الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1-1 المقدمة

تعتمد الدول اعتماداً كبيراً على التعليم في النهوض بالتنمية البشرية، ويعد التعلم من الركائز الأساسية في بناء البشر إذا ما أحسن توظيفه في الأغراض التي تتعلق بالعملية التعليمية.

ولاشك أن استخدام التقنيات الحديثة كالحاسب الآلي كوسيلة تعليمية له علاقة بمختلف الحواس وخاصة النظر إلى جانب السمع، مماله أثر في استيعاب المعرفة وكسب المهارة والخبرة بأسلوب مجسم حي. ويستغل الأشكال والأبعاد والألوان والظلال لتوفير مناخ تعليمي حركي حافز يساعد على إيصال مضامين المنهج بوضوح فيرفع من مستوى التحصيل، ويقلل من نسبة الهدر في الجهد.

ويزداد الاهتمام بالحاسب الآلي يوماً بعد يوم،ومع زيادة هذا الاهتمام والتركيز عليه أصبحت النظرة إليه تتجاوز كونه وسيلة وأداة مساعدة في الجوانب العلمية والعملية والفنية، وإنما توسعت إلى اعتباره علماً قائماً بذاته، وأصبحت هذه التقنية بأنظمتها وفنونها حقلاً من حقول المعرفة الحديثة والسريعة التطور، والحاسب الآلي أداة لا غنى لنا عنها في حياتنا اليومية ، فنحن نتعامل معه عدة مرات في اليوم بالمؤسسات والشركات والوزارات بما في ذلك المدارس والمعاهد، فقد أصبح مادة أساسية تدرس بها، وفي المملكة العربية السعودية اهتم بالحاسب الآلي ووضع في برامج التعليم الثانوي المطور، وفتح تخصص للحاسب الآلي ، وطرق تدريسه في كليات التربية - منها كلية التربية في جامعة الملك سعود(العقيلي،1993م، ص[433]).

كما أن الحاسب الآلي بأجهزته وتوابعه قد عمل على تحسين التعليم والتعلم، حيث أسهمت توابعه من شاشات تكبير، وإسقاط، ووصلات بينية مع الهاتف والفيديو في جعل التعليم أكثر ملاءمة للتعليم الفردي والجماعي معاً. خاصة البرامج التى تم تصميمها على برنامج بوربونت power point والعروض التقديمية المختلفة ،فتكون المشاركة فيها حية، مما يساعد على الحيوية والنشاط، فمن خلال هذا البرنامج يهتم الحاسب الآلي بحل الواجبات لكافة الطلاب على نفس الصفحة الخاصة بكل طالب(الحيلة، 2000م، ص[505]).

كما أن هنالك تقنيات حديثة تستخدم للتعليم بفاعلية وتعمل على تطوير المجتمع والأفراد في التعلم الذاتي - منها تقنية الفوكاس كي التي تعتبر أداة مميزة لإنشاء عروض تقديمية إحترافية بطريقة إبداعية تستعمل مؤثرات وتقنيات فريدة ، سواء عبر عرض شرائح أو عبر مقاطع فيديو متحركة تعتمد تقنية التقريب والإبعاد البصري، مما يساعد في عرض المعلومات بطريقة رائعة باستخدام النصوص، والصور، والملفات الصوتية، ومقاطع الفيديو وحتى ملفات الفلاش . كما يمكن استخدامه لأغراض تعليمية ، دعائية أو تجارية بشكل مجاني أو بمقابل مع اختلاف في الإمكانيات المتاحة ، وهو متوفر لأجهزة الماك والويندوز كما له العديد من المزايا ، فهو يساعد في التعليم الجيد مدى الحياة، و التطور العلمي لكل المراحل العمرية وفي أي مكان، و في تكبير المعرفة (مكان العمل) دون الحاجة لحصرها في مكان محدد، يحدد إتجاهاتهم نحو التقنيات الحديثة للتعليم الجيد والعمل(السنيدي، 2015).

1-2 مشكلة الدراسة

كما ترى الدارسة فأن مشكلة الدراسة تتمثل في الأسئله التالية وهي:

1. ما أثر أستخدام تقنية فوكاس كي على التحصيل الأكاديمي لطلاب المستوى الثالث تقني كهرباء مقارنة بالطريقة التقليدي.
2. ما هي إتجاهات طلاب المستوى الثالث تقني كهرباء حول تقنية فوكاس كي من حيث التفاعل مقارنة بالطريقة التقليدي.

1-3 أسباب إختيار مشكلة الدراسة

1. من خلال الملاحظة في إطار العمل بالتدريس تبين أن هنالك ضعف ونقص في كفاءة التقنيات الحديثة.
2. عدم وجود دراسة سابقة تحتوي على هذه التقنية على حسب الدارسة.

1-4 أهمية الدراسة

تتمثل أهمية هذه الدراسة في النقاط التالية وهي:

1. تساعد الدراسة المتعلمين من الطلاب على إمكانية التعلم الذاتي.

2. تقدم التقنية أسلوب الأثارة والتشويق عند عرض المحتوى.
3. تقدم التقنية التفاعل العالى بين الطلاب .
4. قد تسهم الدراسة في توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية إلى دور العروض التقديمية في استحداث أسلوب جديد لتدريس المقررات.

1-5 أهداف الدراسة

1. التعرف على أثر استخدام موضوع الدراسة في التحصيل الأكاديمي لمقرر الرسم الكهربي لطلاب المستوى الثالث بالمرحلة الجامعية.
2. الكشف عن واقع استخدام موضوع الدراسة ، ومعرفة مواطن القوة والضعف للتقنية.
3. الكشف عن اتجاهات المتعلمين في تقنية فوكاس كي من حيث التفاعل.

1-6 فروض الدراسة

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية، ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية، ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار الاستيعابي لصالح المجموعة التجريبية.
3. يفضل طلبة تربية- تقني كهرباء تقنية فوكاس كي على الأسلوب التقليدي.
4. تقنية فوكاس كي لها القدرة على إتاحة فرصة للتفاعل بمستوى عالي في التعليم.

1-7 منهج الدراسة

اتبعت الدارسة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي حول استخدام تقنية فوكاس كي في تدريس مقرر الرسم الكهربي وأثره على التحصيل الأكاديمي لطلاب المستوى الثالث كهرباء بجامعة السودان باعتبارهما الأنسب لطبيعة موضوع الدراسة.

1-8 عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة من (24)طالب وطالبة . تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية وتتكون من (12)طالب وطالبة ، والمجموعة الضابطة وتتكون من (12)طالب وطالبة .

1-9 حدود الدراسة

الحدود المكانية: أجريت الدراسة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية التربية، قسم تقني كهرباء.

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة خلال العام 2017م.

الحدود الموضوعية: اختصرت الدراسة على تدريس وحدة التأريض من مادة الرسم الكهربي لطلاب المستوى الثالث تقني كهرباء باستخدام برنامج الفوكاس كي والبرنامج التقليدي بإعتبارهما متغيرين مستقلين والتحصيل الأكاديمي متغير تابع.

1-10 مصطلحات الدراسة

الأثر: تقديم الشيء وذكر الشيء وبقاء أثره (مكرم،2003م).

التقنيات الحديثة: هي العلم التطبيقي أو الوسائل و الأدوات المخترعة المستخدمة لرفاهية ومعيشة الناس.

العروض التقديمية: هي طريقة لتقديم وعرض المعلومات والبيانات ونتائج الأبحاث، وتستخدم في المؤتمرات والاجتماعات العامة والخاصة لعرض موضوع ما أمام مجموعة من الحضور(abeer،2016م).

فوكاس كي: أداة مميزة لإنشاء عروض تقديمية إحترافية بطريقة إبداعية تستعمل مؤثرات وتقنيات فريدة، ويساعد في عرض المعلومات بطريقة رائعة ويستخدم لأغراض تعليمية أو دعائية أو تجارية بشكل مجاني أو بمقابل مع اختلاف في الإمكانيات المتاحة(السنيدي، 2015).

التحصيل الأكاديمي: هو محصلة التعليم، وهو المدى الذي يحقق عنده الطالب، المعلم ، المؤسسة أهدافهم التعليمية(university press of America، 2016).

التعليم الإلكتروني: هو استخدام التكنولوجيا بجميع أنواعها لإيصال المعلومة للمتعلم بأقل وقت وجهد وأكبر فائدة، وقد يكون هذا التعلم تعلماً فورياً متزامناً أو غير متزامن، داخل الفصل المدرسي أو خارجه (أبو خطوة، عبد العاطي، 2012م، ص[22]).

التصميم التعليمي: هو منظومة رئيسة من منظومات تكنولوجيا التعليم تتكامل وتتآلف فيها كل مكونات العملية التعليمية بهدف الإرتقاء بهذه العملية في جميع عناصرها، ثم متابعة التطور إلى أقصى ما يمكن، فهو هندسة تعليمية يتيح ترجمة النظريات إلى تطبيقات واقعية في ميدان التعليم(جبريل، 2008م، ص[42]).

الفصل الثاني

أدبيات الدراسة والدراسات السابقة

أولاً: أدبيات الدراسة

2-1 المبحث الأول تكنولوجيا التعليم

2-1-1 تمهيد

التكنولوجيا ليست عملية تسخير للأجهزة والآلات الحديثة في العمل كما يظن البعض لأن هذا الاستخدام جاء في فترة سابقة سميت بالثورة الصناعية، فالتكنولوجيا اليوم تعمل من خلال منظومة متكاملة وهي جزءاً منها، و تسهم مع غيرها من مكونات المنظومة في تحقيق أهدافها؛ مثل الحاسب الآلي جهاز متطور يشكل جزءاً من منظومة حفظ المعارف وسرعة استعادتها اخترعه الإنسان ليعطيه المعلومات كيف ومتى شاء ويستعيدها بنفس الطريقة والأسلوب .

ومن هنا يمكن أن نقول أن الآلات هي من تصميم الإنسان ، صنعها من أجل تقديم الثقافة والمعرفة، تعمل من خلال نظام مرسوم لتحقيق أهداف عامة أو خاصة.

ومن هنا فإن التكنولوجيا عبارة عن ميادين متعددة يرتبط كل ميدان منها بنوع من الممارسات والنشاطات البشرية، ومن المعروف أن مصدر هذه النشاطات والممارسات هو الإنسان فهو الذي يقوم بوضع الخطة وتنفيذها، فكلما كان على معرفة علمية ووعي لما يقوم به من ممارسات كان المردود أفضل والنتائج أكثر قرباً من الأهداف المرسومة(الكلوب، 1999، ص[30]).

2-1-2 مفهوم التكنولوجيا

هنالك اختلاف في أدبيات التكنولوجيا حول الأصل اللغوي لمصطلح التكنولوجيا (Technology) ، وثمة أربعة آراء مطروحة في هذا الشأن وهي كمايلي (المصري؛ عامر، 2013م، ص[11]):

1. فهناك من يرى أن مصطلح Technology (تكنولوجي) أصله كلمة يونانية قديمة هي Technologies وتنطق (تكنولوجيز) وهذه الكلمة مكونة من مقطعين الأولى بادئة هي Techno(تيكنو) وتعني فناً art (آرت) أو حرفة craft (كرافت) أو مهارة . الثانية لاحقة هي -logos–(لوغوز) ويقابلها

بالإنجليزية logy(لوجي) وتعني دراسة أو علماً. وبذلك فإن مصطلح التكنولوجيا قد يعني وفق هذا الرأي دراسة علم الفنون أو الحرف أو المهارات أو المعالجة المنظومية (النظامية) للفن، أو يعني دراسة الفنون العملية.

2. وهناك رأي ثاني يقول أن كلمة التكنولوجيا أصلها كلمة Texere اللاتينية وتنطق (تكسيري) وتعني نسج أو تشييد.

3. وهناك رأي ثالث يرجح أن مصطلح تكنولوجيا Technology أصله كلمتان في اللغة الإنجليزية هما Technique (تكنيك) وتعني الأسلوب الماهر في عمل الأشياء و logy(لوغي) وتعني معرفة و knowledge (نولج) وبجمع معنى الكلمتين معاً فإن التكنولوجيا تعني: المعرفة بالأساليب الماهرة لصنع الأشياء.

4. في حين يشير الرأي الرابع أن مصطلح التكنولوجيا Technology(تكنولوجي) مشتق أصلاً من كلمة عربية هي التقنية وتعني نوع من المهنة أو الصنعة فيقال رجل تقني أي صاحب مهنة أو صنعة.

3-1-2 مفهوم تكنولوجيا التعليم

مصطلح تكنولوجيا التعليم في الأصل مصطلح معرب أي تم تعريبه وإدخاله إلى اللغة العربية، مرادف هذا المصطلح في اللغة العربية هو تقنيات التعليم، أو التقنيات التعليمية (الحيلة، 2015م، ص[18])

كما أن هنالك العديد من الاختلافات ووجهات النظر حول المفاهيم والآراء المتعلقة بتكنولوجيا التعليم- من أهم هذه الآراء :

تكنولولوجيا التعليم في رأي الأساتذة السعوديين هي تسخير المصادر المختلفة من بشرية وغيرها لتحسين نوعية الخبرات التعليمية وحل مشكلات التعليم(الكلوب، 1999، ص[37]) .

ومن أكثر الآراء إثارة وغرابة هو وصف تكنولوجيا التعليم بأنها طريقة في التفكير "الطريقة العلمية في التفكير" (الكلوب، 1999، ص[39]) .

