تقويم التدريس بإستخدام الحاسوب كأحدى ركائز التعلٰيم الإلكتروني فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت

إعداد

أ/ تهانى سليمان الغنيم

موجه بمكتب التوجيه الفنى (مادة الرياضيات، المرحلة الإبتدائية)

كلية التربية الإساسية، هيئة التعليم التطبيقى، دولة الكويت

تقويم التدريس بإستخدام الحاسوب كأحدى ركائز التعلُيم الإلكتروني فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت

إعداد

أ/ تهانى سليمان الغنيم

موجه بمكتب التوجيه الفنى (مادة الرياضيات، المرحلة الإبتدائية)

كلية التربية الإساسية، هيئة التعليم التطبيقى، دولة الكويت

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى تقويم التدريس بإستخدام الحاسوب كأحدى ركائز التعلُيم الإلكتروني فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت، واستخدمت الباحثه المنهج الوصفي باستخدام الأسلوب المسحي، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ممثلة فى معلمات الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية بالمناطق التعليمية المختلفة بدولة الكويت، وذلك لعدد (١٠٨) معلمة، حيث بلغت العينة الاستطلاعية عدد (٣٠) معلمة وبنسبة مئوية مقدارها (٢٧,٧٨%)، وبلغت العينة الاساسية عدد (٧٨) معلمة بنسبة مئوية مقدارها (٧٢,٢٢%)، وتم التطبيق فى الفصل الدراسى الأول من العام الدراسى ٢٠١٦م – ٢٠١٧م، وأهم النتائج أنة توجد أستجابة قوية ومؤثرة فى رغبة طلاب المرحلة الإبتدائية فى أستخدام الحاسوب فى التعلم لمادة الرياضيات، توجد إيجابيات متعددة لدى طلاب المرحلة الإبتدائية فى أستخدام الحاسوب فى التعلم لمادة الرياضيات، لا توجد سلبيات بارزة لدى طلاب المرحلة الإبتدائية فى أستخدام الحاسوب فى التعلم لمادة الرياضيات، أستخدام الحاسوب فى التعلم لمادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة الإبتدائية مشوق جداً ومثير لأهتمامات الطلاب وينمى القدرات العقلية العليا والتفكير والطلاقة والمرونة والأصالة والأبداع والتغذية الراجعة فى التعلم ودعم الأستجابات الصائبة ومعالجة الأستجابات الخاطئة، التدريس بإستخدام الحاسوب كأحدى ركائز التعلُيم الإلكتروني فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية يحقق لهم فاعلية تعليمية وبيئة تعلم ناجحة تؤثر تأثيراً بارزاً ووضحاً فى التحصيل المعرفى والدراسى لدى طلاب المرحلة الإبتدائية.

المقدمة ومشكلة البحث : The Introduction and the Research problem

شهد العصر التكنولوجى الحالى توسعا كبيراً في استخدام الحاسوب فى شتى مجالات الحياة لما له من ميزات السرعة والدقة، تسهيل الأعمال المختلفة، وقد استخدم في العملية التعليمية وجهزت به المدارس وأنجزت البرمجيات المختلفة في ميدان التعليم، وأصبح من أهم التحديات التي تواجه الأنظمة التعليمية في العالم مواكبة التطور الحاصل في تدفق المعلومات الهائل بالاستفادة من الحاسب الآلي في العملية التعليمية، ويستخدم الحاسب الآلي كمعين تعليمي له أنماط متعددة تخدم عملية التعليم والتعلم وفق طبيعة برمجياته، لخدمة أغراض تعليمية متعددة، كالتدريب، والمحاكاة، والاستقصاء وبالتالي توفير أنماط من الخبرات الجديدة للعمليات العقلية المختلفة.

ويؤكد مصطفى محمد (١٩٩٩م)[١] إن إستخدام الحاسب الآلى كان له أثراً إيجابياً فى مجالات الحياة المختلفة والتى من بينها المجال التربوى والتعليمى، ولقد إهتمت الدول المتقدمة بالحاسب الآلى فى العملية التعليمية وتطوير البرامج التعليمية المستخدمة بواسطته حتى أصبح الحاسب الآلى وسيلة تعليمية معترف بها تساعد المتعلم على زيادة التحصيل وتنمى فيه الكثير من المهارات ويوفر الكثير من الوقت والجهد فى مواقف تعليمية كثيرة، ولقد اهتمت الكثير من الدول العربية بالحاسب الآلى للإستفادة منه كأداة تعليمية.

كما يوضح نائل عبدالحافظ (٢٠٠٣م)[٢] بأن هناك فجوة بين الأجيال واضحة في مجال الثقافة الإلكترونية، فالأجيال الجديدة تتعامل بسهولة مع الثقافة الإلكترونية ويقول أحد الكتاب " إن الحديث عن الثقافة الإلكترونية يستنبط من المُصطلحات التي شاعت بين الشباب، والمُتعلِقة بالإنترنت والثقافة الرقمية " ولم يعد الأمر يتطلب شهادة جامعية مُتخصصة في الحاسب الآلي، ولكي يمكن التعامُل مع التقنية الرقمية فلقد إنتشرت وسائل التعليم عن بُعد ووسائل الإعلام والقنوات الفضائية الإعلامية، ومقاهي الإنترنت وغيرها من سُبل نقل الثقافة الإلكترونية.

---

(١) **مصطفى عبد السميع محمد:** تكنولوجيا التعليم " دراسات عربية"، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩م، ص١٢.

(٢) **نائل عبد الحافظ العواملة:** الحكومة الالكترونية ومُستقبل الإدارة العامة، دراسة استطلاعية للقطاع العام في دولة قطر، مجلة الدراسات، المجلد(٢٩) العدد(٢)، ٢٠٠٣م، ص١٥١.

ويشير عبداللة على (٢٠٠٧م)[١] إلى أن الحاسب الآلي يعد من أهم الركائز التي ساهمت في زيادة تفاعُل الإنسان مع الآلة، فلم يقتصر دوره في الجانب المُتعارف عليه من التعامُل معه بشكل مُباشر لأداء عمل مُعين، بل تعدي ذلك إلى إستخدام تقنياته في الكثير من المُخترعات والأجهزة التي تخدُم الإنسان في مُختلف جوانب حياته، ولقد مر الحاسب الآلي الحديث الذي نُشاهدة ونستخدمه في حياتنا اليومية بعدة مراحل حتى وصل إلى هذا المُستوى من الكفاءة والقُدرة، وقد تضمنت مراحل تطورة جانبين أساسيين رئيسيين وهما (الأجهزة أو المكونات المادية) وتُمثل المكونات الملموسة أو الأجهزة التي تكون بمجموعها الحاسب الآلي، (نُظم البرامج) وتُمثل المكونات غير الملموسة وتتمثل في نظم برامج التشغيل ونظم برامج التطبيقات الخاصة بالحاسب الآلي.

كما يشير يوسف جاسم (٢٠٠٥م)[٢] إلى أن مُكونات الحاسب الآلي تنقسم إلى أربعة أقسام هي (وحدات إدخال) وتستخدم لتغذية الحاسبات بالبيانات على إختلاف صورها ومنها" لوحة المفاتيح، الماسحات الضوئية، الكاميرا الرقمية، الفأرة، (وحدة المُعالجة) وتُعد أهم شريحة داخل الحاسب الآلي لكونِها تقوم بمُعالجة الأوامر لتنفيذ التعليمات الحسابية والمنطقية التي تصلها من قِبل المُستخدمين على هيئة تعليمات للبرنامج، (وحدات تخزين) وتنقسم إلى نوعين وهما ذاكرة رئيسية وتتميز بسرعتها الكبيرة في توفير أماكن تخزين المعلومات للمُعالج وذلك لكونِها مبنية بالكامل من دوائر كهربائية، ذاكرة ثانوية وتتصف بقُدرتها على التخزين الكبير مُقارنة بالذاكرة الرئيسية، بالإضافة إلى إحتفاظها بالبيانات عند إنقطاع التيار الكهربائي عنها، ومن أمثلتها (الأقراص الممغنطة- الأشرطة الممغنطة-الأقراص الصلبة-الأقراص الضوئية)، كما تتصف ببطئِها النسبي في نقل البيانات مُقارنة بالذاكرة الرئيسية وذلك لكونِها ترتبط في حركتها بأجهزة ميكانيكية، (وحدات إخراج) وتستخدم هذه الوحدات لإظهار البيانات والمعلومات للمُستخدمين، ومن أمثلتها (شاشات العرض- الطابعات- السماعات الصوتية).

