ %.

وفي الكفاية الرئيسة الثالثة بلغ عدد الطلبة الذين فشلوا في الإجابة عن جميع فقرات الكفاية الرئيسة بشكل صحيح والمكونة من خمس فقرات ٤ طالب وطالبة والتي تمثل ١,٣٩ % ، أما الذين أجابوا عن فقرة واحدة فقط بشكل صحيح فقد بلغ عددهم ٢٤ طالب وطالبة والتي تمثل ٨,٣٦ % من حجم العينة ، والذين أجابوا عن فقرتين فقط بشكل صحيح بلغ عددهم ٧٤ طالب وطالبة أي ما يعادل ٢٥,٧٨ % ، في حين بلغ عدد الطلبة الذين وصلوا إلى نسبة الإتقان من خلال إجابتهم عن ثلاث فقرات أو أكثر بشكل صحيح بلغ عددهم ١٨٥ طالب وطالبة وتعادل ٦٤,٤ %.

أما الكفاية الرئيسة الرابعة فقد بلغ عدد الطلبة الذين لم يستطيعوا الإجابة عن جميع فقرات الكفاية الرئيسة بشكل صحيح ٦ طالب وطالبة أي ما يعادل ٢,٠٩ % في حين الذين أجابوا عن فقرة واحدة بشكل صحيح بلغ عددهم ٣٨ طالب وطالبة وتعادل ١٣,٢٤ % من حجم العينة ، والذين أجابوا عن فقرتين فقط بشكل صحيح بلغ عددهم ١٠٧ طالب وطالبة وتمثل نسبة وقدرها ٣٧,٢٨ % . أما الذين أجابوا عن ثلاث فقرات أو أكثر بشكل صحيح ووصلوا إلى مستوى الإتقان بلغ عددهم ١٣٦ أي ما تعادل ٤٧,٤٥ % .

في حين الكفاية الرئيسة الخامسة والمكونة من خمس فقرات ، فقد فشل ثلاثة من أفراد العينة والتي تمثل ١,٠٥ % من حجم العينة في الإجابة عن جميع فقرات الكفاية الرئيسة بشكل صحيح ، في حين استطاع ٣٩ طالب وطالبة والتي تمثل ١٣,٥٩ % من حجم العينة من الإجابة عن فقرة واحدة فقط بشكل صحيح، بينما

الذين أجابوا عن فقرتين فقط بشكل صحيح بلغ عددهم ١١٥ طالب وطالبة أي ما يعادل ٤٠,٠٧ % ، أما الذين وصلوا إلى الحد الأدنى للإتقان من خلال إجابتهم عن ثلاث فقرات أو أكثر بشكل صحيح فقد بلغ عددهم ١٣٠ طالب وطالبة أي ما يعادل ٤٥,٣ %.

وفي الكفاية الرئيسة السادسة بلغ عدد الطلبة الذين فشلوا في الإجابة على جميع فقرات الكفاية الرئيسة بشكل صحيح والمكونة من أربع فقرات ١٦ طالب وطالبة والتي تمثل ٥,٥٨ % ، أما الذين أجابوا عن فقرة واحدة فقط بشكل صحيح فقد بلغ عددهم ٨٧ طالب وطالبة والتي تمثل ٣٠,٣١ % من حجم العينة ، والذين أجابوا عن فقرتين فقط بشكل صحيح بلغ عددهم ١٣٢ طالب وطالبة أي ما يعادل ٤٥,٩٩ % ، في حين بلغ عدد الطلبة الذين وصلوا إلى نسبة الإتقان من خلال إجابتهم عن ثلاث فقرات أو أكثر بشكل صحيح بلغ عددهم ٥٢ طالب وطالبة وتعادل ١٨,١ %.

أما الكفاية الرئيسة السابعة فقد بلغ عدد الطلبة الذين لم يستطيعوا الإجابة عن جميع فقرات الكفاية الرئيسة بشكل صحيح والمكونة من خمس فقرات ٤ طالب وطالبة أي ما يعادل ١,٣٩ % ؛ في حين الذين أجابوا عن فقرة واحدة بشكل صحيح بلغ عددهم ٢٦ طالب وطالبة وتعادل ٩,٠٦ % من حجم العينة ، والذين أجابوا عن فقرتين فقط بشكل صحيح بلغ عددهم ٦٥ طالب وطالبة وتمثل نسبة وقدرها ٢٢,٦٥ % ، أما الذين أجابوا عن ثلاث فقرات أو أكثر بشكل صحيح ووصلوا إلى مستوى الإتقان بلغ عددهم ١٩٢ أي ما تعادل ٦٦,٩ % .

أما الكفاية الرئيسة الثامنة فقد بلغ عدد الطلبة الذين لم يستطيعوا الإجابة عن جميع فقرات الكفاية الرئيسة بشكل صحيح والمكونة من خمس فقرات ٤ طالب وطالبة أي ما يعادل ١,٣٩ % ؛ في حين الذين أجابوا عن فقرة واحدة بشكل صحيح بلغ عددهم ٢٣ طالب وطالبة وتعادل ٨,٠١ % من حجم العينة ، والذين أجابوا عن فقرتين فقط بشكل صحيح بلغ عددهم ٧٢ طالب وطالبة وتمثل نسبة وقدرها ٢٥,٠٩ % ؛ أما

الذين أجابوا عن ثلاث فقرات أو أكثر بشكل صحيح ووصلوا إلى مستوى الإلتقان بلغ عددهم ١٨٨ أي ما تعادل ٦٥,٤ % .

وفي الكفاية الرئيسة التاسعة بلغ عدد الطلبة الذين فشلوا في الإجابة عن جميع فقرات الكفاية الرئيسة بشكل صحيح والمكونة من خمس فقرات ٢ طالب وطالبة أي ما يعادل ٠,٧ % ، أما الذين أجابوا عن فقرة واحدة فقط بشكل صحيح فقد بلغ عددهم ٢٢ طالب وطالبة والتي تمثل ٧,٦٧ % من حجم العينة ، والذين أجابوا عن فقرتين فقط بشكل صحيح بلغ عددهم ٦٨ طالب وطالبة أي ما يعادل ٢٣,٦٩ % ، في حين بلغ عدد الطلبة الذين وصلوا إلى نسبة الإلتقان من خلال إجابتهم عن ثلاث فقرات أو أكثر بشكل صحيح بلغ عددهم ١٩٥ طالب وطالبة وتعادل ٦٨ %.

وأخيراً الكفاية الرئيسة العاشرة بلغ عدد الطلبة الذين فشلوا في الإجابة عن جميع فقرات الكفاية الرئيسة بشكل صحيح والمكونة من خمس فقرات ٣ طالب وطالبة والتي تمثل ١,٠٥ % ، أما الذين أجابوا عن فقرة واحدة فقط بشكل صحيح فقد بلغ عددهم ٧ طالب وطالبة والتي تمثل ٢,٤٤ % من حجم العينة ، والذين أجابوا عن فقرتين فقط بشكل صحيح بلغ عددهم ٤٩ طالب وطالبة أي ما يعادل ١٧,٠٧ % ، في حين بلغ عدد الطلبة الذين وصلوا إلى نسبة الإلتقان من خلال إجابتهم عن ثلاث فقرات أو أكثر بشكل صحيح بلغ عددهم ٢٢٨ طالب وطالبة وتعادل ٧٩,٤ %.

مما سبق يتضح أن هنالك مجموعة من الكفايات الرئيسة استطاع أكثر من نصف العينة الوصول إلى الحد الأدنى للإلتقان (٦٠ %) وهي الكفايات (الأولى ، الثانية ، الثالثة ، السابعة ، الثامنة ، التاسعة ، العاشرة) حيث بلغ النسبة المئوية لعدد المتقنين لكل كفاية رئيسة على التوالي (٧٠,٨ % ، ٥٨,٢ % ، ٦٤,٤ % ، ٦٦,٩ % ، ٦٥,٤ % ، ٦٨ % ، ٧٩,٤ %) كما هي موضحة في الجدول (٣) .

الجدول (٣)

الكفايات الرئيسة التي نجح أكثر من نصف العينة من إتقانها

رقم الكفاية	وصف الكفاية الرئيسة	عدد المتقنين (ذكور وإناث)	النسبة المئوية للمتقنين
الأولى	يصف بنية الأرض والفضاء والتفاعل بينهما.	٢٠٣	٧٠,٨ %
الثانية	يبحث التنوع والتوازن في الأنظمة الحيوية والبيئية.	١٦٧	٥٨,٢ %
الثالثة	يصف العلاقة بين خصائص المواد واستخداماتها في أغراض متعددة.	١٨٥	٦٤,٤ %
السابعة	يستخدم الأسلوب العلمي في استكشاف وتفسير وضبط الأحداث والظواهر من حوله.	١٩٢	٦٦,٩ %
الثامنة	ينفذ ويحدد نماذج لأشياء وفق أغراض وأشكال وأبعاد وألوان مناسبة.	١٨٨	٦٥,٤ %
التاسعة	يبين التفاعل بين العلم والتقانة والمجتمع.	١٩٥	٦٨ %
العاشرة	يتخذ القرارات حول المشكلات والقضايا ذات الصلة بالعلم والمجتمع بناء على قاعدة معرفية ومبادئ عامة وعمليات علمية.	٢٢٨	٧٩,٤ %

في حين يبين الجدول (٤) مجموعة أخرى من الكفايات اخفق أكثر من نصف العينة من إتقانها وهي الكفاية (الرابعة ، الخامسة ، السادسة) وقد كانت النسبة المئوية للذين أتقنوها على التوالي (٤٧,٤ % ، ٤٥,٣ % ، ١٨,١ %) .

الجدول (٤)

الكفايات الرئيسة التي أخفق أكثر من نصف العينة من إتقانها

رقم الكفاية	وصف الكفاية الرئيسة	عدد المتقنين (ذكور وإناث)	% المئوية للمتقنين
الرابعة	يحدد صور الطاقة ومصادرها وتحولاتها وانتقالها وأهمية ذلك في الأحداث والظواهر من حوله.	١٣٦	٤٧,٤ %
الخامسة	يستخدم أدوات ووحدات القياس وفق مجالات استخدامها.	١٣٠	٤٥,٣ %
السادسة	يحلل الرسومات البيانية والجدول الإحصائية واللوحات العلمية.	٥٢	١٨,١ %

النتائج ذات الصلة بالسؤال الثاني

ينص السؤال الثاني على ما يأتي :

ما ترتيب الكفايات تنازلياً بحسب درجة إتقانها من قبل الطلبة ؟

وللإجابة عن هذا السؤال ، فقد تم ترتيب الكفايات تنازلياً بعد حساب النسبة المئوية لعدد الطلبة الذين وصلوا إلى الإتقان (٦٠ %) في كل كفاية رئيسة وذلك بالاستعانة بنتائج الجدولين (٣) و (٤) ، وكان الترتيب كما في جدول (٥) :

الجدول (٥)

ترتيب الكفايات الرئيسة في مادة العلوم للصف الثالث الإعدادي تنازليا بحسب النسبة المئوية لعدد الطلبة المتقنين في كل كفاية

التسلسل	الكفاية الرئيسة	وصف الكفاية الرئيسة	النسبة المئوية لعدد المتقنين
١	العاشرة	يتخذ القرارات حول المشكلات والقضايا ذات الصلة بالعلم والمجتمع بناء على قاعدة معرفية ومبادئ عامة وعمليات علمية.	٧٩,٤ %
٢	الأولى	يصف بنية الأرض والفضاء والتفاعل بينهما.	٧٠,٨ %
٣	التاسعة	يبين التفاعل بين العلم والتقانة والمجتمع.	٦٨ %
٤	السابعة	يستخدم الأسلوب العلمي في استكشاف وتفسير وضبط الأحداث والظواهر من حوله.	٦٦,٩ %
٥	الثامنة	ينفذ ويحدد نماذج لأشياء وفق أغراض وأشكال وأبعاد وألوان مناسبة.	٦٥,٤ %
٦	الثالثة	يصف العلاقة بين خصائص المواد واستخداماتها في أغراض متعددة.	٦٤,٤ %
٧	الثانية	يبحث التنوع والتوازن في الأنظمة الحيوية والبيئية.	٥٨,٢ %
٨	الرابعة	يحدد صور الطاقة ومصادرها وتحولاتها وانتقالها وأهمية ذلك في الأحداث والظواهر من حوله.	٤٧,٤ %
٩	الخامسة	يستخدم أدوات ووحدات القياس وفق مجالات استخدامها.	٤٥,٣ %
١٠	السادسة	يحلل الرسومات البيانية والجداول الإحصائية واللوحات العلمية.	١٨,١ %

دلت نتائج جدول (٥) بأن الكفاية الرئيسة العاشرة احتلت المرتبة الأولى في عدد المتقنين بنسبة مئوية ٧٩,٤% ثم تلتها الكفاية الرئيسة الأولى بنسبة مئوية ٧٠,٨ ، بينما احتلت الكفاية الرئيسة التاسعة المرتبة الثالثة بنسبة مئوية ٦٨% وفي المرتبة الرابعة احتلتها الكفاية الرئيسة السابعة بنسبة مئوية ٦٦,٩% ، ثم تلتها الكفاية الرئيسة الثامنة بنسبة مئوية ٦٥,٤% وفي المرتبة السادسة احتلتها الكفاية الرئيسة الثالثة بنسبة مئوية ٦٤,٤% ، بينما احتلت الكفاية الرئيسة الثانية المرتبة السابعة بنسبة مئوية ٥٨,٢% ، ثم تلتها في المرتبة الثامنة الكفاية الرئيسة الرابعة بنسبة مئوية ٤٧,٤% ، أما الكفاية الرئيسة الخامسة فقد احتلت المرتبة التاسعة بنسبة مئوية ٤٥,٣% في حين احتلت الكفاية الرئيسة السادسة المرتبة الأخيرة بنسبة مئوية ١٨,١% .

النتائج ذات الصلة بالسؤال الثالث

ينص السؤال الثالث على ما يلي :

هل توجد فروق دالة إحصائية بين البنين والبنات تعزى للجنس في إتقان الكفايات الرئيسة ؟

تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل كفاية رئيسة لكل من الذكور والإناث . وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول (٦) .

الجدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات أفراد عينة الدراسة على الاختبار مصنفة بحسب الجنس

العدد	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الجنس	الكفاية الرئيسة
١٣٦	٠,٢٠١٩٣	٠,٦٢٦٥	ذكر	الكفاية الرئيسة ١
١٥١	٠,١٩٦٩٨	٠,٥٨٠١	أنثى	
٢٨٧	٠,٢٠٠٣٤	٠,٦٠٢١	المجموع	

تابع الجدول (٦)

العدد	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الجنس	الكفاية الرئيسية
١٣٦	٠,٢٢٠١٥	٠,٥٩٣٢	ذكر	الكفاية الرئيسية ٢
١٥١	٠,٢٢٢٢٩	٠,٦٠٥٩	أنثى	
٢٨٧	٠,٢٢٠٩٩	٠,٥٩٩٩	المجموع	
١٣٦	٠,٢١٨٤٥	٠,٥٧٠٦	ذكر	الكفاية الرئيسية ٣
١٥١	٠,٢١٤٨٢	٠,٥٨٤١	أنثى	
٢٨٧	٠,٢١٦٢٧	٠,٥٧٧٧	المجموع	
١٣٦	٠,٢٠٢١٦	٠,٤٩٥٦	ذكر	الكفاية الرئيسية ٤
١٥١	٠,١٧٥٠٩	٠,٤٧٢٨	أنثى	
٢٨٧	٠,١٨٨٤١	٠,٤٨٣٦	المجموع	
١٣٦	٠,٢٠٧٧٣	٠,٥١٠٣	ذكر	الكفاية الرئيسية ٥
١٥١	٠,١٦٩٥٣	٠,٤٦٧٥	أنثى	
٢٨٧	٠,١٨٩٤٧	٠,٤٨٧٨	المجموع	
١٣٦	٠,٢٢٧٧٠	٠,٤٣٥٧	ذكر	الكفاية الرئيسية ٦
١٥١	٠,١٩٥٩٧	٠,٤٥٥٣	أنثى	
٢٨٧	٠,٢١١٤٥	٠,٤٤٦٠	المجموع	
١٣٦	٠,٢١٥٦٨	٠,٥٥١٥	ذكر	الكفاية الرئيسية ٧
١٥١	٠,٢٢٠٩٦	٠,٦٢٢٥	أنثى	
٢٨٧	٠,٢٢٠٩٧	٠,٥٨٨٩	المجموع	
١٣٦	٠,٢٣٤٠١	٠,٦٠٧٤	ذكر	الكفاية الرئيسية ٨
١٥١	٠,٢١١٧٨	٠,٥٦٨٢	أنثى	
٢٨٧	٠,٢٢٣٠٦	٠,٥٨٦٨	المجموع	
١٣٦	٠,١٩٤٢٨	٠,٥٤٤١	ذكر	الكفاية الرئيسية ٩
١٥١	٠,٢٠٥١٩	٠,٦١٧٢	أنثى	
٢٨٧	٠,٢٠٣٠٦	٠,٥٨٢٦	المجموع	
١٣٦	٠,٢٤١٢٦	٠,٦٦٧٦	ذكر	الكفاية الرئيسية ١٠
١٥١	٠,٢٠٨٢٩	٠,٧٢٨٥	أنثى	
٢٨٧	٠,٢٢٦١٧	٠,٦٩٩٧	المجموع	

وكما هو واضح في هذا الجدول ، فإننا نجد أن متوسط درجات الذكور كان أعلى من الإناث في أربع كفايات رئيسة وهي :

— الكفاية الأولى : يصف بنية الأرض والفضاء والتفاعل بينهما.

— الكفاية الرابعة : يحدد صور الطاقة ومصادرها وتحولاتها وانتقالها وأهمية ذلك في الأحداث والظواهر من حوله.

— الكفاية الخامسة : يستخدم أدوات ووحدات القياس وفق مجالات استخدامها.

— الكفاية الثامنة : ينفذ ويحدد نماذج لأشياء وفق أغراض وأشكال وأبعاد وألوان مناسبة.

بينما كان متوسط درجات الإناث أعلى من الذكور في ست كفايات رئيسة وهي:

— الكفاية الثانية : يبحث التنوع والتوازن في الأنظمة الحيوية والبيئية.

— الكفاية الثالثة : يصف العلاقة بين خصائص المواد واستخداماتها في أغراض متعددة.

— الكفاية السادسة : يحلل الرسومات البيانية والجدول الإحصائية واللوحات العلمية.

— الكفاية السابعة : يستخدم الأسلوب العلمي في استكشاف وتفسير وضبط الأحداث والظواهر من حوله.

— الكفاية التاسعة : يبين التفاعل بين العلم والتقانة والمجتمع.

— الكفاية العاشرة : يتخذ القرارات حول المشكلات والقضايا ذات الصلة بالعلم والمجتمع بناء على قاعدة معرفية ومبادئ عامة وعمليات علمية.

وتشير نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات (انظر جدول ٧) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث على الكفايات العشر الرئيسية التي شملها الاختبار مأخوذة مجتمعة .

الجدول (٧)

نتائج تحليل التباين متعدد المتغيرات للمقارنة بين أداء الذكور والإناث على اختبار إتقان الكفايات الرئيسة العشرة مأخوذة مجتمعة

الأثر	القيمة	قيمة ف	درجات الحرية الافتراضية	درجات حرية الخطأ	مستوى الدلالة
التقاطع Hotelling's Trace	٢٧,٦٤٧	٧٦٣,٠٦٣	١٠	٢٧٦	٠,٠٠٠
الجنس Hotelling's Trace	٠,١٤٠	٣,٨٥٨	١٠	٢٧٦	٠,٠٠٠

في حين دلت نتائج تحليل التباين أحادي المتغير (انظر الجدول ٨) أن الإناث كن أفضل من الذكور بدلالة إحصائية على ثلاث كفايات رئيسة فقط وهي :
 — الكفاية السابعة : يستخدم الأسلوب العلمي في استكشاف وتفسير وضبط الأحداث والظواهر من حوله.

— الكفاية التاسعة : يبين التفاعل بين العلم والتقانة والمجتمع.

— الكفاية العاشرة : يتخذ القرارات حول المشكلات والقضايا ذات الصلة بالعلم والمجتمع بناء على قاعدة معرفية ومبادئ عامة وعمليات علمية.
 وكان الذكور أفضل من الإناث بدلالة إحصائية على كفاية رئيسة واحدة فقط وهي:
 — الكفاية الأولى : يصف بنية الأرض والفضاء والتفاعل بينهما.

الجدول (٨)

نتائج تحليل التباين أحادي المتغير للمقارنة بين أداء الذكور والإناث على اختبار إتقان الكفايات الرئيسة العشرة مأخوذة منفردة

المصدر	المتغير المستقل	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التقاطع	الكفاية الرئيسة الأولى	١٠٤,١٧٥	١	١٠٤,١٧٥	٢٦٢١,٥٩٤	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسة الثانية	١٠٢,٨٨٣	١	١٠٢,٨٨٣	٢١٠١,١٢٥	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسة الثالثة	٩٥,٤٠٤	١	٩٥,٤٠٤	٢٠٣٤,٥٥٦	٠,٠٠٠

تابع الجدول (٨)

المصدر	المتغير المستقل	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التقاطع	الكفاية الرئيسية الرابعة	٦٧,١٠٨	١	٦٧,١٠٨	١٨٩٠,٦٤٧	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسية الخامسة	٦٨,٤١٨	١	٦٨,٤١٨	١٩٢٣,٦٥١	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسية السادسة	٥٦,٨٠٠	١	٥٦,٨٠٠	١٢٦٨,٦٢٧	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسية السابعة	٩٨,٦١٩	١	٩٨,٦١٩	٢٠٦٦,١٧٠	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسية الثامنة	٩٨,٨٨٤	١	٩٨,٨٨٤	١٩٩٥,٨٨٤	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسية التاسعة	٩٦,٥٠٥	١	٩٦,٥٠٥	٢٤١٠,٤٠٠	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسية العاشرة	١٣٩,٤٧٠	١	١٣٩,٤٧٠	٢٧٦٧,٠٣٨	٠,٠٠٠
الجنس	الكفاية الرئيسية الأولى	٠,١٥٤	١	٠,١٥٤	٣,٨٦٦	٠,٠٥٠
	الكفاية الرئيسية الثانية	٠,٠١٢	١	٠,٠١٢	٠,٢٣٨	٠,٦٢٦
	الكفاية الرئيسية الثالثة	٠,٠١٣	١	٠,٠١٣	٠,٢٧٩	٠,٥٩٨
	الكفاية الرئيسية الرابعة	٠,٠٣٧	١	٠,٠٣٧	١,٠٤٢	٠,٣٠٨
	الكفاية الرئيسية الخامسة	٠,١٣١	١	٠,١٣١	٣,٦٧٦	٠,٠٥٦
	الكفاية الرئيسية السادسة	٠,٠٢٨	١	٠,٠٢٨	٠,٦١٦	٠,٤٣٣
	الكفاية الرئيسية السابعة	٠,٣٦١	١	٠,٣٦١	٧,٥٦٧	٠,٠٠٦
	الكفاية الرئيسية الثامنة	٠,١١٠	١	٠,١١٠	٢,٢١٣	٠,١٣٨
	الكفاية الرئيسية التاسعة	٠,٣٨٢	١	٠,٣٨٢	٩,٥٥٠	٠,٠٠٢
	الكفاية الرئيسية العاشرة	٠,٢٦٥	١	٠,٢٦٥	٥,٢٥٣	٠,٠٢٣
الخطأ	الكفاية الرئيسية الأولى	١١,٣٢٥	٢٨٥	٠,٠٤٠		

تابع الجدول (٨)

المصدر	المتغير المستقل	مجموع المربعات	درجات الحرية	وسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
الخطأ	الكفاية الرئيسة الثانية	١٣,٩٥٥	٢٨٥	٠,٠٤٩		
	الكفاية الرئيسة الثالثة	١٣,٣٦٤	٢٨٥	٠,٠٤٧		
	الكفاية الرئيسة الرابعة	١٠,١١٦	٢٨٥	٠,٠٣٥		
	الكفاية الرئيسة الخامسة	١٠,١٣٧	٢٨٥	٠,٠٣٦		
	الكفاية الرئيسة السادسة	١٢,٧٦٠	٢٨٥	٠,٠٤٥		
	الكفاية الرئيسة السابعة	١٣,٦٠٣	٢٨٥	٠,٠٤٨		
	الكفاية الرئيسة الثامنة	١٤,١٢٠	٢٨٥	٠,٠٥٠		
	الكفاية الرئيسة التاسعة	١١,٤١١	٢٨٥	٠,٠٤٠		
	الكفاية الرئيسة العاشرة	١٤,٣٦٥	٢٨٥	٠,٠٥٠		
الإجمالي	الكفاية الرئيسة الأولى	١١٥,٥٢٠	٢٨٧			
	الكفاية الرئيسة الثانية	١١٧,٢٤٦	٢٨٧			
	الكفاية الرئيسة الثالثة	١٠٩,١٦٠	٢٨٧			
	الكفاية الرئيسة الرابعة	٧٧,٢٨٠	٢٨٧			
	الكفاية الرئيسة الخامسة	٧٨,٥٦٠	٢٨٧			
	الكفاية الرئيسة السادسة	٦٩,٨٧٥	٢٨٧			
	الكفاية الرئيسة السابعة	١١٣,٤٨٠	٢٨٧			
	الكفاية الرئيسة الثامنة	١١٣,٠٤٠	٢٨٧			
	الكفاية الرئيسة التاسعة	١٠٩,٢٠٠	٢٨٧			
	الكفاية الرئيسة العاشرة	١٥٥,١٢٠	٢٨٧			

النتائج ذات الصلة بالسؤال الرابع

ينص السؤال الرابع على ما يأتي :

ما مدى تطور مستوى إتقان طلاب نهاية المرحلة الإعدادية للكفايات الرئيسة في مادة العلوم مقارنة بمستواهم السابق في نهاية المرحلة الابتدائية للكفايات نفسها ؟

للإجابة عن هذا السؤال ، فقد تم حساب النسبة المئوية لعدد الإجابات الصحيحة لكل كفاية رئيسة لطلاب نهاية الحلقة الثانية (طلبة الصف السادس الابتدائي) ، وكان عدد الكفايات ثمان كفايات ، بالإضافة إلى حساب النسبة المئوية لإجابات الطلاب ذاتهم في الكفايات الرئيسة لنهاية الحلقة الثالثة (طلبة الصف الثالث الإعدادي) والمكونة من تسع كفايات رئيسة (انظر ملحق رقم ٦) ، حيث وضعت الكفايات الرئيسة في الحلقة الثانية وما يماثلها في الحلقة الثالثة في الزوج نفسه وكان عدد الأزواج ثمانية أزواج (انظر ملحق رقم ٧) ؛ ومن ثم تم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط وقيمة " ت " ومستوى الدلالة لكل كفاية رئيسة في الحقتين (الثانية والثالثة) باستخدام اختبار (ت) وذلك لمقارنة بين مستوى تحصيل الطلاب في الحقتين الثانية والثالثة ، وكانت النتائج كما في الجدول (٩) .

الجدول (٩)

نتائج الاختبار (ت) للمقارنة بين متوسط درجات الطلاب في الكفايات الرئيسة لنهاية الحلقة الثانية وما يقابلها في نهاية الحلقة الثالثة

رقم الزوج	رقم الكفاية الرئيسة	عدد أفراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	قيمة ت	مستوى الدلالة
الزوج ١	الكفاية الرئيسة ١ (ابتدائي)	٢٨٧	٠,٦٩٠٥	٠,١٣٣	٠,٢٨٩٦	٧,٢٧٣١ -	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسة ١ (إعدادي)	٢٨٧	٠,٦٠٢١	٠,٢٠٠			

تابع الجدول (٩)

رقم الزوج	رقم الكفاية الرئيسة	عدد أفراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	قيمة ت	مستوى الدلالة
الزوج ٢	الكفاية الرئيسة ٢ (ابتدائي)	٢٨٧	٠,٦٧٨٥	٠,١٥٢	٠,٣٢٠٢	٥,٩٣٣٨ -	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسة ٢ (إعدادي)	٢٨٧	٠,٥٩٩٩	٠,٢٢١			
الزوج ٣	الكفاية الرئيسة ٣ (ابتدائي)	٢٨٧	٠,٥٧٣٦	٠,١٥٩	٠,١٩٢٦	٣,٦٦٩٠ -	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسة ٣ و ٤ (إعدادي)	٢٨٧	٠,٥٣٠٧	٠,١٥٢			
الزوج ٤	الكفاية الرئيسة ٤ (ابتدائي)	٢٨٧	٠,٤٨٢٣	٠,١٩٨	٠,٢٣٦٠	٠,٣٩٠٤	٠,٦٩٧
	الكفاية الرئيسة ٥ (إعدادي)	٢٨٧	٠,٤٨٧٨	٠,١٨٩			
الزوج ٥	الكفاية الرئيسة ٥ (ابتدائي)	٢٨٧	٠,٥٩٥٨	٠,٤٩٢	٠,١٠٨٨	٤,٩٤٢٣ -	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسة ٦ (إعدادي)	٢٨٧	٠,٤٤٦٠	٠,٢١١			

تابع الجدول (٩)

رقم الزوج	رقم الكفاية الرئيسية	عدد أفراد العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	قيمة ت	مستوى الدلالة
الزوج ٦	الكفاية الرئيسية ٦ (ابتدائي)	٢٨٧	٠,٤١٨١	٠,٢٣٣	٠,٠٦٥٠	٩,٣١١٧	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسية ٧ (إعدادي)	٢٨٧	٠,٥٨٨٩	٠,٢٢١			
الزوج ٧	الكفاية الرئيسية ٨ (ابتدائي)	٢٨٧	٠,٥٨٠٧	٠,٢٩٦	٠,١٥٧٥	٠,٠٩٣٧	٠,٩٢٥
	الكفاية الرئيسية ٩ (إعدادي)	٢٨٧	٠,٥٨٢٦	٠,٢٠٣			
الزوج ٨	الكفاية الرئيسية ٩ (ابتدائي)	٢٨٧	٠,٣٢٢٣	٠,٣٢٤	٠,١٣٢٩	١٧,٣١١٠	٠,٠٠٠
	الكفاية الرئيسية ١٠ (إعدادي)	٢٨٧	٠,٦٩٩٧	٠,٢٢٦			

من خلال الإطلاع على نتائج الجدول (٩) ومقارنة متوسط درجة الطلاب في نهاية الحلقة الثانية (المرحلة الابتدائية) وما يقابلها في نهاية الحلقة الثالثة (المرحلة الإعدادية) اتضح التالي :

١. في الزوج الأول كان هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية ودرجاتهم في نهاية الحلقة الثالثة ، ولصالح طلاب نهاية الحلقة الثانية ، علماً بأن متوسط درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية قد بلغ مستوى الإتقان (٦٠ %).