4-1-2 الطريقة العلمية في التفكير

التفكير هو النشاط العقلي لمعالجة أي موقف حياتي أو تعليمي بطريقة علمية متكاملة ومتفاعلة ضمن إطار من الخطوات المتتابعة من خلال نظام معرفي يؤدي إلى تحقيق الأهداف العامة والسلوكية كما ذكرها (الكلوب، 1999، ص[39-40]):

1. تحديد الأهداف : وهو عبارة عن رسم للأهداف العامة، والخاصة ، والسلوكية المراد تحقيقها من خلال موقف تعليمي معين .
2. الدراسة: هي عبارة عن إجراء دراسة واعية للمادة التعليمية اللازمة والطرق والأساليب التي يجب اتباعها أثناء العمل ، وتحديد الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية اللازمة وطريقة توفيرها أو الحصول عليها وكيفية توظيفها في ذلك الموقف .
3. التخطيط: هو عبارة عن تحويل الدراسة السابقة إلى خطة عملية مبرمجة زمنياً ذات تفاصيل وخطوات متتابعة ومتكاملة يؤدي تطبيقها إلى تحقيق الأهداف المرسومة "برنامج عمل" .
4. التنفيذ: هو عبارة عن الخطوات العملية لتنفيذ الخطة المرسومة والمحددة في برنامج العمل حسب تسلسل الموضوع مع الالتزام بالتوقيت الزمني للخطة، فهي عملية مرتبطة بالطرق والأساليب وتتأثر بالتغذية الراجعة والتقويم المرحلي لها، لذا فإن التنفيذ الجيد الواعي يجب أن يتم بمرونة لصالح الموقف في ظل المؤثرات الواقعية لتحقيق الأهداف المرسومة.
5. المتابعة: هي عبارة عن الاهتمام الواعي لسير العمل ومراقبة، جميع الخطوات من البداية و حتى النهاية، والتأكد من أن كل عنصر من عناصر هذا النظام يتفاعل مع الآخر ويتعاون لإنجاح هذا العمل، وإلا وجب التعديل أو التغيير لصالح العمل .
6. التقويم : هو عبارة عن عملية قياس وتقويم علمية وعملية لجميع العناصر المكونة لهذه المنظومة، وخطوات تطبيقها بالأساليب المتاحة والمتوفرة، كالملاحظات، والامتحانات، واستمارات التقويم على أن تؤدي هذه الأساليب في النهاية إلى قياس دقيق يعطي صورة صادقة لمدى نجاح العمل، ومدى تحقيق الأهداف المرسومة.
7. وأخيراً تسجيل النتائج، وفعاليات كل خطوة من خطوات العمل للرجوع إليها والانتفاع بها في ممارسات مماثلة .

تسمى كل هذه العمليات المكونة للنظام النابعة من طريقة التفكير العلمي بالمنظومة . فالمنظومة هي عبارة عن اتباع أسلوب وطريقة ما في العمل تسير في خطوات منظمة وتستخدم كل الإمكانات التي تقدمها التكنولوجيا وفق نظريات التعلم والتعليم لتحقيق أهداف هذه المنظومة (الكلوب، 1999، ص[40]) .

5-1-2 أهمية تكنولوجيا التعليم في حل بعض المشكلات التربوية

أدى الانفجار السكاني إلى ضغوطات كبيرة على العملية التربوية، فأصبح واجباً على المؤسسات التربوية أن تقابل هذا العدد الهائل من الطلبة الذين يقبلون على التعليم، فكان لابد من الاستعانة بالتكنولوجيا التي دخلت إلى ميدان العلم في النصف الثاني من القرن العشرين، واستطاعت أن تسهم كما أوردها (الحيلة، 2000، ص[50]):

1. تعليم أعداد متزايدة من المتعلمين في صفوف مزدحمة (الانفجار السكاني).
2. معالجة مشكلة الزيادة الهائلة في المعرفة الإنسانية (الانفجار المعرفي).
3. معالجة مشكلة قلة عدد المعلمين المؤهلين أكاديمياً وتربوياً.
4. تعويض المتعلمين عن الخبرات التي قد تفوتهم داخل الصف الدراسي.
5. حل مشكلة مكافحة الأمية بجميع أشكالها.
6. تدريب المعلمين في مجالات إعداد الأهداف والمواد التعليمية وطرائق التعليم المناسبة.
7. مساعدة المعلم على مواكبة النظرة التربوية الحديثة التي تعد المتعلم محور العملية التعليمية وتسعى إلى تنمية مختلف جوانبه الفسيولوجية والمعرفية واللغوية والانفعالية، والاجتماعية.

6-1-2 أسس اختيار الوسائل التعليمية

إن نجاح أي موقف تعليمي يساعد المتعلم على تحقيق الأهداف المخططة يعتمد إلى حد كبير على حسن اختيارنا للوسائل التعليمية التعلمية التي تنظم تعلم الطلبة، وتيسر لهم بلوغ الأهداف الأدائية بدرجة عالية من الإتقان، وهناك مجموعة من الأسس التي ينبغي مراعاتها عند اختيار الوسائل التعليمية التي وردت لدى (شحاته، 2015م، ص[111]):

1. تحديد الأهداف التعليمية.
2. تحديد المضمون.
3. مراعاة خصائص الوسائل التعليمية.
4. تحديد الإمكانات والأجهزة المتاحة.
5. تحديد الميزانية المطلوبة.
6. تحديد المهارات المطلوب تعلمها.
7. استخدام الوسيلة أكثر من مرة.
8. سهولة تعديل الوسيلة.
9. مراعاة مستوى التلاميذ.
10. تجربة الوسيلة.
11. اقتصادية الوسيلة.

المبحث الثاني التعليم الإلكتروني

2-2-1 تمهيد

إن المستقبل يتطلب أشخاصاً ذوي قدرات ومهارات، يكونون من خلالها قادرين على التواصل مع الآخرين، وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال وسائل تقنية حديثة، كما يتطلب قدراً عالياً من القدرة على تحليل وزن المعلومات بدقة، كل هذه المهارات لا يتم تعليمها للطلاب في المدارس الكلاسيكية. فما هو البديل إذاً؟ لاشك أنه التعليم الإلكتروني .

إن التقدم العلمي الذي يشهده هذا العصر خصوصاً في المجال الإلكتروني، وما تبعه من تنمية معلوماتية قد أثر على كافة مناحي الحياة ومناشطها، وغير كثيراً من أنماط الحياة وأساليبها، ولم يكن قطاع التعليم إستثناء من ذلك، إذ تاثرت العملية التعليمية بالتقنية شيئاً فشيئاً وصولاً إلى ما اصطلح عليه بالتعليم الإلكتروني، الذي أصبح حتمية يتم من خلالها استشراف المستقبل (محمود، 2012م، ص[107]).

يعد التعليم الإلكتروني مرحلة متطورة من التعليم عن بعد؛ حيث كان التعليم عن بعد حتى منتصف الثمانيات يتم بين معلم ومؤسسة تعليمية وطالب معزول في مكان بعيد عن تلك المؤسسة، والمادة التعليمية كانت عبارة عن كتاب يرسل بالبريد،ثم بعد ذلك حولت بعض المواد والكتب إلى نموذج إلكتروني على أقراص مدمجة . في منتصف التسعينات توفر الإنترنت وأصبحت إمكانية الوصول أوسع،ليست فقط بين المعلم والطالب، ولكن بين المعلم ومجموعة طلاب، وحتى بين الطلاب أنفسهم وتوفرت إمكانية وضع المحتوى الخاص بالمواد الدراسية عبر الإنترنت (أبو خطوة؛ عبد العاطي، 2012م، ص[23]).

2-2-2أهداف التعليم الإلكتروني

بالنظر إلى المفهوم الشامل للتعليم الإلكتروني نجد أنه يمكن من خلاله تحقيق العديد من الأهداف، نلخصها كما وردت لدى (محمود، 2012م، ص[108]):

1. توفير مصادر متعددة ومتباينة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم.
2. إعاده هندسة العملية التعليمية بتحديد دور المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية.
3. استخدام وسائط التعليم الإلكتروني في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية "المعلم، المتعلم، المؤسسة التعليمية، البيت، المجتمع، البيئة" .
4. نمذجة معيارية التعليم.
5. تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني.
6. تنمية مهارات وقدرات الطلاب، وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين، وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائط التقنية الحديثة.
7. نشر الثقافة التقنية بمايساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر.

2-2-3 أنواع التعليم الإلكتروني

يمكن تقسيم التعليم الإلكتروني إلى أسلوبين من حيث طريقة الإرسال كما ذكرهما (إطميزي، 2013م، ص[30]):

1. التعليم الإلكتروني المتزامن : هو مصطلح يصف النشاط التعليمي الذي يتم في الوقت الحقيقي تحت قيادة المحاضر،حيث يتواجد هو وجميع الدارسين في نفس الوقت ويتواصلون مباشرة مع بعضهم البعض، ومن الأمثلة: المؤتمرات المرئية، الدردشة، اللوح الإلكتروني.
2. التعليم الإلكتروني غير المتزامن: في هذا الأسلوب ليس ضرورياً أن يكون المحاضر والطلبة متواجدين في نفس المكان والزمان، ومن الأمثلة: البريد الإلكتروني.

كلا الأسلوبين له حسناته وسيئاته، ورأينا أن الجامعات أكثر احتياجاً للأسلوب غير المتزامن من الأسلوب المتزامن لأسباب كثيرة من أهمها حسب ماذكرهما (إطميزي، 2013م، ص[30]):

1. جدول مواعيد الطلبة مختلفة.
2. التكنولوجيا المطلوبة للأسلوب المتزامن باهظة.
3. أغلب الطلبة لا يمتلكون إنترنت سريع.

4-2-2 مميزات وفوائد التعليم الإلكتروني

يمكننا إدراج فوائد التعليم الإلكتروني العديده حسب ماذكرهما (محمود، 2012م، ص[109-110]):

1. سرعة تطوير المناهج والبرامج بما يواكب متطلبات العصر.
2. تقليل تكلفة تطوير المناهج والبرامج.
3. سهولة وصول المادة العلمية "المناهج، المراجع" إلى الطلاب سواء في الحضر أو في الأرياف.
4. سعة أفق ومدارك الطلاب من خلال تنوع مصادر المعلومات.
5. إتاحة الفرصة لأكبر عدد من فئات المجتمع للحصول على التعليم والتدريب، التغلب على عوائق المكان والزمان "صعوبة المواصلات أو صعوبة الاتفاق على وقت واحد".
6. تقليل تكلفة التعليم على المدى الطويل.
7. الاستغلال الأمثل للموارد البشرية والمادية "حل مشكلة التخصصات النادرة".

تراكم الخبرات: المادة التدريسية المعدة من قبل إحدى المؤسسات متاحة لمن يرغب "تقليل تكلفة التعليم".

8. تحويل فلسفة التعليم من التعليم المعتمد على المجموعة إلى التعليم المعتمد على الفرد وذلك حسب ماوردت لدى (محمود، 2012م، ص[110]):

1. الوقت والمنهج والتمارين تعتمد على مستوى ومهارات الطالب وليس على معدل المجموعة.
2. الطالب المتميز يستطيع التقدم دون انتظار الطلاب الأقل مستوى.
3. الطالب الأقل مستوى لديه وقت لرفع مستواه.

5-2-2 معوقات التعليم الإلكتروني ومحدداته

يعاني التعليم الإلكتروني من بعض المحددات والمعوقات التي تعتبر حوافز لدراستها والعمل على حلها كما وردت لدى (إطميزي، 2013م، ص[34]):

1. يحتاج إلى بنية تحتية تكنولوجية قد لا تتوفر في بعض الأماكن.
2. سعة النطاق المحدودة للإنترنت قد تعيق عملية التعليم، لاسيما في التحميل والتعامل مع الوسائط المتعددة.
3. تكلفة البداية عالية.
4. بعض الطلبة يشعر بالضياع أو الإرباك بشأن الأنشطة التعليمية.
5. بعض الطلبة قد يشعر بالعزلة عن أقرانه وأستاذه في التعليم الإلكتروني الافتراضي.
6. في التعليم الإلكتروني الافتراضي بعض المقررات يصعب توزيعها بالإنترنت، والبعض الآخر يحتاج لتواصل شخصي.
7. الطالب يحتاج لمعرفة مهارات الحاسوب.
8. عدم تكافؤ الفرص بين الطلبة الأغنياء والفقراء من ناحية قدرتهم على امتلاك أجهزة حديثة واتصال سريع.

6-2-2 متطلبات التعليم الإلكتروني

لكي يحقق التعليم الإلكتروني النجاح لابد من التهيئة له كماأوردها (محمود، 2012م، ص[109]):

1. توفير البنى التحتية اللازمة المتمثلة في الشبكات والأجهزة والبرمجيات.
2. توعية المنظومة التعليمية "المعلم، المتعلم، المؤسسة التعليمية، المجتمع، البيئة" بأهمية وكيفية وفعالية التعليم الإلكتروني لخلق التفاعل بين هذه المنظومة.
3. تدريب " المعلم، المتعلم" بما يمكن تسهيل استخدام هذه التقنية.

7-2-2 مقارنة بينه وبين التعليم التقليدي

هنالك العديد من الفروقات بين التعليم التقليدي والإلكتروني من حيث "الفصل، نشاط الصف، دور المعلم ، دور المتعلم، المكونات، الخصوصية، الاتصال بالزملاء والمدرس" ؛ أو يعرف ايضاً على حسب أسلوب التعليم المستخدم والتفاعل والإتاحة ومسؤولية التعليم كما في الجدول أدناه

الجدول (2-1): مقارنة بين التعليم التقليدي والإلكتروني (إسماعيل؛ مبارز، 2010م، ص204-205):

وجه المقارنة	التعليم التقليدي	التعليم الإلكتروني
الفصل	1. يجب حضور الطلبة لمكان محدد. 2. الوقت محدد.	1. أي مكان. 2. أي زمان بدون تحديد.
نشاط الصف	تعليم محوره المعلم.	تعليم تفاعلي محوره المتعلم.
دور المعلم	إخبار الحقائق/ عليم دائماً	متعاون وأحياناً هو نفسه.
دور المتعلم	وضع متعلم دائماً متلقي للمعلومات	معاون وعليم أحياناً
المكونات	1. كتب دراسية. 2. شرائح مثلاً .power point	1. كتابة عادية بسيطة. 2. مؤتمرات سمعية وبصرية تشمل رسومات متحركة وأفلام محاكاة لتقليد الواقع وتوضيحه.
الخصوصية	1. غير متوفرة. 2. سرعة أو بطء الفهم ومهارة المتلقي تختلف من شخص لآخر.	1. متوفرة. 2. سرعة أو بطء الفهم لاتحد من مهارة التعلم.
الاتصال بالزملاء والمدرس	يجب أن تتم أثناء الدرس حيث الوقت محكوم، والأسئلة التي تطرح على المدرس محددة.	تتم في أي وقت عن طريق البريد الإلكتروني، والأسئلة التي تطرح على المدرس لاحدود لها.

المبحث الثالث التصميم التعليمي

2-3-1 تمهيد

عملية تصميم التعليم هي فرع من فروع المعرفة التي تهتم بالبحث في النظريات المتخصصة في استراتيجيات التعليم وعملية التطوير والتنفيذ لهذه الاستراتيجيات.

