

ثالثا : مجال (علوم الأرض)

مجال الموضوعات	الموضوعات	الأهداف	%
(1.4) تركيب الأرض وخصائصها الطبيعية	(4.1.1.C) الخصائص الطبيعية (الفيزيائية) للقشرة الأرضية	(4.1.1.C) يصف توزيع المياه على الأرض من حيث الحالة الفيزيائية (الجليد، والمياه، وبخار الماء)، والمياه العذبة مقابل المياه المالحة (1 سؤال متعدد الاختيارات	51.94 (23.7)
(1.4) تركيب الأرض وخصائصها الطبيعية	(4.1.2) مكونات الغلاف الجوي، والحالات الجوية	(4.1.2.A) يتعرف أن الغلاف الجوي للأرض يتكون من خليط غازات؛ ويحدد الوفرة النسبية لمكوناته الرئيسية (النيتروجين والأكسجين وبخار الماء وثاني أكسيد الكربون)، ويربط بين هذه المكونات والعمليات اليومية (2 سؤال اختيار)	35.50
(2.4) تاريخ الأرض والدورات والعمليات	(4.2.1) العمليات الجيولوجية أثناء مراحل تاريخ الكرة الأرضية	(4.2.1.A) يصف العمليات العامة التي تحدث في دورة الصخور، مثل تبريد الحمم البركانية، والحرارة، والضغط، وتحول الصخور الرسوبية، وعوامل التعرية (1 سؤال اختيار - 1سؤال مقال)	20.10
(2.4) تاريخ الأرض والدورات والعمليات	(4.2.1) العمليات الجيولوجية أثناء مراحل تاريخ الكرة الأرضية	(4.2.1.B) يحدد أو يصف العمليات الفيزيائية والأحداث الجيولوجية الكبرى التي حدثت على مر ملايين السنين، مثل حركة الصفائح، النشاط البركاني، وتكون الجبال، وعوامل التعرية (×)	36.94

مجال الموضوعات	الموضوعات	الأهداف	%
----------------	-----------	---------	---

23.30	(4. 2. 1. C) يشرح تكوين الحفريات وأنواع الوقود الأحفوري (1 سؤال اختيار)	(4. 2. 1) العمليات الجيولوجية أثناء مراحل تاريخ الكرة الأرضية	(2. 4) تاريخ الأرض والدورات والعمليات
5.10	(4. 2. 2. B) يصف دور حركة السحب وتدفق حركة الماء ، في تجديد المياه العذبة على سطح الأرض (دورة الماء في الطبيعة) (×)	(4. 2. 2) دورة الماء في الطبيعة	(2. 4) تاريخ الأرض والدورات والعمليات
5.50	(4. 2. 3. A) يميز بين الطقس (التغيرات اليومية في درجات الحرارة والرطوبة وهطول الأمطار أو الثلوج والغيوم والرياح) والمناخ (أنماط الطقس طويلة الأجل في منطقة جغرافية) (1سؤال توصيل)	(4. 2. 3) الطقس والمناخ	(2. 4) تاريخ الأرض والدورات والعمليات
4.25	(4. 2. 3. B) يفسر البيانات أو خرائط لأنماط الطقس للتعرف على المناخات المختلفة، والاختلافات في الطقس ويربطها بالعوامل العالمية والمحلية (1 سؤال مقال - 1 سؤال اختيار + شرح)	(4. 2. 3) الطقس والمناخ	(2. 4) تاريخ الأرض والدورات والعمليات

%	الأهداف	الموضوعات	مجال الموضوعات
37.22	(4. 2. 3. C) يقارن بين الظروف المناخية الموسمية المرتبطة بخطوط العرض، والارتفاع، والجغرافيا. (1سؤال متعدد الاختيارات + سؤال اختيار)	(4. 2. 3) الطقس والمناخ	(2. 4) تاريخ الأرض والدورات والعمليات
0.50	(4. 2. 3. D) يحدد أو يصف الأسباب المحتملة و/أو مصادر الأدلة للتغيرات المناخية، مثل تلك التي حدثت أثناء العصور	(4. 2. 3) الطقس والمناخ	(2. 4) تاريخ الأرض والدورات والعمليات