٢. في الزوج الثاني كان هنالك فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية ودرجاتهم في نهاية الحلقة الثالثة ، ولصالح طلاب نهاية الحلقة الثانية ، علماً بأن متوسط درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية قد بلغ مستوى الإتقان .

٣. في الزوج الثالث كان هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية ودرجاتهم في نهاية الحلقة الثالثة ، ولصالح طلاب نهاية الحلقة الثانية ، علماً بأن متوسط درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية كان قريباً من مستوى الإتقان .

٤. في الزوج الرابع لم يكن للفرق دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية ودرجاتهم في نهاية الحلقة الثالثة .

٥. في الزوج الخامس كان هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية ودرجاتهم في نهاية الحلقة الثالثة ، ولصالح طلاب نهاية الحلقة الثانية ، علماً بأن متوسط درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية كان قريباً من مستوى الإتقان (٦٠ %).

٦. في الزوج السادس كان هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية ودرجاتهم في نهاية الحلقة الثالثة ، ولصالح طلاب

نهاية الحلقة الثالثة، علماً بأن متوسط درجات طلاب نهاية الحلقة الثالثة كان قريباً من مستوى الإتقان.

٧. في الزوج السابع لم يكن للفرق دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية ودرجاتهم في نهاية الحلقة الثالثة .

٨. في الزوج الثامن كان هنالك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب نهاية الحلقة الثانية ودرجاتهم في نهاية الحلقة الثالثة ،ولصالح طلاب نهاية الحلقة الثالثة، علماً بأن متوسط درجات طلاب نهاية الحلقة الثالثة قد بلغ مستوى الإتقان .

تبين للباحث من نتائج الجدول (٩) بأن طلبة المرحلة الإعدادية (بنين وبنات) لم يحدث لهم تقدم في معظم الكفايات الرئيسة والبالغ عددها ثمانية كفايات، فقد كان متوسط درجاتهم بالمرحلة الابتدائية أعلى من المرحلة الإعدادية ،في أربع كفايات رئيسة لها دلالة إحصائية و هي :

١. الزوج الأول (الكفاية الأولى) : والتي تمثل الكفاية الأولى في المرحلة الابتدائية (يصف بنية الأرض والفضاء والتفاعل بينهما) .

٢. الزوج الثاني (الكفاية الثانية) : والتي تمثل الكفاية الثانية في المرحلة الابتدائية (يبحث التنوع والتوازن في الأنظمة الحيوية والبيئية) .

٣. الزوج الثالث (الكفاية الثالثة والرابعة) : والتي تمثل الكفاية الثالثة في المرحلة الابتدائية : (يصف العلاقة بين خصائص المواد واستخداماتها في أغراض متعددة — يحدد صور الطاقة ومصادرها وتحولاتها وانتقالها وأهمية ذلك في الأحداث والظواهر من حوله) .

٤. الزوج الخامس (الكفاية السادسة) : والتي تمثل الكفاية الخامسة في المرحلة الابتدائية (يحلل الرسومات البيانية والجداول الإحصائية واللوحات العلمية) .

في حين حدث لهم تقدم بدلالة إحصائية على كفايتين رئيسيتين وهما :

١. الزوج السادس (الكفاية السابعة) : والتي تمثل الكفاية السادسة في المرحلة

الابتدائية (يستخدم الأسلوب العلمي في استكشاف وتفسير وضبط

الأحداث) .

٢. الزوج الثامن (الكفاية العاشرة) : والتي تمثل الكفاية التاسعة في المرحلة

الابتدائية (يتخذ القرارات حول المشكلات والقضايا ذات الصلة بالعلم

والمجتمع بناء على قاعدة معرفية ومبادئ عامة وعمليات علمية) .

أما بقية الكفايتين فلم يكن لهما دلالة إحصائية وهما :

١. الزوج الرابع (الكفاية الخامسة) : والتي تمثل الكفاية الرابعة في المرحلة

الابتدائية (يستخدم أدوات ووحدات القياس وفق مجالات استخدامها) .

٢. الزوج السابع (الكفاية التاسعة) : والتي تمثل الكفاية الثامنة في المرحلة

الابتدائية (يبين التفاعل بين العلم والتقانة والمجتمع) .

الفصل السادس

مناقشة نتائج البحث والتوصيات

مناقشة النتائج ذات الصلة بالسؤال الأول :

يتضح من نتائج الجدول (٣) أن النسبة المئوية لعدد المتقنين في ثمان كفايات رئيسة مقبولة إلى حد ما ، إلا أنها تحتاج إلى متابعة من قبل المختصين ، والموجهين التربويين ، والهيئة الإدارية والتعليمية بالمدرسة بشكل مستمر لرفع نسبة عدد المتقنين إلى (٨٠ % فما فوق) ، كما هو مأمول فيه والتي أكدت الدراسات التي أجريت على إستراتيجية التعلم الإثقاني إمكانية رفع مستوى الإثقان للطلبة إلى مستويات عالية تتجاوز ٩٠ % . أما بالنسبة لبقية الكفايات الواردة في الجدول (٤) والتي تقيس إثقان الطلاب للمهارات العقلية العليا فإنها تحتاج إلى وقفة علاجية وبالأخص الكفاية السادسة مع دراسة الأسباب وراء ضعف الطلاب في تلك الكفايات وإيجاد الحلول لرفع مستوى الإثقان للطلبة في تلك الكفايات. حيث يرى الباحث أن أحد الأسباب هي ما أشارت إليه دراسة المطوع وآخرون (١٩٩٦) ، أن الطلاب في المرحلة الإعدادية لم يتعودوا في امتحاناتهم المركزية واللامركزية على الأسئلة التي تقيس المهارات العقلية العليا بل تعتمد على الأسئلة التي في الغالب تقيس مهارات التذكر واستدعاء المعلومات.

مناقشة النتائج ذات الصلة بالسؤال الثاني :

بعد ترتيب الكفايات الرئيسة في مادة العلوم للصف الثالث الإعدادي تنازليا بحسب النسبة المئوية لعدد الطلبة المتقنين في كل كفاية كما هو موضح في الجدول (٥) احتلت الكفايات الرئيسة التي تتطلب ممارسات عقلية دنيا والتي تقيس جانب المعرفة والفهم في أعلى الجدول ، حيث تجاوزت نسبة عدد المتقنين ٦٥% باستثناء الكفاية العاشرة على الرغم من أنها تقيس مدى قدرة الطالب في تكوين حكم صحيح إلا أنها احتلت المرتبة الأولى وهي (يتخذ القرارات حول المشكلات

والقضايا ذات الصلة بالعلم والمجتمع بناء على قاعدة معرفية ومبادئ عامة وعمليات علمية بنسبة ٧٩,٤ %). وقد يرجع السبب بحسب رأي الباحث إلى أن مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية قد حدث لها تجديد في الآونة الأخيرة ، بحيث اعتمدت الكتب والكراسات العملية على المواضيع ذات العلاقة باتخاذ القرارات والمرتبطة بمواضيع العلم والمجتمع . أما الكفايات التي تتطلب مهارات عقلية عليا فكانت نسبة عدد المتقنين منخفضة ومنها الكفاية الخامسة وهي (يستخدم أدوات ووحدات القياس وفق مجالات استخدامها) ، وأقلها نسبة الكفاية السادسة وهي (يحلل الرسومات البيانية والجداول الإحصائية واللوحات العلمية بنسبة ١٨,١ %) . ويرى الباحث أن هنالك سبباً آخر إضافة على ما ذكرته دراسة المطوع وآخرون (١٩٩٦) وهي أن الكفاية الخامسة تعتمد على الجوانب العملية التي قلما يركز عليها المعلمون في المدارس لأسباب منها : زيادة عدد الطلاب ، قلة الأدوات والأجهزة ، الصعوبة في ضبط الطلاب داخل المختبر، ضعف المعلم في بعض الجوانب العملية . أما الكفاية السادسة فلها ارتباط بالمعرفة الرياضية والتي يجب أن يكون الطالب ملماً ومتقناً لها ، لذلك ملاحظ أن حصيلة الطلاب من المفاهيم والمهارات الرياضية غير كافية لإتقان هذه الكفاية .

مناقشة النتائج ذات الصلة بالسؤال الثالث :

دلت نتائج السؤال الثالث أن الإناث كن أفضل من الذكور بدلالة إحصائية على ثلاث كفايات في حين كان الذكور أفضل من الإناث في كفاية رئيسة واحدة . وقد كان لهذه الفروق دلالة إحصائية بين البنين والبنات تعزى للجنس في إتقان الكفايات الرئيسية ولصالح الإناث ، ولو تتبعنا الدراسات السابقة والتي درست مستويات التحصيل لدى الإناث والذكور في مدارس مملكة البحرين سنشاهد أن الإناث كن الأفضل في التحصيل من الذكور ومنها :

دراسة مجيد (٩٢-٩٣) حيث قام الباحث بتحليل علامات الطلبة الناجحين في الشهادة الإعدادية العامة بمدارس البحرين (الدور الأول ٩٢-٩٣) فتيبين أن البنات تميزن عن البنين في النجاح الكمي والنوعي بتفوق واضح .

ودراسة الخياط وقنديل والسباعي (٩٢-٩٣) حول تدني المستوى التحصيلي لطلاب الصف الثالث الإعدادي في مادة الرياضيات بمدارس البحرين والتي أظهرت نتائجها: أن أداء الطالبات ونتائجهن أفضل من أداء الطلاب ونتائجهم على الرغم من انخفاض نتائج البنات .

ودراسة حسن وشبر والقمص والحلواجي (٢٠٠٤) حول تقويم مدى إتقان طلاب نهاية الحلقة الثانية للكفايات الأساسية في مواد اللغة العربية والرياضيات والعلوم واللغة الإنجليزية بمدارس مملكة البحرين . ومن نتائجها تميزت مدارس البنات بتحصيل أفضل من مدارس البنين في مواد اللغة العربية ، واللغة الإنجليزية ، والرياضيات ، والعلوم .

كما لو تتبعنا الإحصائيات الصادرة من جهاز الامتحانات التابع لوزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين حول نتيجة الشهادة الإعدادية العامة للعامين الدراسيين (٢٠٠٢ - ٢٠٠٣ / ٢٠٠٣ - ٢٠٠٤) سنلاحظ أن نسب البنات أعلى من البنين في مادة العلوم .

ولو أردنا معرفة سبب تفوق البنات على البنين فإنه يصعب تحديد تلك العوامل المرتبطة بارتفاع التحصيل عند البنات وانخفاضه عند الذكور بشكل دقيق لما يتصل بها من عوامل داخلية : كالعوامل النفسية ، والنمو ، وتكوين الشخصية (المتزنة ، الانفعالية ، الانطوائية ، الانبساطية) ، والقدرة العقلية (الذكاء) ، والدافعية ، وعوامل خارجية : كالبينة المنزلية والصفية ، والمستويات الاجتماعية والمادية والثقافية للأسرة ، والمواقف التعليمية (طريقة التدريس ، إجراءات التقويم ، الوسائل والأنشطة) وغيرها من العوامل المرتبطة بالمعلم والمدرسة .

مناقشة النتائج ذات الصلة بالسؤال الرابع :

دلت نتائج السؤال الرابع من خلال المقارنة بين متوسط درجات الطلاب في الكفايات الرئيسة لنهاية الحلقة الثانية وما يقابلها في نهاية الحلقة الثالثة ، بأن مستوى الإتقان للكفايات الرئيسة والتي لها دلالة إحصائية عند طلاب نهاية الحلقة الثانية كان أفضل من مستواهم الحالي في نهاية الحلقة الثالثة في أربع من الكفايات الرئيسة من

مجل الكفايات والبالغ عددها ثمان كفايات رئيسة . في حين بلغ عدد الكفايات الرئيسية التي ارتفع مستوى الإتقان لدي طلاب نهاية الحلقة الثالثة عن مستواهم السابق في اثنتين من الكفايات الرئيسية فقط ، وأما الكفائتان الباقيتان فليست للفروق بين الطلبة في الحلقين دلالة إحصائية.

ويرى الباحث أن سبب تفوق طلبة المرحلة الابتدائية في إتقان الكفايات إلى أسباب عدة منها :

١. أن منهج العلوم للحلقة الثانية لم يحدث لها تغير من عدة سنوات قد تصل إلى عشر سنوات تقريبا أو أكثر، فامتاز محتوى الكتب بالبساطة ، والهشاشة بالمضمون مقارنة بمنهج العلوم للمرحلة الإعدادية التي امتازت بالحدائثة والتنوع والعمق والمضون . ومن هنا يتضح أن هنالك فجوة كبيرة بين كتب المرحلتين الابتدائية والإعدادية ، مما كان له الأثر الكبير في ارتفاع درجاتهم في المرحلة الابتدائية وانخفاضها في المرحلة الإعدادية .

٢. توفر معلم التربية الخاصة في أغلب مدارس المرحلة الابتدائية والتي من مهامه دراسة الخصائص المميزة لقطاع كبير من طلاب المدرسة التي تواجه صعوبات في التعلم ، و التعرف على طبيعة تلك الصعوبات التي يعانون منها و البحث عن أنسب إستراتيجيات و أساليب التدخل العلاجي المناسبة للتخفيف من حدة تلك الصعوبات قدر الإمكان. في حين أن مدارس المرحلة الإعدادية لا يتوفر فيها معلم التربية الخاصة ، فيكون العبء الأكبر على مدرس المادة في متابعة تلك الفئة من الطلبة التي تعاني من مشكلات تعليمية ، مما يكون مصيرها الإهمال بسبب عدم قدرة الكثير من المعلمين في متابعتهم ومتابعة الطلاب العاديين في آن واحد .

٣. تطبيق نظام التقويم التربوي والمعتمد على إستراتيجية التعلم الإتقاني والتقويم التكويني المستمر على جميع مدارس المرحلة الابتدائية ، في حين لم يتجاوز الثمان مدارس في المرحلة الإعدادية ، والذي تبين تأثيره الإيجابي في رفع تحصيل الطلبة ورفع نسبة الطلبة في تحقيق مستوى عالٍ من الإتقان كما دلت

عليه نتائج العديد من البحوث (Nance , 1975; Collins , 1977; Arlin & Webster,1983; Blackmor,1985 ؛ الحايكي ، ١٩٨٠ ، وصوص ، ١٩٨٨ ؛ أحمد ، ١٩٩١) . وغيرها من الدراسات التي بينت أثرها في رفع نسب الإتقان لدى الطلبة في المهارات والاتجاهات ، والإنجاز المدرسي (عطا الله وزيتون ، ١٩٨٥ ؛ دراسة رجب ، ١٩٨٦ ؛ Barry, 1995 ؛ Cynthia et al. ,1997) .

