مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية
IUGJEPS

المجلد الثالث والعشرون، العدد الثالث، 147–182 يوليو2015
ISSN 2410-3152

أثر إثراء محتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لدى طلاب الصف السابع الأساسي بغزة

د. صلاح أحمد الناقة[1]،*، أ. نضال رسمي العامودي[2]

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

[2]معلم بوزارة التربية والتعليم، قطاع غزة، فلسطين

تاريخ الإرسال (2014/01/02)، تاريخ قبول النشر (2015/03/25)

المخلص

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر إثراء محتوي منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لدي طلاب الصف السابع الأساسي بمدينة غزة بدولة فلسطين وقد استخدم الباحثان في هذه الدراسة المنهج التحليلي، لتحليل الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم العامة للصف السابع الأساسي– الجزء الأول–، والمنهج التجريبي– تصميم قبلي وبعدي لمجموعتين– وقد قاما ببناء أدوات الدراسة، المكونة من(اختبار لمهارات التفكير العلمي، واختبار للمبادئ العلمية، وقائمة بمهارات التفكير العلمي، وقائمة بالمبادئ العلمية، ودليل المعلم، ودليل الطالب) وتم تطبيق الدراسة في الفصل الأول للعام الدراسي (2013م– 2014م)، وتوصلت الدراسة إلى أثر عملية إثراء الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية مهارات التفكير العلمي، والمبادئ العلمية، وأوصت الدراسة بضرورة إدراج آيات القرآن الكريم ذات الإعجاز العلمي وترتبط بالمحتويات الدراسية للمناهج ضمن جميع مراحل التعليم، لما لذلك من أثر في تنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لديهم وترسيخ الإيمان بالله في نفوس الطلبة.

الكلمات المفتاحية: مضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم، مهارات التفكير العلمي، والمبادئ العلمية.

* البريد الالكتروني للباحث المرسل: snaqa@iugaza.edu.ps

The Impact of Enriching the Content of the Science Curriculum with Implications of Miraculous Scientific Nature of the Holy Qur'an in Developing Scientific Thinking Skills and Scientific Principles for the Seventh Grade Science Students in Gaza

Abstract

This study aims to investigate the effectiveness of enriching the content of the science curriculum with miraculous scientific contents of the Holy Qur'an in developing thinking skills and scientific principles for the seventh graders in Gaza, Palestine. The researchers has used the analytical curriculum to analyze the content of the unit two (human body systems) from grade seven science curriculum –part 1- and the experimental curriculum (pre –post for two groups).

The researchers prepared (scientific thinking skills test, scientific principles test, list of scientific thinking skills, list of scientific principles, teachers' guide and Students' guide). The study has been implemented in the first semester of scholastic year (2013-2014). The results proved the effectiveness of enriching the unit with scientific miraculous content in Holy Qur'an in developing scientific thinking skills and scientific principles.

The study recommended the necessity of enlisting verses of the Holy Qur'an which include scientific miraculous and connected with the school curricula contents for all educational levels due to their effect in establishing students faithfulness in Allah and developing their scientific thinking skills and scientific principles.

Keywords: Implications of Miraculous Nature of the Holy Qur'an, Scientific Thinking Skills and Scientific Principles.

المقدمة:

إن من أجلّ النعم التي أنعم الله سبحانه وتعالى بها على بني آدم بعد نعمة الإسلام هي نعمتي العلم والعقل، فمنذ أن أوجد الله سبحانه الإنسان على ظهر هذه البسيطة فقد أمره بطلب العلم والبحث والتفكير والتأمل والنظر في خلق الله تعالى ومخلوقاته حتى يصل إلى الحق واليقين، وقد ارتبطت الحضارة الإنسانية منذ القدم بعملية التفكير، من أجل إحداث التكيف بين الإنسان وبيئته، فكان للتفكير أثره الواضح في حياة الإنسان ومستقبل تلك الحضارة، فقد توصل الإنسان إلى أعظم الاختراعات من خلال التفكير المُنظم، فالتفكير عمل مهاري يتكون من عدة عمليات أو مهارات، وتسمى هذه العمليات بالعمليات العقلية أو مهارات التفكير العلمي أو عمليات العلم، ويحتاج المتعلم إلى مهارات التفكير العلمي التي يُعتقد أنه ما لم يتمكن من امتلاكها وممارساتها فعلاً فإنه سيواجه الكثير من الصعوبات في استقصاء العلم، وقسم زيتون (101:2010) عمليات العلم إلى، عمليات العلم الأساسية وعمليات العلم المتكاملة، حيث تشمل عمليات العلم الأساسية: (الملاحظة والقياس، التصنيف، والاستنتاج، الاستقراء، والاستدلال، والتنبؤ، واستخدام الأرقام واستخدام العلاقات المكانية والزمنية، والاتصال) بينما تشمل عمليات العلم المتكاملة: (تفسير البيانات، التعريفات الإجرائية، وضبط المتغيرات، وفرض الفروض، والتجريب).

لذلك أصبحت تنمية مهارات التفكير العلمي من أهم أهداف تدريس العلوم، حيث أكدت الاتجاهات الحديثة في التربية على تنمية مهارات التفكير العلمي وتوظيفها في البحث والاستقصاء، وخاصة أن مادة العلوم من أهم المواد التي تعمل على تنمية التفكير بكافة أشكاله وأنماطه، وتأتى أهمية تلك المادة من خلال طبيعتها الخاصة، حيث تقوم فلسفة تدريس العلوم على الاهتمام بالأسلوب العلمي في التفكير والاهتمام بالإمكانات العقلية لدى الطلبة، مما يؤهلهم لمواجهة مشكلات البيئة المحيطة بهم (سعودي 772:1998).

وتعتبر عملية تنمية التفكير بوجه عام وتنمية التفكير العلمي بوجه خاص لدى الطلبة من أهم أهداف تدريس مادة العلوم، ويُعد تضمين المناهج بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم (في جسم الإنسان) مدعاةً للتفكير والتأمل والتدبر كما قال سبحانه وتعالى "هذا خلق الله فأروني ماذا خلق الذين من دونه" (لقمان :11)، وقال سبحانه "وفى أنفسكم أفلا تبصرون" (الذاريات: 21)، ولكون البناء المعرفي للعلم يتمثل في عدد من المكونات من أهمها المبادئ العلمية والتي بات اكتساب الطلبة لها من أهم أهداف تدريس العلوم التي تسعى المؤسسات التربوية لتحقيقها، ولأهمية المبادئ العلمية والتي تعتبر جملاً علمية تتصف بالعموم والشمول وكونها علاقة بين ما يسبقها من مستويات في البناء المعرفي– الحقائق والمفاهيم العلمية– ولكون المبادئ العلمية تُعتبر وصفاً كيفياً للعلاقات بين المفاهيم العلمية بات من الضروري تنميتها مما يساعد الطلبة في فهم أساليب العلم والمعرفة العلمية، ويساعد على انتقال أثر التعلم لديهم، ويُعد ربط محتوى منهاج العلوم بآيات الله عز وجل وبما ظهر فيها من معجزات علمية سطرها القرآن الكريم أمر حيوي في تحقيق الأهداف المرجوة من التربية والتعليم، التي من أهمها تقدير قدرة وعظمة الخالق سبحانه في الخلق والتنظيم والتدبير، وكذلك توجيه عملية التدريس بما يُثبت العقيدة الإسلامية في نفوس الطلبة، وكذلك تدريب الطلبة على تقدير جهود العلماء الذين شاركوا في تقدم علوم الحياة، وفي إكسابهم المعلومات بصورة وظيفية، إن إثراء محتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم يُحدث تكاملاً لدى الطلبة بتطابق الوحي المنزل والمحفوظ من قبل الله تعالى مع العلم المكتشف المشاهد ليتحقق لديهم الإيمان العميق بالله سبحانه عن طريق البراهين والآيات والحقائق المشاهدة وإثراء الحياة بإبداعات علمية نافعة ليقودهم العلم للإيمان، ويقودهم العمل لخير الإنسان.

وقد أكدت العديد من الدراسات العربية على أهمية إدراج الإعجاز العلمي في القرآن والسنة ضمن المناهج الدراسية، ومن هذه الدراسات دراسة اللوح (2002) التي أكدت على أن النص القرآني أصيل، وأن الحقائق العلمية تتطابق وتتوافق مع النصوص القرآنية (الإعجاز العلمي)، كذلك أكدت دراسة زيتون (1989) أن الآيات الكونية في كافة الكتب الدراسية للطلبة محدودة جداً وترتبط ارتباطاً ضعيفاً بالمحتوى وتخلو من الإشارة إلى الإعجاز العلمي في القرآن الكريم، وأوصت الدراسة بإعداد خطة لتضمين أكبر عدد من الآيات في كتب الطلبة في كافة المراحل الدراسية، وقد أوصت دراسة عفانة (2000) بضرورة دراسة القرآن الكريم للتعرف على أساليب البرهان المتضمنة فيه للاستفادة منها في برهنة القضايا العلمية بحيث يفهمها أكبر عدد من الطلبة، هذا وقد أكدت دراسة كشكو (2005) المعنونة بأثر برنامج تقنى في ضوء الإعجاز العلمي في القرآن الكريم على أن هناك فروق ذات دلاله إحصائية في تحصيل الطلبة الذين درسوا باستخدام البرنامج التقني في ضوء الإعجاز العلمي القرآني لصالح المجموعة التجريبية، أوصت الدراسة بضرورة وضع الآيات القرآنية التي تتوافق مع الحقائق العلمية في المناهج الدراسية لافتقارها لذلك، وأظهرت دراسة عبد الغني (2005) من خلال تدريس وحدة (الأرض والغلاف الجوي) للصف السابع بمصر في ضوء الإعجاز العلمي في القرآن الكريم أن هناك فروق في التحصيل العلمي لصالح المجموعة التجريبية، وأكدت الدراسة على ضرورة ربط محتوى مقررات العلوم بالقرآن الكريم والأحاديث النبوية المناسبة لكل منها قدر الإمكان.

وأظهرت دراسة السنبانى (2006) عن أثر تدريس وحده مطورة في مادة الأحياء متضمنة الإعجاز العلمي للقرآن الكريم والسنة أن هناك فروق واضحة في التحصيل العلمي واتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي نحو مادة الأحياء لصالح المجموعة التجريبية، وقد أكدت العديد من الدراسات كذلك على فاعلية عملية إثراء مناهج العلوم

الدراسية المختلفة في اكتساب الطلبة لمهارات التفكير ورفع مستوى التحصيل العلمي وزيادة الاتجاه نحو مادة العلوم، ومن هذه الدراسات دراسة سلمان(2001) على فاعلية نظرية تريز في تنمية عمليات ومهارات التفكير العلمي(الملاحظة – التصنيف – المقارنة – فرض الفروض – الاستنتاج) في مقرر العلوم المطور لدى طلبة الصف الرابع بمكة المكرمة.

وقد تبين للباحثين من خلال عملهما في مجال التدريس ورؤيتهما التعطش والشغف في عيون الطلبة وحاجاتهم لسماع الآيات القرآنية المتفقة مع محتوى منهاج العلوم الدراسي هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن محتوى منهاج العلوم زاخراً بمعلومات ومفاهيم تحتاج إلى إثراءها وربطها بآيات كتاب الله وإعجازها العلمي، وفي محاولة من الباحثين لاستطلاع آراء الطلبة أنفسهم ورغبتهما في التعرف إلى مشاعرهم وانطباعاتهم واتجاهاتهم من خلال المناقشة الشفوية معهم حول الموضوعات الدراسية التي شرحت في السابق وقد ذُكر فيها بعض الآيات القرآنية فقد اكتشفا رغبتهم في ربط محتوى منهاج العلوم الدراسي بالآيات القرآنية الكريمة، وقد قاما باستطلاع آراء المعلمين، والمشرفين حول أهمية دمج آيات القرآن الكريم ضمن محتوى منهاج العلوم الدراسي، وبعد الاطلاع على العديد من الدراسات التربوية والتي أكدت أهمية إثراء المناهج الدراسية بآيات الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية مهارات التفكير العلمي وزيادة التحصيل لدى الطلبة، وبعد استعراض معظم محتويات مناهج العلوم الدراسية تبين أن آيات القرآن الكريم توجد بصورة قليلة جداً فيها، ورغبةً من الباحثين في ربط آيات القرآن الكريم بالحقائق العلمية التي يتعلمها الطلبة ضمن مناهجهم الدراسية وذلك بهدف التعرف إلى أثر ذلك في تنمية مهارات التفكير العلمي، والمبادئ العلمية، وكذلك تقوية إيمان الطلبة بالله عز وجل، نبع إحساسهما بأهمية إجراء عملية إثراء لمحتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم ودراسة تلك العملية في تنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لدى الطلبة.