---

(١) **عبد الله على التمام:** الإدارة الإلكترونية كمدخل للتطوير الإداري" دراسة تطبيقية على الكليات التقنية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التعليمية والتدريبية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الإدارة التربوية والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٧م، ص٢٧.

(٢) **يوسف جاسم الهميلى:** واقع الاستفادة من الحاسب الآلي في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية، المعوقات والحلول، بحث منشور، مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، الرياض، ٢٠٠٥م، ص٢٤.

وترى الباحثه أن الحاسب الألى أصبح السمة المميزة لعصرنا الحديث، فما من مجال أو هيئة أو مؤسسة إلا وقد أدخلت الحاسب الآلى فى أعمالها ويعتبر من الأجهزة التكنولوجية التى حظت بإهتمام المتخصصين فى المجال التربوى فقد وجد التربويون أملاً كبيراً لتنفيذ مبدأ التعلم الذاتى فى أرقى صورة فأخذ أبعاد جديدة وعناية خاصة بالتغيير فى أساليب وإستراتيجيات التعليم والتعلم، كما أصبحت الحضارة الإنسانية تتسم بالتغير السريع المتلاحق في المعارف، وازدياد تطبيقاتها التكنولوجية، كما ونوعا، ويعتبر الحاسوب أحد أبرز النتائج التي أفرزتها هذه التطبيقات التكنولوجية، ولقد أصبح استخدامه يزداد شيئا فشيئا بوتيرة سريعة، حتى قارب الضرورة في حياتنا، وما نشاهده من تطور هائل وسريع في تكنولوجيا المعلومات ما هو إلا دليل على أهمية استخدام الحاسوب، إذ لم يعد هناك مجال من مجالات الحياة إلا والحاسوب يلعب الدور الأكبر فيه.

ويفسر فى هذا الصدد محمد المتولي (٢٠٠٣م)[١] إلى دواعي التحول إلى التعلُم الإلكتروني والذي يُقصد به التعلُم بواسطة الحاسبات الآلية وبرمجياتها المُختلفة سواء على شبكات مُغلقة أو مفتوحة أو الإنترنت، وهذا التحول يحتاج إلى توفير مُتطلبات كثيرة، وخطط طويلة المدى وعملية تدرجية وفقاً للمُتغيرات الخاصة بكل مُجتمع.

كما يتفق فى هذا الاتجاه كل علي عبد المنعم، عرفه حسن (٢٠٠٠م)[٢]، محمد الهادى (٢٠٠١م)[٣] على أن تكنولوجيا التعليم الإلكترونى تعد أحد تطبيقات تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات فى مجال التعليم، والتى أدت إلى ظهور مفاهيم جديدة فى الميدان التعليمى، مثل التعليم الإلكترونى بأنواعه المختلفة، المدرس الإلكترونى، المقرر الإلكترونى، مدرسة المستقبل، المكتبة الإلكترونية، التعلم عن بُعد، الجامعة الافتراضية، المعلم الافتراضى، وغيرها من المفاهيم، لذا كان من الضرورى تهيئة النظم التعليمية للتجاوب مع هذه المفاهيم وتزويد المتعلمين معها بالمعارف والمهارات الجديدة التى تمكنهم من استخدام هذه التقنيات والتعامل معها بشكل فعال.

---

(١) **محمد المتولي** : تأهيل الكوادر البشرية لتطبيق الحكومة الإلكترونية في الدول العربية، مؤتمر الحكومة الإلكترونية الواقع والتحديات، مسقط، عمان،٢٠٠٣م، ص٣.

(٢) **علي محمد عبد المنعم، وعرفه أحمد حسن:** توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة فى تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسى، ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم فى مرحلة التعليم الأساسى باستخدام تكنولوجيا التعليم، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مسقط، سلطنة عمان، أكتوبر،٢٠٠٠م، ص٢٧٦.

(٣) **محمد محمد الهادى:** معالم المدرسة الإلكترونية، المؤتمر العلمى السنوى الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " المدرسة الإلكترونية" فى الفترة من ٢٩-٣١ أكتوبر، ٢٠٠١م، ص٢٣.

ويوضح كلاً من فتح الباب عبد الحليم السيد (١٩٩٩م)[١] جون John, P[٢] يعتبر التعليم الإلكترونى من أهم الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم والتى أدت إلى تغيير فى دور المعلم من كونه المصدر الوحيد للمعلومات والمعرفة إلى دور الموجه والمرشد والمنظم للخبرات التعليمية والميسر لعملية التعلم والمصمم للمواقف التعليمية، وهذا التغير فى الأدوار يتطلب منا إعادة النظر فى تطوير نظمنا التعليمية ومناهجنا الدراسية وبرامج إعداد المعلمين لكى تستوعب هذه المعرفة وتكنولوجياتها.

ويضيف تروتر Trotter Andrew (٢٠٠٩م)[٣] أن التعليم الإلكترونى يُعد من النظم التى أسفرت عنها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم والذى يعتمد على استخدام الحاسب الآلى بمختلف مجالاته المتعددة فى تعليم المحتوى الدراسى وتحويله إلى مقرر إلكترونى يمكن التفاعل معه وتعلمه عن طريق بعض التقنيات الحديثة التى أفرزتها تلك الاتجاهات مثل الوسائط المتعددة والفائقة وغيرها من البرامج، والتى تم استحداثها لتوافق وتواكب تقنية صناعة الحاسب الآلى لتكتمل منظومة تكنولوجيا التعليم.

كما تشير الباحثه إلى أن نتائج العديد من الدراسات السابقة أكدت على أهمية وفاعلية أستخدام الحاسب الألى كدراسة كل من أندرسون وزملائه anderson et al (١٩٩٨م) التي أثبتت أن استخدام الكمبيوتر عند تعليم الرياضيات يزيد بشكل دال إحصائيا في مهارات تعلم الضرب، ودراسة نها البسيوني (١٩٩٤م) والتى استهدفت قياس فعالية برنامج حاسب آلي تعليمي في تدريس قواعد النحو العربي على كل من التحصيل اللغوي والتعبير التحريري لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، وبتطبيق الاختبار التحصيلي أوضحت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في التحصيل اللغوي والتعبير التحريري على المجموعة الضابطة، كما استهدفت دراسة فورد Ford، كوكس Cox (١٩٩٥م) إلى المقارنة بين إحدى البرمجيات التعليمية والكتاب

(١) **علي محمد عبد المنعم، وعرفه أحمد حسن:** تكنولوجيا التربية فى التعليم العام والجامعى، تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد التاسع، الكتاب الثالث، ١٩٩٩م، ص١٩٥.

(2)- **John, P**: Technological literacy Defining anea cocept for general education, educational technology, March, 2002, pp,26.

(3)-**Trotter Andrew**: attitudes towards computer uses (on-line), journal of science education and technology vol., 85, uk, 2009, pp,87.

المدرسي في اكتساب الطلاقة بطريقة التكرار لعينة من تلاميذ يعانون من صعوبة في طلاقة القراءة، أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى طلاقة القراءة، كما قام محمد الجمهور (١٩٩٩م) بدراسة هدفت إلى محاولة الكشف عن أثر استخدام أحد برمجيات الحاسب الآلي التعليمية في تعليم اللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف الأول الثانوي ومقارنتها بالطريقة المعتادة، وبتطبيق الاختبار التحصيلي المعد لذلك أوضحت النتائج تفوق المجموعة التجريبية عند مستويي التذكر والفهم حسب تصنيف بلوم(١).

كما تؤكد نتائج الدراسات السابقة على أهمية وفاعلية وتأثير الحاسوب كوسيلة مساعدة في عملية التعليم لمادة الرياضيات مثل دراسة جاسم التمار، وممدوح سليمان (٢٠٠٧م)(٢)، ودراسة علي دويدي (٢٠٠٢م)(٣)، دراسة هونغ وآخرون Hong.et al (٢٠٠٣م)(٤)، دراسة إديوا واشا ISHA&ADUWA (٢٠٠٥م)(٥)، دراسة ستر يرون Stray horn (٢٠٠٧م)(٦).

وترى الباحثه أنة تنبع أهمية البحث فى كونه يعالج موضوعاً حيوياً وهو أن الحاسوب وسيلة مساعدة في عملية التعليم لمادة الرياضيات، حيث أنه يوفر من الوسائط والوثائق ما يسهل العملية التعليمية التعلمية، وتحاول الباحثه فى هذة الدراسة محاولة التعرف والوصول إلى حقيقة تقويم التدريس بإستخدام الحاسوب فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت.

---

(1)- www. learning.edu.sa/froum/archive/lt.3632.html.