٤. تطبيق نظام الترفيع بمادة واحدة في الصفين السادس الابتدائي والثالث الإعدادي (انظر ملحق رقم ٨) والذي يسمح بموجبه للطلبة المنقولين من المرحلة الابتدائية بحملها إلى المرحلة الإعدادية لعلاجها، في حين قام المناعي ومجيد (١٩٩٢) بدراسة حول تقييم جدوى نظام الترفيع مع حمل مادة ، خلصت إلى أن التشخيص والعلاج لا يتمان بالصورة التي خطط لهما لطلبة حملة المادة في الصفوف الدراسية المتتالية . وأن معظمهم يعاني من تدني مستوى الكفايات ، وضعف في المهارات الأساسية ، وأن الانخفاض يتدرج إلى أن يصل حدته في صفوف الثالث الإعدادي ، لذا فلربما يرجع ضعف الطلبة في المرحلة الإعدادية إلى ضعف تراكمي يبدأ من المرحلة الابتدائية ولا ينال حظه من العناية الكافية في المرحلتين الابتدائية والإعدادية.

التوصيات :

استناداً إلى نتائج هذا البحث ، يوصي الباحث بالآتي :

١. إعداد اختبارات تشخيصية في الكفايات الرئيسية لمادة العلوم لطلاب الصف الأول الإعدادي من كل عام دراسي وذلك لحصر الكفايات التي لم يتقنوها، ومن ثم عمل برامج علاجية للطلبة الضعاف في الكفايات الرئيسية التي يعاني الطلاب ضعفاً فيها وذلك لمعالجة نقاط الضعف أو التأخر الدراسي مع إعداد تقارير للمتابعة يتم وضعه في ملف الطالب تنتقل معه إلى انتهاء من المرحلة الإعدادية حتى يسهل متابعتها من قبل معلمي المواد في كل فصل دراسي . أما بالنسبة للطلاب المتفوقين فيتم عمل برامج إثرائية لهم في الجوانب الوجدانية لتنمية ميولهم وقدراتهم .

٢. تضمين كتاب المعلم نماذج متعددة من الاختبارات محكية المرجع في مادة العلوم بشكل خاص وبقية المواد بشكل عام بحيث تتيح للمعلمين تطبيقها على طلاب نهاية الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي ، وذلك لقياس الإتقان لدى الطلبة في الكفايات الرئيسية وبالتالي الاستفادة من نتائجها في الحكم على مخرجات التعليم وتطويرها.

٣. تعميم تطبيق نظام التقويم التربوي على جميع مدارس الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي بعد الإعداد الجيد للهيئة التعليمية والفنية والإدارية على النظام .

٤. التأكيد على تدريس الجوانب التطبيقية للعلوم لطلاب الحلقة الثالثة من مرحلة التعليم الأساسي ، وعدم الاكتفاء بالجوانب النظرية فقط مع قياس مدى اكتساب الطلاب لتلك المهارات وذلك ببناء اختبارات عملية ترصد درجتها من ضمن أعمال الطالب في كل فصل دراسي .

٥. التنسيق بين مدرسي العلوم والرياضيات في المرحلة الإعدادية في تحديد نقاط الضعف لدى الطلاب في المهارات الأساسية الرياضية اللازمة لدراسة العلوم ، مع إعداد برنامج علاجي يعالج تلك النقاط .

٦. إعادة النظر في المناهج الدراسية لمادة العلوم في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، علماً بأنها لم تتغير منذ أكثر من عشر سنوات ؛ لذا يفضل تجديد محتواها وتطويره بحيث تلبي حاجات الفرد والمجتمع كما تساير عصر التفجر المعرفي والتقني مما سيكون لها مردود إيجابي للطلاب عند انتقاله إلى المرحلة الإعدادية (الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي) .

٧. توفير المعلمين المختصين في التربية الخاصة (صعوبات التعلم) في مدارس المرحلة الإعدادية لمعالجة المشكلات أو الصعوبات التعليمية أو ذوي الإعاقات السمعية و البصرية البسيطة والتي تكون عائقاً أمامهم في مسايرة المنهاج المدرسي ، مما يؤدي إلى فشلهم في أداء المهارات المرتبطة بنجاحهم في بعض المواد الدراسية .

قائمة المراجع

إبراهيم ، فاضل خليل . (٢٠٠٢) . إستراتيجية التعلم من أجل التمكن . رسالة التربية ، (١) ، ٩٤-٩٩ .

أبوسوسو ، سعيد محمد . (١٩٩١) . دراسة مقارنة للقيم لدى المدرسات والطالبات وعلاقتها بالتعليم الذاتي . علم النفس ، ٢٠ (٥) . تاريخ الإسترجاع ١٩ أكتوبر ٢٠٠٥ من موقع الشبكة العالمية : <http://www.arabpsynet.com/Journals/P/p20.htm>

أحمد ، مارب محمد . (١٩٩١) . اثر التعلم للتمكن على التحصيل والاحتفاظ لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة علم الأحياء . رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الموصل .

إدارة المناهج . (١٩٩٦) . الدليل الاسترشادي للتقويم التربوي في التعليم الأساسي (الحلقة الأولى) . ورقة قدمت في المؤتمر التربوي السنوي الحادي عشر خلال الفترة ١٦-١٨ سبتمبر ١٩٩٦ ، المنامة : دولة البحرين ، وزارة التربية والتعليم .

تطور التعليم في مملكة البحرين . (١٩٩٦) . التقرير الوطني المقدم إلى الدورة (٤٥) لمؤتمر التربية الدولي المنعقد في جنيف في الفترة من ٣٠ سبتمبر - ٥ أكتوبر ١٩٩٦ . مركز المعلومات والتوثيق ، البحرين .

تطور التعليم في مملكة البحرين . (٢٠٠١) . تطور التعليم في مملكة البحرين (التقرير الوطني المقدم إلى الدورة (٤٦) لمؤتمر التربية الدولي المنعقد في جنيف في الفترة من ٥ - ٨ سبتمبر ٢٠٠١ : المنامة ، البحرين ، مركز المعلومات والتوثيق .

تطور التعليم في مملكة البحرين . (٢٠٠٤) . التقرير الوطني المقدم إلى الدورة (٤٧) لمؤتمر التربية الدولي المنعقد في جنيف في الفترة من ٨ - ١١ سبتمبر ٢٠٠٤ : المنامة ، البحرين ، مركز المعلومات والتوثيق .

الحايكي ، عبد الحميد سعيد . (١٩٨٨) . أثر إستراتيجية إتقان التعلم على تحصيل طلبة الصف الثالث الإعدادي في مبحث الرياضيات . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

حسن ، عبد علي و شبر ، خليل إبراهيم و القمص ، سمير إيليا و الحلواجي ، سلمان رضي . (٢٠٠٤) . تقويم مدي إتقان التلاميذ للكفايات الأساسية في نهاية الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مواد اللغة العربية والرياضيات والعلوم واللغة الإنجليزية . مركز البحوث التربوية والتطوير ، وزارة التربية والتعليم ، مملكة البحرين .

حسين ، إبراهيم سيد . (١٩٩١) . اثر استخدام التقويم التكويني المبني على الاستقراء الموجه على تمكن تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي من تعلم وحده اثرائية في هندسة الإحداثيات وعلى قدراتهم على التفكير . مجلة البحث في التربية وعلم النفس ، ٤ (٤) ، ٢٠٧-١٨٦ .

الخليلي ، خليل يوسف . (١٩٩٨) . التقييم الحقيقي في التربية . التربية ، ٢٧ (٢٦) ، ١٣١-١١٨ .

الخياط ، ناهد و قندبل ، محمد راضي و السباعي ، محمد محمد . (١٩٩٣-٩٢) . تدني مستوى التحصيلي لطلاب الثالث الإعدادي في امتحان الشهادة الإعدادية العامة (الدور الأول ١٩٩٣-٩٢) ببعض المدارس الإعدادية . إدارة المناهج ، البحرين ، وزارة التربية والتعليم .

الدريديري ، إسماعيل محمد . (٢٠٠٠) . اثر برنامج تدريبي قائم على التعلم من أجل الإتقان في تنمية الكفايات التدريسية لدى الطلاب المعلمين . مجلة البحث في التربية وعلم النفس . ١٣ (٤) ، ٣١١-٢٨٧ .

المناعي ، لطيفة و مجيد ، عبدالله السيد . (١٩٩٢) . دراسة تقييم جدوى نظام الترفيع مع حمل مادة من المرحلة الإعدادية إلى المرحلة الثانوية . مركز البحوث التربوية والتطوير ، البحرين ، وزارة التربية والتعليم .

رجب ، مصطفى . (١٩٨٦) . اثر استخدام التقويم التكويني والتعلم العلاجي في إتقان مهارات الأداء والاحتفاظ بالتعلم . المجلة العربية لبحوث التعليم العالي (دمشق) ، (٥) ، ٤٣ - ٧١ .

رصوص ، محمد محمود . (١٩٨٠) . اثر إستراتيجية إتقان التعلم على تحصيل طلاب الصف الثالث الإعدادي في العلوم العامة . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك ، إربد ، الأردن .

زيتون ، عايش محمود . (١٩٩٩) . أساليب تدريس العلوم (الطبعة الثالثة) . عمان ، الأردن : دار الشروق .

سعادة ، جودت أحمد . (١٩٩١) . استخدام الأهداف التعليمية في جميع المواد الدراسية . القاهرة ، جمهورية مصر العربية : دار الثقافة للنشر والتوزيع .

سمعان ، عماد ثابت . (١٩٨٨) . أثر استخدام أسلوب التقويم البنائي على تحقيق أهداف تدريس وحدتي الأعداد النسبية والمساحات المتضمنتين بمقرر رياضيات الصف الثامن من التعليم الأساسي . المجلة التربوية . (٣) ، ٤٣ - ٧٨ .

صيداوي ، أحمد . (١٩٨٩). التعلم الإتقاني. ورقة قدمت في المؤتمر التربوي السنوي الخامس خلال الفترة ٤-٦ ابريل ١٩٨٩ . المنامة ، دولة البحرين ، وزارة التربية والتعليم .

صيداوي ، أحمد ووهبة ، نخلة . (١٩٨٨) . التقييم التكويني الشامل . ورقة قدمت في المؤتمر التربوي السنوي الرابع خلال الفترة ٥-٧ ابريل ١٩٨٨ . المنامة ، دولة البحرين ، وزارة التربية والتعليم .

الظاهر ، زكريا محمد وتمرجيان ، جاكليين و عبدالهادي ، جودت عزت . (١٩٩٩) . مبادئ القياس والتقويم في التربية . عمان ، الأردن : دار الثقافة للنشر والتوزيع .

عبد الحميد، محمد جمال الدين . (١٩٨٤). بعض نماذج للتعليم والتعلم واستخدامها في ميدان المناهج وطرق التدريس في تقويم تحصيل التلاميذ . حولية كلية التربية ، ٣ (٣) ، ٥٩-٧٩ .

عبد الغني ، عائشة وآخرون . (١٩٩٧) . تقرير حول تطبيق تجربة نظام التقويم التربوي للتعليم الأساسي في العام الدراسي ١٩٩٧/٩٦م. وزارة التربية والتعليم ، البحرين .

عبد الغني ، نوال محمد . (٢٠٠١) . المستجدات على بعض مشاريع وثيقة التجديدات التربوية . قسم التوثيق التربوي ، وزارة التربية والتعليم ، دولة البحرين .

عبدالله ، عبد الرحيم صالح . (٢٠٠٤) . التقويم الذي يحقق إتقان التعليم . التربية، ٣٣ (٤٩) ، ١٢٨-١٣٤ .

عريفج ، سامي و مصلح ، خالد حسين . (١٩٨٧) . القياس والتقييم . عمان ، الأردن : مطبعة رفيدي .

عطالله ، ميشل و زيتون ، عايش . (١٩٨٥) . أثر إستراتيجية الاختبارات التكوينية في تحصيل طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم العامة . المجلة التربوية ، ٢ (٦) ، ١١-٣٢ .

علام ، صلاح الدين . (١٩٩٩) . تقرير حول تقييم واقع نظام التقويم التربوي في دولة البحرين ومقترحات وتوصيات إجرائية حول كيفية تفعيله . منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) : المكتب الإقليمي للدول العربية في الخليج .

علي ، محمد السيد . (١٩٩٣) . فعالية التقويم البنائي على تحصيل طلاب القسم الأدبي بالمرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو العلوم ، وقلقهم للامتحان في سلطنة عمان . مجلة التربية المعاصرة ، ٩ (٢٣) ، ٢٣٧-٢٦٧ .

عميرة ، إبراهيم بسيوني و الديب ، فتحي . (١٩٨٣) . تدريس العلوم والتربية العلمية . القاهرة ، جمهورية مصر العربية : دار المعارف .

الغلا ، فخر الدين . (١٩٨٦) . إستراتيجية التعلم المتقن . المجلة العربية للتربية ، ٦ (٢) ، ١٠٦-١٢٤ .

مجيد ، عبدالله السيد . (١٩٩٣-٩٢) . تساؤلات في علامات الناجحين في الشهادة الإعدادية العامة (الدور الأول ١٩٩٣-٩٢) . مركز البحوث التربوية والتطوير ، وزارة التربية والتعليم ، دولة البحرين .

كاظم ، أحمد خيرى و زكى ، سعد يس . (١٩٨٧) . تدريس العلوم . القاهرة ،
جمهورية مصر العربية : دار النهضة العربية .

الملحم ، إسماعيل . (١٩٩٦) . التقويم أثناء الحصة الدراسية . التربية ، ٢٥
(١٨) ، ١٤٨ - ١٥٦ .

محمد ، نادية عبدالعظيم . (١٩٩١) . الاحتياجات الفردية للتلاميذ وإتقان التعلم
الرياض ، المملكة العربية السعودية : دار المريخ للنشر .

مركز البحوث التربوية والتطوير . (١٩٩٩) . تقييم إتقان الكفايات الأساسية في
اللغة العربية والرياضيات عند نهاية الحلقة الأولى من التعليم الأساسي . وزارة
التربية والتعليم ، دولة البحرين .

ملحم ، سامي محمد . (٢٠٠٠) . القياس والتقويم في التربية وعلم النفس . عمان
، الأردن : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

المطوع ، محمد و المطوع ، عبدالله و مرزوق ، أحمد وبوعلي ، فوزية
والخليفة ، لولوة ومطر ، نعيمة ومجيد ، عبدالله السيد . واقع سيرورة التعليم في
الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي . (١٩٩٦) . مركز البحوث التربوية والتطوير ،
وزارة التربية والتعليم ، دولة البحرين .

ميخائيل ، انطانيوس . (١٩٩١) . إستراتيجية التعلم المتقن . المعلم العربي ،
٤٤ (٣) ، ٢٢ - ١٥ .

وزارة التربية والتعليم . (١٩٩٤) . نظام التقويم التربوي في التعليم الأساسي .
المنامة ، دولة البحرين : وزارة التربية والتعليم ، إدارة المناهج . (وثيقة نظام)

وزارة التربية والتعليم . (١٩٩٧) . التقرير السنوي ٩٥ / ٩٦ . البحرين :
مركز المعلومات والتوثيق .

وزارة التربية والتعليم . (١٩٩٨) . التقرير السنوي ٩٦ / ٩٧ . البحرين :
مركز المعلومات والتوثيق .

وزارة التربية والتعليم . (٢٠٠٠) . التقرير السنوي ٩٨ / ٩٩ . البحرين :
مركز المعلومات والتوثيق .

وزارة التربية والتعليم . (٢٠٠٤) . منهج العلوم للتعليم الأساسي . البحرين :
إدارة المناهج .

وزارة التربية والتعليم . (٢٠٠٥) . التقرير السنوي ٢٠٠٣ / ٢٠٠٤ . مركز
المعلومات والتوثيق ، البحرين .

