DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893 ISSN : 2072-6317(P) - 2572-5440(O)

جامعة المثنى / كلية التربية للعلوم الانسانية
مجلة اوروك للعلوم الانسانية
موقع المجلة : www.muthuruk.mu.edu.iq

معايير الاختبار الدولي (TIMSS) وعلاقته بمتطلبات الاستشراف المستقبلي عند طلبة الصف الثاني المتوسط

محمد محسن علي القيسي*

وزارة التربية/ المديرية العامة لتربية ذي قار

معلومات المقالة

تاريخ المقالة :

تاريخ الاستلام: 2023/6/6
تاريخ التعديل : 2023/6/19
قبـول النشـر: 2023/7/4
متوفر على النت: 2023/9/28

الكلمات المفتاحية :

معايير الاختبار الدولي, متطلبات الاستشراف المستقبل, طلبة الصف الثاني المتوسط

الملخص

هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن معايير اختبار الدولي (TIMSS) ودرجة تضمينها في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط ومستوى تلك المعايير عند عينة البحث , وكذلك مستوى فهمم لمتطلبات الاستشراف المستقبلي , وعلاقته بينهما, واتبع الباحث المنهج الوصفي بمختلف اساليبه المسحي والارتباطي والتحليلي , وطبق البحث على عينة عشوائية قوامها (60) طالباً وطالبة من طلبة المدارس المتوسطة الحكومية التابعة لمديرية قسم تربية قلعة سكر احدى اقسام المديرية العامة لتربية محافظة ذي قار وصمم الباحث ثلاثة ادوات هي استمارة تحليل المحتوى واختبار وفق اطار (TIMSS) ومقياس متطلبات الاستشراف المستقبلي .

وتوصل البحث الى نتائج اهمها ان مستوى معايير اختبار (TIMSS) في العلوم عند طلبة الصف الثاني المتوسط جاء بنسبة متوسطة (64,91) حيث جاءت مهارة المعرفة الحقائق بالمرتبة الاولى بنسبة (73,75) ثم تليها مهارة التطبيق بالمرتبة الثانية بنسبة (63,31) وحلت اخيراً مهارة الاستدلال بنسبة (57,68) , وتبين ان هناك فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات اختبار (TIMSS) عند طلبة لصالح الطالبات , وعدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المام بمتطلبات الاستشراف المستقبلي , وتبين وجود علاقة ارتباطية قوية بين معايير الاختبار الدولي(TIMSS) ومتطلبات الاستشراف المستقبلي , واوصى الباحث بعدد من التوصيات ابرزها ضرورة التأكيد على متطلبات الاستشراف المستقبلي في جميع المراحل الدراسية وتوسيع قاعدة الاختبارات الوطنية التي تجريها وزارة التربية العراقية .

©جميع الحقوق محفوظة لدى جامعة المثنى 2023

المقدمة:

الفصل الاول / التعريف البحث

اولاً : مشكلة البحث :

ان غياب العراق عن التصنيف العالمي للتعليم , وعدم مشاركته بالاختبارات الدولية (TIMES) بسبب الظروف القاسية والمريرة التي عصفت به هي السبب الرئيس لعدم وجوده ضمن الخارطة التعليمية العالمية ولا يتعلق الامر بالأداء التدريسي كما يشاع ويروج له , ومع ذلك لا يزال يمثل قاعدة علمية مقارنة بالأنظمة التعليمية على المستوى العربي .

لذا قررت وزارة التربية العراقية المشاركة في الاختبارات التوجهات الدولية للعلوم والرياضيات (TIMES-2023) في خطوة لتطوير المناهج الدراسية والنظام التعليمي معربة عن ثقتها العالية بإمكانات الطالب العراقي المعروف بتميزه على مدى السنوات الماضية . (وزارة التربية , 2021)

اذ تبذل الوزارة منذ سنوات جهوداً حثيثة لتطوير منظومة التعليم تليق بمكانة العراق وحضارته العريقة من جهة ومواكبة متطلبات الحياة المعاصرة من جهة أخرى , وقد تبلور الشعور

*الناشر الرئيسي : E-mail : muhamedmuhsen@uos.edu.iq

بمشكلة البحث من طريق تأخر ترتيب النتائج المسجلة للدول العربية الستة عشر المشاركة في هذه التجربة مقارنة مع الدول الاخرى , والتي برزت منها بتفوق واضح كل من سنغافورا , وتايوان , وهونج كونج وغيرها , وتأسيساً لما سبق يمكن صياغة المشكلة بالسؤال الرئيس الاتي : ما هي معايير الاختبار الدولي (TIMES) وعلاقتها بمتطلبات الاستشراف المستقبلي عند طلبة الصف الثاني المتوسط ؟ , ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الاتية :

ما معايير الاختبار الدولي (TIMES) المناسب تضمينها في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط ؟

ما مستوى معايير (TIMES) في مادة العلوم عند طلبة الصف الثاني المتوسط ؟

ما الفرق الدال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في اختبار (TIMES) يعزى لمتغير النوع .

ما متطلبات الاستشراف المستقبلي المراد معرفتها عند طلبة الصف الثاني المتوسط ؟

ما مستوى متطلبات الاستشراف المستقبلي عند طلبة الصف الثاني المتوسط ؟

ما الفرق الدال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في متطلبات الاستشراف المستقبلي تعزى لمتغير النوع .

ما العلاقة الدالة احصائياً بين درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في اختبار (TIMES) ودرجاتهم في استبانة متطلبات الاستشراف المستقبلي ؟

ثانياً : أهمية البحث :

يحظى مجال العلوم باهتمام بالغ عند الاوساط التربوية في معظم دول العالم , فطبيعته المتجددة والمسايرة للحياة اليومية فتحت افاق لفهم الكون والحياة لذا اتجهت بعض المنظومات التربوية إلى دراسة مقارنات تبين اكتساب دول العالم لأساسيات ومهارات العلمية والرياضية فنشأت العديد من المسابقات الدولية التي تهدف إلى اجراء منافسات بين طلاب دول العالم , فأصبح مقياس التطور والتقدم في أي أمة من الأمم مرتبط بما توصلوا إليه من نتاج علمي ونتيجة لما شهده العالم من تطورات علمية وتكنولوجية سريعة . (عسيلان , 2011 : 35)

وان الانظمة التعليمية بإجراءاتها ومخرجاتها تحتاج الى عملية تقويم مستمر , بغية تطويرها لذلك تعُد الاختبارات الدولية من أبرز أدوات التقويم في دول العالم وخاصة لما تتمتع به تلك المنظمات التي تشرف عليها على هذه الاختبارات من خبرة طويلة وكفاءة عالية في مجال التعليم وتقويمه , ومن تلك المنظمات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية والمنظمة الدولية للتحصيل التربوي , والهدف الرئيس من المشاركة في هذه الاختبارات هو التعرف الى مستوى أداء المتعلمين في العلوم مقارنة بمستوى الأداء الدولي . (TIMSS and PRILS,2011:1)

وتهدف المناهج الدراسية إلى اصلاح المنظومة التربوية , ومراجعتها بما يتلاءم مع المتغيرات الحالية والمستقبلية للمجتمع سواء المحلية منها او العالمية , والكتاب المدرسي يمثل المادة الخصبة لمدرسي العلوم فهو من جانب يساعدهم على صياغة خططهم واختيار طرائق التدريس , وفي اتخاذ قرارات معينة حول المنهج الدراسي , ومن جانب اخر يعمل على تنمية خبرات المتعلمين من طريق تشجيع التعلم الذاتي اذا تم اعداده بشكل جيد (امبو سعيدي وسليمان , 2011 : 582-584) .

ان دراسة التوجهات الدولية في العلوم والرياضيات (TIMSS) تعد من الدراسات العالمية الرائدة التي تركز على السياسات والانظمة التعليمية , ودراسة فاعلية المناهج والتطبيق العلمي لها وتقييم التحصيل وتوفير المعلومات وتتركز اهميتها في انها تسهل من اجراءات اصلاح الانظمة التعليمية للدول المشاركة التي تبنى على اسس تقويمية موضوعية (الغامدي , 2012 : 63)

وقد وضع مشروع (TIMSS) مجموعة من الاختبارات لوصف تعلم المتعلمين والحصول على بيانات على اتجاهات المتعلمين والمعلمين والخبرات التدريسية داخل المدرسة , وبالنسبة لمادة

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

العلوم فقد صممت هذه الاختبارات على بعدين أساسيين هما بعد المحتوى , وبعد العمليات المعرفية ويركز هذا البحث على الاختبار الدولي (TIMSS) بشكل موسع من حيث ماهيته وماذا يقيس ؟ ومتى بدأت جمهورية العراق بالمشاركة فيه ؟ , ومعرفة مدى ملائمة مناهج العلوم للمعايير والاتجاهات العالمية في تعليم العلوم وستهدف هذه الاختبارات تقييم المنظومة التعليمية , ويهدف الى قياس المهارات العليا في مادتي العلوم والرياضيات .(عبد السلام وأخرون , 2007 :142)

والتعليم استثمار بشري يؤدي دوراً حاسماً في تدريب المتعلمين على مواجهة مثل هذه التحديات التي سيلزمه منهاج فعال ذو توجه جديد لتدريبهم على بعض المهارات المستقبلية في القراءة والكتابة العلمية التي سيحتاجونها لمواجهة هذه الثورة , وتزويدهم بالقضايا العلمية اليومية المتصلة بالعالم العلمي التي سيعكس ذلك عبر ربطهم المشكلة بالنظرية التي اكتسبوهم في المدرسة (Vitasari&Supahar,2018 : 109) .

وتتطلع وزارة التربية العراقية في نظام تعليمها إلى كل هادف ومفيد وجديد يخدم النهضة التعليمية والفكرية والارتقاء بها التي تنسجم مع رؤيتها العلمية واهدافها المنشودة ومسايرتها لكل ما يسهم في جودة التعليم وجعله في مصاف الدول العالمية من طريق اتمام كافة متطلبات الاختبارات الدولية والمشاركة لأول مره في هذه الاختبارات (TIMES,2023) التي تعقد كل اربعة سنوات واخر تطبيق لها كان في عام 2019 بمشاركة أكثر من 60 دولة التي تقيس الاتجاهات في التحصيل لمادتي الرياضيات والعلوم من اجل تحسين جودة عملية التعليم والتعلم في العالم (هيئة تقويم التعليم والتدريب , 2019 :24) .