(٢) **جاسم التمار، ممدوح سليمان:** فاعلية التدريس المزود بالحاسوب (CAI) في تنمية تحصيل المعادلات الجبرية من الدرجة الأولى لدى طلبة الصف السابع المتوسط بدولة الكويت، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد٨، العدد٧، البحرين، ديسمبر ٢٠٠٧م.

(٣) **علي بن محمد جميل دويدي:** أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل ونمو التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مقرر القراءة والكتابة بالمدينة المنورة، مجلة رسالة الخليج العربي العدد (٩٢)، ٢٠٠٢م.

(4) **Hong, k, ridzuam , a , & kued, m**: students attitudes toward the use of the interet for learning a study at a university in Malaysia, journal of educational technology & society,2003.

(5)- **aduwa, s isah ,s,**: extent of students ,use of internet in the university of benin , Nigeria, retrieved in ,2005.

(6)- **stray horn,t,**: use of technology among higher education students at the university of (Tennessee) ,united state of America, retrieved /technology use by faculty ,htm1.2007.

هـــدف البحـــث : The Research Purposes

يهدف البحث الحالي إلى تقويم التدريس بإستخدام الحاسوب كأحدى ركائز التعلُيم الإلكتروني فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت.

تســـاؤل البحـــث : The Research Questions

ما هى (الإيجابيات – السلبيات) للتدريس بإستخدام الحاسوب فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت ؟

مصطلحات البحـــث : The Research Terminology

التقويـــم : The Evaluation

تعنى كلمة التقويم فى المنجد[١]: قوم الشيء: عدله، ومنه تقويم البلدان. أقام. إقامة: دام فيه واتخذه وطناً وإقامة، ويقال قومته فتقوم: أى عدلته فتعدل، وتعنى فى المعجم الوجيز[٢]، قوم المعوج: عدله وأزال عوجه، والسلعة سعرها وثمنها، ويقال الشئ قدر قيمته، وتعنى فى اللغة الإنجليزية قاموس الياس العصري[٣]: قوم الشئ أو عدله، (To Straighten، make right or correct).

كما يعرف مجدي عبد الكريم (١٩٩٦م)[٤] أن التقويم عملية إصدار أحكام والوصول إلى قرارات وذلك من خلال التعرف على نواحي القوة والضعف فيها وعلى ضوء الأهداف التربوية المقبولة بقصد تحسين عملية التعليم والتعلم.

الحاســـوب: The computer

تعرفه سعاد قدرى (٢٠٠٥م)[٥] بأنه جهاز مكون من مجموعة من الوحدات وهى وحدات إدخال، وحدة المُعالجة، وحدات تخزين، وحدات إخراج، ويستخدم فى العديد من المجالات التكنولوجية المختلفة ومنها والأهم المجال التعليمى، ويعتبر السمة الأساسية المميزة لهذا العصر.

---

(١) **المنجد في اللغة والإعلام** : دار الشروق بيروت طبعة ١٧ لبنان ١٩٩٤م، ص٦٦٤.

(٢) **المعجم الوجيز مجمع اللغة العربية** : طبعة خاصة بوزارة التربية والتعليم، القاهرة، ١٩٩٥م، ص ٥٢١.

(٣) **قاموس الياس العصري**: الياس أنطوان الياس، دار العالم العربي، طبعة ٢٨، القاهرة، ١٩٨٧م، ص٢٤.

(٤) **مجدي عبد الكريم** : التقويم والقياس في التربية وعلم النفس، مكتبة النهضة المصرية المعاصرة، القاهرة، ١٩٩٦م، ص١١.

(٥) **سعادى قدرى**: نظام إدارة الجودة الأكاديمية واستخدام التقنيات الحديثة كمحفزات للامتياز لقبول الطلاب فى ضوء نتائج التقويم كأساس للنجاح بغض النظر عن خلفيتهم الأكاديمية، مؤتمر الثقافة الإلكترونى فى البيئة العربية، التعليم والبحث العلمى–الصحة–المنظومة الإلكترونية، كلية التربية، سوهاج، جامعة جنوب الوادى، المنعقد فى الفترة من ٢٠–٢١ يوليه، ٢٠٠٥م.

المقرر الإلكتروني: Course Documents

ويعرف عبد الله يحيى (٢٠٠٦م)[١] المقرر الإلكترونى E-Course بأنه مقرر يستخدم فى تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر وهو محتوى غنى بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية فى صورة برمجيات معتمدة أو غير معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الإنترنت.

إجـــراءات البحـــث : Procedures of The Research

منهـــج البحـــث : The Research Curriculum

أستخدمت الباحثه المنهج الوصفى باستخدام الأسلوب المسحى، نظراً لملائمته لطبيعة البحث.

عينـــة البحـــث : The Research Sample

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ممثلة فى معلمات الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية فى بعض المناطق التعليمية بدولة الكويت، وذلك لعدد (١٠٨) معلمة رياضيات، حيث بلغت العينة الاستطلاعية عدد (٣٠) معلمة رياضيات وبنسبة مئوية مقدارها (٢٧,٧٨%)، وبلغت العينة الاساسية عدد (٧٨) معلمة رياضيات وبنسبة مئوية مقدارها (٧٢,٢٢%)، ويتضح ذلك كما في جدول (١).

جدول (١)

توصيف المجتمع الكلي لعينة البحث

م	البيـــــــان	العينة الاستطلاعية	النسبة المئوية	العينة الأساسية	النسبة المئوية
١	منطقة مبارك الكبير التعليمية	١٠	٣٣,٣٣٪	٢٦	٣٣,٣٣٪
٢	منطقة العاصمة التعليمية	١٠	٣٣,٣٣٪	٢٦	٣٣,٣٣٪
٣	منطقة الجهراء التعليمية	١٠	٣٣,٣٣٪	٢٦	٣٣,٣٣٪
-	المجمـــــوع	٣٠	١٠٠٪	٧٨	١٠٠٪

أدوات ووسائل جمع البيانات : The Data- collection Methods & Tools

قامت الباحثه بإعداد إستمارة إستبيان لإستطلاع رأي عينة البحث في تقويم فاعلية التدريس بإستخدام الحاسوب فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت، وقد قامت الباحثه بعمل محاور الإستمارة وهذة المحاور هي:

---

(١) **عبد الله يحيى آل محيا:** الجودة فى التعليم الإلكترونى من التصميم إلى استراتيجات التدريس، المؤتمر الدولى للتعليم عن بُعد فى الفترة من الثلاثاء ٢٧-٢٩ مارس، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عمان،٢٠٠٦م، ص ٢٨.

١- مبررات ودواعي استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات.
٢- إيجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات.
٣- معوقات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات.
٤- سلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات.

وتم عرض هذه المحاور على عدد (٥) من الساده الخبراء، مع مراعاة ألا تقل خبراتهم في المجال عن عشر سنوات وذلك بهدف التعرف على مدى مناسبة المحاور للهدف الذي وضعت من أجله، الموافقة على وجود المحور أو عدم وجوده، الموافقة على صياغة المحور أو تعديل صياغته (مرفق١)، ويوضح جدول (٢) نسبة آراء الخبراء حول محاور الأستبيان.

جدول (٢)

نسبة آراء الخبراء حول محاور الاستبيان ن = ٥

م	المحـــــــــــــــور	أتفاق أراء الخبراء	النسب المئوية
١	مبررات ودواعي استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	٢	٤٠٪
٢	إيجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	٥	١٠٠٪
٣	معوقات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	١	٢٠٪
٤	سلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	٥	١٠٠٪

يتضح من جدول (٢) نسبة آراء الخبراء حول محاور الاستبيان حيث يتضح نسبة آراء الخبراء الموافقين على وجود المحور، وجاءت النسبة المئوية تتراوح ما بين (٢٠%، ١٠٠%)، وقد إرتضت الباحثه على أخذ المحاور التي حصلت على نسبة مئوية أكبر من ٧٠% من مجموع الآراء، وقد أوصى الخبراء بضرورة أن يشمل الأستبيان محورين للإيجابيات والسلبيات، وهذه المحاور هى:

١- **المحور الأول:** إيجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات.
٢- **المحور الثاني:** سلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات.

تحديد عبارات كل محور:

تم تحديد مجموعة من العبارات الخاصة بكل محور بما يتناسب مع محاور الإستبيان التي تم تحديدها وفقاً لآراء الخبراء، وقد راعت عند تحديد العبارات أن تتناسب العبارات مع

محاورها، ووضوح العبارات، وأن تتناسب العبارات مع الهدف الذي وضعت من أجله، وبلغ عدد العبارات ٥٠ عباره موزعه كالتالي:

- **المحور الأول:** إيجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات ويمثله عدد ١٩ عباره.
- **المحور الثاني:** سلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات ويمثله عدد ١٥ عباره.

