الفصل الأول
الإطار العام للدراسة

1-1المـــــــقـدمة

لقد شهدت السنوات العشر الماضية طفرة هائلة في المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم ولقد تأثرت عناصر منظومة التعليم على اختلاف مستوياتها في العديد من الدول بهذه المستحدثات.
كما يتميز العصر الحاضر بثورة المعلومات واتساع آفاق التكنولوجيا إلى أبعد حد عن طريق شبكات الإتصال التى حطمت الحواجز وجعلت العالم قرية صغيرة،هذا التطور الهائل والسريع جعلت العالم بأسره يواجه تحديات في جميع المجالات الحياتي بما فيها المجال التربوية.

ويعد الحاسب الآلى ناتجاً من نواتج التقدم العلمى والتقنى كما يعد فى الوقت ذاته أحد الدعائم
التى تقود هذه التقدم مما يجعله فى الآونة.
كما أن الإنترنت يلعب دوراً كبيراً في تغير الطريقة المتعارف عليها في الوقت الحاضر وبحاصة في مراحل التعليم الجامعي والعالي.

كما ان للثورة الإلكترونية في الثمانيات الفضل في استخدام الحاسبات وشبكات الإتصال المحلية والعالمية في التعليم فظهر نموذج التعليم الإلكتروني الجامعي والعالي فعن طريقه يتم التعليم عن بعد بواسطة المدرس الإلكتروني وبالتالي توفر على الطالب عناء الحضور إلى الجامعة.
وفي نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين كانت الثورة اللاسلكية،حيث كان الهاتف الجوال،كما أدت الثورة اللاسلكية إلى ظهور نموذج جديد وهو التعليم بالجوال أو التعليم المتنقل ومجموعة من المستحدثات التي يمكن استخدامها في التعليم الإلكتروني.

2-1مـشكلـــــة الدراسة

نتيجه لظهور التكنولوجيا وتطورها ادي هذا لظهور المستحدثات التكنولوجية التي أثرت في كل المجالات بما فيها المجال التربوي،فكان لابد من معرفة

اتجاهـات المعلميـن نحـو توظيفهـا فـي العمليـة التعليميـة،علـي وجـه التحديـد الحاسوب – الإنترنت – الهاتف الجوال.

ومن خلال ذلك حددت مشكلة البحث في:

1. ما إيجاهات أعضاء هيئة التـدريس بجامعـة السـودان للعلـوم نحـو إسـتخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية؟

1-3أهـــــمية الدراسة

تتمثل أهمية البحث في الأتي :-

1- إبراز أهمية المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية
2- قد تسهم هذه الدراسة في إثـارة إهتمـام أعضـاء هيئـة التـدريس بكليـة التربية جامعة السودان للعلوم ولتكنولوجيا بتطوير العملية التعليمية
3- التعرف علي المشـكلات والمعوقـات الـتي تواجهاسـتخدام المسـتحدثات التكنولوجية في العملية التعلمية.

1-4أهـــــداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الي:

1. التعرف على اتجاهاتأعضـاء هيئـة التـدريس بكليـة التربيـة جامعـة السـودان للعلوم والتكنولوجيا نحـو اسـتخدام المسـتحدثات التكنولوجيـة فـي العمليـة التعليمية
2. التعرف على اهمية المستحدثات التكنولوجيةفي العمليـة التعليميـة بالنسـبة لاعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
3. الوقوف علي المشكلات والمعوقات التي تحول دون توظيـف المسـتحدثات التكنولوجية فـي العمليـة التعليميـة مـن قبـل أعضـاء هيئـة التـدريس بكليـة التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

1-5اسئلة الدراسة

1- ما مدى إقتناع اعضـاء هيئـة التدريسـبكلية التربيـة جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجياالإســتخدام المســتحدثات التكنولوجيــة أهميــة فــي العمليــة التعليمية ؟
2- مــا هــي مميــزات اســتخدام المســتحدثات التكنولوجيــة فــى العمليــة التعليميةبكلية التربية جامعةالسودان للعلوم والتكنولوجيا ؟
3- مـا هيالمعوقـات الـتيتحول دون اسـتخدام المسـتحدثات التكنولوجيـة بكليـة التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟

1-6 منهج الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لمؤامتة للموضوع الدراسة

1-7ادوات الدراسة

استخدمت الباحثة الاسبيان لمجمع المعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة

1-8حدود الدراسة

حدود موضوعية: يتناول الموضوع اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية نحوإستخدام بعض المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، ويشمل الحاسوب،الإنترنت،الهاتف الجوال.س
حدود مكانية: كلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
حدود زمانية: العام الدراسي 2015 -2016م

1-9مجتمع الدراسة وعينته

يشمل مجتمع الدراسة اعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكتولوجيا؛ وعينة الدراسة هم اعضاء التدريس بكلية التربية المتواجدون علي راس العمل في فترة العام الدراسي 2015- 2016

1-10مصطلحات الدراسة

تعريف المستحدثات التكنولوجية

عرفها هنداوى وأخرون (2009،ص 119) " أنها حلول لمشكلات التعليم لرفع كفاءته وزيادة فعاليته بصورة تتناسب وطبيعة العصر الحالى".

تعريف الحاسوب

عرفها التميمي (2006،ص 5) "بأنه جهاز إلكترونى يقوم بإستقبال البيانات المعدة له بطرق خاصة ومعالجتها حسب البرامج المدخلة وإخراج المعلومات ونتائج عمليات المعالجة،كما يقوم بإستخدام برمجيات جاهزة لتسهيل بعض العمليات كالطباعة وتنسيق المعلومات بشكل يوفر الوقت والجهد".

تعريف الإنترنت

عرف عبد الرؤوف (2007،ص 127) الإنترنت "بأنه مجموعة من الحواسيب المنتشرة جغرافياً عبر العالم والمرتبطة من خلال شبكات محلية وشبكات واسعة وموزعة في العالم بهدف نقل البيانات على الشبكة ".

تعريف الهاتف الجوال

عرفها إطميزي(2013،ص 162) "هو جهاز إلكتروني يستخدم لاتصالات اللاسلكي عن طريق شبكة لا سلكية أرضية تتكون من أبراج بث موزعة ضمن مساحة معينة،وبعضها فضائية".

الفصـــل الثـــاني
الإطار النظرى والدراسات السابقة

1-2 مفهـــوم التكنـــولوجيا

- يتكون مصـطلح تكنولوجيـا Technology مـن مقطعيـن : Techno،Logy والمقطع الأول بادئة فن أو صنعة أو مهـارة،أمـا المقطـع الثـانى معنـاه علـم أو دراسـة.وبـذلك أن مصـطلح Technology يعنـى علـم الفنـون أو الصـناعة أو المهارات أو التطبيق أو التقنية.وبذلك يمكن تعريف التكنولوجيا علـى أنهـا علـم التطبيق المنظم للمعرفة. (السيد،20009،ص 31).

عرفهـا زيتـون (2004،ص 19)" بأنهـا التطـبيق المنظـم للمفـاهيم السـلوكية والفيزيقية لحل المشكلات.وعرفها أيضاً بأنها منظومـة تصـميم لتؤكـد سـيطرة الإنسان على الطبيعة الفيزيقية من خلال تطبيق القوانين العلمية".

للتكنولوجيا ثلاث معان تفهم من خلال كل من النص،أو السـياق والـتي أوردهـا استيتية وسرحان (2007،ص 14-15) فيما يلي:

أ- التكنولوجيا كعمليات: وتعني التطبيق النظـامي للمعرفـة العلميـة،أو معرفـة منظمة لأجل مهمات أو أغراض علمية.

ب- التكنولوجيا كنواتج : وتعني الأدوات،والأجهزة،والمـواد الناتجـة عـن تطـبيق المعرفة العلمية.

ت- التكنولوجيا كعملية ونواتج معاً : وتستعمل بهذا المعني عنـدما يشـير النـص إلى العمليات ونواتجها معاً،مثل تقنيات الحاسوب.

2-1-1مفهـــوم تكنـــولوجيا التعليـــم

عند الحديث عن تكنولوجيا التعليم فإننا نتحدث عن طريقـة منهجيـة تسـير فـي خطوات منظمة من منظمة من أجل تحقيـق أهـداف سـلوكية محـددة لهـا مـن قبل مستخدماً مستحدثاً تكنولوجيا مـواد وأجهـزة ومواقـف تعليميـة وذلـك فـي حدود الإمكانات المتاحة،لذلك فإنها تعتمد أساساً على الأسـلوب النظـامي فـي التخطيـط للعمليـة التربويـة حيـث تحديـد المـدخلات ووضـع مواصـفات معينـة للعمليات حـتى يمكـن الحصـول علـى المخرجـات المحـدد مـع عمليـة التقـويم المستمر عن طريق التغذية الراجعة.ويعنى المفهوم الحديث لتكنولوجيا التعليم علم تطبيق المعرفة في الأغراض التعليمية بطريقة منظمة أو المهارة في فــن التدريس. (السيد،2011،ص 24-25)

أمـا الكـدوك (2000،ص 23-ـ 24) فقـد عرفهـا بانهـا "تطـوير وتطـبيق للنظـم والمعينات والوسائل لتحسـين عمليـة التعليـم الإنسـاني".وأيصـاً عرفهـا بأنهـا " منهج عقلاني لحل المشكلات التعليميـة وطريقـة للتفكيـر المتشـكك والمنظـم فيما يخص عملية التعليم والتعلم " وأيضاً "الطرائق المختلفـة والأسـاليب الـتي تبلورت من خلال توصل المعرفة من إنسـان لآخـر وعلـى وجـه الخصـوص مـن المعلم إلى التلميذ "
في حين عرفها قنـديل (2006،ص 2-3)"بـأنه علـم يختـص بتطـبيق النظريـات العلميـة للتربيـة وعلـم وطرائـق التـدريس والتقـويم لتصـميم وبنـاء المواقـف التعليمية بمـا تشـمله مـن طـرق وأسـاليب ووسـائل وأجهـزة لتحقيـق أهـداف محددة،ويعنى ذلـك أن تكنولوجيـا التعليـم علـم يشـمل تخطيـط وتنفيـذ عمليـة التدريس على أسس علمية ".
وعرفها بشـير وأخـرون (2004،ص 18)"بأنهـامفهوم مركـب يتكـون مـن ثلاثـة أجـزاء مترابطـة متداخلـة هـي تكنولوجيـا التعليـم كمجـال،وتكنولوجيـا التعليـم كعملية،وتكنولوجيا التعليم كمهنة،وعلى ذلك تشمل تكنولوجيا التعليم– كمجال– الأجهــزة والأدوات والآلات التعليميــة،والاســتراتيجيات التعليميــة،والتصــميم التعليمي،والتقويم التربوي،والتطوير المنهجي ".
وذكـر استيتسـية وسـرحان(2007،ص 23)"انـه عمليـة مركبـة تشـمل النـاس والطـرق والأفكـار والآلات والمؤسسـات التعليميـة بغـرض تحليـل المشـكلات وتطبيق الحلول وتقديم الحلول في أي مجال يتعلق بتعليم الإنسان".
والتعريــف الشــامل لتكنولوجيــا التعليــم هــو :" جميــع الطــرق والأدوات والموادوالأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة،كما تهدف إلى تطوير ورفع مسـتوى التعليـم".(عبيـد،ص 26،2000)

2-1-2التكنولوجيا في التعليم

يستخدم الكثيرون مصطلح التكنولوجيا في التعليم كمرادف لمصطلح تكنولوجيا التعليم،وهم في ذلـك لا يـرون فارقـاً بيـن المصـطلحين،ولكـن يشـير مصـطلح التكنولوجيا في التعليم إلى إستخدام التطبيقات التكنولوجية والإستفادة بها في إدارة وتنظيـم العمليـة التعليميـة وتنفيـذها بأبـة مؤسسـة تعليميـة،فإسـتخدام الحاسوب لعمل قاعدة بيانات عن المتعلمين والعاملين بالمؤسسة التعليميـة أو لتنظيــم الجــداول ورصــد الــدرجات الخاصــة بالإمتحــان لتلــك المؤسســة أوحصرالأجهزةوالمواد والأدوات التعليمية وغيرها يطلق عليهـا التكنولوجيـا فـي التعليم.لذلك فالتكنولوجيا فـي التعليـم هـي إسـتخدام مسـتحدثات التكنولوجيـا المعاصرة وتطبيقاتها في المؤسسات التعليمية للإفادة منها وفى التعليم لجميع جوانبه.(مازن،2009،ص 12- 13).

يشير هذا المصطلح إلى استخدام الوسائل التكنولوجية في التعليم مثل الحاسوب،معامل اللغ ات،الآلات التعليمية،الصور،الشفافيات،والأفلام....الخ. بقصد تحسين وزيادة فعالية العملية التعليمية. (السيد،2009،ص 37)

3-1-2مكونات تكنولوجيا التعليم

سنتناول فيما يلى لمكونات مجال تكنولوجيا التعليم كما أوردها زيتون(2004،ص 24-32)

أولاً : التصميم

وتتمثل وظيفة التصميم في التخطيط أو تحديد المواصفات التعليمية،الهدف منها هو وضع استراتيجيات ذات نطاق واسع كالبرامج والمناهج،أو الدروس كما يندرج تحت التصميم صفحات النص المطبوع،وأسلوب عرض المعلومات على الشاشة.

ويشمل التصميم أربعة مكونات فرعية هي :

1. تصميم النظم التعليمية
2. تصميمالرسالة التعليمية
3. الإستراتيجيات التعليمية
4. خصائص التعلم

ثانياً : التطوير

أدى التغير في إمكانات الوسائل في عملية التطوير،ويوصف التطوير بأنه عملية تحويل مواصفات التصميم إلى صيغة مادية،وتتمثل تقنيات التطوير فيما يلى :

1. تقنيات الطباعة
2. التقنيات السمعية والبصرية
3. التقنيات المعتمدة على الحاسب الآلي
4. التقنيات التكاملية

رابعاً : الإدارة

ويرتبط مفهوم الإدارة بمجال تكنولوجيا التعليم بالأدوار التي تؤديها المتخصص في المجال ارتباطاً وثيقاً،فالبعض في تكنولوجيا التعليم يمكن أن يكون عضوا في إدارة مشروع خاص بالتطوير التعليمي،أو إدارة مركز الوسائل التعليمية.....الخ،ومن المهام التي تندرج تحت مسمى الإدارة : التخطيط،والتنظيم،والإشراف على العاملين وإدارة الميزانية.... إلخ.أما عن فروع الادارة لها تصنيفات عدة :

1. ادارة المشروع
2. ادارة المصادر
3. ادارة نظم نقل الرسالة التعليمية
4. ادارة المعلومات

خامساً : التقويم

التقويم هـو عمليـة تقريـر كفـاءة عمليـة التعليـم والتعلـم ككـل،أو جـزء،مثـل : برنامـج،أو منهـج فـي ضـوء معـايير محـدودة. ويشـمل مجـال التقـويم،تحليـل المشكلة،والقياس المرجعي المحك،والتقويم،والتقويم البنائي،والتقويم النهائى.

2-1-4تكنولوجيا التربية

عرفها سالم (2004،ص 152) "بأنها طريقة منهجية لتحديد وتحليل المشـكلات المتعلقة بجميع نواحي التعلم الإنساني وتصـميم وتنفيـذ وتقـويم الحلـول لهـذه المشكلات وإدارتها للوصول إلى أهداف تربوية محددة".

"تعنى علم تطبيق المعرفة وتوظيفها في مجال التربية بل والبحث في تطـوير وتحسين عمليات التخطيط والتنفيذ في العلوم التربوية،وعمليه فـإن تكنولوجيـا التربيـــة،تضـــم عمليـــات تخطيـــط وبنـــاء وتنفيـــذ النظـــم التعليميـــة والإدارة المدرسة،والتدريب والتقويم والتعامل مع الطلاب وتوجيههم.....إلـخ ".(قنـديل، 2006،ص 2)

"إنها طريقة منظمة لتخطيط وتنفيذ وتقـويم العمليـة التعليميـة مـع الأخـذ فـى الإعتبار المصادر الفنية والبشرية والتفاعـل بينهـا للحصـول علـى أفضـل شـكل فعال للتربية".(السيد،2009،ص 3)

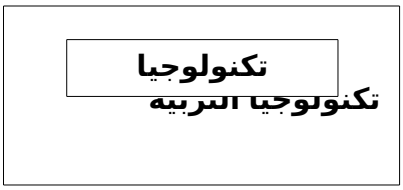
2-1-5العلاقة بين تكنولوجيا التربية وتكنولوجيا التعليم

يكثرالخلط بيـن مفهـوم تكنولوجيـا التربيـة ومفهـوم تكنولوجيـا التعليـم ويمكـن توضـيح الفـرق بينهمـا فـي ضـوء الفـرق بيـن تكنولوجيـا التربيـة والتعليـم. إن مصطلح التربية أعم وأشمل من مصطلح التعليم ؛ فكل عملية تربية تؤدى إلـى تعليـم وتعلـم،لكـن ليسـت كـل عمليـة تعليـم تـؤدى بالضـرورة إلـى عمليـة تربيـة،فعمليـة التعليـم تـدخل فـى إطـار عمليـة التربيـة. وبالقيـاس يتصـح أن تكنولوجيا التربية أعـم وأشـمل مـن تكنولوجيـا التعليـم،فبينمـا تهتـم تكنولوجيـا التربية بميدان العمل التربوى فإن تكنولوجيـا التعليـم تهتـم بالعمليـة التعليميـة. (سالم،2004،ص 152)

ووفقاً يمكن تعريف تكنولوجيا التربية "هي إدارة مصادر التعلم وتطويرهـا علـى وفق منحنى النظم وعمليات الاتصال في نقل المعرفة "،أما تكنولوجيـا التعليـم فهـي نظـام فرعـى مـن تكنولوجيـا التربيـة وبعـد واحـد مـن أبعادهـا (حجـازى، 2009،ص 107)

ومما سبق يظهر التداخل بين مفهومي تكنولوجيا التربية وتكنولوجيـا التعليـم إلا أن تكنولوجيا التعليم يندرج تحـت إطـار مفهـوم تكنولوجيـا التربيـة،ويعتمـد هـذا الوضع فى أساسه علـى أن مفهـوم التعليـم ينـدرج بـدوره أيضـاً تحـت مفهـوم التربية (سالم،2004

التكنولوجيا



الشـكل (1/1) يوضـح العلاقـة بيـن تكنولوجيـا التعليـم وتكنولوجيـا التربيـة (زيتون،ص 19،2004)

ويقدم الذين يفضلون مصطلح تكنولوجيا التعليم مبررين :

كما وضحها زيتون (2004، ص 20)

أولاً:إن كلمـة " تعليـم " تتضـمن المواقـف المدرسـية والتربويـة،وبالتـالي فلا أفضلية لكلمة "تربية " فتكنولوجيا التعليم لا تقتصر على التعليم مـن المرحلـة الإبتدائية حتى الثانوية بـل تشـمل كـل مواقـف التـدريب، بالإضـافة لـذلك فـإن مصطلح تكنولوجيا التعليم يرتبط أكثر بمشكلات التعلم والتعليم كما أنه اكثر دقة.

ثانياً:أما بالنسبة لأولئك الذين يميلون إلى استخدام مصطلح "تكنولوجيا التربية " فيقولـون : إنـه مـا دام " التعليـم " يعتـبر جـزء مـن (التربيـة)،فمـن الأنسـب اسـتخدام لفـظ (تربيـة) يشـير إلـى التعلـم فيبيئاتمختلفـةبما فـي ذلـك المنزل،والمدرسة،ومواقـع العمـل،أمـا مصـطلح (تكنولوجيـا التعليـم) فيتضـمن التعلم المدرسي فقط.

