واقع بعض مشروعات التطوير التكنولوجى فى مصر

صفاء سيد محمود ، زينب محمد حسن خليفه ، محمد عنتر محمد

سماح محمد محمد إبراهيم

ملخص:

يهدف البحث الحالي إلى : تحديد الإحتياجات التدريبية للمتدربين بمراكز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم ، ودراسة واقع محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الممولة محليا واجنبيا في ضوء المعايير الدولية للإحتياجات التدريبية.

الكلمات الدالة : مشروعات التطوير التكنولوجى.

مقدمة :

يعيش العالم اليوم ثورة علمية تكنولوجية، ويشهد انفجارا معرفيا ومعلوماتيا ، وعليه يمكن القول أن البشرية تقف في مطلع القرن الحادي والعشرون على عتبات عصر جديد يتسم بسرعة وتيرة التغير ، وتفجر المعرفة الإنسانية والتقدم المذهل في الاتجاهات العلمية وتطبيقاتها في عدة مجالات منها تقنية المعلومات ، كما تبدو بعض ملامحه الأخرى من خلال العولمة وما ينتج عنها من زوال حواجز طول المسافات وبعد الأمكنه ، وتأثير ذلك على النظم المختلفة ومنها النظم التربويه .

وقد شهد الواقع العالمي الجديد الذي أخذ يتنامي خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين تقدما هائلا ي مجال تكنولوجيا المعلومات ومازال ينمو اليوم ويتسارع أكثر من الأمس وقد جاء بالعديد من الوسائل التكنولوجية الحديثة (محمد الحيلة، 13:2001)

ومع التطورات الهائلة التي يشهدها عالم اليوم تغيرت كثير من المفاهيم الأساسية التي تحكم حركة البشر تجاه بعضهم البعض ولعل مفهوم

التعليم يعتبر أكثر المفاهيم والعمليات التي تأثرت تأثرا كبيرا ومباشرا بالتطور الحادث في تكنولوجيا المعلومات والإتصالات المقدمة .(محمد الهادي، ٢٠٠٥:١٩)

إن التطور الهائل في مختلف جوانب الحياة يفرض على المجتمعات الراغبة في النمو مواكبة هذا التطور وتحديث مؤسساتها العلمية والإقتصادية والسياسية والعسكرية . ومن أجل التمكن من تحديث مؤسسات المجتمع المخلفة يجب البدء بتحديث وتطوير المنظومة التعليمية التي تعتبر الأساس الذي يبني عليه المجتمع أي عملية تحديث له ، فيؤكد (ديفيد ديفيس ،١٩٩٨:١٧٥)، أن التعليم الجيد أصبح يحظى بأهتمام المجتمعات المختلفة ، حيث ينظر إليه على أنه استثمار للبشر ووسيلة ذات أهمية كبيرة للوصول إلى حياة أفضل كما يؤكد (إلينجتوي وبيرسفال) أن عمليات التعليم والتعلم أنظمة في غاية التعقيد تشمل المدخلات من متعلمين وموارد ونعلومات ، أما مخرجات هذه الأنظمة فهى المتعلمون بعد أن يتم تدريبهم وتعليمهم وتحسين أدائهم حسب ما كان مستهدف . وتعتبر مخرجات المنظومه التعليمية وهم خريجو المدارس والمعاهد والجامعات قوى الدفع لنهضة المجتمع ككل فإن كانوا على مستوى عال علميا وخلقيا ساعد ذلك في تقدم المجتمع والعكس صحيح .

وقد اعتبرت الدولة أن تطوير التعليم هو المشروع القومي لها وهو المشروع الذي سار في أكثر من اتجاه ، من زيادة لأعداد المدارس وتطوير للمناهج وللكتاب المدرسي وزيادة الاهتمام بالأنشطة المدرسية إلى إدخال تكنولوجيا التعليم إلى المدارس وتطوير للمناهج وللكتاب المدرسي وزيادة الاهتمام بالأنشطة المدرسية إلى إدخال تكنولوجيا التعليم إلى المدارس من

خلال مشروع التطوير التكنولوجي وتأهيل وتدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة .

وكان منطقيا في إطار تطوير التعليم أن يتم الإتجاه نحو تغيير طرق التعليم والتعلم ، فيشير (أندرسون) إلى أن "الطرق التقليدية في التعليم تجعل المتعلم سلبيا يتوقف دوره عند تلقي المعرفة ويتم فرض طريقة التعلم عليه من جانب المعلم ، ولكن الأتجاه التعليمي الحديث يسعى إلى جعل المتعلم ايجابيا ومشاركا في التعلم بدءا من اختيار طريقة التعلم ومصادر التعلم المناسبة إلى تحديد الزمن المناسب للتعلم ،وبذلك يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية .

وبطبيعة الحال لا يمكن تطوير التعليم دون توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليميه من خلال استخدام مصادر التعلم المختلفة التي أصبح استخدامها ضرورة تقتضيها عمليات تطوير التعليم لإثراء البيئة التعليمية بالمستحدثات العلمية ولرفع كفاية المعلمين وتحسين العائد التعليمي ولذلك: (فتح الباب عبد الحليم سيد،١٩٩١)

تتبنى وزارة التربيه والتعليم الإستراتيجيات الآتيه لتفعيل دور التكنولوجيا المتقدمة في العمليه التعليمية :(دور التكنولوجيا في تطوير العملية التعليمية ص ٢١ ،٢٠٠٨)

- توفير بيئة تعليمية متطورة غير تقليدية من خلال التوسع الرأسي في تكنولوجيا التعليم المتقدمة ومواصلة دعم البنية الأساسية لهذه التكنولوجيا مع تحقيق الاستخدام الأمثل لها في العمل التربوي .

- تدريب الطالب على أن يبني من خـــلال هـــذه التكنولوجيـــا خبراتـــه التعليمية ويكتسب مهارات لتنويع مصادر المعرفة وتعددها للتعامل مع الأساليب الفعالة وجميع وسائل التكنولوجيا المساعدة للوصـــول إلـــى المعارف والمعلومات بنفسه .
- تحسين نوعية التعليم وزيادة فعاليته وذلك بدمج التكنولوجيا في التعليم والتميز للجميع .
- الأعتماد على التكنولوجيا في حل بعض المشكلات مثل :
  - ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات .
  - مواجهة النقص في أعداد هيئة التدريس المؤهلين علميا وتربويا .
  - مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب .
  - مكافحة الأمية التي تقف عائقا في سبيل التنمية بمختلف مجالاتها .
  - تدريب المعلمين في مجالات إعداد المواد التعليمية وطرق الـــتعلم المناسبة .
  - الإتفاق مع النظرة التربويه الحديثة التي تعتبر المتعلم محور العملية التعليمية .
  - التعليم والتدريب عن بعد .
  - التحول من بيانات تعليمية تقليدية الى بيانات تعليمية غير تقليدية .

ولذلك قامت وزارة التربية والتعليم بإنشاء مركز التطوير التكنولوجي ودعم اتخاذ القرار بهدف التخطيط والتنفيذ والمتابعة لمشـــروعات التطـــوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم لنشر مفهوم المعلوماتية في التعليم قبـــل الجامعي وذلك باستخدام تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات وشـــبكات الاتصالات والوسائل التعليمية الحديثة ودعم اتخاذ القرار التعليمي .

ويتلخص دور مركز التطوير التكنولوجي فيما يلي : (دور التكنولوجيا في تطوير العملية التعليمية ص ٣،٢٠٠٨)

- نشر التكنولوجيا في المدارس المصرية – إنتاج برمجيات التعليم المطورة
- توفير خدمة التعليم الإلكتروني بالمدارس .
- توفير خدمة الإنترنت في التعليم المصري – إنشاء الشبكة القومية للتدريب عن بعد – تدريب الكوادر التعليمية .–نظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار .

وتعتبر المشروعات المشتركة أحد المحاور المهمة في مسيرة الوزارة لتطوير التعليم استنادا إلى دورها في دعم العملية التعليمية وجهود التطوير والتحديث من أجل إعداد المواطن المصري لعصر المعرفة .

وتتحقق المشروعات المشتركة في وزارة التربية والتعليم من خلال مسارين متكاملين هما :(دور التكنولوجيا في تطوير العملية التعليمية :٨٦ ، ٢٠٠٨)

١- إسهامات وزارتي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والتعاون الدولي في جهود وبرامج تطوير التعليم .

٢- إسهامات الدول والشركات والهيئات الدولية في دعم مسيرة تطوير التعليم في مصر .

وقد اتخذت هذه المشروعات أشكالا مختلفة في صورة علاقات ثنائية وأخرى متعددة فضلا عن المشروعات مع الجمعيات الأهلية الدولية والمؤسسات المتخصصة .

وبالتالي فإن وزارة التربية والتعليم وضعت أهداف لها في مجال المشروعات المشتركة وهي :

١- الانفتاح على الثقافات الأخرى والإفادة من الخبـرات الدوليـة فـي تخطيط التعليم وتطويره .

٢- دعم مصادر تمويل التعليم وإنجاز المشروعات الطموحة لتطويره .

٣- الإسهام في بناء رصيد قومي من الكوادر التعليمية المؤهلة .

الجهات التي قامت بتنفيذ المشروعات :(دور التكنولوجيا في تطوير العملية التعليمية : 86 ،٢٠٠٨)

وزارة الاتصالات : وتتمثل في

١- نوادي التكنولوجيا .

٢- مدارس ذكية .

٣- مبادرة التعليم المصرية .

هيئات دولية :

١- المجلس الثقافي البريطاني .

٢- هيئة كير .

٣- USAID

الشركات الدولية :

- مايكروسوفت – انتل – اوراكل – IBM-HP

المشروعات المشتركة مع وزارة الاتصالات :

شركة أوركال مصر Think.com مشروع :

تاريخ توقيع المشروع : تم توقيع اتفاقية بين وزارة التربية والتعلـيم وشركة أوراكل ابجيبت لتنفيذ مبادرة في ابريل ٢٠٠٤

الهدف من المشروع : من خلال الدراسة في أكاديمية أوراكل يكتسب طلاب المرحلة الثانوية مهارات التعامل مع تصميم قواعد البيانات وتطوير تطبيقات قواعد البيانات والبرمجة بلغة جافا ومجال الاعمال والاتصالات التي تزيد مميزاتهم التنافسية في تحقيق طموحاتهم المهنية في المستقبل .

مشروع أكاديمية أوراكل ORACLE ACADEMY:(دور التكنولوجيا في تطوير العملية التعليمية :٩٩ ،٢٠٠٨)

تم توقيع إتفاقية بين وزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وشركة أوراكل لتنفيذ مبادرة Oracle Academy في ابريل عام ٢٠٠٤ .

الهدف من المبادرة :

من خلال الدراسة في أكاديمية أوراكل يكتسب طلبة المرحلة الاعدادية والثانوية مهارات التعامل مع تصميم قواعد البيانات وتطوير التطبيقات الخاصة بها والبرمجة بلغة جافا .

مراحل تنفيذ المشروع :

- في عام ٢٠٠٤ تم تنفيذ (pilot project) في مدرستين بمتوسط ١٥ طالبا لكل مدرسة وتم الانتهاء من دورة تصميم قواعد البيانات وبرمجتها .
- في عام ٢٠٠٥ / ٢٠٠٦ تم تنفيذ المشروع في ١٤ مدرسة اخرى بمتوسط ٣٠ طالبا بكل مدرسة .