وهبة ، نخلة . (١٩٨٩) . التقويم التكويني في خدمة التعليم . ورقة قدمت في
المؤتمر التربوي السنوي الخامس خلال الفترة ٤-٦ ابريل ١٩٨٩ . المنامة ، دولة
البحرين ، وزارة التربية والتعليم .

وهبة ، نخلة و المطوع ، عبدالله و المناعي ، لطيفة و هلال ، علي و الخياط ،
ناهدة . (١٩٩٣) . مردود التعليم في المرحلة الابتدائية في مادتي اللغة العربية
والرياضيات . مركز البحوث التربوية والتطوير ، وزارة التربية والتعليم ، دولة
البحرين .

Arlin , M. & Webster , J.(1983). Time costs of mastery learning. Journal of Education Psychology . 76 (2) , 187- 195.

Blackmore , C. (1985). The effects of mastery learning on the acquisition of psychomotor skills . Dissertation Abstracts international ,46 (3),p646 .

Barry , B. K. (1995) . How to conduct a formative evaluation. Association for Supervision and Curriculum Development . (ERIC Document Reproduction service No . ED 391830) .

Block , J. H. (1971). Mastery learning : Theory and practice. New York : Holt, Rinehart and Winston Inc.

Bloom , B. S. (1964).Stability and change in human characteristics . New York : John Wily .

Bloom , B. S.(1981) All our children learning . New York : Mc Graw – Hill .

Bloom , B. S. , Hastings , T. J. and Madaus , G. F.(1971) , Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning . New York : Mc Graw – Hill .

Carroll , J.B.(1963). A model of school learning . Teachers College Record .64 , 723-733.

Carroll , J.B.(1974). A model of school learning ,in individualized instruction and learning. Edited by Madan Mohan and Ronald E.Hull:Nelson Hall Co.Chicago.

Collins , B.G.(1977).The effects of mastery learning and formation in a personalized audio – Tutorial college biology program . Dissertation Abstracts international , 37 (11) ,p7118.

Cynthia , W. , Catherine , L. , Lynn , M. & Tion , B. (1997).
The influence of participants in formative evaluation on the
improvement . Journal of Instructional Science , 25 (5) , 86 –
369 . (ERIC Document Reproduction service No . EJ 552475).

Hall , E.& Jones, L . (1976) . Competency – based education
" a process for the improvement of education " . Englewood cliffs
, New Jersey: Prentice – Hall , Inc.

Nance , D.W.(1975) . Limits a mastery learning approach to a
hint on limits of sequences and functions in a precalculus course ,
and achievement in first semester calculus. Dissertation Abstracts
international , 36 (9) , p5874 .

الملاحق :

- ملحق رقم ١: قرار وزاري رقم ٣٥٧ / أ.م / ٩٤.
- ملحق رقم ٢: قرار وزاري رقم ٢٣١ / أ - م / ٩٥.
- ملحق رقم ٣: المدارس المختارة في الدراسة .
- ملحق رقم ٤: أسماء المحكمين لأداة الدراسة.
- ملحق رقم ٥: اختبار مادة العلوم .
- ملحق رقم ٦: النسبة المئوية لعدد الإجابات الصحيحة للكفايات الرئيسة لطلاب نهاية الحلقة الثانية وما يقابلها في نهاية الحلقة الثالثة.
- ملحق رقم ٧: الكفايات الرئيسية في المرحلة الابتدائية وما يقابلها في المرحلة الإعدادية.
- ملحق رقم ٨: قرار وزاري رقم (١٧١ و ك م ع ف / ٢٠٠١) .

دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مكتب الوزير

الرقم : ٣٥٧ / أ.م / ٩٤

في : ١٦ رجب ١٤١٥ هـ
الموافق : ١٩ ديسمبر ١٩٩٤ م

قرار وزاري

وزير التربية والتعليم،
بعد الاطلاع على القرار الوزاري رقم ٢٦ / ١٦٨ - ٨٤ / ١ بتاريخ ١١ / ١١ / ١٩٨٤ م بشأن نظام التقويم
والامتحانات، والقرارات المعدلة والمكملة له،
وعلى قرار لجنة التربية والتعليم في جلستها رقم ٧٠٠ بتاريخ ١٤ / ١٢ / ١٩٩٤ م، بشأن تطبيق نظام التقويم
التربوي في التعليم الأساسي،
وبناء على ما عرضه وكيل الوزارة،

قرر

مادة أولى : يطبق نظام التقويم التربوي في التعليم الأساسي (المرافق) في المدارس الابتدائية والاعدادية بحسب
المواعيد الآتية :

في العام الدراسي ٩٥ - ١٩٩٦ م	- الصفوف الأول والثاني والثالث
في العام الدراسي ٩٦ - ١٩٩٧ م	- الصفان الرابع والسابع
في العام الدراسي ٩٧ - ١٩٩٨ م	- الصفان الخامس والثامن
في العام الدراسي ٩٨ - ١٩٩٩ م	- الصفان السادس والتاسع

مادة ثانية : يلغي العمل بالقرارات والنظم السابق صدورها في هذا الشأن.

مادة ثالثة : ينفذ هذا القرار ابتداء من العام الدراسي ٩٥ - ١٩٩٦، وعلى الجهات المعنية تنفيذه كل فيما يخصه.

د. علي محمد فخرو
وزير التربية والتعليم

— ملحق رقم ٢ : قرار وزاري رقم ٢٣١ / أ - م / ٩٥ .

STATE OF BAHRAIN
MINISTRY OF EDUCATION



دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مكتب الوزير

الرقم : 231 / أ - م / 95

في : 7 ربيع الآخر 1416 هـ
الموافق : 2 ديسمبر 1995 م

قرار وزاري

بعد الإطلاع على القرار الوزاري رقم 168 / 26 - 1 / 84 بتاريخ 11 / 11 / 1984 م بشأن نظام
التقويم والامتحانات ، والقرارات المعدلة والمكملة له .
وعلى القرار الوزاري رقم 357 / أ - م / 94 بتاريخ 19 / 12 / 1994 م بشأن نظام التقويم
التربوي في التعليم الأساسي .
وعلى قرار لجنة التربية والتعليم في جلستها رقم 726 بتاريخ 14 / 12 / 1994 م بتاريخ 18 / 7 /
1995 م بشأن تجريب نظام التقويم التربوي في التعليم الأساسي قبل تعميمه .
وبناء على ما عرضه وكيل الوزارة .

قرار

مادة أولى : الاستمرار في تطبيق نظام التقويم والامتحانات ، والقرارات المعدلة والمكملة له والصادر
بالقرار الوزاري رقم 168 / 26 - 1 / 84 بتاريخ 11 / 11 / 1984 م .
مادة ثانية : تجريب نظام التقويم التربوي في التعليم الأساسي الصادر بالقرار الوزاري رقم 357 / أ -
م / 94 بتاريخ 19 / 12 / 1994 م في مجموعة من صفوف الحلقة الأولى من التعليم الأساسي
بعشر مدارس ابتدائية غير منتقاة خلال العام الدراسي 95 / 1996 م .
مادة ثالثة : على الجهات المعنية توفير متطلبات التجريب ومتابعة التطبيق في الميدان وإعداد تقارير
دورية حول نتائج التجريب .
مادة رابعة : يعمل بهذا القرار ابتداء من العام الدراسي 95 / 1996 م وعلى الجهات المعنية تنفيذه كلياً
فيما يخصه .

عبد العزيز محمد الفاضل
وزير التربية والتعليم

ملحق رقم ٣ : المدارس المختارة في الدراسة :

مدارس البنات

اسم المدرسة	عدد العينة	عدد الغائبين	رقم المدرسة في الكشف
عراد الابتدائية الإعدادية	٥٩	٤	١
الرفاع الغربي الإعدادية	٤٩	٣	٢
يثرب الإعدادية	٥٣	٣	٣

مدارس البنين

اسم المدرسة	عدد العينة	عدد الغائبين	رقم المدرسة في الكشف
مدينة عيسى الإعدادية	٤٠	٣	٤
عالي الإعدادية	٤٠	٣	٥
مدينة حمد الإعدادية	٢٥	٢	٦
الإمام الغزالي الإعدادية	٤١	٢	٧

— ملحق رقم ٤ : أسماء المحكمين لأداة الدراسة :

- (١) زهير حبيب آل رضي (اختصاصي مناهج وحدة مناهج العلوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي)
- (٢) اسحق مرتضى أكبر (اختصاصية توجيه علوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي)
- (٣) أمل محمد جواد المديفع (اختصاصية توجيه علوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي)
- (٤) هدى عبدالرحمن الذوادي (اختصاصية توجيه علوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي)
- (٥) شهين غلوم ديري (اختصاصية توجيه علوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي)
- (٦) فاطمة فيروز غلوم (اختصاصية توجيه علوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي)
- (٧) زهرة عبدعلي الدعيسي (اختصاصية توجيه علوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي)
- (٨) علي محمد سعيد (اختصاصي توجيه علوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي)
- (٩) محمد كاظم يوسف (اختصاصي توجيه علوم بإدارة التعليم الإعدادي والثانوي)
- (١٠) يوسف عبدالسلام محفوظ (اختصاصي مناهج العلوم بإدارة المناهج)

ملحق رقم ٥ : اختبار مادة العلوم

مملكة البحرين

جامعة البحرين

دراسة تتبعية لمدى إتقان مجموعة من طلاب نهاية الحلقة الثالثة من التعليم الأساسي
بمملكة البحرين للكفايات الرئيسة لمادة العلوم

اختبار العلوم

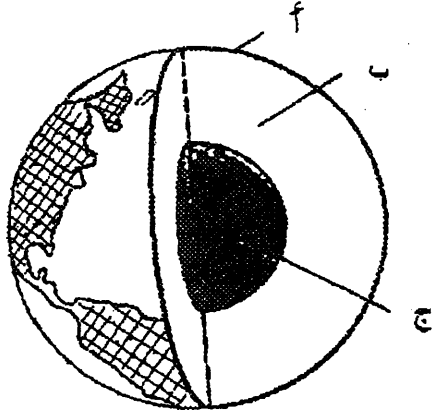
تعليمات الاختبار :

١. يرجى كتابة الاسم والصف واسم المدرسة في المكان المخصص أدناه .
٢. الوقت المخصص للإجابة هو (٦٠) دقيقة فقط .
٣. يتكون الاختبار من (٥٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد .
٤. توجد إجابة صحيحة واحدة فقط لكل سؤال .
٥. الرجاء التأكد من أن عدد صفحات الاختبار (١٢) صفحة ، مع عدم تكرارها .

الاسم :

الصف :

المدرسة :



الشكل (١)

١. الشكل (١) يبين طبقات الأرض الثلاثة الرئيسية :

أي من هذه الطبقات أكثرها حرارة ؟

أ- الطبقة أ

ب- الطبقة ب

ج- الطبقة ج

د- الطبقات الثلاثة لهم نفس درجة الحرارة

٢. يرجع سبب تلف إطارات السيارات عند قطعها عدة آلاف من الكيلومترات إلى قوة :

أ- الجاذبية

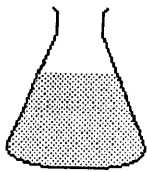
ب- المرونة

ج- الاحتكاك

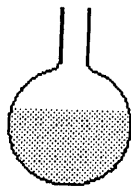
د- المغناطيسية

٣. وضع تلميذ كميات متساوية من الماء في أوعية مفتوحة كما في الشكل (٢) ثم عرضها لضوء الشمس لمدة يوم واحد فقط .

أي من الأوعية التالية تتوقع أن تفقد أكبر كمية من الماء في الزمن نفسه بسبب عملية التبخر؟



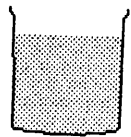
د



ج



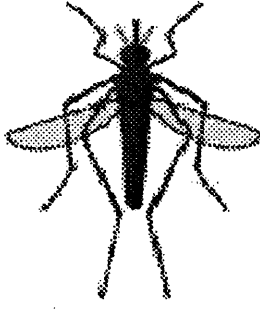
ب



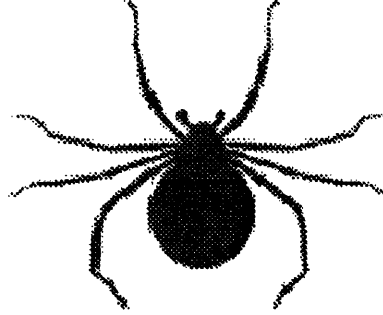
أ

الشكل (٢)

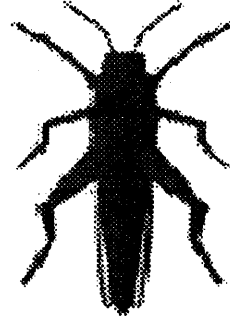
٤. من الشكل (٣) أي من هذه الكائنات الحية أدناه تعتبر من الحشرات ؟



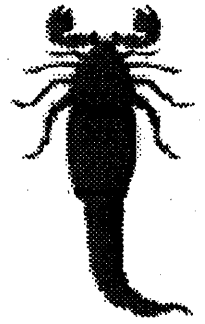
البعوضة



العنكبوت



الجرادة



العقرب

الشكل (٣)

- أ- البعوضة والجرادة فقط
- ب- البعوضة والعقرب فقط
- ج- العنكبوت والعقرب فقط
- د- الجرادة والعقرب فقط

٥. يمكن المساهمة في الحفاظ على الحياة الفطرية من خلال:

- أ- دفن السواحل البحرية
- ب- الاصطياد الجائر
- ج- إقامة المحميات الطبيعية
- د- إثراء البيئة بحيوانات دخيلة

٦. يقوم مبدأ عمل المجهر على :

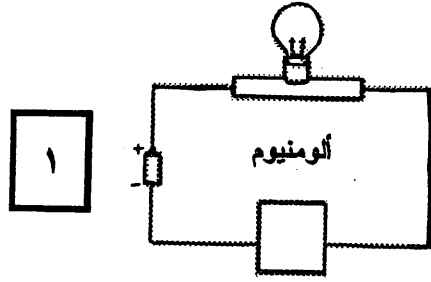
- أ- رصد الأشياء البعيدة
- ب- تكبير الأشياء الصغيرة
- ج- تصغير الأشياء الكبيرة
- د- رصد الأشياء القريبة

٧. أي من الكائنات الحية الآتية تستخدم صدى الصوت في تحديد مواقع الأشياء:

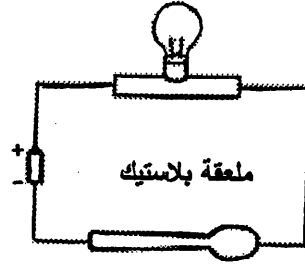
- أ- الكلاب
- ب- الذباب
- ج- الثعابين
- د- الخفافيش

٨. توضح المخططات التالية شكل (٤) : بطارية ومصباح موصلة بأسلاك إلى مواد مختلفة.