2-2المستحدثات التكنولوجية

2-2-1 تمهيد

شهدت السنوات الماضـية تطـوراً كـبيراً فـي ظهـور المسـتحدثات التكنولوجيـة المرتبطة بالتعليمولقد تأثرت كل عناصر الموقف التعليمي بهـذة المسـتحدثات. (حساني،2014،ص 123)

فتغير دور المعلم بصورة واضحة فهو يصمم بيئـة التعلـم وتشـخيص مسـتويات طلابه ويصف لهم ما يناسبهم مـن المـواد التعليميـة،ويتـابع تقـدمهم ويرشـدهم ويوجههم،كى تتحقق الأهـداف المنشـودة. كمـا تغيـر دور المتعلـم نتيـج لظهـور المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في مجـال التعليـم،فلـم يعـد متلقيـاً سـلبياً حيث ألقيت على عاتقه مسؤلية التعلم وقد استلزم ذلك أن يكـون نشـطاً أثنـاء موقف التعلم،ويتعامـل بنفسـه مـع المـواد التعليميـة ويتفاعـل معهـا. (هنـداوى وآخرون،2009،ص 117-118)

2-2-2 مفهوم المستحدثات التكنولوجية

عرفها هنداوي وأخرون(2009،ص 119) "بأنها حلـول لمشـكلات التعليـم لرفـع كفاءته وزيادة فعاليته بصورة تتناسـب وطبيعـة العصـر الحـالى،قـد تكـون هـذه الحلول مادية أفرزتها ثورة الإتصالات والكمبيوتر مثل الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية أو فكرية أفرزتها الثورة المعرفية والتطور فى مجال العلـوم التربويـة

والسلوكية وعلوم الاتصالات متمثلة فى النظريات والاستراتيجيات المختلفة في مجال التعليم،صممت وطوعت لتناسب العملية التعليمية.

3-2-2خصائص المستحدثات التكنولوجية

كما بينها هنداوي وأخرون(2009،ص 124)

1- التفاعلية : وتعنى قدرة المتعلم على تديد واختيار طريقة عرض وانسياب،المعلومات،والتفاعل معها.
2- الفردية : تسمح معظم المستحدثات التكنولوجية بتفريد المواقف التعليمية،لتناسب الفروق الفردية بين الطلاب.
3- التنوع : حيث توفر بعض المستحدثات التكنولوجية بيئة تعلم متنوعة يجد فيها كل متعلم ما يناسبه.
4- الكونية : تتيح بعض المستحدثات التكنولوجية المتوافرة الآن أمام مستخدميها فرص الإنفتاح على مصادر والمعلومات في جميع أناء العالم.
5- التكاملية : يراعى مصممو المستحدثات التكنولوجية مبدأ التكاملية بين مكونات كل مستحدث منها.
6- الإتاحة : إن استخدام المستحدثات التكنولوجية ترتبط ببيئة التعليم المفرد
7- الجودة الشاملة : يرتبط تصميم المستحدثات التكنولوجية فى اى من جوانبها المادية والفكرية والبرمجيات بالجودة الشاملة.

3-2الحاسوب التعليمي

1-3-2 تمهيد

لقد أصبح الحاسب الآلي في عصرنا هذا من أهم وسائل التعليم لما له من شأن عظيم في العرض المرئي والمسموع وتنفيذ العمليات الحسابية واللغوية وكذا معالجة المشكلات الفردية والجماعية واستخدامه كذلك في التدريب لإكساب المهارات وتمية القدرات الطلابية وفي الرياصيات أدي إلي رفع قدرات الطلاب الداخلية بل وفي جميع العلوم الإجتماعية والتاريخية والثقافية فهو بنك للمعلومات وثرورة قومية هائلة إذا أحسن استغلالها. وتبعا لذلك فقط تطور صناعة الحاسبات الإلكترونية تطورا كبيرا وأصبحت مصممة بطريقة تسمح بإستقبال البيانات وتخزينها ومعالجتها بيث يمكن إجراء جميع العمليات سواء المعقدة منها أو البسيط بسرعة. والحصول على أصح النتائج بطريقة آليه وفى ثوان محدودة.(أحمد،2011،ص 53)

2-3-2تطـــور الحـــاسوب

تعود بداية اكشاف الإنسان لعدد الحسابى منذ أقدم العصور حيث تم تنظيم طرق العدد،وطرق الحساب،ولكن علمياً تعود أول آله للحساب اخترعت من قبل الألماني " ويلهام سيكارو" حيث صمم آله حساب تستطيع القيام بعملية الجمع والضرب والقسمة،إلا أن الفضل يعود إلى إختراع أول آله تقوم بعملية الحساب (الجمع والطرح) بشكل آلى للعالم الفرنسي الشهير "باسكال" وذلك في عام 1642م وبعد ذلك توالت اختراع الالات التي تقوم بإجراء العمليات

الحسابية منها اختراع الرياضي البريطاني " شارل باباج " الآلـه التفاضـلية فـي عام 1822،وبعد ذلك بحوالى مئة عام قام الرياضاتي الأمريكى " هوارد أيكن " بتطوير آله حساب إلكترونية سميت Markl. (محمد والرجوب،2002،ص 23)
وفي عام 1946م قام كل من جون ماشيلي وكـذلك جـون اكـرت بتطـوير أول جهاز كمبيوتر بالطاقة الكهربائية وحدها،وقد كـانت سـرعة معالجتهـا للعمليـات الحسابية تفوق بكثير سرعة معالجة الكمـبيوترات الأخـرى الـتى سـبقته.وفـى عام 1949م قام كل من مـونكي واكـرت بتطـوير جهـاز كمـبيوتر جديـد يـدعى EDVAC ساعد على زيادة السرعة التي تعم ل بها ا جه از الكم بيوتر،بالإض افة الى قدرته على تخزين المعلومات عن طريق استعمال ترميز ثناني. (الخطيب، 1993،ص 15)
تتابعت أجيال الحاسب في صور متلاحقة ويمكن أن توضع تطورها فيما يلى :
الجيـــل الأول للحـــاسب (1951-1958م)
وقد اعتمد هذا الجيل على الصمامات المفرغة الـتى تحتـاج إلـى درجـة حـرارة عـالي واتسـمت أجهـزة هـذا الجيـل سـرعة تنفيـذ العمليـات بطيئـة إلـى حـدا ما،اعتمدت على لغـة الآلـة فـي كتابـة البرامـج وبـذلك أصـبحت كتابـة البرامـج معقدة،استخدمت الاسطونات المغاطيسية وألآت طباعة.(الرباط،المصـري،ص 19-2011،20م).
أما الجيل الثاني للحاسب (1959-1964م)
استخدمت الترانستور فـي تصـميم الحاسـبات ويسـتهلك طاقـة كهربائيـة أقـل وبالتالى قلت الحرارة وقل استخدام تكيف الهواء. كما أن أحجام حاسبات هـذا الجيل أصبحت أصغر وتضاعفت سرعتها إلى الميكروثانية.(الموسـى،2006،ص 2)
الجيل الثالث للحاسب (1965-1971م)
إن اختراع الدوائر المتكاملـة واسـتخدامها مـع أجهـزة الكمـبيوت هـو مـن أهـم التطورات التي حدثت خلال هذه الفتره. وقد ساعد هـذا الإخـتراع علـى تقليـل من حجم الأجهزة الكمبيوترية بالإضافة إلى الزيادة الكبيرة في سرعة معالجتها للمعلومات المعطاه إليها،وتقاس سرعة العمليـات الـتي تقـوم بهـا كمـبيوترات الجيل الثالث بواحد على بليون من الثانية. (الخطيب،1997،ص 16)
الجيل الرابع للحاسب
ظهرت في أوائل السبعينات ومن أهم خصائصـها،أعتمـدت فـي تسـقيلها علـى الذاكرة الفقائية ،صقر الحجـم إلـى درجـة إلـى درجـة ملحوظـة حيـث ظهـرت حاسـبات صـغيرة،أصـبح الإعتمـاد علـى البرامـج الجـاهزة Soft Ware أك ثر شيوعاً،رخص ثمنها بدرجة كبيرة (الفرا،1998، ص 351)
الجيل الخامس للحاسب (1986- وحتى الآن)
ظهـــرت تطـــورات الحاســـب مـــن خلال الـــدوائر الكهربيـــة ذات النطـــاق الواسعواتسمت أجهزة هذا الجيل بالخصائص التالية : تطـور المعالجـات،ظهـور

الشاشـات بالقياسـات 12-14 بوصـة ووصـلت إلـى 19 بوصـة وأكـثر،تطـور متنقلات الأقراص إلى DVD،ظهور لغات التعامل مع الحاسب المتطورة وكذلك لغات الـذكاء الأصـطناعي وأيضـاً ظهـور أجيـال الحاسـبات المحمولـة.(الربـاط والمصري،2011،ص 23)س

2-3-3تعريف الحاسوب

"هـو جهـاز إلكـتروني مبرمـج،يتقبـل بعـض المـدخلات علـى شـكل بيانـات أو برامج،وينجز عليها العمليات أو ما يسمى المعالجة ثم يخرج النتائج علـى شـكل مخرجات أو يخزنها". (عارف،2010،ص 32)

"آله حاسبة الكترونية ذات سرعة عالية جداً ودقة متناهية يمكنها قبول البيانـات وتخزينها ومعالجتها للوصول إلى نتائج المطلوبة ". (عيادات،2004،ص 19)

"هو آله قادرة على الحساب وإجراء سلسلة من العمليات الحسابية والمنطقية الرهيبة العدد فى زمن يصل أحياناً إلى أقل من الزمـن الـذى يسـتغرقه طـرف العين،وذلك دون الحاجة للتدخل الإنسانى أثناء هذه العمليات لأنها تتم فى ضوء برنامج التعليمات الذى سبق إعداده وتجهيزه". (إبراهيم،د.ت،ص 273)

2-3-4مفهـــوم الحـــاسوب التعليمـــي

الحاسوب التعليمي هو جهاز حاسوب مثله كمثل أجهزة الحاسوب الأخرى. إنـه لايختلـف عنهـا فـي تركيبـه الأساسـي. وأن مـا يميـزه عـن غيـره مـن أجهـزة الحاسوب هو نوع البرمجيـات الـتي يسـتخدمها ممـا يجعلـه أداة طيعـة فـي يـد المعلم أو المتعلم.

إنه يستخدم برمجيات تدعى (Instru ctionul Software or Courseware) وهذه البرمجيات عبارة عن مواد تعليمية يتم تصميمها وإعدادها من قبـل فريـق متخصص،كم ا يتـم إنتاجه ا وتدريسـها بواسـطة أجهـزة الحاسـوب. ويكـون دور الحاسوب التعليمي في مثل هـذه الحالـة هـو تقـديم وعـرض المـادة التعليميـة بأسلوب متفاعل مع الشخص المتعلم. (عيادات،2004، ص 107)

2-3-5إستخدام الحاسوب في التعليم

أمام الكم الهائل والمفتوح من المعرفة أصبح من الصـعب الإحاطـة بمعلومـات كافية عن هـذا التطـور ومـواكبته لـذا كـان مـن الضـروري تـوفر تقنيـة تسـاعد الإنسان في حفظ المعلومات وتحديثها والتعرف على مدى التقـدم الـذي الـذي حدث فيها وهناك العديد من التقنيات وأهمها الحاسوب. (دعس،2010،ص 96)

فان الحاسوب في العملية التعليمية أخذ أبعاداً جديدة وعناية خاصة ب النظر لم ا يشكل من تغير جذري في أساليب واستراتيجيات التعلم وفي كافة المسـتويات التعليميـة.ويـبرز دور الحاسـوب كـأداة تعليميـة فـي تأكيـد الإتجاهـات التربويـة الحديثة على التعلم الذاتي وتفريد التعلم يتماشى مع قدرات الفـرد واحتياجـاته ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.ويقصد بالتعليم بمساعدة الحاسوب أن بإمكان الحاسـوب تقـديم دروس تعليميـة مفـردة إلـى الطلاب مباشـرة،وهنـا يحـــدث التفاعـــل بيـــن هـــؤلاء الطلاب والبرامـــج التعليميـــة الـــتي يقـــدمها

الحاسوب،ويتعلم الطالب بواسطة الحاسوب وفق نماذج التعلـم الـذاتي،ويـؤثر في ذلك طبيعة البرنامج المدروس وأسلوب التعلم الـذى يعتمـده الـدارس فـي تعلمه.ويستخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس بعض المفـاهيم وعـرض التدريبات،كما يسمح بتقديم دروس كاملة تتيح للطـالب فرصـة إعـادة أي جـزء منها مرات كثيرة،ثم تقديم أسئلة وتمارين على الـدروس للتمكـن مـن إجابتهـا. (عبيد،2011،ص 330)

ويستخدم الحاسـوب فـي الجامعـات والكليـات والمـدارس للتعليـم والتـدريب والبحث والتوجيه والإدارة وتكون المعدات عبارة عـن شـبكة حواسـيب مفـردة مع معدات تعدد الوسائط،وقد يرتبط معها أدوات خاصة يتعلم وتدريب الصـغار. (دعس،2010،ص 96)

6-3-2 أنماط التعليم والتعلم بمساعدة الحاسوب

أولاً : نمط التدريس الخصوصي

تقـدم برمجيـات هـذا النـوع شـروحا وتفسـيرات وقـد تقـدم أسـئلة ورسـوماً وتوضيحات وحول مفهوم معين،كما يحدث في الكتاب المدرسـي،أو فـي شـرح المعلم. إلا أن المعلم هو الحاسوب الـذي تقـدم شـرحاً للتلميـذ. بمفـرده فيمـا وغالباً مـا يكـون فـي برمجيـات التـدريس الخصوصـى إختبـارات قبليـة لتحديـد مستوى الطالب،ومن ثم البدء به من نقطة مناسبة لهذا المستوى،وينتهي هــذه البرمجيات عادة بالإختبار البعدي لكل هدف،حبـث تعـرض درجـة الط الب عل ى الشاشة بعد الإختبـار مـع دراسـات إضـافية إذا لـزم الأمـر.(حجـازى،2009،ص 117)

تنقسم برامـج التعليـم الخصوصـي إلـى نـوعين كمـا ذكرهـا الجبـان(2009،ص 186)

أ- **الدروس الخطية** : وتقـدم هـذه الـدروس بتتـابع واحـد وثـابت لجميـع المتعلمين،بعرض شاشة تلو أخرى دون اهتمـام بمسـتوى المتعلميـن،قـد يرافق الصفحة المكتوبة كلاماً منطوقاً ورسـوماً توضـية. وهـذه الطريقـة تمكن المتعلم من من أن يتقدم فيها حسب سرعته الذاتية.

ب- **الــدروس التشــعبية** : وهــي تــوفر لمتعلــم فــرص التفاعــل مــع الـدرس،فيختـار أي جـزء يريـد دراسـته مـن عـدة خيـارات أمـامه علـى الشاشة.

يمكن تبسيط هـذه الإسـتراتيجية محمـد وأخـرون (2004،ص 111) في التالى :

1. عرض معلومات على المتعلم في خطوات صـغيرة متنوعـة بسـؤال،ويتـم العــرض بالتصــميم القــائم علــى التقنيــات المتعــددة كالرســوم الثابتــة والمتحركة،الصور الثابتة والمتحركة،والمؤثرات الصوتية
2. استقبال استجابة المتعلم وتحليلها ومقارنتها مـع الإجابـات المخزنـة لهـذا السؤال.

3. تقديم التغذية الراجعة الفورية في حالة الإجابة الصحيحة والخاطئة. ففـي الإجابة الصحيحة تقدم التغذية الراجعة بهـدف تعزيـز إسـتجابته الصـحيحة ليواصل التقـدم فـي تعلمـه مـن نجـاح إلـى نجـاح أمـا فـي حالـة الإجـابه الخاطئة للمتعلم يتـم تقـديم الخطـوات العلاجيـة لهـذا لهـذا الخطـأ وفقـاً لمستواه. فقد يطلب من المتعلم إعادة إدخال الإجابة،أو الإكتفاء بتوضـيح سبب الخطأ،أو تقديم بعض المعلومات التى تساعده في التوصل للإجابـة الصحيحة وليس إعطاه إياه،أو توجيه المتعلم لإعادة تعلم هذه المعلومات وتكرار دراستها من خلال نفس البرمجيـة،أو تـوجيه المتعلـم إلـى برامـج فرعية لتعلم المفهوم الغامض والتساب المهاره الناقصة ليستكمل إتقـانه الخطوة التعليمية،وفي النهاية لابد عن يصل المتعلم إلى الإجابة الصحيحة ليواصل تعلمه وينتقل إلى تعلم معلومة جديدة أخرى.

وغالباً ما يتضمن هذا النمـط الأنشـطة الأتيـة كمـا وضـحها الفـار(2002،ص 105) :

1. العروض والمناقشة
2. المحادثة والحوار
3. الأمثلة المحلولة والتمارين
4. اختبارات سريعة لتقويم وتقييم تحصيل التلميذ من حين لآخر.

ثانياً : نمط التدريب والمران

يعتبر التدريب والمران أكثر أساليب وتطبيقات التعليم والتعليم المعز بالحاسـب الآلي شيوعاً،وفيه يكون المتعلم قد تعلم مسـبقاً ويحتـاج إلـى ممارسـة إضـافية لتطوير مهارة معينة،وتتميز هـذا البرامـج بقـدرتها علـى إثـارة الطلاب وحفزهـم على متابعة الممارسة فهو يعطى اهتماما فردياً للمتعلم وتغذيـة راجعـة مختلفـة الصور والمسـتويات كلمـا احتـاج المتعلـم لـذلك،فالحاسـب الآلـي يعـرض علـي المتعلمين المثال الواحد مرات عديدة،ولا يسمح للتلميذ بالانتقال من خطوه إلى أخرى حتى يتقن الخطوة السابقة إتقانا تاما،ويكون هذا الأسلوب مفيدا في تعلم المفـاهيم والقـوانين والحقـائق فـي كافـة المناهـج الدراسـة. (جمعـة وأخـرون، 2006،ص 36-37)

وتتميز البرمجيات الجيدة من هذا النمط بما ياتي :

1. الإثارة والجاذبية عن طريق الألوان والأصوات
2. الإهتمام بأساليب التعزيز لإجابات التلميذ الصـحيحة \والخاطئـة علـى حـد سواء
3. توفير إجراءات التعليم للإتقان،فلا يسـتطيع الطـال أن ينتقـل مـن خطـوة إلى أخرى إلا بعد التأكد من أنه أتقن الخطـوة الحاليـة إتقانـا تامـا.(الفـار، 2002،ص 106)

ثالثاً : حل المشكلات

يستطيع المعلم من خلال الكمبيوتر أن يضع مشكلة ويطلـب مـن المتعلـم حـل هذه المشكلة وقد يساعد المعلم في وضـع الإسـتراتيجية المناسـبة لحـل مثـل

هذه المشكلة حيث ويستطيع المعلم أن يحاور الكمبيوتر للوصول إلى الأسلوب المناسب للحل.(مندور،2004،ص 194- 195)
يتطلب حل المشكلة تطبيق بعض القواعد والمبادئ للوصول إلى حل،كما أنها تتطلب من المتعلم إكتساب بعض المهارات الخاصة،كفحص وتحديد معطيات المشكلة،والبحث عن مزيد من البيانات،وتحديد البدائل الممكنة وإختيار البدائل الأنسب أى الحل وأخيراً التحقق من صحة هذا الحل وتقسيمة ويمكن أن يتم التعلم من خلال هذا الأسلوب فردياً أو تعاونياً بين المتعلمين والمشكلة قد تكون حسابية،إجتماعية،أو إقتصادية،أو غير ذلك.(محمد وأخرون،2004، ص 112)

مميزات برامج حل المشكلات الجيدة

كما بينها (عيادات،2004،ص 132-133)

1. تزيد من الثقة في النفس خاصة عند حل المشكلة
2. تؤدي إلى الإعتماد على الذات
3. تحسن من المعارف والخبرات
4. تحسنمن القدرة على التحليل
5. زيادة القدرة للتعامل مع التغيرات.

