فاعلية استخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتنافسي القائم على Web 2.0 في تنمية كفايات إنتاج الصور الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

Using Effectiveness of Cooperative & Competitive Learning Strategies Based on Web 2.0 for Developing the Production Digital Images Sufficiency's of Educational Technology Student

أ.م.د/ عبد القادر عبد المنعم صالح
الأستاذ المتفرغ بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

د/ صباح عبد الحكم محمد
مدرس مناهج تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

محمود شحات عطا
معيد بقسم العلوم التربوية والنفسية
كلية التربية النوعية – جامعة المنوفية

مقدمة:

شهدت السنوات الأخيرة في مختلف أنحاء العالم تطورًا ملحوظاً في ميدان التدريس عامة وفي المراحل التعليمية المختلفة خاصة، فلم يعد الاهتمام بالمعلومات هو الغاية الوحيدة، بل زاد الاهتمام بشكل ملحوظ بتشجيع الطالب على القيام بمزيد من النشاط والتفاعل مع زملائه كمجموعة وأفراد، وإتاحة الفرصة ليتعلم كيف يتعامل مع الآخرين حتى يصبح أقدر مما كان عليه في الانتماء إلى الجماعة والمجتمع، وفي تقوية الروابط بينه وبين غيره من أقرانه، مما يؤدي إلى إكسابه العديد من المهارات الاجتماعية وينمي لديه اتجاهات إيجابية نحو العمل الجماعي والمجتمع وقد حدث ايضا تغير هائل علي مستوي تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين وهي أدوات تكنولوجية مرت بتحولات عديدة من أدوات تكنولوجية محدودة إلي أدوات تكنولوجية تشاركية تتيح للطلاب المشاركة في إنتاج المعرفة وتنمية مهارات إنتاج المعرفة الشخصية لكل من الأستاذ والطالب وكافة البشر للتعلم مدي الحياة في مجتمع المعرفة وبينت معظم الدراسات ان لاستخدام الحاسوب والشبكات الاجتماعية في عمليتي التعليم والتعلم فاعلية كبيرة ومع ظهور التصوير الرقمي الذي يستخدم تقنيات رقمية في إنتاج الصور واستجابة للتغيرات والتطورات التي حدثت في ميدان طرق التدريس بصفة خاصة وللتغلب على داء الحفظ التي يعاني منها التعليم المصري تم استحداث أساليب وطرائق جديدة للتعلم لمواكبة ثورة المعلومات وتنامي المعرفة في القرن الحادي والعشرين لمساعدة الطالب على النمو الشامل والمتكامل في كافة

جوانب شخصيته حتى يتمكن من مواجهة التغيرات العالمية، ويعد التعلم التعاوني من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تهدف إلى تحسين وتنشيط أفكار الطلاب الذين يعملون في مجموعات، يعلم بعضهم بعضاً، ويتحاورون فيما بينهم بحيث يشعر كل فرد من أفراد المجموعة بالمسئولية تجاه مجموعته، إضافة إلى أن استخدام هذه الاستراتيجية يؤدي إلى تنمية روح الفريق بين الطلاب مختلفي القدرات، ويعمل التعلم التعاوني على تنمية قدرة المتعلم على استخدام التعاون في مختلف مناحي الحياة حيث يمتد أثر هذه الاستراتيجية إلى تدريب الطالب على العمل التعاوني في الأسرة والمهنة والمجتمع.

التعلم التعاوني:

هو أحد وسائل تنظيم البيئة الصفية،حيث يعتمد على اختزال عدد الطلاب في مجموعة صغيرة متفاوتة القدرة والخلفية العلمية لأداء عمل معين مشترك فيما بينهما بهدف تعليمهم من خلاله والاعتماد المتبادل الإيجابي والتفاعل المباشر حيث إنجاح أعضاء مجموعة التعلم يعتمد على نجاح كل عضو فيها،ونجاح كل عضو يعتمد علي نجاح الآخرين هذا يتطلب أن يكون للمجموعة ككل هدف واحد تسعي إلي تحقيقه ويعتبر هذا العنصر من أهم عناصر التعلم التعاوني فمن المفترض أن يشعر كل طالب في المجموعة انه بحاجه إلي بقية زملائه ويدرك أن نجاحه أو يفشلوا سويا يعتمد علي الجهد المبذول من كل فرد في المجموعة فإما أن ينجحوا سويا أو يفشلوا سويًا.

والتعلم التعاوني يقوم علي ثلاث مبادئ أساسية وهي "(عبد العظيم، ٢٠٠٨،ص.٣٤)

١- الاعتماد المتبادل بين أفراد المجموعة.

٢- المسئولية الفردية وتعني مسئولية الفرد عن تعلم المادة التعليمية المعنية.