ويكتسب استشراف مستقبل التعليم أهمية أكبر في الدول التي تسعى إلى تحسين جودة نظمها التعليمية , وهو حال الدول العربية عموماً وجمهورية العراق حريصة على ذلك الأمر على ان أهمية استشراف المستقبل تصبح عند النظام التعليمي في العراق مضاعفة حيث عليها ان تتوسع في تقديم الخدمة التعليمية كمياً لمقابلة الطلب المتزايد الناتج من النمو السكاني المرتفع وتحسين معدلات الاستيعاب , والعمل على تحقيق الجودة والتميز في مخرجات التعليم . (العواد , 1998 : 67) , ويتم على أساس متغيرات الماضي وأبعاد الحاضر وتطلعات المستقبل , وبعد التفكير في المستقبل واستشراف احداثه من اهم التوجهات الانسانية والعمل على استحضار رؤى المستقبلية البديلة والمتوقعة واختيار البديل المناسب ثم التخطيط والعمل على تحقيقه .(زاهر , 2004 : 51)

ويرى الباحث ان الدراسات المستقبلية أو استشراف المستقبل من الضرورات الملحة في عصرنا , لاسيما وأن التغيرات متسارعة ومتنامية والأحداث متداخلة ومتلاحقة تعمل على تعميق أدراكنا للمستقبل في البيئة الخارجية التي يعيش فيها العالم , وتبرز اهمية البحث من طريق الاتي :

توعية اعضاء الهيئات التعليمية والتدريسية بالاختبارات الدولية , وبأهمية المشاركة والحصول على ترتيب دولي بين الدول العالم المشاركة .

الاستفادة من متطلبات الاستشراف المستقبلي في توظيف أنشطة خاصة بها لتوجيه المتعلمين لاكتسابها والتدرب عليها

تقديم اختبار دولي (TIMES) مترجم للغة العربية , والذي من الممكن مساعدة المشرفيين التربويين والباحثين في تضمين طبيعة اسئلته في انشطتهم الصفية .

ثالثاً : اهداف البحث : يهدف البحث الحالي الى :

تحديد معايير الاختبار الدولي (TIMES) المناسب تضمينها في كتاب العلوم الصف الثاني المتوسط .

الكشف عن مستوى معايير اختبار الدولي (TIMES) عند طلبة الصف الثاني المتوسط .

ما الفرق الدال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في اختبار (TIMES) يعزى لمتغير النوع .

تحديد متطلبات الاستشراف المستقبلي المراد معرفتها عند طلبة الصف الثاني المتوسط ؟

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

الكشف عن مستوى طلبة الصف الثاني المتوسط بمتطلبات الاستشراف المستقبلي ؟

ما الفرق الدال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في متطلبات الاستشراف المستقبلي يعزى لمتغير النوع .

تقصي العلاقة الدالة احصائياً بين درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في اختبار (TIMES) ودرجاتهم في استبانة متطلبات الاستشراف المستقبلي ؟

خامساً : حدود البحث يتحدد البحث بما يأتي :

الحد البشري : أجري البحث على عينة عشوائية من طلبة الصف الثاني المتوسط في المدارس الحكومية في مديرية قسم تربية قلعة سكر احدى اقسام التربية في محافظة ذي قار

الحد الاكاديمي : اقتصر هذا البحث على معايير اختبار (TIMES) المتمثلة في كتاب العلوم في الصف الثاني المتوسط / بجزأيه الطبعة 2021 , وهي(معرفة الحقائق والتطبيق والاستدلال) فضلاً عن اقتصاره على خمسة متطلبات لاستشراف المستقبلي .

الحد المكاني : أجرى هذ البحث في المدارس المتوسطة الصباحية التي تقع في قضاء قلعة سكر التابع أدارياً لمديرية العامة لتربية في محافظة ذي قار .

الحد الزماني : اجرى هذا البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2022 /2023) .

سادساً : تحديد المصطلحات

معايير اختبار (TIMSS) :

هو أداة اختبارات عالمية لتقييم التوجهات في مدى تحصيل الطلبة في العلوم والرياضيات ويتم تقييم الطلبة للصف الرابع الابتدائي والثاني المتوسط , وتهدف الى التركيز على السياسات والنظم التعليمية, ودراسة فعالية المناهج المطبقة وطرق تدريسها والتطبيق العملي لها , وتقييم التحصيل , وتتم تحت اشراف الهيئة الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA) كل اربع سنوات (WWW.arabtimss-undp.org)

التعريف الإجرائي : مجموعة من المهارات المعرفية والتطبيقية والاستدلالية المتضمنة في اختبار (TIMSS) في العلوم للصف الثاني المتوسط , والتي تستند على معياري المحتوى والعمليات , ويعبر عنها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار الذي أعده الباحث في هذا البحث .

متطلبات الاستشراف المستقبلي : عرفها كل من

(الهنداوي واخران, 2017) : بأنها عملية منهجية تشاركية تقوم على جمع المعلومات المستقبلية ووضع رؤى متوسطة وطويلة الأجل تهدف إلى اتخاذ القرارات قابلة للتنفيذ في الوقت الحاضر.(الهنداوي , واخران , 2017 : 23)

(الكعبي , 2018) : بأنها حقبة زمنية لم يأت اوانها بعد , وامتدادها سيكون إلى ما لا نهاية , يستخدمه الانسان للدلالة على الفترة الزمنية التي ستأتي بعد الحاضر , او لظرف شخصي في المستقبل , او بدائل للأوضاع والظروف المستقبلية . (الكعبي , 2018 : 154)

التعريف الإجرائي : مجموعة من المستلزمات والمهارات اللازمة لطلاب الصف الثاني المتوسط ، لتوظيفها في فهم القضايا والموضوعات العلمية والتكنولوجية التي تمكنهم من تحقيق مستقبل ينسجم لمتطلبات عصر الثورة المعلوماتية , والتي تتمثل في خمسة متطلبات هي : الكفاءة العلمية , الاستقصاء العلمي , وصناعة القرار , والتقنيات والنظم المستحدثة, والسيناريوهات المستقبلية , والتي يعبر عنها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب من طريق تطبيق اداة البحث متطلبات الاستشراف المستقبلي الذي أعده الباحث .

طلبة الصف الثاني المتوسط :

التعريف الاجرائي : هم طلبة المرحلة المتوسطة من الذكور والاناث في المرحلة العمرية (14) سنة.

الفصل الثاني جوانب نظرية ودراسات سابقة

المحور الاول : جوانب نظرية

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

اولاً : نشأة التوجهات الدولية لدراسة العلوم والرياضيات (TIMES) :

قامت الجمعية الدولية لتقويم الإنجاز التعليمي (IEA) عام 1990 بعقد اجتماع عام وشامل بكلية بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية بهدف وضع العلوم والرياضيات سوياً في نظام تقويمي واحد يبنى ويطبق كل (4) سنوات لقياس التحصيل , والمعارف , والمهارات , والاتجاهات والميول وتشخيصها عند المتعلمين بمقياس عالمي , والذي اطلق عليه اسم (TIMES) مأخوذاً من الأحرف الأولى لاسم المسابقة او المشروع باللغة الإنجليزية (Trends of the international Mathematics and Science Studies) . وتمثل هاتين المادتين الأنظمة التربوية جميعها , فهما اساس بناء مجتمعات متطورة علمياً وتكنولوجياً (الخروصي , 2010 : 21) .

والفئة المستهدفة للدراسة طلاب وطالبات الصف الرابع الابتدائي والصف الثاني المتوسط , واجريت الدراسة الدولية الأولى للعلوم والرياضيات (TIMES) في عام (1995) بمشاركة (26) دولة بالصف الرابع الابتدائي و(26) دولة بالصف الثاني المتوسط, وبشكل دوري كل اربع سنوات جرت الدراسات تباعاً وصولا للدراسة الاخيرة التي طبقت في عام (2019) بنسخة محوسبة مبتكرة , أطلق عليها (E-TIMES) , بمشاركة (58) دولة حول العالم حيث توفر نظاماً تفاعلياً جذاباً للتقويم يتضمن محتوى النسخة الورقية مع دمج مهام حل المشكلات لتحفيز المتعلمين من طريق مواقف مخبرية تحاكي المختبرات . (TIMES,2019)

أهداف دراسة التوجهات الدولية (TIMSS) :

الارتقاء بالثقافة العلمية للمتعلم , حتى يستطيع مواكبة المستجدات العلمية والتكنولوجية التي يتميز بها العصر الحالي .

إعطاء أحكام صادقة حيادية لسلبيات وإيجابيات الوضع الراهن لكل نظام تعليمي للدول المشاركة

معرفة مدى تأثير الإمكانات المادية والاقتصادية للدول المشاركة على رفع أو خفض مستوى إنجاز المتعلمين .

إحداث التكامل والربط بين مجالات العلوم (البيولوجيا , والفيزياء , والكيمياء , وعلوم الأرض) من جانب والاستقصاء العلمي والعمليات المعرفية من جانب أخر .

التعرف على مدى ملائمة المناهج الدراسية الموجودة في كل من الدول المشاركة للوضع العالمي في ضوء المعايير التي حددها مشروع (TIMES) .

تنمية قدرة المتعلمين على حل المشكلات من طريق مجموعة العمليات المعرفية والاستقصاء العلمي المتضمن في مشروع (TIMES) .

تنمية مهارات التفكير المختلفة عند المتعلمين , وتنمية روح المناقشة بين المتعلمين الدول المشاركة من جهة , وبين الأنظمة التعليمية للدول المختلفة من جهة أخرى , بغية السبق والامتياز فيما بينهم . (عبد السلام وأخرون , 2007 : 155 – 156) .

معايير الاختبارات الدولية (TIMSS)

يتضمن هذا المشروع بعدين رئيسين هما : البعد المحتوى , وبعد العمليات المعرفية , أذ يضم بعد المحتوى اربعة مجالات رئيسة , هي مجال علم الارض وعلم الحياة , وعلم الكيمياء وعلم الفيزياء , أما بعد العمليات المعرفية فيشمل ثلاثة مجالات هي المعرفة , والتطبيق , والاستدلال

(Martin&Kelly,1996 :7-8)

الدول العربية المشاركة في مشروع (TIMSS) في العلوم : شاركت العديد من الدول العربية في هذا المشروع منها مصر والكويت , والمغرب وتونس والبحرين ولبنان والسعودية وفلسطين والاردن والجزائر وقطر واليمن وسوريا وعمان والامارات العربية المتحدة , وقد حصلت جميع هذه الدول بمختلف مشاركاتها للأعوام السابقة منذ عام 1995ولغاية عام 2019 على متوسطات اداء أقل من المتوسط الدولي , وهذا يعطي مؤشر واضح على

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

الانخفاض في مستوى اداء المتعلمين على اختبارات TIMSS. (الطنطاوي واخران , 2020 : 219)

ثانياً: متطلبات الاستشراف المستقبلي : يتسم عصر الثورة الصناعية الرابعة بسرعة تطوير الروبوتات والذكاء الاصطناعي , حيث ستختفي بعض الوظائف وحلول التطبيقات ذات الذكاء العالي محلها , ولمواجهة هذه التحديات فلا بد من أعداد متعلمين قادرين متنورين معرفياً وتكنولوجياً , ونظراً لأهمية الاستشراف سواء بمهاراته أو متطلباته في الدراسات والبحوث التربوية فهي تصب في غاية واحدة , والتي تبين بيان اثره في تلك الدراسات ويمكن استنباط هذه المتطلبات منها وكما يلي .