رابعاً :الألعاب التعليمية

تلعب الألعاب التعليمية دورا كبير ومنفردا من بين طرف جعل المتعلم أكثر إثارة وتشويف في إطار اللعبة المينية على مجموعة الأهداف المراد تحقيقها في اللعبة أو البرنامج التعليمي فعن طريق استخدام المباريات يمكن تعزيز العملية المعرفية لدى المتعلم في حل مشاكلة كما تعمل على دعم المتعلم في التحكم في كم معين من المعلومات المطلوبة تعليمها وتعزز رصيد معارفه السابقة حتى يتمكن من استخدامها وإعادة إنتاجها بشكل إبداعي. (عبد المنعم والرازق،2004،ص 39)

خصائص الألعاب التعليمية

كما ذكرها (زيتون،2004،ص 221)

1. المقاصد : هي النهاية التي يرغب الاعب في الوصول إليها
2. القواعد : هي التى تحدد إجراءات اللعبة
3. المنافسة : تكون بين شخص وآخر،أو بين الشخص ونفسه
4. التحدي : أهم عناصر الجذب والإثاره في الألعاب الإلكترونية
5. الخيال : اللعبة تعتمد على الخيال للترغيب
6. الأمان : اللعبة بيئة غير خطره فالطالب يشعر بالأمان وعدم الخوف
7. الترفيه : هي السمة التى تضيف المتعة والإثاره.

خامساً : المحاكاة

وتمثل المحاكاة تكرر السلوك ظاهرة أو نشاط ما في الطبيعة بحيث يصعب أو يستحيل تنفيذها،أو إرتفاع كلفة تنيفذها،أو لطول المدة اللازمة لمعرفة نتيجتها مثل التجارب النووية،ظاهرة الكسوف والخسوف وغيرها. ولهذا النوع من

التعليم فوائد كثيرة من حيث إثارة اهتمام الطلبة والوقوف على كثير من المشاكل الحياتية والإجتماعية،كما يشجع عنصر البحث وتمثيل الأدوار لدى الطلبة،وتتيح المحاكاة للطلبة الفرصة الكافية لمعالجة متغيرات مختلفة ببراعة من أجل معرفة العلاقات بين المتغيرات.(الجابري،2008،ص 242- 243).

أنواع المحاكاة

كما ذكرها فتح الله (2004،ص 194)

1. محاكاة إجرائية :يتم تعليم التلاميذ سلسلة من الخطوات ويستطيع التلميذ أن يقوم بنفس الخطوات على الجهاز
2. محاكاة العمليات : يتم فيها مشاهدة ما يحدث في دون الإختبار ويراقب فيها المتعلم التفاعلات أو الأحداث
3. محاكاة الأوضاع :يتم فيها مساعدة المتعلم القيام باستجابات الإختبار وبالتالى يكون للمتعلم حرية أختيار البدائل
4. المحاكاة الفيزائية :يتم فيها محاكاة عمليات طبيعية دون أن تتفاعل مثل حركة السوائل.

2-3-7مميزات إستخدام الحاسوب في التعليم

من أهم مميزات استخدام الحاسوب في التعليم كما بينها (عبدالباقي، 2011،ص 56) ما يلى :

1- له القدرة على تخزين قدر كبير من المعلومات في الذاكرة في صورة مسلسلة ومنطقية وعرضها بنفس الترتيب والتنظيم
2- أداء بعض الأعمال والوظائف بسرعة دون أخطاء تذكر وتفوق على قدرة المدرس في الأداء
3- تقديم بعض الدروس والمعلومات وأداء بعض المهام الروتينية كي يتوفر الوقت للمدرس للإهتمام الشخصي بكل تلميذ وتوجيه العملية التعليمية ومعالجة المشكلات الفردية.

وأضاف (مازن ،2009،ص 2520-253)

4- القيام بالعمليات حسابية ومنطقية كبيرة جداً وسريعة،مما يوفر الوقت والجهد
5- القدرة على توصيل المعلومات من المركز الرئيسى لها إلى مسافات طويلة متخطين بذلك حدود الزمان والمكان
6- الإتصال بالإنترنتوالوصول على فيض غزير من المعلومات،يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين و يمكن توصيله بوسائل تعليمية أخرى

وذكر أيضاً (سالم،2004،ص 175)

7- يجعل المتعليم إيجابياً ونشطاً أثناء عملية التعلم
8- تعتمد البرمجيات التى يقدمها الكمبيوتر على درجة الإتقان أو التمكن وليس مقارنة المتعلم بمجموعته
9- يساعد الكمبيوتر على التغلب على عدم توافر الأعداد الكافية من أعضاء هيئة التدريس نوعاً وكيفاً القادرين على توظيف أدوات التكنولوجيا الحديثة

10- يقلل من زمن تعلم المادة التعليمية بالمقارنة بالتعليم التقليدي.
وزاد (الجبان،2009،ص 176-177)
11- أداة تفاعل مع المتعلمين فالمتعلم يتلقى المعلومات،ويسمح له الحاسوب بالإستجابة
12- اداة كشف وابداع
كما أضاف أيضاً (سلامة،2002،ص 90-91)
13- يذود المتعلم بتغذية راجعة فوزية،وفقاً لاستجابة في الموقف التعليمي ويساهم في زيادة ثقة المتعلم بنفسه
14- يحقق مرونة التعليم،حيث يمكن المتعلم من إستخدامه في المكان والزمان المناسبين له
15- يوفر عنصر التشويق ؛ بسبب ما فيه من عناصر الصوت والصورة،والحركة والألوان
16- يتيح تخزين إستجابات المتعلم ورصد ردود فعله ؛ مما يمكن من الكشف عن مستوى المتعلم،وتشخيص مجالات الصعوبة التي تعترضه فضلاً عن مراقبة مدى تقدمه
17- يوفر إمكانات فنية متنوعة مثل : المخططات،الجداول،الرسوم المتحركة والأشكال..إلخ.

2-3-8معوقات إستخدام الحاسوب في التعليم

يواجه استخدام الحاسوب في العملية التعليمية عدة معوقات تحد من سهولة استخدامه ومن هذه المعوقات كما أشار إليها مازن (2009،ص 253)في ما يلى :

1- صعوبة توفير الجهاز لكل طالب
2- صعوبة تنظيم الجدول المدرسي ليواكب ويساير التعليم بالحاسوب.
وأضاف أحمد (2011،ص 57)
3- الجهد الهائل الذي يستلزمه إعداد البرنامج الأمر الذي لا يتوفرفي كثير من المؤسسات التعليمية ويحتاج إلى متخصصين للقيام بهذه العملية
4- إعتقاد كثير من رجال التربية والتعليم بأن هذه الوسيلة هي القادرة على علاج المشكلات التعليمية دون اجراء الأبحاث اللازمة لذلك.
وأضاف السعود (2008،ص 262)
5- إن وجود المتعلم أمام المعلم يجعله يتلقى عدة رسائل في اللحظة نفسها من خلال تعابير الوجه ولغة الجسم والوصف والإشارة واستخدام الإيماء وغيرها من طرق التفاهم والتخاطب (غير الصريحة) والتي لا يستطيع الحاسوب تمثيلها بالشكل الطبيعي
6- وجود نقص كبير بالنسبة لتوافر البرامج التعليمية ذات المستوى الرفيع بالإضافة الى نقص البرامج الملائمة للمناهج العربية وايضاً عملية تصميم

البرامج التعليمية ليست بالعملية السهلة فهي تحتاج الى وقت طويـل تصـل الى خمس ساعات عمل للدرس الواحد

4-2الإنترنت

1-4-2تمهيد

بدأت شبكة الإنترنت قبل أكثر من ثلاثة عقـود وتحديـداً فـي عـام 1969م فـي الولايـات المتحـدة الأمريكيـة مشـروعاً تابعـاً لوكالـة الأبحـاث بـوزارة الـدفاع الأمريكية لربط أجهزتها بدوائرها العسكرية لغرض تبادل المعلومـات بينهـا ثـم إنضمت إلى هذه الشبكة بعض المراكز العلمية وجامعات في أمريكـا لمشـاركة في الأبحاث وتبادل المعلومات وبدأت التطورات تتلاحق بسرعة حـتي أصـبحت شبكة الإنترنت من الوسائل المفضلة لنشر المعلومات،وأصبح عدد مستخدميها على مستوى العالم كله يزيد على 320 مليون مستخدم منهم مليون مسـتخدم في الوطن العربي.

كما أن تعدد التقنيات وتوفر أدوات مختلفة ساهمت في تقديم خدمات متنوعـة لمستخدميها إذ وجد البعض وسيلة إيجابية لتحقيق ما يريد بنشـر آرائـه ومبـادئه ووجد فيه البعض الآخر معـول هـدم يحقـق مـن خلالهـا مـآربه. (عبـد الـرؤوف، 2007،ص 129)

2-4-2مفهـــوم الإنتـــرنت

الشبكة العالمية،وتعني لغوياً (ترابط بين الشبكات) وشبكة الإنترنت هي شـبكة واسعة تصل الملايين من أجهزة الحاسـوب المنتشـرة بيـن دول العـالم،لتبـادل المعلومات فيما بينهـا،وتحتـوي كمـاً هـائلاً مـن المعلومـات الـتي تشـمل جميـع نواحي المعرفة،وهي متوفرة على شـكل نصـوص وصـور ورسـومات وأصـوات وغيرها.تعتبر شبكة الإنترنت أضخم شبكة معلومـات فـي العـالم وتربـط بينهمـا الآلاف من مراكز المعلومات وقواعد البيانـات فـي كـل أنحـاء العـالم،ويسـتفيد منهـا الملاييـن مـن المسـتخدمين ويتنـاقلون المعلومـات والملفـات والصـور ولقطات الفيـديو والأفلام وكـل شـئ بسـرعة وسـهولة يسـر،وذلـك بإسـتخدام الإتصـالات التلفزيونيـة والأقمـار الصـناعية وشـبكات الميكروويـف. (الملاح، 2012،ص 13)

3-4-4 تعـريف الأنتـــرنت

عـرف أبـو عـواد وآخـرون (2006،ص 9) الإنـترنت هـي "عبـارة عـن شـبكة حواسيب ضخمة متصلة مع بعضها البعـض حيـث تخـدم أكـثر مـن 200 مليـون مستخدم وتنمو بشكل سريع يصل إلى نسبة 100% سنوياً ".

وعرفها حجى(2003،ص 48) "هو عبـارة عـن شـبكة عالميـة محوسـبة تربـط الحواسـيب الآليـة الضـخمة والسـريعة والحواسـيب الصـغيرة والمحمولـة أو الشخصية لتبادل المعلومات والبيانات والتعليم كذلك".

وأيضاً عرفها العمري (2010،ص 105)"هـي شـبكة إتصـالات إلكترونيـة فائقـة السرعة،تتعدد أوجه الإتصال في آن واحد،يتم من خلالها تبادل المعلومـات بيـن عدد كبير لا منتاهي من المرسلين والمستقبلين في شتى بقاع المعمورة ".

2-4-4نشـــاة الإنتـــرنت

بدأت شبكة الإنترنت قبل أكثر من ثلاثة عقـود وتحديـداً فـي عـام 1969م فـي الولايـات المتحـدة الأمريكيـة مشـروعاً تابعـاً لوكالـة الأبحـاث بـوزارة الـدفاع الأمريكية لربط أجهزتها بدوائرها العسكرية لغرض تبادل المعلومـات بينهـا ثـم إنضمت إلى هذه الشبكة بعض المراكز العلمية وجامعات في أمريكـا لمشـاركة في الأبحاث وتبادل المعلومات وبدأت التطورات تتلاحق بسرعة حـتي أصـبحت شبكة الإنترنت من الوسائل المفضلة لنشر المعلومات،وأصبح عدد مستخدميها على مستوى العالم كله يزيد على 320 مليون مستخدم منهم مليون مسـتخدم في الوطن العربي.

كما أن تعدد التقنيات وتوفر أدوات مختلفة ساهمت في تقديم خدمات متنوعـة لمستخدميها إذ وجد البعض وسيلة إيجابية لتحقيق ما يريد بنشـر آرائـه ومبـادئه ووجد فيه البعض الآخر معـول هـدم يحقـق مـن خلالهـا مـآربه. (عبـد الـرؤوف، 2007،ص 129)

مر الانترنت خلال نشاته بعـدة مراحـل كماذكرهـا أبـو عـواد أخـرون(2006،ص 289-290)

1969 م وضعت أول أربعة نقاط إتصال لشبكة " أربانيت" فى مواقع جامعـات أمريكية

1972م أول عرض عام لشبكة " أربانيت " في واشنطن بعنوان العالم يريد أن يتصل

1973م إضافة النرويج وإنجلترا إلى الشبكة

1977م الإعلان عن تفاصيل بروتركول التحكم بالنقل

1977م أصبحت شركات الكمبيوتر تبتدع مواقع خاصة بها على الشبكة

1983م أصبح البروتوكول معيارياً لشبكة " أربانيت "

1984م أخذت مؤسسة العلوم الأمريكية على عاتقها مسؤلية " أربانيت "

1985م اولى شركة الكمبيوتر تسجل ملكية " إنترنت " خاصة بها

1986م أنشات مؤسسـة العلـوم شـبكتها الأسـرع مـع ظهـور بروتوكـول نقـل الأخبار الشبكية

1990م تم إعلاق " أربانيت " و" إنترنت "

1991م جامعة مينسونا الأمريكة تقدم برنامج "غوفر"

1992م مؤسة الأبحاث الفيزئائية العالميـة فـي سويسـرا تقـدم شـفرة النـص المترابط

1993م قــد غبتــدأ الإبحــار مــن خلال إصــدا برنامــج مســتعرض الشــبكة "موازجيك"ثم تبعه برنامج "نشكيب" وبرنامج "مايكروسوفت" عام 1995م

1995م أتصل بشكة "الأنترنت ستة ملايينجهاز خادم

1996م أصبحت "الأنترنت " و"ويب" كلمات متداولة عبر العالم.

2-4-5التعليـــم بإستخـــدام شبكـــة الإنتـــرنت

تستخدم شبكة المعلومات الدولية في عملية التدريس حيث أغرت شبكة الإنترنت الكثيرين بالإستفادة منها كل في مجاله،ومن جملة هؤلاء التربويونالذين بداو بإستخدمها في مجال التعليم. (جابر،2005،ص 281-282)
إن إستخدام شبكة الإنترنت في التعليم أدى إلى تطور سريع في التعليم وإثراء في أداء المتعلم والمعلم داخل الصف وتتعامل هذه الشبكة مع جميع الأحداث العالمية والسياسية،بالإضافة إلى الخرائط والصور والموسيقى وحالات الطقس التي تعرض أمام جميع الطلبة وتقدم أهم المعلومات والوثائق المتطورة لذلك أصبحت أداة حديثة للبحث والإكتشاف حيث حولت التعليم وخاصة التعليم الفردي،وقد ساهمت هذه الشبكة في تطوير التفكير الإبداعي وتنمية الإستراتيجيات في حل المشكلات وتنمية التفكير العلمي وتحقيق التعلم طويل الأمد. (السعود،2008،ص 268)

نجد أن من أهم المميزات التي شجعت التربويين على استخدام شبكة الإنترنت في التعليم هي كما وضحها(جابر،ص 281-282،2005) :

1- الوفره الهائلة في مصادر المعلومات
2- الإتصال غير المباشر غير المتزامن : حيث حيث يستطيع الأشخاص الإتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ومن دون أشتراط حضورهم في نفس المكان بإستخدام البريد الإلكتروني والبريد الصوتي.
وأضاف.(الجبان،ص 194-195،2009)
3- الإتصال المباشر المتزامن وعن طريقه يتم التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة :
أ- التخاطب الكتابي
حيث يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح والشخص المقابل يرى ما يكتب فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة
ب- التخاطب الصوتي
حيث يتم التخاطب صوتياً في اللظة نفسها هاتفياً عن طريق الإنترنت
ت- المؤتمرات بالصوت والصورة
حيث يتم التخاطب حياً على الهواء بالصوت والصورة.
وذكر أيضاً (قطيط،2011، ص 108)
4- سرعة وضمان إنتقال المعلومات
5- تبادل المستندات، يمكن إرسال أي مستند من أي جهاز كمبيوتر مرتبط بالإنترنت مهما كان نوع المستند وحجمه
6- التسلية والترفيه،يوفر الإنترنت العديد من الالعاب التعليمية الهادفة والقائمة على حل المشكلات
7- مجموعات النقاش،يمكن الإشتراك مع مجموعات النقاش من خلال شبكة الإنترنت للإلتقاء بمختلف الأفراد والشخصيات حول العالم،ويمكن توجيه أسئلة إليهم أو تقديم أفكار أو مناقشة قضايا مهمة أو قراءة قصص شيقة.

أسباب استخدم الإنترنت في التعليم :

كما بينهاالجبالي (2006،ص 114)

1- الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم
2- تساعد الإنترنت على الإتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

وأضاف سلامة والدايل (2004،ص 127)

3- تساعد على التعلم التعاوني والجماعي من خلال المعلومات الهائلة المتوفرة عبرها
4- توفر بعض البرامج التعليمية لمختلف المستويات.

2-4-6خدمات التى تقدمها شبكة الإنترنت

تعتبر شبكة الإنترنت من أبرز ما توصل إليه العلم الحديث من تكنولوجيا التعليم متقدمة لها الأهمية في الوقت الحالى للعلم والتعليم،فهذه التقنية الديثة فرضت واقعاً جديداًعلى مجال التربية،كما أحدثت تغيراً جذرياً في طرق التدريس،وبدلت النظرة التقليدية لنظريات التعلم. وقد وفرت الإنترنت العديد من الخدمات والتطبيقات التي أمكن الإستفادة بها في المجالات بصفة عامة،والمجال التعليمى بصفة خاصة ومن أهم خدمات الإنترنت التي أمكن الإستفادة بها في المجال التعليمي (هنداوى وأخرون،2009،ص 370) :

أولاً: الشبكة العنكبوتية العالمية

هى عبارة عن برنامج يعمل على الإنترنت يقوم بالربط بين الصفحان من مواقع مختلفة على الإنترنت والويب أو موقع الويب يتضمن مجموعة من الصفحات المترابطة،والتي ترتبط بصفحات آخرى من مواقع آخرى،ولذلك سميت بالشبكة العنكبوتية web . ويمكن للمستخدم الحصول على معلومات مصورة وصوتية وكتابية عبر صفحات إلكترونية ويمكن نقلها الى الحاسوب الشخصي،والتي يتم تشكيلها من خلال مصممى الصفحات الشبكية باستخدام مجموعة من الرموز تسمى لغة ترميز النص المترابط HTML)).ونجد على الويب حاليا كل شى تقريبا ومن الخدمات التي يقدمها : مواقع تعليمية في تخصصات مختلفة،مواقع علمية وبحثية،مواقع للوزارات والهيئات الحكومية والأهلية،مواقع الكليات والجامعات الحكومية والأهلية،التقليدية والإفتراضية،مواقع مخصصة لفئات عمرية معينة،مواقع خاصة بحجز الطيران،برامج التلفاز،دوائر المعارف العالمية. (محمد،2009، ص 83-84).