مشكلة الدراسة:

من خلال اطلاع الباحثين على العديد من الدراسات التربوية السابقة، فقد توصلا إلى أن معظم محتويات مناهج العلوم الدراسية تعتمد على الحفظ والتلقين وضعف الاهتمام بتنمية أنماط التفكير، وحيث أن آيات القرآن الكريم توجد بصورة قليلة ضمن محتويات المناهج الدراسية، ورغبةً من الباحثين في ربط آيات القرآن الكريم بالحقائق العلمية التي يتعلمها الطلبة ضمن مناهجهم الدراسية، لكي ينمو نمواً متوازناً عقلياً ووجدانياً قادرين على إدراك العلاقة بين العلم والإيمان وأثر تلك العلاقة في تقدم المجتمعات، ومحاولةً من الباحثين لإثراء المكتبة الفلسطينية بدراسة تربط بين محتويات مناهج العلوم الدراسية وآيات القرآن الكريم وذلك لقلتها وندرتها في البيئة الفلسطينية على حد علمهما، وعليه فقد رأيا أنه من الأهمية بمكان القيام بدراسة تبين أثر عملية إثراء لمحتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم ودراسة أثر ذلك في تنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لدى الطلبة، استناداً إلى ما سبق قاما الباحثان بتحديد مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي: **ما أثر إثراء محتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لدى طلاب الصف السابع بغزة؟**

وقد تفرعت عنه الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما مضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم الواجب توافرها في محتوى منهاج العلوم لتنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لدى طلاب الصف السابع؟

2- ما محتوى منهاج العلوم المثرى بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم؟

3- ما مهارات التفكير العلمي الواجب تنميتها لدى طلاب الصف السابع الأساسي في مادة العلوم؟

4- ما المبادئ العلمية الواجب تنميتها لدى طلاب الصف السابع الأساسي في مادة العلوم؟

5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير العلمي تعزى لعملية الإثراء بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم؟

6- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار المبادئ العلمية تعزى لعملية الإثراء بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

1- توفر قائمة بمهارات التفكير العلمي، وقائمة بالمبادئ العلمية، واختباراً لقياس مهارات التفكير العلمي، واختباراً للمبادئ العلمية، قد تُفيد معلمي العلوم في مجالي التدريس والتقويم.

2- قد توفر معلومات تُساعد القائمين على تصميم وتطوير مناهج العلوم من خلال إدراج الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في مختلف المراحل الدراسية.

3- من المتوقع أن تعزز هذه الدراسة ثقة الطلبة بأنفسهم وتقوي إيمانهم بالله وتدفعهم إلي التأمل في بديع صنعه.

4- من المتوقع أن تفتح الدراسة آفاقاً جديدة للباحثين وطلبة الدراسات العليا في مجال المناهج وطرق التدريس.

5- من المتوقع أن تعزز الدراسة المبادئ والمفاهيم العلمية لدى الطلبة من خلالها ربطها بآيات القرآن الكريم.

أهداف الدراسة:

1- الوقوف على أثر عملية إثراء محتوى الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف السابع الأساسي بغزة.

2- الوقوف على أثر عملية إثراء محتوى الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية المبادئ العلمية لدى طلاب الصف الأساسي السابع بغزة.

مصطلحات الدراسة:

أثر: جاء في اللغة الأثر: العلامة. وأثر الشيء: بقية الشيء، وجمعه: آثار، وأثور (أنيس وآخرون: ١٩٧٢، ص ٥). ويقصد به في هذا البحث: هو الفرق ذو الدلالة الإحصائية بين أداء أفراد العينة قبل التجربة وبعده.

المنهاج: هو مجموعة من الخبرات والأنشطة التي تخطط لها المدرسة لمساعدة الطلبة على بلوغ الأهداف التعليمية إلى أقصى ما تسمح به قدراتهم واستعداداتهم.

محتوى المنهاج: مجموعة من المعارف والمهارات والقيم والاتجاهات التي تسعى المؤسسات التربوية إكسابها للطلبة وفق ما تسمح به قدراتهم واستعداداتهم ، في ضوء الأهداف التربوية وباستخدام طرق ووسائل متنوعة من أجل تحقيق تلك الأهداف.

إثراء محتوى المنهاج: هو عملية إغناء محتوى المنهاج وإحداث زيادات أو إضافات فيه تكمل نواقص معينة اكتشفها المربون في أيٍ من عناصره أو تجعلها أكثر وضوحا أو يسراً أو تقبلاً.

الإعجاز العلمي في القرآن الكريم: أمر خارق للعادة يُظهره الله على يد الأنبياء ، وموافق لما توصل إليه العلم الحديث من مفاهيم ونتائج ، تعمل على توسيع مدلول الآيات القرآنية، وتعمق معانيها في النفس البشرية، وترسخ الإيمان بالله تعالى وقدرته.

مضامين الإعجاز العلمي: ما احتوت عليه أو اشتملت عليه آيات قرآنية كريمة من معاني ومفاهيم وأفكار ونتائج ومدلولات ترتبط بمحتوى منهاج العلوم العامة– الجزء الأول– للصف السابع الأساسي.

التفكير العلمي: مجموعة من النشاطات العقلية التي يسعى الطلبة من خلالها لمواجهة مواقف ومشكلات حياتية، يتوصلوا عن طريقها إلى حلول منطقية بناءً على فهم جيد للواقع والبيئة المحيطة به.

مهارات التفكير العلمي: مجموعة من العمليات العقلية، والأساليب المستخدمة في جمع المعلومات حول مشكلة معينة، والتفكير فيها بشكل منظم للوصول إلى حلول منطقية مناسبة لها، وتشمل عدد من العمليات الأساسية، والمتكاملة، وتشتمل الدراسة على مهارات التفكير العلمي الآتية (الملاحظة، التصنيف، الاستنتاج، التنبؤ، القياس، التجريب، تفسير البيانات، بناء النماذج).

المبادئ العلمية: جملة صحيحة علمياً لها صفة العموم ، وتربط مجموعة من المفاهيم لوصف ظاهرة وصفاً كيفياً قابل للتطبيق في مواقف متعددة.

الصف السابع: هم الطلاب الذين أتموا ست سنوات من التعليم الأساسي ، والذين تتراوح أعمارهم ما بين (12–14) سنة ، وذلك حسب أنظمة وزارة التربية والتعليم العالي بفلسطين.

الإطار النظري:

القرآن الكريم هو كلام رب العالمين نزل به الروح الأمين على خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم) لهداية الناس أجمعين، وقد جاء القرآن كمعجزة خالدة تحدى بها الله سبحانه العرب فعجزوا عن مجاراتها بما حوت من إعجاز في نظمها وأسلوبها وما اشتملت عليه من روائع الشرائع والأحكام والعلوم والأمثال، ويتجلى إعجاز القرآن الكريم بصفة خاصة في وجهين هامين من إعجازهما (البياني والعلمي)، يؤكد إبراهيم (25:1999) أن

الإعجاز العلمي كان ممتداً على مدى العصور وإلى أن يرث الله الأرض ومن عليها وذلك لما اشتملت عليه آيات القرآن الكريم من علوم كونية وحقائق علمية لم تكن معروفة في عصر النبي (صلى الله عليه وسلم)، وسيظل هذا المنهاج العلمي هو معجزة الأجيال كلها بما يظهر منها تباعاً وهذا مصداقاً لقوله تعالى: ﴿ سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾ (فصلت:53)، ويُعرف الباحثان الإعجاز العلمي في القرآن الكريم على أنه:

"أمر خارق للعادة يُظهره الله على يد الأنبياء ، وموافق لما توصل إليه العلم الوضعي الحديث من مفاهيم ونتائج، تعمل على توسيع مدلول الآيات القرآنية، وتعمق معانيها في النفس البشرية، وترسخ الإيمان بالله تعالى وقدرته".

أقسام الآيات القرآنية ذات الدلالات العلمية: أوضح شحادة (2011:34-36) في كتابه الإعجاز العلمي للقرآن الكريم أن الباحثين صنفوا الآيات القرآنية التي تتضمن إشارات علمية إلى ثلاث فئات رئيسية هي:

1. **الآيات التي ذُكرت فيها الإشارات العلمية لظاهرة كونية صراحةً:** مثل قوله تعالى:﴿ وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ﴾ (يس: 38)
2. **الآيات التلميحية:** وهي الآيات التي وردت الإشارة العلمية للآية الكريمة على شكل إشارة سريعة، دون ذكرها مباشرة، ولكنها تحث على تأمل الظاهرة وتدعوا إلى التفكير العلمي فيها مثل قوله تعالى: ﴿ فَمَن يُرِدِ اللّهُ أَن يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلإِسْلاَمِ وَمَن يُرِدْ أَن يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعَّدُ فِي السَّمَاء كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللّهُ الرِّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لاَ يُؤْمِنُونَ﴾ (الأنعام:125)
3. **الآيات التضمنية:** وهي الآيات التي تكون فيها الإشارة العلمية تحتاج إلى استنباط من قبل العلماء في مجال تخصصهم أو اهتمامهم وكذلك علماء التفسير مثل قوله تعالى ﴿ ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾ (الروم:41)

ويعقب شحادة (2011:38) بقوله أن القرآن الكريم نزل على أمةٍ شبه أمية، يسود فيها الجهل، لذا فإن الإشارات العلمية لتلك الآيات جاءت إجمالية ومختصرة ، يمكن فهم فحواها العام بسهولة، إلا أن الله سبحانه قد حض الناس على التفكير المتعمق في تلك الآيات وخص بالذكر أولي العلم كما اخبرنا سبحانه ﴿ بَلْ هُوَ آيَاتٌ بَيِّنَاتٌ فِي صُدُورِ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ وَمَا يَجْحَدُ بِآيَاتِنَا إِلَّا الظَّالِمُونَ﴾ (العنكبوت:49).

لعل ما قد قيل في كلمات معدودة عن الإعجاز العلمي، لا يكفيه حقه من البحث والدراسة والاستزادة من كتاب الله عز وجل، لكن لعلها دعوة صادقة يرد بها الباحثان العلم إلى أصله وهو كتاب الله تعالى، فالقرآن الكريم ليس كتاب علوم كونية.. نعم، وإنما هو كتاب عقائدي، تشريعي، أخلاقي، اجتماعي، وقد أنزل فيه المولى سبحانه من الآيات ذات الدلالات العلمية ما تدعو إلى التفكير والتأمل والتدبر. ولعل هذا ما دفع الباحثين لطرق هذا الباب من البحث والدراسة عملاً بقوله تعالى: ﴿ فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِن قَبْلِ أَن يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾ (طه: 114)، وقوله تعالى ﴿ وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ﴾ (الذاريات:21).

الدراسات السابقة:

دراسة إبراهيم (2011): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية برنامج مقترح قائم على منهج الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في التدريس في تنمية التفكير العلمي والوعي البيئي والقيم الأخلاقية لدى طلبة المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة الدراسة من (40) طالباً من طلاب السنة الأولى في المرحلة الإعدادية (الصف السابع) كمجموعة تجريبية، وقد أعد الباحث مجموعة من الأدوات لتحقيق أهداف الدراسة وهي: برنامج مستند للإعجاز العلمي في القرآن الكريم، واختبار للتفكير العلمي ، وقائمة من القيم الأخلاقية التي يمكن تطويرها، ومقياس لقياس الوعي البيئي والقيم الأخلاقية، وقد توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها فاعلية البرنامج قائم على منهج الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية التفكير العلمي، الوعي البيئي والقيم الأخلاقية لدى التلاميذ، ووجود دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في اختبار البعدي للتفكير العلمي ووجود دلالة إحصائية بين نمو التفكير العلمي، ونمو الوعي البيئي والقيم الأخلاقية لدى التلاميذ.