٣- مهارات التعاون والعمل الجماعي من اجل التفاعل الايجابي.

ومن الدراسات التي تناولت أهمية التعلم التعاوني في العملية التعليمية ما يلي:-

كما هدفت دراسة شيب Shupe (2003) إلي بيان تأثير إستراتيجية التعلم التعاوني مقابل التعلم المباشر علي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في وحدة الكسور،وكانت هناك مجموعتان من التلاميذ وصممت وحدتان تدريسيتان وحدة بطريقة التعلم التعاوني والوحدة الثانية بطريقة التعلم المباشر ومن نتائج هذه الدراسة تفوق مجموعة التلاميذ الذين درسوا بإستراتيجية التعلم التعاوني علي المجموعة التي درست بالطريقة المباشرة.

دراسة **ماهر (٢٠٠٤)** حيث هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي اثر أسلوب التعلم التعاوني علي تنمية مهارات التواصل الرياضي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية،وتكونت عينة الدراسة من (٧٥) تلميذ وتلميذة موزعين علي مجموعتين تجريبية بواقع (٤٠) تلميذ وتلميذة وضابطة بواقع (٣٠)تلميذ وتلميذة،وأسفرت النتائج عن وجود اثر كبير للتعلم التعاوني علي التحصيل الدراسي للتلاميذ.

كما هدفت دراسة محمد (٢٠٠٤) إلي التعرف علي فعالية إستراتيجية التعلم التعاوني علي تحصيل تلاميذ المدارس الابتدائية للكسور العشرية وتكونت عينة البحث من فصلين

من فصول الصف الرابع الابتدائي وبلغ عدد التلاميذ (٨١) تلميذ وتلميذه من احدي مدارس محافظة القاهرة أحداهما تجريبية (٣٦) والأخرى ضابطة (٤٥) وتوصلت الدراسة إلي فعالية استخدام التعلم التعاوني في زيادة تحصيل التلاميذ للكسور العشرية.

وتناولت دراسة وليام Williams(2005) مقارنة تأثير الطريقة التقليدية مقابل إستراتيجية التعلم التعاوني علي فهم واستيعاب مهارات جدول الضرب لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين تجريبية ومجموعة ضابطة وأثبتت النتائج تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية علي تلاميذ المجموعة الضابطة.

وتناولت دراسة عبد الحميد (٢٠٠٦) التعرف علي فعالية إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض عمليات التعلم الأساسية لطفل الروضة ممن تتراوح أعمارهم (٥-٦) سنوات وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فاعلية لأسلوب التعلم التعاوني علي اكتساب طفل الروضة لبعض المفاهيم العلمية والرياضية.

وتناولت دراسة ابستين Epstein (2007) تقييم التعلم الجماعي مقابل التعلم الفردي في الرياضيات وأثبتت الدراسة أن التعلم التعاوني ميسر لعملية التدريس والمدرسون الذين استخدموا التعلم التعاوني يجدون استفادة كبيرة ومن النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة إنجاز التلاميذ في التعلم التعاوني مقابل التعلم الفردي، كما أن التلاميذ يجدون متعة في التعلم التعاوني لأنه يزيد من دافعتيهم للتعلم.

التعلم التنافسي:-

أما الأسلوب التنافسي في التعلم هو ذلك الأسلوب الذي يستخدمه الطالب لتحقيق أهداف فردية بناء علي فشل زملائه في تحقيق أهدافهم والتنافس موجود منذ خلق الله الجنس البشري والموقف التنافسي يثير الفرد ليبذل أقصي جهد لديه بمفرده في عمل معين كي يفوز علي زملائه.

أساليب التعلم التنافسي:-

١- أسلوب التنافس الجماعي: حيث يكون التنافس بين المجموعات.

٢- أسلوب التنافس الفردي:- ويكون التنافس هنا بين الأفراد. (وهو المستخدم في البحث).

ويهدف الموقف التنافسي إلي تزويد الطلاب بأغراض فردية ثم استخدام نظم تقويم معيارية المرجع التي تقارن أداء الطالب في ضوء أداء طالب أخر ومن أمثلة هذه الأهداف التنافسية،تحديد أفضل الطلاب وصولاً للهدف، والدراسة الحالية تهدف إلي التعرف علي فاعلية استخدام أسلوبي التعلم التعاوني والتعلم التنافسي بطرق الكترونية في التحصيل الدراسي والأداء المهاري في إنتاج الصور الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