أي من الدوائر الكهربائية التالية سوف يضيء المصباح ؟



١



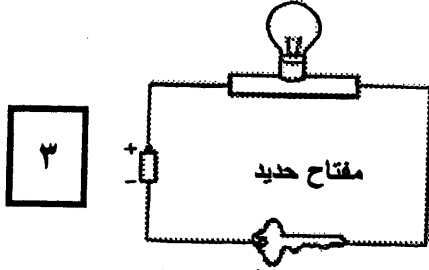
٢

أ- ٢، ٣ فقط

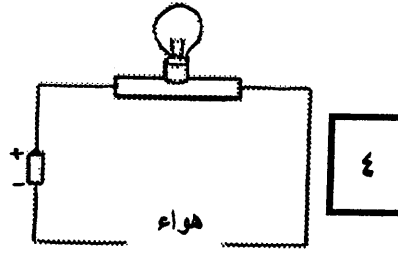
ب- ١، ٣ فقط

ج- ١، ٣، ٤ فقط

د- ١، ٢، ٣ فقط



٣



٤

الشكل (٤)

٩. يستخدم الألومنيوم في صناعة الكابلات والأسلاك الكهربائية لأنه رخيص نسبياً و :

أ- ثقيل الوزن

ب- عاكس للحرارة

ج- موصل جيد للكهرباء

د- غير قابل للطرق

١٠. أراد والدك بناء بيت للعائلة ، فأصر على مقابل البناء أن يحضر القضبان الحديدية اللازمة

للبناء ، ويقوم بطلاء سطح الحديد وتشحيمها والسبب في ذلك :

أ- جعل سطح الحديد أملس

ب- منع اتحاد الأكسجين والرطوبة مع الحديد

ج- منع اتحاد ثاني أكسيد الكربون والرطوبة مع الحديد

د- منع اتحاد النيتروجين والرطوبة مع الحديد

١١. ينتقل فيروس فقدان المناعة المكتسبة (الإيدز) عن طريق الجهاز :

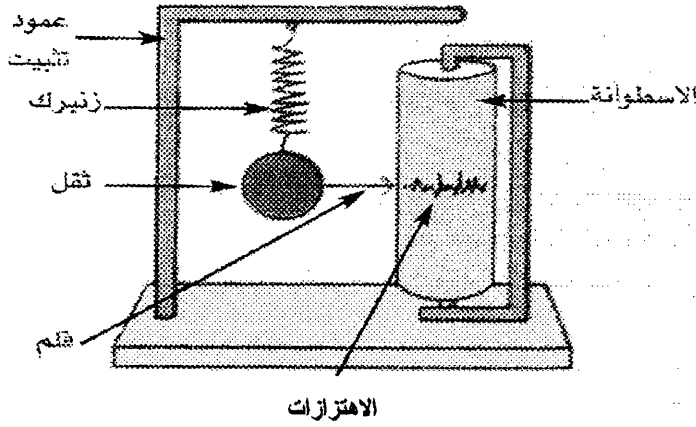
أ- الهضمي

ب- التناسلي

ج- التنفسي

د- العصبي

١٢. تمثل المكونات التي في الشكل (٥) نموذجاً مبسطاً اعد من قبل الطلبة ، لجهاز يستخدم للكشف عن الموجات الزلزالية يسمى :



- أ- الهيجرومتر
- ب- البارومتر
- ج- السيزموجراف
- د- الثرمومتر

الشكل (٥)

١٣. يرجع تقلص أعداد أشجار نخيل البلح في مملكة البحرين إلى الأسباب التالية باستثناء واحدة هي:

- أ- الزحف العمراني
- ب- انخفاض درجات الحرارة
- ج- التلوث
- د- نقص الماء

١٤. جميع ما يلي من مصادر الطاقة غير المتجددة باستثناء مصدر واحد هو:

- أ- الفحم
- ب- الرياح
- ج- النفط
- د- الغاز الطبيعي

١٥. أي من أجزاء النبات التالية تتكون فيها البذور ؟

- أ- الورقة
- ب- الساق
- ج- الزهرة
- د- الجذور

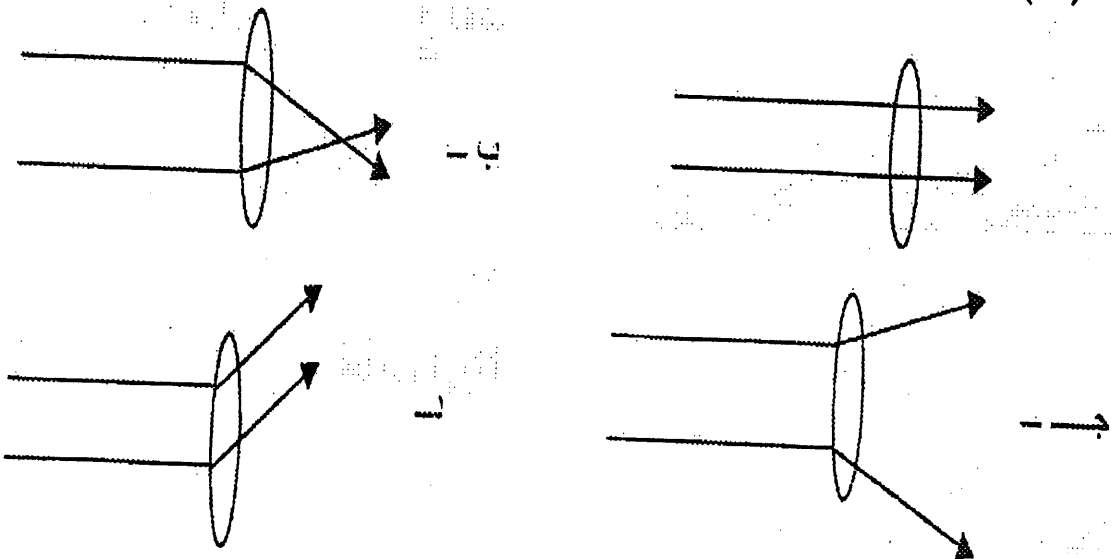
١٦. أي نوع من أنواع المياه التالية يشكل النسبة الأكبر من جملة المسطحات المائية على سطح الأرض ؟

- أ- المياه الجوفية
- ب- مياه البحار والمحيطات
- ج- المياه السطحية
- د- مياه الأنهار والبحيرات

١٧. يعود السبب الرئيس لمشكلة ارتفاع درجة حرارة الغلاف الجوي والأرض بصورة عامه إلى ارتفاع نسبة غاز:

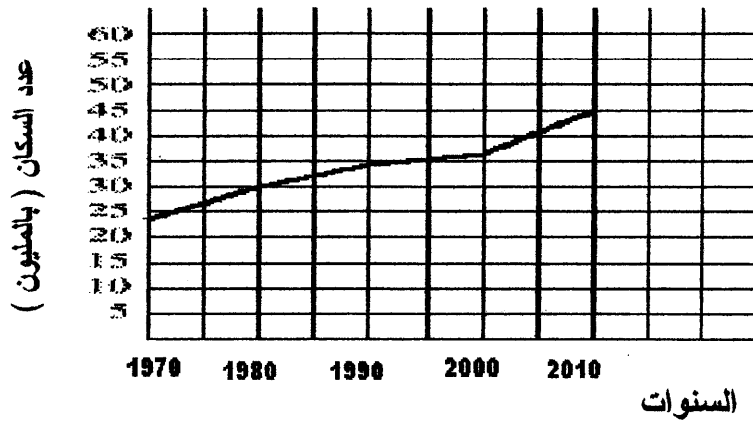
- أ- الأكسجين
- ب- ثاني أكسيد الكربون
- ج- النيتروجين
- د- الهيدروجين

١٨. أي من الأشكال التالية يبين ما يحدث عند مرور الضوء خلال عدسة محدبة كما بينها الشكل (٦) ؟



الشكل (٦)

١٩. يوضح الرسم البياني التالي متوسط عدد السكان في إحدى الدول كل خمس سنوات في الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠) . كم يبلغ عدد السكان في سنة ٢٠٠٥ مقدراً بالمليون كما بينها الشكل (٧) ؟



الشكل (٧)

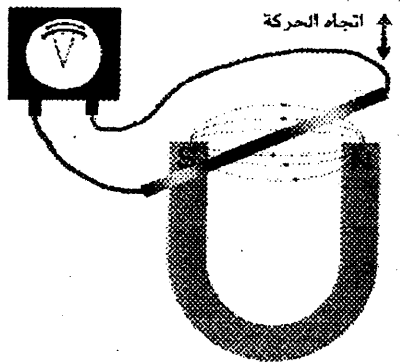
- أ- ٣٠
- ب- ٣٥
- ج- ٣٧
- د- ٤٠

٢٠. أهم ما يميز الخلية النباتية عن الخلية الحيوانية وجود المكونات التالية باستثناء :

- أ- الشبكة الإندوبلازمية
- ب- الغشاء البلازمي
- ج- السيتوبلازم
- د- البلاستيدات الخضراء

٢١. أي طرق مقاومة الآفات والحشرات الزراعية التالية يفضل إتباعها للمحافظة على البيئة ؟

- أ- إنتاج سلالات نباتية مقاومة للآفات والحشرات الزراعية باستخدام الهندسة الوراثية
- ب- تعريض الحشرات للغازات السامة
- ج- رش النباتات المصابة بالمبيدات الكيميائية
- د- تعريض النباتات المصابة لجرعات كبيرة من أشعة جاما



الشكل (٨)

٢٢. يمثل الشكل (٨) الذي أمامك فكرة عمل :

- أ- المحرك الكهربائي
- ب- البوصلة
- ج- المولد الكهربائي
- د- المغناطيس

٢٣. تمثل العبارات الآتية الخصائص العامة للمغناطيس باستثناء واحدة هي :

- أ- جذب المواد المغناطيسية
- ب- تتافر الأقطاب المتشابهة وتجاذب الأقطاب المختلفة
- ج- فقد المغنطة بالطرق والتسخين
- د- تركيز قوة المغناطيس في منتصفه

٢٤. الصيغة الكيميائية الصحيحة لمالح الطعام (كلوريد الصوديوم) هي:

- أ- NaCl
- ب- Na_2Cl
- ج- Na_2Cl_3
- د- NaCl_2

٢٥. ما نوع التكاثر الخضري (اللاجنسي) عند أشجار النخيل ؟

- أ- العقد
- ب- الدرناات
- ج- الفسائل
- د- البذور

٢٦. قطع سائق بسيارته مسافة مقدارها (١٠٠ كم) خلال ساعتين . ما السرعة المتوسطة لحركة السيارة بوحدة كم / ساعة ؟

- أ- ٠,٠٢
- ب- ٥٠
- ج- ١٠٠
- د- ٢٠٠

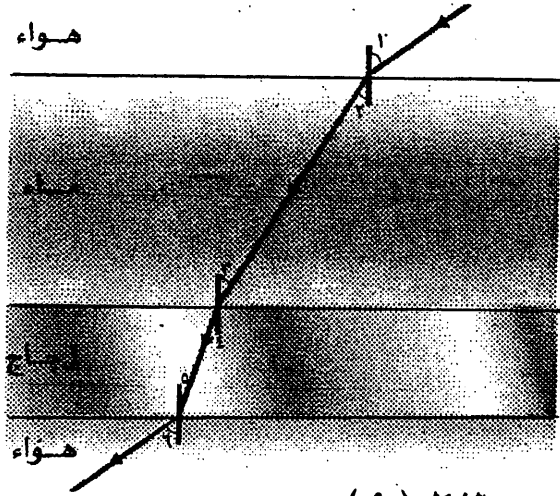
٢٧. أجرام سماوية تدور حول الشمس في مدارات اهليلجية وتتركب من رأس وذيل هي :

- أ- الكويكبات
- ب- الشهب
- ج- المذنبات
- د- النيازك

٢٨. يتم تحصين الطفل بفيروسات مرض الحصبة المضعفة أو الميته بواسطة:

- أ- المضاد الحيوي
- ب- اللقاح
- ج- المصل
- د- البنسلين

٢٩. يوضح الشكل (٩) الذي أمامك ظاهرة تحدث للضوء عند مروره بأوساط شفافة مختلفة تعرف بظاهرة :



- أ- الانعكاس والانكسار معا
- ب- الانكسار فقط
- ج- الانعكاس فقط
- د- الانعكاس الكلي الداخلي

الشكل (٩)

٣٠. ما أكثر الأنظمة البيئية تنوعا من حيث الكائنات الحية ؟

- أ- الشعاب المرجانية
- ب- المناطق العشبية
- ج- الغابات الاستوائية المطيرة
- د- الصحاري

٣١. تمثل العبارات التالية من عوامل التعرية باستثناء واحدة هي :

- أ- الرياح
- ب- الأمطار والسيول
- ج- الأمواج
- د- درجة الحرارة

٣٢. يرجع سبب بقاء الأسماك في المناطق القطبية على قيد الحياة رغم تجمد مياه البحيرات إلى :

- أ- التوتر السطحي
- ب- الخاصية الشعرية
- ج- اللزوجة
- د- شذوذ الماء

٣٣. تسمى طبقة الغلاف الجوي التي تحتوي على غاز الأوزون الوافي من إشعاعات الشمس :

- أ- الستراتوسفير
- ب- التروبوسفير
- ج- الميزوسفير
- د- الأكسوسفير

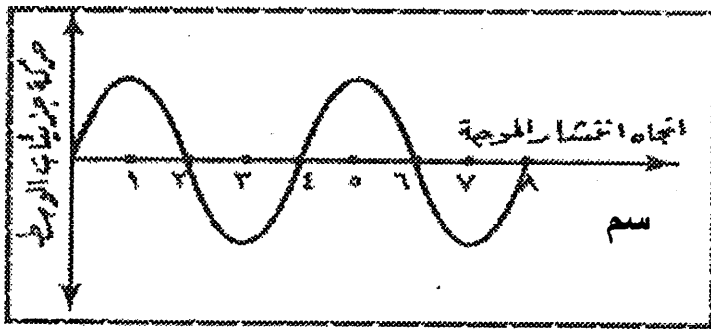
٣٤. أراد صاحب ورشة أن يشتري آلة لقطع الحديد ، فجمع معلومات من أربع شركات مختلفة كما في الجدول شكل (١٠) ، ما رقم الآلة التي تقترح أن يشتريها التاجر وفقا لفائدتها الآلية علما بأن جميع الآلات معروضة بالسعر نفسه :

رقم الآلة	القوة (نيوتن)	المقاومة (نيوتن)
١	٤٠	١٢٠
٢	٢٥	١٢٥
٣	٣٠	٢١٠
٤	٢٠	٤٠

- أ - الآلة ١
ب - الآلة ٢
ج - الآلة ٣
د - الآلة ٤

الشكل (١٠)

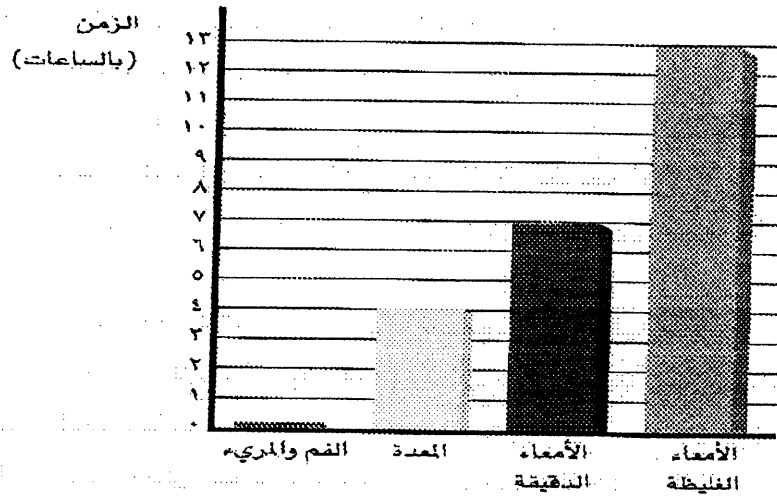
٣٥. في الشكل (١١) طول الموجة يساوي :