دراسة بنتين (2010): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى فاعلية استراتيجية النمذجة المفاهيمية للآيات القرآنية على عمليات العلم في تدريس النظرية الذرية الحديثة بمنهج الكيمياء للصف الأول الثانوي بمدينة مكة المكرمة، وتكونت عينة الدراسة (49) طالبة من طالبات إحدى المدارس بمدينة مكة المكرمة وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين (24) طالبة تمثل المجموعة التجريبية، (25) طالبة تمثل المجموعة الضابطة، ولتحقيق فرض الدراسة قامت الباحثة باستخدام أدوات للدراسة: اختبار عمليات العلم، وملزمة المعلمة، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات اختبار طالبات المجموعة التجريبية التي درست وحدة النظرية الذرية الحديثة باستراتيجية النمذجة المفاهيمية، وطالبات المجموعة الضابطة التي درست الوحدة باستراتيجية المحاضرة في التطبيق البعدي الكلي، مما يؤكد وجود أثر لاستراتيجية النمذجة المفاهيمية للآيات القرآنية على بعض عمليات العلم في تدريس النظرية الذرية الحديثة بمنهج الكيمياء للصف الأول الثانوي.

دراسة حامد (2010): هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الإعجاز العلمي في تدريس وحدة مراحل نمو النبات بمقرر النبات في اكتساب المفاهيم العلمية ، وتنمية الاتجاه العلمي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي، وتكونت عينة الدراسة من شعبة " أمناء المعامل" وعددها (50) طالباً من مدرسة المنيا الثانوية الزراعية بواقع (25) طالباً كمجموعة ضابطة، (25) طالباً كمجموعة تجريبية، وكانت أدوات الدراسة هي كتاب الطالب في وحدة مراحل نمو النبات في ضوء الإعجاز العلمي، واختبار تحصيلي في المفاهيم العلمية المتضمنة بالوحدة، ومقياس للاتجاه العلمي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة الضابطة، المجموعة التجريبية في القياس البعدي في اختبار المفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة مراحل نمو النبات بمقرر النبات لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

دراسة الغامدي (1993): هدفت الدراسة إلي معرفة أثر التدريس بالآيات القرآنية الكونية على التحصيل العلمي لوحدة دراسية ضمن مقرر العلوم للصف الثاني المتوسط، وقُسمت عينة الدراسة البالغ عددها (84) إلى مجموعتين تجريبية، وضابطة، واستخدمت الدراسة اختبار للمفاهيم العلمية كأداة للدراسة، وخلصت الدراسة بنتيجة أهمها رفض

جميع الفروض الصفرية، وأثبتت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية على التحصيل حيث كان التحصيل الدراسي للمجموعة التجريبية التي درست بالآيات القرآنية الكونية أفضل من التحصيل الدراسي للمجموعة الضابطة.

منهجية الدراسة:

منهج الدراسة: استخدم الباحثان في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحليل محتوى منهاج الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" وذلك لتحديد درجات توافر مهارات التفكير العلمي، والمبادئ العلمية المتضمنة فيها، وكذلك وصف الظواهر ومعرفة الموضوعات التي تتطابق مع الإعجاز العلمي لآيات القرآن الكريم،- ويَعرف المنهج الوصفي التحليلي بأنه المنهج الذي يدرس ظاهرة أو حدثاً أو قضية موجودة حالياً يمكن الحصول فيها على معلومات تَجيب عن أسئلة البحث دون تدخل الباحث فيها. (الأغا والأستاذ، 83:2003) وكذلك استخدما المنهج التجريبي وذلك من خلال إخضاع المتغير المستقل وهو المحتوى المُثرى بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم للتجربة بهدف قياس أثره على المتغير التابع الأول وهو "مهارات التفكير العلمي" والمتغير التابع الثاني وهو "المبادئ العلمية".

حدود الدراسة:

حد الموضوع: اقتصرت هذه الدراسة على إثراء الوحدة الثانية (أجهزة جسم الإنسان) من محتوي منهاج العلوم العامة للصف السابع الأساسي (الجزء الأول) بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم.

حد الزمان: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام (2013م-2014م).

حد المكان: تم تطبيق الدراسة الحالية على طلاب الصف السابع الذين تم اختيارهم بطريقة عشوائية في مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "ب" للآجئين والتي تم اختيارها بطريقة قصدية وهي في منطقة جباليا التعليمية التابعة لوكالة الغوث الدولية.

مجتمع الدراسة وعينتها:

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف السابع الأساسي في محافظة شمال غزة بمدارس وكالة الغوث في العام (2014م- 2013م)، والبالغ عددهم (1314) طالباً، وتم تحديد مدرسة ذكور جباليا الإعدادية (ب) للاجئين لتطبيق الدراسة فيها، والبالغ عدد طلاب الصف السابع فيها(275) طالباً، وذلك حسب إحصائيات وكالة الغوث الدولية عام(2014م- 2013م)، وقد اشتملت عينة الدراسة على (62) طالباً من طلاب الصف السابع الأساسي بالمدرسة.

أدوات الدراسة: قام الباحثان بإعداد أدوات الدراسة وهي كالتالي:

1. أداة تحليل المحتوى: للوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم العامة الصف السابع الأساسي-الجزء الأول- وذلك لتحديد مهارات التفكير العلمي، والمبادئ العلمية.
2. اختبار مهارات التفكير العلمي.
3. اختبار المبادئ العلمية.

أولاً :أداة تحليل المحتوى: وهى الاستمارة التي يصممها الباحث لجمع البيانات ورصد معدلات تكرار الظاهرة في المواد التي يحلل محتواها (طعيمة، 112:1987)، وقد تكونت أداة تحليل المحتوى من العناصر الآتية:

1. تحديد مهارات التفكير العلمي في وحدة (أجهزة جسم الإنسان).
2. تحديد المبادئ العلمية في وحدة (أجهزة جسم الإنسان).
3. تحديد الهدف من التحليل. 4. تحديد عينة التحليل. 5. تحديد فئات التحليل. 6. تحديد وحدة التسجيل.
7. تحديد ضوابط عملية التحليل.

وقد قام الباحثان بتحليل المحتوى وفق الخطوات التالية:

1. تحديد الهدف من التحليل: تهدف عملية تحليل المحتوى إلى تحديد مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية المتضمنة في الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى كتاب العلوم العامة الجزء الأول للصف السابع.

2. تحديد عينة التحليل: اختار الباحثان عينة التحليل بطريقة مقصودة والتي تمثلها الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى كتاب العلوم العامة الجزء الأول للصف السابع الأساسي والجدول (1) يوضح ما تضمنته الوحدة من موضوعات الدروس.

جدول 1 *الدروس المتضمنة في وحدة أجهزة جسم الإنسان*

الفصل	الدروس	رقم الصفحة	عدد الصفحات	الوزن النسبي
	الدرس الأول: الجهاز العصبي وأقسامه	(30-27)	4	%12.13
	الدرس الثاني: الدماغ وأقسامه	(32-31)	2	%6.06
الأول	الدرس الثالث: الدماغ وأقسامه	(34-33)	2	%6.06
	الدرس الرابع: الحبل الشوكي والأعصاب	(35-34)	2	%6.06
جهازا	الدرس الخامس: صحة الجهاز العصبي وسلامته	(37-36)	2	%6.06
التنظيم	الدرس السادس: جهاز الغُدد الصماء	(39-38)	2	%6.06
والاتزان	الدرس السابع: الغدتان النخامية والدرقية	(41-40)	2	%6.06
	الدرس الثامن: غدة البنكرياس، عملية التآزر العصبي الهرموني.	(43-42)	2	%6.06
	الدرس الأول: الاستقبال الضوئي (العين)	(47-46)	2	%6.06
	الدري الثاني: الاستقبال الضوئي(العين)	(49-48)	2	%6.06
الثاني	الدرس الثالث: الاستقبال الضوئي(العين)	(51-50)	2	%6.06
	الدرس الرابع: الاستقبال الصوتي والتوازني(الأذن)	(53-52)	2	%6.06
المستقبلات	الدرس الخامس: الاستقبال الصوتي والتوازني	(55-54)	2	%6.06
الحسية	الدرس السادس: الاستقبال الكيميائي	(58-56)	2	%9.09
	الدرس السابع: الاستقبال الآلي (الجلد)	(60-59)	2	%6.06
المجموع		(60 -27)	33	%100

3. تحديد وحدة التحليل:

هي أصغر جزء في المحتوى ويختاره الباحثان ويخضعاه للعد والقياس، حيث يُعتبر ظهوره أو غيابه أو تكراره ذو دلالة معينة في رسم نتائج التحليل، وقد تكون وحدة التحليل هي الكلمة أو الموضوع أو الشخصية أو مقاييس المسافة والزمن. (طعيمة، 1987:103–104)، وقد تم اختار فقرات المحتوى وما تضمنه تلك الفقرات من أفكار أساسية ومحاور عامة كوحدة تحليل يُعتمد عليها في رصد فئات التحليل.

4. تحديد فئات التحليل: وهى العناصر الرئيسية أو الثانوية التي يتم وضع وحدات التحليل فيها، سواء كانت كلمة أو موضوع أو قيمة أو غيرها، والتي يمكن وضع كل صفة من صفات المحتوى فيها وتُصنف على أساسها (طعيمة، 1987:62)، وقد حدد الباحثان مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية كفئات تحليل للمحتوى.

5. تحديد وحدة التسجيل: حدد الباحثان الفقرة التي تظهر فيها فئات التحليل وهى مهارات التفكير العلمي، والمبادئ العلمية وتكراراتهما.

6. ضوابط عملية التحليل: راعى الباحثان في هذه الدراسة الضوابط الآتية:

- يتم التحليل في ضوء محتوى كتاب العلوم العامة للصف السابع الأساسي، الجزء الأول للوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان".
- يتم استبعاد أسئلة التقويم الواردة في نهاية فصلي الوحدة وهما: الأول "جهازا التنظيم والاتزان"، والثاني "المستقبلات الحسية".
- يشمل التحليل الأشكال والرسومات الموجودة في الوحدة الدراسية.
- يشمل التحليل المعلومات على الهوامش "هل تعلم".
- يشمل التحليل الأنشطة العملية والنظرية الموجودة في الوحدة الدراسية.

7. الضبط العلمي لأدوات التحليل:

أ. صدق التحليل:

- **صدق أداة تحليل مهارات التفكير العلمي:** بعد اطلاع الباحثان على الأدب التربوي تم تحديد أداة التحليل لمهارات التفكير العلمي، بما اشتملت عليه الأداة من هدف التحليل، فئات التحليل والتعريفات الإجرائية لها، ووحدات التحليل وفئات التحليل وعينات التحليل، ومن ثم تم عرض الأداة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للأداة ومراجعة بنودها، وفي ضوء عملية التحكيم قام الباحثان بإجراء التعديلات المطلوبة.
- **صدق أداة تحليل المبادئ العلمية:** استدل الباحثان على صدق أداة التحليل من خلال تحكيم تلك الأداة بعرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري لأداة التحليل، وفي ضوء عملية التحكيم قام الباحثان بإجراء التعديلات الضرورية المطلوبة.

ب. ثبات أداة التحليل: استدل الباحثان على ثبات أداتي التحليل (مهارات التفكير العلمي، والمبادئ العلمية) عن طريق استخدام نوع من الثبات هو "الثبات عبر الزمن" حيث قام الباحثان بإعادة تحليل محتوى الوحدة الثانية

"أجهزة جسم الإنسان" مرة ثانية بعد حوالي(23يوماً)، وباستخدام معادلة هولستى تم حساب معامل الثبات (طعيمة، 178:1987) كالتالي:

ثبات الأداة: 2ق / (ن1+ن2) حيث:

ق: عدد الفئات التي تم الاتفاق عليها.

ن1: عدد الفئات التي حللت من قبل الباحثان في التحليل الأول.

ن2: عدد الفئات التي حللت من قبل الباحثان في التحليل الثاني.

والجدول (2) يوضح نتائج ثبات أداة التحليل لمحتوى الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" بالنسبة لمهارات التفكير العلمي.

جدول 2 *ثبات أداة التحليل بالنسبة لمهارات التفكير العلمي*

ثبات الأداة	2ق	2*145	290	0.93
	ن1+ن2	150+159	309	

يتضح من خلال الجدول أن معامل ثبات التحليل (0.93) وهي نسبة عالية دالة إحصائية، مما يؤكد ثبات عملية التحليل.

والجدول (3) يوضح نتائج ثبات أداة التحليل لمحتوى الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" بالنسبة للمبادئ العلمية.

جدول 3 *ثبات أداة التحليل بالنسبة للمبادئ العلمية*

ثبات الأداة	2ق	2*63	126	0.91
	ن1+ن2	66+71	137	

يتضح من خلال الجدول أن معامل ثبات التحليل(0.91) وهي نسبة عالية دالة إحصائية، مما يؤكد ثبات عملية التحليل.