ويعد تصميم التعليم مكوناً مهماً من مكونات مجال تكنولوجيا التعليم، وتأتي أهمية التصميم كمكون من مكونات المجال في أنه لكل موقف تعليمي ما يناسبه من مواد تعليمية وأجهزة وطرق عرض للمحتوى الدراسي، وتحتاج هذه الجوانب إلى وضع مواصفات وخصائص خاصة بها حتى يمكن إنتاجها بصورة جيده تزيد من فاعلية وكفاءة الموقف التعليمي(شحاته، 2015م، ص[3]).

2-3-2 نشأة التصميم التعليمي

لقد ساهمت عوامل مختلفة في تقديم وتطوير التعليم وإبراز هذا العلم الحديث ونشأته كماأوردها (جبريل، 2008م، ص[34-35]):

1. التطور في أبحاث علم النفس التربوي، وظهور النظريات والمدارس المختلفة في هذا المجال، ومن أبرز المدارس التي أثرت هذا العلم المدرسة السلوكية في المقام الأول ثم المدرسة المعرفية ثم تطور الوضع إلى إيجاد نظريات التعليم، وترتب على ذلك التقدم في إتقان التعليم بخطوات واسعة.
2. حركة الأهداف التعليمية التي عمدت إلى تطوير الأهداف، والإرتقاء بالعمليات والمخرجات في التعليم من خلال التحكم في الأهداف وإتقانها، ومن أبرز العلماء في هذا المجال "بلوم وغانيه".
3. وقد سبق كل ما تقدم الفساد الإقتصادي الذي عانت منه البشرية جميعاً في النصف الأول من القرن الماضي- خاصة الدول الصناعية- وفي مقدمتها أمريكا، وأنبرى علماء التربية لهذه المأساة العامة- ومن أشهرهم"جون ديوي". وشخصوا المشكلة بأنها في التعليم، وضرورة تطوير التعليم في خدمة الاقتصاد وسوق العمل والإنتاج مباشرة، واشتهرت نظرية "التعليم بالعمل"، وانعكس ذلك مباشرة على تطوير التعليم وإيجاد أنظمة تعليمية فاعلة لصيقة بقضايا ومشاكل المجتمع.

4. يضاف إلى ذلك الفلسفة البراجماتية "العملية" التي قامت عليها النهضة الأمريكية والتي تتمحور حول إحراز النجاح بأي وسيلة، وقد ركزت على ضرورة وضوح المقاصد التعليمية، والعلاقة بين المدرسة والمجتمع، والعلاقة بين التربية والاقتصاد.

5. ومن المؤثرات الفاعلة التي ساهمت في تطوير التعليم عالمياً التنافس الحاد بين العملاقين "الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة" إبان الخمسينات والستينات والسبعينات، وسميت حرباً باردة لأنها حرب تنافسية تدعو لكسب أكبر عدد من الدول لصالح أحد القطبين دون الخوض في حرب عسكرية حقيقية، وقد أدى سبق السوفييت إلى القضاء إلى دفع أمريكا لتغيير شامل في المناهج والطرائق والنظم التعليمية، ثم استمر الصرف بسخاء على التعليم من الدولتين وجميع دول العالم بعد اقتناعهم بأنه أعظم استثمار اقتصادي.

3-3-2 أهمية التصميم التعليمي

تعود أهمية تصميم التعليم إلى أنه يشكل الإطار النظري النموذجي،الذي لو اتبع فإنه سيسهل تفعيل العملية التعليمية بمهامها المختلفة: نقل المعرفة، واكتساب المهارات، وجودة الموقف التعليمي، وهنا تأتي أهمية التصميم التعليمي في أنه يمثل الجسر الذي يصل بين (جبريل، 2008م، ص[24-25]):

1. العلوم النظرية المتمثلة في العلوم السلوكية.
2. العلوم التطبيقة المتمثلة في الأداء وتوظيف وسائل ومستحدثات تقنيات التعليم في المواقف التعليمية.

ونتيجة للجمع بين النظرية والتطبيق في مجال التصميم تم إتقان العملية التعليمية والارتقاء بها إلى أقصى حد ممكن.

2-3-4 الحاجة إليه "التصميم التعليمي"

اتضح أن التعليم لم يعد فناً، بمعنى أنه لا يخضع للموهبة فقط ولا يتناوله كل واحد كيف يشاء بحسب مزاجه وهواه، ولذلك كانت هنالك عشوائية في التقديم في أداء المعلمين في الفصول، فكل واحد منهم يمارس طريقة للتعليم دون ضوابط، وكيفما اتفق ولكن اتضح أن التعليم علماً يتطلب معرفة تحكمها الأصول والقواعد والأساليب والاستراتيجيات، والتخطيط المحكم وفقاً لما يلي:

1. أهداف محددة بدقة.
2. خصائص المتعلم وحاجاته.
3. ظروف البيئة المحيطة بالعملية التعليمية بالكلية.
4. الدور الجديد للمؤسسات التعليمية.
5. وسائط الاتصال المتعددة والحديثة.
6. النمو المذهل للمعارفة العملية والمستحدثات التقنية.
7. ضرورة تفعيل التعليم ونقل أثره لمواجهة مشكلات الحياة المتجددة .

كل ما تقدم بالإضافة إلى الحاجة الملحة لتطوير التعليم بصفة عامة- بدءاً بالتعليم الصفي لمواكبة التغيرات المتسارعة من حولنا بصورة مذهلة، كل ذلك أبرز الحاجة الماسة لعلم تتوافر فيه آليات التطوير المستمر, وقد كان ذلك هو علم التصميم التعليمي(جبريل، 2008م، ص[27]).

2-3-5 مكونات التصميم التعليمي

المكونات الأساسية لعملية التصميم كما أوردها أبوجابر هي(جبريل، 2008م، ص[30]):

1. المقاصد (Intents): تشتمل على الأهداف العامة والأهداف الخاصة ونتائج التعليم.
2. المحتوى (Content): يشتمل على المعلومات والبيانات والمواد المراد تدريسها أو إيصالها للمتعلمين.
3. الأنشطة (Activities): تشتمل على استراتيجيات التدريس وإجراءات التعلم والتمارين أو الأسئلة التي تطرح أثناء عملية التدريس.
4. التقويم (Evaluation): يشتمل على وضع الاختبارات، والامتحانات، وتقويم المتعلمين ومعرفة مدى تقدمهم، ومدى تحقيقهم للأهداف المحددة.

2-3-6 عناصر التصميم التعليمي

للتصميم التعليمي عناصر حددها "كمب Kemp" في عشرة عناصر، وقد أوردها يوسف قطامي فيما يأتي(جبريل، 2008م، ص[31]):

1. تحديد حاجات المتعلم لتصميم برنامج تدريس، وصياغة الأهداف العامة، وتحديد الأولويات، وترتيب المعوقات التي ينبغي التعرف عليها وتنظيمها.
2. اختيار المواضيع الرئيسة أو مهام العمل, والأغراض العامة التي تستخدم في عملية التدريس.
3. تحديد خصائص المتعلمين، أو المتدربين التي ينبغي اعتبارها في عملية التخطيط.
4. تحديد محتوى الموضوع وتحليل المهام المتعلقة بصياغة الأهداف.
5. صياغة الأهداف التعليمية التي ينبغي إنجازها وفق محتوى الموضوع وتحليل المهام.
6. تصميم الأنشطة التدريسية التعليمية التي يتم من خلالها تحقيق الأهداف.
7. اختيار مصادر التعلم التي تساعد في تدعيم الأنشطة التدريسية والتعليمية.
8. تحديد الخدمات المساندة اللازمة لتطوير الأنشطة التدريسية وتوظيفها، والحصول على المواد لإنتاجها.
9. إعداد وتصميم أدوات تقويم النتائج التدريسية والتعليمية.
10. تحديد وتصميم الاختبارات القبلية لمعرفة استعدادات المتعلمين الذين يدرسون الموضوع.

2-3-7 مبادئ التصميم التعليمي

يعتمد تصميم التعليم الشامل على مجموعة من المبادئ وقد أوردها (شحاته، 2015م، ص[14]):

1. وضوح الأهداف التعليمية.
2. إثارة ودعم نشاط المتعلمين، وتشجيع استجاباتهم.
3. توفير الوقت والجهد لكل من المتعلم والمعلم.
4. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
5. رحابة الصدر تجاه الأخطاء.
6. مساحة كافية للمقاربة والاستعمال.
7. قياس أداء المتعلمين.

8-3-2 مراحل التصميم التعليمي

ذكر في نموذج كلارك لتصميم التعليم الإلكتروني عبر الشبكات خمس مراحل كما هو موضح في الشكل أدناه (شحاته، 2015م، ص[67]):

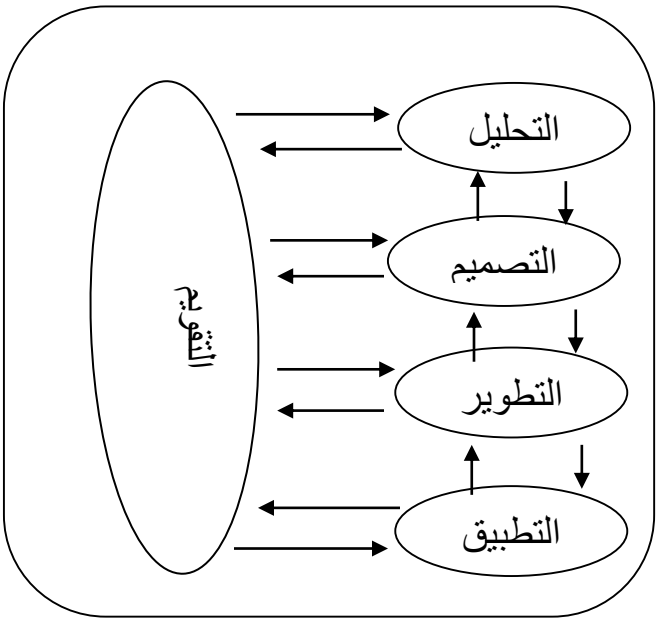
مرحلة التحليل: تتضمن تحليل الاحتياجات، تحديد المهام التعلمية ثم تحديد الأعمال التي تناسب كل مهمة، وبناء مقاييس الإنجاز، واختيار تجهيزات التعلم وتحديد التكاليف.

مرحلة التصميم: تتضمن تحديد أهداف التعلم وترتيبها وتحديد خطوات التعلم اللازمة لأداء كل المهمة، تطوير اختبارات الأداء، تحديد الكفايات الواجب توافرها لدى المتعلم قبل التدريب.

مرحلة التطوير: وتشمل تحديد الأنشطة التي تساعد المتعلمين على أداء المهام التعليمية، مراجعة المواد، تطوير مقررات التعليم، ربط المقررات ببرامج التدريب الفعالة.

مرحلة التطبيق: تتضمن ابتكار خطة لإدارة إجراءات التدريب وإنجاز التدريب.

مرحلة التقويم: فيها تتم مراجعة وتقييم كل مرحلة من المراحل السابقة للتأكد من إنجاز ما هو منوط بها.



الشكل (2-1) نموذج كلارك للتصميم التعليمي

المبحث الرابع برنامج فوكاس كي "Focusky"

2-4-1 تمهيد

إن برنامج الفوكاس كي من أسهل البرامج التي تستخدم لإنشاء العروض للأعمال أو التعليم، ومجالات متنوعة كثيرة، فالأمر غير مقتصر على التعليم، بل يمكنك استخدامه لعمل مقاطع فيديو احترافية وكتب بي دي أف "pdf" مميزة وغيرها، كما يتيح لك فرصة استيراد ملفات وصيغ بوربوينت بكل سهولة وتوافقية.

يعتبر الفوكاس كي من البرامج المتطورة لعمل العروض التقديمية الاحترافية المتميزة وهو بديل جيد لبرنامج البوربوينت والبريزي، كما أنه يحتوي على أدوات مذهلة جداً لإنشاء العروض(الموقع الرسمي Facebook.com/Arabic، 2016).

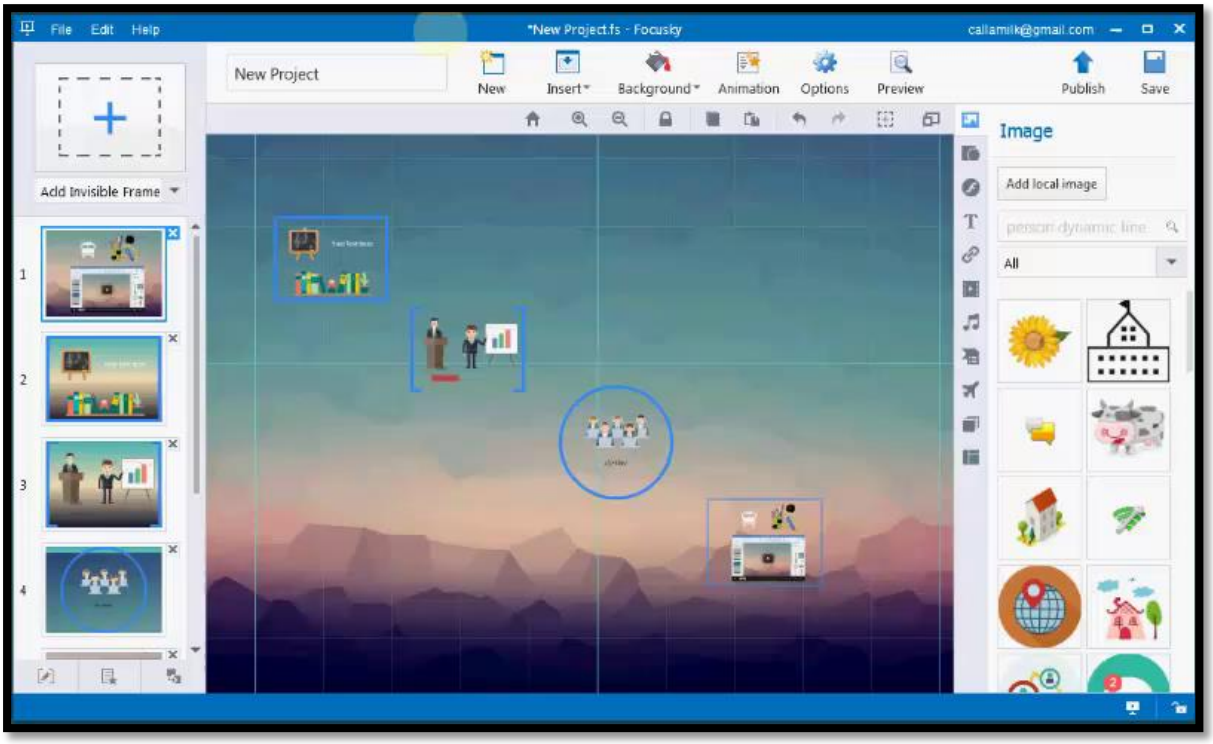
2-4-2 خصائص وإمكانيات البرنامج

يعتبر من أسهل البرامج التي تعمل عروض تقديمية والفيديو المتحرك من خصائصه التي وردت في (الموقع الرسمي Facebook.com/Arabic، 2016):

1. مظهر رائع ومذهل للعرض التقديمي أو الفيديو، و تنجزه في وقت قصير.
2. تأثير السحب والتكبير "زووم" والإطارات بعدد غير محدود.
3. حركات انتقالية سلسة أثناء التحريك والانتقال بكاميرا ثلاثية الأبعاد.
4. يحتوى البرنامج على عدد كبير جداً من القوالب والأنماط الجاهزة.
5. أدوات التحريك والشخصيات المتحركة مدموجه في البرنامج.
6. إنشاء ومشاركة وعرض الفيديو أو العرض التقديمي في أي مكان.