ومن الفوائد التربوية للشبكة العنكبوتية :

كما ذكرها العمرى (2010،ص 105) فيما يلى :

1. نشر المواد التعليمية الإلكترونية من أجل الإفادة منها من قبل الجميع.

2. الحصـول علـى المعلومـات المطلوبـة مـن خلال المكتبـات الإلكترونيـة المنتشرة حول العالم.
3. نشر المشاريع والإنجـازات الـتي توصـل إليهـا المعلـم والمتعلمـون أثنـاء الدراسة ليستفيد منها المتعلمون الآخرون.
4. التنقـل مـا بيـن المواقـع الإلكترونيـة الكـثيرة المنتشـرة علـى صـفحات الشبكة لمعرفة آخر ما توصل إليه العلم في مجال التخصص.

ثانياً: البريد الإلكتروني

وهـو مـن أهـم الخـدمات الـتي تؤديهـا الإنـترنت للمسـتخدم حيـث يتـم تبـادل الرسائل والمقالات والنصوص والصـور وغيـر ذلـك مـع أى شـخص أو أشـخاص آخرين لهم بريد إلكتروني على الشبكة من مختلـف أنحـاء العـالم،ولا يسـتغرق ذلك ثوان معدودة ويشترك ملايين الأشخاص في هـذه الخدمـة حيـث يتبـادلون البريد بسرعة فائقة وتقدم معظـم محركـات البحـث خدمـة البريـد الإلكـتروني مجانا لمستخدميها وذلك لزيادة الإقبال على محـرك البحـث،وإسـتخدامه ولكـل فرد عنوان بريد إلكتروني مختلف عن الأخر. (محمد أحمد،2009،ص 336)

ولإرسال البريد الإلكتروني يجب أن تعرف عنوان المرسـل إليـه،وهـذا العنـوان يتركب من هوية المستخدم الذاتية متبوعة بإشارة @ متبوعـة بموقـع حاسـوب المرسـل إليـه،ويعتـبر تعليـم طلاب التعليـم علـى اسـتخدام البريـد الإلـتروني الخطوه الأولى في استخدام الإنترنت فـي التعليـم. (احمـد منصـور،2004،ص 56 – 57)

وفــي المجــال التعليمــي يجــب تــدريب المتعلميــن علــى اســتخدام البريــد الإلكــتروني،واســتخدامه بفاعليــة فــي عمليــة التــدريس،حيــث يــوفر البريــد الإلكتروني فرصا عديدة للتعلم كما بينها (العمري،2010، ص 105- 107) من أهمها :

1. الاتصال السريع بين المعلم والمتعلم،بشكل يسمح بتصحيح الواجبات،والــرد على الاستفسارات،وتلقي التغذية الراجعة،والتعرف علـى ميـول المتعلميـن واستعدادهم تجاه جوانب المقررات المختلفة.
2. تقديم المعلومات ومصادر التعلم للمتعلمين بسهولة ويسـر،حـتى وإن كـانوا خارج جدران المدرسة.
3. يسـهل للمتعلميـن والمعلميـن الاتصـال بالمتخصصـين فـي مختلـف بلـدان العالم،للاطلاع على الجديد في موضوع الدراسة أو قضاياها.
4. إرسال وإستقبال الواجبات التي يكلف بها المتعلم.
5. تلقي ردود فعل المتعلمين الفورية وتعليقاتهم على بعض القضايا التعليمية.
6. إرسال المرفقات مع الرسائل الإلكترونية.

ثالثاً: القوائم البريدية

القوائم البريدية هى إحدى طرق الإتصـال بمجموعـات الحـوار دون اسـتخدام (Usenet) أو أى طرق أخرى،ولكن فقط بإسـتخدام البريـد الإلكـتروني،وتعتمـد القوائم البريد على فكرة بسيطة وهى أنـك عنـدما ترسـل رسـالة بريديـة إلـى

شخص معين فإنك تكتب إسمه وعنوانه على الرسالة وعند إرسال هذه الرسالة إلى عدة أشخاص يمنكنك أن تفترض للهم إسماً معيناً. وعند إرسال الرسالة إلى هذا الإسم فيتم نقلها بطريقة آليه إلى كل مشترك في المجموعة وهذه الرسائل تسمى قوائم بريدية. (عبد المعطى وأخرون،ص 179)
ويمكنالإفادة من خدمة القوائم البريدية في العملية التعليمية حيث يستطيع المعلم إرسال رسائل تعليمية معينة أو إشارات وتوجيهات عامة أو تكليفات إلى تلاميذه عن طريق هذه الخدمة.(أحمد وأخرون،2006،ص 256)

رابعاً: مجموعة الأخبار

هي عبارة عن لوحات إعلامية إلكترونية عالمية يصل إليها المشتركون ويساهمون بما ينشر حول الموضوعات التي تهمهم.(أبو عواد وأخرون،2006، ص 296)
وهو أشبه بمنتدى يتقابل فيه الناس لتبادل معلوماتهم حول موضوع ما،وتغطي مجموعات الأخبار كافة الموضوعات التي تهم الناس.(السيد،2000، ص 46)
تتم عملية المشاركة مع مجموعات الأخبار بإستخدم برنامج يسمى قارئ الأخبار حيث أنه مصمم خصيصا لهذا العرض.
كما يمكن الوصول إلى مجموعات الأخبار بإستخدام المتصفحات،بالإضافة إلى وجود طريقة أخرى أقل فاعلية للمشاركة بمجموعات المناقشة بواسطة إرسال بريد إلكتروني إلى قائمة بريده مولدة على حواسيب أخرى. (التميمي و أبو عيد،2006، ص 5)
ولكي يتم قراءة (الأخبار) فإن هناك مجموعة برمجيات تستخدم لهذا الغرض،وهذه البرمجيات عادة ما تكون جزءاً من البرمجيات الخاصة بالإنترنت التي يتم الحصول عليها من الخام.(التودري،2004)

خامساً: برامج المحادثة

برنامج المحادثة هو أحد آليات التحاور من خلال الإنترنت فهو يسمح بربط حاسبك بحاسب آخر على الإنترنت ثم كتابة رسائل إليه وإستقبال منه وهو مايسمى المحادثة من خلال الإنترنت. والمحادثة هنا أنك تكتب ما تريد إخبار أى شخص به وترى ما يكتبه على حاسبه كما لو كان يكتبه أمامك. والبرنامج المسؤل عن إتمام المحادثة يسمى (Talk duemon)،وهو برنامج يعمل فى الخلفية. لإجراء المحادثة فإنك تكتب الأمر (Talk) متبوعا بعنوان الحاسب الذى تريد الإتصال به.(عبد المعطى،ص 167-168)
وأن اسلتحدث يتم فى نفس الوقت دون تداخل بين الرسائل المرسلة والرسائل المستقبلة من المستخدم الأخر وذلك مهما كان بعد المستخدم عنك. (خطاب،2006،ص 116)

7-4-2معوقات استخدام الانترنت في التعليم

كما ذكرها (قطيط،ص 110-111،2011):

1. **التكلفة المادية**

يحتاج تأسيس هذه الشبكة لخطوط هـاتف بمواصـفات معينـة،وحواسـيب معينة ونظراً لتطور البرامـج والأجهـزة فـإن هـذا يضـيف عبئـاً آخـر علـى المؤسسات التعليمية كما أن بعض المؤسسات لا تستطيع أن تـوفر خلال سـنوات قليلـة ثـم أنـن ملاحقـة التطـور مطلـب أساسـي مـن مطلـب القرن،ولهذا لابد من النظر إلى هذا بعين الإعتبار عند التأسيس.

2. **المشاكل الفنية**

يعد الإنقطاع أثناء البحث والتصفح وإرسال الرسائل لسبب فني أو غيـره مشكلة تواجهها الموسسات التعليميـة فـي الـوقت الحاضـر،ممـا يضـطر المستخدم إلى الرجوع مرة أخرى إلى الشبكة،وقد يفقـد البيانـات الـتي توصل إليها أو تحتاج إلى عملية بحث جديدة.

3. **اللغة**

نتيجـة لمحدوديـة المراجـع باللغـة العربيـة ونظـراً لان معظـم البحـوث المكتوبة في الإنترنت باللغة الإنجليزية فإن الإسـتفادة الكاملـة مـن هـذه الشبكة ستكون من نصيب من يتقن اللغة الإنجليزية أو لغات أخرى.

4. **الدخول إلى الأماكن الممنوعة**

توجد عوائق تقف أمام استخدام هذه الشبكة بشكل مطلق،منها الـدخول إلى بعض المواقع التي تدعو إما إلى الرذيلة ونبذ القيم والـدين والاخلاق. وللحد من هذا قامت بعض المؤسسات التعليمية بوضع برامج خاصة أو ما يسمية البعض بحاجز الحماية تمنع الدخول لتلك المواقع.

5. **موثوقية المعلومات**

أشارت نتائج البحوث إلى أن الباحثين عندما يحصـلون علـى المعلومـات من الأنترنت يعتقدون بصوابها وصحتها،وهذا أن خطأ في البحـث العملـي وذلك أن هناك مواقـع غيـر معروفـة ولـذلك علـى البـاحثين بـأن يتحـروا الدقة ومدى موثوقية البيانات والدراسات والحكم عليها قبل إعتمادها.

6. **إتجاهات المعلمين نحو إستخدم التقنية**

يعود عزوف المتعلمين عن استخدم الإنترنت إلى

أ- عدم الوعي بأهمية هذة التقنية
ب- عدم القدرة على الإستخدام
ت- عدم استخدام الحاسوب

وأضاف الملاح (2012،ص 104-107)

7. **كثرة أدوات (محركات) البحث**

من المشكلات التي تقـف أمـام مسـتخدمي شـبكة الأنـترنت هـي كـثرة أدوات البحث أوما يسميها البعض بمراكز البحث والتى مـن أهمهـا , Yahoo, Lycos Alta-Vista , Excite والإنترنت عبارة عن محيط عظيم الإتساع والإنتشار

وبالتالي فإن عملية البث عن معلومة معينة أو موقع معين أو شخص معين سوف تكون في غاية الصعوبة ما لم تتوافر الأدوات المساعدة على عملية البحث وهناك العديد من مراكز البحوث في الإنترنت وهي (Gopher , Wais , FTP , Telnet)

2-5الهاتف الجوال

2-5-1تمهيد

نمت سوق الإتصالات اللأسلكية بما في ذلك الإتصالات الإتصالات الخلوية وتسعت بشكل كبير جداً. ولم يبق بيت أو ميدان من ميادين النشاط الإنساني إلا وكان له نصيب فيه. وهكذا نتم بسرعة الاستسمارات في هذا الحقل،ولم يقدم الهاتف النقال في بداية اختراعه سوى خدمة الاتصال عن بعد بدون استخدام الأسلاك. ولكن بعد ظهور الأجيال الحديثة للهواتف النقالة وإدخالها في مختلف مجالات الحياى،بما في ذلك التعليم.(عبود والعاني،2009،ص 209)

2-5-2تعريف الهاتف الجـــوال

بأنه إستخدم الأجهزة المتحركة أو الأجهزة المحمولة باليد مثل الأجهزة الرقمية الشخصية والهواتف النقالة أو الحاسبات المحمولة.والحاسبات الشخصية الصغيرة في التدريس والتعليم. (العمرى،2010،ص 9)

2-5-3تعـــــريف التعليـــم الجـــوال

أنه شكل من أشكال التعلم عن بعد يتم من خلال استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة،والمساعدات الرقمية الشخصية،والهواتف الذكية،والحاسبات الشخصية الصغيرة،لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعليم في أي وقت وفي مكان. (العمري،المومني،2011،ص 10)

2-5-4التعليـــم عبـــر الهاتـــف الجـــوال

تعتمد هذه الطريقه على وجود شبكة هواتف تساعد على توافر التواصل بين المعلم في غرفة الصف وبين الطلبة المرضى في المستشفيات،أو الملازمين لبيوتهم،كما تسمح هذه الشبكة من الهواتف بتوافر التواصل بين الطلاب أنفسهم،حيث يمكن للطلبة التحدث مع أي طالب آخر،إذا كان الأمر يتطلب العمل الجماعي،أو الرمزي. وتنظيم التعليم بهذه الطريقة يتطلب معلماً مدربا ،يتمتع بمهارة إستخدام اللأجهزة،والكتب المدرسية الخاصة،والمعدة لهذا الغرض.(الحيلة،2000،ص 230)

2-5-5الخـــدمات التـــي تقدمـــها الهـــواتف الجـــوالة

1- خدمة الرسائل القصيرة

تتيح خدمة SMS إرسال واستقبال الرسائل النصية القصيرة من وإلى الهواتف المحمولة،توفر SMS طريقة سهلة تسمح للأفراد بالتخاطب مع بعضهم البعض ومع لنظم الخارجية. (معمو،2005،ص 152-153)

2- خدمة الواب (WAP)

هـو معيـار عـالمي متفـق عليـه مـن كبريـات الشـركات المصـنعة للأجهـزة المتنقلـة. وهـذه الخدمـة تتيـح لمسـتخدمي الأجهـزة الـدخول إلـي شـبكة الأنترنت والتمتـع بخـدماتها مـن تصـفح وبريـد إلكـتروني،وقـد يلتبـس علـى البعض الواب والويب،والحقيقة أن صفحات الويب تعتمد علـي هتمـل،ويتـم الـدخول إليهـا عـبر أجهـزة الحاسـوب المعتـادة،وبمـا أن شـبكات الهواتـف اللاسلكية الالية غير قادرة علـى التعامـل مـع تلـك اللغـة، فكـان الحـل هـو تححويل تلك المواقع المكتوبة بلغة هتمل إلـي لغـة يمكـن للأجهـزة النقالـة التعامل معها وهذه اللغة هي لغة الترميز اللاسلكية.

وعليه فان مواقع الواب هي عبارة عن مواقع مكتوبة بهذه اللغة،حتي يمكن الوصول إليها من خلال متصفح الواب.الفائدة التعليمية للواب لا تفرق عـن الويب،إلا بزيادة سهولة الوصـول بـأي مكـان وزمـان. (إطميـزي،2013،ص 167)

3- خدمة التراسل بالحزم العامة

تسمح للهواتف النقالة بالدخول إلى الإنترنت بسرعة فائقة وإمكانية استقبال البيانات والملفات وتخزينها واسترجاعها وتبادلها لاسـلكيا بسـرعة والوصـول إلى كم أكبر من المعلومات المتاحة من خدمة الواب وبتكلفة أقل ويسـتطيع المستخدم من خلال هذه التقنيـة الـدخول إلـى الإنـترنت فـي أي وقـت وأي مكان للتصفح وقراءة البريـد الإلكـتروني والـرد وإرسـال واسـتقبال رسـائل الوسائط المتعدد MMS.(العمرى و المؤمنى ،2011،ص 11-12)

4- خدمة البلوتوث

تقنية الاتصال اللاسلكي بلوتوث تقوم على ربط مجموعـة مـن أجهـزة الاتصـال المحمولة مـع بعضـها البعـض بروابـط لاسـيلكية قصـيرة المـدى مثـل الهواتـف النقالة والحاسوب لتبادل البيانات والملفات بينها لاسلكيا..(العمرى و المؤمنى، 2011،ص 11-12)

5- خدمة الوسائط المتعددة

تتيح للمستخدم إرسال واستقبال الرسائل متعددة الوسائط حيث يمكـن تبـادل الرسـائل النصـية،ولقطعـات الفيـديو،والرسـوم،والرسـوم المتحركـة،والصـور الملونة.(العمرى و المؤمنى ،2011،ص 11-12)

2-5-6فـــوائد استخـــدام الأجهـــزة الجـــوالة فـــي العمليـــة التعليميـــة التعلميـــة

كما بينها كل من (العمرى،2011،ص 12-13)،(سـلامة ،1998،ص 529-530) :

1. امكانيــة تفاعــل المتعلميــن مــع بعضــهم البعــض ومــع المعلــم،وتــدوين الملاحظات باليد أو بالصوت مباشرة على الجهاز أثناء الدروس الخارجية أو الرحلات،والتسجيل الإلكتروني وإدخال البيانات أثناء الدروس العملية.
2. يمكــن اســتخدم الأجهــزة فــي أى وقــت وأي مكــان،واســتخدام الرســائل القصيرة SMS للحصول على المعلومات بشكل أسهل وأسرع
3. تستخدم كتقنية مساعدة للمتعلمين الذين يواجهون صعوبات تعلم،وســد الفجوة الرقمية لأن الأجهزة أقل تكلفة من الحاسبات المكتبية
4. تسهم في تحسين الكتابة اليدوية لدى المتعلمين،كذلك تزيد من الدافعية والالتزام الشخصي للتعلم
5. تعد الأفلام الرفيعة أكثر ملاءمة وسهولة لتصفح مواقع الإنترنت،
6. المشــاركة فــي تنفيــذ العمليــات والمهــام فــي العمــل الجمــاعي تقــديم الخبرات للتميذ الجالس في حجــرة الصــف مباشــرة والأفــراد الــذين لــم يستطيعوا إكمال دراســتهم فــي المدرســة. وذلــك مــن خلال تلقــى هــذه الخبرات عبرالهاتف في بيئته أو مكان عمله
7. يساعد الهاتف التعليمي على ربط حجرات الدراسة ومكتبــات المــدارس المختلفــة،بالمكتبــات المركزيــة الحديثــة والــتي تطــورت بحيــث قــامت بتسجيل كثير من موضوعات الدراسة علــى أشــرطة صــوتية،أو أشــرطة فيديو،وحفظها بشكل منظم وقابل للإستخدام بطريقة آلية.
8. تقديم أحدث ما توصل إليه العلم فــي الــدول المتقدمــة للمتعلــم وبشــكل سريع
9. تساعد هذه الطريقة الطلبة المتغيبين عن دروسهم بسبب الظروف الــتى تحول دون حضورهم.

2-6-7معوقات إستخدام الهاتف الجوال في التعليم

على الرغــم ممــا ذكرنــاه مــن عوامــل القــوة والتميــز الــتي اتســمت بهــا تقنيــة الهواتف،إلا أنها ما تزال تعاني من عوامل أخرى تحد من استخدامها في قطــاع التعليم ومن أهم نقاط الضعف كما بينها (عبــود والعــاني،2009،ص 232-236) على النحو الآتي :

1- صعوبة مخاطبة المجموعات : أن الهاتف وســيلة خطــاب فرديــة يصــعب استخدامه في تأمين الاتصال الجماعي الذي تتطلبــه المواقــف التعليميــة كاسلوب المجموعات أونقل المعارف الي مجموعة من الطلبة في وقت واحد
2- صــغر مســاحة الشاشــة : وهــذا يضــيق مــن امكانــات التحكــم بالصــور والرسوم والتخطيطات التى تنقل عن طرق الجهاز.

3- المحايزة الصحية : هناك مؤشرات على حالات إدمان تصل منالاستخدام المفرد للهواتف يكون من نتائجها تعب البصرو لتوتر العصبي والإساس الدائم بعدم الاسترخاء.
4- تداخل الأصوات : إن اعتماد الهواتف الخلوية،كما هو الحال مع الهواتف الأخرى على الصوت في نقل الرسائل وتسلمها ولأن من خصائص الأذن البشرية التقاط جميع الأصوات في وقت واحد،فإن الصوت المنتقل عبر الهاتف يمكن أن يختلط مع الأصوات أخرى كثيرة،مما يتسبب في عملية التشويش عليه وعدم إدرك محتوى ما يحمله هذا الصوت من رسائل إلى المتلقي. إن هذه الخاصية تعيق كثيرا انسيابية الموفق اتعليمى،وبخاصة ما يقام من هذه المواقف في بيئة تعليمية تسودها الضوضاء.