- أ - ٥ سم
ب - ٤ سم
ج - ٣ سم
د - ٢ سم

الشكل (١١)

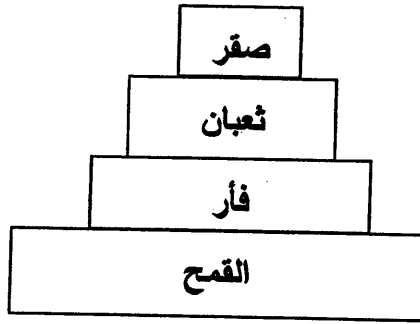
٣٦. يوضح الرسم البياني متوسط الفترة الزمنية في بقاء الأطعمة في أجزاء القناة الهضمية ، ما الفارق الزمني مقدره بالساعات بين وجود الطعام في المعدة ووجوده في الأمعاء الدقيقة كما بينها الشكل (١٢) ؟



- أ - ٧ ساعات
ب - ٦ ساعات
ج - ٤ ساعات
د - ٣ ساعات

الشكل (١٢)

٤١. يمثل الشكل (١٤) المجاور مخططاً توضيحياً لهرم الطاقة الغذائية ، مستعينا بالشكل أي الكائنات الحية التالية يعتبر مستهلكاً ثانياً ؟



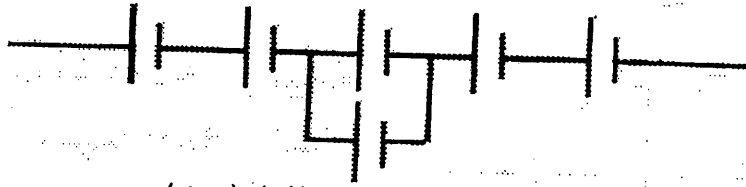
الشكل (١٤)

- أ- الصقر
- ب- الفأر
- ج- الثعبان
- د- القمح

٤٢. العملية التي تتبعها محطة معالجة مياه الصرف الصحي بمملكة البحرين هي :

- أ- الكيميائية
- ب- الفيزيائية
- ج- البيولوجية
- د- الإشعاعية

٤٣. لديك ستة أعمدة كهربائية القوة الدافعة الكهربائية للعمود الواحد تساوي ١,٥ فولت ، ما مقدار القوة الدافعة الكلية لمجموع الأعمدة إذا وصلت كما في الشكل (١٥) ؟



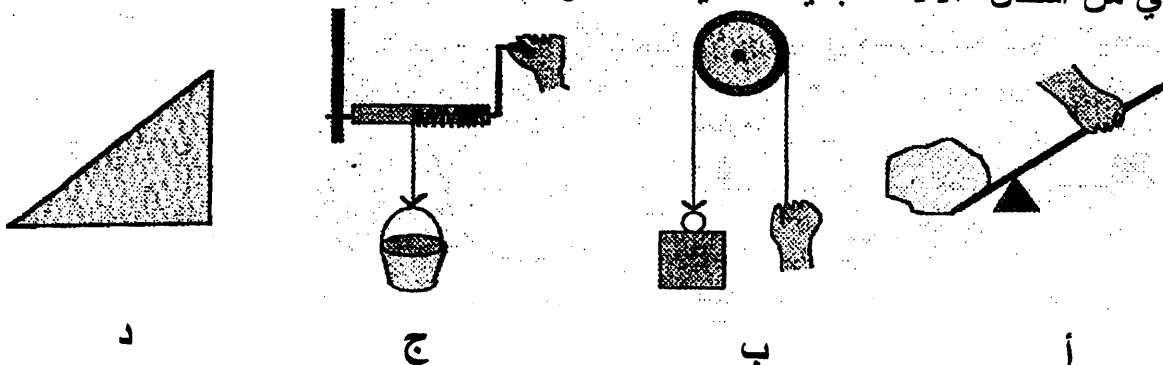
الشكل (١٥)

- أ- ٩ فولت
- ب- ٧,٥ فولت
- ج- ٣ فولت
- د- ١,٥ فولت

٤٤. ما نوع الطاقة التي تنتج عن احتراق الوقود ؟

- أ- كهربائية
- ب- حرارية
- ج- حركية
- د- كيميائية

٤٥. أي من أشكال الآلات البسيطة الآتية تمثل الرافعة:



ملحق رقم ٦ :	النسبة المئوية لعدد الاجابات الصحيحة للطلاب لنهاية الحصة الثانية وما يقاتلها في نهاية الحصة الثالثة				
	3.1.1	3.1.2	3.1.3	الكلية	الكلية
				الكلية	الكلية

[illegible]

نشر
در

ملحق رقم ٢: النسبة المئوية لعدد الاجابات الصحيحة للتعاقبات الرئيسية لطاقي نهاية الحزمة الثانية وما يقابلها في نهاية الحزمة الثالثة

رقم الطالب المتسلسل	الجنس	الكلية الرئيسية ١ (اعدادي)	الكلية الرئيسية ٢ (ابتدائي)	الكلية الرئيسية ٣ (اعدادي)	الكلية الرئيسية ٤ (ابتدائي)	الكلية الرئيسية ٥ (اعدادي)	الكلية الرئيسية ٦ (ابتدائي)	الكلية الرئيسية ٧ (اعدادي)	الكلية الرئيسية ٨ (ابتدائي)	الكلية الرئيسية ٩ (اعدادي)	الكلية الرئيسية ١٠ (اعدادي)
43	200	0.6	0.759	0.667	0.833	0.75	0.5	0.6	0.833	0.6	0.5
44	210	0.6	0.69	0.722	0.5	0.75	0.6	0.4	1	0.4	0
45	211	0.8	0.828	0.778	0.833	0.667	0.5	0.6	0.333	0.667	0
46	212	0.2	0.724	0.667	0.833	0.333	0.5	0.6	0.333	0.667	0
47	214	0.8	0.793	0.667	0.5	0.542	0.4	0.6	0.667	0.667	0
48	218	0.6	0.722	0.722	0.5	0.542	0.4	0.6	0.667	0.667	0
49	220	0.2	0.448	0.611	0.333	0.25	0.1	0.4	0.167	0.333	0
50	223	0.4	0.586	0.5	0.833	0.708	0.6	0.8	0.167	0.667	0
51	224	1	0.759	0.833	0.667	0.75	0.4	0.6	0.333	0.667	0
52	225	0.6	0.69	0.833	0.333	0.583	0.6	0.6	0.667	0.667	0
53	226	0.8	0.483	0.778	0.833	0.667	0.3	0.6	0.667	0.667	0
54	227	0.4	0.552	0.722	0.833	0.792	0.5	0.4	0.75	0.333	0
55	228	0.6	0.931	0.833	0.5	0.708	0.6	0.6	0.25	0.667	0
56	1041	0.6	0.759	0.722	0.5	0.625	0.6	0.6	0.25	0.667	0
57	1044	0.4	0.552	0.5	0.167	0.542	0.5	0.6	0.417	0.667	0
58	1045	0.6	0.69	0.444	0.5	0.583	0.5	0.6	0.417	0.667	0
59	1046	0.4	0.586	0.833	0.833	0.625	0.6	0.6	0.333	0.667	0
60	1047	0.4	0.759	0.833	0.167	0.333	0.4	0.4	0.083	0.667	0
61	1048	0.4	0.483	0.5	0.667	0.667	0.7	0.6	0.667	0.667	0
62	1049	0.8	0.828	0.667	0.667	0.625	0.4	0.6	0.75	0.667	0
63	1050	0.6	0.793	0.611	0.667	0.825	0.5	0.4	0.583	0.667	0
64	1051	0.2	0.69	0.722	0.611	0.542	0.7	0.6	0.583	0.667	0
65	1052	0.8	0.655	0.722	0.833	0.542	0.6	0.6	0.25	0.667	0
66	1053	0.6	0.793	0.667	0.333	0.417	0.3	0.2	0.25	0.667	0
67	1054	0.4	0.586	0.444	0.333	0.542	0.5	0.6	0.333	0.667	0
68	1055	1	0.621	0.611	0.667	0.708	0.8	0.4	0.667	0.667	0
69	1057	0.8	0.759	0.611	0.833	0.833	0.5	0.4	0.333	0.667	0
70	1058	0.4	0.241	0.333	0.333	0.375	0.3	0.4	0.25	0.667	0
71	1061	0.4	0.759	0.556	0.667	0.583	0.4	0.4	0.583	0.667	0
72	1063	0.4	0.586	0.5	0.333	0.542	0.3	0.4	0.167	0.667	0
73	1064	0.2	0.483	0.556	0.167	0.542	0.6	0.2	0.25	0.667	0
74	1066	0.6	0.793	0.611	0.833	0.583	0.6	0.4	0.25	0.667	0
75	1072	0.8	0.724	0.556	0.333	0.333	0.6	0.6	0.417	0.667	0
76	1074	0.4	0.414	0.333	0.5	0.417	0.7	0.6	0.333	0.667	0
77	1075	0.6	0.759	0.556	0.5	0.708	0.5	0.4	0.333	0.667	0
78	1076	0.6	0.793	0.722	0.5	0.625	0.7	0.6	0.583	0.667	0
79	1077	0.6	0.724	0.556	1	0.833	0.6	0.6	0.667	0.667	0
80	1078	0.6	0.828	0.667	0.833	0.625	0.6	0.6	0.667	0.667	0
81	1079	0.6	0.724	0.778	0.833	0.667	0.7	0.6	0.667	0.667	0
82	1080	0.2	0.517	0.444	0.167	0.333	0.8	0.4	0.333	0.667	0
83	1082	0.6	0.586	0.611	0.167	0.375	0.4	0.2	0.25	0.667	0
84	1083	0.4	0.69	0.611	0.667	0.667	0.6	0.6	0.667	0.667	0

ملاحظة: لم يتم ابراج ارقام الطاقين في الجدول وعدم (١٠ اكون / ١٠٠ االت)

ملحق رقم ١: النسبة المئوية لعدد الاجابات الصحيحة للكفايات الرئيسية لطلاب نهاية الحافلة الثانية وما يقابلها في نهاية الحافلة الثالثة

رقم الطالب المتمثل	الحجس	الكفاية الرئيسية ١ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٢ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٣ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٤ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٥ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٦ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٧ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٨ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٩ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ١٠ (اعدادي)
85	2	0.655	0.8	0.389	0.333	0.542	0.5	0.5	0.417	0.6	0.8
1085	2	0.655	0.4	0.611	0.667	0.5	0.5	0.8	0.333	1	0.8
86	2	0.655	0.8	0.667	0.833	0.75	0.7	0.7	1	0.4	0.8
1087	2	0.621	0.8	0.667	0.833	0.25	0.6	0.4	0.333	0.8	0.8
88	2	0.621	0.8	0.667	0.833	0.542	0.6	0.4	0.333	0.6	0.8
1089	2	0.69	0.4	0.722	0.667	0.417	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8
89	2	0.517	0.6	0.556	0.333	0.375	0.5	0.4	0.333	0.6	0.8
1090	2	0.448	0.6	0.722	0.667	0.375	0.5	0.8	1	0.6	0.8
90	2	0.448	0.6	0.833	0.333	0.333	0.5	0.6	1	0.6	0.8
91	2	0.862	0.6	0.667	0.667	0.333	0.5	0.6	1	0.6	0.8
92	2	0.621	0.6	0.667	0.333	0.75	0.7	0.7	1	0.7	0.8
93	2	0.724	0.8	0.722	0.333	0.167	0.6	0.6	0.417	0.8	0.8
94	2	0.414	0.6	0.333	0.833	0.417	0.7	0.6	0.167	0.4	0.8
95	2	0.448	0.6	0.333	0.5	0.542	0.5	0.6	0.333	0.4	0.8
96	2	0.793	0.6	0.611	0.5	0.375	0.5	0.4	0.417	0.2	0.8
97	2	0.621	0.6	0.611	0.5	0.542	0.5	0.2	0.25	0.8	0.8
98	2	0.552	0.8	0.611	0.667	0.542	0.7	0.4	0.167	0.4	0.8
99	2	0.655	0.4	0.667	0.333	0.583	0.4	0.6	0.667	0.6	0.8
100	2	0.759	0.6	0.667	0.167	0.542	0.4	0.6	0.417	0.8	0.8
101	2	0.724	0.6	0.389	0.667	0.583	0.5	0.2	0.417	0.6	0.8
102	2	0.621	0.6	0.667	0.667	0.625	0.7	0.4	0.333	0.6	0.8
103	2	0.724	0.2	0.778	0.5	0.833	0.7	0.8	0.75	1	0.8
104	2	0.828	0.8	0.889	0.667	0.833	0.7	0.8	0.25	0.4	0.8
105	2	0.552	0.2	0.611	0.667	0.292	0.5	0.6	0.25	0.4	0.8
106	2	0.69	0.8	0.722	0.833	0.542	0.5	0.6	0.417	0.4	0.8
107	2	0.552	0.4	0.556	0.667	0.25	0.5	0.6	0.417	0.4	0.8
108	2	0.897	0.6	0.889	0.833	0.75	0.7	0.6	0.833	0.4	0.8
109	2	0.759	0.6	0.778	0.5	0.708	0.6	0.6	0.417	0.4	0.8
110	2	0.862	0.8	0.889	0.833	0.667	0.7	0.8	1	0.6	0.8
111	2	0.69	0.8	0.667	0.833	0.708	0.7	0.4	0.583	0.6	0.8
112	2	0.655	0.6	0.944	0.833	0.542	0.7	0.4	0.583	0.8	0.8
113	2	0.69	0.6	0.944	0.833	0.333	0.4	0.4	0.5	0.4	0.8
114	2	0.69	0.8	0.722	0.667	0.542	0.5	0.8	0.583	0.8	0.8
115	2	0.621	0.6	0.889	0.833	0.5	0.7	0.6	0.75	0.6	0.8
116	2	0.793	0.6	0.944	0.833	0.5	0.7	0.4	0.667	0.6	0.8
117	2	0.724	0.6	0.833	0.833	0.708	0.7	0.4	0.333	0.8	0.8
118	2	0.552	0.6	0.667	0.833	0.458	0.7	0.6	0.333	0.6	0.8
119	2	0.828	0.6	0.556	0.833	0.5	0.2	0.2	0.667	0.2	0.8
120	2	0.448	0.2	0.556	0.333	0.5	0.2	0.6	1	0.6	0.8
121	2	0.759	0.2	0.667	0.5	0.542	0.7	0.6	0.333	0.6	0.8
122	2	0.759	0.8	0.889	1	0.667	0.8	0.2	0.667	0.6	0.8
123	2	0.724	0.6	0.778	0.833	0.708	0.7	0.4	0.667	0.6	0.8
124	2	0.793	0.6	0.944	0.833	0.5	0.7	0.4	0.333	0.6	0.8
125	2	0.793	1	0.833	0.5	0.458	0.5	0.4	0.417	0.6	0.8

ملاحظة: لم يتم ابراج ارقام الطلاب المقيدين في الجدول وعدم (١٠ نكور / ١٠٠ نكث)

٢ = نبي
١ = عمر

ملحق رقم ٢: النسبة المئوية بعد الاجابات الصحيحة للكفايات الرئيسية لطلاب نهاية الحقة الثانية وما يقابلها في نهاية الحقة الثالثة