ولما كان للإنترنت دور محوري في شتى مجالات الحياة باعتبارها موسوعة علمية لا مثيل لها ولتوفيرها أدوات متفوقة لشرح وإيضاح التجارب والأفكار. وقد تزايد الاهتمام بالتعليم عن طريق الإنترنت في السنوات الخمس الأخيرة ولذلك استخدمه الباحث مع استراتيجي التعلم التعاوني والتعلم التنافسي حيث يتناولهما بطريقة الكترونية. وفي هذا المجال اقترح كين ken (2003)وضع ديناميكية جديدة للمجتمعات التعليمية علي الانترنت وان يكون المعلم أكثر انفتاحاُ تجاه مجتمع المعلومات، ويجب أن يكون مرناً وإنسانياً لخلق بيئة ودية، ويجب أن يكون صادقاُ ولديه الرغبة في العمل التعاوني، ويجب علي المعلمين إعلام الطلبة مسبقاً بتفعيل أدوارهم الجديدة في بيئات التعلم الالكتروني التعاوني.

وأجري جارسون، كلافلند وفانج Garrison وCleveland وFung (2004) دراسة لتعديل دور كل من المعلم والمتعلم في التعلم الالكتروني، وتوصلت الدراسة إلي أن الطلبة يقرون بوجود اختلافات في عملية التعلم ويحتاجون إلي تعديل أدوارهم للتكيف مع البيئات الجديدة، والتكيف مع المحتوي الجديد، ومعرفة كيفية المشاركة وتوظيف الأفكار والمفاهيم

- **مشكلة البحث:**

تتلخص مشكلة البحث في وجود بعض أوجه القصور في طرق التدريس التقليدية التي ما زالت تستخدم في التدريس في الجامعات وتحويل الجانب العملي إلى مجرد معلومات وحقائق مجزأة لا قيمة لها، وهذه الطرق لا تناسب طبيعة المقررات العملية وادي ذلك إلي ضعف المهارات العملية لمقرر إنتاج الصور الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية أجرى لقاءات مع طلاب تكنولوجيا التعليم الفرقة الثانية لمعرفة أرائهم في مدي استفادتهم وتنمية المهارات اللازمة لديهم لإنتاج الصور الرقمية في ظل الإمكانيات المتاحة لإتقان هذه المهارات وقد قام الباحث ايضا بعمل دراسة استطلاعية في شكل استطلاع رأي الطلاب عن اهمية الموضوعات التي يتناولها هذا المقرر وكذلك طريقة التدريس المتبعة والمدة الزمنية المتاحة ومدي استفادة الطلاب من هذا المقرر وتضمنت استمارة استطلاع الرأي ٢٠ عبارة معيارية تحت ثلاث محاور رئيسة وكل عبارة ثلاث بدائل تمثل استجابات الطلاب ملحق رقم (١) وطبقت الدراسة الاستطلاعية في / / ٢٠١٥ وأوضحت نتائج الدراسة الاستطلاعية ان ٨٩% من الطلاب اشاروا إلي إن طرق التدريس المستخدمة لا تتناسب مع التطور التكنولوجي في كافة المجالات واشارو ايضا إلي قلة المدة الزمنية المتاحة لتدريس هذا المقرر بالنسبة إلي محتواه وفي سبيل دراسة هذه المشكلة والوصول إلي حلً لها ينبغي الإجابة عن أسئلة البحث التالية:-

أسئلة البحث :-

يحاول البحث الإجابة علي السؤال التالي:-

- ما فاعلية استخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم التنافسي القائمة علي Web2.0 في تنمية التحصيل المعرفي والاداء المهاري لإنتاج الصور الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

- ما الكفايات الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لإنتاج الصور الرقمية؟
- ما فاعلية استخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتنافسي القائمة علي Web2.0 في تنمية التحصيل المعرفي لإنتاج الصور الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية؟
- ما فاعلية استخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتنافسي القائمة علي Web2.0 في تنمية الأداء المهاري لإنتاج الصور الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية؟
- ما اثر استخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم التنافسي القائمة علي Web2.0 في تنمية التحصيل المعرفي والاداء المهاري لإنتاج الصور الرقمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية ؟

- **أهداف البحث:**

يسعى هذا البحث إلي تحقيق الأهداف التالية:-

- محاولة لتنمية الجانب المعرفي والمهاري لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم في انتاج الصور الرقمية باستخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني التنافسي عبر الويب ٢,٠ .
- قياس فاعلية إستراتيجيتي التعلم التعاوني التنافسي على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لمقرر إنتاج الصور الرقمية لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم.
- قياس اثر إستراتيجيتي التعلم التعاوني التنافسي على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لمقرر إنتاج الصور الرقمية لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم.
- تحديد المهارات العملية الخاصة بإنتاج الصور الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

- **فروض البحث:**

يحاول البحث التحقق من صحة الفروض التالية:-

- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (١)والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (١)".
- لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(٢) والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (٢)".
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(١) والمجموعة التجريبية (٢) في الاختبار ألتحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (١).
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) والمجموعة الضابطة في اختبار الأداء المرتبط بتنمية الجانب المهاري بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (١)
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(٢) والمجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية في اختبار الأداء المهاري بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (٢)"
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(١) والمجموعة التجريبية (٢) في اختبار الأداء المهاري بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (١)"

- **حدود البحث :**

١-يتم تجريب البحث في معمل الكمبيوتر بكلية التربية النوعية بأشمون- جامعة المنوفية.