ثانياً: اختبار مهارات التفكير العلمي: قام الباحثان ببناء الاختبار لقياس مدى اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي لمهارات التفكير العلمي المتضمنة في الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم العامة الجزء الأول، حيث كان الاختبار من نوع الاختيار من متعدد ، وقد تم بناء الاختبار وفق الخطوات الآتية:

1. **تحديد المادة الدراسية:** حيث اختار الباحثان الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم العامة للصف السابع الأساسي ، لتنمية مهارات التفكير العلمي المتضمنة فيها.

2. **تحديد قائمة مهارات التفكير العلمي:** من خلال تحليل الباحثان لمحتوى منهاج الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" وكذلك اطلاعهما على العديد من الدراسات السابقة والأدب التربوي قاما بتحديد (8) مهارات للتفكير العلمي (عمليات العلم)، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين للتأكد من ملاءمتها لمستويات الطلاب، وملاءمتها لموضوعات الوحدة الدراسية.
3. **تحديد الهدف من الاختبار:** هدف الاختبار التعرف إلى مدي اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي لمهارات التفكير العلمي في الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان".
4. **صياغة فقرات الاختبار:** وقد صيغت فقرات الاختبار بحيث تراعي ما يلي أن تكون:
   - ممثلة لمهارات التفكير العلمي والأهداف العلمية المرجو قياسها.
   - مناسبة الفقرات الاختبارية للمستوى الزمني والعقلي للطلاب.
   - تراعى محتوى الفقرات الاختبارية الدقة العلمية اللغوية.
5. **وضع تعليمات الاختبار:** بحيث تهدف إلى شرح طريقة إجابة الاختبار في أبسط صورة ممكنة.
6. **الصورة الأولية للاختبار:** قام الباحثان بإعداد اختبار مهارات التفكير العلمي في صورته الأولية، حيث اشتمل على (40) فقرة لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح، وبعد كتابة فقرات الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص.
7. **تجريب الاختبار:** قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (40) طالباً من مجتمع الدراسة خارج العينة بحيث تكون قد درست موضوعات الوحدة "أجهزة جسم الإنسان" في العام الدراسي السابق(2012م-2013م).
8. **حساب زمن الاختبار:** تم حساب زمن تأدية الطلاب للاختبار عن طريق المتوسط الحسابي لزمن تقديم طلاب العينة الاستطلاعية، والمدة الزمنية التي استغرقها الطلاب يساوي (40) دقيقة.
9. **تصحيح أسئلة الاختبار:** تم تصحيح أسئلة الاختبار بحيث يحصل الطالب على درجة واحدة لكل سؤال في حال كون الإجابة صحيحة وبذلك تكون الدرجة التي يحصل عليها الطالب محصورة بين (0-40) درجة.
10. **صدق الاختبار:** تأكد الباحثان من صدق اختبار مهارات التفكير العلمي بالطرق التالية:

أ) **صدق المحكمين:** وتم ذلك من خلال عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين (المختصين والخبراء ومجموعة من موجهي ومعلمي العلوم).

ب) صدق الاتساق الداخلي: تحقق الباحثان من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف السابع قوامها (40) طالباً.

11. **تحليل نتائج الاختبار:** تم تحليل نتائج إجابات الطلاب على الاختبار من أجل حساب:

1- معامل الصعوبة لكل سؤال من أسئلة الاختبار. 2- معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار.

الصورة النهائية لاختبار مهارات التفكير العلمي: أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (33) فقرة، الجدول (4) يوضح جدول مواصفات لاختبار مهارات التفكير العلمي في صورته النهائية:

جدول 4 يوضح جدول مواصفات لاختبار مهارات التفكير العلمي في صورته النهائية

المهارات / الأهداف	المحتوى		الفصل الأول	الفصل الثاني		أرقام الأسئلة	المجموع	
	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%54.54	%45.45				
			18	15			33	%100
الملاحظة %21.2	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%12.12	%9.09		7-6-5-2 31-30-28	7	%21.2
	4		4	3				
التصنيف %12.12	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%6.06	%6.06		23-19-14-2	4	%12.12
	2		2	2				
الاستنتاج %15.15	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%9.09	%6.06		16-10-8-4-1	5	%15.16
	3		3	2				
التنبؤ %6.06	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%3.03	%3.03		24-10	2	%6.07
	1		1	1				
القياس %12.12	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%6.06	%6.06		26-22-15-9	4	%12.12
	2		2	2				
التجريب %9.09	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%6.06	%3.03		27-21-20	3	%9.09
	2		2	1				
تفسير البيانات %12.12	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%6.06	%6.06		29-13-12-11	4	%12.12
	2		2	2				
بناء النماذج %12.12	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%6.06	%6.06		33-32-18-17	4	%12.12
	2		2	2				
المجموع	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	%54.54	%45.45				
	18		18	15			33	%100

جدول 5 معامل الصعوبة والتمييز لاختبار مهارات التفكير العلمي في صورته النهائية					
م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.64	0.55	19	0.54	0.91
2	0.72	0.36	20	0.40	0.64
3	0.40	0.27	21	0.22	0.27
4	0.50	0.45	22	0.50	0.27
5	0.54	0.91	23	0.45	0.55
6	0.22	0.45	24	0.09	0.00
7	0.36	0.55	25	0.45	0.73
8	0.59	0.64	26	0.31	0.45
9	0.36	0.55	27	0.54	0.73
10	0.50	0.45	28	0.54	0.36
11	0.40	0.27	29	0.50	0.27
12	0.31	0.27	30	0.36	0.55
13	0.40	0.45	31	0.36	0.55
14	0.59	0.27	32	0.45	0.91
15	0.68	0.64	33	0.09	0.00
16	0.54	0.73	34	0.54	0.36
17	0.45	0.28	35	0.63	0.23
18	0.54	0.36			

ويتضح من خلال الجدول أن جميع الفقرات حققت ارتباطاً عند مستويات الدلالة عدا الفقرتان (24، 33) واللتان سيتم حذفهما ليصبح الاختبار مكون في صورته النهائية من (33 فقرة).

12. ثبات الاختبار: تأكد الباحثان من ثبات الاختبار باستخدام طريقتين هما:

طريقة التجزئة التصفية، ومعامل كودر ريتشاردسون (21)، وقد بلغ معامل الثبات لاختبار مهارات التفكير العلمي باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (21) (0.81)، وبلغ باستخدام طريقة التجزئة النصفية (0.80).

ثالثاً : اختبار المبادئ العلمية:

قام الباحثان ببناء الاختبار لقياس مدى اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي للمبادئ العلمية المتضمنة في الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم العامة الجزء الأول، حيث كانت فقرات الاختبار من نوع الاختيار من متعدد، وقد تم بناء الاختبار وفق الخطوات الآتية:

1. تحديد المادة الدراسية: حيث اختار الباحثان الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم العامة للصف السابع الأساسي الجزء الأول، لتنمية المبادئ العلمية المتضمنة فيها.

2. تحديد قائمة المبادئ العلمية: من خلال تحليل الباحثان للوحدة الدراسية استطاعا تحديد عدد من المبادئ العلمية الواردة فيها وتم عرضها على مجموعة من المحكمين.

3. تحديد الهدف من الاختبار: هدف الاختبار التعرف إلى مدي اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي المبادئ العلمية في الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان".

4. صياغة فقرات الاختبار: وقد صيغت فقرات الاختبار بحيث تراعي الأمور التالية أن تكون:

- ممثلة للمبادئ العلمية والأهداف العلمية المرجو قياسها .
- مناسبة الفقرة الاختبارية للمستوى الزمني والعقلي للطلاب.
- تراعى محتوى الفقرات الاختبارية الدقة العلمية اللغوية.

5. وضع تعليمات الاختبار: بحيث تهدف إلى شرح طريقة الإجابة على الاختبار في أبسط صورة ممكنة.

6. الصورة الأولية للاختبار: قام الباحثان بإعداد اختبار المبادئ العلمية في صورته الأولية، حيث اشتمل على (50) فقرة لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح، وبعد كتابة فقرات الاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص.

7. تجريب الاختبار: قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (40) طالباً من مجتمع الدراسة خارج العينة بحيث تكون قد درست موضوعات الوحدة "أجهزة جسم الإنسان" في العام الدراسي السابق (2012م-2013م).

8. حساب زمن الاختبار: تم حساب زمن تأدية الطلاب للاختبار عن طريق المتوسط الحسابي لزمن تقديم طلاب العينة الاستطلاعية ،والمدة الزمنية التي استغرقها الطلاب يساوي (45) دقيقة.

9 . تصحيح أسئلة الاختبار: تم تصحيح أسئلة الاختبار بحيث يحصل الطالب على درجة واحدة لكل سؤال في حال كون الإجابة صحيحة وبذلك تكون الدرجة التي يحصل عليها الطالب محصورة بين (1-50) درجة.

10. صدق الاختبار: تأكد الباحثان من صدق اختبار المبادئ العلمية بالطرق التالية:

أ) صدق المحكمين: وتم ذلك من خلال عرض الاختبار على مجموعة من المختصين والخبراء ومجموعة من موجهي ومعلمي العلوم.

ب) صدق الاتساق الداخلي: وقد تحقق الباحثان من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف السابع قوامها (40) طالباً.

11. تحليل نتائج الاختبار: تم تحليل نتائج إجابات الطلاب على الاختبار من أجل حساب:

- معامل الصعوبة لكل سؤال من أسئلة الاختبار.
- معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار، والجدول (6) يوضح جدول المواصفات لاختبار المبادئ العلمية في صورته النهائية.

جدول 6 *جدول المواصفات لاختبار المبادئ العلمية في صورته النهائية*

الأهداف	التذكر 39.02%		الفهم 21.94%		التطبيق 9.76%		المستويات العليا 29.26%		المجموع 100%	
الفصل الأول	عدد الفقرات 8	الوزن النسبي 19.51%	عدد الفقرات 4	الوزن النسبي 9.75%	عدد الفقرات 2	الوزن النسبي 4.88%	عدد الفقرات 5	الوزن النسبي 12.19%	عدد الفقرات 19	الوزن النسبي 46.33%
أرقام الفقرات	1-2-3-6-7-9-13-15-		5-10-12-17		8-20		4-11-14-16-19		فقرة	
الفصل الثاني	8	19.51%	5	12.19%	2	4.88%	7	17.07%	22	53.67%
أرقام الفقرات	18-26-30-36-37-38-39-40		21-22-24-31-33		25-41		23-27-28-29-32-34-35		فقرة	
المجموع	16		9		4		12		41 فقرة	100%

جدول 7 حساب درجة صعوبة وتمييز كل فقرة من فقرات اختبار المبادئ العلمية					
م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.68	0.45	22	0.45	0.55
2	0.45	0.36	23	0.27	0.36
3	0.63	0.55	24	0.54	0.55
4	0.73	0.55	25	0.50	0.64
5	0.54	0.36	26	0.63	0.36
6	0.63	0.36	27	0.54	0.55
7	0.63	0.55	28	0.63	0.55
8	0.45	0.36	29	0.63	0.55
9	0.45	0.55	30	0.45	0.73
10	0.54	0.36	31	0.45	0.55
11	0.50	0.27	32	0.40	0.27
12	0.50	0.45	33	0.50	0.27
13	0.68	0.45	34	0.36	0.73
14	0.45	0.55	35	0.54	0.55
15	0.50	0.64	36	0.40	0.27
16	0.36	0.36	37	0.45	0.55
17	0.45	0.55	38	0.40	0.27
18	0.45	0.36	39	0.63	0.36
19	0.32	0.45	40	0.45	0.36
20	0.50	0.82	41	0.27	0.36
21	0.50	0.64			

ثبات الاختبار: تأكد الباحثان من ثبات الاختبار باستخدام طريقتين هما:

طريقة التجزئة النصفية، ومعامل كودر ريتشاردسون (21)، حيث قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (40) طالباً من طلاب الصف السابع الأساسي، وقد بلغ معامل الثبات لاختبار المبادئ العلمية باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون(21) (0.85) ، وبلغ باستخدام طريقة التجزئة النصفية (0.78) موزعة على مستويات الأهداف (التذكر، الفهم، التطبيق، المستويات العليا) وكذلك المحتوى الدراسة للوحدة المختارة وأصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (41) وكذلك موزعة على المحتوى الدراسي للوحدة المختارة.