2-5-8وظائف وأدوار المعلم المستقبلية في التعليم الإلكتروني

كما أشار إليها (العمري والمؤمني،2011،ص 95-98) :
مع التزايد الواسع لا ستخدام التكنولوجيا وشبكة الإنترنت العالمية،فقد حصل تطور مذهل وسريع في العملية التعليمية،كما أثر في طريقة أداء المعلم والمتعلم وإنجازاتهما في غرفة الصف،حيث ظهرت طريقة جديدة للتعلم (التعليم الإلكتروني) وهذه الطريقة تتطلب من المعلم أدواراً تختلف عن الدور التقليدي المحصور في كونه محدداً للمادة الدراسية،وشارحاً لمعلومات الكتاب المدرسي.
وفي ما يلي بعض المهام التي يقومبها المعلم في التعليم الإلكتروني :
1- يحول غرفة الصف إلي مكان يتمفيهانتقال المعلومات في جميع الإتجاهات من المعلم إلي المتعلم ومن المتعلم إلي المتعلمين الآخرين.
2- يتبع مهارات تدريسية
3- يكون فهما علميا لتكنولوجيا التعليم مع اسستمرار تركيزه على دوره التعليمي
4- يعمل كمرشد وموجه للمحتوى التعليمي
وفيما يلي بعض الأدوار للمعلم في نظام التعليم الإكتروني :
باحث،مصمم،تكنولوجي،مقدم،منسق،مرشد،مقوم،مدير للعملية التعليمية وناصح ومستشار.

2-6الدراسات السابقة

2-6-1الدراسات السودانية

دراسةعلى. (2012). بعنوان:" اتجاهات واستخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجزيرة للوسائل التعليمية الحديثة" هدفت إلي التعرف على استخدام واتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الجزيرة للوسائل التعليمية الحديثة فى عملية التدريس ومعوقات استخدامها

كماتهدف إلي معرفة استخدامها بناءاً على المتغيرات (الجنس،الدرجة الوظيفية , سنوات الخبرة , مستوى الخبرة بالحاسوب , وبين قطاعات الجامعة المختلفة). اتبعت الدراسة المنهج الوصفى التحليلى ,كما استخدمت استبانة, حيث اختيرت العينة من اعضاء هيئة التدريس جامعة الجزيرة وبلغ حجمها 203 عضو موزعين علي قطاعات الجامعة المختلفة , وتم التحليل باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS).

من أهم نتائج الدراسة :

1 انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات اعضاء هيئة التدريس بجامعة الجزيرة نحو استخدام الوسائل التعليمية الحديثة في التدريس ترجع لمتغير النوع , و الدرجة العلمية , وسنوات الخبرة بالتدريس لصالحاقل من خمسة سنوات , ومتغير الخبرة بالحاسوب.

2 توجد توجد فروق ذات دلالة احصائية في اتجاهات اعضاءهيئة التدريس بجامعة الجزيرة نحو استخدام الوسائل التعليمية الحديثة في التدريس ترجع لمتغيرالقطاع لصالح القطاع الهندسي

3 وجود عدد من المعوقات التي تحول دون استخدام اعضاء هيئة التدريس بجامعة الجزيرة لاستخدام الوسائل التعليمية الحديثة في التدريس.

دراسة أحمد.(2015). بعنوان "اتجاهات معلمي المدارس الثانوية الحكومية بمحلية كرري نحو استخدام الحاسوب في التعليم". يهدف هذا البحث إلى معرفة اتجاهات معلمي المدارس الثانوية الحكومية بمحلية كرري نحو استخدام الحاسوب في التعليموقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي،والإستبانة لجمع البيانات وقد تكون مجتمع البحث من معلمي ومعلمات الثانوية الحكومية بمحلية كرري،وقد اختارت عين بالطريقة العشوائية البسيطة.وقد بلغ مجموع أفراد العينة (100) معلماً ومعلمة.

وقد توصلت إلى النتائج التالية :

1 إن اتجاهات معلمي المدارس الثانوية الحكومية بمحلية كرري نحو استخدام الحاسوب في التعليم كانت ايجابية

2 لا تتوافر أجهزة الحاسوب بقدر كافي في المدارس الثانوية الحكومية بمحلية كرري

3 يقدم الحاسوب مساعدات ايجابية للمعلم بالمدارس الحكومية بمحلية كرري

4 يقدم الحاسوب مساعدات ايجابية بالنسبة للطالب بالمدارس الحكومية بمحلية كرري

5 توجد معوقات تحول دون استخدام الحاسوب في التعليم بالمدارس الثانوية الحكومية بمحلية كرري

دراسة عبدالله. (2013). بعنوان "الإنترنت ودوره في التعليم والتعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا"هدفت الدراسة إلي الوقوف علي مدى

استخدام أساتتذة كلية التربية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لانترنت في عمليتى التعليم والتعلم،والتعرف على الوسائط المتعددة فـي الإنـترنت وكيفيـة الإستفادة منها في العملية التعليمية. حيـث اسـتخدم البـاحث المنهـج الوصـفي للتوصـل للنتائـج،كمـا اسـتخدم الإسـتبانة والملاحظـة كـأدوات لجمـع البيانـات وبرنامج SPSS لتحليل البيانات.

ومن النتائج التي توصل إليها :

1. يستخدم أعضاء هيئة التدريس في جامعة السودان للعلـوم والتكنولوجيـا الإنترنت بصورة فاعلة
2. الإنترنت يعمل على تقديم ونشر المعلومات بصورة جاذبة
3. يسهم الإنترنت في تنمية مهارات الحوار والنقاش بين الطلاب
4. يسهم الإنترنت في تشجيع الطلاب لتبادل الأفكار والآراء
5. ومن المعوقات التي تم التوصل إليها من خلال النتائج :

أ قلـة البرامـج التدريبيـة لإسـتخدام الإنـترنت فـي التعليـم والتعلـم لأعضاء هيئة التدريس

ب صعوبة تخصيص بريد إلكتروني لكل طالب.

دراسة مكي (1999)بعنوان "اتجاهات أعضـاء هيئـة التـدريس كليـة التربية جامعـة الخرطـوم نحـو اسـتخدام الوسـائل التعليميـة فـي التدريس الجامعي" هـدفت هـذه الدراسـة إلىمعرفـة كيفيـة ثـأثير اتجاهـات أعضاء أساتذة الجامعة نحو الوسائل التعليمية على استخدامهم لها فـي عمليـة التـدريس الجـامعي،ومعرفـة مـدى تـوافر الوسـائل التعليميـة فـي الجامعـات ومعوقـات إسـتخدمها.اتبعـت الباحثـة المنهـج الوصـفي التحليلـى،واسـتخدمت مقياس ليكرت لقياس الإتجاهات نحو استخدام الوسائل التعليمية الحديثـة،كمـا استخدمت إستبانة واسـتمارة لمسـح تـوافر الوسـائل التعليميـة. وقـد اختـارت مجتمع كلية التربية بجامعة الخرطوم حيث تم اختيار (82) مفحوصا من أعضـاء هيئة التدريس من مختلف الأقسام ومن مختلف المؤهلات العلمية

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها :

1 أن اتجاهات أعضـاءهيئة التـدريس نـو اسـتخدام الوسـائل التعليميـة فـي التدريس الجامعى لا يتأثر بنوع القسم ولابنـوع المؤهـل العلمـي لأعضـاء هيئة التدريس ولا بمستوى الخبرة

2 توجـد علاقـة ارتباطيـة إيجابيـة بيـن اسـتخدام الوسـائل التعليميـة فـي التدريس وبين الإتجاه نحو استخدامها في التدريس الجامعي

3 عمليـة اسـتخدام الوسـائل التعليميـة ولا يتـأثر بنـوع المـؤهلات العلميـة لأعضاء هيئة التدريس

4 توجد معوقات لاستخدام الوسائل التعليمية في التدريس الجامعي.

2-7-2الدراسات العربية

دراسة هاني.(2014) بعنوان "فاعلية استخدام الهاتف الجوال في عملية التعليم والتعلم في الأردن " هـدفت هـذه الدراسـة إلـى التعـرف

على :فاعلية استخدام الهاتف الجـوال فـي عمليـة التعليـم والتعلـم فـي الأردن ،الــدوافع الــتي تــدعو إلــى اســتخدام الهــاتف اجــوال فــي عمليــة التعليــم والتعلم،فوائد استخدام الهاتف الجوال لأطراف العملية التعليمية،الخدمات التي يوفرها الهاتف الجوال والتي من خلاله يمكن انجاز المهـام التعليميـة،التحـديات أو الصعوبات التي تواجه استخدام الهاتف الجوال فـي التعليـم والتعلـم وكيفيـة مواجهتهـا. اسـتخدم البـاحث المنهـج الوصـفي ومنهـج دراسـة الحالـة كمنهـج مساعد،وتكون مجتمع الدراسة مـن جميـع معلمـي مديريـة تربيـة أربـد الأولـى ومديرية تربية الرمنا بوزارة التربية والتعليم في الأردن والبـالغ عـددهم (300) معلماً. وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة.

وتوصلت الدراسة الحالية إلى مجموعة من النتائج أبرزها :

1 أن الهواتــف امحمولــة يمكــن اســتخدامها وتوظيفهــا فــي منظوميــة التعليم،بالإضافة إلى استخدمها في ارسال واستقبال المكالمات الهاتفية
2 أن الهواتف الممولة ومن خلال ما تحتويها مـن تقنيـات أو مـا تقـدم مـن خدمات تقدم فوائد عديدة للعملية التعليمية
3 يعد التعليم بالمحمول شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم عن بعد
4 أن الأخذ بنظام التعليم المحمول وتطبيقه بصورة صحيحو،يتطلـب تـوافر أمور عديدة وهذه الأمور لا تقتصر على الأمور المادية بل تمتد أيضـاً إلـى الأمور البشري.

دراسة حسن. (2003).بعنوان "واقع استخدام الحاسوب التعليمــي فــي المــدارس الأساســية العليــا شــمال الأردن مــن وجهــة نظــر المعلمين والطلبة"هدفت هذه الدراسة إلـى التعـرف علـى واقـع اسـتخدام الاسوب التعليمي في المدارس الحكوميـة الأساسـية العليـا فـي شـمال الأردن من وجهة نظر المعلمين والطلبة.أجريت الدراسة علـى عينـة مـن (45) طالبـاً وطالبـة و(210) معلمـاً ومعلمـة وكـان مجتمـع الدراسـة فـي منطقـة شـمال الأردن،وتم اسـتخدام اسـتبانتين مكونـة مـن (70) فقـرة تقيـس وجهـات نظـر المعلمين و(25) فقرة تقيس وجهات نظر الطلبـة ول المجـالات المختلفـة،ثـم تطبيفهـا علـى أفـراد العينـة بالتعـاون بيـن البـاحث ومرسـي الحاسـوب فـي المدارس،وتم استخدام متوسطات الحسابية والإنرافات المعياريـة،والتكـرارات والنسب المئوية وتحليل التباين الأحادى والمتعدد للإجابة على أسئلة الدراسة.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

1. قرر أفراد العينة لكل فقرة توافر دليل المعلم الخاص بالمادة وفقرة أهداف تدريس مبحث الحاسوب بدرجـة كـبيرة،بينمـا قـرروا فقـرة تـوافر المراجـع والدوريات الخاصة بالحاسوب فـي المكتبـة وتركيـز الاسـوب علـى الجـانب العلمي دون النظري بدرجة ضعيفة،وبالنسبة للمعيقات التي تواجه استخدام الحاسوب فكـانت أهمهـا تـدني نوعيـة الأجهـزة وقـدم الأجهـزة جـاءت فـي المرتبة الأخيرة كمعيق.

2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات المعلمين في توافر أجهزة الاسوب تعزى إلى متغير الخبرة والمستوى التعليمي والتفاعل بين متغيرات الدراسة الثلاث،وظهر نفس الفرق في مجال استخدم الحاسوب وكان بسبب المستوى التعليمي والتفاعل بين الجنس والخبره.

3-6-2 التعليق على الدراسات السابقة

إستفادت الباحثة من الدراسات السابقة في كون المستحدثات التكنولوجية كان المحور الرئيسي لكل الدراسات المذكورة. كما إستفادت من الدرسات السابقة في إثراء الإطار وتحديد العينة وإختيار أداة البحث المناسبة.

وعلى الرغم من وجود تفاوت في الجوانب التى تهتم بها الدراسات المختلفة ،إلا أنها إتفقت جميعها على أن التعرف على واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية والبحث عن المعوقات التي تعيق نجاح إستخدامها،كما اتفقت الدراسة الحالية والدراسات السابقة في المنهج وأداة البحث. حيث اتفقت الدراسة الحالية ودراسة على (2012) و دراسة عبدالله (2013) و دراسة دراسة مكى (1999) في مجتمع الدراسةوهو أعضاء هيئة التدريس بالجامعات بينما كان مجتمعدراسة أحمد (2015) و دراسة حسن (2003) ودراسة هاني (2014) معلمي المدارس. وكذلك أستخدم هاني (2014) منهج آخر وهو منهج دراسة الحالة. وأيضاً أستخدام مكى (1999) أداة أخرى غير الإستبيان وهي الإستمارة.

وقد جاءت هذه الدراسة لتبين أهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية والإستفادة منها فى المجال التربوي.

الفصل الثالث
إجراءات الدراسة

3-1تمهيد

يشمل هذا الفصل على إجراءات الدراسة،ويشمل أيضاً على المنهج المتبع في الدراسة ومجتمع الدراسة وعينتها وأداة الدراسة وأخيراً الأسلوب الإحصائي لتحليل محاور الإستبانة

2-3منهج الدراسة

المنهج المتبع في البحث هو المنهج الوصـفي التحليلـي ويسـتخدم هـذا المنهـج طرقـــــاً وأدوات لجمـــــع الحقـــــائق والمعلومـــــات والملاحظـــــات منها،الملاحظة،والمقابلة،والإختبارات والإستفتاء أن لكل ظاهرة أو حدث معين.

3-3مجتمع الدراسة

ويتكون مجتمع الدراسة الحالية من أعضاء هيئة التدريس بكليـة التربيـة جامعـة السودان للعلوم والتكنولوجيا من (108) عضو وفق إحصائيات شؤون العاملين محلق رقم (2).

4-3عينة الدراسة

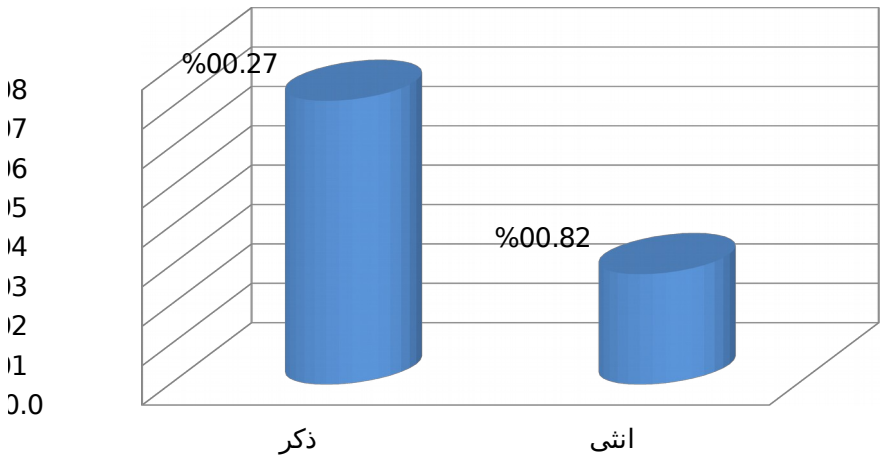
عرف عطوي (2015،ص 112) أن عينة الدراسة هي جزء من مجتمـع البحـث الأصـلي يختارهـا البـاحث بأسـاليب مختلفـة وبطريقـة تمثـل المجتمـع الأصـلي وتحقق أغراض البحث وتعني الباحث من مشتقات دراسة المجتمع الأصلي.

تكونت عينة الدراسة من (86) وفقاً لجدول.(Sekaran,2003) ملحق رقــم (3) تم الوصل الي (50) عضو منهم فقط نسبة لغيـاب البعـض واعتـذار البعـض الآخر.

وصف أفراد العينة

الجدول رقم (3/1) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير النوع

النوع	التكرارات	النســـــــبة المئوية
ذكر	36	72.0%
انثى	14	28.0%
المجموع	50	100.0%

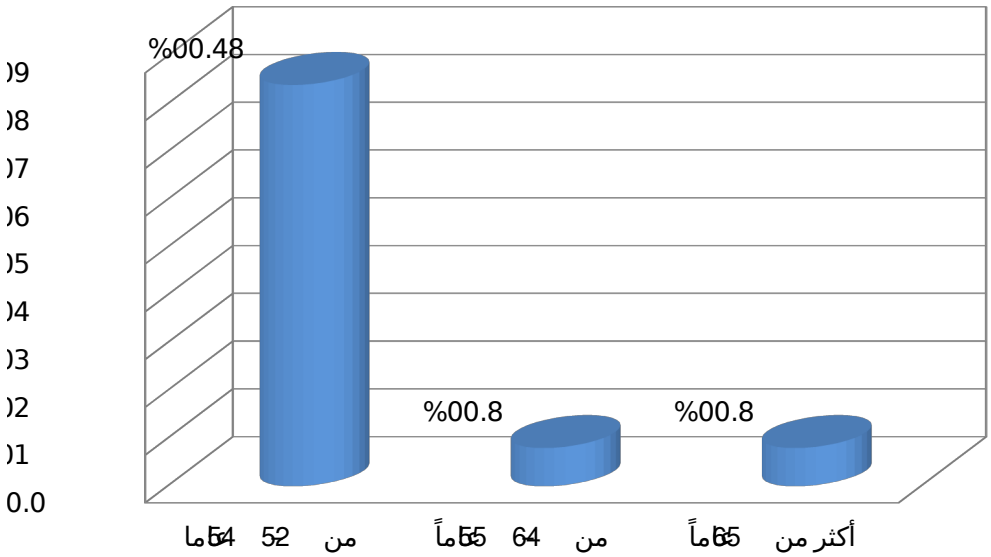


الشكل رقم (3/1) يوضح التوزيع التكراري لمتغير النوع

يتبين من الجدول والشكل رقم (3/1) ان التوزيع النسبي لمتغيـر النـوع كـالاتي ذكر بنسبة (72%) وانثى بنسبة (28%).