٢-يقتصر التجريب على عينة ممثلة من طلاب الفرقة الثانية وعددها (٩٠) طالب وطالبة مقسمين إلى ثلاث مجموعات مجموعة تجريبية أولى وعددها (٣٠) ومجموعة تجريبية ثانية وعددها(٣٠) ومجموعة ضابطة وعددها (٣٠) .

٣-يقتصر عملية التجريب على التحصيل المعرفي والأداء المهاري لتنمية كفايات إنتاج الصور الرقمية.

٤-يقتصر التجريب على استخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم التنافسي (التنافس الفردي).

- **أهمية البحث:**
  - قد يسهم هذا البحث في إلقاء الضوء علي أهمية تمكن الطلاب من المهارات العملية الخاصة بإنتاج الصور الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

- يعد هذا البحث محاولة لمواكبة الاتجاهات الحديثة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
- يسهم البحث في إلقاء الضوء علي الدور المتزايد للانترنت وأهمية التعليم الالكتروني في العملية التعليمية.
- يأتي هذا البحث استجابة للدراسات التي تؤكد علي ضرورة الربط بين ما يتعلمه الخريج من ناحية وبين احتياجات المجتمع وسوق العمل من ناحية أخري.

- **منهج البحث:**

في ضوء طبيعة هذا البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي وذلك علي النحو التالي:-

- ✓ المنهج الوصفي التحليلي في جمع المعلومات والبيانات وتحليلها والاستفادة من الأبحاث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث(تجميع الإطار النظري).
- ✓ المنهج شبه التجريبي في اختيار مجموعة البحث وتقسيمها إلي مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة وإعداد أدوات البحث وتقنينها وتنفيذ التجربة.

- **إجراءات البحث:**

أولا مرحلة الإعداد للدراسة وتتضمن:-

١- الإطلاع علي الأدبيات والدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة.
٢- بناء الإطار النظري للدراسة والذي يتعلق بالتعلم التعاوني والتعلم التنافسي.
٣- تحديد المعايير والأسس الذي يجب أن يبني علي أساسها إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتنافسي.
٤- تحديد الجانب المعرفي والمهارات العملية الواجب توافرها في مقرر إنتاج الصور الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.
٥- وضع التصور المقترح لإستراتيجيتي التعلم التعاوني والتنافسي القائم علي Web2.0وعرضها علي السادة الخبراء والمتخصصين.
٦- إعداد أدوات البحث (بناؤها واختبارها وضبطها).
- ❖ اختبار التحصيل المعرفي للوحدة المختارة في مقرر إنتاج الصور الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.
- ❖ اختبار أداء مهاري للوحدة المختارة.

٧- جمع عينة الدراسة من طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية مكان عمل الباحث.

ثانيا مرحلة التطبيق وتتضمن:-

١- عقد جلسة تمهيدية مع أفراد العينة لتعريفهم بخطوات إجراء التجربة.
٢- التطبيق القبلي لأدوات القياس ورصد النتائج لضمان تجانس أفراد العينة.
٣- تنفيذ التجربة.

٤- التطبيق البعدي لأدوات القياس ورصد النتائج.
٥- إجراء المعالجة الإحصائية وتفسير النتائج.
٦- تقديم التوصيات والمقترحات من واقع نتائج الدراسة.

- **مصطلحات البحث:-**

الإستراتيجية:-

" مجموعة من الأفكار والمبادئ التي تتناول مجالاً من مجالات المعرفة الإنسانية بصورة شاملة ومتكاملة تنطلق نحو تحقيق أهداف معينة ."(اللقاني،الجمل،١٩٩٩،ص.١٩). ويعرفها الفتوح (٢٠٠٥،ص.١٣) علي أنها " عبارة عن مجموعة من الإجراءات والأفعال، وتتابع مخطط له من التحركات والتي يقودها المعلم أثناء تعليم الطلاب في مجموعات تؤدي إلي نتائج مقصودة ومرغوب فيها".