إجراءات تنفيذ الدراسة: لقد اتبع الباحثان الخطوات التالية لتحقيق أهداف الدراسة :

1. الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة: أثر إثراء محتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم"، ودراسات تنمية مهارات التفكير العلمي، ودراسات تنمية المبادئ العلمية.
2. تحليل المحتوى العلمي للوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم العامة للصف السابع الأساسي لتحديد مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية.
3. إعداد قائمة بمهارات التفكير العلمي.
4. إعداد قائمة بالمبادئ العلمية.
5. جمع الآيات القرآنية ذات الإعجاز العلمي والمرتبطة بموضوعات الوحدة الدراسية.
6. إعداد اختبار لقياس مهارات التفكير العلمي وتحديد صدقه وثباته.
7. إعداد اختبار لقياس المبادئ العلمية وتحديد صدقه وثباته.
8. عرض قائمتي مهارات التفكير العلمي، والمبادئ العلمية واختباري مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية على مجموعة من المحكمين والخبراء من أساتذة الجامعات ، وموجهي ومعلمي العلوم للأخذ بآرائهم وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء خبراتهم.
9. إعداد دليل المعلم في ضوء عملية إثراء محتوي منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم بمكوناته الأساسية وتحكيمه بعرضه على مجموعة من موجهي ومعلمي العلوم.
10. إعداد دليل الطالب على شكل أوراق عمل وتحكيمه بعرضه على مجموعة من موجهي ومعلمي العلوم.
11. وقد طبق الباحثان أدوات الدراسة على مجموعتين من طلاب مدرسة ذكور جباليا الإعدادية "ب" للآجئين وتم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وعددها(31) طالباً ويمثلها الصف (7/7)، ومجموعة ضابطة وعددها(31) طالباً ويمثلها الصف(8/7) ، وتم التأكد من تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني والتحصيل الدراسي تبعاً للخطوات التالية:

1-طبق الباحثان اختبار مهارات التفكير العلمي واختبار المبادئ العلمية بشكل قبلي على مجموعتي الدراسة وذلك للتأكد من تكافؤهما.

2-بدأ الباحثان بتطبيق الدراسة يوم الأربعاء الموافق (2013/8/28م) حيث تم تدريس المجموعة التجريبية من خلال إثراء الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" من محتوى منهاج العلوم العامة – الجزء الأول- للصف السابع الأساسي بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم، وتدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية حيث استغرق تطبيق الدراسة (15) حصة بواقع (4) حصص اسبوعياً لمدة شهر تقريباً.

3-تطبيق اختبار مهارات التفكير العلمي واختبار المبادئ العلمية بشكل بعدي على مجموعتي الدراسة بتاريخ (2103/9/22م).

الأساليب الإحصائية: استخدام الباحثان في هذه الدراسة الأساليب الإحصائية التالية:

أولاً: لتقنين أدوات الدراسة:

- معادلة كودر ريتشاردسون (21) وطريقة التجزئة النصفية لإيجاد معامل ثبات الاختبار.
- معامل الصعوبة لحساب درجة الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار.
- معامل التمييز لحساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات الاختبار.
- معاملات الارتباط لحساب معاملات الاتساق الداخلي لفقرات اختباري مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية.

ثانياً: لاختبار صحة الفروض:

– حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري واستخدام اختبار (T-test) لاختبار الفروق بين أداء المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل تطبيق الدراسة وبعدها.

– مربع إيتا للكشف عن فاعلية عملية الإثراء بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم، و(d) لإيجاد حجم التأثير للمتغير المستقل على المتغير التابع.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

عرض نتائج السؤال الأول ومناقشتها: ينص السؤال على ما يلي "ما مضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم الواجب توافرها في محتوى منهاج العلوم لتنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لدى طلاب الصف السابع الأساسي بغزة؟

للإجابة على هذا السؤال قام الباحثان باستعراض محتوى منهاج العلوم للصف السابع الأساسي وتحليله بهدف تحديد الحقائق العلمية التي سيتم إثراءها بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم، وكذلك قاما بقراءة متأنية للقرآن الكريم لتحديد واختيار الآيات القرآنية ذات الإعجاز العلمي والمتعلقة بالمحتوى العلمي الدراسي للوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" وكذلك قاما بالاطلاع على بعض كتب تفاسير القرآن الكريم وفيما يلي عرض مفصل لتلك الآيات القرآنية، ومضامين الإعجاز العلمي لها، والواجب توافرها لتنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية.

الفصل الأول: جهازا التنظيم والاتزان – من الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان"–

الدرس الأول: الجهاز العصبي وأقسامه:

1– ﴿وَأَنْ أَلْقِ عَصَاكَ فَلَمَّا رَآهَا تَهْتَزُّ كَأَنَّهَا جَانٌّ وَلَّى مُدْبِرًا وَلَمْ يُعَقِّبْ يَا مُوسَى أَقْبِلْ وَلَا تَخَفْ إِنَّكَ مِنَ الْآمِنِينَ﴾ (القصص: 31)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى موقف الخوف والفزع عند رؤية العصا التي قد تحولت إلى ثعبان كبير يتحرك وهذا يُطابق الشكل رقم (1) في الكتاب المدرسي صـــ [28]، ويتم ربط مضمون الآية بمهارة تنبؤ اسم الجهاز الذي يتعامل مع المؤثرات المختلفة كالخوف وهو الجهاز العصبي.

2– ﴿إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعاً بَصِيراً﴾ (الإنسان: 2)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى أن بداية خلق الإنسان هي النطفة أي الخلية.

ويتم ربط مضمون الآية: بمهارة الملاحظة لأشكال الخلايا هي وحدة بناء كل جهاز من أجهزة جسم الإنسان، ومن بينها الجهاز العصبي، ووحدة بنائه وهي (الخلية العصبية – العصبون).

الدرس الثاني: الدماغ وأقسامه:

3- ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلاً﴾ (الإسراء: 70)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى أن تكريم الإنسان كان عن طريق التعقل والتكليف والأمانة.

ويتم ربط مضمون الآية: بمهارة بناء النماذج – وهي الفكرة الحسية المعنوية التي يكونها الطالب من خلال فهمه– لوظيفة التعقل والتفكير والفهم والتكليف والعديد من الوظائف الأخرى التي يقوم بها الدماغ وأجزاءه.

4- ﴿وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ (الرعد: 3)

– مضمون الآية الكريمة : يُشير إلى عملية التفكير والتفكر، ويتم ربط مضمون الآية: بوظيفة هامة من وظائف المخ وهي التفكير.

5- ﴿وَدَاوُودَ وَسُلَيْمَانَ إِذْ يَحْكُمَانِ فِي الْحَرْثِ إِذْ نَفَشَتْ فِيهِ غَنَمُ الْقَوْمِ وَكُنَّا لِحُكْمِهِمْ شَاهِدِينَ* فَفَهَّمْنَاهَا سُلَيْمَانَ وَكُلًّا آتَيْنَا حُكْمًا وَعِلْمًا وَسَخَّرْنَا مَعَ دَاوُودَ الْجِبَالَ يُسَبِّحْنَ وَالطَّيْرَ وَكُنَّا فَاعِلِينَ﴾ (الأنبياء: 79)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى عملية الفهم، ويتم ربط مضمون الآية بوظيفة هامة من وظائف المخ وهي الفهم، والإدراك.

6- ﴿وَعَلَّمْنَاهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِتُحْصِنَكُم مِّن بَأْسِكُمْ فَهَلْ أَنتُمْ شَاكِرُونَ﴾ (الأنبياء: 80)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى مهنة وصنعة سيدنا داوود، ويتم ربط مضمون الآية: بوظيفة هامة وهي العمل اليدوي والفن والإتقان وهي من إحدى العمليات التي تخضع لسيطرة المخ.

الدرس الثالث: الدماغ وأقسامه:

7- ﴿فَأَمَّا الَّذِينَ شَقُواْ فَفِي النَّارِ لَهُمْ فِيهَا زَفِيرٌ وَشَهِيقٌ﴾ (هود: 106)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى عملية الشهيق والزفير.

ويتم ربط مضمون الآية: بمنطقة جذع الدماغ وما يُسيطر عليه من مراكز عصبية أهمها مركز التنفس المسؤول عن عمليتي الشهيق والزفير.

8- ﴿وَلَوْ نَشَاءُ لَمَسَخْنَاهُمْ عَلَى مَكَانَتِهِمْ فَمَا اسْتَطَاعُوا مُضِيّاً وَلَا يَرْجِعُونَ﴾ (يس: 67)

– مضمون الآية الكريمة : يُشير إلى قدرة الإنسان على الذهاب والتحرك وأداء الأعمال بفعل ما لديه من حفظ لتلك العمليات في الذاكرة والتي إذا فقدها لا يستطيع الذهاب هنا أوهناك، ويتم ربط مضمون الآية: بمنطقة مقدمة الدماغ التي يوجد فيها مركز الذاكرة نشاط (2) ص[33].

الدرس الرابع: الحبل الشوكي والأعصاب:

9- ﴿وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ﴾ (الذاريات: 21)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى معاني عظيمة جامعة لبديع صنع الله سبحانه في خلق الإنسان ودعوة الله سبحانه للإنسان في التفكر والتبصر في خلقه، ويتم ربط مضمون الآية: ببديع خلق الله في الجهاز العصبي ويتم عرض الشكل (5) صـــ 34.

الدرس الخامس: صحة الجهاز العصبي وسلامته:

10- ﴿ولقد خلقنا الإنسان في أحسن تقويم﴾ (التين : 4)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى الصورة البديعة التي خلق الله تعالى الإنسان عليها، ويتم ربط مضمون الآية: بالمحتوى العلمي للدرس كملخص عام لتركيب الجهاز العصبي.

11- ﴿وَيُسْقَوْنَ فِيهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا زَنجَبِيلًا﴾ (الإنسان: 17)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى شراب أهل الجنة وهو الزنجبيل، يتم ربط مضمون الآية: بأحد أنواع العقاقير وهي المنبهات وتعمل على تنشيط الجهاز العصبي.

12- ﴿يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُواْ إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالأَنصَابُ وَالأَزْلاَمُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ﴾ (المائدة: 90)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى ما أمر الله سبحانه باجتنابه وهو الخمر(الكحول) وذلك لخطورته على صحة الإنسان، ويتم ربط مضمون الآية: بأحد أنواع العقاقير وهي الخمور التي حرمها الإسلام لتأثيرها السلبي على الجهاز العصبي والجسم كله.

13- ﴿يَا أَيُّهَا الْإِنسَانُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ * الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ * فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاء رَكَّبَكَ﴾ (الإنسان: 6-8)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى خلق الله تعالى للإنسان في أحسن تقويم وصورة، ويتم ربط مضامين الآيات: ببديع خلق الله تعالى للجهاز العصبي ووظائفه المختلفة.

الدرس السادس: جهاز الغُدد الصماء :

14- ﴿وَلاَ عَلَى الَّذِينَ إِذَا مَا أَتَوْكَ لِتَحْمِلَهُمْ قُلْتَ لاَ أَجِدُ مَا أَحْمِلُكُمْ عَلَيْهِ تَوَلَّواْ وَّأَعْيُنُهُمْ تَفِيضُ مِنَ الدَّمْعِ حَزَنًا أَلاَّ يَجِدُواْ مَا يُنفِقُونَ﴾ (التوبة: 92)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى حالة الحزن والبكاء، ويتم ربط مضمون الآية: بالغدد القنوية ومنها الغدد الدمعية التي تُخرج الدموع.

الدرس السابع: الغدتان النخامية والدرقية:

15- ﴿وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلاَدَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَن يُتِمَّ الرَّضَاعَةَ﴾ (البقرة: 233)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى الفترة الكاملة لإرضاع الأطفال واللازمة لنموهم.

ويتم ربط مضمون الآية: بالغدة النخامية وما تفرزه من هرمونات وأهمها الهرمون المنشط لإفراز الحليب بعد الولادة مباشرةً .

16-﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ *ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ *ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ﴾ (المؤمنون: 12-14).

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى مراحل نمو الإنسان بداية من مرحلة الطين إلى مرحلة الخلق الكامل في أحسن صورة وأحسن تقويم.

ويتم ربط مضمون الآية: بالغدة النخامية وما تفرزه من هرمونات وأهمها هرمون النمو الذي يعمل على تنظيم وتنسيق نمو جسم الإنسان في مراحله المختلفة.

الدرس الثامن: غدة البنكرياس، عملية التآزر العصبي الهرموني:

17- ﴿سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ﴾ (فصلت: 53)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى إعجاز الله سبحانه وتعالى في الخلق وقدرته المطلقة.