2-4-3استخدامات برنامج الفوكاس كي وفيما يساعد

يساعد برنامج الفوكاس كي في عرض المعلومات بطريقة رائعة باستخدام النصوص، والصور، والملفات الصوتية، ومقاطع الفيديو، وحتى ملفات الفلاش، ولذلك يستخدم في الأغراض التعليمية ، الدعائية أو التجارية بشكل مجاني أو بمقابل مع اختلاف في الإمكانيات المتاحة وهو متوفر لأجهزة windows "&mac" (السنيدي، 2015).



الشكل (2-2) نموذج لبرنامج فوكاس كي

2-4-4مميزات برنامج الفوكاس كي

يحتوى برنامج الفوكاس كي على العديد من المميزات التي تفضله في الاستخدام- ومن أبرزها (السنيدي، 2015):

1. مجاني.
2. يمكن تحميله وتثبيته على الجهاز.
3. يدعم لغات متعددة.
4. يوفر أشكالاً متعددة لإدراجها في العرض كالدوائر والمربعات والأسهم.
5. يتيح إضافة نص إلى العرض، مع إمكانية تكبير وتصغير حجم الخط وتغيير لونه.
6. استيراد ملفات البوربوينت لاستخدامها في عروضك التقديمية.
7. إمكانية إضافة صورة بامتدادات مختلفة إلى العرض.
8. يتيح البرنامج إضافة روابط تشعبية Hyperlinks.
9. إمكانية إدراج مقاطع فيديو محفوظة في الحاسوب أو من أي موقع خاص كاليوتيوب.
10. إضافة مؤثرات صوتية للعرض.
11. يدعم استيراد ملفات فلاش من نوع Swf .
12. يحتوى البرنامج على العديد من الرسوم البيانية.
13. إمكانية إضافة العديد من الرموز التي تفيد في صناعة العرض التفاعلي مع تغيير لونها وتنسيقها.
14. يحتوى البرنامج على العديد من القوالب الجاهزة المختلفة Templates.
15. إمكانية عمل مؤثرات حركية للأشكال والأشياء والشخصيات المدرجة في العرض.
16. تتيح إمكانية معاينة عرض الشرائح الخاصة بك وتصديرها على شكل ملفات EXE & HTML & ZIP ونشر عروضك التقديمية على شبكات التواصل الإجتماعي ويوتيوب.
17. توفر البرنامج على دليل متكامل يشرح طريقة الاستخدام.

ثانياً: الدراسات السابقة

2- 5المبحث الخامس الدراسات السابقة

2-5-1 تمهيد

سوف تتناول الدارسة في هذه الجزئية الدراسات السابقة "ماجستير و دكتوراة" السودانية والعربية التي تتحدث عن أحد المتغيرين وما هو مماثل لهما ، وسوف يتناول من كل دراسة الهدف الذي تمت من أجله الدراسة، و تتحدث عن المنهج الذي اتبعته كل دراسة، والمجتمع والعينة التي أجريت عليها الدراسة، وعن النتائج والتوصيات التي تحصل عليها كل دارس .

كما سوف تقوم الدارسة في نهاية هذه الجزئية بعمل مقارنة بين الدراسات التي قامت بدراستها من حيث النتائج والتوصيات التي توصل إليها الدارسون، ودراستها التي قامت بها، ومن ثم تقوم الدارسة بكتابة أوجه الاتفاق والاختلاف بين دراستها والدراسات السابقة .

2-5-2الدراسات السابقة العربية

1. **دراسة السبحي، عبد المعين محمود عبدالله ، 1993م/1414هـ.**

العنوان: تأثير استخدام أشرطة الفيديو المسجلة على التحصيل الدراسي لمواضيع العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث المتوسط بمدرسة العاصمة المتوسطة بمكة المكرمة، دراسة ماجستير، منشورة- كلية التربية- جامعة أم القرى.

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام أشرطة الفيديو التعليمية المرئية على التحصيل الدراسي للمستوى المعرفي"التذكر، الفهم، التطبيق" والمهاري حسب تصنيف بلوم للأهداف السلوكية لدى تلاميذ الصف الثالث المتوسط بمكة عند دراسة مادة العلوم مقارنة بالطريقة التقليدية وتحديد فاعلية كل منها، وقد أجريت هذه الدراسة على مائة وثمانين (180) تلميذ بالصف الثالث المتوسط بمدرسة العاصمة المتوسطة بمكة المكرمة، مستخدماً في ذلك المنهج التجريبي.

وقد توصل الدارس للنتائج التالية:

1. إن استخدام الأشرطة التعليمية مع التعزيز بالشرح حقق اكتساباً للمعلومات أفضل من الانفراد بأي منهما.
2. إن استخدام الشرح مع التعزيز بالأشرطة التعليمية حقق اكتساباً للمعلومات أفضل من الانفراد بأي منهما.
3. إن استخدام الشريط التعليمي حقق اكتساباً علمياً أفضل مما حققه الأسلوب التقليدي.
4. يوفر التدريس باستخدام الأشرطة التعليمية في مقررات العلوم الكثير من الوقت والجهد للمعلم والطالب.
5. الوقت الفائض نتيجة استخدام الأشرطة التعليمية في مقررات العلوم يمكن استثماره في أنشطة أخرى.

ومن النتائج السابقة قام الدارس بالتوصيات والاقتراحات الآتية:

1. التوصية بإنشاء قسم خاص لإنتاج أشرطة تعليمية من خلال مراكز تابعه للجهات المسؤولة عن التربية والتعليم.
2. تدريب المعلمين والمتجهين إلى ذلك على استخدام الفيديو التعليمي في المؤسسات التربوية.
3. إجراء دراسات تجريبية متنوعة مماثلة على المراحل التعليمية الأخرى.
4. عمل دراسة مماثلة لدى الطالبات ومقارنة الأثر لديهم بماتم التوصل له.

2.دراسة الحربي، عبدالله عبد المحسن سعد ، 2003م/1424هـ.

العنوان: فعالية استخدام الإنترنت في تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في المدارس المتوسطة في المدينة المنورة، دراسة ماجستير منشورة- كلية التربية- جامعة أم القرى.

هدفت الدراسة شبه التجريبية إلى معرفة فعالية استخدام الإنترنت في تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في المدارس المتوسطة في المدينة المنورة. وللحصول على المعلومات اللازمة قام الدارس بتصميم موقع على الإنترنت ووضع عليه بعض دروس اللغة الإنجليزية للصف الثالث المتوسط، ثم اختار عشوائياً (60)طالباً من مدرستين مختلفتين وقام بتقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة كل

مجموعة بها (30)طالباً و في نهاية التجربة أخضع الطلاب لاختبار تحصيلي لقياس أثر استخدام الإنترنت في تدريس اللغة الإنجليزية.

ومن ثم توصل الدارس للنتائج الآتية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في درجات الاختبار التحصيلي البعدي لمهارة القراءة.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في درجات الاختبار التحصيلي البعدي لمهارة الفهم "معرفة معاني الكلمات وحل الأسئلة العامة".
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في درجات الاختبار التحصيلي البعدي لمهارة الكتابة.

ومن خلال النتائج السابقة توصل الدارس للتوصيات الآتية:

1. ضرورة استغلال تطبيقات الإنترنت في عملية تدريس اللغة الإنجليزية في المدارس المتوسطة.
2. يجب على وزارة المعارف والجامعات ومراكز التدريب التربوي التعاون فيما بينها لتدريب المعلمين والطلاب على استخدام الإنترنت بفعالية، والاستفادة من خدماتها في العملية التعليمية والتربوية.
3. على الباحثين القيام بالمزيد من الدراسات لمعرفة فعالية الإنترنت في تدريس اللغة الإنجليزية في الجوانب التي لم يتطرق لها الباحث, وفي المراحل الدراسية الأخرى.

3. دراسة الشعبي، إسراء بنت محمد خير بن حسن ، 2012م/1433هـ.

العنوان: فاعلية مقرر إلكتروني نحوي مدمج في التحصيل الدراسي لدى تلميذات الصف الأول المتوسط بالعاصمة المقدسة، دراسة ماجستير منشورة بكلية التربية- جامعة أم القرى.

تهدف هذه الدراسة إلى بناء مقرر إلكتروني مدمج في الوظيفة النحوية من مقرر "لغتي الخالدة" للصف الأول المتوسط، كما تهدف أيضاً إلى التعرف على فاعلية مقرر إلكتروني نحوي مدمج في التحصيل الدراسي لدى تلميذات الصف الأول المتوسط بالعاصمة المقدسة عند المستويات المعرفية الدنيا

"التذكر، الفهم، التطبيق". مستخدماً في ذلك المنهج شبه التجريبي على تصميم مجموعتين تجريبية وضابطة على عينة الدراسة التي تتكون من (60) تلميذاً، تم تقسيمهم لمجموعتين (30) تلميذاً في كل مجموعة.

وبعد الإجراءات توصلت الدارسة إلى النتائج التالية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى الدلالة(0.05) في التحصيل الدراسي البعدي عند مستوى الفهم، وعند مستوى التطبيق، وعند المجموع الكلي للمستويات المعرفية الدنيا مجتمعة " التذكر، الفهم، التطبيق" لصالح تلميذات المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج وجود دلالة عملية حيث بلغت قيمة فـ (0.81) ويعزى ذلك إلى استخدام المقرر الإلكتروني النحوي المدمج.

كما أوصت الدارسة بتوصيات عده من أبرزها:

تبني استخدام المقررات الإلكترونية المدمجة في تقديم المقررات الدراسية المختلفة في مؤسسات التعليم العام، ونشر الوعى التقني بين التلميذات، وتدريبهن على استخدام التقنيات الحديثة في تعليم النحو وتعلمه مثل البريد الالكتروني، ومخرجات البحث وغرف الحوار والمناقشات والمنتديات التعليمية، وعقد دورات تدريبية لمعلمات اللغة العربية، لتعريفهن بكيفية استخدام المقرر الإلكتروني المدمج في الموقف التعليمي؛ بما يثري العملية التعليمية، ويساعد على تنمية التحصيل الدراسي لدى التلميذات.

كما اقترحت الدراسة إجراء دراسات علمية تتناول:

فاعلية استخدام المقررات الإلكترونية في تعليم النحو على التحصيل، وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري لدى تلاميذ التعليم العام، وأثر المقررات الإلكترونية المدمجة في علاج صعوبات التعلم في اللغة العربية لدى تلميذات التعليم العام.

2-5-3الدراسات السابقة المحلية

4. دراسة إسماعيل، مهند حسن ، 2004م/1425هـ.

العنوان: تقويم فعالية حزمة تعليمية في تدريس الرموز الصوتية للغة الإنجليزية ، دراسة ماجستير غير منشورة- كلية التربية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

هدفت هذه الدراسة إلى تقويم فعالية حزمة تعليمية في تدريس الرموز الصوتية للغة الإنجليزية، بحيث يقوم الدارس بتحديد إلى أي مدى حققت الحزمة التعليمية الأهداف التعليمية. إضافة إلى قياس فعالية استخدام الحزمة التعليمية في المدارس والجامعات السودانية، فقد قام الدارس باختيار عينة مكونة من(20) طالب وطالبة تتراوح أعمارهم بين(16-20) سنة وقد طلب منهم استخدام الحزمة التعليمية لمدة (30-45)دقيقة بمساعدة بعض الأساتذة، واستخدم الدارس أداة الاختبار والاستبيان للحصول على النتائج، ومن أهم النتائج التي توصل إليها:

1. الحزمة التعليمية إلى حد ما ممتعة وجاذبة.
2. طريقة العرض واضحة وبسيطة.
3. الحزمة تساعد في التعرف على أزرار التنقل من قسم إلى آخر ،ومن شريحة إلى أخرى في الغرفة التعليمية بدون صعوبة.
4. هنالك توظيف جيد لمفاهيم المدرسة السلوكية في البرنامج مما ساعد في تحقيق الأهداف المرجوة.
5. البرنامج إلى حد ما بعد سهل الاستعمال ولكنه لا يخلو من بعض المشكلات التقنية التي تحتاج إلى معالجة.

5.دراسة عبيد، هدى هاشم ، 2004م/1425هـ.

العنوان: تقيم حزمة تعليمية لدراسة أنواع التفاعلات الكيميائية ، دراسة ماجستير، غير منشورة- كلية التربية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

هدف هذه الدراسة دور تكنولوجيا الحوسبة في تحسين العملية التعليمية وكيفية دعمها لهذه العملية. ومن ناحية أخرى هذه الدراسة تحديداً تبحث في فعالية استخدام الكمبيوتر في المدارس السودانية، وهل تستطيع تلك التكنولوجيا تحسين وتعزيز تعلم الطلاب وأداءهم؟ واستخدمت الدارسة في ذلك

عينة طلاب من مجتمع المدارس الثانوية السودانية المختلفة لتقيم دور وأثر التعليم في عملية التعلم، وذلك عن طريق دراسة تجريبية في تصميم برنامج تعليمي.