- تم حصول ١٦ مدرس على شهادة OCA العالمية من شركة اوراكل العالمية كما تم حصول عدد ١٤٠ طالبا على شهادة OCA العالمية من شركة أوراكل العالمية .

النظرة المستقبلية للمشروع :

في عام ٢٠٠٦ / ٢٠٠٧ تم توقيع برتوكول اتفاق بين شركة اوراكل ووزارة التربية والتعليم ووزارة الاتصالات لإقامة أكاديمية إقليمية بمدينة مبارك للتعليم لتدريب وتاهيل المدرسين لتدريس مناهج oracle academy (بجمهورية مصر العربية) وذلك لخدمة المدارس المصرية بجانب مدارس المنطقة العربية والإفريقية لتكون الأولى من نوعها في المنطقة وتم اختيار ٢٠٠ مدرس (بمعدل مدرس من كل مدرسة) وتم تطبيق المشروع بهم اعتبارا من ٢٠٠٧/٥/٧ على ان يتم تأهيل هؤلاء المدرسين لتدريس البرنامج ل٣٠ طالبا بكل مدرسة .

- تم تخرج (٢٠٠) مدرس في شهر ٢٠٠٧/٨
- إعداد الطلبة المسجلة (٣٧٥٠)
- تم تسجيل (١٨٦) مدرسة تعمل مع بداية العام الدراسي القادم .

شركة سيسكو مبادرة " برنامج أكاديمية سيسكو "

(مركز التطوير التكنولوجي لوزارة التربية والتعليم لجمهورية مصر العربية :٢٠٠٩)

مقدمة : مشروع الاكاديميات المحلية لشركة سيسكو يعتبر جزءا من المبادرة المصرية للتعليم .

١- تتلخص فكرة المشروع في وجود مركز تدريب معتمد (CATC) Cisco Academy Training Center وهو المركز التنافسي للتعليم الالكتروني الذي يقوم بالسيطرة على كافة الأكاديميات المحلية التابعة له ويعتبر (أكاديمية إقليمية)

٢- يتم إنشاء أكاديميات محلية LOCAL ACADEMICS داخل مراكز التطوير التكنولوجي بالمديريات التعليمية والمدارس الإعدادية طبقا لما هو مخطط له في المبادرة المصرية للتعليم .

٣- تقوم كل أكاديمية محلية بعد افتتاحها بتدريس المحتوى الإلكتروني والذي ينقسم إلى :-

١- IT Essentials I-عدد ساعاتها ٧٠ ساعة – تشتمل على مقدمة الحاسب الآلي.

٢- IT Essentials IIعدد ساعاتها ٧٠ ساعة – تشتمل على مقدمة عن الشبكات والصيانة الوقائية لأجهزة الحاسب الآلي.

الهدف من المشروع :

١- نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الطلبة في كافة المراحل السنية وعلى مختلف المستويات الثقافية .

٢- تأهيل المتدربين على تنفيذ ا جراءات صيانة أجهزة الحاسب الآلي (Hardware-Software)

٣- الشهادات التي يحصل عليها الطلبة دولية معترف بها في أكثر من ١٣٠ دولة .

٤- البرنامج التدريبي مدرج ضمن المبادرة المصرية للتعليم لتحقيق أهداف التعليم المستمر LONG LIFE LEARNING.

٥- طريقة التدريس تعتمد على تكنولوجيا التعليم عن بعد ويتم الاتصال والدراسة وأداء الامتحانات من خلال موقع الكتروني مما يحقق زيادة القدرة على التعامل والاستفادة من شبكة الانترنت لصالح العملية التعليمية .

خطوات تنفيذ المشروع :

١- المركز التنافسي للتعليم الإلكتروني (الاكاديمية الاقليمية) – يقوم بالاشراف الفني الكامل على كافة الأكاديميات داخل المشروع وتقديم الدعم الفني لها .

٢- المخطط تنفيذه خلال المبادرة المصرية للتعليم إنشاء ٢٧ أكاديمية محلية بمراكز التطوير التكنولوجي و٢٤٨ مركزا بالمدارس الاعدادية خلال ٣ سنوات على أن تكون المرحلة الأولى تنفيذ الأكاديميات المحلية بمراكز التطوير التكنولوجي و١٠٠ مدرسة إعدادية قبل ٢٠٠٧/١١/١ .

٣- تم تأهيل (٨١٩) مدرسا وعدد (٣٥٩٦) طالبا حصل منهم حتى الان عدد (١٢٠٠) على الشهادة الخاصة بأكاديمية سيسكو .

ب- مشروع شركة إنتل :

تم الاتفاق بين وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وشركة إنتل Intel Learn:

برنامج إنتل (التعليم للمستقبل) ويعمل من خلال محورين :-

المحور الأول : خاص بالمدرس :

برنامج إنتل التعليم للمستقبل هو برنامج عالمي لتدريب المعلمين أعده فريق من المؤلفين والمحررين بشركة إنتل وتقوم وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع شركة إنتل بتطبيق البرنامج حاليا في المدارس تحت إشراف مراكز التطوير التكنولوجي ، وقد تم تعديل المادة التدريبية وتحريرها لغويا بواسطة فريق من مختلف التخصصات من وزارة التربية والتعليم لتتناسب من مناهج التعليم بمصر .

ويهدف البرنامج إلى التدريب على كيفية تطبيق التعلم القائم على مشروعات ، بالاضافة إلى تدريبهم على استخدام الكمبيوتر بفاعلية في المناهج الدراسية التي يدرسونها ، ويتركز البرنامج على :

١- توظيف التكنولوجيا بفاعلية داخل قاعة الدرس .

٢- التركيز على الوسائط التي يمكن للمعلمين والمتعلمين من توظيفها في تحسين مستوى التعلم من خلال الأبحاث والاتصالات واستراتيجيات وأدوات الإنتاج .

٣- التأكيد على التعلم العملي .

٤- تعزيز فرص مشاركة المتعلمين من خلال تمكينهم من استخدام التكنولوجيا .

٥- تشجيع المعلمين على العمل بشكل جماعي وحل المشكلات .

المدة الزمنية للبرنامج : المدة الزمنية للبرنامج هي (٨٠) ساعة تدريبية مقدمة من خلال (١٠) وحدات تدريبية .

الوسائط التعليمية :

١- دليل المتدرب ، ويحتوي على الوحدات التدريبية العشر .

٢- اسطوانة تحتوي على :

أ- دليل المدرب .

ب- تطبيقات عملية .

USAIDالوكالة الأمريكية للتنمية الدولية

TILO مشروع التكنولوجيا وتحسيين الأداء التعليمي.

GILO مشروع تحسين الأداء التعليمي للبنات.

المحور الثاني : خاص بالطالب

من أجل تعزيز ثقافة البحث والابتكار وتغيير نظرة المجتمع لها تم الاتفاق بين شركة انتل ومؤسسة مصر الخير وعلى رعاية وتنظيم معرض العلوم والهندسة سنويا تحت رعاية وزارة التربية والتعليم والدي يستهدف مشاركة الطلاب من المحافظات المختلفة في تقديم أفكار مبتكرة وابتكارات في البحث العلمي والتصميم الهندسي وسوف يتم اختيار أفضل المشاريع لتمثيل مصر في المعرض النهائي الدولي والدي تشترك فيه أكثر من ٧٠ دوله حول العالم والمعرض السنوي العربي على مستوى ١٢ دوله .

معرض انتل الدولي للعلوم والهندسة : (جمال الدين محمد أمين السيد : ٢٠١٠)

من بين ملايين الباحثين الشباب الدين يشاركون في المعارض العلمية المحلية في أنحاء العالم كل عام ،فإن جزءا صغيرا منهم فقط يصل إلى أكبر

مسابقه في العالم لما قبل المرحلة الجامعية ، وهي مسابقة "معـرض إنتـل الدولي للعلوم والهندسة" فهو معرض دولي للعلـوم والهندسـة يلتقـي فيـه الباحثون من الطلاب والطالبات في المرحلتين الإعدادية والثانوية من سـن (١٤-١٨)سنه .

وتنظر الباحثه الى التقويم باعتباره وسيلة وليس غاية ، فهو عمليـه تشخيصيه ، علاجيه وقائية ، تهدف الى تحسين مخرجات العملية التربويـة بمفهومها العام ، فمن خلاله نستطيع معرفة جوانب القوة لتعزيزها وجوانـب الضعف لوضع الخطط المناسبة لتلافيها .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن التقويم لا يجدي الا باستخدام طرق جديدة وفق معايير عالميه ، وتتجه أنظار العالم اليوم نحو الجودة ، هذا المصـطلح بالأساس هو مصطلح اقتصادي فرضته ظروف التقدم الصـناعي والثـورة التكنولوجية في العصر الحديث .

وأصبح استمرار التطوير والتقويم سمة أساسيه من سمات العصر ، وأضحى تطبيقهما واستحداث آليات لتفعيلهما ضرورة لا غنى عنها في كـل مناحي حياتنا ، تحقيقا للجودة ، ومواكبة للتغيرات المعاصرة والمستقبلية .

ويؤكد (فؤاد قلادة ،١٢٥-٢٠٠٥) على أن عملية التقـويم ليسـت سهله أو بسيطة وترجع هذه الصعوبة إلى أن المعايير أو القيم الموضـوعة ليست نهائية ولكنها موضوع مناقشة وخصوصا في مجال العلوم الإنسانية .

وتقويم التدريب هو العملية التي يتم بها التعرف على درجة فاعليـة البرامج التدريبية بمعنى هل حققت هذه البـرامج أهـدافها أم لا ؟ وبعبـارة أخرى هو التعرف على درجة فعالية هذه المشروعات في المشاركين فيها من

خلال عملية قياس موضوعيه لمجموعة المهارات والقدرات والمعارف والعادات والاتجاهات الجديدة وتأثير ذلك على العمل وكذلك التطوير الذي أحدثته هذه البرامج في سلوك المشاركين وفي أداء المنظمة .

الإحساس بالمشكلة :

تقوم وزارة التربية والتعليم بجهود كبيرة في مجال تدريب المعلمين أثناء الخدمة على توظيف تكنولوجيا التعليم كنوع من التنمية المهنية المستدامة للمعلمين ، ويشترك مع الوزارة جهات أخرى ، كالمنظمات الدولية وشركات القطاع الخاص العاملة في مجال التكنولوجيا .

وقد لاحظت الباحثة من خلال عملها بمركز التطوير التكنولوجي بمديرية التربية والتعليم بالجيزة وكذلك من خلال عمل الدراسة الاستطلاعية – عدم وجود آليات لتنسيق الجهود بين الجهات التي تقوم بتدريب المعلمين على توظيف تكنولوجيا التعليم ، وكذا اختلاف الأهداف العامة للبرنامج التدريبي باختلاف الجهة التي تقدم التدريب ، مما يترتب عليه اختلاف المحتوى التدريبي لبرامج تدريب المعلمين على توظيف تكنولوجيا التعليم .

مشكلة الدراسة :

وتتلخص مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسى :

دراسة محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الممولة محليا وأجنبيا في ضوء المعايير الدولية والإحتياجات التدريبية .

أسئلة الدراسة :

تتحدد أسئلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي :

ما واقع محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي بـــوزارة التربيـــة والتعليم الممولة محليا ودوليا في ضوء الإحتياجـــات التدريبيـــة والمعـــايير الدولية .