ويتم ربط مضمون الآية: بإعجاز خلق الله في جسم الإنسان، وخاصة في جهاز الغدد الصماء.

18- ﴿أَلا إِنَّ أَوْلِيَاء اللّهِ لاَ خَوْفٌ عَلَيْهِمْ وَلاَ هُمْ يَحْزَنُونَ﴾ (يونس: 62)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى مؤثري الخوف والحزن.

ويتم ربط مضمون الآية: بالمؤثرات التي يتعرض لها الإنسان ومنها الخوف والحزن، واللذان يحفزان الغدة الكظرية لإفراز هرمون الأدرنالين.

19- ﴿هَذَا خَلْقُ اللَّهِ فَأَرُونِي مَاذَا خَلَقَ الَّذِينَ مِن دُونِهِ بَلِ الظَّالِمُونَ فِي ضَلَالٍ مُّبِينٍ﴾ (لقمان: 11)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى تحدي الله سبحانه بخلقه وقدرته جميع الناس.

ويتم ربط مضمون الآية: ببديع خلق الله في خلق الجهاز العصبي في الإنسان، وجهاز الغدد الصماء وحدوث عملية التآزر بينهما وتُعتبر الآية تتويجاً وملخصاً للفصل الأول من الوحدة.

الفصل الثاني: المستقبلات الحسية– من الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان"–

الدرس الأول: الاستقبال الضوئي (العين):

20- ﴿أَلَهُمْ أَرْجُلٌ يَمْشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَيْدٍ يَبْطِشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَعْيُنٌ يُبْصِرُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا قُلِ ادْعُواْ شُرَكَاءكُمْ ثُمَّ كِيدُونِ فَلاَ تُنظِرُونِ﴾ (الأعراف: 195)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى بديع خلق الله سبحانه وتعالى وإعجازه الذي يتجلى في خلق أعضاء الإنسان ووظائف كل عضو فيها، ويتم ربط مضمون الآية: بالمحتوى العلمي لدرس الاستقبال الضوئي (العين) ووظيفة الإبصار

الدرس الثاني: الاستقبال الضوئي (العين):

21- ﴿ألم نجعل له عينين ....﴾ (البلد: 8)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى بديع وإعجاز خلق الله للعينين في الإنسان.

ويتم ربط مضمون الآية: بأهمية وجود العينين معاً للإنسان في الرؤية الكاملة المجسمة الواضحة للأشياء على طبيعتها بحجمها ولونها وهذا من بديع خلق الله تعالى وإعجاز.

الدرس الثالث: الاستقبال الضوئي (العين):

22- ﴿يَكَادُ الْبَرْقُ يَخْطَفُ أَبْصَارَهُمْ كُلَّمَا أَضَاء لَهُم مَّشَوْاْ فِيهِ وَإِذَا أَظْلَمَ عَلَيْهِمْ قَامُواْ وَلَوْ شَاء اللّهُ لَذَهَبَ بِسَمْعِهِمْ وَأَبْصَارِهِمْ إِنَّ اللّه عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾ (البقرة: 20)

- مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى الضوء الذي يحدثه البرق.

ويتم ربط مضمون الآية: بأهمية الضوء لعملية الرؤية حيث أن الرؤية لا تتم إلا في وجود الضوء.

23- ﴿قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ جَعَلَ اللّهُ عَلَيْكُمُ النّهَارَ سَرْمَداً إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللّهِ يَأْتِيكُمْ بِلَيْلٍ تَسْكُنُونَ فِيهِ أَفَلَا تُبْصِرُونَ﴾ (القصص:72)

- مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى أهمية الضوء الذي تأتي به الشمس في فترة النهار والذي يساعد في الرؤية الواضحة وهذا تأكيداً على الآية السابقة.

الدرس الرابع: الاستقبال الصوتي والتوازني (الأذن):

24- ﴿أَلَهُمْ أَرْجُلٌ يَمْشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَيْدٍ يَبْطِشُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ أَعْيُنٌ يُبْصِرُونَ بِهَا أَمْ لَهُمْ آذَانٌ يَسْمَعُونَ بِهَا قُلِ ادْعُواْ شُرَكَاءكُمْ ثُمَّ كِيدُونِ فَلاَ تُنظِرُونِ﴾ (الأعراف: 195)

- مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى بديع خلق الله لأعضاء الإنسان ووظائف كل عضو، ويتم ربط مضمون الآية: بالمحتوى العلمي لدرس الاستقبال الصوتي والتوازني (الأذن) ووظيفتها وهي السمع والتوازن.

25- ﴿يَا أَيُّهَا الْإِنسَانُ مَا غَرَّكَ بِرَبِّكَ الْكَرِيمِ * الَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ * فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاء رَكَّبَكَ﴾ (الإنسان: 6-8)

- مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى بديع صنع الله وخلقه للإنسان في أحسن هيئة وصورة ، ويتم ربط مضمون الآية: ببديع خلق الله لأعضاء الإحساس في الإنسان ومنها الأذن.

26- ﴿إن كل شيء خلقناه بقدر﴾ (القمر: 28)

- مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى حكمة خلق الله للمخلوقات بقدر محدد لأداء وظيفتها على أكمل وجه، ويتم ربط مضمون الآية: بحاسة السمع في الإنسان وخلق الله سبحانه لأجزاء الأذن وكيفية حدوث السمع والتوازن.

الدرس الخامس: الاستقبال الصوتي والتوازني (الأذن):

27- ﴿لِنَجْعَلَهَا لَكُمْ تَذْكِرَةً وَتَعِيَهَا أُذُنٌ وَاعِيَةٌ﴾ (الحاقة: 12)

- مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى حفظ الأذن وإدراكها لما تسمع وما يجري من أحداث.

ويتم ربط مضمون الآية: بالمحتوى العلمي لأهمية حاسة السمع واتصالها بالمراكز السمعية في المخ ووعيها وتفسيرها لما يحدث حولها.

28- ﴿قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ جَعَلَ اللّهُ عَلَيْكُمُ اللّيْلَ سَرْمَداً إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللّهِ يَأْتِيكُمْ بِضِيَاءٍ أَفَلَا تَسْمَعُونَ﴾ (القصص: 71)

- مضمون الآية الكريمة: يُشير إلي أن حاسة السمع تحدث في أي وقت في اليوم ليلاً أو نهاراً فلا تحتاج إلى الضوء كحاسة الإبصار.

29- ﴿وَقَالُوا لَوْ كُنّا نَسْمَعُ أَوْ نَعْقِلُ مَا كُنّا فِي أَصْحَابِ السَّعِيرِ﴾ (الملك: 10)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى الارتباط الشديد بين الإدراك والتعقل(الجهاز العصبي) وحواس الإنسان.
ويتم ربط مضمون الآية: بارتباط الأذن بالمراكز السمعية في المخ عن طريق العصب السمعي والخلايا الحسية السمعية، وطريقة السمع، وانتقال الأصوات.

30 – ﴿وَأَنفِقُواْ فِي سَبِيلِ اللّهِ وَلاَ تُلْقُواْ بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوَاْ إِنَّ اللّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ﴾ (البقرة: 195)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير إلى أهمية الحفاظ على أعضاء الجسم وعدم اقتراف ما يُودي بهذه الأعضاء إلى الهلاك وهي دعوة صريحة للحفاظ على صحة الجسم وأعضاءه.

الدرس السادس: الاستقبال الكيميائي (الأنف – اللسان):

31– ﴿فَدَلاَّهُمَا بِغُرُورٍ فَلَمَّا ذَاقَا الشَّجَرَةَ بَدَتْ لَهُمَا سَوْءَاتُهُمَا وَطَفِقَا يَخْصِفَانِ عَلَيْهِمَا مِن وَرَقِ الْجَنَّةِ وَنَادَاهُمَا رَبُّهُمَا أَلَمْ أَنْهَكُمَا عَن تِلْكُمَا الشَّجَرَةِ وَأَقُل لَّكُمَا إِنَّ الشيطان لَكُمَا عَدُوٌّ مُّبِينٌ﴾ (الأعراف: 22)

– يتم ربط مضمون الآية الكريمة: بإحدى وظائف اللسان وهي تذوق الطعام (أي أن اللسان هو العضو المسؤول عن تذوق الأطعمة المختلفة).

32– ﴿وَمَا يَسْتَوِي الْبَحْرَانِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ سَائِغٌ شَرَابُهُ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَمِن كُلٍّ تَأْكُلُونَ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُونَ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ فِيهِ مَوَاخِرَ لِتَبْتَغُوا مِن فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ﴾ (فاطر: 12)

– يتم ربط مضمون الآية الكريمة: بالمحتوى العلمي لمناطق التذوق على اللسان حيث يتم تذوق الطعم الحلو (العذب) أكثر ما يكون في منطقة مقدمة اللسان، ويتم تذوق الطعم المالح (الأجاج) أكثر ما يكون في مناطق جوانب طرف اللسان.

33– ﴿مِّن وَرَآئِهِ جَهَنَّمُ وَيُسْقَى مِن مَّاء صَدِيدٍ* يَتَجَرَّعُهُ وَلاَ يَكَادُ يُسِيغُهُ وَيَأْتِيهِ الْمَوْتُ مِن كُلِّ مَكَانٍ وَمَا هُوَ بِمَيِّتٍ وَمِن وَرَآئِهِ عَذَابٌ غَلِيظٌ﴾ (إبراهيم: 16– 17)

– يتم ربط مضمون الآية الكريمة: بمنطقة تذوق الطعم المر في اللسان حيث أن التجرع وعدم استساغة الماء الصديد يكون بسبب المرارة (أي الطعم المر) والحرارة ، ويتم تذوق الطعم المر أكثر ما يكون في منطقة مؤخرة اللسان.

34– ﴿وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِّن لِّسَانِي* يَفْقَهُوا قَوْلِي﴾ (طه: 27–28)

35– ﴿وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالِمِينَ﴾ (الروم: 22)

– يتم ربط مضمون الآيتين الكريمتين: بوظيفة اللسان وهي التحدث وهذا ما تدل عليه الآيتان الكريمتان صراحةً.

الدرس السابع: الاستقبال الآلي (الجلد):

36– ﴿إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُواْ بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصْلِيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُواْ الْعَذَابَ إِنَّ اللّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا﴾ (النساء: 56)

– مضمون الآية الكريمة : يدل على أن الجلد هو العضو المسؤول عن الإحساس بوجه عام ويستقبل المؤثرات الآلية المختلفة ، ويجدده الله سبحانه كلما نضج لاستمرار الإحساس بالألم والعذاب.

37– ﴿وَاللّهُ جَعَلَ لَكُم مِّمَّا خَلَقَ ظِلاَلاً وَجَعَلَ لَكُم مِّنَ الْجِبَالِ أَكْنَانًا وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ وَسَرَابِيلَ تَقِيكُم بَأْسَكُمْ كَذَلِكَ يُتِمُّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تُسْلِمُونَ﴾ (النحل: 81)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير لمؤثر الحر وهو أحد المؤثرات الآلية التي يستقبلها الجلد، ويتأثر بها لوجود خلايا الإحساس الخاصة بالحرارة .

38- ﴿وأَنَّ الَّذِينَ لاَ يُؤْمِنُونَ بِالآخِرَةِ أَعْتَدْنَا لَهُمْ عَذَابًا أَلِيمًا﴾ (الإسراء: 10)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير لمؤثر الألم وهو أحد المؤثرات الآلية التي يستقبلها الجلد، ويتأثر بها لوجود الخلايا الحسية الخاصة بالألم.

39- ﴿وَتَحْسَبُهُمْ أَيْقَاظًا وَهُمْ رُقُودٌ وَنُقَلِّبُهُمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَذَاتَ الشِّمَالِ وَكَلْبُهُم بَاسِطٌ ذِرَاعَيْهِ بِالْوَصِيدِ لَوِ اطَّلَعْتَ عَلَيْهِمْ لَوَلَّيْتَ مِنْهُمْ فِرَارًا وَلَمُلِئْتَ مِنْهُمْ رُعْبًا﴾ (الكهف: 18)

– مضمون الآية الكريمة: يُشير لمؤثر الضغط وهو أحد المؤثرات الآلية التي يستقبلها الجلد، ويتأثر بها لوجود الخلايا الحسية الخاصة بالضغط.