الجدول رقم (3/2) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير العمر

العمر	التكرارات	النسبة المئوية
من 25 – 45 عاما	42	84.0%
من 46 – 55 عاماً	4	8.0%
أكثر من 56 عاماً	4	8.0%
المجموع	50	100.0%



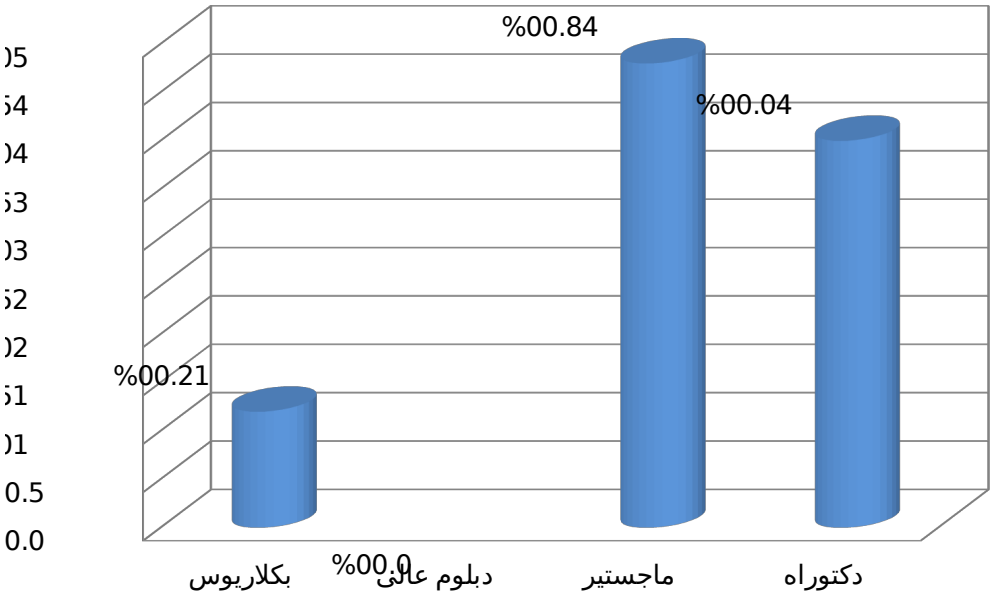
الشكل رقم (3/2) يوضح التوزيع النسبي

يتبين من الجدول والشكل (3/2) ان التوزيع النسبي لمتغير العمـر كـالاتي مـن 25 – 45 عاما بنسبة (84%) ومن 46 – 55 عاماً بنسبة (8%) و أكثر من 56 عاماً بنسبة (8%).

الجدول رقم (3/3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الدرجة العلمية

الدرجـــــــة العلمية	التكرارات	النســـــــبة المئوية
بكلاريوس	6	12.0%
دبلوم عالى	0	0.0%
ماجستير	24	48.0%
دكتوراه	20	40.0%

المجموع	50	100.0%

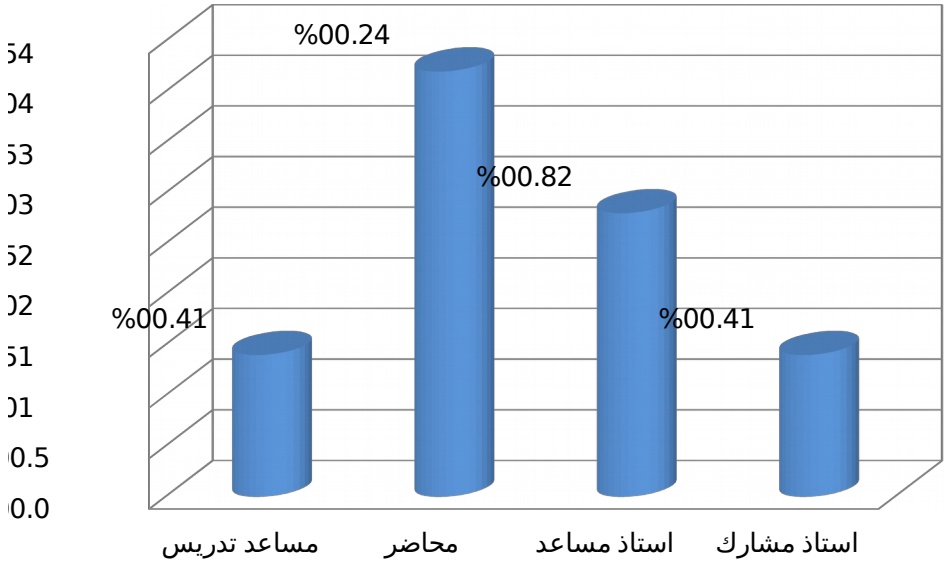


الشكل رقم يوضح (3/3) التوزيع النسبي لمتغير العمر

يتبين من الجدول والشكل رقم (3/3) ان التوزيع النسبي لمتغير الدرجة العلمية كالاتي بكلاريوس بنسبة (12%) ودبلوم عالى بنسبة (0%) وماجستير بنسبة (48%) ودكتوراه بنسبة (40%).

الجدول رقم (3/4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير الدرجة الوظيفية

الدرجة الوظيفية	التكرارات	النسبة المئوية
مساعد تدريس	7	14.0%
محاضر	21	42.0%
استاذ مساعد	14	28.0%
استاذ مشارك	7	14.0%
استاذ	1	2.0%
المجموع	50	100.0%

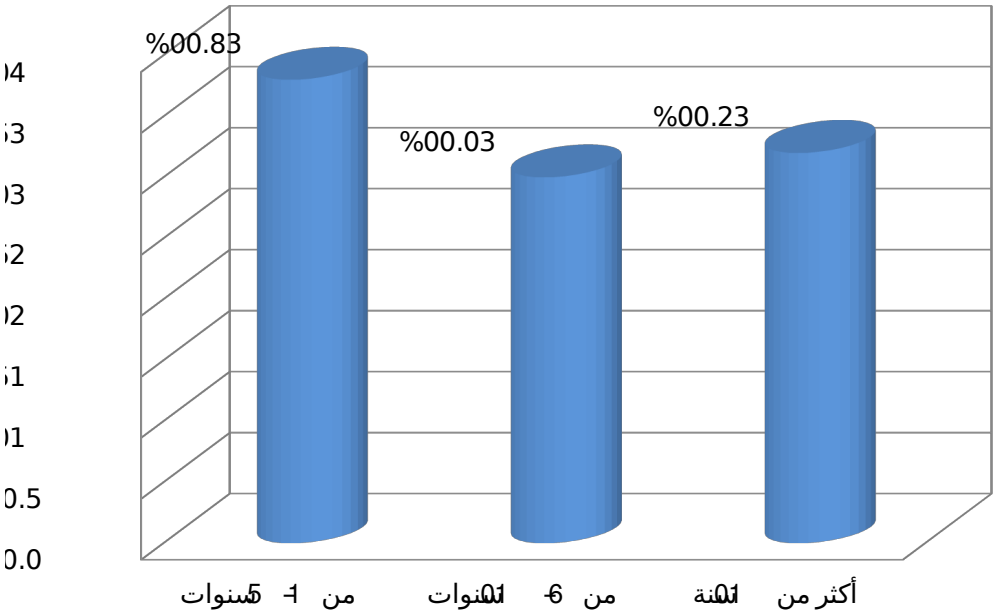


الشكل رقم (3/4) يوضح التوزيع النسبي لمتغير الدرجة الوظيفية

يتبين من الجدول والشكل رقم (3/4) ان التوزيع النسبي لمتغير الدرجة الوظيفية كالاتي مساعد تدريس بنسبة (14%) ومحاضر بنسبة (42%) واستاذ مساعد بنسبة (28%) واستاذ مشارك بنسبة (14%) واستاذ بنسبة (2%).

الجدول رقم (3/5) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لمتغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرارات	النسبة المئوية
من 1 – 5 سنوات	19	%38.0
من 6 – 10 سنوات	15	30.0%
أكثر من 10 سنة	16	32.0%
المجموع	50	100.0%



يتضح من الشكل رقم (3/5) أن التوزيع النسبي لمتغير سنوات الخبرة

يتبين من الجدول والشكل رقم (3/5) ان التوزيع النسبي لمتغير سنوات الخبرة كالاتي من 1 – 5 سنوات بنسبة (38%) ومن 6 – 10 سنوات بنسبة (30%) و أكثر من 10 سنة بنسبة (32%).

3-5أداة الدراسة

إعتمدت الباحثة على الإستبانة أداة رئيسية لجمع المعلومات من عينة الدراسة.

الإستبانة :

عرف الخياط (2011،ص 155) الإستبان" هو أداة لجمع المعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة،عن طريق صياغة مجموعة من الفقرات بطريقة علمية مناسبة يتم توزيعها علي عينة الدراسة لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بمشكلة".ملحق رقم (4) وتكونت الإستبانة من قسمين رئيسين :

القسم الأول : إشتمل على البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة

القسم الثاني : يحتوي هذا القسم علي أربعة محاور تضمنت عبارات الإستبانة

3-6ثبات وصدق أداة الدراسة:

الصدق الظاهري

ذكر عطوي (2015،ص 175)" يقصد بالصدق الظاهرى أن الأختبار يبدو صادقاً ظاهرياً بالنسبة للمفحوصين أو لمن ينظر إليها،إذ أن فقراته تشير إلى إرتباطها بالسلوك المقاس".

عرضت الإستبانة على (4) من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ملحق رقم (1) وذلك لأخذ آرائهم من حيث مناسبة عبارات الإستبانة لموضوع الدراسة،وبعد استعادت الإستبيان من المحكمين تم إجراء التعديلات التي إقترحت.

الصدق الداخلي

عرف محجوب (2005،ص 187) الثبات "هو إعطاء الثبات النتائج الـتي حصـل عليها الباحث إذا ما أعيدت التجربة على المجموعات أو المجموعات المتشابهة نفسها. تعطي النتائج نفسها في التجربة الأولي،وتعـد درجـة الثبـات صـادقة إذا تكرر إختبار مجموعة وأعطت نتائـج ويكـرر هـذا الإختبـار بـالظروف المتشـابة لإعطاء النتائج نفسها

ويشير عطوي (2015،ص 169) يقصد بالصدق قياس الإختبار لمـا وضـع أصـلاً لقياسه.

ومعامل الصدق هو الجـزر الـتربيعي لمعامـل الثبـات. حيـث تـم إيجـاد الصـدق الذاتي إحصائياً بإستخدام معادلة الصدق الذاتي وهي :

الصدق=√الثبات

وقامت الباحثة بحساب معامل ثبات بطريقة الإتساق الدخلي (ألفا كرونباخ)

طريقة ألفا كرونباخ :

حيث تم حساب الثبات باستخدام معادلـة ألفـا كرونبـاخ الموضـحة فيمـا يلي:

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{ن}}{\text{ن}.1} \quad \frac{(1 - \text{مجموع تباينات الأسئلة})}{\text{تباين الدرجات الكلية}}$$

حيث ن = عدد عبارات القائمة.

ولحساب صدق وثبات الإستبيان قامت الباحثة بأخذ عينة اسـطلاعية مـن أفـراد مجتمع الدراسة وتم حساب ثبات الإستبيان من العينة بموجب طريقـة الإتسـاق الداخلي وكانت النتائج كما في الجدول الآتي :

الجدول رقم (3/6) يوضح معامل الثبات والصدق للمحاور

المحور	الثبات	الصدق
الاول	0.82	0.91
الثاني	0.80	0.89
الثالث	0.81	0.90
الاستبانة	0.84	0.92

7-3 المعالجات الإحصائية:

لتحليل البيانات الخاصة بالاستبانة استخدمت الباحثة البرنامج الجاهز للتحليل الاحصائي (SPSS) الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية،من المعالجات الاحصائية التي طبقت هي:

1- النسب المئوية..
2- الوسيط
3- اختبار مربع كاي
4- معامل الفاكرونباخ

واستخدمت الجداول التكرارية والأشكال البيانية لعرض البيانات.

الفصل الرابع
عرض البيانات وتحليلها ومناقشتها

1-4 تمهيد

في هـذا الفصـل قـامت الباحثـة بعـرض ومناقشـة النتائـج الـتي أسـفرت عنهـا المعالجات الإحصائية بالنسبة لمحاور الإستبيانة للتحقق منها.

2-4البيانات العامة

الجدول رقم (4/1) يوضح التوزيع التكـراري والنسـبة المئويـة لإجابـات أفـراد عينة الدراسة لسؤال هل يوجد حاسوب في مكتبك

العبارة	التكرارات	النسـبة المئوية
نعم	35	70.0%
لا	15	30.0%
المجموع	50	100.0%

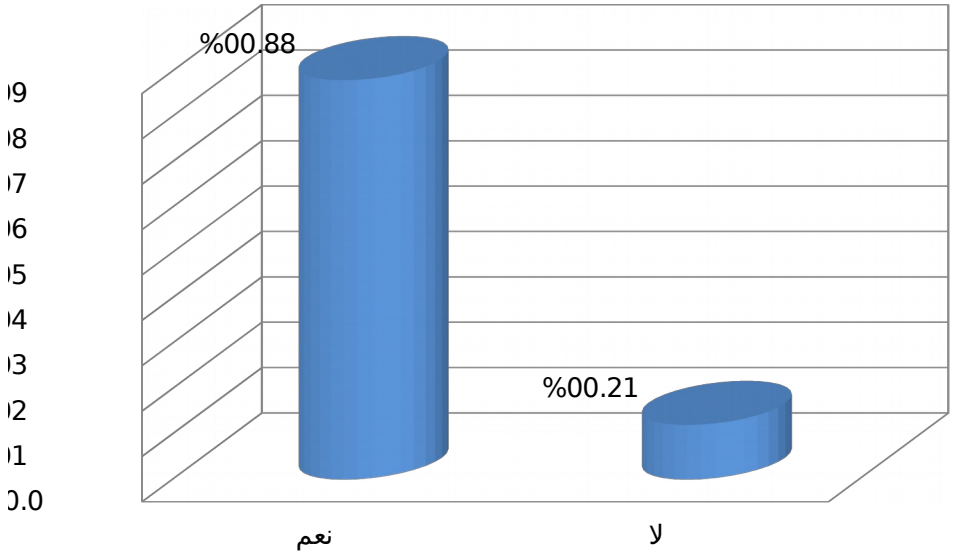
الشكل رقم (4/1) يوضح التوزيـع النسـبي لسؤال هل يوجد حاسوب في مكتبك

يتبين من الجدولوالشكل رقم (4/1)أن معظم أفراد عينة الدراسـةيوجد لـديهم أجهزة حاسوب في مكاتبهم. من هذا نستنتج وفرة اجهزة الحاسوب بالكلية.

الجدول رقم (4/2) يوضح التوزيع التكـراري والنسـبة المئويـة لإجابـات أفـراد عينة الدراسة لسؤال هل تتوفر شبكة الإنترنت بالكلية

العبارة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	44	88.0%

لا	6	12.0%
المجموع	50	100.0%

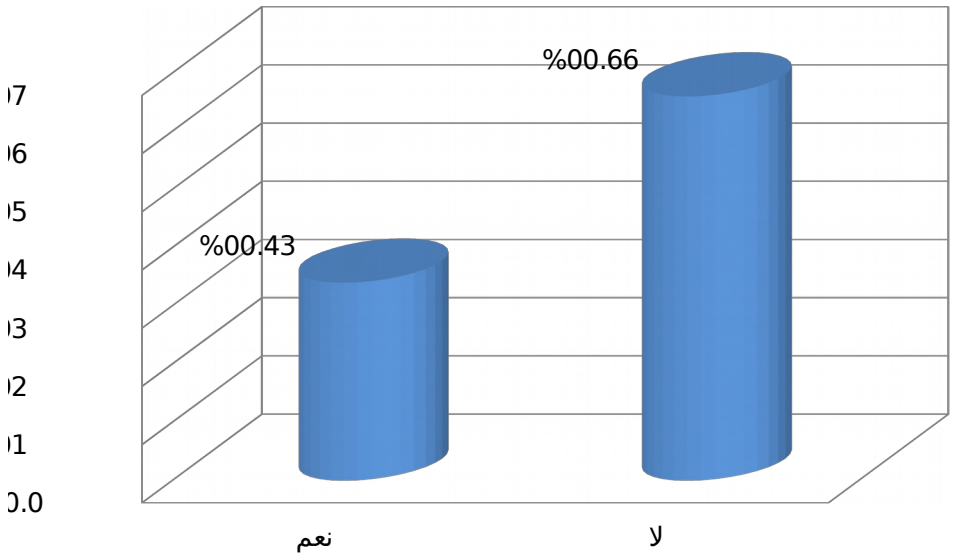


الشكل رقم (4/2) يوضح التوزيع النسبي لإجابات أفراد عينة الدراسة هل تتوفر شبكة الإنترنت بالكلية

يتبين من الجدول والشكل رقم (4/2) أن غالبية أفراد عينة الدراسة تتوفر شبكة إنترنت بكليتهم. ومن هذا نستنتج أنه يوجد شبكة إنترنت بالكلية.

الجدول رقم (4/3) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لإجابات أفراد عينة الدراسة لسؤال هل توجد مكتبة الكترونية بالكلية

العبارة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	17	34.0%
لا	33	66.0%
المجموع	50	100.0%

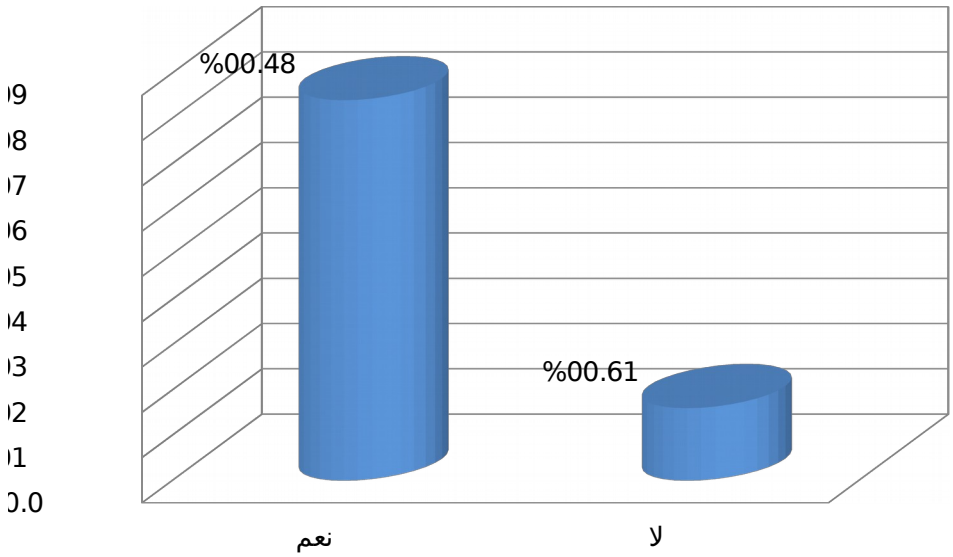


الشكل رقم (4/3) يوضح التوزيع النسبي لإجابات أفراد عينة الدراسة لسؤال هل توجد مكتبة الكترونية بالكلية

يتبين من الجدولوالشكل رقم (4/3) أن معظم أفراد عينة الدراسة لا يوجد في كليتهم مكتبة الكترونية. ومن هذا يتضح عدم وجود مكتبة الكترونية بالكلية.

الجدول رقم (4/4) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لإجابات أفراد عينة الدراسة لسؤال هل التحقت بدورات تدريبية في الحاسوب.

العبارة	التكرارات	النسبة المئوية
نعم	42	84.0%
لا	8	16.0%
المجموع	50	100.0%



الشكل رقم (4/4) يوضح التوزيع النسبي لإجابات أفراد عينة الدراسة لسـؤال هل التحقت بدورات تدريبية في الحاسوب

يتبين من الجدول والشكل رقم (4/4) يتضح من خلال هذا أن غالبية أفراد عينة الدراسة تلقوا دورات تدريبية على استخدام الحاسوب.