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الاسئلة الفرعية التالية :

١- ما الإحتياجات التدريبية للمتدربين بمراكـــز التطـــوير التكنولـــوجي بوزارة التربية والتعليم .

٢- ما واقع محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي بـــوزارة التربيـــة والتعليم الممولة أجنبيا ومحليا في ضوء المعايير الدولية للإحتياجـــات التدريبية ؟

٣- كيف يمكن وضع تصور مقترح لتطوير محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الممولة محليا وأجنبيا في ضـــوء المعايير الدولية ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى :

١- تحديد الإحتياجات التدريبية للمتدربين بمراكز التطوير التكنولـــوجي بوزارة التربية والتعليم .

٢- دراسة واقع محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الممولة محليا واجنبيا في ضوء المعايير الدولية للإحتياجـــات التدريبية .

أهمية البحث :

- فتح آفاق مستقبلية جديدة لوضع تصور مقترح لمحتـــوى مشـــروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الممولة محليا وأجنبيا في

ضوء المعايير الدولية والإحتياجات التدريبية .

- تحقيق الإستفادة المرجوة من عملية تطوير التعليم من خلال تنفيذ محتوى مشروعات وزارة التربية والتعليم وتطبيقها من خلال المعايير الدولية الخاصة بها .
- محاولة تقديم تصور مقترح لتطوير محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الممولة أجنبيا ومحليا في ضوء المعايير الدولية .

منهج البحث :

سوف يتبع البحث الحالي المنهج الوصفي التحليلي وذلك لتجميع البيانات وذلك في التعرف على الواقع الحالي لمشروعات التطوير التكنولوجي بمراكز التطوير التكنولوجي بمديريات التربية والتعليم ومعالحتها وتحليلها واشتقاق المعايير اللازم توافرها لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم ثم وضع تصور مقترح لتقويم محتوى المشروعات التكنولوجية بالوزارة الممولة محليا وأجنبيا وذلك وفقا للمعايير الدولية والإحتياجات التدريبية .

حدود البحث :

<u>حدود موضوعية :</u>

١- برامج تدريب المعلمين على توظيف مشروعات الوزارة والتي تقوم بها وزارة التربية والتعليم / الجهات الدولية المانحة / شركات القطاع الخاص .

٢- تقويم محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي والتي تنفذها الجهات السابقة في ضوء المعايير الدولية

<u>حدود مكانية :</u>

١- مركز التطوير التكنولوجي بمديرية التربية والتعليم بالجيزة .

٢- بعض معامل نوادي العلوم والتكنولوجيا .

عينة البحث :

يتم اختيار عينة عشوائية من اخصائي تكنولوجيا التعليم وبعض مسؤلي نوادي العلوم والتكنولوجيا والطلبة المشتركون في هذه المشاريع.

أدوات البحث :

١- استبانة استطلاع رأي للتعرف على المشكلات التي تواجه المدرسين والطلبة اللذين يطبق عليهم مشروعات وزارة التربية والتعليم .

٢- قائمة بالإحتياجات التدريبية للقائمين على تنفيذ مشروعات وزارة التربية والتعليم .

٣- استمارة تحليل مجتوى .

إجراءات البحث :

أولا : الرجوع إلى الأبحاث السابقة العربية والأجنبية والتي تناولت مشروعات وزارة التربية والتعليم وأهميتها وكيفية الإستفادة القصوى لتحقيق الأهداف المرجوة منهافي الإرتقاء بالعملية التعليمية .

ثانيا : الوقوف على الواقع الفعلي في مجال مشروعات وزارة التربية والتعليم بصفة عامة ومشروع أيسف بصفة خاصة .

ثالثا : دراسة المعايير الدولية والتي يتم في ضؤها وضع محتوى البرامج التدريبية لمشروعات التطوير التكنولوجي .

رابعا : تحديد المعايير الدولية في ضوء محتوى البرامج التدريبية لمشروعات التطوير التكنولوجي من خلال :

١- دراسة المصادر الرئيسية لإشتقاق قائمة المعايير الدولية الخاصة بمشروعات التطوير التكنولوجي وذلك بتحليل الدراسات والبحوث السابقة .

٢- تحديد المعايير الدولية والإحتياجات التدريبية والتي في ضؤها وضع محتوى البرامج التدريبية لمشروعات التطوير التكنولوجي .

٣- عرض قائمة المعايير الدولية والإحتياجات التدريبية على محكمين متخصصين في تكنولوجيا التعليم للتأكد من سلامتها ثم تنقيحها في ضوء آرائهم واقتراحاتهم .

خامسا : تقويم محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الممولة أجنبيا ومحليا في ضوء المعايير الدولية والإحتياجات التدريبية .

سادسا : تقديم مقترحات لتطوير محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي في ضوء الإحتياجات التدريبية والمعايير الدولية .

سابعا : تقديم التوصيات والمقترحات .

مصطلحات البحث :

١- التقويم Evaluation :

تعرفه (الرابطة الأمريكية للتقويم : American Evaluation Association "AEA) على أنه تحديد مواطن القوة والضعف في البرامج ، والسياسات ، والأشخاص ، والمنتجات ، والمنظمات ، لزيادة الفاعلية "

بينما يعرفه (رجاء أبو علام : مدخل الى مناهج البحث التربوي: ، ٢٠٠٣ط٣) على أنه الحكم على قيمة البرامج التربوية ومخرجاتها وإجراءاتها وأهدافها "

٢- **التدريب Training** :(وزارة التربيـــة والتعلـــيم بالمملكـــة العربية السعودية: صناعة التدريب)

هو أسلوب من أساليب مواكبة التطور المعرفي والتقني والتي يجـــب أن يتزود الفرد بها ليتابع التطورات في مجال عمله وينتقي لنفسه المعـــارف والخبرات التي تفيده في مجال عمله ، والتي تشبع رغباته الذاتية نحو خبرات مهنية أساسية في الإرتقاء والتدرج المهني من خلال كفائة أفضل وجودة في الأداء .

المشروعات المشتركة مع الجهات المانحة

تعتبر المشروعات المشتركة أحد المحاور المهمة في مسيرة الوزارة لتطوير التعليم استنادا إلى دورها في دعم العملية التعليمية وجهود التطـــوير والتحديث من أجل إعداد المواطن المصري لعصر المعرفة .ومن ضمن هذه المشروعات (دور التكنولوجيا في تطوير العملية التعليمية :٨٦ ،٢٠٠٨)

برامج مراكز التطوير التكنولوجي .

مبادرة الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر ICDL

(بروتوكول تعاون بين وزارة التربية واتعليم ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مصدرأولي ،٢٠٠٦)

تقوم مراكز تدريب التطوير التكنولوجي التابعة لديوان عـــام وزارة التربية والتعليم ، والمراكز المنتشرة في المـــديريات ، والإدارات التعليميـــة على مستوى الجمهورية بتدريب المعلمين في جميع المجـــالات الدراســـية ، وأيضا الموجهين ونظار ووكلاء المـــدارس علـــى المهـــارات الأساســـية ،

لاستخدام وتوظيف الكمبيوتر في العملية التعليمية عن طريق الحصول على الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر

.International Computer Driving Licence (ICDL)

والرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر هي شهادة معترف بها دوليا وترعاها منظمة اليونسكو تثبت مقدرة حاملها على استخدام التطبيقات الأساسية للكمبيوتر .وقد قامت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ممثلة للحكومة المصرية بشراء نظام الاختبارات من مؤسسةICDL/ECDL/ لتوفيره لكافة فئات المجتمع وخاصة لطلبة المدارس والجامعات والعاملين بالحكومة والعاملين بالوزارات .

وجعلت وزارة التربية والتعليم الحصول على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر شرطا أساسيا للترقي للوظائف الإشرافية بالنسبة للعاملين بالحقل التربوي ، وكذلك للانتقال من مستوى إلى آخر في كادر المعلمين.

وقد تم حتى نهاية شهر ابريل ٢٠٠٩ تدريب عدد (١٦٩٧٨٤) معلما ، حصل منهم على الرخصة الدولية عدد(٢٨٥٨٠) معلما ، وعدد(٧٥٦٤)معلما لم يستكملوا الامتحانات وعدد (١٣٣٦٤٠) معلما ينتظر دخولهم الامتحانات .

الأهداف :

- محو الأمية الكمبيوترية للمعلمين .
- رفع كفاءة المعلم في مجال تقنية المعلومات ومهارات استخدام الكمبيوتر .

- تحديد معايير عالمية لقياس كفاءة استخدام مهارات الكمبيوتر والمعرفة بأسس تقنية المعلومات .
- تحفيز المعلمين والعاملين بالحقل التربوي وتحسين كفاءتهم في استخدام الكمبيوتر .

محتوى المنهج :

يتضمن المنهج الدراسي سبعة وحدات هي :

١- المفاهيم الأساسية لتكنولوجيا المعلومات (Basic Concepts Of It)
٢- استخدام الكمبيوتر والتعامل مع الملفات (using The Computer and Managing Files)
٣- معالج الكلمات (word Processing)
٤- جدول البيانات (Spreadsheets)
٥- قواعد البيانات (Data Base)
٦- العروض التقديمية (Presentation)
٧- مقدمه عن الانترنت (Information and Communication)

الأطراف المعنية:

- وزارة التربية والتعليم .
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .
- وزارة التعليم العالي والدولة للبحث العلمي .
- وزارة الدولة للتنمية الإدارية .

المستهدفون :

- جميع موظفي التربية والتعليم من موجهين ونظـــار ووكـــلاء المدارس والمعلمين .

مراحل التنفيذ :

- بدأ توقيع اتفاقية المبادرة في ديسمبر ٢٠٠٦
- مدة البروتوكول خمس سنوات .

الأدوار :

أولا : دور وزارة التربية والتعليم

تقوم الوزارة بمنح الاتي بالمجان :

- بطاقة الاختبارات لكل متقدم .
- عدد(٧) سبع اختبارات مجانية لكل متقدم .
- الشهادة المجانية .

ثانيا : دور وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات :

- إدارة المشروع بجوانبه كافة .
- تدريب وتعيين مشرفي ومراقبي الجـــودة (٣٠٠-٤٠٠) فـــرد على مستوى محافظات الجمهورية ووضع خطـــط التشـــغيل الخاصة بهم .
- تحصيل تكلفة بطاقات الاختبار لصالح مؤسسة ECDL

ثالثا : الادوار المشتركة بين الأطراف المعنية بالمبادرة :

- تعيين منسق عام لوزارة التربية والتعليم مفوض فـــي اتخـــاذ جميع القرارات والاجراءات الواجب اتخاذها لضـــمان نجـــاح المبادرة .

- الالتزام بتدريب وتجهيز وإجراء الاختبارات التجريبية للمتقدمين والمرشحين من قبل وزارة التربية والتعليم للحصول على الرخصة .
- الالتزام بالأعداد المقررة للمرشحين المتقدمين طبقا للخطة الموضوعة .
- تخصيص ميزانية سنوية من موازنة وزارة التربية والتعليم ، لتغطية تكلفة بطاقات الاختبار والمادة التدريبية
- موافاة إدارة المشروع بالأعداد المؤهلة للاختبارات ، موزعه على المحافظات كل ثلاثة اشهر .