40- ﴿وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالِمِينَ﴾ (الروم: 22)

41- ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاء مَاء فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ * وَمِنَ النَّاسِ وَالدَّوَابِّ وَالْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاء إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ﴾ (فاطر: 27-28)

– مضمون الآيتين الكريمتين: يُشير إلى أن البشر مختلفين في ألوان بشراتهم والمسؤول عن ذلك هو الخلايا الصبغية (الميلانين) الموجودة في طبقة البشرة في جلد الإنسان.

42- ﴿اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ قَرَارًا وَالسَّمَاء بِنَاء وَصَوَّرَكُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَكُمْ وَرَزَقَكُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ فَتَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ﴾ (غافر: 64)

43- ﴿وَفِي أَنفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ﴾ (الذاريات: 21)

– مضمون الآيتين الكريمتين: يدل على قدرة وعظمة الله سبحانه وتعالى في خلق الإنسان بصورته، وأعضاءه، وهيئته الكاملة، وفي الآيتين دعوة واضحة إلى التأمل والتفكير في بديع خلق الله.

44- ﴿وَأَنفِقُواْ فِي سَبِيلِ اللّهِ وَلاَ تُلْقُواْ بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوَاْ إِنَّ اللّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ﴾ (البقرة: 195)

– مضمون الآية الكريمة :يُشير إلى أهمية الحفاظ على أعضاء الجسم وعدم اقتراف ما يُودي بهذه الأعضاء إلى الهلاك وهي دعوة صريحة للحفاظ على صحة الجسم كله وأعضاءه المختلفة.

عرض نتائج السؤال الثاني ومناقشتها: ينص السؤال على ما يلي "ما محتوى منهاج العلوم المثرى بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم؟

للإجابة على هذا السؤال قام الباحثان بالاطلاع على الوحدات الدراسية لمنهاج العلوم العامة للصف السابع لتحديد الوحدة الدراسية ، والتي سيتم إثراءها بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم بهدف تنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لدى طلاب الصف السابع الأساسي، وقد اختار الباحثان الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" لتكون الحد الموضوعي للدراسة وفيما يلي عرض للدروس المتضمنة في الوحدة وأرقام صفحاتها والوزن النسبي لكل درس، يوضحها الجدول (8).

جدول 8 الدروس المتضمنة في الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان"				
الفصل	الدروس	رقم الصفحة	عدد الصفحات	الوزن النسبي
الأول جهازا التنظيم والاتزان	الدرس الأول: الجهاز العصبي وأقسامه	(30-27)	4	%12.13
	الدرس الثاني: الدماغ وأقسامه	(32-31)	2	%6.06
	الدرس الثالث: الدماغ وأقسامه	(34-33)	2	%6.06
	الدرس الرابع: الحبل الشوكي والأعصاب	(35-34)	2	%6.06
	الدرس الخامس: صحة الجهاز العصبي وسلامته	(37-36)	2	%6.06
	الدرس السادس: جهاز الغُدد الصماء	(39-38)	2	%6.06
	الدرس السابع: الغدتان النخامية والدرقية	(41-40)	2	%6.06
	الدرس الثامن: البنكرياس، التآزر العصبي الهرموني	(43-42)	2	%6.06
الثاني المستقبلات الحسية	الدرس الأول: الاستقبال الضوئي (العين)	(47-46)	2	%6.06
	الدري الثاني: الاستقبال الضوئي(العين)	(49-48)	2	%6.06
	الدرس الثالث: الاستقبال الضوئي(العين)	(51-50)	2	%6.06
	الدرس الرابع: الاستقبال الصوتي والتوازني(الأذن)	(53-52)	2	%6.06
	الدرس الخامس: الاستقبال الصوتي والتوازني(الأذن)	(55-54)	2	%6.06
	الدرس السادس: الاستقبال الكيميائي(الأنف–اللسان)	(58-56)	2	%9.09
	الدرس السابع: الاستقبال الآلي (الجلد)	(60-59)	2	%6.06
المجموع		**(60-27)**	**33**	**%100**

عرض نتائج السؤال الثالث ومناقشتها: ينص السؤال على ما يلي "ما مهارات التفكير العلمي الواجب تنميتها لدى طلاب الصف السابع الأساسي في مادة العلوم؟"

قام الباحثان بالاطلاع على الأدب التربوي، والعديد من الدراسات السابقة ومن ثم قاما بإعداد قائمة بمهارات التفكير العلمي، وقد تم تحديد (8 مهارات) لتنميتها من خلال عملية إثراء الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" موضوع الدراسة، وتم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص، وتم الخروج بالصورة النهائية لقائمة مهارات التفكير العلمي والموضحة في الجدول (9).

جدول 9 *مهارات التفكير العلمي*		
	المهارة	التعريف الإجرائي
1	**الملاحظة**	هي عملية تتمثل في حصول المتعلم علي المعلومات من خلال الحواس مباشرة ويجب أن تتصف الملاحظة العلمية بالدقة والموضوعية والشمول.
2	**التصنيف**	هي العملية التي تتضمن إمكانية وضع الأشياء في مجموعات بناء على الخصائص المشتركة التي تمتلكها أو لا تمتلكها تلك الأشياء أي بناء على معيار معين.
3	**الاستنتاج**	هو عملية تفسير الملاحظة المباشرة و تستخدم الخبرات السابقة كأساس للتفسير والتعليل والاستخلاص.
4	**التنبؤ**	هو عملية تحديد أو توقع حدوث ظاهرة أو حادثة في المستقبل بناء على الملاحظات والخبرات السابقة المرتبطة بتلك الظاهرة أو الحادثة.
5	**القياس**	هو عملية المقارنة أو ترتيب الأشياء باستخدام وحدات قياس موحدة وأدوات قياس مناسبة.
6	**التجريب**	هو عملية اختبار صحة الفرضيات عن طريق استخدام المواد والأدوات وضبط المتغيرات.
7	**تفسير البيانات**	هي عملية استخدام أنماط البيانات المختلفة في تفسير النتائج والمعلومات التي توصل إليها البحث أو إعادة تفسير البيانات بناء على المعلومات الجديدة المستخلصة من التجربة.
8	**بناء النماذج**	هي عملية تتضمن بناء تمثيل عقلي أو حسي لفكرة أو لحدث ما وقد تستخدم مهارة بناء النماذج لوصف العلاقات المتداخلة للأفكار أو للأحداث.

عرض نتائج السؤال الرابع ومناقشتها: ينص السؤال على ما يلي: "ما المبادئ العلمية الواجب تنميتها لدى طلاب الصف السابع الأساسي في مادة العلوم؟"

وللإجابة عن السؤال قام الباحثان باستخدام أداة تحليل لمحتوى للوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان"، وتم إعداد قائمة بالمبادئ العلمية التي يجب تنميتها لدى طلاب الصف السابع من خلال دراستهم للوحدة الدراسية، وبعد إعداد القائمة تم عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين، وتم الخروج بالصورة النهائية المكونة من (60) مبدأ علمي.

عرض نتائج السؤال الخامس ومناقشتها: ينص السؤال على ما يلي: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير العلمي؟"

وللإجابة عن السؤال تم اختبار الفرضية الأولى التي تنص على ما يلي: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير العلمي".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار " ت" لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي الأداء في اختبار مهارات التفكير العلمي البعدي لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، والجدول (10) يوضح ذلك:

جدول 10 *نتائج استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسط درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي تنمية مهارات التفكير العلمي*

المهارات	العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
الملاحظة	المجموعة التجريبية	31	5.32	1.64	4.79	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	3.52	1.31		
التصنيف	المجموعة التجريبية	31	2.87	1.15	4.54	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	1.58	1.09		
الاستنتاج	المجموعة التجريبية	31	3.52	1.09	6.78	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	1.65	1.08		
التنبؤ	المجموعة التجريبية	31	1.71	0.46	6.25	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	.74	0.73		
القياس	المجموعة التجريبية	31	3.23	0.80	6.92	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	1.65	0.98		
التجريب	المجموعة التجريبية	31	2.06	0.63	4.35	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	1.16	0.97		
تفسير البيانات	المجموعة التجريبية	31	2.52	1.18	5.09	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	1.06	1.06		
بناء لنماذج	المجموعة التجريبية	31	2.45	1.06	4.57	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	1.19	1.11		
الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية	31	23.68	5.57	7.95	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	12.55	5.46		

ويلاحظ من الجدول (7) أن قيمة ت المحسوبة للدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير العلمي تساوي (7.95) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة(0.01) والتي تساوي (2.66)، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، أي أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.01$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي لمهارات التفكير العلمي لصالح المجموعة التجريبية، ويتضح من الجدول (7) أيضاً فيما يتعلق بـــ(الدرجة الكلية) للاختبار البعدي لمهارات التفكير العلمي ما

يلي: كان المتوسط الحسابي في التطبيق للعينة التجريبية يساوي (23.68) وهو أكبر من المتوسط الحسابي في التطبيق للعينة الضابطة الذي يساوي (12.55) وكانت قيمة "ت" المحسوبة تساوي (7.95) وهي دالة إحصائيا عند(0.01)، وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.01$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير العلمي لصالح المجموعة التجريبية.

ولحساب حجم التأثير تم استخدام مربع إيتا (η^2)، وحساب قيمة (d) للكشف عن درجة التأثير، والجدول (11) يوضح ذلك:

الجدول 11 *حجم تأثير المتغير المستقل (إثراء محتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم) على المتغير التابع (مهارات التفكير العلمي)*

المهارة	نوع التطبيق للعينة التجريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "t"	مربع "η^2"	قيمة "d"	حجم التأثير
الملاحظة	بعدي	31	5.32	1.64	6.50	0.58	2.37	كبير جداً
	قبلي	31	3.00	1.13				
التصنيف	بعدي	31	2.87	1.15	7.59	0.66	2.77	كبير جداً
	قبلي	31	.97	.80				
الاستنتاج	بعدي	31	3.52	1.09	7.78	0.67	2.84	كبير جداً
	قبلي	31	1.45	.99				
التنبؤ	بعدي	31	1.71	.46	7.76	0.67	2.83	كبير جداً
	قبلي	31	.65	.61				
القياس	بعدي	31	3.23	.80	10.02	0.77	3.66	كبير جداً
	قبلي	31	1.06	.89				
التجريب	بعدي	31	2.06	.63	7.51	0.65	2.74	كبير جداً
	قبلي	31	.71	.78				
تفسير البيانات	بعدي	31	2.52	1.18	4.61	0.41	1.68	كبير جداً
	قبلي	31	1.19	1.08				
بناء النماذج	بعدي	31	2.45	1.06	4.80	0.43	1.75	كبير جداً
	قبلي	31	1.26	.89				
الدرجة الكلية	بعدي	31	23.68	5.57	11.67	0.82	4.26	كبير جداً
	قبلي	31	10.29	3.12				

جدول 12 الجدول المرجعي لدلالات η^2، "d"				
البيان	حجم التأثير			
	صغير	متوسط	كبير	كبير جداً
d	0.2	0.5	0.8	1.1
η^2	0.01	0.6	0.14	0.20

يتضح من جدول (11) أن قيمة مربع إيتا "η^2" بلغت (0.82) وأن قيمة "d" (4.26) وهذا يدل على أن إثراء محتوى منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم له حجم تأثير كبير جداً على المتغير التابع (مهارات التفكير العلمي) وبدرجة فعالية كبيرة جداً حسب الجدول المرجعي (9) لدلالات "η^2"، "d".

عرض نتائج السؤال السادس ومناقشتها: ينص السؤال على ما يلي: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار المبادئ العلمية؟"

وللإجابة عن السؤال تم اختبار الفرضية الثانية التي تنص على ما يلي: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أقرانهم في المجموعة الضابطة في اختبار المبادئ العلمية".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطي درجات التحصيل في اختبار المبادئ العلمية البعدي لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، والجدول (13) يوضح ذلك:

جدول 13 *نتائج استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لتنمية المبادئ العلمية*

المتغير	العينة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التذكر	المجموعة التجريبية	31	15.10	5.82	2.19	دال عند 0.05
	المجموعة الضابطة	31	11.90	5.65		
الفهم	المجموعة التجريبية	31	6.68	1.80	6.03	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	4.06	1.61		
التطبيق	المجموعة التجريبية	31	2.97	.95	3.14	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	2.13	1.15		
المهارات العليا	المجموعة التجريبية	31	8.16	1.81	6.71	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	5.00	1.90		
الدرجة الكلية	المجموعة التجريبية	31	30.94	5.25	6.64	دال عند 0.01
	المجموعة الضابطة	31	20.84	6.64		

حساب (ت) عند درجة حرية (60) ومستوى دلالة(0.05)= 2.00

حساب (ت) عند درجة حرية (60) ومستوى دلالة(0.01)= 2.66

ويلاحظ من الجدول (10) أن قيمة ت المحسوبة للدرجة الكلية لاختبار المبادئ العلمية تساوي (6.64) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة(0.01)، والتي تساوي (2.66) وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، أي أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي للمبادئ العلمية لصالح المجموعة التجريبية.