والنتائج المتحصل عليها كانت كالآتي:

1. التعليم والدراسة بوساطة الحاسوب مفيدة للطلاب بشرط، وهو أن يتشارك الطلاب والمعلمين مسؤولية تطوير الأهداف التعليمية، ورفع مستوى التفكير العلمي من خلال التجربة وتقييم ما تمت دراسته.
2. دراسة الطلاب في مجموعات يعتبر محفز حقيقي، يثير التفكير، ينمي حب مساعدة الطلاب بعضهم البعض كما أنه مفيد سيكولوجياً.
3. الدراسة في مجموعات تؤدي إلى تحسين وتعزيز عملية التعلم، وذلك لحدوث عملية مبادلة أو مشاركة في المعرفة.
4. الربط بين نظريات التعلم المختلفة يعطى نتائج أفضل.
5. أداء الطلاب للاختبار البعدي أظهر تفاعلهم التام مع البرنامج مقارنة مع نتيجة الاختبار القبلي.
6. للمعلم دور مهم في العملية التعليمية لأنه مقوماً خارجياً، وذلك يساعد على زيادة وتنشيط الدافعية لدى الطلاب.

6.دراسة الولى، عبدالرحمن بن ناصر بن حسن ، 2006م/1427هـ.

العنوان: أثر استخدام الحاسوب على التحصيل الدراسي وعلى الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية بالجمهورية اليمنية، دراسة دكتوراة منشورة- كلية التربية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الحاسوب على التحصيل الدراسي والاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع من مرحلة التعليم الأساسي، مستخدماً الدارس المنهج التجريبي للتحقق من الفروض, ومجتمع الدراسة هو مدارس الارتقاء النوذجية بأمانه العاصمة، وأن عينة الدراسة تتكون من (40) طالباً من طلبة الصف السابع ،قسموا إلى مجموعتين -بمعدل (20)طالباً في كل مجموعة ، مستخدماً أداة الاختبار لقياس للتحصيل الدراسي.

وقد توصل الدارس إلى النتائج التالية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين مجموعتي الدراسة "التجريبية والضابطة" في التحصيل البعدي لمادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب مجموعتي الدراسة "التجريبية والضابطة" في القياس البعدي للاتجاه نحو مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة في القياس " القبلي والبعدي" للاتجاه نحو مادة العلوم لصالح المجموعة الضابطة البعدية.
4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس " القبلي والبعدي" للاتجاه نحو مادة العلوم لصالح المجموعة الضابطة البعدية.

وعلى ضوء هذه النتائج يوصي الدارس بعدد من التوصيات من أهمها مايلي:

1. إيجاد خطة شاملة وكاملة واضحة المعالم لإدخال تقنية الحاسوب في التعليم مع وجود الآلية المناسبة والمحدودة لعملية التنفيذ.
2. تصميم وإنتاج برامج تعليمية لمختلف التخصصات, ولجميع المراحل التعليمية تستند على استراتيجيات التدريس المناسبة.
3. تهيئة وتدريب القائمين على العملية التعليمية باختلاف مستوياتهم ومسؤولياتهم لتقبل التعامل مع الحاسوب.
4. تجهيز جميع المدارس والجامعات بالمعامل التي تضم أجهزة الحواسيب الحديثة، والمتناسبة مع التطورات المتسارعة في المجال، وتخصيص لجان على مستوى كليات التربية، و وزارة التربية والتعليم لمتابعة الجديد في مجال الحاسوب، واستخلاص ما يفيد العملية التعليمية.

7.دراسة دكم، عبد الباسط محمد آدم ، 2015م/1436هـ.

العنوان: استخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية وأثره في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث الثانوي بالسودان،دراسة دكتوراة غير منشورة- كلية التربية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

هدفت الدراسة إلى مدى استخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية وأثره في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث الثانوي بالسودان "الباب الثاني" ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي والمنهج الوصفي ، المجتمع الأول طلاب مدارس بشير محمد سعيد النموذجية والخضراء الخاصة وتكونت العينة من (80) طالب وقسمت إلى مجموعتين متكافئتين بمعدل (40)طالب في كل مجموعة مستخدماً في ذلك أداة الاختبار لقياس التحصيل ؛ المجتمع الثاني معلمي ومعلمات مقرر العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية وتكونت العينة من (70) معلماً ومعلمة واستخدم في ذلك أداة الاستبيان لمعرفة آراءهم؛ المجتمع الثالث مديري المدارس وموجهي مقرر العلوم الهندسية وتكونت العينة من (7) مدراء وموجهين واستخدم أداة المقابلة.

وتوصل الدارس للنتائج الآتية:

1. استخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية له أثر إيجابي على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث الثانوي بالسودان.
2. عدم توفر أجهزة الحاسوب لاستخدامها في تدريس مقرر العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية.
3. الحاسوب لا يستخدم في تدريس مقرر العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية السودانية.
4. اتجاهات معلمي المرحلة الثانوية السودانية نحو استخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية إيجابية.
5. كشفت الدراسة عن بعض المعوقات التي تحول دون استخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية بالمرحلة الثانوية السودانية.

وعلى ضوء نتائج الدراسة أوصى الدارس بتوصيات منها:

1. إنشاء مراكز متخصصة لإنتاج البرامج التعليمية المحوسبة للمقررات الدراسية، وتجهيزها لأهميتها في ترقية الأداء الأكاديمي وتطوير طرق التدريس.
2. توفير أجهزة حاسوب بملحقاتها والتقنيات المصاحبة لها، وكذلك معامل وقاعات لجميع المراحل التعليمية بطريقة حديثة من حيث السعة والتأمين والصيانة والحفاظ عليها.
3. ضرورة استخدام الحاسوب في تدريس المقررات الدراسية وإعطائه أهمية خاصة، وذلك بعقد دورات ولقاءات متخصصة لتوعية المعلمين وتدريبهم لإكسابهم مهارة تصميم البرامج التعليمية المحوسبة, وكيفية استخدامها في التدريس.
4. تطوير مناهج العلوم الهندسية بصفة عامة، وأساليب التدريس بصفة خاصة،بحيث تتكامل تطبيقات التكنولوجيا الحديثة مع أهداف، ومحتوى، وأساليب، وأنشطة تدريس وتقويم الموضوعات الهندسية.
5. إزالة المعوقات التي تحول دون استخدام الحاسوب في تدريس المقررات الدراسية في المراحل المختلفة, بتوفير كل المعينات التي تخدم ذلك.

8.دراسة محمد، منيب عبد العزيز عبد القادر ، 2016م/1437هـ.

العنوان: مقارنة بين أثر استخدام تقنية Perzi و Power point على التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الدراسات العليا، دراسة ماجستير غير منشورة- كلية التربية- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

تهدف هذه الدراسة للمقارنة بين أثر استخدام تقنية برزي وبوربوينت على التحصيل الأكاديمي في مادة تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الدراسات العليا، إضافة لمعرفة آراء الطلاب الدراسين حول تقنية برزي من حيث التفاعل، وقد استخدم الدارس المنهج التجريبي والوصفي لإجراء هذه الدراسة حيث أن مجتمع الدراسة هو طلاب ماجستير تكنولوجيا التعليم بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. تكونت العينة من (30) طالباً قسمت على مجموعتين متكافئتين بمعدل (15) طالباً في كل مجموعة،مستخدما في القياس أداة الاختبار والاستبانة.

توصل الدارس للنتائج الآتية:

1. فاعلية تقنية برزي وتفوقها على بوربوينت في التحصيل الأكاديمي.
2. تعمل تقنية برزي على تحقيق مستوى تفاعل عالي مقارنة ببوربوينت.
3. يؤدي استخدام تقنية برزي إلى ترسيخ المعلومات في أذهان الطلاب بصورة أفضل من بوربوينت.

على ضوء هذه النتائج أوصى الدارس بالآتي:

1. استخدام تقنية برزي في تدريس المواد التعليمية.
2. زيادة الاهتمام بالتصميم التعليمي، وذلك لأثره الواضح على العروض التقديمية.
3. تدريس تقنية برزي لطلاب تكنولوجيا التعليم، وشرح كيفية التعامل معها.

4-5-2 التعليق على الدراسات السابقة

لقد توصلت الدارسة إلى أن جميع الدراسات السابقة تشابهت مع الدراسة الحالية في أنها تهدف إلى استخدام الحاسوب في العملية التعليمية ، مستخدمين بعض من العروض التقديمية الحديثة كمتغير مستقل مثل (الحزمة التعليمية، بوربوينت، برزي، الإنترنت، أشرطة الفيديو) لمعرفة أثرها أو دورها أو اتجاهاتها على المتغير التابع وهو التحصيل الدراسي والأكاديمي.

كما اختلفت الدراسات السابقة في المراحل العمرية، فقد تم إجراء الدراسة في مختلف المراحل العمرية (أساس، ثانوي، جامعي).

وقد استفادت الدارسة من الدراسات السابقة في إجراء دراستها واتفقت مع دراسة (محمد، 2016) في خطوات إجراء التجربة .

الفصل الثالث

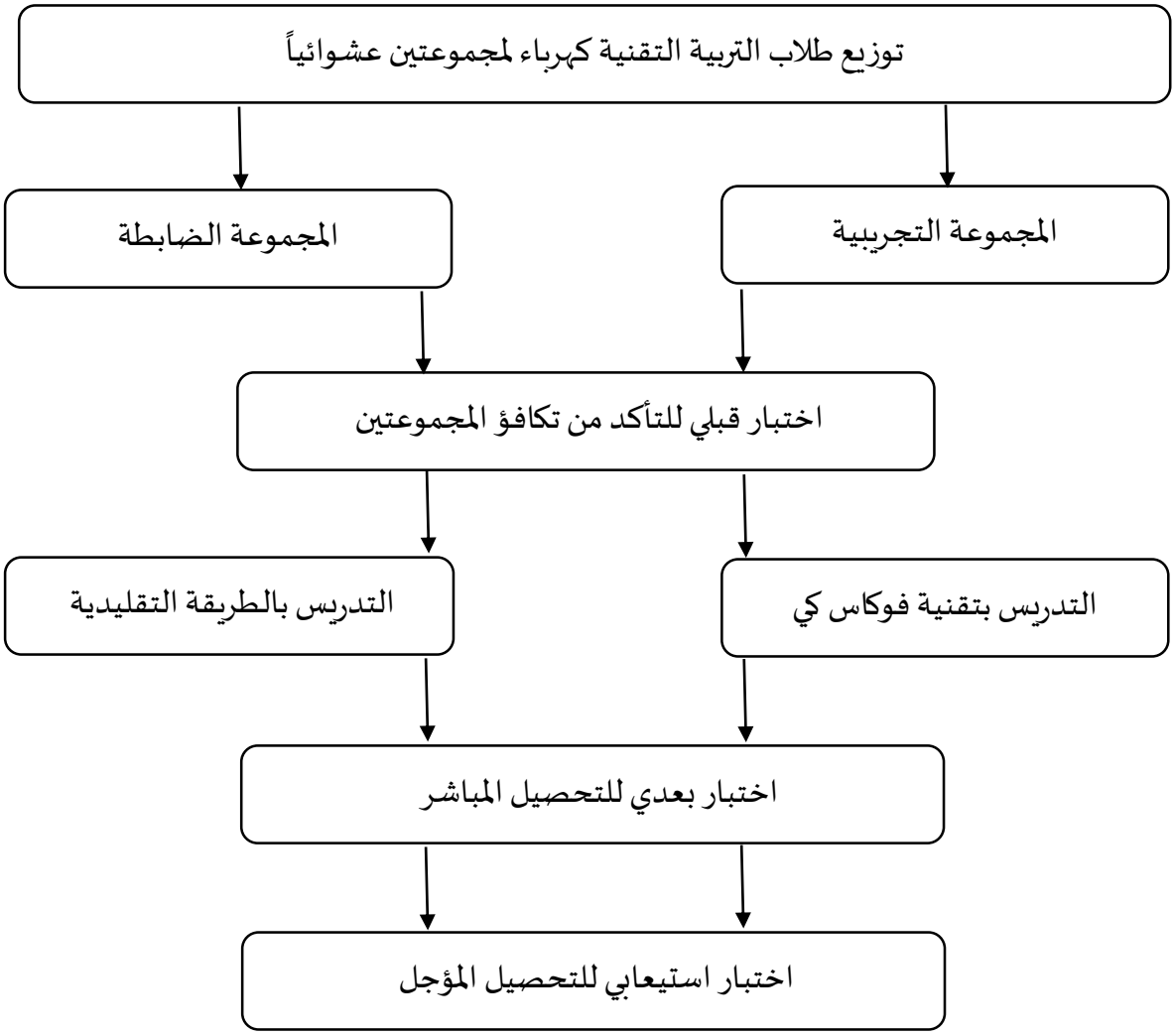
إجراءات الدراسة

1-3 تمهيد

في هذا الفصل تناولت الدارسة إجراءات الدراسة والتي تحتوي على منهج الدراسة، ومجتمع الدراسة، وأدوات الدراسة التي اتبعتها للتحقق من صدق وثبات التجربة، متضمنا في ذلك وصفاً لتصميم عرض التجربة وخطوات تنفيذها، والطرق الإحصائية التي تم بموجبها تحليل البيانات التي وفرتها أدوات الدراسة، وقد تم الاعتماد في كتابة هذا الفصل على دراسة (محمد، 2016م).

2-3 منهج الدراسة

من أجل تحقيق فرضيات الدراسة وأهدافها لقد اختارت الدارسة المنهجين الوصفي التحليلي والتجريبي باعتبارهما الأنسب لموضوع الدراسة, بعد ذلك أخضعت المجموعة التجريبية للمتغير المستقل وهو التعليم عبر تقنية فوكاس كي، بينما حجب عن المجموعة الضابطة والتي درست باستخدام الطريقة التقليدية، وفي نهاية مدة التجربة تم إخضاع المجموعتين لاختبار بعدي لقياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، وبعد أسبوعين من الاختبار البعدي أخضعت المجموعتان لاختبار استيعابي؛ ولتوضيح ذلك سوف نستخدم المخطط التالي:



الشكل (3-1) للتصميم العرضي للتجربة

ومن هنا يمكن أن نلاحظ أن الفرق بين المجموعتين في طريقة الدراسة حسب المتغيرين المستقلين "فوكاس كي والتقليدية" له أثر على المتغير التابع .

3-3 مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة هو المجموعة الكلية من العناصر التي تسعى الدارسة إلى أن تعمم عليها نتائج البحث ذات العلاقة بالمشكلة وموضوع الدراسة (محمد، 2015م، ص[25]).