شركة انتل

مبادرة انتل للتعليم INTEL TEACH_ (جمال الدين محمد أمين السيد : ٢٠١٠)

في عام ٢٠٠٤ قامت شركة انتل بتوقيع بروتوكول مع وزارة التربية والتعليم يهدف إلى تدريب المعلمين على كيفية تطبيق التعلم القائم على مشروعات بالإضافة إلى تدريبهم على استخدام وتوظيف الكمبيوتر بفاعلية في المناهج الدراسية التي يدرسونها ، من خلال مبادرة أطلق عليها Intel Teach Program .

وترتكز هده المبادرة على :

- توظيف التكنولوجيا بفاعليه داخل قاعة الدرس .

- التركيز على الوسائط التي يمكن للمعلمين والمتعلمين توظيفها في تحسين مستوى التعلم من خلال الأبحاث والاتصالات واستراتيجيات وأدوات الإنتاج
- التأكيد على التعلم العملي .
- تعزيز فرص مشاركة المتعلمين من خلال تمكينهم من استخدام التكنولوجي القائم على مشروعاتي .
- تشجيع المعلمين على العمل بشكل جمعي وحل المشكلات

وقد تم تدريب عدد (٢١٤٠٠٠) معلما من خلال المبادرة وذلك حتى مايو ٢٠٠٩

الأهداف :

- تحديث طرق التدريس في المدارس من خلال استخدام التكنولوجيا في شرح المواد الدراسية وتوظيفها للارتقاء بتفكير الطلاب وإكسابهم مهارات جديده .
- تدريب المعلمين على استخدام وتوظيف أجهزة الكمبيوتر بفاعلية في المناهج الدراسية .
- تدريب المعلمين على كيفية تطبيق التعليم القائم على المشروعات .
- INTEL LEARN PROGRAM– تعزيز قدرات الطلبة بإتاحة برنامج

- تدريب المعلمين على كيفية استخدام الانترنت وتصميم صفحات الويب والوسائط المتعددة .
- توفير أجهزة الكمبيوتر ذات مواصفات عالية ومنخفضة التكلفة لتطوير البنيه التحتية اللازمة لاستخدام وتوظيف التكنولوجيا بالمدارس .
- التوسع في استخدام تقنية الاتصالات اللاسلكية
- التعاون مع الجهات الحكومية والمنظمات المحلية في برامج الاحتواء الرقمي .
- تحويل تقنيات الكمبيوتر إلى أدوات تعليميه ، تستحوذ اهتمام الطلاب ، وتنمي الابداع ، وتوسع آفاق المعلمين والطلاب .

محتوى البرنامج :

المدة الزمنية للبرنامج (٨٠) ثمانون ساعه تدريبيه لتدريس (٨) ثمان وحدات تدريبيه هي :

١-التدريس من خلال المشروعات .

٢- تخطيط وحدتي .

٣-انشاء وسائل للتواصل .

٤- إنشاء نماذج تعليميه .

٥- تقييم مشروعات الطلاب .

٦- التخطيط من أجل نجاح الطالب .

٧- الدعم بالتكنولوجيا .

٨- عرض حقائب أوراق الوحدة .

وحدات البرنامج : يتكون البرنامج من (١٠) وحدات تدريبيه هي :

١- وحدة بدء العمل : وتهدف إلى تعريف المتدربين بأهداف البرنامج والمنتج النهائي الذي سوف يحصلون عليه

٢- وحدة تحديد مواقع المصادر الخاصة : وتهدف إلى تعريف المتدربين بقوانين حقوق التأليف والطبع والنشر المتعلقة باستخدام برامج الكمبيوتر وحدود الاقتباس المشروع منها .

٣- وحدة إنشاء عروض تقديميه للمتعلمين باستخدام الوسائط المتعددة : وتهدف إلى التدريب على إنشاء عروض تقديميه باستخدام برنامج power point واستخدامه في قاعة الدرس

٤- وحدة إنشاء منشورات للمتعلمين : وتهدف إلى إنشاء منشورات خاصة بالمتعلمين باستخدام برنامج Publisher واستخدامه داخل قاعة الدرس .

٥- وحدة إنشاء مواد دعم المتعلم : وتهدف إلى تعريف المتدربين بطرق التعلم وكيفية استخدام برنامج word واستخدامه داخل قاعة الدرس .

٦- وحدة إنشاء مواقع ويب للمتعلمين : وتهدف الى تعريف المتدربين بكيفية الاستخدام الآمن والصحيح للأنترنت للمتعلمين وحمايتهم من الوصول إلى مواقع الويب غير المناسبة .

٧- وحدة إنشاء مواد دعم المعلم : وتهدف إلى تعريف المتدربين باستخدام العروض التقديمية وصفحات شبكة (web) كأدوات تعليم واتصال بين المعلم والمتعلم .

٨- وحدة تطوير خطط التنفيذ : وتهدف إلى التدريب على إنشاء أنشطة خاصة بالتعلم تجذب المتعلمين على اختلاف قدراتهم العقلية وتساعد على اكتشاف المتعلمين الموهوبين أو مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة .

٩- وحدة تجميع حقائب أوراق الوحدات :وتهدف التعريف بأفضل أساليب إدارة استخدام المتعلمين لأجهزة الكمبيوتر في قاعة الدرس طبقا لأعدادها وأعداد المتعلمين ، وإتمام حقائب أوراق الوحدات تمهيد العرض .

١٠- وحدة عرض حقائب أوراق الوحدات : وتهدف إلى مشاركة المتدربين بحقائب اوراق وحداتهم مع زملائهم وتبادل التقويم للخروج بملاحظات بناءة تساعد على تطوير تلك الحقائب .

الأطراف المعنية :

- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات .

- شركة إنتل .

المستهدفون :

معلمو (الرياضيات / العلوم /التكنولوجيا /اللغة الإنجليزية)

مراحل التنفيذ :

أولا : التعلم من أجل المستقبل INTEL TEACH TO THE FUTURE

تم تنفيذ برنامج التعلم من أجل المستقبل على النحو التالي :

المرحلة الأولى من ٢٠٠٤ حتى ديسمبر ٢٠٠٥ : تم تدريب (٦٥٠٣) معلمين من جميع التخصصات .

المرحلة الثانية من يناير ٢٠٠٦ حتى ديسمبر ٢٠٠٦ : تم تدريب عدد (٦٣٤٩٧) معلما ليصل عدد المعلمين المدربين إلى (٧٠٠٠٠) معلما .

المرحلة الثالثة من يناير ٢٠٠٧ حتى ديسمبر ٢٠٠٧ : تم تدريب (٥٠٠٠٠)معلما ،ليصل عدد المعلمين المدربين إلى (١٢٠٠٠٠) معلما .

المرحلة الرابعة من يناير ٢٠٠٨ حتى مايو ٢٠٠٩ : تم تدريب عدد(٩٤٠٠٠) معلما ، ليصل عدد المعلمين المدربين إلى (٢١٤٠٠٠) معلما

ثانيا :INTEL LEARN :

تم الاتفاق بين وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، وشركة إنتل على تنفيذ برنامج مجتمعي يهدف إلى مخاطبة الطلبة (من سن ٨ سنوات إلى١٦ سنه) على كيفية التفكير التحليلي PROJECT BASED LEARNING تم تنفيذه في المدارس الذكية ونوادي تكنولوجيا المعلومات .

يتم تطبيق البرنامج بعد انتهاء ساعات الدراسة الرسمية .

البرنامج مصمم لتعليم التقنيات وإكساب القدرات على حل المشاكل العملية ومهارات التعاون والتواصل .

الأدوار :

تقسم الأدوار بين وزارة التربية والتعليم وشركة إنتل على النحو التالي:

أولا: دور وزارة التربية والتعليم

- اختيار مواد التدريب وترجمتها إلى اللغة العربية .
- تفرغ المعلمين في فترات التدريب .
- تعيين مدير للمبادرة يمثل الوزارة .
- تعيين مدير متخصص للبرنامج ، ومدربين أساسين بالإضافة إلى اثنين للعمل في المبادرة .
- تزويد المدربين بنماذج للتقييم وتحليل النتائج .
- تعيين مساعدين للمدربين في الإدارة .

ثانيا : دور شركة إنتل :

- تقديم دورات تدريبيه لأول مجموعه من المعلمين والمدربين في الولايات المتحدة الأمريكية .

إنتاج مواد التدريب (أسطوانات – مجلدات)

- إقامة مسابقات محلية للتشجيع على الاشتراك في البرنامج وزيادة الوعي به .
- التكفل بمصاريف السفر (تذاكر السفر – الإقامة) لأي مؤتمر أو ندوة .

- تطوير قاعدة بيانات للمتدربين .

ثالثا : دور مشترك بين وزارة التربية والتعليم وشركة إنتل :

- إجراء تدريب عملي لمديري الإدارات والتدريب والإشـــراف للحصول على أعلى مستوى من الاستيعاب .
- زيادة مواقع الإدارة مع مديري إنتل .
- إجراء ورش عمل ،بهدف استيعاب مديري المدارس لأهـــداف المبادرة .
- منح شهادات للمتدربين على البرنامج .

من أجل تعزيز ثقافة البحث والابتكار وتغيير نظرة المجتمع لها تـــم الاتفاق بين شركة انتل ومؤسسة مصر الخير وعلى رعاية وتنظيم معـــرض العلوم والهندسة سنويا تحت رعاية وزارة التربية والتعليم والدي يســـتهدف مشاركة الطلاب من المحافظات المختلفة وسوف يتم اختيار أفضل المشاريع لتمثيل مصر في المعرض النهائي الدولي والدي تشترك فيه أكثـــر مـــن ٧٠ دوله حول العالم والمعرض السنوي العربي على مستوى ١٢ دوله .

مشـــــروع مســـــابقة مدينـــــة المســـــتقبل FUTURE CITY (http://www.future city Egypt.gov)

هي مسابقه تقيمها جمعية مهندسي الكهرباء والالكترونيـــات City future مدينة المستقبل بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم. Professionals young IEEE

وهي مسابقة مدرسيه لطلبة المرحلة الإعدادية في جميـــع المـــدارس الحكومية والخاصة على مستوى الجمهورية المسابقة بتوفر نموذج محاكـــاة

لبعض التحديات الهندسية الحقيقية مع تطبيقات ليها من خلال عدة مراحل . يتكون الفريق في مسابقة مدينة المستقبل من مدرس ولثالثة طلاب ومهنـــدس مساعد ويتكون من عدة مراحل

– تبدأ مدينة المستقبل بسؤال . كيف يمكننا جعل العالم مكانا أفضل ؟

وللإجابة على هذا السؤال يتخيل طلاب الصف الســادس والســابع والثامن البحث عن مدن المستقبل والبحث فيها وتصميمها وبنائهــا . والتــي تعرض حلها لمشكلة الاستدامة على مستوى المدينة .وتشمل الموضــوعات السابقة إدارة مياه الأمطار والزراعة الحضرية والمساحات العامة والطاقــة الخضراء .