بالنسبة للدرجة الكلية للاختبار:

كان المتوسط الحسابي في التطبيق للعينة الضابطة يساوي (20.84) وهو أقل من المتوسط الحسابي في التطبيق للعينة التجريبية الذي يساوي (30.94) وكانت قيمة "ت" المحسوبة تساوي (6.64) وهي دالة إحصائيا عند (0.01)، وهذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية البعدي لصالح المجموعة التجريبية ولحساب حجم التأثير تم استخدام مربع إيتا (η^2) حسب المعادلة التالية:

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + \mathrm{Df}}$$

الجدول (14) التالي يوضح حجم التأثير للمتغير المستقل (إثراء محتوي منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم) على المتغير التابع (تنمية المبادئ العلمية):

جدول 14 حجم *التأثير للمتغير المستقل (إثراء محتوي منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم) على المتغير التابع (تنمية المبادئ العلمية)*

نوع التطبيق	نوع التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "t"	مربع "η^2"	قيمة "d"	حجم التأثير
التذكر	بعدي	31	15.10	5.82	7.19	0.63	2.63	كبير جداً
	قبلي	31	7.00	2.32				
الفهم	بعدي	31	6.68	1.80	8.39	0.70	3.06	كبير جداً
	قبلي	31	3.00	1.65				
التطبيق	بعدي	31	2.97	.95	6.43	0.58	2.35	كبير جداً
	قبلي	31	1.52	.85				
المهارات العليا	بعدي	31	8.16	1.81	10.71	0.79	3.91	كبير جداً
	قبلي	31	3.45	1.65				
الدرجة الكلية	بعدي	31	30.94	5.25	12.63	0.84	4.61	كبير جداً
	قبلي	31	14.97	4.69				

ويتضح من الجدول (14) أن قيمة "η^2" لمتوسط درجات الطلاب في اختبار المبادئ العلمية بلغت (0.84) وأن قيمة "d" بلغت (4.61) وهذا يشير أن أثر إثراء محتوي منهاج العلوم بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم له حجم تأثير كبير جداً على المتغير التابع تحصيل المبادئ العلمية، وبدرجة فعالية كبيرة جداً، وتبين أن مجال التذكر والفهم والتطبيق والمهارات العليا لهم تأثير كبير حسب الجدول المرجعي (12).

مناقشة النتائج وتفسيرها بشكل عام:

أظهرت نتائج الدراسة أن تدريس الوحدة الثانية" أجهزة جسم الإنسان" باستخدام مضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم له أثر كبير في تنمية مهارات التفكير العلمي، المبادئ العلمية لدى الطلاب، مقارنة بالطريقة العادية التقليدية والنقاط التالية توضح ذلك:

أولاً: فيما يتعلق بتنمية مهارات التفكير العلمي تفسير النتائج في اختبار مهارات التفكير العلمي:

يُرجع الباحثان نتيجة تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير العلمي البعدي إلى أثر عملية إثراء محتوى الوحدة الثانية "أجهزة جسم الإنسان" بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم حيث أتاحت عملية الإثراء الفرصة أمام الطلاب بإعمال عقولهم في المحتوى الدراسي المُثرى بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم مما ساعدهم على القيام بعمليات عقلية كالملاحظة، والتصنيف، والتفسير، والاستنتاج، وبناء النماذج الحسية للأفكار والمفاهيم المجردة في المحتوى الدراسي.

وأثبتت نتائج الدراسة رفض الفرض الصفري، واثبات الفرض البديل لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدلل على فاعلية عملية إثراء المحتوى بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية مهارات التفكير العلمي، وظهر ذلك بالارتفاع الملحوظ في متوسط الأداء البعدي لطلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بمتوسط الأداء البعدي لطلاب المجموعة الضابطة ، وهذا يتفق مع نتائج العديد من الدراسات كدراسة إبراهيم (2011)، ودراسة أبو شمالة (2010)، ودراسة بنتين (2010)، ودراسة كشكو (2005)، حيث أن التكامل في عرض المحتوى العلمي مدعماً بمضامين الآيات القرآنية الكريمة له أثر كبير في تنمية مهارات التفكير العلمي بدءاً بمهارة الملاحظة وانتهاءً بمهارة بناء النماذج.

ثانياً: فيما يتعلق بتنمية المبادئ العلمية:

أثبتت نتائج الدراسة رفض الفرض الصفري، واثبات الفرض البديل لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدلل على فاعلية عملية إثراء المحتوى بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تنمية المبادئ العلمية، وظهر ذلك بالارتفاع الملحوظ في متوسط الأداء البعدي لطلاب المجموعة التجريبية مقارنةً بمتوسط الأداء البعدي لطلاب المجموعة الضابطة ، وهذا يتفق مع نتائج العديد من الدراسات كدراسة العشي (2013)، ودراسة عودة (1996)، ودراسة قورة (2012)، ودراسة فنونة (2012)، ودراسة رضوان (2012)، ودراسة الشوبكي (2010)، وهذا يؤكد على أن استخدام مضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم وربطها بالمحتوى الدراسي أتاح أمام الطلاب فرصة التوصل للمبادئ العلمية المتضمنة في وحدة "أجهزة جسم الإنسان"، وكذلك تحديد نقاط الاتفاق والاختلاف بين جزيئات المعرفة العلمية، وكذلك عملية التلخيص والتعقيب على سمات المعرفة العلمية الجزئية وتقديم التعميمات الخاصة بها.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحثان بضرورة:

6- إدراج آيات القرآن الكريم التي ترتبط بالمحتويات الدراسية للمناهج ضمن جميع مراحل التعليم، لما لذلك من أثر في ترسيخ الإيمان بالله في نفوس الطلبة، وتنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لديهم.

7- اهتمام واضعي المناهج بالتركيز على الجانب المهاري من خلال إدراج أنشطة وموضوعات تُدعم تنمية مهارات التفكير العلمي والمبادئ العلمية لدى الطلبة.

8- عقد ورش عمل أو دورات يتم فيها تدريب المعلمين والمشرفين على إثراء وحدات دراسية أخرى بمضامين الإعجاز العلمي في القرآن الكريم.

9- اتباع طرق التدريس التي كشف عنها القرآن الكريم مثل (القصة –الأمثال – الحوار – العروض العلمية) لما لها من أثر كبير في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى الطلبة.

10- الاستخدام الوظيفي للمبادئ العلمية في مواقف جديدة، لما لذلك من أثر كبير في تنمية المبادئ العلمية واستخدامها في حل المشكلات المختلفة.

قائمة المصادر والمراجع:

- القرآن الكريم

أولاً :المصادر:

1. ابن كثير، أبي فداء إسماعيل الدمشقي (1998): **مختصر تفسير ابن كثير**، تحقيق محمد الصابوني، مج 2، دار الفتح، بيروت، لبنان.
2. الحراني، تقي الدين أحمد بن تيمية (1998): **التفسير مجموعة الفتاوى**، المجلد الثامن، الرياض، السعودية.
3. قطب، سيد (1992): **في ظلال القرآن**، مج 3، ج(8)، القاهرة، مصر.
4. المحلي، جلال الدين والسيوطي، جلال الدين (1979): **تفسير الجلالين**، بيروت، لبنان.

ثانيا: المراجع العربية:

5. إبراهيم، جمال (2011): **فاعلية برنامج مقترح قائم على منهج الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في التدريس لتنمية التفكير العلمي والوعي البيئي والقيم الأخلاقية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أسيوط، مصر.
6. إبراهيم، محمد (1999): **القرآن وإعجازه العلمي**، القاهرة، مصر.
7. الأغا، إحسان والأستاذ، محمود (2003): **مقدمة في تصميم البحث التربوي**، ط3، غزة، فلسطين.
8. أنيس، إبراهيم؛ وأحمد، محمد؛ والصوالحي، عطية؛ ومنتصر، عبدالحليم (1972): **المعجم الوسيط. مصر**: دار المعارف.
9. بنتين، هناء (2010): **فاعلية استخدام استراتيجية النمذجة المفاهيمية للآيات القرآنية على تنمية عمليات العلم في تدريس النظرية الذرية الحديثة بمنهج الكيمياء للصف الأول الثانوي.**
10. حامد، محمد (2010): **استخدام الإعجاز العلمي في تدريس مقرر النبات وأثره في اكتساب المفاهيم العلمية لتنمية الاتجاه العلمي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الزراعي**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا، مصر.
11. زيتون، عايش (2010): **الاتجاهات العالمية المعاصرة في المناهج العلوم وتدريسها**، عمان، الأردن.
12. زيتون، حسن (1989): **الآيات الكونية في كتب العلوم بمراحل التعليم العام بالمملكة العربية السعودية**، مجلة الدراسات التربوية، مجلد 2، العدد16، الرياض، السعودية.
13. سعودي، منى (1998): **فعالية استخدام نموذج التعليم البنائي في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي**، الجمعية المصرية للتربية العملية، المؤتمر العلمي الثاني، إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين، المجلد الأول، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
14. سلمان، أمل (2001): **فاعلية استخدام نظرية تريز في تنمية التفكير العلمي والتحصيل الدراسي في مقرر العلوم المطور لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمكة المكرمة**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.

15. السنبانى، صالح (2006): **أثر تدريس وحدة مطورة في الأحياء متضمنة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي واتجاهاتهم نحو المادة**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة صنعاء، المركز الوطني للمعلومات، اليمن.

16. شحادة، نعمان (2011): **الإعجاز العلمي للقرآن الكريم في مجال الطقس والمناخ**، عمان، الأردن.

17. طعيمة، رشدي (1987): **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية**، القاهرة، مصر.

18. عبد الغني، هبة (2005): **أثر استخدام الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في تدريس وحدة الأرض والغلاف الجوي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي في اكتسابهم للمفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة العلوم**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنيا، مصر.

19. عفانة، عزو (2000): **أساليب البرهان في بعض آيات القرآن**، بحث تربوي، المؤتمر العلمي الثالث للإعجاز العلمي في القرآن الكريم، جامعة الأقصى، غزة، فلسطين.

20. الغامدي، محمد (1993): **أثر التدريس بالآيات القرآنية الكونية على التحصيل العلمي لوحدة دراسية من مقرر العلوم للصف الثاني المتوسط**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.

21. كشكو، عماد (2005): **أثر برنامج تقني مقترح في ضوء الإعجاز العلمي بالقرآن على تنمية التفكير التأملي في العلوم لدى طلبة الصف التاسع، رسالة ماجستير**، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة ، فلسطين.

22. اللوح، عبد السلام (2002): **الإعجاز العلمي في القرآن الكريم**، دراسة علمية أكاديمية محكمة، ط2، آفاق للطباعة والنشر والتوزيع، ط2، غزة، فلسطين.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

1. Bat1, K. and Erturk, G. and kaptan, F. (2009): **The Wareness Levels of Pre-School Education Teachers Regarding Science Process Skills,** Vol (2), issue(2), pp 1993-1999, Ankara, Turkey.
2. De boo, Max (2004): **Using Science to Develop Thinking Skills at Ks,** David Fulton publishers**,** Great Britain, London, U.K.
3. Martin, M. Robert (2002): **Scientific Thinking,** Canadian cataloguing in publication Data, Canada.
4. Ozmen, H. (2010): **Determination of Sciences Student Teachers Conceptions about Ionization Energy,** Vol(9), pp 1025-1029, Ankara, Turkey.
5. Paul, Richard and Elder, Lind (2003): **A Miniature Guide for Students and Faculty to Scientific Thinking,** London, Britain.
6. Rom, Harre (1999): **The Principles of Scientific Thinking**, University of Chicago press, U.S.A.
7. Simsek, P. and kabapinar, F. (2010): **The Effects of Inquiry-Based Learning on Elementary Student's Conceptual Understanding of Matter, Scientific Process Skills and Science Attitudes,** Vol(2), pp 1190-1194**,** Ankara, Turkey**.**
8. Valentino, Catherin (2002): **Developing Science Skills,** press home, London, U.K.