كما عرفها عبد الصمد (٢٠٠٩،ص.٨) علي أنها " مجموعة من الإجراءات والخطوات المتتابعة والمخطط لها مسبقاً والتي يقوم بها كل من المعلم والمتعلم داخل حجرة الدراسة في تتابع زمني معين أثناء التعليم بهدف إكساب المتعلمين مهارات معرفية ومهارية وذلك تحقيقاً لأهداف فعلية مرجوة".

التعريف الإجرائي للبحث:-

" مجموعة من الخطوات المتتابعة المخططة يستطيع المعلم من خلالها تنظيم عمله داخل حجرة الدراسة عند أية مهارة من مهارات إنتاج الصور الرقمية لتتناسب مع خصائص المتعلم ومستوي تعلمه".

التعلم التعاوني:-

أشار زيتون (٢٠٠٦،ص.٢٢٤) إلي أن التعلم التعاوني احد استراتيجيات التعلم النشط، وذلك باعتباره عملية تعلم بديلة لنظام التعليم التقليدي حيث يتم تكوين مجموعات تعلم صغيرة لكي يعمل المتعلمون سوياً بغرض تحقيق أقصي استفادة تعليمية ممكنة، وهنا يتعلم الفرد باهتمام لأنه إذا تعاون أكثر انعكس ذلك علي تحصيله".

وأكد الديب (٢٠٠٦،ص.١٥)أن إستراتيجية التعلم التعاوني عبارة عن "موقف تعليمي يستخدم الجماعات الصغيرة من الطلاب والتي يتراوح عدد أعضائها ما بين ٣-٧ طلاب حيث يعتمد أعضاء الجماعة الواحدة علي بعض بايجابية أثناء عملية تعلم المحتوي كما أن كل عضو في الجماعة مسئول عن عمله كفرد وفي نفس الوقت كعضو في الجماعة".

ويعرف الباحث التعلم التعاوني إجرائياً بأنه " احدي استراتيجيات التعلم التي تتطلب من الطلاب العمل معاً في مجموعات صغيرة مختلفي القدرات مستخدمين شبكة الانترنت في التواصل بينهم متحملين مسئولية تعلمهم وتعلم زملائهم للوصول إلي مستوي الإتقان والتمكن".

التعلم التنافسي:-

عرفه الدريني (١٩٩٩،ص.٤٥) بأنه " الأسلوب الذي يستخدمه الطلاب لتحقيق أهداف فردية وذلك بناء علي فشل زملائهم في تحقيق أهدافهم وبذلك تكون العلاقة بين أهداف الطالب والآخرين علاقة سلبية ".

كما تناوله جونسون وهوليك (٢٠٠٠،ص.١٤) علي انه " تنافس الطلاب فيما بينهم لتحقيق هدف تعليمي محدد يفوز بتحقيقه طالب واحد أو مجموعة قليلة ويتم تقويم الطلاب في التعلم التنافسي وفق منحني مدرج من الأفضل إلي الأسوأ".

ويعرف الباحث التعلم التنافسي إجرائيا علي انه" صورة من صور الاعتماد السلبي المتبادل الذي له فعالية في حث الطالب علي التعلم في حجرة الدراسة أو خارجها ويثير اهتمامه بالمادة التعليمية التي تساير قدراته ".

مفهوم الويب 2.0:-

ويعرفه خليفة (٢٠٠٩) الويب ٢,٠ بأنه " فلسفة أو أسلوب جديد لتقديم خدمات الجيل الثاني من الانترنت،تعتمد على دعم الاتصال بين مستخدمي الانترنت، وتعظيم دور المتعلم في إثراء المحتوى الرقمي على الانترنت، والتعاون بين المتعلمين عبر الويب في بناء مجتمعات الكترونية، وتنعكس تلك الفلسفة في عدد من التطبيقات التي تحقق خصائص الويب ٢,٠ أبرزها المدونات Blogs، محررات الويب التشاركية wiki، وصف المحتوى content tagging، الشبكات الاجتماعية Online Social Networks، الملخص الوافي للمواقع RSS

ويعرفه مصطفى سراج (٢٠١١) على انه مجموعة من النشاطات والمواقع والتطبيقات التي تتيح للمستخدمين التعاون والمشاركة ضمن مجموعة تفاعلية عبر الانترنت وتبادل المعلومات مباشرة وإنتاج المحتويات، ويشمل تطبيقات عدة مثل المدونات ومواقع الويكي ومواقع الشبكات الاجتماعية واليوتيوب والفلكر، وبرامج التدوين الصوتي وبرامج تحرير الفيديو.

ويعرف الباحث الويب ٢,٠ إجرائيا على أنه"

هي الإصدار الثاني للشبكة العنكبوتية حيث يكون مستخدمها متفاعلا مشاركا يمكنه الإضافة والحذف والتعديل وتبادل المعلومات سواء كانت مقروءة أو مسموعة أو مرئية وقد تعددت أشكال الويب٢,٠ فمنها الفيس بوك والمدونات واليوتيوب وتويتر والويكي ...الخ.