يكمل المشاركون خمسة مواد قابلــة للتســليم : تصــميم مدينــه افتراضي (باستخدام SimCity)

مقال المدينة ١٥٠٠ كلمه .نموذج مقياس مبني مــن مــواد معــاد تدويرها، خطة مشروع ، وعرض تقديمي للمحكمين للمسابقات الإقليمية في يناير . يمثل الفائزون الاقليميون منطقتهم فــي النهائيــات فــي واشــنطن العاصمة في فبراير بعد إكمال مدينة المستقبل ، لا يكون المشاركون الطلاب مستعدين فقط لان يكونوا مواطنين في عالم اليوم المعقد والتقنــي ،ولكــنهم مستعدون أيضا لأن يصبحوا محركا للغد .

– يوفر هذا البرنامج التعليمي المرن متعدد المناهج للطلاب فرصــه للقيام بالأشياء التي يقوم بها المهندسون – تحديد المشكلات ، وضع الأفكار، حلول التصميم اختبار وإعادة اختبار وبناء وتبادل نتائجهم هذه العملية تسمى

عملية التصميم الهندسي وتعد مدينة المستقبل طريقه جذابه لبنـــاء مهـــارات الطلاب في القرن الحادي والعشرين .

ويجب على الطلاب المشاركين في مدينة المستقبل :

- -تطبيق مفاهيم الرياضيات والعلوم لقضايا العالم الحقيقي .
- تطوير الكتابة والمحادثة العامة وحل المشـــكلات ومهـــارات إدارة الوقت .
- البحث واقتراح الحلول للتحديات الهندسية .
- اكتشاف أنواع مختلفة من الهندسة .
- تعلم كيف تعمل مجتمعاتهم ويصبحوا مواطنين أفضل .
- تطوير إدارة الوقت وإدارة المشاريع القوية .

تهدف المسابقة إلى رعاية المهارات الأساسية مثل مهارة العمل فـــي فريق، ومهارة التواصل الفعال، ومهارة حل المشكلات ، والبحـــث العلمـــي وتوفير فرصه للتفاعل والاحتكاك بـــين الطلبـــة والمدرســـين والمهندســـين وتعريف المجتمع بضوابط وآداب مهنة الهندسة بالإضافة إلى تشجيع وإلهام الطلاب لاكتشاف تحديات مهنة الهندسة

- تهدف المسابقة أيضا لتنمية مهارات خاصة لدى الطلاب مثل :

- مهارة التفكير الإبداعي . - مهارة حل المشـــكلات . - مهـــارة العمل في فربق .- مهارة البحث العلمي .

– مهارات الكتابة والتحدث بالإنجليزية – مهارة العرض والتقديم .– المهارات الفنية . – مهارات الكمبيوتر .– مهارات تطبيق العلوم . – مهارة إدارة الوقت .

بالإضافة أيضا إلى تنمية بعض المهارات لدى المدرسين المشـــرفين مثل مهارة التعامل مع طلاب المرحلة الإعدادية والقيادة الفعالة لفريق مـــن الطلاب وإدارة الوقت بالإضافة إلى حل المشكلات .

– تحضر جميع المدارس المشاركة في المسابقة كل عـــام معســـكر تدريبي يتم فيه تدريب وتعريف الفرق ومشرفيهم علـــى مراحـــل المســـابقة وكيفية التعامل مع كل مرحله .

– يخوض كل فريق مراحل المسابقة ويقوم بتأدية المطلـــوب منـــه وتقوم هيئة تحكيم كل مرحله من مراحل المسابقة بإعطاء درجات لكل مرحله وفي النهاية يتم معرفة المجموع الكلي للفريق ومن خلاله معرفـــة الفريـــق الفائز .

– فمدينة المستقبل هي واحده من برامج التعليم الهندسي الرائدة فـــي البلاد وقد نالت اعترافا وتقديرا وطنيا لدورها في تشجيع طـــلاب المرحلـــة المتوسطة على تطوير اهتمامهم بالعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM).

مشروع مسابقة البطولة العربية للروبوت :

http://www THE FIRST LEGO LEAGUE.

هي مسابقة عالمية للشباب من ٩–١٦ سنه ، ينظمها اتحاد فيرســـت ليجو بالولايات المتحدة الأمريكية من أجل الابـــداع والتميـــز فـــي العلـــوم

والتكنولوجيا والهندسة . بدأت المسابقة في الولايات المتحدة عام ١٩٩٨ بمشاركة محدودة وانتشرت بعدها في كافة انحاء العالم ليصل عدد الطلبة المشاركين فيها اليوم أكثر من ٣٠٠٠٠٠ متسابق يمثلون اكثر من ٨٠ دولة حول العالم ،

تدور المسابقة كل عام عن موضوع جديد يطرح مشاكل حقيقيه تواجه عالمنا لتعمل الفرق المشاركة على ايجاد حلولا لها . وتعتمد المسابقة بالدرجة الأولى على العمل الجماعي حيث يشارك فيها الشباب من خلال فرق تتكون من٣-١٠ أعضاء بحد أقصى ومشرف للفريق وبمتوسط ٥ افراد للفريق ، تقوم الجهات الممثلة لمنظمة فيرست ليجو في كل دوله بعمل بطولة محليه لمسابقة فيرست ليجو تشارك فيها الفرق من داخل هذه الدولة . تمر الفرق المشركة في خلال رحلتها منذ اعلان موضوع المسابقة وحتى يوم البطولة بالعديد من الخبرات العلمية والحياتية التي تصقل شخصية المتسابقين وتبني حب التعلم لديهم .

وفي إطار العمل على بناء قدرات طلاب المدارس وزيادة الوعي بمفهوم الإبداع من خلال التطبيق والتدريب

وحرصا على توسيع نطاق المشاركة في المسابقة ونشرها في المدارس الحكومية ودعم طلابها للتطوير من الناحية الفنية والإبداعية يقوم مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الاعمال بدعم مشاركة المدارس الحكومية في المراحل المختلفة للمسابقة كالتالي :

١- دعم ٣٠ مدرسة حكومية موزعه جغرافيا على ١٧ محافظه بكافة أنحاء الجمهورية وتشمل :
- تحمل تكلفة تسجيل المدارس في المسابقة .

- توفير أرض الملعب اللازمة للتدريب . PLAY GROUND
- ROBOT KITS– توفير الروبوتات الخاصة بتنفيذ المهام والتدريب

٢- تنظيم معسكر تدريبي للمدرسين لمدة ٣ أيام على أن يغطي المحتوى التدريبي .

- مفاهيم وأساسيات الإبداع .
- مراحل ومتطلبات مسابقة البطولة المصري للروبوتات .
- أساسيات وتقنيات الروبوتات .

٣- دعم النهائيات المجمعة لمسابقة البطولة المصرية للروبوتات "FLL"

اذا هو تحد علمي سنوي يجمع مئات الطلبة من الأعمار من الفئات العمرية المختلفة سيشكلون فرقا تعمل على تصميم وبرمجة روبوتات ذكيه تتنافس لتأدية مهمات محدده على ميدان أعد خصيصا لتلك الغاية وضمن معايير وقوانين عالميه تصدرها اللجنة العالمية للمسابقة بالإضافة لحل مشكلات تلامس الواقع وعرضها امام لجان تحكيم في جو احتفالي علمي تقدم فيه الفرق كل ما توصلت اليه وتعلمته خلال أشهر التدريب قبل المسابقة وضمن عنوان للمسابقة تطلقه اللجنة العالمية بداية موسم المسابقة.

بدأت المسابقة الأولى في الأردن بعد توقيع الاتفاقية بين مؤسسة ومركز اليوبيل للتميز التربوي للحصول على الاعتماد الحصري لعقدها وبذلك عقدت أول مسابقه روبوت في الأردن والوطن العربي في شهر ابريل من عام ٢٠٠٥ لتنطلق بعدها مسيرة مسابقات وبطولات الروبوت المحلية

والعربية على مدار الاعوام التالية دون انقطاع شارك فيها آلاف الطلبة والمدربين .

والبطولة العربية المفتوحة للروبوت هي أقوى المسابقات التي تقام في الوطن العربي في مجال الروبوت منذ العام ٢٠٠٨ حيث يشارك فيها فرق طلابية من المرحلة العمرية ٦ سنوات حتى نهاية المرحلة الجامعية .تعتبر هذه البطولة ملتقى للعقول المميزة من خيرة شباب الوطن العربي والذي سيقوم بدوره بتطوير بلادنا العربية والمضي بها قدما نحو آفاق المستقبل والتكنولوجيا الحديثة .تمثل الفرق المشاركة كافة الدول العربية بهدف تشجيع المشاركين على الاهتمام بالتكنولوجيا والرياضيات والعلوم والهندسة . تستضيف جمهورية مصر العربية البطولة في دورتها الحاديه عشرة لعام ٢٠١٨ بمدينة شرم الشيخ السياحية ، وذلك للمرة الثانية بعد استضافتها عام ٢٠١٣ بمدينة الإسكندرية تسعى اللجنة التنظيمية للبطولة إلى تنظيم ملتقى رائع للشباب يحفل بالعديد من الفعاليات التكنولوجية. حيث يضم هذا الملتقى ٧ مسابقات للروبوت تغطي أعمارا مختلفة للمشاركين وبتقنيات تكنولوجية مختلفة ، كما سيتم تنظيم برنامج سياحي للمشاركين خلال البطولة للتمتع بجمال مدينة شرم الشيخ الساحرة .

فروض الدراسة الميدانية: تحدد فروض الدراسة في هذه الفروض رئيسة كما يلي:

١- لا يختلف واقع التطوير التكنولوجي لتقييم ممارسة أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة من طلاب البحث العلمي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب".

٢- لا يختلف واقع التطوير التكنولوجي لتقييم ممارسة أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة من طلاب التصميم الهندسي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب".

٣- لا يختلف واقع التطوير التكنولوجي لتقييم ممارسة أداء فريق العمل لمشروع أيسف للعلوم والهندسة بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب".

اجراءات ونتائج الدراسة :

- وقد حققت هذه المشروعات العديد من الإنجـــازات والجـــوائز علـــى مستوى الجمهوريه وعلى المستوى الدولي مثل أيسف و futcher city وكذلك مسابقة الروبوت .

- وسوف يتم تقديم نموذج من المشروعات والتي حققـــت العديـــد مـــن الانجازات والجوائز العالمية مثل :

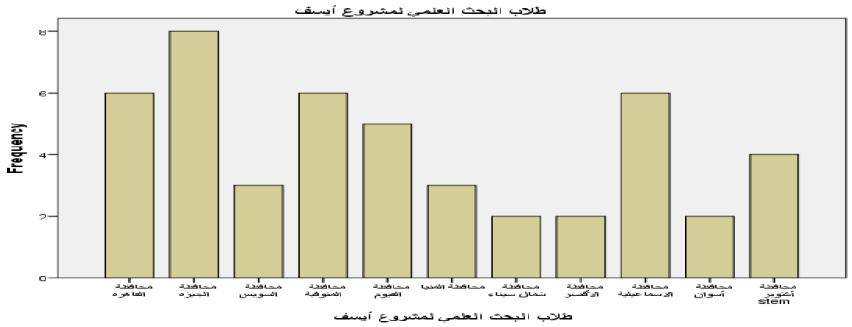
١- **<u>مشروع إيسف للعلوم والهندسة (طلاب بحث علمي):</u>** حيث يوضح الجدول التالي توزيع عدد أفراد العينة طبقاً (لاب البحث العلمي) لمشروع إيسف والنسب المئوية.