1. الكفاءة العلمية : تعَد الكفاءة العلمية متطلباً علمياً وجزءً من التقييم المعرفي , فهي تمثل القدرات المكتسبة التي تسمح بالسلوك والعمل في سياق معين , ويتكون محتواها من معارف ومهارات واتجاهات مندمجة بشكل مركب , والتي يمكن توظيفها واثارتها بقصد مواجهة موقف تعليمي او مشكلة ما وحلها في وضعية محددة . (الدريج , 2004: 283)

2. الاستقصاء العلمي : اضحت المعرفة متاحة عبر شبكات الإنترنت لذا يجب التأكد من مصداقية هذا المعرفة فليس كل ما هو موجود يمكن الوثوق به فيجب تأصيل مفاهيم والتثبت من صحتها كمفهوم تقانة المعلومات كمنهج تربوي في المؤسسات التعليمية والتربوية فضلاً عن وجود العديد من الأدوات مثل البريد الالكتروني الذي ينقل المعلومات بطرق إلكترونية . (الفلاحي وشحاذه , 2019 : 175-178) .

3. صناعة القرار: ان عملية اتخاذ القرار وصناعته تقوم على اسس معيارية بين خيارات متعددة يتم من خلالها اختيار أحسن بديل من البدائل المتاحة لحل مشكلة أو موقف معين بغية تحقيق الاهداف المرسومة . (فيروز , 2015 : 132)

4. التقنيات والنظم المستحدثة : ان نظم الذكاء الاصطناعي تعمل على تغيير مستقبل التعليم من طريق الانشطة التعليمية كتقييم المتعلمين ورصد درجاتهم التي تحتل وقتاً كبيراً في اجرائها وعمل أنشطة وبرامج تعليمية تكيفية لكل متعلم بما يتوافق مع رغباته واتجاهاته وانماطه المعرفية . (المصري , 2019 : 58)

5. السيناريوهات المستقبلية : يمتاز المتعلم الناجح بصفات توهله على بلورة رؤية فريدة عند قيامه لوصف وضع مستقبلي ممكن أو محتمل أو مرغوب فيه مع بيان لملامح المسار أو المسارات التي يمكن أن تؤدي الى هذا الوضع المستقبلي انطلاقاً من الوضع الحالي لاستنباط افكار غير مطروقة مع أمكانية جمع البيانات التي تخص المشكلة ووضعها في سياق منظم ومخطط واختيار انسب واصح المعلومات الخاصة بحلها ووصولاً بالتنبؤ وطرح البدائل وافتراضات الملائمة التي تناسب استقراء المشكلة . (ال العيسوي واخرون , 1998: 10)

خصائص الاستشراف المستقبلي :

مُوجه بالعمل : الاستشراف ليس تحليل تطورات المستقبل أو تأملها فقط , ولكن أيضاً دعم العاملين من أجل تشكيل المستقبل بشكل أكبر فاعلية , نظرياً لا يمكن اعتبار الدراسات التحليلية للمستقبليات على انها عملية استشراف دون ربطها بالأفعال الممكنة مستقبلاً ؛ حيث يكون هناك إمكانية لتشكيل المستقبل .

منفتح على المستقبل البديل : يفترض الاستشراف أن المستقبل غير محتوم وبالتالي يمكن للمستقبل أن يتطور في اتجاهات مختلفة يمكن تشكيلها إلى حد ما بالقرارات المتخذة .

تشاركي : لا يتم القيام بالاستشراف من قبل مجموعة صغيرة من الخبراء , بل يشمل عدداً أكبر من مختلف مجموعات الممثلين المعنيين بالقضايا المطروحة وتنتشر نتائج عملية الاستشراف بين جمهور كبير سعياً وراء ردود أفعاله والحصول على التغذية الراجعة .

متعدد الاختصاصات : يعتمد الاستشراف على مبدأ أن المشكلات التي نواجها لا يمكن فهمها بشكل صحيح اذا ربطناها ببعد واحد ثم قسمناها كي تناسب منظور مختلف الاختصاصات؛ وانما يقدم الاستشراف طريقة تستحوذ على

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

الحقائق في مجملها مع جميع المتغيرات التي تؤثر فيها بصرف النظر عن النوع الكمي والنوعي .(الهنداوي واخران , 2017: 27-28)

المحور الثاني : الدراسات السابقة : لم يجد الباحث دراسات سابقة عراقية كانت ام عربية تطرقت الى موضوع البحث ومتغيراته سوى دراسة واحدة مقاربة له من حيث الهيكل العام وهي دراسة (ضاهر ,2022) التي سيقتصر الباحث على ذكرها في هذا المحور.

دراسة (ضاهر,2022) : عنوان الرسالة مهارات اختبار TIMSS وعلاقتها بالذات الرياضية لدى طلبة الصف الثامن بفلسطين .

هدفت هذه الدراسة الى الكشف عن مهارات اختبار (TIMSS) وعلاقتها بالذات الرياضية لدى طلاب الصف الثامن بفلسطين اتبع الباحثون المنهج الوصفي , وتكونت عينة الدراسة من (221) طالباً وطالبة من مدرية شرق غزة واختيرت لطريقة عشوائية وصمم الباحث أداتين اختبار المهارات الرياضية , ومقياس مفهوم الذات الرياضية , واستخدموا الأساليب الاحصائية الاتية : التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ومعاملات الارتباط ومعاملات الانحدار التدريجي , واظهرت الدراسة العديد من النتائج من أهمها وجود فروق دالة إحصائيا في متوسطات درجات مهارات (TIMSS) لصالح الطالبات , وكذلك في مفهوم الذات الرياضية ووجود علاقة موجبة بينهما, إمكانية التنبؤ بالجهد الرياضي , وقد اوصى الباحث بأثراء كتاب الرياضيات للصف الثامن بأسئلة وأنشطة تتضمن مهارات التفكير العليا وأسئلة تحاكي اختبار الدولي(TIMSS) , وتعزيز مفهوم الذات الرياضية لدى المراجل المختلفة من خلال طريقة الشرح وحل تمارين الكتاب المدرسي وتزويد المتعلمين بالتغذية الراجعة المناسبة .

الفصل الثالث / المنهجية والاجراءات

اولاً : منهج الدراسة : اتبع الباحث المنهج الوصفي بأساليبه المسحي والارتباطي والتحليلي لملائمته لأهداف البحث ولطبيعة الاختبار (TIMSS) , ومتطلبات الاستشراف المستقبلي من طريق تحليل كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بجزأيه للعام الدراسي 2022 /2023 لتحديد مدى توافر معايير الاختبار فيه .

ثانياً : مجتمع البحث : تكون مجتمع البحث من مجتمعين مختلفين هما :

1. مجتمع الكتاب وعينته : تمثلت عينة البحث من مجتمع البحث بأكمله , والتي شملت كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بجزأيه الاول والثاني وفقاً للطبعة الرابعة 2021 , وقد تكونت من ثمان وحدات دراسية ؛ للكشف عن درجة تضمين معايير اختبار (TIMSS) في هذا الكتاب كما في الجدول (1) .

الجدول (1)

موضوعات وحدات كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط

الجزء الاول			الجزء الثاني		
اسم الوحدة	عدد الدروس	عدد الصفحات	اسم الوحدة	عدد الدروس	عدد الصفحات
العناصر والمركبات	4	28	الحركة والقوة	5	29
التفاعلات الكيميائية والمحاليل	4	28	القوة والطاقة	4	22
التصنيف التنوع	4	24	الصوت والضوء	5	31
خصائص الكائنات الحية	6	45	المجموع	14	82
البيئة ومواردها	5	33			
المجموع	23	158			

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

2. مجتمع الطلبة وعينته : يتمثل مجتمع البحث من جميع طلبة الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي 2022 / 2023 في المدارس المتوسطة الحكومية التابعة لمديرية قسم تربية قضاء قلعة سكر والبالغ عددهم (1754) طالباً وطالبة بواقع (805) طالب و(949) طالبة موزعين على (38) مدرسة على اختلاف جنسها اذ بلغت مدارس البنين (10) مدرسة , وبلغت مدارس البنات (12) مدرسة , بينما بلغت المدارس المختلطة (16) مدرسة , ملحق (2) الخاص بتسهيل مهمة الباحث , وتكونت عينة البحث من (30) طالباً و(30) طالبة اختيروا بالطريقة العشوائية حيث طبقت العينة على اربع مدارس متوسطة بواقع مدرستين من البنين وهي (متوسطة النبأ العظيم ومتوسطة الربيع للتعليم الاساسي) ومدرستين من البنات وهي(متوسطة العروة الوثقى ومتوسطة الروان) بواقع (15) طالب او طالبة لكل مدرسة .

ثالثاً : ادوات البحث اعد الباحث أدوات البحث الاتية :

1. أداة تحليل المحتوى (أعداد الباحث) وملحق (3) يوضح ذلك .

2. اختبار العلوم على وفق إطار (TIMSS) ملحق (4) .

3. اداة متطلبات استشراف المستقبلي سيتم عرض تفصيلي للإجراءات التي اتبعت بأعدادها .

الاداة الاولى : أداة تحليل المحتوى : للكشف عن توافر معايير اختبار (TIMSS) في كتاب العلوم الصف الثاني المتوسط بجزأيه اختار الباحث اسلوب تحليل المحتوى لمناسبته لمنهجية البحث واهدافه , وان هذه المعايير لم يسبق التطرق لدراستها , وتمت عملية التحليل على وفق خطوات منظمة متمثلة بما يلي :

1. اعداد قائمة بمعايير اختبار الدولي (TIMSS) :

أ. الهدف من القائمة : تحديد معايير اختبار الدولي (TIMSS) المناسب تضمنها في كتاب العلوم الصف الثاني المتوسط بجزأيه الاول والثاني .

ب. مصادر بناء القائمة : أعتمد الباحث لبناء القائمة على الاطر التحليلية الصادرة عن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية .

ت. إعداد قائمة في ضوء معايير اختبار (TIMSS) : بالاطلاع على الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة , وترجمة المعايير وتحليل هذه المعايير لأداة تحليل المحتوى .

ث. تحديد هدف عملية التحليل : الكشف عن مستوى تضمين معايير اختبار (TIMSS) في كتاب العلوم الصف الثاني المتوسط بجزأيه وحساب التكرارات ونسبها المئوية .

ح. تحديد عينة التحليل : حدد كتاب العلوم الصف الثاني المتوسط بجزأيه الذي شمل مجتمع التحليل المتمثل في البحث ؛ ليتم تحليلها لمعايير اختبار (TIMSS) .

خ. تحديد فئات التحليل : بالاعتماد على معايير اختبار (TIMSS) وهي البعد المحتوى وبعد العمليات والشكل (1) يوضح فئات التحليل الفرعية :

الشكل (1) فئات التحليل الفرعية

ج. تحديد وحدة التحليل : تم الاعتماد على وحدة الفكرة كونها الأنسب كوحدة يبنى عليها تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط .

د. ضبط عملية التحليل : من أجل التحليل بالشكل الجيد , ووفق ضوابط محكمة تم التحليل في إطار المحتوى العلمي لموضوعات كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بجزأيه (الاول - الثاني) والتعريف الاجرائي لكل معيار من معايير التحليل اختبار (TIMSS) واشتملت عملية التحليل على الانشطة والاشكال والصور والاسئلة الموجودة في محتوى الكتاب المحلل بجزأيه , ولا يشتمل التحليل اسئلة المراجعة الواردة في نهاية الدرس والوحدة لكل والانشطة الاستهلالية , واستخدمت الاستمارة المعدة لرصد النتائج وتكرار كل فئة تحليل .

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

ذ. خطوات عملية التحليل : تم تحديد الصفحات لعملية التحليل في كل وحدة دراسية من كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بجزأيه (الاول– الثاني) والجدول (2) يوضح ذلك

الجزء الاول		الجزء الثاني	
اسم الوحدة	الصفحات المحللة	اسم الوحدة	الصفحات المحللة
العناصروالمركبات	15	الحركة والقوة	16
التفاعلات الكيميائية والمحاليل	16	القوة والطاقة	11
التصنيف التنوع	11	الصوت والضوء	20
خصائص الكائنات الحية	26		47
البيئة ومواردها	21		
مجموع الصفحات المحللة	89		136

فضلاً عن تحديد المؤشر الذي تضمنه المجال التابع للمعيار وتحديد الفكرة التي يتضمنها الموضوع , واخيراً تفريغ نتائج التحليل وتصنيفها في قوائم الرصد لنتائج عملية التحليل وتحويلها الى تكرارات ثم النسب مئوية بحيث يمكن تفسيرها والتعليق عليها .

صدق أداة تحليل المحتوى : المراد من الصدق في التحليل التحقق من صلاحية أسلوب تحليل الموضوعات التي يراد تحليلها واستخلاص نتائج يعتمد عليها عرض الباحث استمارة تحليل المحتوى على مجموعة من المحكمين في تخصص مناهج وطرائق التدريس ملحق (1) للتأكد من صحتها العلمية واللغوية, وفي ضوء ملاحظاتهم أجريت التعديلات عليها لتكون صالحة لقياس ما يجب أن نقيسه من تحليل محتوى الكتاب .

ثبات أداة تحليل المحتوى : الثبات هو الوصول الى نتائج نفسها , وثم التأكد من ثبات الأداء من طريق الاستعانة بمحللين مستقلين لأعاده التحليل فئات ما نسبته 10% وإظهار الاتساق الداخلي وفق معادلة هولستي (Holsti) للتأكد من درجة اتفاق المحللين (ثبات التحليل) , تم تطبيقها على عينة استطلاعية لتحليل المضمون قبل البدء بعملية التحليل (طعيمه , 2004: 162) , وبلغت مجموع تكرارات الاتفاق (110) ومجموع عدم الاتفاق (6) وبالتالي فأن نسبة الثبات بلغت(0,94) وهي نسبة تدل على درجة كبيرة من الثبات .

الأداة الثانية : اختبار العلوم وفق إطار (TIMSS) : بنى الاختبار تبعاً للخطوات الاتية :

أ. الغرض من الاختبار : هدف الاختبار إلى قياس مستوى طلبة الصف الثاني المتوسط في معايير (TIMSS) , ومستوى فهمهم لموضوعات الواردة في المنهج من طريق دراستهم لها .

ب. محتوى الاختبار : بعد الاطلاع على الدراسات المتعلقة بدراسة (TIMSS) وبعض الاختبارات الوطنية التي اعدتها وزارة التربية العراقية أعد الباحث الاختبار بحيث يشتمل على (48) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد وإجابات القصيرة موزعة على ثلاثة مهارات على وفق نسب محددة كما يلي (المعرفة 35% , والتطبيق 35%, والاستدلال30%) .

ت. صياغة فقرات الاختبار: اقتصر الاختبار على الاسئلة الموضوعية المتمثلة بالاختيار من متعدد والإجابات القصيرة , وروعي فيه ارتباط الأسئلة بمهارات اختبار الدولي (TIMSS) فضلاً عن بناء الاختبار وفق المستويات المعرفية :

ث. الصورة الاولية للاختبار : عرض الاختبار بصورته الاولية على مجموعة من المحكمين من اجل معرفة وجهات نظرهم فيما يتعلق بوضوح تعليمات الاختبار وصدق وسلامة العلمية لفقرات الاختبار وامكانية الحذف والاضافة والتعديل او ابداء الملاحظات وبعد انتهاء من تحكيم الاختبار اختيرت عينة تتكون من (40) طالباً وطالبة من متوسطة (بن خلدون) للبنين ومتوسطة العهد للبنات بواقع (20) طالب او طالبة لكل مدرسة للتأكد من صدقه وثباته وتميز فقراته .

ج . خطوات بناء جدول مواصفات وفق اطار (TIMSS) :

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

تم بناء جدول مواصفات على مستوى معايير اختبار (TIMSS) المتمثلة ببعد المحتوى الذي يضم علوم (الاحياء والفيزياء والكيمياء والارض) حيث يتضمن كل مجال محاور عديدة اما البعد الاخر فهو بعد العمليات الذي يتكون من (المعرفة الحقائق والتطبيق والاستدلال) لمادة العلوم للصف الثاني المتوسط بجزأيه الأول والثاني والجدول (3) يوضح ذلك .

الجدول (3)

جدول المواصفات بجز أيه الاول والثاني لمادة العلوم

بعد العمليات	بعد المحتوى				المجموع
	الاحياء	الفيزياء	الكيمياء	علم الارض	
معرفة الحقائق	5	4	3	4	16
التطبيق	5	4	3	4	16
الاستدلال	5	4	3	4	16
المجموع	15	12	9	12	48

ح. اخراج الاختبار : تم توضيح طريقة الاجابة عن الاختبار بطريقة تناسب مستوى الطلاب ووصف الاختبار من حيث عدد الفقرات والبدائل والوقت المخصص للإجابة المقدر(80) دقيقة , ووزعت درجات الاختبار بالتساوي بالرغم من تنوع الاسئلة سواء كان اختبار من متعدد او إجابات القصيرة اذ اعطي لكل فقرة درجة واحدة فقط .

خ. صدق الاختبار : تحقق من صدق الاختبار وفق اطار (TIMSS) من طريق الصدق الظاهري المتمثل بعرضه على مجموعة من المحكمين في المناهج وطرائق التدريس ملحق (1) وكذلك من صدق الاتساق الداخلي , وهو قوة الارتباط بين درجات كل سؤال ومجموع درجات الاختبار ككل , وتبين أن الفقرات الاتية اختيار من متعدد (1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 13, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40, 43, 46, 47) مرتبطة بالدرجة الكلية ارتباطاً ذات دلالة إحصائية بينما الفقرات الاتية (3, 6, 9, 11, 12, 14, 15, 18, 21, 24, 27, 33, 36, 39, 41, 42, 44, 45, 48.) مقاليه ذات اجابات قصيرة تراعي معايير (TIMSS) , ودالة احصائياً .

د. ثبات الاختبار : تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية بتطبيق الاختبار مره واحده بعد تقسيم فقراته الاتية إلى جزئيين متساويين بحيث يشتمل الجزء الاول منه على فقرات فردية والجزء الثاني منه على فقرات زوجية على أن يتشابه الجزاءان في معامل صعوبة الفقرات وقوة تمييزها وتقارب المحتوى , وتم حساب معامل الارتباط بين نصفي الاختبار باستعمال معامل ارتباط لبيرسون اذ بلغ (0,85) , وهذا يدل على ثبات نصفي الاختبار في التنبؤ بمعامل الثبات الاختبار على حسب معادلة لسبيرمان بروان (0,87) وهي قيمة ثبات عالية ومناسبة .

ذ. معاملي الصعوبة والتمييز : بعد تصحيح اجابات الطلبة حُسب معامل صعوبة الفقرات ذات الاختيار من متعدد للاختبار والبالغة (29) فقرة تراوحت ما بين (0,46- 0,76) ملحق (4) ولإيجاد معامل تمييز الفقرات التي أجاب عنها الطلبة باختلاف مستوياتهم من طريق اجراء بعض الخطوات الاتية :

1. ترتيب درجات الطلاب الكلية ترتيباً تنازلياً حسب المجموع الكلي .
2. اختيار 27% من أعلى الدرجات , و27% من أدنى الدرجات .
3. مقارنة مجموع درجات كل سؤال بمدى (1 – 0,3) , وكلما كان المعامل قريباً من الواحد الصحيح كان السؤال أكثر تميزاً .

وعليه فأن الفقرات ذات الاختيار من متعدد تراوحت معامل تمييزها ما بين (0,40- 0,75) اما الفقرات ذات الاجابة القصيرة فتراوحت ما بين (0,40-0,68) ملحق (4) وعليه يمكن الوثوق بها وتطبيقها على العينة البحث الاساسية .

ر. الصورة النهائية للاختبار : بعد التحقق من الخصائص السيكو مترية لاختبار اصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق ومكوناً من (48) فقرة , وطبق الاختبار يوم الاربعاء الموافق10/ 5 / 2023 .

ثالثاً : الاداة الثالثة : متطلبات الاستشراف المستقبلي

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

1. الهدف من الاداة : تحديد متطلبات استشراف المستقبل المراد المام بها عند طلبة الصف الثاني المتوسط , ومن ثم الكشف عن مستوى المامهم لها .

2. إعداد قائمة متطلبات استشراف المستقبل : اعد الباحث قائمة بتلك المتطلبات لتصبح محكاً يتم من طريقه بناء الاداة , وتمت على وفق خطوات متسلسلة , واستند على بعض الدراسات والادبيات التربوية مثل دراسة (محمد , 2021) التي كانت ذات الصلة الوثيقة بطبيعة الاداة المبحوثة .

أ. إعداد القائمة بصورتها الاولية : تكونت الصورة الاولية للقائمة من ستة متطلبات يندرج تحتها (45) مؤشراً من اجل بناء فقرات الاداة بالشكل المطلوب .

ب. الصورة النهائية لأداة الاستشراف المستقبلي : تكونت الاداة بصورتها النهائية من (31) فقرة موزعة على خمسة متطلبات بعد اجراء الحذف والتعديل سواء في المتطلبات الرئيسة او في مؤشراتها الفرعية في ضوء ملاحظات المحكمين , واتبع مقياس نظام ليكرت ذي التدرجات الخمس لتكون درجة المام المتطلب بموافقة لاستجابات كل فقرة هي (كبيرة جداً , كبيرة ، متوسطة , صغيرة , صغيرة جداً) , حيث تم ضبط الحدود العليا والدنيا للمقياس لغرض الحصول على المتوسط المرجح كما يوضح الجدول (4)

الجدول (4) تفسير قيم المتوسط المرجح وقيم النسب المئوية للمقياس الخماسي

التدرج	مدى المستوى	الوزن النسبي للمستوى	درجة التقدير
1	1.80 – 1	%36 - % 20	صغيرة جداً
2	2,60 – 1,80	%52 -%36,2	صغيرة
3	3,40 – 2,61	%68 - %52,2	متوسطة
4	4,20 – 3,41	%84 - %68,2	كبيرة
5	5 – 4,21	%100 - %84,2	كبيرة جداً

صدق الاداة : تم التحقق من صدق الاداة من طريق :

الصدق الظاهري : عرضت الاداة على مجموعة من الخبراء من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال المناهج وطرائق التدريس لبيان آرائهم في مناسبة هذه المتطلبات , ومدى مناسبة كل فقرة للبعد المنتمي له وفي ضوء ملاحظاتهم ومقترحاتهم أجريت التعديلات اللازمة واصبحت الاداة تتكون من خمسة متطلبات هي (الكفاءة العلمية , والاستقصاء العلمي , وصناعة القرار, والتقنيات والنظم المستحدثة , والسيناريوهات المستقبلية) .