عرض الاستبيان في صورته المبدئيه :

تم عرض الاستمارة في صورتها المبدئيه (مرفق٢) متضمنة المحاور والعبارت التي تمثلها على الخبراء بغرض التأكد من مدى مناسبة العبارات للمحور الذي تمثله، ومناسبة العباره للظاهره المقاسه، ومدى كفاية العبارات للتعبير عن المحور، ومدى صلاحيتها للصياغة، ثم قام الخبراء بحذف بعض العبارات لعدم مناسبتها، ويوضح جدول (٣) نسبة أراء الخبراء في كل عباره من عبارات الاستبيان.

جـــــــدول (٣)

النسبة المئوية لآراء الخبراء حول عبارات محاور الاستبيان ن = ٥

المحور الأول		المحور الثاني	
رقم العبارة	النسبة المئوية	رقم العبارة	النسبة المئوية
١	٪١٠٠	١	٪١٠٠
٢	٪١٠٠	٢	٪٨٠
٣	٪٨٠	٣	٪١٠٠
٤	٪٨٠	٤	٪٢٠
٥	٪١٠٠	٥	٪٨٠
٦	٪١٠٠	٦	٪١٠٠
٧	٪٤٠	٧	٪٨٠
٨	٪١٠٠	٨	٪١٠٠
٩	٪٨٠	٩	٪١٠٠
١٠	٪١٠٠	١٠	٪١٠٠
١١	٪٨٠	١١	٪٨٠
١٢	٪١٠٠	١٢	٪٨٠
١٣	٪١٠٠	١٣	٪١٠٠
١٤	٪٨٠	١٤	٪٨٠
١٥	٪١٠٠	١٥	٪١٠٠
١٦	٪١٠٠		
١٧	٪١٠٠		
١٨	٪٨٠		
١٩	٪١٠٠		

يتضح من جدول (٣) نسبة أراء الخبراء في كل عباره من عبارت الاستبيان، حيث أنها واقعة ما بين نسبة ٢٠% – ١٠٠%، وقد إرتضت الباحثه على أخذ العبارات التي حصلت على نسبة مئوية أكثر من٦٠% من مجموع الآراء، حيث أنة تم حذف العبارة رقم (٧) من عبارات المحور الاول، العبارة رقم (٤) من عبارات المحور الثانى وبالتالى قد بلغ عدد العبارات ٣٢ عباره.

الاستبيان في صورته النهائيه :

بعد عرض استمارة الاستبيان في صورتها المبدئيه التي تضمنت ٣٤ عباره علي الخبراء، وأصبحت ٣٢ عباره في صورتها النهائيه (مرفق٣)، وجدول (٤) يوضح عدد عبارات كل محور قبل وبعد الحذف للوصول للصورة النهائية للاستبيان وكذلك أوصي الخبراء بأن يتم تصحيح الإستبيان وقفاً لميزان تقدير ثلاثى (أوافق تماماً، أوافق إلى حد ما، لا أوافق) ويوضح ذلك جدول (٥).

جـــــــدول (٤)

محاور الاستبيان وعدد العبارات التي تنتمي إلى كل محور قبل وبعد الحذف

م	المحـــــــــاور	عدد العبارات قبل الحذف	عدد العبارات بعد الحذف
١	إيجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	١٩	١٨
٢	سلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	١٥	١٤
	الإجمالـــــــــي	٣٤	٣٢

جـــــــدول (٥)

الأهمية النسبية لاتفاق الخبراء حول تحديد طريقة تصحيح استمارة الاستبيان ن = ٥

م	أسلوب التقييم الخاص بالإجابة على العبارات	أتفاق أراء الخبراء	النسبة المئوية
١	دائماً- غالباً- أحياناً- نادراً- أبداً	صفر	صفر٪
٢	دائماً- أحياناً- أبداً	١	٢٠٪
٣	أوافق تماماً- أوافق إلى حد ما- لا أوافق	٤	٨٠٪
٤	نعم- غير متأكد- لا	صفر	صفر٪
٥	أوافق بدرجة كبيرة- أوافق بدرجة متوسطة- لا أوافق	صفر	صفر٪

الدراسة الاستطلاعية : The Exploratory (Pilot) Study

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عدد (٣٠) معلمة رياضيات بالمرحلة الإبتدائية ببعض المناطق التعليمية المختلفة بدولة الكويت، وهى عينة التقنين المستخدمة لإيجاد المعاملات العلمية (الصدق- الثبات).

المعاملات العلمية للاستبيان : The Scientific Coefficient Of The Questioner

تم إجراء صدق وثبات الإستبيان بالطرق العلميه التاليه.

صدق الإستبيان: The Validity Of The Questioner

تم حساب صدق الاستبيان بدلالة معامل الارتباط بين درجة كل عباره والدرجه الكلية للمحور وبين درجة المحور والدرجه الكلية للإستبيان، ويتضح ذلك كما في جدول (٦، ٧).

جـــدول (٦)

معامل إرتباط عبارات كل محور والدرجة الكلية للمحور ن = ٣٠

المحـــور الأول				المحـــور الثانـــى	
رقم العبارة	معامل الإرتباط	رقم العبارة	معامل الإرتباط	رقم العبارة	معامل الإرتباط
١	*٠,٥٣٢	١٥	*٠,٥١٣	١	*٠,٤٢١
٢	*٠,٦١٥	١٦	*٠,٧٨١	٢	*٠,٨٤٩
٣	*٠,٥٧٩	١٧	*٠,٤٦٧	٣	*٠,٧٧١
٤	*٠,٦٥٤	١٨	*٠,٦٨١	٤	*٠,٦٩١
٥	*٠,٣٨٣			٥	*٠,٥٧١
٦	*٠,٧٦١			٦	*٠,٤٦١
٧	*٠,٥٦٧			٧	*٠,٦٤٦
٨	*٠,٤٥٠			٨	*٠,٧٣٣
٩	*٠,٦٣١			٩	*٠,٥٩٢
١٠	*٠,٥٤٦			١٠	*٠,٦٧١
١١	*٠,٦٩٧			١١	*٠,٧٢٧
١٢	*٠,٤٣٤			١٢	*٠,٥٢٧
١٣	*٠,٧٧٧			١٣	*٠,٦٧٣
١٤	*٠,٤٧٦			١٤	*٠,٧٩٥

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٣٦١.

يتضح من جدول (٦) ان قيم معاملات الارتباط بين درجة المحور والدرجة الكلية للإستبيان ذات دلاله إحصائياً حيث تراوحت ما بين (٠,٣٨٣، ٠,٨٤٩) مما يدل على صدق الاستبيان.

جدول (٧)

صدق الاتساق الداخلي لمحاور استمارة الاستبيان ن = ٣٠

م	المحـــــــــــاور	معامل الارتباط
١	إيجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	*٠,٧١٠
٢	سلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	*٠,٨٢٥

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٣٦١

يتضح من جدول (٧) أن قيم معاملات الارتباط الدال على صدق الاتساق الداخلي لمحاور استمارة الاستبيان ذات دلالة إحصائياً حيث تراوحت ما بين (٠,٧١٠، ٠,٨٢٥) مما يدل على أن محاور الاستمارة دالة.

ثبات الاستبيان : Reliability Of The Questioner

تم حساب ثبات الاستبيان بطريقة إعادة تطبيق الاختبار Test Retest وذلك بفاصل زمني (١٥) يوم وذلك لإيجاد قيمة معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني ويتضح ذلك كما في جدول (٨، ٩).

جـــــــدول (٨)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني لعبارات الإستبيان ن = ٣٠

المحور الأول				المحور الثانى	
رقم العبارة	معامل الإرتباط	رقم العبارة	معامل الإرتباط	رقم العبارة	معامل الإرتباط
١	*٠,٥٨١	١٥	*٠,٥١٣	١	*٠,٤٨٨
٢	*٠,٥٠٦	١٦	*٠,٥٤٩	٢	*٠,٧٢٢
٣	*٠,٣٩٩	١٧	*٠,٦٧٨	٣	*٠,٦٢٤
٤	*٠,٧١٦	١٨	*٠,٥٥٨	٤	*٠,٥٧٦
٥	*٠,٧٣٣			٥	*٠,٦٤٨
٦	*٠,٥٤٩			٦	*٠,٤٨٦
٧	*٠,٦٧٨			٧	*٠,٧١٢
٨	*٠,٤٧١			٨	*٠,٣٩٩
٩	*٠,٤٦٤			٩	*٠٤٣٩
١٠	*٠,٦٧٧			١٠	*٠,٦٥٩
١١	*٠,٤٩٦			١١	*٠,٥١١
١٢	*٠,٦٨٢			١٢	*٠,٤١٤
١٣	*٠,٥١٩			١٣	*٠,٦٥٧
١٤	*٠,٦٤٩			١٤	*٠,٥٢٧

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٣٦١.