	الجليدية أو المتعلقة الاحتباس الحراري العالمي. (×)		
22.95	(4. 3. 1. B) يناقش مزايا وعيوب المصادر المختلفة للطاقة. (1 سؤال اختيار + 1 سؤال مقال)	(4. 3. 1) تنظيم موارد الأرض الطبيعية	(4. 3) موارد الأرض الطبيعية، استخدامها والمحافظة عليها
48.12	(4. 3. 1. C) يصف أساليب الحفاظ على الموارد الطبيعية، وطرق إدارة النفايات، مثل إعادة التدوير. (1 سؤال متعدد الاختيارات)	(4. 3. 1) تنظيم موارد الأرض الطبيعية	(4. 3) موارد الأرض الطبيعية، استخدامها والمحافظة عليها
3.70	(4. 3. 1. D) يقترح طرقاً يستطيع من خلالها الإنسان أن يتمكن من معالجة الآثار السلبية لأنشطته على البيئة. (1 سؤال مقال)	(4. 3. 1) تنظيم موارد الأرض الطبيعية	(4. 3) موارد الأرض الطبيعية، استخدامها والمحافظة عليها

مجال الموضوعات	الموضوعات	الأهداف	%
(4. 3) موارد الأرض الطبيعية، استخدامها والمحافظة عليها	(4. 3. 2) استخدامات الأرض والمياه	(4. 3. 2. A) يشرح مدى شيوع أساليب استخدام الأراضي، كالزراعة، وقطع الأشجار، أو التعدين وكيف يمكن أن تؤثر على موارد الأرض والمياه. (×)	0.50
(4. 3) موارد الأرض الطبيعية، استخدامها والمحافظة عليها	(4. 3. 2) استخدامات الأرض والمياه	(4. 3. 2. B) يشرح أهمية المحافظة على المياه، ويصف أن عمليات تنقية وتحلية المياه، والري توفر المياه العذبة للأنشطة الإنسانية. (1 سؤال اختيار)	41.50
(4. 4) الأرض في النظام الشمسي والكون	(4. 4. 1) الظواهر الطبيعية الملاحظة على الأرض نتيجة الحركة الأرضية والقمر	(4. 4. 1. B) يشرح أن - لمعظم الأماكن البعيدة عن خط الاستواء - ميل محور الأرض ودورانها السنوي حول الشمس هو السبب في تغيير فصول السنة.	33.50

	(1 سؤال اختيار به رسومات)		
67.30	(4 . 4 . 2 . B) يتعرف بأن قوة الجاذبية هي التي تبقى الكواكب والأقمار في مدارات، تماما كما تبقى الأشياء على سطح الأرض. (1سؤال اختيار)	(4 . 4 . 2) خصائص الأرض والقمر وباقي المجموعة الشمسية	(4 . 4) الأرض في النظام الشمسي والكون

وفيما يلي النتائج الخاصة بمجال (علوم الأرض)

أولاً: بلغ عدد الأسئلة المتاحة بالنسبة لمجال (علوم الأرض) في عينة التقرير (22) سؤالاً وكان توزيعها كالتالي:

- (10) أسئلة من نوع الاختيار من متعدد (MCQ) تمثل نسبة 45.5% من جملة أسئلة علوم الأرض
- (12) سؤال من نوع أسئلة الإجابات القصيرة (CR) تمثل نسبة 54.5% من جملة أسئلة علوم الأرض

ثانياً: بالنسبة للمستويات المعرفية لأسئلة مجال (علوم الأرض) فقد اقتصر على المستويات الثلاثة (تذكر، تطبيق، استدلال) وكان توزيعها على أسئلة المجال على النحو التالي:

- مستوي التذكر (12) أسئلة تمثل نسبة (54.5%) من جملة أسئلة المجال
- مستوي التطبيق (7) أسئلة تمثل نسبة (31.8%) من جملة أسئلة المجال
- مستوي الاستدلال (3) أسئلة تمثل نسبة (13.6%) من جملة أسئلة المجال

ثالثاً: النسب المئوية للإجابات الصحيحة على أسئلة مجال (علوم الأرض) تراوحت ما بين (0.5% - 67.3%) وجاءت على النحو التالي:

- بالنسبة للأسئلة من نوع الاختيار من متعدد (MCQ) تراوحت النسب ما بين (23.3% - 67.3%)
- بالنسبة لأسئلة الإجابات القصيرة (CR) تراوحت النسب ما بين (0.5% - 36.9%)

رابعاً : مجال (الإحياء)

مجال الموضوعات	الموضوعات	الأهداف	%
صحة الإنسان	- أهمية الحمية والرياضة وأسلوب الحياة فى المحافظة على صحة الإنسان.	- يشرح أهمية الحمية والرياضة وأسلوب الحياة فى المحافظة على الصحة	6.9%
صحة الإنسان	- أهمية الحمية والرياضة وأسلوب الحياة فى المحافظة على صحة الإنسان.	- يحدد الوجبات المتوازنة والصحية.	26.4%
صحة الإنسان	- أسباب انتقال العدوى والوقاية من الأمراض.	- يصف دور مناعة الجسم فى مقاومة الأمراض.	17.7%
الأنشطة البيئية	- تدفق الطاقة فى الأنظمة البيئية.	- يصف تدفق الطاقة فى نظام بيئى.	4.2%
الأنشطة البيئية	- تدفق الطاقة فى الأنظمة البيئية.	- يرسم شكل تخطيطى لشبكة غذائية أو هرم طاقة	53.75
الأنشطة البيئية	الدورات فى الأنظمة البيئية.	- يصف دور الكائنات الحية فى دورة الماء فى النظام البيئى.	صغير

مجال الموضوعات	الموضوعات	الأهداف	%
الأنشطة البيئية	- العلامات المتبادلة بين الكائنات الحية فى نظام بيئى.	- يصف ويعطى أمثلة للتكافل بين كائنات حية فى نظام بيئى.	26%
الأنشطة البيئية	العوامل المؤثرة على حجم مقدار مجتمع حيوي فى نظام بيئى.	- يتعرف العوامل التى تحد من حجم تعداد مجتمع حيوي.	3.1%
التنوع والتكيف والانتخاب الطبيعي.	التباين الأساسي للانتخاب الطبيعي.	- يحدد أن التباين فى الخصائص السلوطية والجسمية بين الأفراد فى مجتمع حيوي يعطى بعض الفراد ميزة الحياة وعبور خصائصهم لمواليدهم.	11.2%
التنوع والتكيف والانتخاب الطبيعي.	الحفريات كأدلة على التغيرات فى الحياة على الأرض عبر الزمن.	- يعطى الزمن النسبى لتواجد بعض الكائنات على الأرض مستخدماً الحفرية كاساس.	32.2%
التنوع والتكيف والانتخاب الطبيعي.	الحفريات كأدلة على التغيرات فى الحياة على الأرض عبر الزمن.	- يصف كيفية استخدام الاختلافات والتشابه بين الكائنات الحية كأدلة على التغيرات التى حدثت للكائنات الحية عبر الزمن.	16.9%

مجال الموضوعات	الموضوعات	الأهداف	%
الخصائص والعمليات الحيوية للكائنات الحية	التركيب والوظيفة لأجهزة الجسم.	- يحدد ويذكر الأعضاء الأساسية ومكونات الأجهزة الأساسية لجسم الإنسان.	5.4%
الخصائص	التركيب والوظيفة لأجهزة	- يقارن بين أعضاء وأجهزة الجسم	24.7

	في الإنسان والفقاريات الأخرى.	الجسم.	والعمليات الحيوية للكائنات الحية
9.3%	- يحدد استجابة الحيوانات للتغيرات الخارجية والداخلية التي تعمل على استقرار حالة الجسم.	العمليات الحيوية في الحيوانات.	الخصائص والعمليات الحيوية للكائنات الحية
3%	- يشرح أهمية محافظة معظم الحيوانات على درجة حرارة جسم ثابتة نسبياً.	العمليات الحيوية في الحيوانات.	الخصائص والعمليات الحيوية للكائنات الحية

وفيما يلي النتائج الخاصة بمجال (الأحياء)

أولاً: بلغ عدد الأسئلة المتاحة بالنسبة لمجال (الأحياء) في عينة التقرير (18) سؤالاً وكان توزيعها كالتالي:

- (7) أسئلة من نوع الاختيار من متعدد (MCQ) تمثل نسبة 38.9% من جملة أسئلة الأحياء
 - (11) سؤال من نوع أسئلة الإجابات القصيرة (CR) تمثل نسبة 61.1% من جملة أسئلة الأحياء
- ثانياً: بالنسبة للمستويات المعرفية لأسئلة مجال (الأحياء) فقد اقتصر على المستويات الثلاثة (تذكر،

تطبيق، استدلال) وكان توزيعها على أسئلة المجال على النحو التالي:

- مستوى التذكر (5) أسئلة تمثل نسبة (27.8%) من جملة أسئلة المجال
- مستوى التطبيق (7) أسئلة تمثل نسبة (38.9%) من جملة أسئلة المجال
- مستوى الاستدلال (6) أسئلة تمثل نسبة (33.3%) من جملة أسئلة المجال

ثالثاً: النسب المئوية للإجابات الصحيحة على أسئلة مجال (الأحياء) تراوحت ما بين (1.8% - 54.9%)

وجاءت على النحو التالي:

- بالنسبة للأسئلة من نوع الاختيار من متعدد (MCQ) تراوحت النسب ما بين (9.3% - 54.9%)
- بالنسبة لأسئلة الإجابات القصيرة (CR) تراوحت النسب ما بين (1.8% - 24.7%)

التعليق على النتائج

لنلاحظ من النتائج السابقة ما يلي:

- 1- يعاني الطلاب من أسئلة الإجابات القصيرة (CR) بصفة خاصة حيث تدنت النسب المئوية للنجاح في هذه النوعية من الأسئلة، في جميع المفاهيم التي انصبت عليها أسئلة الدراسة لتتراوح ما بين (0.5% - 65%)، ولم تكن أسئلة الاختيار من متعدد (MCQ) بأحسن حالا من سابقتها إذا ما

وضعنا عملية (التخمين) في الاعتبار. حيث تراوحت النسب المئوية للنجاح ما بين (2.9%-66.2%) أي أن المستوى العام لنجاح الطلاب لم يتخط حاجز (66%) في عينة الأسئلة المتاحة.

2- يعاني الطلاب من الإجابة علي أسئلة مستوي (الاستدلال) وما تحويه من مواقف تتطلب دراية كبيرة بالقدرة علي حل المشكلات الحياتية ولم تتخط نسبة النجاح في هذا المستوي حاجز (48%)
التوصيات

ومن اجل المساهمة في تحسين النتائج في التطبيق الأساسي يوصي فريق الدراسة بما يلي:

1- تدريب معلمي العلوم علي وضع أسئلة مقال قصير، وأسئلة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وفي مستويات معرفية عليا.

2- توعية المعلم بضرورة استخدام عناصر البيئة المتاحة من اجل المساهمة في حل المشكلات الحياتية

3- التنوع في طرق وأساليب التدريس التي من شأنها مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب

4- تدريب لمعلمي العلوم علي وضع أسئلة علي غرار أسئلة TIMSS في مستويات معرفية متعددة مع التركيز علي مستوي الاستدلال كأحد أعمدة التفكير الناقد . ويمكن الرجوع إلي الأسئلة المتاحة لحين الانتهاء من التطبيق النهائي.

5- تدريب الطلاب على الإجابة على أسئلة متنوعة لقياس الفهم العميق لتنمية المفاهيم العلمية لديهم .

6- الاهتمام بتنمية عمليات العلم سواء التكاملية أو الأساسية من خلال تدريب المعلمين على طرق وأساليب عمليات العلم .

7- تدريب المعلمين على طرق وأساليب تدريس تنمي قدرة المتعلمين على نقد الأفكار وتقديم التبرير المناسب والمدعم لرأيهم.

8- التدريس باستخدام النماذج سواء المسطحة أو المجسمات أو المتشابهات او غيرها خاصة عند شرح المفاهيم المجردة، واستخدام العديد من أساليب التدريس التي ترتبط بالتجارب العملية أو المحاكاة .

9- تنمية مهارة تطبيق المفاهيم العملية لدى المتعلمين بشرح نماذج حياتية.

10- الاهتمام بتوضيح تراكمية العلم وربط والمفاهيم الأساسية التي يتم معالجتها في مراحل مبكرة للمفاهيم التي يتم دراستها.