صدق الاتساق الداخلي : تم التأكد من صدق البناء التكويني بعد اجراء عملية التحكيم , ومن ثم تطبيقها بشكل مباشر لضمان جدية المستجيبين على عينة استطلاعية من خارج عينة البحث المكونة من (40) طالباً وطالبة , وتم تجميع استجابات الطلبة والتحقق من قوة الارتباط بين كل فقرة من فقرات المتطلب الواحد مع مجموع بعدها , وكانت جميعها دالة إحصائياً , كما حسب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل متطلب من المتطلبات مع الدرجة الكلية للأداة وكانت معاملات الارتباط (0,88 , 0,86 ,0,81 , 0,89 ,0,80) على الترتيب للمتطلبات

(الكفاءة العلمية , والاستقصاء العلمي , وصناعة القرار, والتقنيات والنظم المستحدثة , والسيناريوهات المستقبلية)

ثبات اداة الاستشراف المستقبلي :

بغية التأكد من ثبات اداة الاستشراف المستقبلي , تم حسابها بطريقة الفا – كرونباخ والجدول (5) يوضح معاملات الثبات الخاصة لكل متطلب من المتطلبات الخمسة .

الجدول (5) معامل الثبات الفا- كرونباخ

متطلبات استشراف المستقبل	الفقرات	معامل الثبات
الكفاءة العلمية	7-6-5-4-3-2- 1	0,845
الاستقصاء العلمي	-13-12-11-10-9-8	0,921
صناعة القرار	20-19-18-17-16-15-14	0,461
التقنيات والنظم	26-25-24-23-22-21	0,822

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

المستحدثة		
السيناريوهات المستقبلية	31-30-29-28-27	0,563
معامل الثبات الكلي للأداة		0,91

يتضح من الجدول (5) ان معاملات الثبات تتراوح ما بين (0,461- 0,921) أي كلها تتجاوز (0,33) إضافة إلى أن معامل الثبات لأداة الاستشراف المستقبلي ككل عال إذ قدر (0,91) مما يدل على أن الأداة على قدر من الثبات .

الفصل الرابع/ النتائج وتفسيرها

اولاً : عرض النتائج وتفسيرها :

الإجابة على السؤال الأول : الذي ينص على " ما هي معايير الاختبار الدولي(TIMSS) المناسب احتواءها في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط ؟

للإجابة عن هذا السؤال توصل الباحث الى قائمة معايير اختبار (TIMSS) ومجالاتها المناسب احتواءها في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بجزأيه الاول والثاني , وتمت الاشارة لتلك المعايير في الفصل الثاني حيث تضمنت بعدين رئيسين هما بعد المحتوى وبعد العمليات وكما يرتبط كل معيار بعدد من المجالات والجدول رقم (6) يوضح ذلك .

معايير اختبار (TIMSS)	المجالات	التكرارات	النسبة المئوية
اولاً : بعد العمليات	المعرفة	35	%17,5
	التطبيق	35	%17,5
	الاستدلال	30	%15
ثانياً : بعد المحتوى	الاحياء	35	%17,5
	الفيزياء	25	12,5
	الكيمياء	20	%10
	علم الارض	20	%10
		200	%100

يتضح من الجدول رقم (6) أن النسب المئوية للمجالات تتفاوت حسب طبيعة المعيار حيث جاءت مهارات (المعرفة الحقائق والتطبيق والاستدلال) بالنسبة مئوية اكبر قياساً لبقية المجالات وهذا يعطي أهمية كبيرة للمعرفة العلمية في معايير اختبار (TIMSS) .

2.الاجابة السؤال الثاني الذي ينص " ما مستوى معايير اختبار (TIMSS) في العلوم عند طلبة الصف الثاني المتوسط ؟

تم ايجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لكل معيار من معايير (TIMSS) والجدول (7) يوضح ذلك.

المهارة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الترتيب
المعرفة	60	11,8	2,070	73,75	الاول
التطبيق		10,13	1,467	63,31	الثاني
الاستدلال		9.23	1,418	57,68	الثالث
الدرجة الكلية		10,38	1,651	64,91	

يتضح من الجدول (7) أن الدرجة الكلية لمعايير (TIMSS) حصلت على نسبة مئوية (64,91%) بمتوسط حسابي (10,38) وانحراف معياري (1,651) حيث ان مهارة معرفة الحقائق حصلت على المرتبة الاولى بنسبة مئوية (73,75) وبمتوسط حسابي (11,8) وبانحراف معياري (2,070) وجاءت مهارة التطبيق في المرتبة الثانية بنسبة مئوية (63,31) بمتوسط حسابي (10,13) وانحراف معياري (1,467) , وحلت بالمرتبة الاخيرة مهارة الاستدلال بأقل نسبة مئوية (57,68) بمتوسط حسابي (9.23) وانحراف معياري (1,418) الامر الذي يدل على تركيز محتوى كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بشكل اكبر على معرفة الحقائق والمفاهيم العلمية , والذي لا يخلو من التأكيد على مهارات التفكير التي يستلزم القيام بها من طريق الانشطة الاستهلالية والتجارب العلمية بغية الوصول الى نتاج

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

معرفي من حقائق ومفاهيم وتعميمات وقوانين مما يجعل اكتساب المعرفة الجديدة بطريقة مشوقة تعمل على اثارة المتعلمين نحو تعلمهم , ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الكتاب المقرر راعى هذه المعايير ولم يهمل اي منهم على حد سواء ونلاحظ ان النسب المئوية بينهم متقاربة لحد ما , وهذا يؤكد على الاهتمام بمناهج التعليمية وتحديثها على وفق التطورات العلمية والتربوية واعتماد المحتوى على الاستقصاء المعرفة والبحث عنها من طريق توظيف مهارات العلم الاساسية والحرص على الربط بين العلم والتقنية والممارسة اليومية للمتعلم .

الاجابة عن السؤال الثالث الذي ينص " هل يوجد فرق ذات دلالة إحصائية في اختبار (TIMSS) بين متوسطات درجات طلبة الصف الثاني المتوسط تعزى لمتغير النوع .

وللإجابة عن هذا السؤال صيغت الفرضية الاتية التي تنص على : لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في اختبار (TIMSS) تعزى لمتغير النوع , حيث تم ايجاد الاختبار (T-test) لعينتين مستقلتين والجدول (8) الاتي يوضح ذلك .

الجدول (8) نتائج الاختبار(T) في اختبار(TIMSS) لمتغير النوع

المستوى	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	قيمة (T) المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة
المعرفة	طلاب	30	11,3	3,73	2,04	58	دالة
	طالبات	30	12,3	4,53			
التطبيق	طلاب	30	9,9	3,15	3,55	58	دالة
	طالبات	30	11,5	3,80			
الاستدلال	طلاب	30	8,75	2,75	3,02	58	دالة
	طالبات	30	10,05	3,50			
الدرجة الكلية	طلاب	30	9,98	3,21	2,82	58	دالة
	طالبات	30	11,28	3,94			

يوضح الجدول (8) أن القيمة (T) المحسوبة للدرجة الكلية للاختبار (2,82) اكبر من القيمة (T) الجدولية (1,67) , وهذا يدل على رفض الفرضية الصفرية وقبول بديلتها التي تنص على " يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في اختبار (TIMSS) تعزى لمتغير النوع لصالح الطالبات على المستويات الثلاثة وهي معرفة الحقائق والتطبيق والاستدلال , والتي اظهرت المتوسطات الحسابية للطالبات اعلى من المتوسطات الحسابية للطلاب ويعود ذلك إلى اسباب منها ان الطالبات اكثر جدية واهتمام من طلاب فضلاً عن انهن اوسع اطلاع ومذاكرة وهذا ما عزز مستوى معرفة الحقائق عندهن قياساً بطلاب , وكذلك ممارسة الطالبات على حل الانشطة والاسئلة التي تثير التفكير الناقد والمهارات العلمية التي توظف في استقصاء الحقائق والانتقال من الجانب النظري الى الجانب التطبيقي , وهذا يعطي دلالة واضحة على تفوقهن على مستوى التطبيق والاستدلال

الاجابة عن السؤال الرابع الذي ينص " ما متطلبات الاستشراف المستقبلي المراد معرفتها عند طلبة الصف الثاني المتوسط ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم الاعتماد على بعض الدراسات المتعلقة بمتغير استشراف المستقبلي واعداد استبانة مكونة من خمسة متطلبات والجدول (9) يوضح ذلك .

		متطلبات الاستشراف المستقبلي
الكفاءة العلمية	1	توظيف الخبرة العلمية في الحياة المجتمعية .
	2	الميل الى قراء ة كتب عن العلوم خارج المدرسة
	3	الاحساس بأهمية العلوم في الحياة المستقبلية
	4	تصفح مو اقع الالكترونية الخاصة بالعلوم .
	5	تبادل وجهات النظر مع الاخرين فيما يخص مجال العلوم في اي مكان مناسب
	6	التزاور العلمي مع ذوي التخصصات العلمية كجزء من الانشطة المدرسية
	7	استثمار المعرفة السابقة في العلوم للإجابة عن الاحداث العلمية التي تثير الجدل والاختلاف
الاستقصاء العلمي	8	استخدام البريد الالكتروني في تبادل المقلعات العلمية مع الاخرين.
	9	مشاهدة الافلام العلمية لبيان المخاطر التي تحدث .