يتضح من جدول (٨) أن قيم معاملات الإرتباط تراوحت ما بين (٠,٣٩٩، ٠,٨٤١) مما يدل على ثبات جميع عبارات الإستبيان.

جدول (٩)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني لمحاور الإستبيان ن = ٣٠

م	المحاور	معامل الارتباط
١	إيجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	*٠,٦٤١
٢	سلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات	*٠,٨٠٦

* قيمة (ر) جدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٣٦١

يتضح من جدول (٩) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (٠٦٤١، ٠,٨٠٦) مما يدل على ثبات محاور استمارة الاستبيان.

المعالجـــات الإحصائيـــة : The Statistics Treatment

تـم اسـتخدام المعالجـات الإحصـائية المناسـبة لطبيعـة البحـث وذلـك باسـتخدام SPSS (10) لإجراء العمليات الإحصائية للبحث.

- معامل الارتباط. Coefficient of correlation
- معامل ألفا كرونباخ. Coefficient of Alpha Cronbach, L.J
- النسبة المئوية. The percent
- اختبار كا^{٢}. Chi-square

عــرض النتائــج ومناقشتهــا: Presenting The Results And Discussion

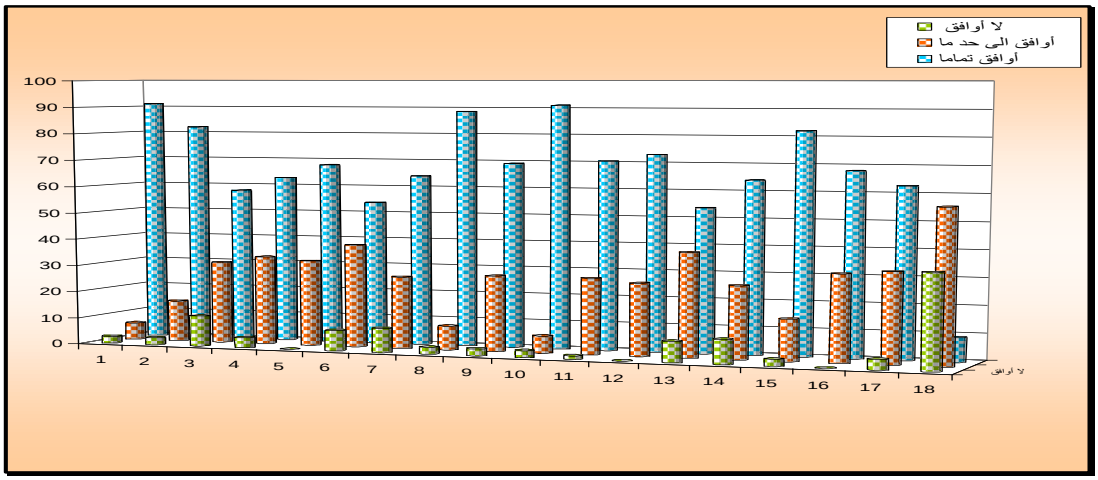
عــرض النتائــج : Presenting The Results

جـــــدول (١٠)

التكرارات والنسب المئوية ومعامل كا٢ لعبارات المحور الأول والخاص بايجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات ن = ٧٨

مسلسل العبارات	نعم		إلى حد ما		لا		كا٢
	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	
١	٧١	٪٩١,٠	٥	٪٦,٤	٢	٪٢,٦	*١١٧,٠
٢	٦٤	٪٨٢,١	١٢	٪١٥,٤	٢	٪٢,٦	*٨٥,٢
٣	٤٥	٪٥٧,٧	٢٤	٪٣٠,٨	٩	٪١١,٥	*٢٥,٢
٤	٤٩	٪٦٢,٨	٢٦	٪٣٣,٣	٣	٪٣,٨	*٤٠,٧
٥	٥٣	٪٦٧,٩	٢٥	٪٣٢,١	صفر	صفر٪	*٥٤,١
٦	٤٢	٪٥٣,٨	٣٠	٪٣٨,٥	٦	٪٧,٧	*٢٥,٨
٧	٥٠	٪٦٤,١	٢١	٪٢٦,٩	٧	٪٩,٠	*٣٧,٠
٨	٦٩	٪٨٨,٥	٧	٪٩,٠	٢	٪٢,٦	*١٠٧,٢
٩	٥٤	٪٦٩,٢	٢٢	٪٢٨,٢	٢	٪٢,٦	*٥٢,٩
١٠	٧١	٪٩١,٠	٥	٪٦,٤	٢	٪٢,٦	*١١٧,٠
١١	٥٥	٪٧٠,٥	٢٢	٪٢٨,٢	١	٪١,٣	*٥٧,٠
١٢	٥٧	٪٧٣,١	٢١	٪٢٦,٩	صفر	صفر٪	*٦٣,٩
١٣	٤٢	٪٥٣,٨	٣٠	٪٣٨,٥	٦	٪٧,٧	*٢٥,٨
١٤	٥٠	٪٦٤,١	٢١	٪٢٦,٩	٧	٪٩,٠	*٣٧,٠
١٥	٦٤	٪٨٢,١	١٢	٪١٥,٤	٢	٪٢,٦	*٨٥,٢
١٦	٥٣	٪٦٧,٩	٢٥	٪٣٢,١	صفر	صفر٪	*٥٤,١
١٧	٤٩	٪٦٢,٨	٢٦	٪٣٣,٣	٣	٪٣,٨	*٤٠,٧
١٨	٧	٪٩,٠	٤٤	٪٥٦,٤	٢٧	٪٣٤,٦	*٢٦,٤

* قيمة (كا٢) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = (٥,٩٩٠).



شكل (١) النسبة المئوية للتكرارات لعبارات المحور الأول والخاص بايجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات

يتضح من جدول (١٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائياً في جميع عبارات المحور لصالح الاستجابة الأعلى حيث تراوحت قيمة كا^{2} المحسوبة ما بين (٢٥,٢، ١١٧,٠).

جـــــدول (١١)

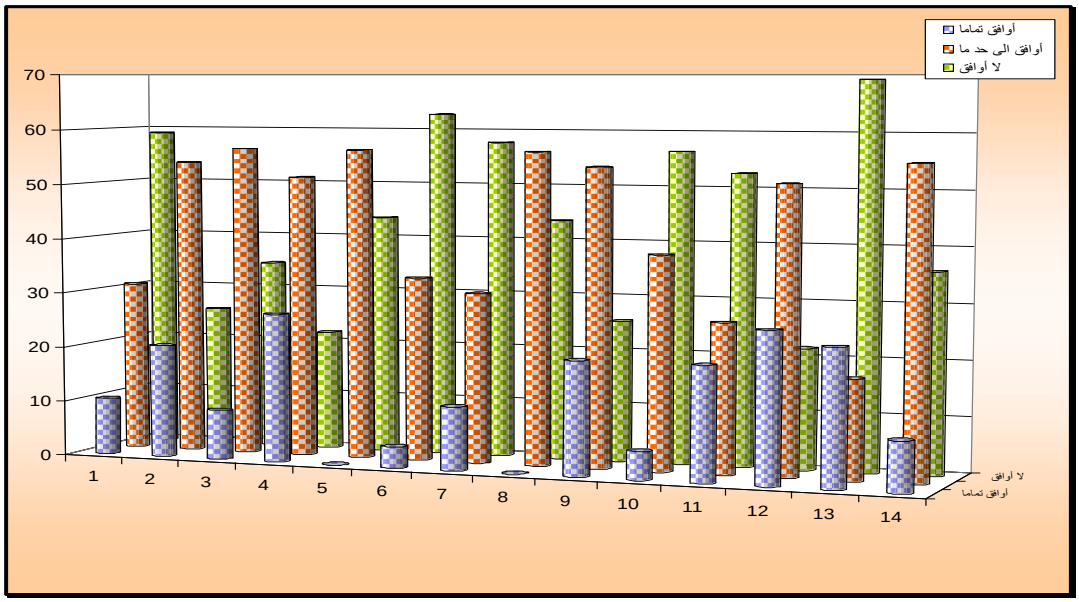
التكرارات والنسب المئوية ومعامل كا٢ لعبارات المحور الثاني والخاص بسلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات

ن = ٧٨

مسلسل العبارات	نعم		إلى حد ما		لا		كا^{2}
	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	التكرارات	النسبة المئوية	
١	٨	٪١٠,٣	٢٤	٪٣٠,٨	٤٦	٪٥٩,٠	*٢٨,٠
٢	١٦	٪٢٠,٥	٤٢	٪٥٣,٨	٢٠	٪٢٥,٦	*١٥,١
٣	٧	٪٩,٠	٤٤	٪٥٦,٤	٢٧	٪٣٤,٦	*٢٦,٤
٤	٢١	٪٢٦,٩	٤٠	٪٥١,٣	١٧	٪٢١,٨	*١١,٦
٥	صفر	صفر٪	٤٤	٪٥٦,٤	٣٤	٪٤٣,٦	*٤٠,٩
٦	٣	٪٣,٨	٢٦	٪٣٣,٣	٤٩	٪٦٢,٨	*٤٠,٧
٧	٩	٪١١,٥	٢٤	٪٣٠,٨	٤٥	٪٥٧,٧	*٢٥,٢
٨	صفر	صفر٪	٤٤	٪٥٦,٤	٣٤	٪٤٣,٦	*٤٠,٩
٩	١٦	٪٢٠,٥	٤٢	٪٥٣,٨	٢٠	٪٢٥,٦	*١٥,١
١٠	٤	٪٥,١	٣٠	٪٣٨,٥	٤٤	٪٥٦,٤	*٣١,٧
١١	١٦	٪٢٠,٥	٢١	٪٢٦,٩	٤١	٪٥٢,٦	*١٣,٥
١٢	٢١	٪٢٦,٩	٤٠	٪٥١,٣	١٧	٪٢١,٨	*١١,٦
١٣	١٩	٪٢٤,٤	١٤	٪١٧,٩	٥٤	٪٦٩,٢	*٥٢,٩
١٤	٧	٪٩,٠	٤٣	٪٥٥,١	٢٨	٪٣٥,٩	*٢٥,٢

قيمة (كا^{2}) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = (٥,٩٩٠).

يتضح من الجدول (١١) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائياً في جميع عبارات المحور لصالح الاستجابة الأعلى حيث تراوحت قيمة كا^{2} المحسوبة ما بين (١١,٦، ٥٢,٩).



شكل (٢) النسبة المئوية للتكرارات لعبارات المحور الثاني والخاص بسلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات

مناقشـــة النتائـــج : The Results Discussion

مناقشة نتائج تساؤل البحث والخاص بما هى (الإيجابيات – السلبيات) للتدريس بإستخدام الحاسوب فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية بدولة الكويت؟

يتضح من جدول (١٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائياً في جميع عبارات المحور لصالح الاستجابة الأعلى حيث تراوحت قيمة كا^{2} المحسوبة ما بين (٢٥,٢، ١١٧,٠)، وهي أكبر من قيمة كا^{2} الجدولية = (٥,٩٩٠) عند مستوى معنوية(٠,٠٥).

كما جاءت الأستجابة لجميع عبارات المحور الأول والخاص بإيجابيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات تدل على أن أستخدام الحاسوب لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية بالمناطق التعليمية المختلفة بدولة الكويت، والذين يقومون بالتدريس بإستخدام الحاسب الألى جاءت تؤكد أستجابات العينة نحو أن أستخدام الحاسوب يتميز بالدقة والإتقان فى أداء العمليات المطلوبة منهم عند تعلم الرياضيات، بإيجاد الحلول لصعوبات التعلم وسهولة صياغة الأسئلة، وتبسيط المعلومات كى يدركها الطلاب، ويوفر الوقت أثناء عملية التعلم والسرعة في

الحصول على المعلومات، ويساعد على تهيئة الموقف التعليمي بأستخدام المثيرات المختلفة عبر البرامج التعليمية لمنهاج الرياضيات، ولة دوراً كبيراً في مهارات الاتصال وتدفق المعلومات أثناء تعلم قواعد الرياضيات، يقضى على الروتين في طريقة التعليم المعتمدة على المعلم والكتاب المدرسي إلى أسلوب آخر يعطي فرصة للتحكم في التعلم حسب قدرات وميول الطلاب ويعمل على التنوع في صياغة الأهداف التعليمية ما بين معرفية ومهارية ووجدانية وسلوكية أثناء التدريس لمادة الرياضيات، ولة دوراً كبيراً فى عملية التعلم لعالم متطور قائم على التقنيات المتطورة يسهل من تدريس العمليات الحسابية فى مادة الرياضيات، ويساهم في تحسين العملية التعليمية، بما يوفره من إمكانات الصورة، اللون، الوسائط المتعددة، إمكانية التعليم الذاتي والفردي عند تعلم منهاج الرياضيات عن باقى طرق التعلم الأخرى، استخدام الحاسوب لا يتطلب معرفة متطورة أو مهارة خاصة لتشغيله واستخدامه، فالتدريب البسيط يمكن من استخدامه، يزود الطلاب بالتغذية الراجعة الفورية، وفقا لاستجابته في الموقف التعليمي حول الموضوعات السابقة، ويحقق مرونة فى التعليم، حيث يمكن المتعلم من استخدامه في المكان والزمان المناسبين له، ويوفر عنصر التشويق، بسبب ما فيه من عناصر الصوت والصورة، والحركة، والألوان أثناء التعلم، والتقويم الذاتي للطالب نفسة أثناء عملية التعلم، يتيح الفرصة للطالب ليكون متلقى بشكل نشط من خلال أستراتيجيات التعلم النشط التى يدعمها ويوفرها أستخدام الكمبيوتر، وليس متلقي سلبي والقضاء على التلقين والدروس الخصوصية، ويعمل على تطوير مهارات التفكير العليا كالتطبيق، والتحليل، والتركيب للعمليات الحسابية فى مادة الرياضيات، التعليم بمساعدة الكمبيوتر والمساعدة على التغلب على مشكلات العمليات الحسابية فى مادة الرياضيات.

وترى الباحثه أن ما توصل إلية من نتائج تؤكد على قوة أستجابات عينة البحث من معلمات الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية بالمناطق التعليمية المختلفة بدولة الكويت على أهمية أستخدام الحاسب الألى كأحدى ركائز التعلُيم الإلكتروني فى عملية التعليم والتدريس لمادة الرياضيات، حيث أن أستخدام الكمبيوتر قد سهل كثير على عملية أستجابة الطلاب للفهم والأستيعاب للمادة الدراسية فى ضوء البرامج المنهجية الموضوعة،

كما أن ما توصلت إلية الباحثه من نتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من دراسة هونغ وآخرون Hong.et al (٢٠٠٣م)[1] بوجود إتجاهات إيجابية لدى مُعظم الطلاب نحو إستخدام الإنترنت في التعليم، ومن ناحية العلاقة بين تصورات الطلاب لبيئة التعليم وإتجاهاتهم نحو

(1) **Hong, k , ridzuam , a , & kued, m**: مرجع سابق ,2003.

إستخدام الإنترنت في التعليم أغلب الطلاب وافقوا على أن بيئة التعليم على إستخدام الإنترنت في التعليم، دراسة إديوا واشا ISHA&ADUWA (٢٠٠٥م)[١] أن استخدام الطلاب كان محصورا بالدرجة الأولى في البحث عن المعلومات، وان الطلاب لم يكن لديهم التدريب الكافي لإستخدام الإنترنت، وعندما بدؤوا التدريب على إستخدام الإنترنت أصبح لديهم مجالا للتحسن، دراسة ستر يرون Stray horn (٢٠٠٧م)[٢] أن الطلاب في التعليم العالي يستخدم التكنولوجيا والحاسبات الألية والبرامج الأكترونية التعليمية في تعليمهم داخل حجرات الدراسة، كما يوجد إختلاف بين الطلاب في التعليم العالي على إستخدام الإنترنت والتكنولوجيا الحديثة والحاسبات الألية والبرامج الأكترونية التعليمية في تعليمهم حسب الكلية وطبيعة الدراسة التخصصية.