جدول (٢)

توزيع عدد أفراد العينة (طلاب بحث علمي) لمشروع إيسف طبقاً لكل محافظة والنسب المئوية

م	المحافظة	عدد أفراد الدراسة (طلاب البحث العلمي) لمشروع إيسف	النسبة المئوية
١	محافظة القاهرة	٦	١٢,٨
٢	محافظة الجيزة	٨	١٧
٣	محافظة السويس	٣	٦,٤
٤	محافظة المنوفية	٦	١٢,٨
٥	محافظة الفيوم	٥	١٠,٦
٦	محافظة المنيا	٣	٦,٤
٧	محافظة شمال سيناء	٢	٤,٣
٨	محافظة الأقصر	٢	٤,٣
٩	محافظة الأسماعيلية	٦	١٢,٨
١٠	محافظة أسوان	٢	٤,٣
١١	Stem محافظة أكتوبر	٤	٨,٥
المجموع		٤٧	١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن عينة البحث (لطلاب البحث العلمي) لمشروع إيسف وفقا لكل محافظة ومرفق بها النسب المئوية لكل عينة، كما يظهر الشكل البياني التالي الاعمدة البيانية لتوزيع عدد أفراد العينة طبقاً لكل محافظة.



شكل (١) الاعمدة البيانية لتوزيع عدد أفراد العينة (طلاب البحث العلمي) لمشروع إيسف طبقاً لكل

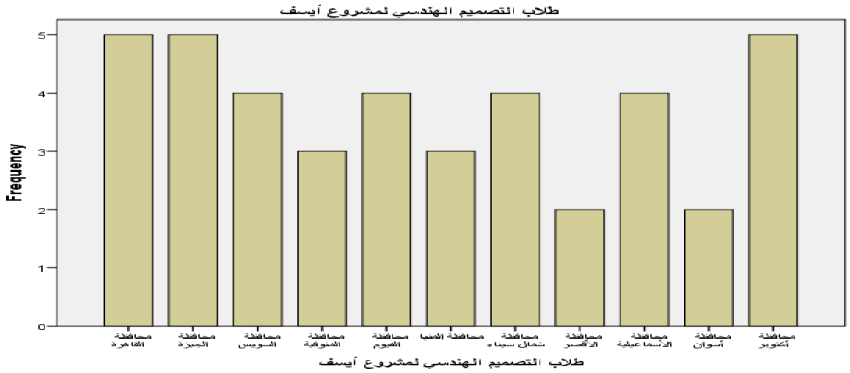
مشروع إيسف (طلاب تصميم هندسي): حيث يوضح الجدول التالي توزيع عدد أفراد العينة طبقاً لمشروع إيسف (طلاب تصميم هندسي) والنسب المئوية.

جدول (٣)

توزيع عدد أفراد العينة (طلاب التصميم الهندسي) لمشروع إيسف طبقاً لكل محافظة والنسب المئوية

م	المحافظة	عدد أفراد الدراسة (طلاب التصميم الهندسي) لمشروع إيسف	النسبة المئوي
١	محافظة القاهرة	٥	١٢,٢
٢	محافظة الجيزة	٥	١٢,٢
٣	محافظة المنوفية	٣	٧,٣
٤	محافظة المنيا	٣	٧,٣
٥	محافظة الأقصر	٢	٤,٩
٦	محافظة أسوان	٢	٤,٩
٧	محافظة الفيوم	٤	٩,٨
٨	محافظة الأسماعيلية	٤	٩,٨
٩	محافظة السويس	٤	٩,٨
١٠	محافظة شمال سيناء	٤	٩,٨
١١	محافظة أكتوبر Stem	٥	١٢,٢
	المجموع	٤١	١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن عينة البحث (طلاب التصميم الهندسي) لمشروع إيسف وفقا لكل محافظة ومرفق بها النسب المئوية لكل عينة، كما يظهر الشكل البياني التالي الاعمدة البيانية لتوزيع عدد أفراد العينة طبقاً لكل محافظة.



شكل (٢) الاعمدة البيانية لتوزيع عدد أفراد العينة (طلاب التصميم الهندسي) لمشروع إيسف طبقاً لكل محافظة

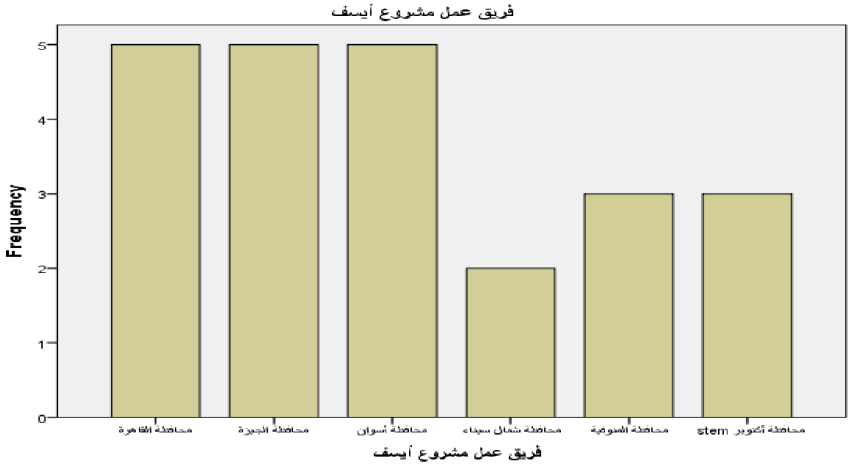
٢- **<u>فريق العمل لمشروع ايسف:</u>** حيث يوضح الجدول التالي توزيع عدد أفراد العينة طبقاً لفريق عمل مشروع ايسف والنسب المئوية.

جدول (٤)

توزيع عدد أفراد العينة لفريق عمل مشروع ايسف طبقاً لكل محافظة والنسب المئوية

م	المحافظة	عدد أفراد الدراسة لفريق عمل مشروع ايسف	النسبة المئوية
١	محافظة القاهرة	٥	٢١,٧
٢	محافظة الجيزة	٥	٢١,٧
٣	محافظة السويس	٥	٢١,٧
٤	محافظة شمال سيناء	٢	٨,٧
٥	محافظة المنوفية	٣	١٣
٦	محافظة أكتوبر	٣	١٣
المجموع		٢٣	١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن عينة البحث لفريق عمل مشروع ايسف وفقا لكل محافظة ومرفق بها النسب المئوية لكل عينة، كما يظهر الشكل البياني التالي الاعمدة البيانية لتوزيع عدد أفراد العينة طبقاً لكل محافظة.



شكل (٣) الاعمدة البيانية لتوزيع عدد أفراد العينة لفريق عمل مشروع ايسف طبقاً لكل محافظة

فروض الدراسة الميدانية:

٤- لا يختلف واقع التطوير التكنولوجي لتقييم ممارسة أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة من طلاب البحث العلمي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب".

٥- لا يختلف واقع التطوير التكنولوجي لتقييم ممارسة أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة من طلاب التصميم الهندسي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب".

<u>نتائج الدراسة الميدانية وتفسيرها:</u> وللأجابة على السؤال التالي: ما واقع محتوى مشروعات التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الممولة أجنبيا ومحلياً في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية؟.

وبعد رصد النتائج طبقاً للأستبانات السبعة تم اجراء المعالجات الاحصائية للبيانات كما يلي:

<u>الاستبانه الأولي:</u> لا يختلف واقع التطوير التكنولوجي لتقييم ممارسة أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة من طلاب البحث العلمي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب".

وللتحقق من هذا **الفرض** يمكن صياغته بأسلوب إحصائي صفري كالتالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤ ٠,٠٥) بين تكرار استجابات أفراد العينة من طلاب البحث العلمي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور ومفرادات استبيان تقييم أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات أفراد عينة الدراسة (ن=٤٧) طالب وطالبة، باستخدام برنامج (SpSS.20)، لحساب قيمة اختبار (كا٢) حيث يستخدم هذا الاختبار اللابارامتري لدراسة الفروق بين تتكرارات استجابات عدة عينات مستقلة على سؤال معين أو موضوع معين (عزت عبد الحميد حسن، ٢٠١١: ٤٨٤)، ويوضح الجدول التالي نتائج هذا الاجراء.

ويعرض الجدول التالي استجابات طلاب البحث العلمي بوزارة التربية والتعليم المتدربين علي مشروع أيسف للعلوم والهندسة للأداء بالمحافظات حول ممارسة محاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب" من خلال مفرداته على النحو التالي:

جدول (١٥)

استجابات طلاب البحث العلمي بوزارة التربية والتعليم المتدربين علي مشروع أيسف للعلوم والهندسة للأداء بالمحافظات حول ممارسة محاور "مهارات التخطيط، ومهارة التنفيذ، ومهارات التجريب

م	المحور	العبارات	دائما		غالبا		أحيانا		نادرا		أبدا		الوزن النسبي	الترتيب	درجة الحرية df	كا٢	مستوى الدلالة
			ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%					
١	مهارات التخطيط	يصف سؤال البحث بشكل واضح	37	78.7	8	17.0	2	4.3	0	0	0	0	4.74	1	2	44.723	0.0001
٢		يصف سؤال البحث بشكل مركز ودقيق	26	55.3	19	40.4	1	2.1	0	0	1	2.1	4.47	4	3	41.426	0.0001
٣		يوضح في سؤال البحث امكانية مساهمته في مجال الدراسة	29	61.7	11	23.4	5	10.6	1	2.1	1	2.1	4.40	7	4	58.213	0.0001
٤		يكون السؤال قابل للاختبار باستخدام الاساليب العلمية	25	53.2	18	38.3	4	8.5	0	0	0	0	4.45	5	2	14.596	0.001
٥		يصمم خطة البحث بشكل جيد	27	57.4	16	34.0	3	6.4	1	2.1	0	0	4.47	4	3	37.681	0.0001
٦	مهارة التنفيذ	يجمع البيانات المتصله بالموضوع بشكل متكامل	29	61.7	15	31.9	2	4.3	0	0	1	2.1	4.51	2	3	44.149	0.0001
٧		يضبط المتغيرات بشكل محدد ومناسب	24	51.1	19	40.4	3	6.4	0	0	1	2.1	4.38	8	3	33.596	0.0001

٨		يضبط المتغيرات بشكل متكامل	15	31.9	27	57.4	5	10.6	0	0	0	0	4.21	13	2	15.489	0.0001
٩		يجمع البيانات ويحللها بصورة منهجيه علميه	16	34.0	26	55.3	5	10.6	0	0	0	0	4.23	12	2	14.085	0.001
١٠		يتأكد من قابلية النتائج للتكرارلقياسها والتاكد منها	25	53.2	18	38.3	4	8.5	0	0	0	0	4.45	5	2	14.596	0.001
١١	مهارات التجريب	يستخدم الطرق الاحصائيه والرياضيه المناسبه	21	44.7	21	44.7	3	6.4	1	2.1	1	2.1	4.28	11	4	48	0.0001
١٢		يحدد المتغيرات والضوابط بشكل محدد ومناسب وكامل	25	53.2	19	40.4	3	6.4	0	0	0	0	4.47	4	2	16.511	0.0001
١٣		يوضح في المشروع ابداع متميزفي خطة البحث	26	55.3	18	38.3	3	6.4	0	0	0	0	4.49	3	2	17.404	0.0001
١٤		يوضح في المشروع ابداع متميز في طريقة جمع البيانات وتحليلها بصورة منهجيه علميه	21	44.7	21	44.7	5	10.6	0	0	0	0	4.34	10	2	10.894	0.0001
١٥		يوضح في المشروع ابداع متميز في تقديم حل للمشكله البحثيه بصورة مختلفه ومبتكره	23	48.9	19	40.4	4	8.5	1	2.1	0	0	4.36	9	3	30.191	0.0001
١٦		يرتب لوحة العرض بترتيب منطقي ومتسلسل للمادة العلميه	23	48.9	20	42.6	4	8.5	0	0	0	0	4.40	7	2	13.319	0.001

١٧	يوضح الرسومات والاشكال البيانية في لوحة العرض		24	51.1	19	40.4	3	6.4	1	2.1	0	0	4.40	7	3	33.596	0.0001
١٨	يقدم موضوع البحث بشكل متكامل ومختصر أمام المحكم		21	44.7	25	53.2	1	2.1	0	0	0	0	4.43	6	2	21.106	0.0001
١٩	يوزع كحزمة ويستعرضها أمام المحكم بشكل متناسب للفترة الزمنيه المحدده له		28	59.6	16	34.0	2	4.3	0	0	1	2.1	4.49	3	3	41.936	0.0001
٢٠	يلتزم المتحدث موضوع البحث بينه وبين زميله اذا كان المشروع جماعي بشكل متناسب لكل وقت المحدد		24	51.1	20	42.6	2	4.3	1	2.1	0	0	4.43	6	3	36.489	0.0001

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) فأكثر بين تكرار استجابات أفراد العينة من طلاب البحث العلمي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور ومفرادات استبيان تقييم أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة لصالح أعلي التكرارات وهي دائماً أي أن هذه المعايير تطبق بدرجة عالية.