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

	10	البحث في المنصات التعليمية عن المعارف الجديدة .
	11	توظيف البرامج الالكترونية وتطبيقاتها المناسبة في ايجاد المحتوى العلمي .
	12	تقصي عن المصادر الرئيسة ذات الصلة بالمفاهيم العلمية .
	13	تحديد كلمات مفتاحية في اثناء عملية البحث والتحري العلمي .
صناعة القرار	14	الدفاع عن القرار المستند على حقائق دامغة
	15	التفكير في القرارات التي تخص مهنة بالمستقبل
	16	الاستعانة بوجهات نظر الاخرين في عملية اتخاذ القرار
	17	اختيار الوقت المناسب لاتخاذ القرار.
	18	تحديد الاهداف التي تتحقق من عملية اتخاذ القرار.
	19	اتخاذ القرار بعد الاطلاع والدراسة الكافية التمحيص والتدقيق
	20	البحث عن حلول جديدة لاتخاذ قرار علمي .
التقنيات والنظم المستحدثة	21	تقييم المخاطر الناجمة من الاجهزة الطبية التي تعمل بالأشعة .
	22	الاستفادة من دروس انظمة الكهرباء بتطبيقها في حياتنا اليومية
	23	المشاركة والسلوك التعاوني الجماعي لتدوير الاشياء
	24	معرفة التقنيات الطبية التي يتم استخدامها في العمليات الجراحية عن بعد
	25	توسيع المدارك عن الخلايا الشمسية واستخدامها المتعددة .
	26	الاطلاع على تطبيقات الذكاء الاصطناعي .
السيناريوات المستقبلية	27	البحث في القضايا العلمية المستقبلية واحاطة بها .
	28	التعرف على اجهزة الجسم من طريق القنوات العلمية .
	29	الاطلاع على مكونات الخلية من طريق التشريح .
	30	كتابة تقارير عن الامراض المستجدة في و اقعنا الصحي .
	31	ابداء التصورات والآراء للمشكلات التي تبرز على الو اقع و ايجاد الحلول لها

يتبين من الجدول (9) وجود خمسة متطلبات استشرافية انفة الذكر لمجال العلوم حيث اعطى الباحث الاولوية على توظيف معايير بمستحدثات التكنولوجية بغية الوصول الى افضل نتاجات تعليمية تعتمد الحداثة والتطور في اكتساب المعلومات , والرؤية الواعية التي تجعل من المتلقي مصدر لإنتاج المعرفة العلمية والعمل على تطوير المناهج الدراسية وفق معطيات المستقبل واستلهام الرؤى والافكار مهما بدت بسيطة .

الاجابة عن السؤال الخامس الذي ينص على " ما مستوى متطلبات الاستشراف المستقبلي عند طلبة الصف الثاني المتوسط " ؟

تم ايجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للإجابة عن هذا السؤال والاعتماد على وجهات النظر طلبة الصف الثاني في متطلبات الاستشراف المستقبلي والجدول (10) يوضح ذلك

المتطلبات	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	مستوى المتطلب	ترتيب المتطلب
الكفاءة العلمية	60	3,76	1.12	75.2	كبير	الثاني
الاستقصاء المعرفي		4,17	0,96	83.4	كبير	الاول
صناعة القرار		3,29	1,20	65,8	متوسط	الثالث
التقنيات والنظم المستحدثة		2,55	1.32	51	صغيرة	الخامس
السيناريوهات المستقبلية		3,01	1,34	60.2	متوسطة	الرابع
الدرجة الكلية						

يتضح من الجدول (10) ان متطلب " الاستقصاء المعرفي " جاء بالترتيب الاول من حيث الاهمية النسبية أذ بلغ المتوسط الحسابي لإجابات الطلبة عن هذا المتطلب (4,17) بانحراف معياري (0,96) ونسبة مئوية (83.4) , وحل المتطلب " الكفاءة

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

العلمية " ثانياً بمتوسط حسابي (3,76) وانحرف معياري (1.12) , بينما جاء بالمرتبة الثالثة متطلب " صناعة القرار" بمتوسط حسابي (3,29) وانحراف معياري (1,20) , واحتل متطلب " السيناريوهات المستقبلية " المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (3,01) وانحراف معياري (1,34) وجاء بالمرتبة الخامسة والاخيرة متطلب " التقنيات والنظم المستحدثة " بمتوسط حسابي (2,55) وانحراف معياري (1.32) , ويعود ذلك الى عدة اسباب منها طبيعة المنهج الذي يؤكد على التقصي والبحث عن المعلومات , وتوظيف مهارات الاستقصاء العلمي المختلفة ليكون التدريس موجهاً ومبنياً على دلالات ومؤشرات تعكس واقع وحقيقة تعلم الطلبة .

الاجابة عن السؤال السادس الذي ينص " هل يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في المام بمتطلبات الاستشراف المستقبلي تعزى لمتغير النوع" ؟ , وللإجابة عن هذا السؤال صيغت الفرضية الاتية التي تنص على : لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في المام بمتطلبات الاستشراف المستقبلي تعزى لمتغير النوع .

وللتحقق من صحة الفرضية اوجد الباحث الاختبار (T- test) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في المام بمتطلبات الاستشراف المستقبلي يعزى لمتغير النوع وكانت النتائج كما مبين في الجدول (11) .

الجدول (11) نتائج اختبار (T- test) بين متوسطات المام بمتطلبات الاستشراف المستقبلي

المتطلبات	النوع	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة (T)	مستوى الدلالة
الكفاءة العلمية	طلاب	30	8,30	1,21	1,18	غير دالة عند 0,05
	طالبات	30	8,33	1,20		
الاستقصاء العلمي	طلاب	30	7,40	1,53	1,08	غير دالة عند 0,05
	طالبات	30	7,72	1,48		
صناعة القرار	طلاب	30	6,25	0,99	1,24	غير دالة عند 0,05
	طالبات	30	6,00	1,34		
التقنيات والنظم المستحدثة	طلاب	30	6,84	1,80	1,04	غير دالة عند 0,05
	طالبات	30	6,60	1,32		
السيناريوهات المستقبلية	طلاب	30	4,05	1,76	1,11	غير دالة عند 0,05
	طالبات	30	4,33	1,59		
المتطلبات ككل	طلاب	30	32,93	3,14	0,15	غير دالة عند 0,05
	طالبات	30	33,00	2,60		

يلاحظ من الجدول (11) أن متطلب (الكفاءة العلمية) قد احتل المرتبة الاولى بمتوسط حسابي (8,30) للطلاب و(8,33) للطالبات لصالح الطالبات , فيما جاء متطلب (الاستقصاء العلمي) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (7,40) للطلاب و(7,72) للطالبات لصالح الطالبات وتليها في المرتبة الثالثة متطلب(التقنيات والنظم المستحدثة) بمتوسط حسابي (6,84) للطلاب و(6,60) للطالبات لصالح الطلاب , فيما جاء في المرتبة الرابعة متطلب (صناعة القرار) بمتوسط حسابي (6,25) للطلاب و (6,00) للطالبات لصالح الطلاب , أما متطلب (السيناريوهات المستقبلية) فقد حل في المرتبة الخامسة والاخيرة , إذ بلغ المتوسط الحسابي للطلاب (4,05) وللطالبات (4,33) ولصالح الطالبات فيما بلغ المتوسط الحسابي الكلي للطلاب (32,93) وللطالبات(33,00) ولصالح الطالبات .

أي ان الطالبات تفوقن في متطلبات (الكفاءة العلمية والاستقصاء العلمي والسيناريوهات المستقبلية) وتفوق الطلاب في متطلبي (التقنيات والنظم المستحدثة وصناعة القرار) , ويتضح من خلال الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب والطالبات في المام متطلبات

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

الاستشراف المستقبلي ، لان القيمة (T) المحسوبة البالغة (0,15) اصغر من القيمة (T) الجدولية البالغة (1,67) عند درجة حرية (58), وقد يفسر عدم وجود تلك الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين الطلاب والطالبات الى أنهم يدرسون نفس المناهج الدراسية وموجودين في نفس البيئة المدرسية ويدرسوهم نفس المدرسين فضلاً عن التقارب الكبير في مختلف المستويات الاجتماعية والاقتصادية وغيرها على حد سواء مما ينتج عنه امتلاك درجات متماثلة لمتطلبات الاستشراف المستقبلي المختلفة .

7. الاجابة عن السؤال السابع : الذي ينص على " ما العلاقة الدالة احصائياً بين درجات طلبة الصف الثاني المتوسط في اختبار (TIMSS) ودرجاتهم في استبانة متطلبات الاستشراف المستقبلي " ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرض الاتي لا توجد علاقة دالة احصائياً بين درجات اختبار(TIMSS) ودرجات المام متطلبات الاستشراق المستقبلي عند طلاب الصف الثاني المتوسط , وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لإيجاد العلاقة الارتباطية بينهم وكانت النتائج كما يوضح الجدول رقم (12)

جدول (12) مصفوفة الارتباط بين درجات اختبار(TIMSS) متطلبات الاستشراف

معامل الارتباط	المعرفة	التطبيق	الاستدلال	إجمالي الاختبار
الاستقصاء المعرفي	*0,37	*0,32	*0,33	*0,34
الكفاءة العلمية	*0,35	*0,38	*0.34	*0,36
صناعة القرار	*0,46	*0,36	*0,41	*0,41
التقنيات والنظم المستحدثة	*0,43	*0,34	*0,39	*0,39
سيناريوهات المستقبلية	*029	*0,31	*0,30	*0,30
اجمالي المتطلبات	*0,38	*0,34	*0,35	*0,36

يتضح من الجدول (12) أن معامل الارتباط بيرسون ذو دلالة إحصائية عند (0,01) تبلغ (0,36) وبدرجة حرية (58) وهي اكبر من قيمة (r) الجدولية البالغة (0,128) عند ذات مستوى الدلالة الأمر الذي يشير إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية , أي وجود علاقة طردية بين درجات اختبار (TIMSS) العلوم ودرجات المام بمتطلبات الاستشراف المستقبلي ككل ومتطلباته الفرعية عند طلبة الصف الثاني المتوسط .

وبناء على ما تقدم ترفض الفرضية الصفرية , وقبول الفرضية البديلة التي تنص على " توجد علاقة دالة احصائياً بين درجات اختبار(TIMSS) ودرجات المام بمتطلبات الاستشراف المستقبلي عند طلبة الصف الثاني المتوسط , وتعزى هذه النتيجة الى وجود صلة وثيقة بين الدراسة النظرية والدراسة التطبيقية , فنجاح الطلبة في الاختبارات متوقف على خزينهم المعرفي وخبراتهم السابقة فضلاً عن مهارتهم لاستكشاف الحقائق والمفاهيم , والتكيف من متطلبات العصر , مما يزيد من حتمية التعلم من أجل الحياة ومواجهة التغييرات والتطورات المستقبلية , وهذا يعتمد على تعاملهم مع المواقف المستجدة التي تعتري طريقهم ومادة العلوم تمتاز بطبيعتها التي تقوم على امرين رئيسين هما فهم العمليات وفهم المفاهيم وتوظيفها بغية اكتساب المفاهيم بصورة سليمة وصحيحة .

ثانياً : الاستنتاجات : يستنتج الباحث ما يأتي :

1. توافر معايير اختبار الدولي(TIMSS) في كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بجزأيه على اغلب مع الحاجة إلى تضمينها بشكل اكثر توازن وانتظام .

2. يتوافر عند الطلبة الصف الثاني المتوسط المام الكافي لمتطلبات الاستشراف المستقبلي .

ثالثاً : التوصيات : في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي :

اثراء كتاب العلوم للصف الثاني المتوسط بالأنشطة التي تحفز المتعلمين على التفكير وتثير وتحاكي اختبار (TIMSS) الدولي .