وتؤكد نتائج دراسة كلاً من جاسم التمار، وممدوح سليمان (٢٠٠٧م)[٣] بفاعلية التدريس المزود بالحاسوب CAl في تنمية تحصيل بعض مفاهيم معادلات الدرجة الأولى في مادة الرياضيات، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تحصيل بعض مفاهيم معادلات الدرجة الأولى لصالح المجموعة التجريبية، وهناك فروق دالة إحصائيا بين التلاميذ مرتفعي التحصيل في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح أفراد المجموعة التجريبية، وهناك فروق دالة إحصائيا بين التلاميذ منخفضي التحصيل في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

كما تؤكد نتائج دراسة علي بن محمد جميل دويدي (٢٠٠٢م)[٤] بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى كل قدرة من قدرات التفكير الإبداعي على حدة (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل) وكذلك في تنمية قدرة التفكير الإبداعي ككل لصالح المجموعة التجريبية الأولى والتي استخدمت ألعاب الحاسب الآلي التعليمية، وانتهي البحث بتوصيات ومقترحات.

كما يتضح من جدول (١١) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائياً في جميع عبارات المحور لصالح الاستجابة الأعلى حيث تراوحت قيمة كا^2 المحسوبة ما بين (١١,٦، ٥٢,٩)، وهي أكبر من قيمة كا^2 الجدولية = (٥,٩٩٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥).

---

(1)- **Aduwa , s isah ,s,**: مرجع سابق ,2005.

(2)- **Stray horn,t** مرجع سابق .2007.

(٣) **جاسم التمار، ممدوح سليمان:** مرجع سابق، ٢٠٠٧م.

(٤) **علي بن محمد جميل دويدي:** مرجع سابق،، ٢٠٠٢م.

كما جاءت الأستجابة لجميع عبارات المحور الثاني والخاص بسلبيات استخدام الحاسوب في التدريس فى مادة الرياضيات، تدل على أن أجهزة الكمبيوتر تتطلب الصيانة والتحديث دائما، وقد تتعطل عملية التدريس والتعلم أثناء الشرح لمادة الرياضيات، غزارة المعلومات التي يتحصل عليها الطالب تضعف الفرصة لاستيعاب مضمونها كلها مما يؤدي إلى انخفاض مستوى تفكير الطالب، قلة معلمى الرياضيات المدربين على استخدام الحاسوب والاستفادة منه ومن إمكاناته بصورة كاملة في عمليتي التعليم والتعلم، يزداد تعلق الطالب بالحاسوب كأحدى ركائز التعلُيم الإلكتروني، مما سيؤدي إلى أن يصبح أسير التعامل معه، وهذا ما يضعف قدرت الطالب على التواصل مع غيره من البشر، ضعف اختيار البرمجيات التعليمية المناسبة، فإن إنتاج البرمجيات سوف يظل ولفترة طويلة يحتاج إلى المتخصصين، المعلم المهموم بمشاكله يمكن أن يتخذ أستخدام الحاسوب ذريعة للتملص من مهامه فى عملية التعلم، طريقة التعليم الذاتي بالحاسوب وأعتماد الطالب عليها تحول المعلم من ناقل للمعلومة إلى موجه لها، ضعف الحرص علي أن تكون روح التعاون والجماعية فى التعلم ظاهرة علي الذاتية فى التعلم، استعمال الطالب الحاسوب فى التعلم يضعف مراعاة الزمن المناسب لكل عنصر من عناصر الدرس مع المرونة الزمنية بين تلك العناصر طبقاً لأهداف الدرس.

وترى الباحثه أن ما توصلت إلية من نتائج تؤكد على قوة أستجابات عينة البحث من معلمات الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية بالمناطق التعليمية المختلفة بدولة الكويت على أهمية أستخدام الحاسب الألى كأحدى ركائز التعلُيم الإلكتروني فى عملية التعليم والتدريس لمادة الرياضيات، حيث أن أستخدام الكمبيوتر ولو توجد أى سلبيات فإن الفائدة الكبرى من الأستخدام أعم وأشمل وأكبر، وأن ما توصلت إلية الباحثه من نتائج تتفق مع نتائج هونغ وآخرون Hong.et al (٢٠٠٣م)[١] بوجود إتجاهات إيجابية لدى مُعظم الطلاب نحو إستخدام الإنترنت في التعليم، ومن ناحية العلاقة بين تصورات الطلاب لبيئة التعليم وإتجاهاتهم نحو إستخدام الإنترنت في التعليم أغلب الطلاب وافقوا على أن بيئة التعليم على إستخدام الإنترنت في التعليم، دراسة إديوا واشا ISHA&ADUWA (٢٠٠٥م)[٢] أن استخدام الطلاب كان محصورا بالدرجة الأولى في البحث عن المعلومات، وان الطلاب لم يكن لديهم التدريب الكافي لإستخدام الإنترنت، وعندما بدؤوا التدريب على إستخدام الإنترنت أصبح لديهم مجالا للتحسن، دراسة ستر

(1) **Hong, k , ridzuam , a , & kued, m**: مرجع سابق ,2003.

(2)- **aduwa , s isah ,s**مرجع ساب ,2005.

يرون Stray horn (٢٠٠٧م)[١] أن الطلاب في التعليم العالي يستخدم التكنولوجيا والحاسبات الألية والبرامج الأكترونية التعليمية في تعليمهم داخل حجرات الدراسة، كما يوجد إختلاف بين الطلاب في التعليم العالي على إستخدام الإنترنت والتكنولوجيا الحديثة والحاسبات الألية والبرامج الأكترونية التعليمية في تعليمهم حسب الكلية وطبيعة الدراسة التخصصية.

كما يشير كل علي عبد المنعم، عرفه حسن (٢٠٠٠م)[٢]، محمد الهادى (٢٠٠١م)[٣] إلى أن تكنولوجيا التعليم الإلكترونى تعد أحد تطبيقات تكنولوجيا الإتصالات والمعلومات فى مجال التعليم، والتى أدت إلى ظهور مفاهيم جديدة فى الميدان التعليمى، مثل التعليم الإلكترونى بأنواعه المختلفة، المدرس والمقرر الإلكترونى، مدرسة المستقبل، المكتبة الإلكترونية، التعلم عن بُعد، الجامعة الافتراضية، المعلم الافتراضى، وغيرها من المفاهيم، لذا كان من الضرورى تهيئة النظم التعليمية للتجاوب مع هذه المفاهيم وتزويد المتعلمين معها بالمعارف والمهارات الجديدة التى تمكنهم من استخدام هذه التقنيات والتعامل معها بشكل فعال.

وترى الباحثه أنة يمكن أن نخلص إلى أن الحاسوب وسيلة مساعدة في عملية التعليم لمادة الرياضيات، وله تطبيقات عديدة في هذا المجال، حيث أنه يوفر من الوسائط والوثائق ما يسهل العملية التعليمية التعلمية، ويعطيها أبعادا أخرى، لم تكن متوفرة من قبل، مثل: التفاعل، والتغذية الراجعة الفورية، وخدمة المحاكاة لظروف يصعب تحقيقها في الواقع المعيش، ولكن الحاسوب لا يخلو من العيوب، والصعوبات التي تواجه تطبيقه، مثل توفير الأجهزة لكل الطلبة، مع وجود الاكتظاظ للطلاب، وكذا إمكانية الصيانة الفورية، وعدم توفر المعلمين المدربين تدريبا كافيا على استخدام الحاسوب، وصعوبة الحصول على البرامج التعليمية الوثوق فيها، مع عدم إمكانية التعديل فيها بالنسبة للمعلم، ولكن رغم المميزات التي يزخر بها الحاسوب إلا أنه لا يمكن الاستغناء عن المعلم في التعليم، كما ذهب البعض، بحجة أن بعض المعلمين لديهم مستوى متواضع في الجانب التدريسي، كما لا يمكن رفض الحاسوب رفضا نهائيا، والرأي الصحيح هو أن نستعمل الحاسوب متى أحسسنا بالحاجة إليه، ونتركه عندما لا يكون هناك داع لاستعماله ويبقى المعلم هو الأساس لكل عمل تربوي لأن الحاسوب لا يمكن أن ينوب عن المعلم في كل الأحوال، وهذا ما يؤكد علية محمد المتولي (٢٠٠٣م)[٤] إلى دواعي التحول إلى

---

(1)- **stray horn,t,**: مرجع سابق.2007.

(٢) **علي محمد عبد المنعم، وعرفه أحمد حسن:** مرجع سابق،٢٠٠٠م، ص٢٧٦.

(٣) **محمد محمد الهادى:** مرجع سابق، ٢٠٠١م، ص٢٣.

(٤) **محمد المتولي** : مرجع سابق،٢٠٠٣م، ص٣.