3-4عرض وتحليل النتائج وفق محاور الاستبانة:

للإجابة عن سؤال المحور الأول الذي ينص على: هل للمسـتحدثات التكنولوجيـة أهميـة فـي العمليـة التعليميـة بكليـة التربيـة جامعـة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟

جدول رقم (4/5) ان التوزيع التكراري والنسبي لإجابات أفراد عينـة الدراسـة المفحوصين حول عبارات المحور الأول عن أهمية للمسـتحدثات التكنولوجيـة في العملية التعليمية :

الفقرة	العبارات	التكرار والنسبة %				
		أوافق بشدة	أوافـق	لا أدري	لا أوافــق	لا أوافق بشدة
1	أرى أن اســـــــــتخدام الحاسوب ضرورة يمليهـا التقـدم العلمـي والتقنـي	50	0	0	0	0
		100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

	فى العالم	%				
2	يساعدني الحاسوب فـي تـــدريس المقـــررات الدراسية	35	15	0	0	0
		70.0%	30.0 %	0.0	0.0	0.0
3	أعتقـــد أن اســـتخدام الحاسـوب فـي التعليـم يؤدى إلى توسيع مـدارك الطلاب الجامعين	32	17	1	0	0
		64.0%	34.0 %	2.0%	0.0	0.0
4	أرى أن اســـــــتخدام الحاسـوب فـي التعليـم يحـل مشـكلة الفـروق الفردية	17	16	10	4	3
		34.0%	32.0 %	20.0 %	8.0%	6.0%
5	أوظـف الإنـترنت فـي عمليـة التواصـل مـع الطلاب والـرد علـى الإستفسارات	12	20	7	10	1
		24.0%	40.0 %	14.0 %	20.0 %	2.0%
6	أستخدم الإنترنت بصورة فاعلـة فـي توصـيل المعلومات	18	19	3	9	1
		36.0%	38.0 %	6.0%	18.0 %	2.0%
7	أســـتخدم البريـــد الإلكـــتروني كوســيلة اتصال بين الطلاب	9	18	4	16	3
		18.0%	36.0 %	8.0%	32.0 %	6.0%
8	أرى أن الإنـترنت وسـيلة أساسـية فـي الحصـول علـى المعلومـات المطلوبة	19	21	0	10	0
		38.0%	42.0 %	0.0	20.0 %	0.0
9	أرى أن التعلم مـن خلال الهـاتف الجـوال يتيـح فرصاً جديدة للتعلم	10	28	6	5	1
		20.0%	56.0 %	12.0 %	10.0 %	2.0%
10	أعتقـد أن التعلـم مـن	13	24	8	5	0

	خلال الهـــاتف الجـــوال يعـــزز التواصـــل بيـــن الطلاب والمعلمين	26.0%	48.0 %	16.0 %	10.0 %	0.0
11	أعتقدأن التعلم من خلال الهــاتف الجــوال يــوفر طريقــة مرنــة أكــثر مــن التعلم التقليدى	11	27	7	5	0
		22.0%	54.0 %	14.0 %	10.0 %	0.0

يـبين الجـدول رقـم (4/5) أن كـل أفـراد عينـة الدراسـة يـرون أن اسـتخدام الحاسوب ضرورة يمليها التقدم العلمي والتقني فى العالمبنسة (100%).
كذلك نجـد جميـع أفـراد العينـة يسـتخدمون الحاسـوب كوسـيلة مسـاعدة فـي تدريس المقررات الدراسية حيث بلغت نسـبتهم (100%). ومـن خلال ماسـبق فـإن كـل أفـراد عينـة الدراسـة يسـاعدهم الحاسـوب فـي تـدريس المقـررات الدراسية.
نلاحظ أن نسـبة كـبيرة جـداً مـن أفـراد عينـة الدراسـة يعتقـدون أن اسـتخدام الحاسـوب فـي التعليـم يـؤدي إلـي توسـيع مـدارك الطلاب الجـامعين بلغـت (81%)،و (2%) منهم لايعتقدون أن استخدام الحاسوب في التعليـم يـؤدي إلـي توسيع مدارك الطلاب الجامعين،ومن خلال ماسبق فإن كل أفراد عينة الدراسة يعتقدون أن استخدام الحاسوب في التعليم يـؤدي إلـي توسـيع مـدارك الطلاب الجامعين.
ومـن الملاحـظ أيضـاً (66%) مـن أفـراد عينـة الدراسـة يـرون أن اسـتخدام الحاسوب في التعليم يحل مشكلة الفروق الفردية،و (20%) لا يدرون،و القليل جـداً منهـم بنسـبة (14%) لا يـرون أن اسـتخدام الحاسـوب فـي التعليـم يحـل مشـكلة الفـروق الفرديـة،ومـن خلال مـا سـبقأن غالبيـة أفـراد العينـةيرون أن استخدام الحاسوب في التعليم يحل مشكلة الفروق الفردية.
كما أن نسبة(64%) مـن أفـراد عينـة الدراسـة يوظفـون الإنـترنت فـي عمليـة التواصل مع الطلاب والرد علـى إستفسـاراتهماجابوا أوافـق بشـدة،و(14%) لا يـدرون،و(22%)ـ مـن أفـراد عينـة الدراسـة لا يوظفـون الإنـترنت فـي عمليـة التواصل مع الطلاب والرد على الإستفساراتجابوا لا أوافق،ومن خلال مـا سـبق يتضح أن معظم أفراد عينةالدراسة يوظفون الإنترنت في عمليـة التواصـل مـع الطلاب ويردون على إستفساراتهم.
ونجد أن كبيرة جداً من أفراد عينة الدراسة يستخدمون الإنترنت بصورة فاعلــة فــي توصــيل المعلوماتبنســبة بلغــت(80%)،و (20%) مــن أفــراد العينــة لا يستخدمون الإنترنت بصـورة فاعلـة فـي توصـيل المعلومـات،ومـن خلال سـبق يتبين مجموعة كبيرة من أفراد العينة يستخدمون الإنـترنت بصـورة فاعلـة فـي توصيل المعلومات.

كما نلاحظ أيضاً أن نسبة متوسط من أفراد عينة الدراسة يستخدمون البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال بين الطلابنسبة (54%)،و(8%) لا يدرون،و (38%) من أفراد العينة لا يستخدمون البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال بين الطلاب،ويتضح من خلال ما سبق أن متوسط أفراد العينةيستخدمون البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال بين الطلاب،أما البعض الآخر من أفراد العينة لا يستخدمون البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال بين الطلاب.

نلاحظ كذلك أن نسبة كبيرة جداًمن أفراد عينة الدراسة يرون أن الإنترنت وسيلة أساسية في الحصول على المعلومات المطلوبةبنسبة بلغت (80%)،والقليل منهم وبنسبة (20%)لا يرون أن الإنترنت وسيلة أساسية في الحصول على المعلومات المطلوبة.

الملاحظ أيضاً أن غالبية أفراد عينة الدراسة يرون أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يتيح فرصاً جديدة للتعلم بنسبة بلغت(76%)،(12%) اجابوا لا يدرون،و(12%) من أفراد عينة الدراسة لا يرون أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يتيح فرصاً جديدة للتعلم. ويتضح أن غالبية أفراد عينة الدراسة يرون أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يتيح فرصاً جديدة للتعلم.

كذلك نجد أن معظم أفراد العينة يعتقدون أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يعزز التواصل بين الطلاب والمعلمين حيث بلغت نسبتهم (74%)،و (16%) لا يدرون بينما (10%)ـ من أفراد عينة الدراسة لا يرون أن الإنترنت وسيلة أساسية في الحصول على المعلومات المطلوبة.

كما أن(76%) من أفراد العينة يعتقدون أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يوفر طريقة مرنة أكثر من التعلم التقليدى،و (14%) لا يدرون،و(10%) من أفراد العينة لا يعتقدون أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يوفر طريقة مرنة أكثر من التعلم التقليدى،ومن خلال ما سبق يتضح أن غالبية يعتقدون أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يوفر طريقة مرنة أكثر من التعلم التقليدى.

الجدول رقم (4/6) يبين قيمة مربع كاى ودرجات الحرية والقيمة المعنوية والوسيط لاجابات أفراد عينة الدراسة لعباراتأهمية للمستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية :

الفقرة	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1	أرى أن استخدام الحاسوب ضرورة يمليها التقدم العلمي والتقني فى العالم	0.000	0	0.000	5.00	اوافق بشدة
2	أستخدم الحاسوب في تدريس	8.000	1	0.00	5.00	اوافق بشدة

	المقررات الدراسية			0		
3	أعتقد أن استخدام الحاسوب في التعليم يؤدى إلى توسيع مدارك الطلاب الجامعين	28.840	2	0.000	5.00	اوافق بشدة
4	أرى أن استخدام الحاسوب في التعليم يحل مشكلة الفروق الفردية	17.000	4	0.000	4.00	اوافق
5	أوظف الإنترنت في عملية التواصل مع الطلاب والرد على الإستفسارات	19.400	4	0.000	4.00	اوافق
6	أستخدم الإنترنت بصورة فاعلة في توصيل المعلومات	27.600	4	0.000	4.00	اوافق
7	أستخدم البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال بين الطلاب	18.600	4	0.000	4.00	اوافق
8	أرى أن الإنترنت وسيلة أساسية في الحصول على المعلومات المطلوبة	4.120	2	0.000	4.00	اوافق
9	أرى أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يتيح فرصاً جديدة للتعلم	44.600	4	0.000	4.00	اوافق
10	أعتقد أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يعزز التواصل بين الطلاب والمعلمين	16.720	3	0.000	4.00	اوافق
11	أعتقد أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يوفر طريقة مرنة أكثر من التعلم التقليدى	23.920	3	0.000	4.00	اوافق

الجدول رقم (4/6) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:
أرى أن استخدام الحاسوب ضرورة يمليها التقدم العلمي والتقني فى العالم حيث ان كل افراد العينة اجابوا اوافق بشدة.
يساعدني الحاسوب في تدريس المقررات الدراسية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (8.00) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق بشدة.

أعتقد أن استخدام الحاسوب في التعليم يؤدى إلى توسيع مدارك الطلاب الجامعين حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (28.840) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق بشدة.
أرى أن استخدام الحاسوب في التعليم يحل مشكلة الفروق الفردية حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (17.000) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
أوظف الإنترنت في عملية التواصل مع الطلاب والرد على الإستفسارات حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (19.4000) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
أستخدم الإنترنت بصورة فاعلة في توصيل المعلومات حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (27.600) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
أستخدم البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال بين الطلاب حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (18.600) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
أرى أن الإنترنت وسيلة أساسية في الحصول على المعلومات المطلوبة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (4.120) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
أرى أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يتيح فرصاً جديدة للتعلم حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (44.600) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
أعتقد أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يعزز التواصل بين الطلاب والمعلمين حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (16.720) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
أعتقد أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يوفر طريقة مرنة أكثر من التعلم التقليدى حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (23.920) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

من خلال ذلك نستنتج أن أعضاء هيئة التدريس يجمعون على أهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية،وذلك إعتماداً على إيجابية إجابات أفراد العينة وموافقتهم،وأنهم يرون ان استخدام الحاسوب في التعليم يضرورة يمليها التقدم العلمي والتقني وأنهم أيضاً يستخدمون الحاسوب كوسيلة مساعدة فى تدرس المقررات الدراسية.

للإجابة عن سؤال المحور الثاني الذي ينص على:ما هي مميزات استخدام المستحدثات التكنولوجية فى العملية التعليميةبكلية التربية جامعةالسودان للعلوم والتكنولوجيا ؟

الجدول رقم (4/7) يوضح التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة فيما يخص مميزات استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية:

الفقرة	ئ	التكرار والنسبة %				
		أوافق بشدة	أوافق	لا أدرى	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1-	يزيد الحاسوب من مشاركة الطلاب وتفاعلهم	27	22	1	0	0
		54.0 %	44.0 %	2.0%	0.0	0.0
2-	يوفر الحاسوب المرونة والملائمة من حيث إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان	26	21	2	0	1
		52.0 %	42.0 %	4.0%	0.0	2.0%
3-	يسهم الإنترنت في تشجيع الطلاب لتبادل الأفكار والأراء	22	23	5	0	0
		44.0 %	46.0 %	10.0 %	0.0	0.0
4-	يساعد الإنترنت في الحصول على المعلومة في وقت وجيز	31	18	1	0	0
		62.0 %	36.0 %	2.0%	0.0	0.0
5-	يتيح التعلم من خلال الهاتف الجوال الفرصة لتبادل المعلومات والملفات مع الطلبة	20	26	2	2	0
		40.0 %	52.0 %	4.0%	4.0 %	0.0
6-	يحقق التعلم من خلال الهاتف	17	23	6	4	0

	الجوال التعلم الذاتي	34.0 %	46.0 %	12.0 %	8.0 %	0.0

يتبين من الجدول رقم (4/7) أن كل أفرادعينة الدراسة يجمعون أن من أهمية الحاسوب أنه يزيد من مشاركة الطلاب وتفاعلهم وبنسبة كبيرة جداً بلغت (98%)،و (2%) لا يدرون.

والملاحظ أن نسبة كبيرة جدا من أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن الحاسوب يوفر المرونة والملائمة من حيث إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان بنسة بلغت (94%)،و (4%) لا يدرون،و(2%) وهي ضعيفة جداً من أفراد عينة الدراسة لا يوافقون على أن الحاسوب يوفر المرونة والملائمة من حيث إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان،ومن خلال ماسبق فأن جميع أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن الحاسوب يوفر المرونة والملائمة من حيث إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان.

كما نجد أن عدد كبير جداً من أفراد عينة الدراسة يجمعون على أن من أهمية الإنترنت أنه يسهم في تشجيع الطلاب لتبادل الأفكار والأراء (90%)،و (10%) لا يدرون.

ومن الملاحظ أن غالبية أفراد عينة الدراسة يتفقون علي أن من أهمية الإنترنت أنه يساعد في الحصول على المعلومة في وقت وجيزحيث بلغت نسبتهم(98%)،و (2%) لا يدرون.

ومن الملاحظ نسبة كبيرة جداً من أفراد عينة الدراسة يجمعون علي أن من أهمية التعلم من خلال الهاتف الجوال أنه يتيح الفرصة لتبادل المعلومات والملفات مع الطلبة حيث بلغت نسبتهم (92%) (4%) لايدرون و(4%) ومن أفراد عينة الدراسة يتفقون علي الى أن التعلم من خلال الهاتف الجوال لا يتيح فرص لتبادل المعلومات والملفات مع الطلبة.

كما نجد أن غالبية عينة الدراسة يوافقون على أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يحقق التعلم الذاتيحيث بلغت نسبتهم (80%) ،و(12%)لا يدرون،والقليل منهم بنسبة (8%) لا يوافقون على أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يحقق التعلم الذاتي،ومن خلال ما سبق يتضح أن غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون على أن التعلم من خلال الهاتف الجوال يحقق التعلم الذاتي.

الجدول رقم (4/8) يبين قيمة مربع كاى ودرجات الحرية والقيمة المعنوية والوسيط لاجابات أفراد عينة الدراسة لعبارات مميزات استخدامالمستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية :

الفقر	العبارات	مربع كاي	درجات	القيمة	الوسيط	درجة القيا

ة			الحرية	المعنوية		س
1-	يزيد الحاسوب من مشاركة الطلاب وتفاعلهم	22.840	2	0.000	5.00	اوافق بشدة
2-	يوفر الحاسوب المرونة والملائمة من حيث إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان	39.760	3	0.000	5.00	اوافق بشدة
3-	يسهم الإنترنت في تشجيع الطلاب لتبادل الأفكار والأراء	12.280	2	0.000	4.00	اوافق
4-	يساعد الإنترنت في الحصول على المعلومة في وقت وجيز	27.160	2	0.000	5.00	اوافق بشدة
5-	يتيح التعلم من خلال الهاتف الجوال الفرصة لتبادل المعلومات والملفات مع الطلبة	36.720	3	0.000	4.00	اوافق
6-	يحقق التعلم من خلال الهاتف الجوال التعلم الذاتي	19.600	3	0.000	4.00	اوافق

الجدول رقم (4/8) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة :
يزيد الحاسوب من مشاركة الطلاب وتفاعلهم حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (22.840) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق بشدة.
يوفر الحاسوب المرونة والملائمة من حيث إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (39.760) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق بشدة.
يسهم الإنترنت في تشجيع الطلاب لتبادل الأفكار والأراء حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (12.280) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
يساعد الإنترنت في الحصول على المعلومة في وقت وجيز حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (27.160) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق بشدة.

يتيح التعلم من خلال الهاتف الجوال الفرصة لتبادل المعلومات والملفات مع الطلبة حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (36.720) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
يحقق التعلم من خلال الهاتف الجوال التعلم الذاتي حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (19.600) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يتضح من خلال ما سبق أن أعضاء هيئة التدرس يرون أن للمستحدثات التكنولوجية مميزات عديدة في العملية التعليمية من أهمها أن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية يزيد من مشاركة الطلاب وتفاعلم وان الإنترنت يساعد في الحصول على المعلومات.

للإجابة عن سؤال المحور الثاني الذي ينص على:ما هي المعوقات التي تحول دون استخدام المستحدثات التكنولوجية بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا؟

الجدول رقم (4/9) يبين التوزيع التكراري والنسبي لأفراد عينة الدراسة فيما يخص المعوقات التي تحول دون استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية:

الفقرة	العبارة	التكرار والنسبة %				
		أوافق بشدة	أوافق	لا أدرى	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1-	ارتفاع تكلفة أجهزة الحاسوب و ملحقاته	28	15	4	2	1
		56.0 %	30.0 %	8.0%	4.0%	2.0 %
2-	عدم وجود دورات تدريبية كافية لأعضاء هيئة التدريس لاستخدام الحاسوب	18	25	2	5	0
		36.0 %	50.0 %	4.0%	10.0 %	0.0
3-	الإتجاهات السلبية لدى المتعلمين نحو إستخدام الإنترنت	15	19	7	8	1
		30.0 %	38.0 %	14.0 %	16.0 %	2.0 %

4-	الإنقطاع المفاجئ للتيار الكهربـائي أثناء التصفح	16	20	7	4	3
		32.0 %	40.0 %	14.0 %	8.0%	6.0 %
5-	إعتمـــاد الإنـــترنت علـــى اللغـــة الإنجليزية	10	17	8	13	2
		20.0 %	34.0 %	16.0 %	26.0 %	4.0 %
6-	فكـــرة التعلـــم مـــن خلال الهـــاتف الجوال تواجه صعوبة في تقبلها	10	21	10	7	2
		20.0 %	42.0 %	20.0 %	14.0 %	4.0 %
7-	صـعوبة ملاحظـة الفـروق الفرديـة بيـــن الطلبـــة مـــن خلال الهـــاتف الجوال	16	15	10	6	3
		32.0 %	30.0 %	20.0 %	12.0 %	6.0 %
8-	يقلـــل التعلـــم مـــن خلال الهـــاتف الجـــوال فرصـــة التفاعـــل بيـــن المعلمين والطلاب	11	19	10	7	3
		22.0 %	38.0 %	20.0 %	14.0 %	6.0 %

يتـبين الجـدول رقـم (4/9) أن (87%) مـن أفـراد عينـة الدراسـة يـرون مـن معوقات إستخدام المسـتحدثات التكنولوجيـةارتفاع تكلفـة أجهـزة الحاسـوب و ملحقاته،(8%)لا يدرون،و(6%) يرون غير ذلك.

ومن الملاحظ أن غالبية أفراد عينة الدراسة يرون أن عدم وجود دورات تدريبـة كافية لاستخدام الحاسوب من معوقـات إسـتخدام الوسـائل التعليميـة الحديثـة حيث بلغت نسبتهم (86%)،و (14%) اجابوا لا يدرون،و(10%) يرون غير ذلك.

كما نجد أن (68%) أفراد عينة الدراسـة يـرون أن مـن معوقـات المسـتحدثات التكنولوجيـة الإتجاهـات السـلبية لـدى المتعلميـن نحـو إسـتخدام الإنـترنت،و(14%)لا يدرون،و(20%) يرون غير ذلك.