التصوير الرقمي 2.0:-

ومن هنا يمكن التطرق إلى الصورة (Image)،حيث تعددت التعريفات لها فقد تمتد كلمة صورة إذاً بجذورها إلى الكلمة اليونانية القديمة والتي تشير إلى التشابه والمحاكاة والتي ترجمت إلى (Imago) في اللاتينية ولقد لعبت هذه الكلمة ودلالاتها دورا مهما في فلسفة "أفلاطون"،وكذلك في تأسيس كثير من أنظمة التمثيل أو التماثل للأفكار والنشاطات في الغرب." (عبد الحميد،٢٠٠٥، ص.١٧).

- فقد تعرف الصورة أيضا بأنها: " مجموعة من النقاط أو المربعات والتي تسمى النقاط الضوئية Pixels وتنظم في شكل مصفوفة من الأعمدة والصفوف وكل نقطة ضوئية لها لون معين أو ظل رمادي، وبتمازجها تعطي في النهاية وهما بأنها صورة ذات إيقاع مستمر. "(Besser & Hubbard, 2005).
- هي مصفوفة ثنائية الأبعاد من عناصر الصورة (النقاط الضوئية)،والتي تمثل المدى الرمادي،أو المدى اللوني للصورة والتي تشكل في النهاية الصورة" (Wikipedia, The free encyclopedia, 2009).

ويعرف الباحث التصوير الرقمي إجرائيا على أنه"

هو ذلك الشكل الحديث الذي يستخدم التقنية الرقمية لالتقاط الصورة وتخزينها ومعالجتها وطباعتها مما ييسر التعامل مع الصور التي تتكون من صفوف وأعمدة تلتقي في نقاط ضوئية تسمى pixels هذه النقاط تمثل أجزاء الصورة التي تتكون من لون معين أو ظل رمادي.

أولا: منهج البحث :

يقوم البحث الحالي على دراسة أثر بعض المتغيرات على متغيرات أخرى، وتتمثل متغيرات البحث في :

١-المتغير المستقل: هو نوع من التعلم عبر الشبكات ، وتختبر الدراسة فاعلية

١/١ التعلم التعاوني نمط(التعلم معا Learning Together)

٢/١ التعلم التنافسي نمط (التنافس Competition)

٢- **المتغيرات التابعة :** يشتمل البحث على متغيرين تابعين هما:

١/٢ التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢/٢ معدل أداء مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ثانيا: التصميم التجريبي للبحث:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية طريقة التعلم المستخدمة سواء كان تعلم تعاوني أو تعلم تنافسي معتمدا على بعض تطبيقات الويب ٢,٠ ، لتنمية مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ،ولاشك في أن بناء أي نظام تعليمي لابد أن يتبع نموذجا محددا للتصميم التعليمي ، ونموذج التصميم التعليمي هو تصور عقلي مجرد لوصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره والعلاقات التفاعلية المتبادلة بينها، وتمثيلها إما كما هي ، أو كما ينبغي أن تكون وذلك بصورة مبسطة ، في شكل رسم خطي مصحوب بوصف لفظي يزودنا بإطار عمل توجيهي لهذه العمليات ، والعلاقات وفهمها ، وتنظيمها ، وتفسيرها، وتعديلها، واكتشاف علاقات ومعلومات جديدة ، والتنبؤ بنتائجها"(خميس، ٢٠٠٣ ،ص.٥٨).

ولأن نموذج التصميم التعليمي الجيد يضمن المحافظة على استمرار اهتمام الطلاب وإثارة دافعيتهم نحو التعلم ، ولأن تصميم بيئة التعلم الالكتروني تهتم بتطوير أربعة أنواع من المهارات الأساسية ، وهي عملية الاتصال بين عناصر التعليم الالكتروني ، والإدارة الالكترونية ، وابتكار أدوات الكترونية جديدة ، وتصميم صفحات المقرر الالكتروني عبر الانترنت، لذلك تم الإطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمي Strctional Design Models المتعلقة بتصميم وإنتاج المواقع الالكترونية وبناء المقررات عبر الانترنت ومن بين هذه النماذج نموذج"(Ruffini,2002,p.p.12-20) لتصميم المقررات عبر الانترنت ونموذج " (Hee&Soo,2000,p.26) ونموذج" خميس"(خميس،٢٠٠٣،ص.٩٢) ونموذج"(صالح،٢٠٠٣،ص.١١٢). نموذج "(زاهر،٢٠٠٩،ص.١١٠) .لتصميم نظم تقديم المقررات عبر الانترنت، وقد تم الاستفادة منها في بناء نموذج لتصميم مقررات التعليم الالكتروني باستخدام الويب ٢,٠، ويتكون النموذج من خمس مراحل رئيسة ، ويندرج أسفل كل مرحلة مجموعة من الخطوات التفصيلية لإنتاج الموقع الالكتروني .