- ويظهر من الجدول السابق أن المفردة رقم ١ بالمحور الأول في مهارات التخطيط قد احتلت الترتيب رقم (١) بوزن نسبي ٤,٧٤ بينما احتلت المفرده رقم ٦ في مهارات التنفيذ بوزن نسبي ٤,٥١ الترتيب رقم (٢) بينما احتلت المفردة رقم ١٣- ١٩في مهارات التجريب الترتيب رقم (٣) بوزن نسبي ٤,٤٩ بينما احتلت المفردة رقم ٢-٥-١٢ في مهارتي التخطيط والتجريب الترتيب رقم (٤) بوزن نسبي

٤,٤٧ ، بينما احتلت المفردة رقم ٤-١٠ في مهارات التخطيط والتنفيذ الترتيب رقم (٥) بوزن نسبي ٤,٤٥ ، واحتلت المفردة رقم ١٨-٢٠ في مهارات التجريب الترتيب رقم (٦) بوزن نسبي ٤,٤٣ ،واحتلت المفردة رقم ٣ -١٦-١٧ في مهارتي التخطيط والتجريب الترتيب رقم (٧) بوزن نسبي ٤,٤٠ ، بينما احتلت المفردة رقم ٧ في مهارة التنفيذ الترتيب رقم (٨) بوزن نسبي ٤,٢١ ، واحتلت المفردة رقم ١٥ في مهارة التجريب الترتيب رقم (٩) بوزن نسبي ٤,٣٦ . واحتلت المفردة رقم ١٤في مهارة التجريب الترتيب رقم (١٠) بوزن نسبي ٤,٣٤ ، واحتلت المفردة رقم ١١ في مهارة التجريب الترتيب رقم (١١) بوزن نسبي ٤,٢٨ . بينما احتلت المفردة رقم ٩ في مهارة التنفيذ الترتيب رقم (١٢) بوزن نسبي ٤,٢٣ ، بينما احتلت المفرده رقم ٨ في مهارة التنفيذ الترتيب رقم (١٣) بوزن نسبي ٤,٢١ .

<u>الاستبانه الثانية:</u> لا يختلف واقع التطوير التكنولوجي لتقييم ممارسة أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة من طلاب التصميم الهندسي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب".

وللتحقق من هذا **الفرض** يمكن صياغته بأسلوب إحصائي صفري كالتالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤ ٠,٠٥) بين تكرار استجابات أفراد العينة من طلاب التصميم الهندسي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور ومفرادات استبيان تقييم أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات أفراد عينة الدراسة (ن=٤١) طالب وطالبة، باستخدام برنامج (SpSS.20)، لحساب قيمة اختبار (كا٢)، ويوضح الجدول التالي نتائج هذا الاجراء.

ويعرض الجدول التالي استجابات طلاب التصميم الهندسي بوزارة التربية والتعليم المتدربين علي مشروع أيسف للعلوم والهندسة للأداء بالمحافظات حول ممارسة محاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب" من خلال مفرداته على النحو التالي

جدول (١٦)

استجابات طلاب التصميم الهندسي بوزارة التربية والتعليم المتدربين علي مشروع أيسف للعلوم والهندسة للأداء بالمحافظات حول ممارسة محاور "مهارات التخطيط، ومهارة التنفيذ، ومهارات التجريب

م	المحور	العبارات	دائما		غالبا		أحيانا		نادرا		أبدا		الوزن النسبي	الترتيب	درجة الحرية df	كا٢	مستوى الدلالة
			ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%					
١	مهارات التخطيط	يصف الاحتياج الفعلي أو المشكلة التي يجب حلها	35	85.4	5	12.2	1	2.4	0	0	0	0	4.83	1	2	50.54	0.0001
٢		يحدد معايير الحل المقترح وكذلك محدداته وقيوده	24	58.5	15	36.6	2	4.9	0	0	0	0	4.54	3	2	17.90	0.0001
٣		يكتشف بدائل في الصعوبات التي تواجهه في حل المشكلة محل الدراسه	21	51.2	19	46.3	1	2.4	0	0	0	0	4.49	4	2	17.76	0.0001
٤		يحدد الحل بشكل متكامل وواضح	28	68.3	9	22.0	4	9.8	0	0	0	0	4.59	2	2	23.46	0.0001

يصمم خطة البحث بشكل جيد	٥	41.56	0.0001	23.10	0.0001	18.42	0.0001	22.12	0.001	13.51
يظهر النموذج الأولي مهارة هندسيه ويظهر على مكتمل	٦	21.93	0.0001	23.10	0.0001	18.42	0.0001	22.12	0.001	13.51
يجمع البيانات المتصله بالموضوع بشكل متكامل	٧	23.10	0.0001	23.10	0.0001	18.42	0.0001	22.12	0.001	13.51
يضبط المتغيرات بشكل محدد ومناسب ومتكامل	٨	18.42	0.0001	23.10	0.0001	18.42	0.0001	22.12	0.001	13.51
يجمع البيانات ويحللها بصورة منهجيه علميه	٩	22.12	0.0001	23.10	0.0001	18.42	0.0001	22.12	0.001	13.51
يطور من النموذج أولي	١٠	13.51	0.001	23.10	0.0001	18.42	0.0001	22.12	0.001	13.51
يبني النموذج الاولي بما يتفق مع التصميم المستهدف	١١	33.02	0.0001	23.10	0.0001	18.42	0.0001	22.12	0.001	13.51
يختبر النموذج الاولي في ظروف مختلفه ولعدة مرات	١٢	23.68	0.0001	23.10	0.0001	18.42	0.0001	22.12	0.001	13.51
يوضح في المشروع ابداع مميز في خطة البحث	١٣	21.34	0.0001	23.10	0.0001	18.42	0.0001	22.12	0.001	13.51
		مهارات التحويب المبدئي التصميم الهندسي		مهارة التقنية						

١٤	يوضح فى المشروع ابداع متميز فى بناء واختيار النموذج الاولى مع التصميم المستهدف	17.05	3	11	4.20	0	0	2.4	17.1	7
١٥	يوضح فى المشروع ابداع متميز فى اظهار النموذج الاولى مبهرة هندسيه متميزة	5.46	2	11	4.20	0	0	0	17.1	7
١٦	يوضح فى المشروع ابداع متميز فى طريقة جمع البيانات وتحليلها بصورة منهجيه علميه	0.000	3	12	4.17	2.4	1	0	12.2	5
١٧	يوضح فى المشروع ابداع متميز فى تقديم حل للمشكلة البحثيه بصورة محققه ومبتكره	غير دالة 0.081	2	10	4.22	0	0	0	17.1	7
١٨	يرتب لوحة العرض ترتيب منطقى ومتسلل للمادة العلميه	٥0.0	2	8	4.29	0	0	0	14.6	6
١٩	يوضح الرسومات والاشكال البيانيه فى لوحة العرض بشكل واضح	0.001	3	12	4.17	0	0	2.4	19.5	8
٢٠	يضع وثائق داعمه للبحث	0.0001	4	13	4.12	2.4	1	4.9	12.2	5
٢١	يقدم موضوع البحث بشكل متكامل ومختصر امام المحكم	0.01	2	6	4.34	0	0	0	17.1	7
٢٢	يرتب افكاره ويستوعبها امام المحكم بشكل متناسب للفترة الزمنيه المحدده له	0.0001	3	10	4.22	0	0	2.4	22.0	9
									26.8	11
									48.8	20

٢٣	يقسم المتعاونين موضوع البحث بينه وبين زميله اذا كان المشروع جماعي بشكل مناسب اثناء الجهد	18	43.9	13	31.7	6	14.6	1	2.4	3	7.3	14	4.02	4	24.73	0.000

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) فأكثر بين تكرار استجابات أفراد العينة من طلاب التصميم الهندسي بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور ومفرادات استبيان تقييم أداء متدربي مشروع أيسف للعلوم والهندسة لصالح أعلي التكرارات وهي دائماً أي أن هذه المعايير تطبق بدرجة عالية عداً المفردات أرقام (١٥، ١٧) بالمحور الثالث فكانت غير دالة.

- ويظهر من الجدول السابق أن المفردة رقم ١ بالمحور الأول في مهارات التخطيط قد احتلت الترتيب رقم (١) بوزن نسبي ٤,٨٣ بينما احتلت المفرده رقم 4 في مهارات التخطيط بوزن نسبي ٤,٥٩ الترتيب رقم (٢) بينما احتلت المفردة رقم ٢ في مهارات التخطيط الترتيب رقم (٣) بوزن نسبي ٤,٥٤ بينما احتلت المفردة رقم ٣ في مهارة التخطيط الترتيب رقم (٤) بوزن نسبي ٤,٤٩ ، بينما احتلت المفردة رقم١٠ في مهارات التنفيذ الترتيب رقم (٥) بوزن نسبي ٤,٤٦ واحتلت المفردة رقم ١٢-٢١ في مهارات التجريب المبدئي رقم (٦) بوزن نسبي ٤,٣٤ ،واحتلت المفردة رقم٥-٧ في مهارتي التخطيط والتنفيذ الترتيب رقم (٧) بوزن نسبي ٤,٣٢ ، بينما احتلت المفردة رقم ٦- ١٨في مهارة التنفيذ الترتيب رقم (٨) بوزن نسبي ٤,٢٩ ، واحتلت المفردة رقم ١٣ في مهارة التجريب المبدئي الترتيب رقم (٩) بوزن نسبي ٤,٢٤ . واحتلت المفردة رقم ٨-١٧-٢٢ في مهارة التنفيذ والتجريب

المبدئي الترتيب رقم (١٠) بوزن نسبي ٤,٢٢ ، واحتلت المفردة رقم ١١-١٤-١٥ في مهارة التنفيذ والتجريب المبدئي الترتيب رقم (١١) بوزن نسبي ٤,٢٠ . بينما احتلت المفردة رقم ١٦ في مهارة التجريب المبدئي الترتيب رقم (١٢) بوزن نسبي١٧. ٤. ، بينما احتلت المفرده رقم٢٠ في مهارة التجريب المبدئي رقم (١٣) بوزن نسبي ٤,١٢ . كما احتلت المفرده رقم ٢٣ في مهارة التجريب المبدئي رقم (١٤) بوزن نسبي ٤,٠٢

<u>الاستبانه الثالثة:</u> لا يختلف واقع التطوير التكنولوجي لتقييم ممارسة أداء فريق العمل لمشروع أيسف للعلوم والهندسة بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور "مهارات التخطيط، ومهارة التفيذ، ومهارات التجريب".