يتكون مجتمع الدراسة من كل طلاب المستوى الثالث تربية تقنية كهرباء بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

4-3 عينة الدراسة

تم اختيار عينة من طلاب التربية التقنية كهرباء _ المستوى الثالث _ بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا الفصل الدراسي الأول 2017م والبالغ عددهم (24) طالباً، والجدول التالي يوضح عدد الطلاب

الجدول (3-1) : عدد الطلاب في المجموعتين

المجموعة	عدد الطلاب
التجريبية	12
الضابطة	12

5-3 متغيرات الدراسة

لتتأكد الدارسة من تكافؤ المجموعتين و أن هنالك تجانس كبير في مجموعتي الطلاب قبل بدء البرنامج، فقد قامت بتحليل نتائج الطلاب في الاختبار القبلي بعد أن قسمتهم إلى المجموعتين- التجريبية والضابطة من خلال اختبار (ت) ، ومن خلال النتائج فقد توصلت إلى أن المجموعتين متكافئتين نتيجة لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والتجريبية .

الجدول (3-2) : نتائج إختبار (ت) للمجموعتين عند الإختبار القبلي

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة الاحصائية
الضابطة	2.92	1.165	-2.345	11	0.039	دالة إحصائياً
التجريبية	3.25	1.055				

3-6أدوات الدراسة

مفهوم يشير إلى وسائل جمع البيانات الميدانية للدراسة، كالتصميمات التجريبية، والاستبانات، والمقابلات، وأسلوب تحليل المحتوى والملاحظة والاختبارات،والوسائل الآلية والمكتوبة، والشفهية التي يمكن توظيفها في قياس عوامل الدراسة وجمع البيانات الميدانية المطلوبة من أفراد عينة الدراسة(محمد، 2015م، ص[26]).

أولاً: الاستبانة

هي عملية جمع المعلومات والبيانات واستكشاف آراء الناس حول موضوع محدد، يحتوي الاستبيان على عدد محدد من الأسئلة إجاباتها تمثل المعلومات أو الآراء المطلوبة من قطاع كبير من الأشخاص(النجار، 2010، ص[144]).

وقد قامت الدارسة في هذه الجزئية ببعض الخطوات وهي:

1. تم تصميم استبانة مكونة من (7) أسئلة لمعرفة آراء طلاب التربية التقنية كهرباء في تقنية الفوكاس كي، وقد عرضت على بعض المحكمين المختصين لإبداء آرائهم من حيث الصياغة والتصميم ومدى ملائمتها للمجال الذي وضعت من أجله، أما بالقبول أو التعديل أو الحذف ولقد قامت الدارسة بالتعديلات المطلوبة حتى لا تفقد الاستبانة مضمونها ملحق رقم (2).
2. الصدق والثبات: الثبات يعني أن تعطي الاستبانة نتائج متقاربة أو نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها أكثر من مرة في نفس الظروف، وللتحقق من ذلك تم توزيع (7) استمارات لعينة استطلاعية عن طريق الاتساق الداخلي (الفاكرونباخ)، ولقد كان معامل ألفا كرونباخ = (0.79) وهو معامل ثبات عال يدل على ثبات المقياس وصلاحيته للدراسة، ومعامل الصدق هو الجزر التربيعي لمعامل الثبات، فبالتالي هو (0.89) وهذا يدل على أن هنالك صدق عال للمقياس وصالح للدراسة مما يؤكد دقة الاستبانة وتمتعها بالثقة والقبول لما ستخرج به هذه الدراسة من نتائج.

ثانياً: اختبارات التحصيل

إن الاختبارات طريقة منظمة لتحديد مستوى تحصيل الطالب، لمعلوماته ومهاراته في مادة دراسية تم تعلمها بصفة رسمية من خلال إجاباته عن عينة من الأسئلة التي تمثل محتوى الدراسة (النجار، 2010، ص[134]).

وقد قامت الدارسة بعدة خطوات متمثلة في الآتي:

1. دراسة مقننة لوحدة التأريض وتحديد الأهداف العامة والخاصة بتأني ومن ثم اختيار الأسئلة الموضوعية والمقالية بصورة تتصف بشمولية وصدق وثبات. تتكون الأسئلة من عشرة بنود والدرجة القصوى للاختبار (20) درجة.
2. عرض الاختبارات على محكمين مختصين في مادة الرسم الكهربي، وعلى محكمين مختصين في اللغة العربية للتأكد من الصياغة السليمة للأسئلة، ومحكمين مختصين في طرق القياس والتقويم لإبداءآرائهم في الاختبارات ومدى ملاءمتها . وقد قامت الدارسة بتعديل وحذف وإضافة ما ذكر من المحكمين قبل استخدامها. ملحق رقم (1).
3. تقنين الاختبارات التحصيلية، ونعني به الثبات والصدق.

اختبار التحصيل المقنن هو الاختبار الذي صيغت مفرداته، وكتبت تعليماته بطريقة تضمن ثباته إذا ما كرر، كما تضمن صدقه في قياس السمة أو الظاهرة التي وضع لقياسها(النجار، 2010، ص[134]).

الثبات: هو درجة الاتساق أو الاستقرار بين مقياسين أو اختبارين من نفس النوع(الصراف، 2002، ص[189]).

وللتأكد من ثبات الاختبار استخدمت اختبار (ت) و معامل الفاكرونباخ.

الصدق: هو الدرجة التي من خلالها يستطيع الاختبار أن يحقق أهدافاً معينة، كما يعني الصادقية(الصراف، 2002، ص[199]).

أولاً: صدق المحتوى وهو يتعلق بمدى إمكانية قياس محتوى الاختبار، أو إلى أي حد تمثل أسئلة الاختبار المحتوى الأصلي للمادة التعليمية(الصراف، 2002، ص[200]). وللتأكد من صدق المحتوى تم تحليل وحدة التأريض للتعرف على الأهداف، ووضع الأسئلة بناء على ذلك.

ثانياً: الصدق الظاهري هو ببساطة ما إذا كان الاختبار يبدو ظاهرياً أنه صادق في قياسه(الصراف، 2002، ص[204]). وللتأكد من الصدق الظاهري تم عرض الاختبار على محكمين مختصين في مادة الرسم الكهربي لإبداء آرائهم، وملاحظاتهم قبل وضعه في صورته النهائية.

ثالثاً: الملاحظة

هي إنتباه مقصود ومنظم للأحداث والظواهر بغاية اكتشاف أسباب حدوث الظواهر وهي تتجاوز مجرد مراقبة الظواهر؛ لانها تعني تركيز الانتباه لغرض البحث وبصيرة ذات تمييز وادراك عقلي لأوجه الشبه والاختلاف؛ والاستعانة بحدة الذهن وقدرته على التمييز والفهم العميق لتنفذ الى أعماق مايبدو على السطح . وهي فهم الملامح الأساسية لموضوع الادراك(محمد، 2015م، ص[189]).

7-3 خطوات تطبيق الدراسة

لقد قامت الدارسة في هذه الخطوة بجمع المعلومات الضرورية واللازمة لاختبار الفرضيات وتنفيذ الدراسة وهي:

1. دراسة تقنية فوكاس كي دراسة شاملة من حيث التعامل معه.
2. أخذت الإذن من دكتور مادة الرسم الكهربي على أن تدرس وحدة التأريض لطلبة التربية التقنية كهرباء.
3. قدمت لأفراد العينة شرحاً عن الدراسة.
4. قسمت الدارسة أفراد العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.
5. خضعت المجموعتان إلى اختبار قبلي بهدف معرفة ما لدى الطلاب من معلومات حول المادة التعليمية، ومدى تكافؤ المجموعتان.
6. بدأت التجربة يوم الاثنين الموافق2017/2/13م واستمرت لمدة أسبوعين بواقع (6) ساعات في كل أسبوع.

7. تم إجراء إختبار بعدي على المجموعتين بعد إنتهاء المحاضرات لقياس التحصيل المباشر. ملحق رقم (4).
8. بعد أسبوعين إجراء الإختبار الاستيعابي لقياس التحصيل المؤجل. ملحق رقم (5).
9. قامت الدارسة بتقديم استبيان لأفراد المجموعة التجريبية لمعرفة آراءهم حول تقنية فوكاس كي. ملحق رقم(2).
10. وأخيراً تم إخضاع نتائج طلاب المجموعتين في الاختبار البعدي والمؤجل للمعالجة الإحصائية لمعرفة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع. ملحق رقم (6).

3-8 المعالجات والأساليب الإحصائية

لقد قامت الدارسة باستخدام العديد من الأساليب والمعالجات الإحصائية للإجابة عن فروض الدراسة،بالإضافة إلى أساليب مقننة لأداة الدراسة، وذلك باستخدام برنامج(SPSS):

1. الجداول التكرارية .
2. النسب المئوية.
3. الأشكال البيانية.
4. الوسيط.
5. اختبار مربع كاي.
6. معامل الفاكرونباخ.
7. اختبار (ت).
8. الوسط الحسابي.
9. الانحراف المعياري.

الفصل الرابع

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1-4 تمهيد

في هذا الفصل سوف تتناول الدارسة الأساليب الإحصائية التي استخدمتها لتحليل ومعالجة النتائج، ومن ثم عرض وتحليل ومناقشة نتائج أثر استخدام تقنية فوكاس كي والطريقة التقليدية على التحصيل الأكاديمي لطلاب المجموعتين اللتين تم استخدامهما لتحقيق أهداف هذه الدراسة ، ومعرفة آراءهم حول استخدام هذه التقنية .

لقد قامت الدارسة بجمع المعلومات التي تحصلت عليها من الاختبارات (البعدي، الاستيعابي) من قبل المجموعتين إضافة إلى آرائهم من خلال الاستبانة التي عرضت عليهم متأكداً من خاصيتي الصدق والثبات في كل من الاختبارات والاستبانة ، ومن ثم استخدم برنامج SPSS لمعالجة البيانات والتوصل إلى نتائج الدراسة حسب الفرضيات .

2-4 نتائج الدراسة

1-2-4 النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى

تنص الفرضية الأولى على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية، ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية, وللتأكد من هذه الفرضية قامت الدارسة باختبار التحصيل المباشر (البعدي) على المجموعتين بعد إكمال الدراسة مستخدماً الأسلوب الإحصائي اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين.

جدول رقم (4-1) : نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين للفروق في الاختبار البعدي

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة الاحصائية
الضابطة	14.58	3.315	-1.837	11	0.009	دالة احصائياً
التجريبية	17.17	2.33				

من الجدول رقم (4-1) يتضح الآتي :

1. هنالك فرق بين الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات أفراد المجموعة التجريبة والضابطة في وحدة التأريض عند الاختبار البعدي ، حيث بلغ الوسط الحسابي للضابطة (14.58) والمعياري (3.315) بينما الوسط للتجريبية (17.17) والمعياري (2.33) وهذا يدل على أن هنالك فرق كبير في قوة التفاعل لصالح المجموعة التجريبية.
2. يتبين من الجدول أعلاه أن قيمة اختبار (ت) هي (1.837-) بقيمة معنوية (0.009) وهي أقل من القيمة الاحتمالية (0.05) ، هذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الطلاب عند المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، وذلك يبين صحة الفرضية الأولى.

4-2-2 النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

تنص الفرضية الثانية على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية، ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار الاستيعابي لصالح المجموعة التجريبية، وللتأكد من هذه الفرضية قامت الدارسة باختبار التحصيل المؤجل (الاستيعابي) على المجموعتين بعد أسبوعين من إكمال الدراسة مستخدماً الأسلوب الإحصائي اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين.

جدول رقم (4-2): نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين للفروق في الاختبار المؤجل

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار (ت)	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة الاحصائية
الضابطة	9.92	3.63	-4.336	11	0.001	دالة احصائياً
التجريبية	15.50	2.57				

من الجدول (4-2) نتوصل إلى أن هناك فرق كبير بين الوسط الحسابي للمجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، كما أن هناك استمرارية في الفرق للدالة الإحصائية لصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد صحة الفرضية الثانية، من الجدول أعلاه إن قيمة اختبار (ت) هي (4.336-) بقيمة معنوية (0.001) وهي أقل من القيمة الاحتمالية (0.05) ، هذا يعني أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الطلاب في المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، ومن هنا نتوصل إلى أن تقنية فوكاس كي تعمل على بقاء أثر التعليم.

4-2-3 النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

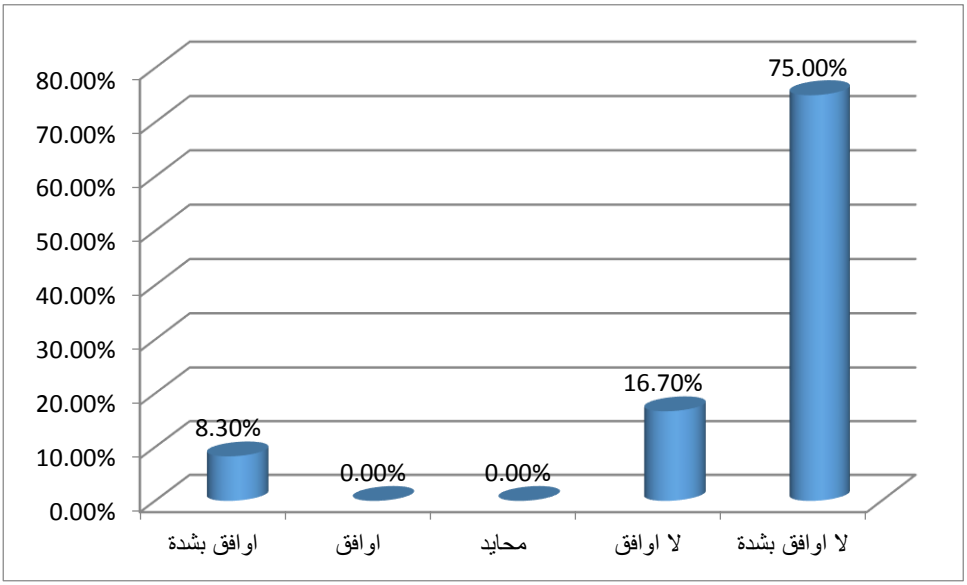
تنص الفرضية الثالثة على أنه يفضل طلبة تربية تقني كهرباء تقنية فوكاس كي على الأسلوب التقليدي,و للتأكد من صحة هذه الفرضية قامت الدارسة بعمل استبانة وعرضها على طلاب المجموعة التجريبية .

لتحليل البيانات الخاصة بالاستبانة استخدمت الدارسة البرنامج الجاهز للتحليل الإحصائي (SPSS) (Statistical product and service solutions) الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية، وقد قامت الدارسة باستعراض كل عبارة أو مجموعة عبارات في جدول يوضح عدد الاستجابات والنسب المئوية لكل إجابة لتحليل إجابات الاستبانة.