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

ضرورة التأكيد على متطلبات الاستشراف المستقبلي في جميع المراحل الدراسية من طريق الشرح الوافي , وتوعية المتعلمين وتنمية قدراتهم على تلك المتطلبات .

العناية بالاختبارات بأنواعها كافة وضرورة التنويع فيها .

توسيع قاعدة الاختبارات الوطنية التي تجريها وزارة التربية وعدم اقتصارها على بعض المديريات العامة .

رابعاً : المقترحات : يقترح الباحث الاتي :

1. برنامج مقترح قائم على متطلبات استشراف المستقبل لتنمية مهارات التفكير المستقبلي .
2. تطوير مناهج العلوم في ضوء معايير اختبار الدولي (TIMSS) .
3. تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الابتدائية تبعاً لأبعاد معايير الاختبار الدولي (TIMSS) .

المصادر العربية والاجنبية :

1. امبو سعيدي , عبدالله بن خميس, سليمان بن محمد البلوشي (2011) : طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية , ط2 , دار المسيرة للنشر , عمان .
2. الخروصي , هدى بنت سيف (2010) : تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في سلطنه عمان في ضوء متطلبات مشروع TIMSS , رسالة ماجستير , عمادة الدراسات العليا ,جامعة مؤتة .
3. الدريج , محمد (2004) : التدريس الهادف , دار الكتاب الجامعي , الامارات العربية المتحدة .
4. زاهر، ضياء الدين (2004) : منهجية التعقد واستشراف المستقبل , الأنجلو المصرية , القاهرة.
5. ضاهر , محمد جبريل (2022) : مهارات اختبارTIMSS وعلاقتها بالذات الرياضية لدى طلبة الصف الثامن بفلسطين , مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية , المجلد (13) , العدد (39) .
6. طعيمه , رشدي (2004) : تحليل المحتوى غي العلوم الانسانية مفهومه , أسسه , استخداماته , دار الفكر العربي للطباعة والنشر , القاهرة .
7. الطنطاوي , رمضان عبد الحميد وشيماء , عبد السلام , وسمية , عيسى الشرقاوي (2020) : تطوير مناهج العلوم بمرحلة التعليم الاساسي بمصر في ضوء متطلبات دراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم (E-TIMSS), مجلة كلية التربية , جامعة دمياط ع.76
8. عبد السلام , مصطفى عبد السلام , أحمد عبد الغني أبو العز , محمد رشدي أبو شامة , زبيدة , محمد قرني (2007) : أنموذج مقترح لتطوير منهج العلوم بمرحلة التعليم الابتدائي في ضوء متطلبات مشروع TIMSS, المؤتمر العلمي الحادي عشر- التربية العلمية إلى اين ؟ , الجمعية المصرية للتربية العلمية 11 , 141-231) .
9. عسيلان , بندر بن خالد (2011) : تقويم كتاب العلوم المطور للصف الاول المتوسط في ضوء معايير الجودة الشاملة , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة ام القرى .
10 العواد , خالد بن ابراهيم (1998) : مستقبل التعليم في المملكة العربية السعودية : مؤشرات واستشراف , مركز التطوير التربوي , الرياض وزارة المعارف .
11. ال العيسوي , ابراهيم واخرون (1998) : بدايات الطرق البديلة إلى عام 2030م , منتدى العالم الثالث , مكتب الشرق الاوسط , القاهرة .
12. الغامدي , ماجد شباب (2012) : تقويم محتوى كتب العلوم المطورة بالصفوف الدنيا من المرحلة الابتدائية في ضوء معايير مختارة , رسالة ماجستير غير منشورة , جامعة ام القرى .
13. الفلاحي , حسن وشحاذه , يوسف (2019) : تقانة المعلومات ودورها في تحسين جودة العملية التربوية والتعليمية , المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية , (7) , 169- 180 .

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

14. فيروز , لطرش (2015) : الادارة الالكترونية وتأثيرها في عملية اتحاذ القرار , مجلة الدراسات والبحوث 7 (20) , 122- 144 .

15. الكعبي , سليمان (2018) : موسوعة استشراف المستقبل , ط2 , دبي , الامارات العربية المتحدة .

16. محمد , رشا (2021) : فاعلية برنامج مقترح في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة بالاستعانة ببيئة تعلم ذكية قائمة على إنترنيت الأشياء لتنمية مهارات التدريس الرقمي واستشراف المستقبل والتقبل التكنولوجي لدى الطالبات معلمات الرياضيات , مجلة تربويات الرياضيات , 24,(1) , 182 – 271.

17. المصري , أماني (2019) : استشراف المستقبل التعليمي في ضوء منظومات الذكاء الاصطناعي , المجلة العربية للنشر العلمي ,(9) جامعة ال البيت / جامعة أوهايو , الاردن .

18.الهنداوي , أحمد ذوقان والحموري , صالح سليم , والمعايطة , رولا نايف (2017) : استشراف المستقبل وصناعته ما فبل التخطيط الاستراتيجي ... استعداد ذكي , قنديل للطباعة والنشر والتوزيع , دبي , الامارات العربية المتحدة .

19. هيئة تقويم التعليم والتدريب (2020) : نبذة حول الاختبارات الدولية TIMSS PIRLS PISA TALIS , رؤية 2030 , المملكة العربية السعودية .

20.vitasari S &Supahar (2018).Assement Instrument of Scientific Literacy Skills on Motion and Simple Machines Learning Based on Nature of Science .International Journal of Science : Based on Applied Research, 40(1),108-119.

21.Czarnocha, B., & Baker, W. (2018). Assessment of the depth of knowledge acquired during the Aha. Moment insight. Journal of Mathematics Education,11(3),90-104 .

22)TIMSS and PRILS,2015, international study Center, Lynch School of Education, Boston .

23)Martin ,M & Kelly, D.(1996). TIMSS Technical Report. Center for the study of Testing, Evaluation, and Educational policy .Boston College.

ملحق (2) تسهيل المهمة

The republic of IRaq
Ministry of Education
Directorate General of Dhi QAR
Department of Education of QalatSukkar

جمهورية العراق
محافظة ذي قار
المديرية العامة للتربية في ذي قار
قسم تربية قلعة سكر

العدد /
التاريخ /

الى / مدارس المتوسطة كافةً

م / تسهيل مهمة

بناء على الطلب المقدم الينا من قبل السيد (م.د. محمد محسن علي) معلم جامعي على ملاك قسم تربية قلعة سكر نرجو تسهيل مهمته في اكمال متطلبات بحثه الموسوم (معايير الاختبار الدولي (Timss) وعلاقته بمستوى الالمام بمتطلبات الاستشراف المستقبلي عند طلبة الصف الثاني متوسط)

مع التقدير

حسين علي عبد الحسين متعب
مدير قسم تربية قلعة سكر

ملحق (4) الصورة النهائية لاختبار وفق اطار (TIMSS)

TIMSS	كتاب الطالب			
اولاً : مجالات علم الاحياء	الصف	الفصل الدراسي	الوحدة الرابعة	عنوان الدرس
1. خصائص الكائنات الحية والعمليات الحيوية التي تقوم بها	الثاني المتوسط	الاول	خصائص الكائنات الحية	مملكة الطليعيات

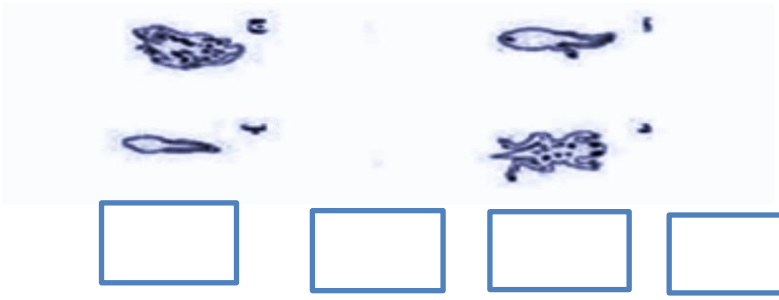
مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	1. تضم الطليعيات مجاميعاً أحيائية متنوعة في أشكالها وخصائصها ما عدا : أ. االلحميات ب. الهدبيات ت . الفطريات ث. السوطيات
التطبيق	2. الجدول الاتي يوضح تصنيف الطليعيات إلى فئتين من حيث : أ. المعيشة . ب. الحركة . ت. التغذية . ث. التنفس . فئة الاولى: الاميبا الطفيلية، اللحميات فئة الثانية: البراميسيوم، اليوغلينا
الاستدلال	3. أهمية وجود البقعة العينية في اليوغلينا كيف تفسر ذلك ؟

TIMSS	كتاب الطالب		
اولاً : مجالات علم الاحياء	الصف	الوحدة الرابعة	عنوان الدرس
2. الخلايا ووظائفها	الثاني المتوسط	خصائص الكائنات الحية	النباتات البذرية

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	4. وظيفة الخليتان الحارستان في النباتات البذرية هي : أ. فتح وغلق الثغور ب. خزن الغذاء ت. امتصاص الاوكسجين ث. تحرير طاقة .
التطبيق	5.الطحالب الخضر متعددة الخلايا تشبه النباتات كثيراً ما هو الاساس في تصنيفها . أ. الخلايا . ب. الصبغات . ت. الاشكال ث. صنع الغذاء
الاستدلال	6. ما الذي يميز مجاميع الطحالب التي تنتمي الى مملكة النباتات عن تلك التي تنتمي الى مملكة الطليعيات ؟

TIMSS	كتاب الطالب		
مجالات علم الاحياء	الصف	الوحدة الرابعة	عنوان الدرس
1. دورة حياة الكائنات الحية (التكاثر وعلم الوراثة)	الثاني المتوسط	خصائص الكائنات الحية	مملكة الحيوانات / الفقريات

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	7.الفقريات التي تمر خلال دورة حياتها بمرحلة يرقة مائية قبل تحولها للطور البالغ الذي يعيش على اليابسة هي : أ. الزواحف . ب. البرمائيات . ت. الاسماك . ث. الحبليات
التطبيق	8.الصور ادناه تبين مراحل النمو المختلفة للضفدعة :  اكتب الحروف في المربعات لتوضيح ترتيب صور مراحل نمو الضفدعة
الاستدلال	9.لماذا تكون الزواحف ذات جلد حرشفي جاف قليل الغدد .