رقم الطالب التسلسل	الجنس	الكفاية الرئيسية ١ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ١ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٢ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ٢ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٣ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ٣ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٤ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ٤ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٥ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ٥ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٦ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ٦ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٧ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ٧ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٨ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ٨ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ٩ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ٩ (اعدادي)	الكفاية الرئيسية ١٠ (ابتدائي)	الكفاية الرئيسية ١٠ (اعدادي)
127	2	0.828	0.4	0.667	0.333	0.458	0.2	0.25	0.2	0	0.2	0.5	0.25	0.3	0.6	0.667	0.667	0.6	0.5	0.6	0
128	2	0.759	0.6	0.833	0.667	0.833	0.8	0.75	0.6	1	0.6	0.25	0.75	0.2	0.8	0.667	0.667	0.4	0.2	0.4	0.5
129	2	0.483	0.4	0.667	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	1	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0	0	0.6	0	0.6	0
130	2	0.828	0.8	0.778	0.5	0.75	0.7	1	1	1	0.4	0.5	0.75	0	0.6	1	1	0.6	0	0.6	0
131	2	0.793	0.6	0.667	0.667	0.792	0.5	0.667	0.2	1	0.8	0.75	0.667	0.5	0.8	1	1	0.8	0	0.8	0
132	2	0.931	0.6	0.833	0.833	0.792	0.6	0.5	0.4	1	0.4	0.25	0.5	0.3	0.4	1	1	0.4	0	0.4	0
133	2	0.586	0.6	0.667	0.667	0.375	0.5	0.333	0.4	1	0.4	0.5	0.667	0.5	0.2	0.667	0.667	0.2	0.8	0.8	0
134	2	0.759	0.8	0.889	0.833	0.917	0.5	0.917	0.4	1	0.4	0.5	0.583	0.7	0.6	1	1	0.6	0.5	0.2	0.8
135	2	0.828	0.6	0.778	0.5	0.75	0.6	0.75	0.2	1	0.2	0.5	0.667	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
136	2	0.828	0.8	0.833	0.833	0.75	0.6	0.833	0.4	1	0.4	0.25	0.583	0.8	0.6	1	1	0.6	0	0.6	0
137	2	0.793	0.6	0.667	0.667	0.667	0.6	0.667	0.2	1	0.2	0.25	0.417	0.2	0.4	0.333	0.333	0.4	0.5	0.6	0
138	2	0.828	0.8	0.778	0.833	0.917	0.5	0.917	0.4	1	0.4	0.5	0.583	0.7	0.6	1	1	0.6	0.5	0.6	0
139	2	0.828	0.6	0.667	0.667	0.75	0.6	0.75	0.4	1	0.4	0.5	0.5	0.3	0.8	1	1	0.6	0.5	0.6	0
140	2	0.862	0.4	0.667	0.5	0.75	0.6	0.75	0.6	1	0.6	0.75	0.917	0.3	0.8	1	1	0.6	0.5	0.6	0
141	2	0.897	0.6	0.889	0.833	0.417	0.5	0.417	0.4	1	0.4	0.25	0.75	0.3	0.8	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
142	2	0.621	0.8	0.556	0.833	0.958	0.4	0.958	0.6	1	0.6	0.25	0.75	0.2	0.8	0.333	0.333	0.4	0	0.4	0
143	2	0.828	0.4	0.778	0.667	0.542	0.7	0.542	0.4	1	0.4	0.25	0.583	0.2	0.8	0	0	0.4	0	0.4	0
144	2	0.69	0.4	0.667	0.667	0.167	0.5	0.167	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.2	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
145	2	0.552	0.8	0.722	0.833	0.458	0.5	0.458	0.6	1	0.6	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
146	2	0.793	0.6	0.722	0.722	0.917	0.5	0.917	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
147	2	0.897	0.8	0.722	0.833	0.792	0.4	0.792	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
148	2	0.793	0.4	0.722	0.722	0.5	0.5	0.5	0.6	1	0.6	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
149	2	0.724	0.4	0.722	0.722	0.792	0.4	0.792	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
150	2	0.69	0.6	0.778	0.833	0.5	0.8	0.5	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
151	2	0.552	0.6	0.667	0.5	0.458	0.8	0.458	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
152	2	0.889	0.4	0.667	0.833	0.583	0.8	0.583	0.8	1	0.8	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
153	2	0.759	0.4	0.667	0.833	0.75	0.6	0.75	0.8	1	0.8	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
154	2	0.586	0.8	0.667	0.833	0.667	0.6	0.667	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
155	2	0.828	1	0.889	0.667	0.708	0.5	0.5	0.6	1	0.6	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
156	2	0.828	0.8	0.944	0.5	0.708	0.8	0.708	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
157	2	0.724	0.6	0.611	0.5	0.667	0.5	0.667	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
158	2	0.69	0.8	0.833	0.5	0.583	0.6	0.583	0.4	1	0.4	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
159	2	0.862	0.4	0.889	0.667	0.792	0.5	0.792	0.8	1	0.8	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
160	2	0.931	0.6	0.833	0.667	0.708	0.6	0.708	0.6	1	0.6	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
161	2	0.828	0.6	0.889	0.5	0.708	0.6	0.708	0.6	1	0.6	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
162	2	0.793	0.6	0.889	0.667	0.708	0.6	0.708	0.6	1	0.6	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
163	2	0.793	0.6	0.833	0.667	0.708	0.6	0.708	0.6	1	0.6	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
164	2	0.483	0.4	0.556	0.667	0.458	0.4	0.458	0.6	1	0.6	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
165	2	0.862	0.6	0.778	0.333	0.625	0.5	0.625	0.2	1	0.2	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
166	2	0.862	0.8	0.778	0.833	0.625	0.5	0.625	0.8	1	0.8	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
167	2	0.621	0.8	0.556	0.833	0.458	0.5	0.458	0.6	1	0.6	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0
168	2	0.621	1	0.778	0.333	0.375	0.7	0.375	0.5	1	0.8	0.25	0.25	0.2	0.6	0.667	0.667	0.4	0	0.4	0

ملحوظة: لم يتم ابراج ارقام الطلاب الناقبين في الجدول وعدم (١٠) تكرار (١٠) اناك

ملحق رقم ٦: النسبة المئوية بعد الاجابات الصحيحة للكفايات الرئيسية لطلاب نهاية الحقة الثانية وما يقابلها في نهاية الحقة الثالثة

رقم الطالب التسلسل	الجنس	الكافية الرئيسية ١ (ابتدائي)	الكافية الرئيسية ٢ (ابتدائي)	الكافية الرئيسية ٣ (ابتدائي)	الكافية الرئيسية ٤ (ابتدائي)	الكافية الرئيسية ٥ (ابتدائي)	الكافية الرئيسية ٦ (ابتدائي)	الكافية الرئيسية ٧ (ابتدائي)	الكافية الرئيسية ٨ (ابتدائي)	الكافية الرئيسية ٩ (ابتدائي)	الكافية الرئيسية ١٠ (ابتدائي)
2104	1	0.276	0.8	0.389	0.667	0.542	0.7	0.583	0.333	0.4	0.8
2105	1	0.724	0.8	0.889	1	0.75	0.6	0.25	0.333	0.6	0.6
2106	1	0.414	0.6	0.5	0.167	0.458	0.2	0.333	0.333	0.4	0.4
2107	1	0.69	0.8	0.778	0.667	0.5	0.7	0.167	0.333	0.4	0.4
2111	1	0.621	0.2	0.556	0.333	0.375	0.4	0.167	0.333	0.4	0.4
2112	1	0.483	0.6	0.667	0.333	0.542	0.5	0.417	0.333	0.4	0.4
2113	1	0.517	0.4	0.556	0.833	0.667	0.4	0.5	0.333	0.6	0.6
2114	1	0.862	0.6	0.778	0.833	0.708	0.6	0.583	0.333	0.6	0.6
2117	1	0.31	0.2	0.222	0.5	0.083	0.3	0.417	0.333	0.6	0.6
2118	1	0.655	0.4	0.556	0.333	0.458	0.3	0.583	0.333	0.6	0.6
2119	1	0.69	0.6	0.778	0.833	0.625	0.7	0.417	0.333	0.6	0.6
2120	1	0.69	0.6	0.833	0.833	0.625	0.5	0.417	0.333	0.6	0.6
2122	1	0.655	0.8	0.611	0.833	0.458	0.7	0.5	0.333	0.6	0.6
2124	1	0.793	0.6	0.667	0.833	0.333	0.8	0.5	0.333	0.6	0.6
2125	1	0.862	0.8	0.833	0.667	0.708	0.7	0.583	0.333	0.6	0.6
2126	1	0.862	0.4	0.444	0.333	0.5	0.5	0.167	0.333	0.6	0.6
2127	1	0.862	0.4	0.444	0.333	0.292	0.4	0.167	0.333	0.6	0.6
2128	1	0.586	0.4	0.667	0.333	0.542	0.5	0.167	0.333	0.6	0.6
2138	1	0.724	0.6	0.778	0.833	0.708	0.5	0.167	0.333	0.6	0.6
2142	1	0.517	0.4	0.444	0.833	0.333	0.4	0.167	0.333	0.6	0.6
2146	1	0.931	0.6	0.889	0.5	0.292	0.6	0.083	0.333	0.6	0.6
2151	1	0.241	0.8	0.222	0.833	0.542	0.5	0.583	0.333	0.6	0.6
2153	1	0.862	0.8	0.944	1	0.417	0.6	0.333	0.333	0.6	0.6
2155	1	0.379	0.8	0.278	0.667	0.5	0.7	0.5	0.333	0.6	0.6
2157	1	0.552	0.6	0.5	0.5	0.5	0.2	0.75	0.333	0.6	0.6
2161	1	0.69	0.6	0.778	0.667	0.292	0.7	0.167	0.333	0.6	0.6
2162	1	0.483	0.4	0.556	0.667	0.458	0.6	0.833	0.333	0.6	0.6
2163	1	0.862	0.4	1	0.833	0.667	0.7	0.667	0.333	0.6	0.6
2164	1	0.655	0.6	0.889	0.833	0.583	0.4	0.5	0.333	0.6	0.6
2167	1	0.828	0.8	0.778	0.833	0.667	0.6	0.667	0.333	0.6	0.6
2169	1	0.586	0.6	0.5	0.667	0.167	0.4	0.583	0.333	0.6	0.6
2172	1	0.414	0.4	0.389	0.167	0.5	0.6	0.417	0.333	0.6	0.6
2174	1	0.69	0.6	0.667	0.5	0.583	0.6	0.667	0.333	0.6	0.6
2175	1	0.793	0.8	0.944	0.833	0.667	0.7	0.167	0.333	0.6	0.6
2178	1	0.414	0.4	0.778	0.5	0.625	0.6	0.667	0.333	0.6	0.6
2180	1	0.828	0.8	0.833	0.333	0.417	0.5	0.083	0.333	0.6	0.6
2184	1	0.552	0.4	0.556	0.333	0.458	0.5	0.167	0.333	0.6	0.6
2185	1	0.862	1	0.889	0.667	0.75	0.7	0.75	0.333	0.6	0.6
2188	1	0.759	0.8	0.833	1	0.917	0.7	0.917	0.667	0.6	0.6
2189	1	0.793	1	0.778	0.333	0.5	0.5	0.75	0.667	0.6	0.6

۱۱۱

النسبة المئوية لعدد الاجابات الصحيحة للكفايات الرئيسة لطلاب نهاية الحصة الثانية وما يقابلها في نهاية الحصة الثالثة

ملحق رقم ۲۰۰

[illegible]

ملاحظة : لم يتم ابراج ارقام الطلاب الفائقين في الجدول و صدهم (١٠٠ نكور / ١٠٠ انكث)

ملحق رقم ٧ : الكفايات الرئيسية في المرحلة الابتدائية وما يقابلها في المرحلة الإعدادية

رقم الزوج	المرحلة الابتدائية		المرحلة الإعدادية	
	رقم الكفاية	الكفاية الرئيسية	رقم الكفاية	الكفاية الرئيسية
1	1	يحدد الخصائص الأساسية للأرض والكون والتغيرات التي تحدث فيهما	1	يصف بنية الأرض والفضاء والتفاعل بينهما
2	2	يبحث بعض المظاهر الحيوية مثل التنوع والوظيفة والتفاعل	2	يبحث التنوع والتوازن في الأنظمة الحيوية والبيئية
3	3	يصف بعض الظواهر الطبيعية ويحدد شروطها وابعادها	3	يصف العلاقة بين خصائص المواد واستخداماتها في أغراض متعددة
			4	يحدد صور الطاقة ومصادرها وتحولاتها وانتقالها وأهمية ذلك في الأحداث والظواهر من حوله
4	4	يقيس الأشياء باستخدام أدوات ووحدات القياس المناسبين	5	يستخدم أدوات ووحدات القياس وفق مجالات استخدامها
5	5	يقرأ الرسومات واللوحات العلمية والجدول الإحصائية البسيطة	6	يحلل الرسومات البيانية والجدول الإحصائية واللوحات العلمية
6	6	يستخدم الأسلوب العلمي في استكشاف وتفسير وضبط الأحداث والظواهر من حوله	7	يستخدم الأسلوب العلمي في استكشاف وتفسير وضبط الأحداث والظواهر من حوله
7	8	يصف طرق استخدام التعلم في المجتمع	9	يبين التفاعل بين العلم والتقانة والمجتمع
8	9	يكون حكماً حول الأحداث والظواهر بناءً على استنتاجاته وخبراته العلمية	10	يتخذ القرارات حول المشكلات والقضايا ذات الصلة بالعلم والمجتمع بناءً على قاعدة معرفية ومبادئ عامة وعمليات علمية

ملاحظة : حذفت الكفاية الرئيسية الثامنة (٨) في المرحلة الإعدادية لأنه لم تقاس الكفاية الرئيسية السابعة (٧) التي تقابلها في المرحلة الابتدائية

STATE OF BAHRAIN
MINISTRY OF EDUCATION



دولة البحرين
وزارة التربية والتعليم

مكتب الوزير

التاريخ : 8 رجب 1422 هـ
الموافق : 25 سبتمبر 2001 م

قرار وزاري رقم (171 و ك م ع ف / 2001)

بتعديل القرار الوزاري رقم 157/ و ك م ع ف / 1999 بشأن نظم التقويم والامتحانات
وزير التربية والتعليم ،

بعد الاطلاع على القرار رقم 168/26-1/1984 الصادر بتاريخ
11/11/1984م بشأن نظام التقويم والامتحانات والقرارات المعدلة له .
وعلى القرار الوزاري رقم 157/ و ك م ع ف / 1999 المؤرخ في 28/9/1999م
وبناء على ما عرضه وكيل الوزارة .

فـرـد

مادة أولى : تلغى المادتان الأولى والثانية من القرار الوزاري رقم
157/ و ك م ع ف / 1999 . الخاصتان بالنظام الجزئي للصف
الثالث الإعدادي والصف السادس الابتدائي .

مادة ثانية : يسمح للطالب الراسب في الصفين السادس الابتدائي والثالث
الإعدادي في مادة واحدة غير اللغة العربية الانتقال إلى الصف
الأعلى .

مادة ثالثة : على المدرسة التي ينتقل إليها الطالب متابعة الطالب المرفع بمادة ،
 وإعداد برنامج للتقوية والمساندة لرفع مستواه .

مادة رابعة : تلغى جميع القرارات المخالفة له .

مادة خامسة : يعمل بهذا القرار من تاريخ صدوره وعلى الجهات المعنية تنفيذه
كل فيما يخصه .

الدكتور محمد بن جاسم الختم
وزير التربية والتعليم