ولتحليل المعلومات والبيانات التي حصلت عليها الدارسة من خلال الاستبانة تم إدخال هذه البيانات في جهاز الحاسب الآلي ثم طبقت عليها مجموعة من المعالجات الإحصائية

جدول رقم (4-3) : التوزيع التكراري والنسبي لمتغير سبق لي أن اطلعت على تقنية فوكاس كي من قبل

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
أوافق بشدة	1	%8.3
أوافق	0	%0.0
محايد	0	%0.0
لا أوافق	2	%16.7
لا أوافق بشدة	9	%75.0
المجموع	12	100.0

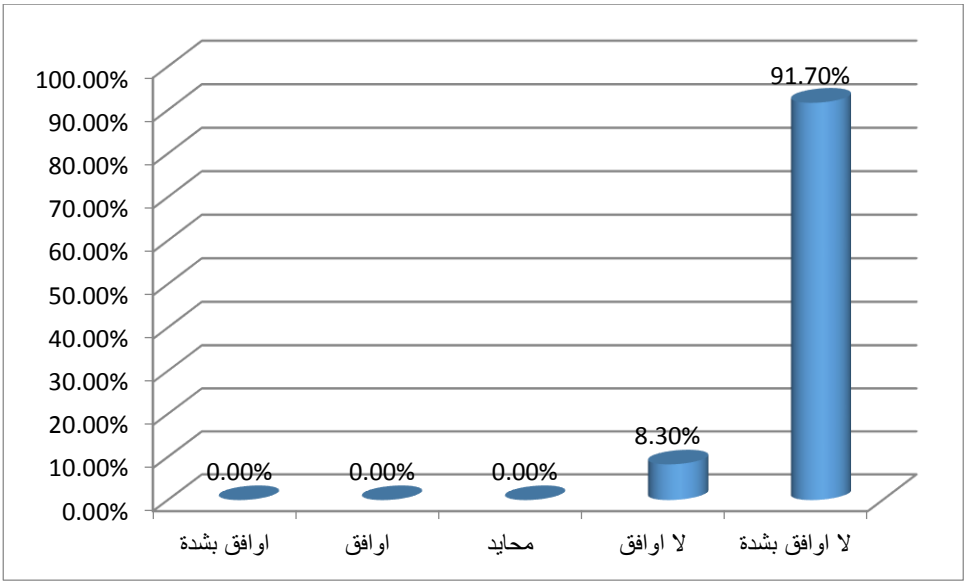


مخطط رقم (4-1) :التوزيع التكراري والنسبي لمتغير سبق لي أن اطلعت على تقنية فوكاس كي من قبل

تبين من الجدول أعلاه أن التوزيع التكراري والنسبي للمتغير كالآتي : أوافق بشدة بنسبة (8.3%) وأوافق بنسبة (0.0%) ومحايد بنسبة (0.0%) بينما لا أوافق بنسبة (16.7%) ولا أوافق بشدة بنسبة (75.0%) من جملة أفراد العينة.

جدول رقم (4-4): التوزيع التكراري والنسبي لمتغير سبق لي أن استخدمت تقنية فوكاس كي من قبل

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
أوافق بشدة	0	%0.0
أوافق	0	%0.0
محايد	0	%0.0
لا أوافق	1	%8.3
لا أوافق بشدة	11	%91.7
المجموع	12	%100.0

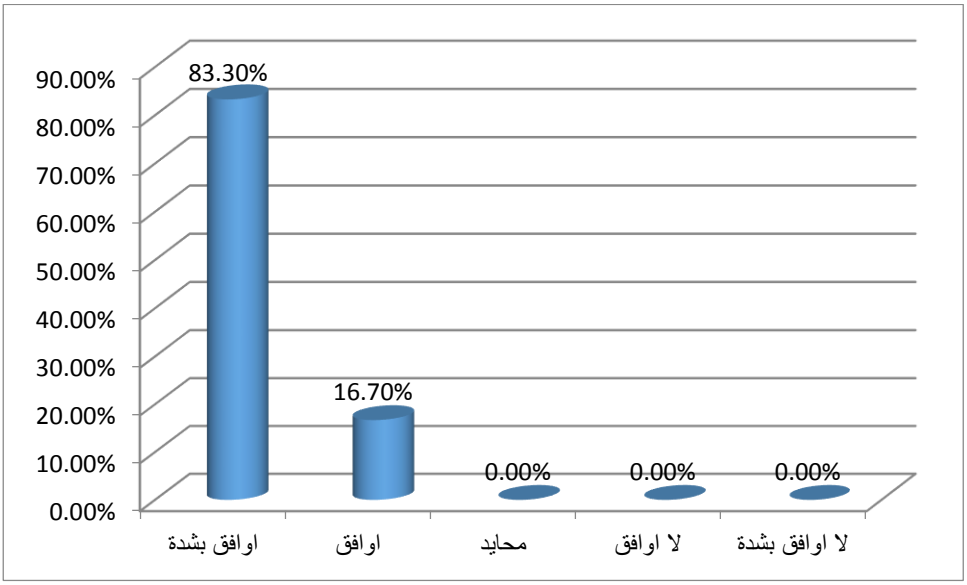


مخطط رقم (4-2) : التوزيع التكراري والنسبي لمتغير سبق لي أن استخدمت تقنية فوكاس كي من قبل

تبين من الجدول أعلاه أن التوزيع التكراري والنسبي للمتغير كالآتي : أوافق بشدة بنسبة (0.0%) وأوافق بنسبة (0.0%) ومحايد بنسبة (0.0%) بينما لا أوافق بنسبة (8.3%) ولا أوافق بشدة بنسبة (91.7%) من جملة أفراد العينة.

جدول رقم (4-5) : التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أن تقنية فوكاس كي تقدم أسلوب الإثارة والتشويق عند عرض المحتوى

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
أوافق بشدة	10	%83.3
أوافق	2	%16.7
محايد	0	%0.0
لا أوافق	0	%0.0
لا أوافق بشدة	0	%0.0
المجموع	12	%100.0

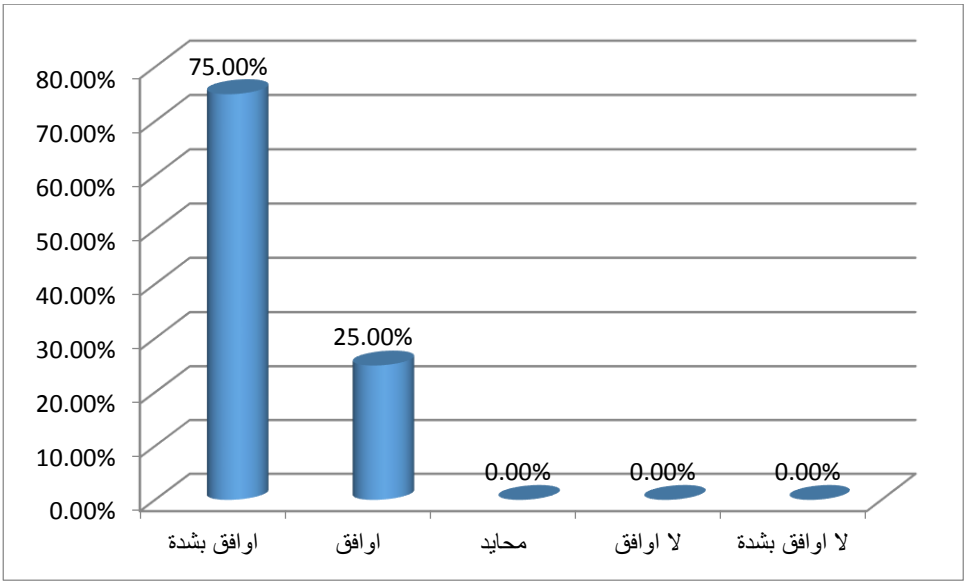


مخطط رقم (4-3): التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أن تقنية فوكاس كي تقدم أسلوب الإثارة والتشويق عند عرض المحتوى

تبين من الجدول أعلاه أن التوزيع التكراري والنسبي للمتغير كالآتي : أوافق بشدة بنسبة (83.3%) وأوافق بنسبة (16.7%) ومحايد بنسبة (0.0%) بينما لا أوافق بنسبة (0.0%) ولا أوافق بشدة بنسبة (0.0%) من جملة أفراد العينة.

جدول رقم (4-6) : التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أن تقنية فوكاس كي تقدم مستوى عالي من التفاعل مقارنة بالأسلوب التقليدي

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
أوافق بشدة	9	%75.0
أوافق	3	%25.0
محايد	0	%0.0
لا أوافق	0	%0.0
لا اوافق بشدة	0	%0.0
المجموع	12	%100.0

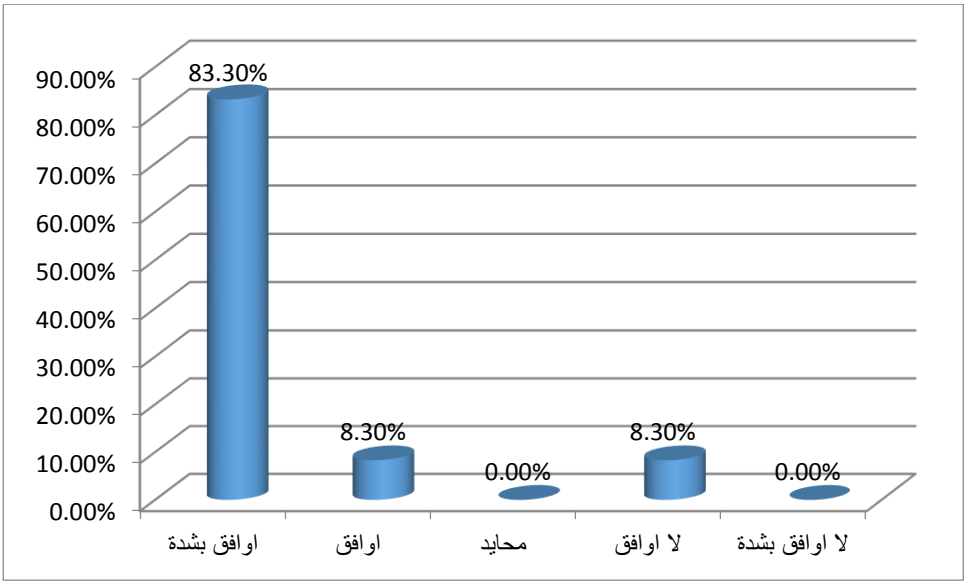


مخطط رقم (4-4) : التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أن تقنية فوكاس كي تقدم مستوى عالي من التفاعل مقارنة بالأسلوب التقليدي

تبين من الجدول أعلاه أن التوزيع التكراري والنسبي للمتغير كالآتي :أوافق بشدة بنسبة (75.0%) وأوافق بنسبة (25.0%) ومحايد بنسبة (0.0%) بينما لا أوافق بنسبة (0.0%) ولا أوافق بشدة بنسبة (0.0%) من جملة أفراد العينة.

جدول رقم (4-7) : التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أفضل استخدام تقنية فوكاس كي في التعليم عن الأسلوب التقليدي

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
أوافق بشدة	10	%83.3
أوافق	1	%8.3
محايد	0	%0.0
لا أوافق	1	%8.3
لا أوافق بشدة	0	%0.0
المجموع	12	%100.0

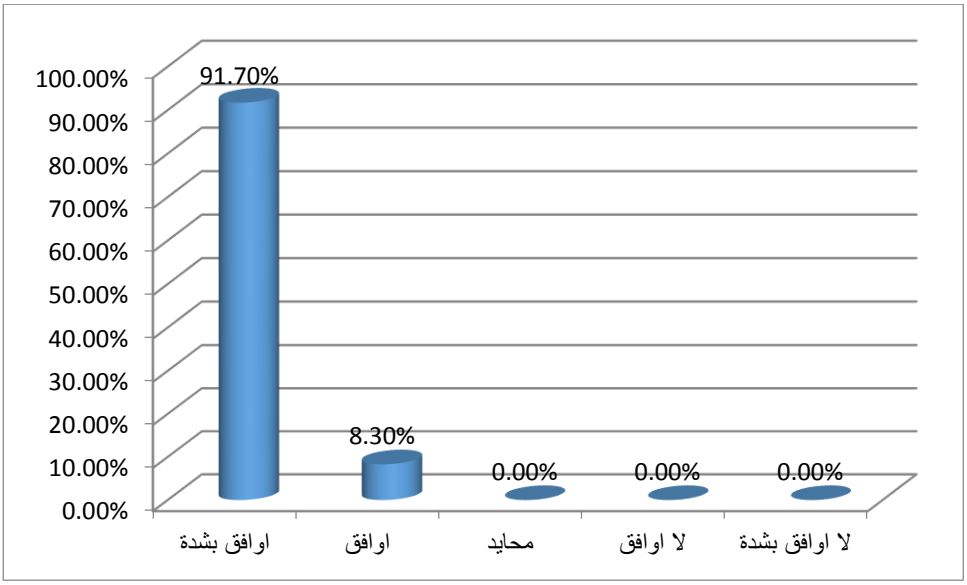


مخطط رقم (4-5) : التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أفضل استخدام تقنية فوكاس كي في التعليم عن الأسلوب التقليدي

تبين من الجدول أعلاه أن التوزيع التكراري والنسبي للمتغير كالآتي :أوافق بشدة بنسبة (83.3%) وأوافق بنسبة (8.3%) ومحايد بنسبة (0.0%) بينما لا أوافق بنسبة (8.3%) ولا أوافق بشدة بنسبة (0.0%) من جملة أفراد العينة.