وعلى ضوء الخطوات الإجرائية الموضحة في الشكل السابق قام الباحث بتصميم بيئة التعلم الالكتروني وإنتاجها كما يلي:

١-مرحلة التحليل:

تشتمل هذه المرحلة على مجموعة من الخطوات منها :

١/١ تحديد المشكلة وتقدير الحاجات :

منذ بداية البحث الحالي استعرض الباحث العديد من مزايا الويب ٢,٠ والتي من بينها على سبيل المثال: إتاحة مشاركة المتعلمين في بناء محتويات التعلم – إتاحة عمليات التفاعل والتواصل الاجتماعي بين المتعلمين وبعضهم بعضا، وكذا بين المتعلمين والمعلمين– جعل المتعلم بؤرة اهتمام النظام – وتقديم المحتوى في أنماط متعددة ، والعديد من المزايا الأخرى التي يصعب تحقيقها من خلال طرق التعليم التقليدية ، وفضلا عن المشكلات العامة التي تواجه المؤسسات التعليمية ، فهناك بعض المقررات التي تحتاج إلى طرق غير تقليدية لتدريسها ومن بينها مقرر إنتاج الصور الفوتوغرافية الذي يتم تدريسه لطلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة المنوفية ، ويواجه مشكلة في قلة الوقت المخصص لتدريسه (ساعتين نظري ، وساعتين عملي) ، وكثرة موضوعات التعلم وتنوعها داخل المقرر، والتي تحتاج إلى تعاون بين المتعلمين في تنفيذ المهام المرتبطة بدراسة هذه الموضوعات ، واحتواء المقرر على موضوعات مستحدثة ، مثل الفوتوشوب وكذا معالجة الصورة ، مما جعل من الضروري التوجه نحو تصميم بيئة تعلم الكتروني باستخدام الويب ٢,٠ يتم من خلاله تدريس المقرر، لتنمية مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي.

٢/١ تحليل خصائص المتعلمين:

لبناء بيئات التعلم الالكتروني لابد من معرفة خصائص المتعلمين المستفيدين من هذه البيئات ، ولاشك في أن تحليل تلك الخصائص يعد عنصرا رئيسيا في معظم نماذج التصميم التعليمي التي ترتكز في معظمها على تحليل خصائص المتعلمين، وطلاب عينة البحث الحالي من طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية للعام الدراسي٢٠١٣-٢٠١٤ ، وقد تم التعرف على خصائصهم وخبراتهم التعليمية، فمن خصائص الطلاب في مرحلة المراهقة الميل إلى إثبات الذات، والتفكير الناقد، والعمل التعاوني، هذا على مستوى الخصائص العامة لمن ينتمون إلى هذه الشريحة العمرية، أما على مستوى الخبرات التعليمية الموافقة لموضوع الدراسة، فهؤلاء الطلاب ليست لديهم معرفة مسبقة بالمقرر، ولكن تتوافر لديهم القدرة على التعامل مع برنامج كتابة النصوص Microsoft Word، وكذا متطلبات الدراسة عبر الانترنت، وتتمثل في امتلاك كل طالب جهاز كمبيوتر مع إمكانية الاتصال بالانترنت، فضلا عن توافر بعض مهارات التعامل معها، مثل استخدام محركات البحث المختلفة ، وهذا ما يتطلبه تنمية مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، محور اهتمام هذا البحث.

٣/١ تحليل الأهداف العامة لبيئة التعلم الالكتروني:

تمثل تنمية مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي الهدف العام ، والنهائي الذي يسعى الباحث لتحقيقه من خلال بيئة التعلم الالكتروني، وتبقى إشكالية تحقق هذا الهدف رهنا بنوعية الإستراتيجية المستخدمة لإنجازه، ومن ثم كانت المفاضلة بين التعلم التعاوني والتعلم التنافسي، لتحديد أي منهما أنسب لتحقيق الهدف العام من بيئة التعلم الالكتروني.

٤/١ تحليل البيئة التعليمية:

يقتضي تقديم برنامج تعليمي فعال تحديد البرامج والأجهزة الخاصة بالإنتاج والقيود المالية والإدارية اللازمة لإجراءات التطبيق.