وللتحقق من هذا **الفرض** يمكن صياغته بأسلوب إحصائي صفري كالتالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤ ٠,٠٥) بين تكرار استجابات أفراد العينة من فريق العمل لمشروع بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور ومفرادات استبيان تقييم أداء فريق العمل لمشروع أيسف للعلوم والهندسة.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم إجراء تحليل إحصائي لدرجات أفراد عينة الدراسة (ن=٢٣) طالب وطالبة، باستخدام برنامج (SpSS.20)، لحساب قيمة اختبار (كا٢)، ويوضح الجدول التالي نتائج هذا الاجراء.

ويعرض الجدول التالي استجابات فريق العمل لمشروع أيسف للعلوم والهندسة بوزارة التربية والتعليم للأداء بالمحافظات حول ممارسة محاور

"مهارات التخطيط، ومهارة التنفيذ، ومهارات التجريب" من خلال مفرداته على النحو التالي:

جدول (١٦)

استجابات فريق العمل لمشروع أيسف للعلوم والهندسة بوزارة التربية والتعليم للأداء بالمحافظات حول ممارسة محاور "مهارات التخطيط، ومهارة التنفيذ، ومهارات التجريب

م	المحور	العبارات	غالبا		أحيانا		نادرا		أبدا		الوزن النسبي	الترتيب	درجة الحرية df	كا٢	مستوى الدلالة
			ك	%	ك	%	ك	%	ك	%					
١	نشر الثقافة	يجدد أماكن لقاءات نشر فكر المسابقة بين المعلمين والمتعلمين	20	87.0	3	13.0	0	0	0	0	3.87	1	1	12.57	0.0001
٢		يحصر عدد المعلمين اللذين حضروا على ورش ايسف	17	73.9	6	26.1	0	0	0	0	3.74	3	1	5.26	0.01
٣		يحصر عدد المعلمين المشاركين بالورش قبل المعارض	19	82.6	4	17.4	0	0	0	0	3.83	2	1	9.78	0.01
٤	المعارض التمهيدية	توجد معيار واضح ومحدد لاختيار المعروضات التي تتناسب مع اهداف المعرض	19	82.6	4	17.4	0	0	0	0	3.83	2	1	9.78	0.01

٥	تدعيم المر اكز البحثيه أعمال الطلاب	16	69.6	26.1	6	0	0	1	4.3	5	2	15.22	0.0001
٦	يصف لجنة التحكيم بالمعارض التمهيديه	19	82.6	17.4	4	0	0	0	0	2	1	9.78	0.01
٧	يحدد نسبة المحكمين الى المشروعات	13	56.5	34.8	8	2	0	0	0	8	2	7.91	0.01
٨	يحدد اسماء اللجنه المنظمه لكل معرض تمهيدي	16	69.6	21.7	5	2	0	0	0	5	2	14.17	0.001
٩	يحدد تاريخ المعرض المحلى	17	73.9	21.7	5	0	0	1	4.3	4	2	18.09	0.0001
١٠	يحدد مكان اقامة المعرض المحلى	17	73.9	17.4	4	0	0	2	8.7	6	2	17.30	0.0001
١١	يذكر عدد المشروعات المشاركة	19	82.6	17.4	4	0	0			2	1	9.78	0.01
١٢	يذكر عدد المشروعات التى تم تأهيلها	13	56.5	34.8	8	0	0	2	8.7	9	2	7.91	0.01

يحدد عدد أيام المعرض المحلي	١٣	14	60.9	8	34.8	0	0	1	4.3	0.01
يحدد أسماء اللجنه المنظمه للمعرض المحلي	١٤	16	69.6	5	21.7	1	4.3	1	4.3	0.0001
يصف لجنة التحكيم للمعرض المحلي	١٥	16	69.6	6	26.1	0	0	1	4.3	0.0001
يصف لجنة المراجعه العلميه ان وجد	١٦	15	65.2	8	34.8	0	0	0	0	0.144 غير دالة
يصف لجنة العرض والامان ان وجد	١٧	15	65.2	8	34.8	0	0	0	0	غير دالة 0.144
يذكر عدد المنظور عن خارج القريه والتعليم	١٨	16	69.6	6	26.1	0	0	1	4.3	0.0001
يذكر منظمات المجتمع المدني المشاركه	١٩	17	73.9	5	21.7	0	0	1	4.3	0.0001
يذكر الجامعات العامه والخاصه المشاركه	٢٠	16	69.6	6	26.1	0	0	1	4.3	0.0001

٢١	يذكر مشاركة مجلس الإمناء والمراكز المختلفه داخل التربيه والتعليم		15	65.2	7	30.4	0	0	1	4.3	3.57	6	2	12.87	0.01

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) فأكثر بين تكرار استجابات أفراد العينة من فريق العمل لمشروع أيسف بوزارة التربية والتعليم في ضوء المعايير الدولية للأحتياجات التدريبية طبقاً لمحاور ومفرادات استبيان تقييم أداء فريق العمل لمشروع أيسف للعلوم والهندسة لصالح أعلي التكرارات وهي دائماً أي أن هذه المعايير تطبق بدرجة عالية عدا المفردات أرقام (١٦، ١٧) بالمحور الثاني فكانت غير دالة.

- ويظهر من الجدول السابق أن المفردة الأولى بالمحور الأول في مهارة نشر الثقافة قد احتلت الترتيب رقم (١) بوزن نسبي قدره ٣,٦٧ ، بينما احتلت المفردة رقم ٣ ،٤ ، ٦ ،١١ في مهارة نشر الثقافة والمعارض التمهيدية الترتيب رقم (٢) بوزن نسبي قدره ٣,٨٣ ، واحتلت المفردة رقم ٢ في مهارة نشر الثقافة الترتيب رقم (٣) بوزن نسبي قدره ٣,٧٤ ، واحتلت المفردة رقم ٩،١٦،١٧،١٩ في مهارة المعارض التمهيدية الترتيب رقم (٤) بوزن نسبي قدره ٣,٦٥ ، بينما احتلت المفردة رقم ٥،٨،١٥،١٨ في مهارة المعارض التمهيدية الترتيب رقم (٥) بوزن نسبي قدره ٣,٦١ ، بينما احتلت المفردة رقم ١٠،١٤،٢١ في مهارة المعارض التمهيدية الترتيب رقم (٦) بوزن نسبي قدره ٣,٥٧ ، بينما

احتلت المفردة رقم ١٣ في مهارة المعارض التمهيدية الترتيب رقم (٧) بوزن نسبي قدره ٣,٥٢ . واحتلت المفردة رقم ٧ في مهارة المعارض التمهيدية الترتيب رقم (٨) بوزن نسبي قدره ٣,٤٨ .بينما احتلت المفردة رقم ١٢ في مهارة المعارض التمهيدية الترتيب رقم (٩) بوزن نسبي قدره ٣,٣٩ .

قائمة المراجع :

١. مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية دور التطوير التكنولوجي في التعليم قبل الجامعي . القاهرة ، قطاع الكتب ٢٠٠٨
٢. وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية وشركة اوراكل لإيجيبت ليمتد : الاتفاقية الموقعه بشأن مبادرة أوراكل ، مصدر أولي ، ٢٠٠٥
٣. مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية دور التطوير التكنولوجي في التعليم قبل الجامعي . مرجع سابق
٤. مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية : خطة تدريب كوادر أكاديميات سيسكو المحلية وتفعيلها بالمدارس ، مصدر أولي ، إدارة التدريب ، ٢٠٠٩
٥. مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم – عرض تقديمي ملخص لمشروع أكاديميات سيسكو ، مصدر أولي ، لإدارة نظم المعلومات ، ٢٠٠٩
٦. وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية : بروتوكول تعاون بين وزارة التربية والتعليم وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، ووزارة التعليم العالي والدولة للبحث العلمي ووزارة الدولة للتنمية الادارية بشأن مشروع الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر ICDL، مصدر أولي ٢٠٠٦
٧. إيهاب مصطفى محمد جادو: استراتيجية مقترحة لتطوير برامج التدريب بمراكز التطوير التكنولوجي بمديريات التربية والتعليم في ضوء مستحدثات تكنولوجيا التعليم ، رسالة دكتوراة ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٥
٨. وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية : المشروعات المشتركة مع الجهات المانحة متاح في www.futurecity.org
٩. محمد محمد الهادى : استخدام تكنولوجيا المعلومات لتعزيز عملية التدريس والتعليم ، تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث ،القاهرة ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ١٩٩٧
١٠. محمد محمود الحيله: تصميم و إنتاج الوسائل التعليميه ،عمان، دار المسيره للنشر و التوزيع ٢٠٠٠
١١. ١٠- فؤاد سليمان قلادة :الأهداف والمعايير الدولية وأساليب التقويم ، الاسكندرية ، مكتبة بستان المعرفة ٢٠٠٥ ، ص ١٢٥ .

١٢. فتح الباب عبد الحليم سيد : التطور التكنولوجي والتعليمي ، القاهرة : سلسلة دراسات وبحوث تكنولوجية ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ١٩٩١م .
١٣. دور التكنولوجيا في تطوير العملية التعليمية : مركز التطوير التكنولوجي ، مايو ٢٠٠٨
١٤. جمال الدين محمد أمين السيد : دراسة تقويمية لبرامج تدريب المعلمين على توظيف تكنولوجيا التعليم في ضوء معايير الجودة ، رسالة دكتوراه ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٠
١٥. رجاء محمود أبو علام : مدخل الى مناهج البحث التربوي: الكويت ، مكتبة الفلاح ، ٢٠٠٣ط٣
١٦. وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية : صناعة التدريب ، مركز التدريب التربوي .متاح في :
http://www.dawaseredu.gov.sa/tdreeb/thaqafah-5.htm#top
١٧. عزت عبد الحميد محمد حسن: الاحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج spss 18 2011
18. David Davies: The Virtual University Learning University, Journal of Workplace Leaning Vol 10, No 4, 1998, P175
19. Arthir Andersen: Integrating Learning and Knowledge Infrastructure, Journal of Knowledge Management. Vole, No2. December 1997, P100
٢٠. موقع برنامج انتل التعليم للمستقبل متاح في http://www.intel.com
٢١. مبادرة انتل للتعليم في مصر – متاح في
http://www..intel.com/cd/corporate/education/emea/ara/egypt/ele
٢٢. موقع مسابقة فيوتشر سيتي – متاح فيhttp://www.future city Egypt.gov
٢٣. موقع مسابقة الروبوت:http://www.)THE FIRST LEGO LEAGUE