وكـذلك نجـد أن معظـم أفـراد عينـة الدراسـة يـرون أن مـن المعوقـات أيضـاً الإنقطاع المفاجئ للتيـار الكهربـائي أثنـاء التصـفححيث بلغـت نسـبتهم (72%) مقابل (14%) لا يـدرون،و(14%) أن إنقطـاع التيـار الكهلربـائي أثنـاء التصـفح ليس من المعوقات.

كذلك نلاحظ أن نسبة متوسط من أفراد عينة الدراسة يرون أن من المعوقـات إعتماد الإنترنت علـى اللغـة الإنجليزيـةحيث بلغـت نسـبتهم (54%)،و(16%) لا يدرون، و(30%) يرون غير ذلك.

كما نجد أن (62%) من أفراد عينة الدراسة يـرون أن فكـرة التعلـم مـن خلال الهاتف الجوال تواجه صعوبة في تقبلها،مقابل (20%)لا يدرون و(18%) يـرون أن فكرة التعلم من خلال الهاتف الجوال لا تواجه صعوبة في تقبلها.
والملاحظ أيضاً (62%) من أفـراد عينـة الدراسـة يـرون أنـه مـن خلال الهـاتف الجوال يصعب ملاحظة الفروق الفردية بين الطلبة،و(20%) لا يدرون،و(18%) من أفراد عينـة الدراسـة يـرون أنـه لا يصـعب ملاحظـة الفـروق الفرديـة بيـن الطلبة من خلال الهاتف الجوال.
كما أن (60%) مـن أفـراد عينـة الدراسـة يجمعـون علـى أن التعلـم مـن خلال الهـاتف الجـوال يقلـل فرصـة التفاعـل بيـن المعلميـن والطلاب،و(20%) لا يدرون،والقليل منهم جداً وبنسة (20%) لا يـرون أن التعلـم مـن خلال الهـاتف الجوال يقلل فرصة التفاعل بين المعلمين والطلاب.

الجدول رقم (4/10) يبين قيمة مربع كاى ودرجات الحريـة والقيمـة المعنويـة والوسـيط لاجابـات أفـراد عينـة الدراسـة لعباراتالمعوقـات الـتي تحـول دون استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية:

الفقرة	العبارات	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
1-	ارتفاع تكلفة أجهزة الحاسوب و ملحقاته	53.000	4	0.000	5.00	اوافق بشدة
2-	عدم وجود دورات تدريبية كافية لأعضاء هيئة التدريس لاستخدام الحاسوب	28.240	3	0.000	4.00	اوافق
3-	الإتجاهات السلبية لدى المتعلمين نحو إستخدام الإنترنت	20.000	4	0.000	4.00	اوافق
4-	الإنقطاع المفاجئ للتيار الكهربائي أثناء التصفح	23.000	4	0.000	4.00	اوافق
5-	إعتماد الإنترنت على اللغة الإنجليزية	12.600	4	0.000	4.00	اوافق
6-	فكرة التعلم من خلال الهاتف الجوال تواجه صعوبة في تقبلها	19.400	4	0.000	4.00	اوافق

7-	صــعوبة ملاحظــة الفــروق الفردية بين الطلبـة مـن خلال الهاتف الجوال	12.600	4	0.000	4.00	اوافق
8-	يقلل التعلم من خلال الهــاتف الجـوال فرصـة التفاعـل بيـن المعلمين والطلاب	14.000	4	0.000	4.00	اوافق

الجدول رقم (4/10) أعلاه يوضح نتيجة اختبار مربع كأي فبالنسبة للعبارة:
ارتفاع تكلفة أجهزة الحاسوب و ملحقاته حيث بلغت قيمة اختبـار مربـع كـأي (53.00) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينـة الدراسـة لصـالح الـذين اجـابوا اوافـق بشدة.
عدم وجود دورات تدريبيـة كافيـة لأعضـاء هيئـة التـدريس لاسـتخدام الحاسـوب حيث بلغت قيمة اختبار مربـع كـأي (28.240) بقيمـة احتماليـة (0.000) وهـي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.
إلإتجاهات السلبية لدى المتعلميـن نحـو إسـتخدام الإنـترنت حيـث بلغـت قيمـة اختبار مربع كـأي (20.000) بقيمـة احتماليـة (0.000) وهـي قيمـة ذات دلالـة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصـالح الذين اجابوا اوافق.
الإنقطاع المفاجئ للتيار الكهربائي أثناء التصفح حيث بلغت قيمـة اختبـار مربـع كأي (23.000) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالـة معنويـة بمعنـي أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصـالح الـذين اجـابوا اوافق.
إعتماد الإنترنت علـى اللغـة الإنجليزيـة حيـث بلغـت قيمـة اختبـار مربـع كـأي (12.600) بقيمة احتمالية (0.000) وهـي قيمـة ذات دلالـة معنويـة بمعنـي أنـه توجد فروق ذات دلالـة احصـائية فـي أراء عينـة الدراسـة لصـالح الـذين اجـابوا اوافق.
فكرة التعلم من خلال الهاتف الجوال تواجه صعوبة في تقبلها حيث بلغت قيمـة اختبار مربع كـأي (19.400) بقيمـة احتماليـة (0.000) وهـي قيمـة ذات دلالـة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصـالح الذين اجابوا اوافق.
صعوبة ملاحظة الفروق الفرديـة بيـن الطلبـة مـن خلال الهـاتف الجـوال حيـث بلغت قيمة اختبار مربع كـأي (12.600) بقيمـة احتماليـة (0.000) وهـي قيمـة ذات دلالة معنوية بمعنـي أنـه توجـد فـروق ذات دلالـة احصـائية فـي أراء عينـة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

يقلل التعلم من خلال الهاتف الجـوال فرصـة التفاعـل بيـن المعلميـن والطلاب حيث بلغت قيمة اختبار مربـع كـأي (14.000) بقيمـة احتماليـة (0.000) وهـي قيمة ذات دلالة معنوية بمعني أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في أراء عينة الدراسة لصالح الذين اجابوا اوافق.

ويسـتنتج مـن خلال ذلكـأنه توجـد معوقـات تحـول دون اسـتخدام المسـتحدثات التكنولوجيـة بكليـة التربيـة جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيا. من أهم تلك المعوقات:

أ- ارتفاع تكلفة أجهزة الحاسوب وملحقاته

ب- عدم وجـود دورات تدريبيـة كافيـة لأعضـاء هيئـة التـدريس لإستخدام الحاسوب.

الفصل الخامس
النتائج والتوصيات

1-5 تمهيد

يحتـوي هـذا الفصـل علـى النتائـج الـتي تـم التوصـل اليهـا مـن خلال هـذه الدراسة،بالإضافة للتوصيات والمقترحات.

2-5 نتائج الدراسة

وقد توصلت الدراسة الي النتائج التالية :

1. أن أعضاء هيئة التـدريس يجمعـون علـى أهميـة اسـتخدام المسـتحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية.
2. أن أعضـاء هيئـة التـدرس يـرون أنللمسـتحدثات التكنولوجيـة مميـزات عديدة في العملية التعليمية.
3. توجـد معوقـات تحـول دون اسـتخدام المسـتحدثات التكنولوجيـة بكليـة التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. من أهم تلك المعوقات:

ت- ارتفاع تكلفة أجهزة الحاسوب وملحقاته

ث- عدم وجـود دورات تدريبيـة كافيـة لأعضـاء هيئـة التـدريس لإسـتخدام الحاسوب.

3-5 توصيات الدراسة:

توصي الباحثة بالأتي :

1- تثقيف أعضاء هئية التدريس بأهمية الإنترنت زكيفية الإسـتفادة منهـا فـي والتواصل مع طلابهم

2- تـوفير كـوادر مؤهلـة لتـدريب المعلميـن علـي أسـتخدام المسـتحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية

4-5 مقترحات لدراسات مستقبلية:

1. إجراء دراسة مماثلة في جامعة أخرى
2. دراسـة مقارنـة بيـن التعليـم التقليـدى والتعليـم باسـتخدام المسـتحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية

3. إجـراء دراسـة تعمـل علـى تغيـر الإتجـات السـلبية نحـو المسـتحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية.

المـــراجع

1- الجبـالي، حمـزة. (2006).الوسـائل التعليميـة. الطبعـة الأولـى، عمـان، دار اسامة
2- استيتية، دلال ملحـس وسـرحان،عمـر موسـى. (2007).تكنولوجيـا التعليـم والتعلم الإلكتروني. الطبعة الأولى،دار وائل
3- السيد، عاطف. (2000). تكنولوجياالتعليم والمعلومات وإستخدام الكمبيوتر والفيديو في التعليم والتعلم. الإسكندرية،مطبعة رمضان وأولاده
4- الربـاط، بهيـرة شـفيق والمصـري،سـلوى فتحـي. (2011). طـرق تـدريس الحاسوب رؤية تطبيقية،الطبعة الأولى، عمان، دار الفكر
5- المرسى، عبدالله بن عبدالعزيز. (2006). مقدمة في الحاسوب والإنـترنت. الطبعة الأولى،الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب
6- ابراهيم، مجدى عزيز. (د.ت). الكمبيوتر والعملية التعليمية في عصر التدفق المعلوماتى. الطبعة الثانية،ا لقاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية
7- الفـار، ابراهيـم عبـد الوكيـل. (2004). اسـتخدام الحاسـوب فـي التعليـم. الطبعة الأولى،عمان، دار الفكر
8- أحمد،أحمد جمعـة وأخـرون،(د.ت)،التعليـم باسـتخدام الكمـبيوتر (فـي ظـل عالم متغير). الطبعة الأولى،الإسكندرية،دار الوفاء
9- أحمـد، محمـد عبـدالباقي. (2011). المعلـم والوسـائل التعليميـة. المكتـب الجامعة الحديث
10- التميمي، عبدالفتاح وأبوعيد، عماد محمد. (2006). شبكات الحاسوب
11- الجبان، رياض عارف. (2009).الوسائل التعليمية وطرائق التدريس. الطبعة الأولى،دار العصماء
12- الجابري، محمد وأخرون. (2008). الحاسوب في التعليـم. الشـركة العربيـة المتحدة للتسويق والتوريدات
13- الملاح، محمد عبدالكريم. (2012). المدرسة الإلكترونية ودورالإنـترنت فـي التعليم رؤية تربوية. الطبعة الثانية،عمان،دار الثقافة
14- أبوعواد، عارف حسين، وأخـرون. (2006). مهـارات الحاسـوب وتطبيقـاته. الطبعة االأولى،عمان،مكتبة المجتمع العربي
15- السيد ،مصطفى. (2000). دليلك الشامل إلى شبكة الإنترنت. الطبعة الثالثة،القاهرة،دار الكتب العلمية للنشر
16- التـودري، عـوض حسـين . (2004). المدلاسـة الإلكترونيـة وأدوار حديثـة للمعلم. الطبعة الثانية،الرياض، مكتبة الرشد
17- الحيلة، محمد محمود.(2002). تكنولوجيـا التعليـم بيـن النظريـة والتطـبيق. الطبعة الثانية،دار المسيرة

18- العمـري، محمـد عبـدالقادر، والمـؤمني، محمـد ضـيف اللـه. (2010). المستحدثات في عملية التعليـم والتعلـم ودليـل إسـتخدمها خطـوه خطـوه. إربد،عالم الكتب الحديث
19- الخيـاط،ماجـد محمـد. (2011). أسـاليب البحـث العلمـي. الطبعـة الأولى،عمان،دار الراية
20- إطميزى، جميل أحمد. (2013). نظم التعليـم الإلكـتروني وأدواتـه. الطبعـة الثانية ،مؤسسة فبلبيس
21- أحمد، شذى عمر. (2015). " اتجاهات معلمي المدارس الثانوية الحكوميـة بمحلية كرري نحو استخدام الحاسوب فـي التعليـم" رسـالة ماجسـتير غيـر منشور
22- الأمين،عبدالله محمد. (2013). بعنوان "الإنترنت ودوره في التعليم والتعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكلية التربيـة جامعـة السـودان للعلـوم والتكنولوجيا" ماجستير غير منشور
23- السعود، خالد محمد. (2008). تكنولوجيا ووسائل التعليم فاعليتها. الطبعة الأولى، عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع
24- جـابر،وليـد أحمـد. (2005).طـرق التـدريس العامـة تخطيطهـا وتطبيقاتهـا التربوية. الطبعة الثانية،عمان،دار الفكر
25- حسـانى،شـوقى. (2014). تقنيـات وتكنولوجيـا التعليـم (معـايير توظيـف المسـتحدثات التكنولوجيـة وتطـوير المناهـج). الطبعـة الأولى،القاهرة،المجموعة العربية للتدريب والنشر.
26- حمـدان،فـوزي أحمـد حمـدان. (2004). التـدريس مفـاهيم – أسـاليب – طرائق. الطبعة الأولى،عمان،مؤسسة الطريق
27- حجى،أحمـد اسـماعيل. (2003). التعليـم الجـامعي المفتـوح عـن بعـد مـن التعليم بالمراسلة إلى الجامعة الإفتراضية مدخل إلى علم تعليـم الراشـدين المقارن. الطبعة الأولى،عالم الكتب
28- حسن،معن أحمد. (2003). بعنوان "واقع استخدام الحاسوب التعليمي فـي المدارس الأساسية العليا شمال الأردن من وجهة نظر المعلمين والطلبة "
29- خطـاب،عـامر محمـد. (2006). أمـن ومـداولات شـبكة الإنـترنت. الطبعـة الأولى،عمان،مكتبة المجتمع العربي
30- دعمس،مصطفى تمر. (2010). الإستراتيجيات في تدريس العلـوم العامـة. الطبعة الأولى،دار غيراء للنشر
31- زيتون،كمال عبدالحميد. (2004). تكنولوجيا التعليـم فـي عصـر المعلومـات والاتصالات. الطبعة الثانية،عالم الكتب
32- سلامة،عبدالحافظ محمد و الدايل،سعد بن الرحمن. (2004). مـدخل إلـى تكنولوجيا التعليم. الطبعة الثالثة،الرياض،دار الخريجين
33- سالم،أحمد وسرايا،عـادل. (2003). منظمومـة تكنولوجيـا التعليـم. الطبعـة الأولى

34- سلامة، عبد الحافظ محمـد. (2000).الاتصـال وتكنولوجيـا التعليـم. الطبعـة الأولى، دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع
35- سالم، أحمد محمـد. (2004). وسـائل وتكنولوجيـا التعليـم. الريـاض،مكتبـة الرشد
36- سلمان، محمود داؤد. (2006).طرائق وأساليب التـدريس الحديثـة. عمـان، عالم الكتب الحديث للنشر
37- طوالبة، هادي وأخرون. (2010). طرائق التـدريس. الطبعـة الأولـى،عمـان، دار المسيرةس
38- عبيد، ماجدة السـيد. (2011). الوسـائل التعليميـة وإنتاجهـا للعـاديين وذوي الأحتياجات الخاصة. الطبعة الأولى، عمان، دار صفاء
39- عمر، سعاد جعفر. (2007). تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليميـة. الطبعـة الأولى، مكتبة الرشد
40- على، محمد السيد. (2009). تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية. الطبعة الثانية، دار ومكتبة الإسراء
41- عبيد، ماجدة السيد. (2000).الوسائل التعليمية في التربية الخاصة. الطبعـة الأولى،عمان،دار صفاء
42- عبدالمنعم، منصور أحمد وأخرون. (2004). الكمبيوتر والوسـائط المتعـددة في المدارس. الطبعة الأولى، سعمان، مكتبة زهراء الشرق
43- عبدالرؤوف، طارق. (2007). التعليم عن بعد خصائصه – أسـاليبه. الطبعـة الأولى،المؤسسة العربية للعلوم والثقافة
44- عارف، ثوار ثابت. (2010). أساسيات تكنولوجيـا التعليـم الحاسـب. عم ان، دار اليازوري
45- عيادات، يوسف أحمـد. (2004). الحاسـوب التعليمـي وتطبيقـاته التربويـة. الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر
46- عبـدالمعطى،جمـال وأخـرون. (د.ت). الإنـترنت والإسـتخدامات المتطـورة. مطابع المكتب المصري الحديث.
47- عبود والعاني،حارث ومزهر. (2009). تكنولوجيا التعليم المستقبلي. الطبعة الأولى، عمان، دار وائل
48- عطوي،جودت عزت. (2015). أساليب البحث العلمي مفـاهيمه – أدواتـه – طرقه الإحصائية. الطبعة الخامسة،دار الثقافة.
49- علـي،محمـد الأميـن. (2012). بعنـوان:" اتجاهـات واسـتخدام أعضـاء هيئـة التدريس بجامعة الجزيرة للوسائل التعليمية الحديثة"رسالة دكتوراه.
50- فتـح اللـه، منـدور عبدالسـلام. (2004). وسـائل وتقنيـات التعليـم. الطبعـة الأولى، مكتبة الرشد
51- فرج، عبداللطيف بن حسـين. (2009). التـدريس الفعـال. الطبعـة الأولـى، عمان، دار الثقافة
52- قنـديل،أحمـد إبراهيـم. (2006). التـدريس بالتكنولوجيـا الحديثـة. الطبعـة الأولى، القاهرة، عالم الكتب

53- قطيط،غسان يوسف. (2011). حوسبة التـدريس. الطبعـة الأولـى، عمـان، دار الثقافة
54- قطيقط، غسان يوسف والخرسان، سمير عبـد سـالم. (2009). الحاسـوب وطرق التدريس والتقويم، الطبعة الأولى،دار الثقافة
55- كدوك، عبد الرحمن محمد. (2000). تكنولوجيـا التعليـم (الماهيـة والأسـس والتطبيقات العلمية). الطبعة الأولى، الرياض، دار المفردات
56- مازن، حسام الدين. (2009). وسائل وتكنولوجيـا التعليـم والتعلـم. الطبعـة الأولى، كفر الشيخ، دار العلم والإيمان
57- محمد، مصطفى عبد السميع،وأخرون. (2004). تكنولوجيا التعليم مفـاهيم وتطبيقات . الطبعة الأولى،عمان،دار الفكر
58- مازن، حسـام أحمـد. (2009). تكنولوجيـا التربيـة مـدخل إلـى التكنولوجيـا المعلوماتية. الطبعة الأولى،كفر الشيخ،العلم والإيمان
59- مجـازي، عبـد المعطـى. (2009). هندسـة الوسـائل التعليميـة. الطبعـة الأولى،عمان،دار أسامة
60- محمـد،بسـام اسـماعيل والرجـوب،حامـد خالـد. (2002). مهـارات فـي الحاسوب (1). الطبعة الأولى،عمان،دار وائل للنشر
61- محمد، مصطفى عبد السميع وأخرون. (2004). تكنولوجيا التعليم مفـاهيم – وتطبيقات. الطبعة الأولى،عمان،دار الفكر
62- معمو، محمد شيخو. (2005). مبادئ تصميم تطبيقـات الهواتـف المحمولـة. الطبعة الأولى، سورية، ،شعاع للنشر والعلوم
63- محجـوب، وجيـه. (2005).أصـول البحـث العلمـي ومنـاهجه. الطبعـة الثانية،عمان دار المناهج
64- مكي، ألام إلياس. (1999). بعنوان "اتجاهـات أعضـاء هيئـة التـدريس كليـة التربية جامعة الخرطـوم نحـو اسـتخدام الوسـائل التعليميـة فـي التـدريس الجامعي"ماجستير غير منشور
65- هنداوى، أسامة علـى وأخـرون. (2009). تكنولوجيـا التعليـم والمسـتخدثات التكنولوجيا. الطبعة الأولى،عالم الكتب
66- هاني، ثائر عبدالمجيد (2014) بعنوان "فاعلية استخدام الهاتف الجوال فـي عملية التعليم والتعلم في الأردن " ماجستير غير منشور