جدول رقم (4-8) : التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أوصي باستخدام تقنية فوكاس كي في التعليم

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
أوافق بشدة	11	%91.7
أوافق	1	%8.3
محايد	0	%0.0
لا أوافق	0	%0.0
لا أوافق بشدة	0	%0.0
المجموع	12	%100.0

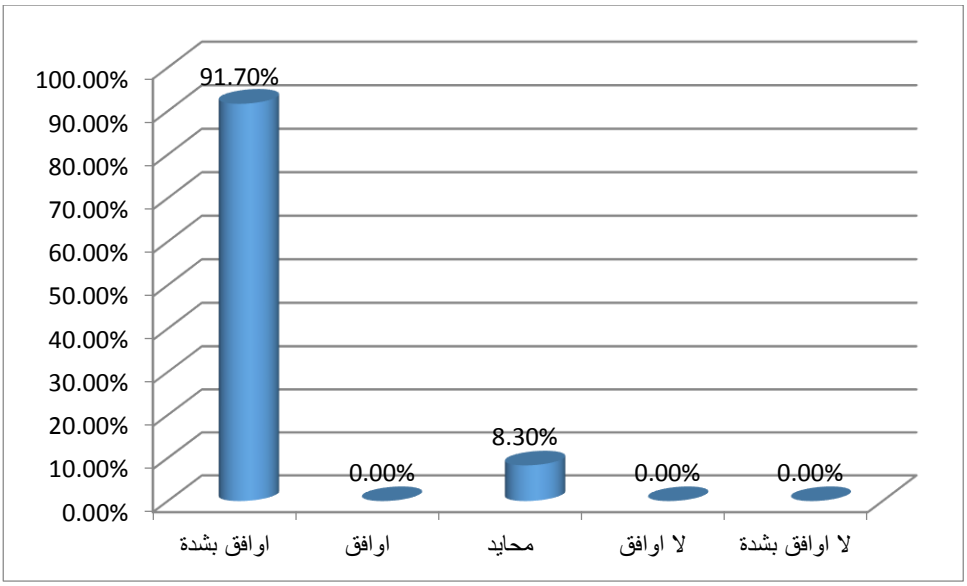


جدول رقم (4-6) التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أوصي باستخدام تقنية فوكاس كي في التعليم

تبين من الجدول أعلاه أن التوزيع التكراري والنسبي للمتغير كالآتي :أوافق بشدة بنسبة (91.7%) وأوافق بنسبة (8.3%) ومحايد بنسبة (0.0%) بينما لا أوافق بنسبة (0.0%) ولا أوافق بشدة بنسبة (0.0%) من جملة أفراد العينة.

جدول رقم (4-9): التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أفضل استخدام تقنية فوكاس كي في مجال عملي

العبارة	التكرارات	النسب المئوية
أوافق بشدة	11	%91.7
أوافق	0	%0.0
محايد	1	%8.3
لا أوافق	0	%0.0
لا أوافق بشدة	0	%0.0
المجموع	12	%100.0



مخطط رقم (4-7) : التوزيع التكراري والنسبي لمتغير أفضل استخدام تقنية فوكاس كي في مجال عملي

تبين من الجدول أعلاه أن التوزيع التكراري والنسبي للمتغير كالآتي :أوافق بشدة بنسبة (91.7%) وأوافق بنسبة (0.0%) ومحايد بنسبة (8.3%) بينما لا أوافق بنسبة (0.0%) ولا أوافق بشدة بنسبة (0.0%) من جملة أفراد العينة.

الجدول رقم (4-10) : المقاييس الإحصائية لمحور

العبارة	مربع كاي	درجات الحرية	القيمة المعنوية	الوسيط	درجة القياس
سبق لي أن اطلعت على تقنية فوكاس كي من قبل	9.50	2	0.000	1	لا أوافق بشدة
سبق لي أن استخدمت تقنية فوكاس كي من قبل	8.33	1	0.000	1	لا أوافق بشدة
أن تقنية فوكاس كي تقدم أسلوب الإثارة والتشويق عند عرض المحتوى	5.33	1	0.000	5	أوافق بشدة
أن تقنية فوكاس كي تقدم مستوى عالي من التفاعل مقارنة بالأسلوب التقليدي	13.00	1	0.000	5	أوافق بشدة
أفضل استخدام تقنية فوكاس كيفي التعليم على الأسلوب التقليدي	13.50	2	0.000	5	أوافق بشدة
أوصي باستخدام تقنية فوكاس كي في التعليم	8.33	1	0.000	5	أوافق بشدة
أفضل استخدام تقنية فوكاس كي في مجال عملي	8.33	1	0.000	5	أوافق بشدة

الجدول رقم (4-10) أعلاه يوضح نتيجة إختبار مربع كأي بالنسبة للعبارة:

سبق لي أن اطلعت على تقنية فوكاس كي من قبل حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (9.50) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية، بمعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة لصالح الذين أجابوا لا أوافق بشدة.

سبق لي أن استخدمت تقنية فوكاس كي من قبل حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (8.33) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية،بمعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة لصالح الذين أجابوا بـ لا أوافق بشدة.

إن تقنية فوكاس كي تقدم أسلوب الإثارة والتشويق عند عرض المحتوى، حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (5.33) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية، بمعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة لصالح الذين أجابوا بـ أوافق بشدة.

إن تقنية فوكاس كي تقدم مستوى عالي من التفاعل مقارنة بالأسلوب التقليدي، حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (13.00) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية، بمعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة لصالح الذين أجابوا بـ أوافق بشدة.

أفضل استخدام تقنية فوكاس كي في التعليم عن الأسلوب التقليدي حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (13.50) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية، بمعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة لصالح الذين أجابوا بـ أوافق بشدة.

أوصي باستخدام تقنية فوكاس كي في التعليم حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (8.33) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية، بمعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة لصالح الذين أجابوا بـ أوافق بشدة.

أفضل استخدام تقنية فوكاس كي في مجال عملي حيث بلغت قيمة اختبار مربع كأي (8.33) بقيمة احتمالية (0.000) وهي قيمة ذات دلالة معنوية،بمعنى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في آراء عينة الدراسة لصالح الذين أجابوا بـ أوافق بشدة.

بناء على نتائج التحليل الإحصائي للاستبانة فإننا نتوصل إلى أن طلاب التربية التقنية كهرباء يفضلون تقنية الفوكاس كي، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة .

3-2-4 النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعه

تنص الفرضية على أن تقنية فوكاس كي لها القدرة على إتاحة فرصة للتفاعل بمستوى عالي في التعليم وللتاكد من صحة هذه الفرضية قامت الدارسة بمتابعت وملاحظة الطلاب خلال عرض المحتوى ومدى مشاركتهم وزيادة فاعليتهم اثناء الموقف التدريسي من خلال الادراك والاحساس والتصور والانتباه توصلت الدارسة الى وجود تفاعل عالي من قبل الطلاب .

3-4 مناقشة نتائج الدراسة

يمكن أن تناقش الدارسة الدراسة وفقاً للتحاليل، والنتائج السابقة، والملاحظة التي توصلت إليها أثناء قيامها بهذه التجربة إضافة إلى أدبيات الدراسة والدراسات السابقة ذات الصلة بهذه الموضوع.

لقد توصلت الدارسة إلى أن سبب تفوق تقنية فوكاس كي هو طريقة العرض السلسة للمعلومات التي أدت إلى جذب انتباه الطلاب ، إضافة إلى الوسائط الأخرى، مثل الفيديو، والصوت،كل ذلك أدى إلى التفاعل بين الطلاب ومحتوى الدرس،والذي ساعد في بقاء أثر التعليم ؛ إضافة لبقية المميزات التي تخص التقنية، والتي قامت الدارسة بذكرها في الفصل الثالث.

الفصل الخامس

النتائج- التوصيات- المقترحات

1-5 تمهيد

في هذا الفصل تقدم الدارسة عصارة النتائج التي توصلت إليها من خلال دراستها التجريبية التي تتمحور حول أثر استخدام تقنية الفوكاس كي في التحصيل الأكاديمي لطلاب التربية التقنية كهرباء- المستوى الثالث- بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

أيضاً بناء على هذه النتائج تقوم الدارسة بتقديم بعض التوصيات والمقترحات ذات الصلة بموضوع الدراسة.

2-5 أولاً: النتائج

لقد توصلت الدارسة إلى صحة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية التي تتمثل في فرضيات الدراسة، بالإضافة إلى نتائج أخرى،وتتمثل الفروق الإحصائية للمجموعتين في الآتى:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية، ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية، ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار الاستيعابي لصالح المجموعة التجريبية.
3. يفضل طلبة تربية تقني كهرباء تقنية فوكاس كي على الأسلوب التقليدي.
4. تقنية فوكاس كي لها القدرة على إتاحة فرصة للتفاعل بمستوى عالي في التعليم.

3-5 ثانياً: التوصيات

على ضوء النتائج التي توصلت إليها الدارسة من خلال دراستها التجريبية فإنها تقدم عدد من التوصيات التي تعمل على دعم تقنية الفوكاس كي متمثلة فيما يلي:

1. الاهتمام بالجانب التصميمي من أجل دعم العروض التقديمية المتقدمة.
2. عمل دورات تدريبية، ومؤتمرات تعمل على تأهيل المعلمين للتعامل مع التصميم التعليمي والعروض التقديمية .
3. توجيه اهتمام العاملين بالعملية التعليمية لتقنية فوكاس كي، فهي تعمل على دعم الجانبين العملي والتعليمي.
4. الاهتمام بتقنية فوكاس كي واستخدامها في العملية التعليمية.
5. دعم تقنية فوكاس كي والاهتمام بالبرامج التي تعمل على معالجة مشكلتها اللغوية.
6. دعم العروض التقديمية التي تشبه تقنية الفوكاس كي من حيث الخصائص مثل prezi (برزي) وPowtoon (بوتون).

4-5 ثالثاً: المقترحات

لقد قامت الدارسة بوضع بعض الاقتراحات ذات الصلة بالموضوع والتي لم تتمكن من الاطلاع عليها ودراستها في هذه الدراسة نسبة لحدود الدراسة متمثله في اجراء الدراسات التالية:

1. دور العاملين بالعملية التعليمية في استخدام تقنية فوكاس كي في التعليم.
2. حول الصعوبات والعقوبات التي تواجه تقنية فوكاس كي في العملية التعليمية.
3. حول مدى فاعلية تقنية فوكاس كي مقارنة بالعروض التقديمية الأخرى.

المراجع

1. أبو خطوة، عبد المولى السيد؛ عبد العاطي، حسن الباتع محمد(2012م). التعلم الإلكتروني الرقمي_ النظرية_ التصميمي. دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
2. إسماعيل، سامح سعيد؛ مبارز، منال عبد العال(2010م). تفريد التعليم والتعلم الذاتي. دار الفكر، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان.
3. إسماعيل، مهند حسن (2004م). تقويم فعالية حزمة تعليمية في تدريس الرموز الصوتية للغة الإنجليزية . دراسة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
4. إطميزي، جميل(2013م). نظم الإلكتروني وأدواته. ط2، ، مكتبة المتنبي، المملكة العربية السعودية، الدمام.
5. الحربي، عبدالله عبد المحسن سعد(2003م). فعالية استخدام الإنترنت في تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية في المدارس المتوسطة في المدينة المنورة. دراسة ماجستير، منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
6. الحيلة، محمد محمود(2000م). تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية التعلمية.
7. السبحي، عبد المعين محمود عبدالله(1993م). تأثير استخدام أشرطة الفيديو المسجلة على التحصيل الدراسي لمواضيع العلوم لدى تلاميذ الصف الثالث المتوسط بمدرسة العاصمة المتوسطة بمكة المكرمة. دراسة ماجستير، منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
8. السيندي، أمل(2015م). برنامج focusky لإنشاء عروض تقديمية مذهلة. من موقع تعليم جديد أخبار وأفكار تقنيات التعليم عن الرابط http://www.new-educ.com . تاريخ الاسترداد الأربعاء 2017/1/18م.
9. الشعبي، إسراء بنت محمد خير بن حسن(2012م). فاعلية مقرر إلكتروني نحوي مدمج في التحصيل الدراسي لدى تلميذات الصف الأول المتوسط بالعاصمة المقدسة. دراسة ماجستير، منشورة ، كلية التربية، جامعة أم القرى.
10. الصراف، قاسم على(2002م). القياس والتقويم في التربية والتعليم. دار الكتاب الحديث، القاهرة، الكويت، الجزائر، الامارات.
11. العقيلي، عبد العزيز بن محمد(1993م). تقنيات التعليم والاتصال.

12. الكلوب، بشير عبد الحليم(1999م). التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم. ط2، دار الشروق للنشر والتوزيع، رام الله المناره، فلسطين.

13. المصري، إيهاب عيسى؛ عامر، طارق عبد الرؤف(2013م). تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية (مفهومها_ مبادئها_ أهميتها). ط1، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

14. الموقع الرسمي Facebook.com/Arabic. 2016م. برنامج مجاني بديل powerpiont لإنشاء عروض تقديمية متميزة بإمكانيات رهيبة واحترافية. من الموقع الرسمي Facebook.com/Arabic عن الرابط http://www.mathmaroc.com. تاريخ الاسترداد الأربعاء 2017/1/18م.

15. النجار، نبيل جمعة صالح(2010م). القياس والتقويم منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية SPSS. دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.

16. الولى، عبدالرحمن بن ناصر بن حسن(2006م). أثر استخدام الحاسوب على التحصيل الدراسي وعلى الاتجاهات نحو مادة العلوم لدى طلبة المرحلة الأساسية بالجمهورية اليمنية. دراسة دكتوراة منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

17. جبريل، جلال من الله(2008م). التصميم التعليمي وفق الأهداف التربوية. دار جامعة السودان المفتوحة للطباعة.

18. دكم، عبد الباسط محمد آدم (2015م). استخدام الحاسوب في تدريس مقرر العلوم الهندسية وأثره في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث الثانوي بالسودان. دراسة دكتوراة، غير منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

19. شحاته، نشوى رفعت محمد(2015م). تصميم التعليم. المكتبة المصرية.

20. عبد الله، عبد الرحمن أحمد(2016م). التربية التقنية. كلية التربية التقنية،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

21. عبيد، هدى هاشم (2004م). تقيم حزمة تعليمية لدراسة أنواع التفاعلات الكيميائية . دراسة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

22. عطيه، عماد محمد محمد(2014م). التعليم العالي_ تاريخه فلسفاته بين الحرم الجامعي. ط1، دار العالمية للنشر والتوزيع، الهرم.

23. محمد، أحمد الشيخ حمد(2015م). مناهج البحث العلمي في التربية والاداب والعلوم.

24. محمد، منيب عبد العزيز عبد القادر(2016م). مقارنة بين أثر استخدام تقنية Perzi و Power point على التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الدراسات العليا. دراسة ماجستير،غير منشورة، كلية التربية،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

25. محمود، سميح مصطفى(2012م). التعليم الالكتروني. دار البلدية، عمان.

26. مكرم، أبو الفضل جمال الدين محمد. 2003م. الموقع الرسمي islamweb.net. الرابط http://library.islamweb.net/newlibrary/display. تاريخ 2017م.

27. Abeer. 2016م. الرابط http:// edu1powerpoint.blogspot.com . تاريخ الأربعاء 17.فبراير. 2016م.