TIMSS	كتاب الطالب		
اولاً : مجالات علم الاحياء	الصف	الوحدة الثالثة	عنوان الدرس
4. التنوع الحيوي والتشابه والاختلاف التكيف والانتخاب الطبيعي	الثاني المتوسط	التصنيف والتنوع الجزء الاول	الاسم العلمي واسس التصنيف

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	10. يعرف بالوحدة الاساسية في تصنيف الكائنات الحية . أ. الشعبة ب. المملكة ت. الرتبة ث. النوع
التطبيق	11.قارن بين النظام الاصطناعي والنظام الطبيعي لتصنيف الكائنات الحية .
الاستدلال	12. لماذا سميت مملكة البدائيات بهذه التسمية فسر ذلك ؟

TIMSS	كتاب الطالب		
اولاً : مجالات علم الاحياء	الصف	الوحدة الخامسة	عنوان الدرس
5. الانظمة البيئية :	المتوسط الثاني	البيئة ومواردها	النظام البيئي

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	13. وجود مكونات حية واخرى غير حية متفاعلة ومتبادلة فيما بينها يسمى أ. المحيط البيئي ب. النظام البيئي ت. التلوث البيئي ث. التوازن البيئي
التطبيق	14. اوضح العلاقة بين المكونات الحية والمكونات غير الحية غي البيئة
التفكير	15. لماذا تعد المحللات مهمة في النظام البيئي ؟

TIMSS	كتاب الطالب		
ثانياً : مجالات علم الفيزياء	الصف	الوحدة الاولى ج2	عنوان الدرس
1. تحولات الطاقة وتفاعلاتها	الثاني المتوسط	القوة والطاقة	الطاقة

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	16. تحول الطاقة من شكل إلى اخر باستعمال اجهزة كهربائية أو الكترونية هي : أ. الطاقة الضوئية ب. الطاقة الكيميائية ت. محولات القدرة ث. محولات الطاقة
التطبيق	17. تتحول الطاقة الكامنة في المطرقة إلى طاقة : أ. صوتية . ب. حركية وحرارية وصوتية. ت . حرارية ث. حركية
الاستدلال	18. ماذا يحدث للطاقة الحركية اذا تضاعف مقدار الكتلة .

TIMSS	كتاب الطالب		
ثانياً : مجالات علم الفيزياء	الصف	الوحدة الثالثة ج2	عنوان الدرس
2. الضوء والصوت	الثاني المتوسط	الصوت والضوء	الحركة الموجية

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	19.اضطراب ينتقل بشكل حركة اهتزازية إلى جزيئات الوسط دون ان تنتقل جزيئات الوسط يسمى : أ. الموجة الطولية ب. الموجه المستعرضة ت. الحركة الموجية ث. الطول الموجي
التطبيق	20. لا ينعكس صوت الصدى الى الاعلى في وادي على سطح القمر على العكس تماماً بوادي على سطح الارض والسبب هو : أ. درجة الحرارة على القمر منخفضة جداً . ب . درجة الجاذبية على القمر منخفضة جداً . ت . الجبال على سطح القمر لا تعكس الصوت . ث . ليس هناك هواء على القمر كي ينتقل الصوت من خلاله .
الاستدلال	21. لماذا تكون درجة صوت المرأة اعلى من درجة صوت الرجل ؟

TIMSS	كتاب الطالب		
مجالات الفيزياء	الصف	الوحدة	عنوان الدرس
3.الكهربائية والمغناطيسية	الثاني المتوسط	الصوت والضوء	الكهربائية

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	22. اي المواد الاتية تعد عازلاً جيداً : أ. النحاس والحديد . ب. الذهب والالمنيوم ت. الخشب والزجاج ث. البلاستك والنحاس
التطبيق	23.احدى العبارات الاتية صحيحة تكون قوة المغناطيس الكهربائي اكبر اذا زدنا: أ. مقدار التيار الكهربائي ب . عدد اللفات فقط ت. عدد اللفات ومقدار التيار ث. التيار وقللنا عدد اللفات
الاستدلال	24. لماذا يتم توصيل المصابيح في البيوت والشوارع على التوازي ؟

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

TIMSS	كتاب الطالب		
ثانياً : مجالات الفيزياء	الصف	الوحدة	عنوان الدرس
4.القوة والحركة	الثاني المتوسط	الحركة والقوة ج2	الحركة

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	25.اذا رميت كرة الى الاعلى تعود الى الارض وهذا مثال على قانون : أ. الجذب العام ب. نيوتن الاول ت. نيوتن الثاني ث. التعجيل .
التطبيق	26. تقطع سيارة مسافة مقدارها (450) كيلو متر من بغداد الى البصرة بزمن قدره (5) ساعات فأن معدل الانطلاق السيارة هو : أ. 30 كيلو متر بالساعة ب. 45 كيلو متر بالساعة ت.60 كيلو متر بالساعة ث.90 كيلو متر بالساعة
الاستدلال	27. ما الذي يبقي الارض على مدارها حول الشمس .

TIMSS	كتاب الطالب		
ثالثاً : مجالات الكيمياء	الصف	الوحدة	عنوان الدرس
1. تركيب المادة	الثاني المتوسط	العناصر والمركبات	الذرة

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	28. اين تتواجد الالكترونات في الذرة ؟ أ. داخل النواة ب. حول النواة ب. مرافقة مع النيوترونات ث. خارج النواة مع البروتونات
التطبيق	29. اي مجموعات العناصر الاتية لا تتفاعل بشكل طبيعي مع العناصر الاخرى . أ. الفلزات ب. اشباه الفلزات ت. الغازات النبيلة ث. الهالوجينات
الاستدلال	30. الجدول الاتي بتضمن مجموعتين ما الذي يمكن اعتماده فيما يلي لفرز المواد ضمن المجموعتين : أ. عناصر ب, مركبات ت. مواد نقية ث. مخاليط متجانسة وغير متجانسة .

المجموعة الاولى	المجموعة الثانية
سبائك	رمل وملح
هواء	سلطة الفاكهة
حشوة اسنان	

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

TIMSS	كتاب الطالب		
ثالثاً : مجالات الكيمياء	الصف	الوحدة	عنوان الدرس
2. خصائص المادة	الثاني المتوسط	العناصر والمركبات	انواع المخاليط

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	31. جميع ما يلي من العوامل التي تؤثر في عملية الذوبان ما عدا : أ. درجة الحرارة ب . التقليب ت. الملمس ث. طحن المواد
التطبيق	32. اي المواد الاتية يمكن فصلها بالترشيح : أ. الملح والماء ب. الرمل والماء ت. الرزوالعدس ث . برادة الحديد والطباشير.
الاستدلال	33. لمنع فوران مشروب غازي عند فتح العبوة هل تضعها في الثلاجة أم في الخزانة فسر ذلك ؟

TIMSS	كتاب الطالب		
ثالثا : مجالات الكيمياء	الصف	الوحدة	عنوان الدرس
3. التغيرات الكيميائية :	الثاني المتوسط	العناصر والمركبات	التغيرات الكيميائية

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	34. التفاعل الذي يتم من خلاله اتحاد مادتين أو اكثر لتكوين مركب جديد يسمى : أ. استبدال ب. تفكك ت . الاتحاد ث. احتراق
التطبيق	35. عملية كيميائية التي يتم فيها امتصاص الطاقة هي : أ. صدأ الحديد ب. تعفن الفاكهة ت. احتراق الخشب ث. التركيب الضوئي للنبات
الاستدلال	36. ما الدليل على أن الذرات لا تفقد ولا تكتسب اثناء دخولها التفاعل الكيميائي .

TIMSS	كتاب الطالب		
رابعاً : مجالات علم الارض	الصف	الوحدة	عنوان الدرس
1. تركيب الارض وخصائصها الفيزيائية	الثاني المتوسط		

مستوى السؤال	السؤال
معرفة الحقائق	37. ما الذي يغطي معظم سطح الارض : أ. المياه ب. الصخور ت. المدن ث. اليابسة
التطبيق	38. رتب طبقات الارض من المركز(1) الى السطح (4) أ. الستار ب. القشرة ت. اللب الخارجي ث. اللب الداخلي
الاستدلال	39. كيف نستدل على ارتفاع درجة حرارة باطن الاض ؟

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

TIMSS	كتاب الطالب			
رابعاً : مجالات علم الارض	الصف	الوحدة	عنوان الدرس	
1. العمليات الطبيعية للأرض ودرواتها وتاريخها				
مستوى السؤال	السؤال			
معرفة الحقائق	40.الصخور المتكونة من المواد المترسبة في قاع المحيطات والتي تعرضت للضغط والتصلب هي الصخور. أ. التراكمية ب. البركانية ت. الرسوبية ث. المتحولة			
التطبيق	41. ما الفرق بين التجوية الفيزيائية والتجوية الكيميائية ؟			
الاستدلال	42. ما الدليل الاحفوري على فصل قارتين بالماء بعد انضمامهم معاً .			
TIMSS	كتاب الطالب			
رابعاً : مجالات علم الارض				
3.موارد الطبيعية للأرض واستخدامها وطرائق المحافظة عليها :				
مستوى السؤال	السؤال			
معرفة الحقائق	43. من الامثلة على الموارد غير المتجددة ؟ أ. الفحم ب. الرياح ت. الشمس ث. الخشب			
التطبيق	44. اكتب مصدر للطاقة المتجددة مع وصف طريقة واحدة من طرق استخدامها.			
الاستدلال	45. كيف تؤثر النفايات الخطرة الموجودة في مكاب النفايات في المياه الجوفية ؟			
TIMSS	كتاب الطالب			
رابعاً : مجالات علم الارض 4. الارض في النظام الشمسي والكون :				
مستوى السؤال	السؤال			
معرفة الحقائق	46. ينتج من دوران الارض حول محورها : أ. تعاقب الفصول . ب. تعاقب الليل والنهار. ت. كسوف الشمس . ث. المد والجزر.			
التطبيق	47. يتغير شكل القمر شهرياً اي مما يلي يفسر سبب ذلك : أ. دوران الارض حول محورها . ب. القمر يدور حول محوره ت. القمر يدور حول الارض . ث. السحاب تغطي وجه. القمر			
الاستدلال	48 . كيف نستدل على وصول ضوء القمر الى الارض اسرع من ضوء الشمس			

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893

scores of the (TIMSS) test for male students in favor of the female students, and there is no statistically significant difference between the average degrees of familiarity with the requirements of future foresight, and it was found that there is a strong correlation between International Test Standards (TIMSS) and requirements for future foresight, and the researcher recommended a number of recommendations, the most prominent of which is the need to emphasize the requirements for future foresight in all educational stages and expand the base of national tests conducted by the Iraqi Ministry of Education.

Keywords : Times test skills , Future foresight requirements ,intermediate second grade students .

Times International Test standards and its relationship to the requirements of future foresight for second grade intermediate Students

Mohammed .M . Ali Al Qaisi

Directorate of Dhi Qar Education

Abstract:

This study aimed to reveal the international test standards (TIMSS) and the degree of their inclusion in the science book for the second intermediate grade and the level of those standards in the research sample, as well as the level of their knowledge of the requirements of future foresight, and its relationship between them. The research was conducted on a random sample of (60) male and female students from public middle schools affiliated to the Directorate of Qalaat Sukkar Education Department, one of the departments of the General Directorate of Education of Dhi Qar Governorate. The researcher designed three tools: the content analysis form, the test according to the (TIMSS) framework, and the future foresight requirements scale .

The research reached results, the most important of which is that the level of (TIMSS) test standards in science among second grade intermediate students came with an average rate of (64.91), where the knowledge of facts skill came in the first place with a percentage of (73.75), then followed by the skill of application in the second place with a percentage of (63.75). 31) Finally, the reasoning skill was solved by (57.68), and it was found that there is a statistically significant difference between the mean

DOI:10.52113/uj05/023-16/1869-1893