التعلُم الإلكتروني والذي يُقصد به التعلُم بواسطة الحاسبات الآلية وبرمجياتها سواء على شبكات مُغلقة أو مفتوحة أو الإنترنت، وهذا التحول يحتاج إلى توفير مُتطلبات كثيرة، وخطط طويلة المدى وعملية تدرجية وفقاً للمُتغيرات الخاصة بكل مُجتمع.

الإستخلاصات والتوصيات : The Conclusions And The Recommendations

الإستخلاصات : The Conclusions

١- توجد أستجابة قوية ومؤثرة فى رغبة طلاب المرحلة الإبتدائية فى أستخدام الحاسوب فى التعلم لمادة الرياضيات.

٢- توجد إيجابيات متعددة لدى طلاب المرحلة الإبتدائية فى أستخدام الحاسوب فى التعلم لمادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة الإبتدائية حيث أنة مشوق جداً ومثير لأهتمامات الطلاب وينمى القدرات العقلية العليا والتفكير والطلاقة والمرونة والأصالة والأبداع والتغذية الراجعة فى التعلم ودعم الأستجابات الصائبة ومعالجة الأستجابات الخاطئة.

٣- لا توجد سلبيات بارزة لدى طلاب المرحلة الإبتدائية فى أستخدام الحاسوب فى التعلم لمادة الرياضيات.

٤- التدريس بإستخدام الحاسوب كأحدى ركائز التعلُيم الإلكتروني فى مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمات المرحلة الإبتدائية يحقق لهم فاعلية تعليمية وبيئة تعلم ناجحة تؤثر تأثيراً بارزاً ووضحاً فى التحصيل المعرفى والدراسى لدى طلاب المرحلة الإبتدائية.

التوصيات: The Recommendations

١- دعم المعلم في تصميم وتخطيط وتنفيذ عملية التدريس بإستخدام الحاسوب كأحدى ركائز التعلُيم الإلكتروني فى التدريس لمادة الرياضيات.

٢- التقويم المستمر وإعداد تقارير سنوية ومجملة عن العام الدراسى كاملاً عن أستخدام الحاسوب في عملية التدريس لمادة الرياضيات لطلاب المرحلة الإبتدائية من أجل الوقوف على الإيجابيات وتطويرها ومعالجة السلبيات وتحسينها.

٣- عقد دورات تدريبية وتثقيفية دائمة لمعلمى الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية من قبل وزارة التربية فى أستخدام الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات الألكترونى والوسائط الفائقة والمتعددة فى تدريس مادة الرياضيات.

المراجـــــع The References

المراجــع العربيــة: The Arabic References

١- المعجم الوجيز مجمع اللغة العربية: طبعة خاصة بوزارة التربية والتعليم، القاهرة، ١٩٩٥م، ص ٥٢١.

٢- المنجد في اللغة والإعلام: دار الشروق بيروت طبعة ١٧ لبنان ١٩٩٤م، ص٦٦٤.

٣- جاسم التمار، ممدوح سليمان: فاعلية التدريس المزود بالحاسوب (CAI) في تنمية تحصيل المعادلات الجبرية من الدرجة الأولى لدى طلبة الصف السابع المتوسط بدولة الكويت، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد٨، العدد٧، البحرين، ديسمبر ٢٠٠٧م.

٤- سعادى قدرى: نظام إدارة الجودة الأكاديمية واستخدام التقنيات الحديثة كمحفزات للامتياز لقبول الطلاب فى ضوء نتائج التقويم كأساس للنجاح بغض النظر عن خلفيتهم الأكاديمية، مؤتمر الثقافة الإلكترونى فى البيئة العربية، التعليم والبحث العلمى-الصحة-المنظومة الإلكترونية، كلية التربية، سوهاج، جامعة جنوب الوادى، المنعقد فى الفترة من ٢٠-٢١ يوليه، ٢٠٠٥م.

٥- عبد الله على التمام: الإدارة الإلكترونية كمدخل للتطوير الإداري" دراسة تطبيقية على الكليات التقنية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التعليمية والتدريبية، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الإدارة التربوية والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٧م، ص٢٧.

٦- عبد الله يحيى آل محيا: الجودة فى التعليم الإلكترونى من التصميم إلى استراتيجات التدريس، المؤتمر الدولى للتعليم عن بُعد فى الفترة من الثلاثاء ٢٧-٢٩ مارس، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عمان،٢٠٠٦م، ص ٢٨.

٧- علي بن محمد جميل دويدي: أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل ونمو التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مقرر القراءة والكتابة بالمدينة المنورة، مجلة رسالة الخليج العربي العدد (٩٢)، ٢٠٠٢م.

٨- علي محمد عبد المنعم، وعرفه أحمد حسن: توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة فى تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسى، ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم فى مرحلة التعليم الأساسى باستخدام تكنولوجيا التعليم، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مسقط، سلطنة عمان، أكتوبر، ٢٠٠٠م، ص٢٧٦.

٩- علي محمد عبد المنعم، وعرفه أحمد حسن: تكنولوجيا التربية فى التعليم العام والجامعى، تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد التاسع، الكتاب الثالث، ١٩٩٩م، ص١٩٥.

١٠- قاموس الياس العصري: الياس أنطوان الياس (إنجليزي- عربي)، دار العالم العربي، طبعة ٢٨، القاهرة، ١٩٨٧م، ص٢٤.

١١- مجدي عبد الكريم: التقويم والقياس في التربية وعلم النفس، مكتبة النهضة المصرية المعاصرة، القاهرة، ١٩٩٦م، ص ١١.

١٢- محمد المتولي: تأهيل الكوادر البشرية لتطبيق الحكومة الإلكترونية في الدول العربية، مؤتمر الحكومة الإلكترونية الواقع والتحديات، مسقط، عمان،٢٠٠٣م، ص٣.

١٣- محمد محمد الهادى: معالم المدرسة الإلكترونية، المؤتمر العلمى السنوى الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " المدرسة الإلكترونية" فى الفترة من ٢٩-٣١ أكتوبر، ٢٠٠١م، ص٢٣.

١٤- مصطفى عبد السميع محمد: تكنولوجيا التعليم " دراسات عربية"، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩م، ص١٢.

١٥- نائل عبد الحافظ العواملة: الحكومة الالكترونية ومُستقبل الإدارة العامة، دراسة استطلاعية للقطاع العام في دولة قطر، مجلة الدراسات، المجلد(٢٩) العدد(٢)،٢٠٠٣م، ص١٥١.

١٦- يوسف جاسم الهميلى: واقع الاستفادة من الحاسب الآلي في القطاع الحكومي في المملكة العربية السعودية، المعوقات والحلول، بحث منشور، مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، الرياض، ٢٠٠٥م، ص٢٤.

المراجع الأجنبية : The Foreign References

17- Aduwa , s isah ,s,: extent of students ,use of internet in the university of benin , Nigeria ,retrieved in ,2005.

18- Hong, k , ridzuam , a , & kued, m: students attitudes toward the use of the interet for learning a study at a university in Malaysia, journal of educational technology & society,2003.

19- John, P: Technological literacy Defining anea cocept for general education, educational technology, March, 2002, pp,26.

20- Stray horn,t,: use of technology among higher education students at the university of (Tennessee) ,united state of America, retrieved /technology use by faculty ,htm1.2007.

21- Trotter Andrew: attitudes towards computer uses (on-line), journal of science education and technology vol., 85, uk, 2009, pp,87.

الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) :

The world wide web for Information (Internet)

22- WWW. learning.edu.sa/froum/archive/lt.3632.html.

Abstract of Research

The researcher used the descriptive approach using the survey method. The research sample was chosen in a deliberate manner, represented by the mathematics teachers in the elementary stage in the different educational areas in the State of Kuwait. The study aims at evaluating teaching using computer as one of the pillars of e-learning in mathematics from the point of view of primary stage teachers in Kuwait, with a total of (108) teachers, The survey sample reached (30) teachers with a percentage of (27.78%), The basic sample was 78 (72.22%), and was applied in the first semester of the year Study 2016 - 2017, The most important results are that there is a strong and influential response to the desire of primary students to use the computer in learning of mathematics. There are many advantages for the students in the primary stage in the use of computer in learning of mathematics, there are no significant disadvantages among the students in the primary stage in the use of computers in learning mathematics, The use of computers in the learning of mathematics in primary school students is very interesting and interesting to the students' interests and develops the higher mental abilities, thinking, fluency, flexibility, originality, creativity and feedback in learning and support the correct responses and Addressing wrong responses, Teaching using computer as one of the pillars of e-learning in mathematics from the point of view of the primary stage teachers to achieve a learning effectiveness and a successful learning environment that affect significantly and clearly in the achievement of knowledge and study among students in the primary stage.