- بالنسبة للبرامج : برامج معالجة الرسومات والصور Adobe Photoshop ، وبرامج معالجة النصوص Microsoft Word.
- بالنسبة للأجهزة والمعدات : تم توفير معمل الكمبيوتر الخاص بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية، حيث إنه بيئة تعليمية ملائمة لتنفيذ التجربة، لوجود جهاز عرض البيانات متصل بالكمبيوتر Data Show ومجموعة من أجهزة الكمبيوتر، فضلا عن وجود متخصص لتذليل أي عوائق تواجه الطلاب أثناء استخدام بيئة التعلم الالكتروني.
- بالنسبة للجانب المالي: تم تخصيص مبلغ مالي لحجز مساحة على الانترنت لنشر بيئة التعلم الالكتروني عليها بعد تصميمه وإنتاجه.

٢-مرحلة التصميم:

تشتمل مرحلة التصميم على عدة خطوات أساسية هي:

١/٢ تحديد الأهداف التعليمية الإجرائية:

يهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية التعلم التعاوني والتنافسي باستخدام الويب ٢,٠في تنمية مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي.

وقد وضعت الأهداف في بيئة التعلم الالكتروني في صفحات مستقلة ، بعد صياغتها في عبارات سلوكية ، بحيث تصف سلوك المتعلم متضمنة(أي الصفحات) توزيعا لهذه الأهداف على دروس المقرر، ووحداته .

وقد قام الباحث بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية في صورتها الأولية، والتي تكونت من مجموعة من الأهداف المعرفية؛ والتي تقيس الجانب المعرفي والمهاري للتصوير الفوتوغرافي الرقمي، تم عرضها على المحكمين* في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيما يلي:

-مدى تحقق عبارات كل هدف وكفايته لسلوك التعلم المراد تحقيقه، حيث طلب من المحكم وضع علامة(√) في الخانة التي تعبر عن رأيه، سواء أكان الهدف يحقق السلوك أم لا.

-دقة الصياغة اللغوية لكل هدف ورد بقائمة الأهداف ، حيث طلب من المحكمين اقتراح الصياغة المناسبة وفق الأهداف التي يرى المحكم أنها بحاجة إلى تعديل في الصياغة.

-دقة الصياغة التربوية لكل هدف ورد بقائمة الأهداف، حيث طلب من المحكمين وضع علامة(√) في الخانة التي تعبر عن رأيه في مدى سلامة وصحة الهدف تربويا، وتعديل الأهداف التي تحتاج إلى إعادة صياغة في حالة عدم صحتها.

أعقب ذلك المعالجة الإحصائية لإجابات السادة المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى تحقق كل هدف للسلوك التعليمي المراد بلوغه، واعتبار الهدف الذي يتم الإجماع على تحقيقه للسلوك التعليمي أقل من٨٠%من المحكمين لا يحقق السلوك التعليمي بالشكل المطلوب، وبالتالي يتطلب إعادة صياغة وفق توجيهات السادة المحكمين، وقد أسفرت آراء السادة المحكمين والخبراء بقائمة الأهداف السلوكية للبرنامج عما يلي:

-جميع الأهداف بالقائمة جاءت بالنسبة المئوية لتحقيقها للسلوك التعليمي المطلوب أكثر من ٨٠% عدا أربعة أهداف قام الباحث بتعديلها بناء على توجيها المحكمين، كذلك كانت هناك تعديلات في صياغة بعض الأهداف التي اتفق عليها أكثر من محكم، ثم تعديلها وفق آراء السادة المحكمين، بذلك أصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات السابقة عليها* .

---

* : انظر ملحق (١)

* : انظر ملحق (٢)

٢/٢ تحديد المحتوى التعليمي:

من خلال تحليل المهام الأساسية لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، وتحديد الأهداف السلوكية الخاصة بالجانب النظري والجانب العملي لبيئة التعلم الالكتروني ، فتم ترتيب عناصر هذا المحتوى من البسيط إلى المعقد ، حيث نظمت عناصر المحتوى بالتتابع الهرمي، فرتبت الموضوعات ترتيبا منطقيا مع مراعاة خصائص المتعلمين.

وقد تم تقسيم المحتوى إلى ثمانية دروس على موقع ويب بعنوان www.mahmoudata.com.

- الدرس الأول: التعرف على كاميرا التصوير الرقمية ومكوناتها.
- الدرس الثاني: إعداد كاميرا التصوير الرقمية للاستخدام.
- الدرس الثالث: استخدام كاميرا التصوير الرقمية بمهارة.
- الدرس الرابع : نقل الصورة الرقمية من الكاميرا إلى جهاز الكمبيوتر.
- الدرس الخامس: التعرف على برنامج معالجة الصور الرقمية(أدوبي فوتوشوب) Adope Photoshop والتعامل مع ملفات الصور الرقمية داخل البرنامج.
- الدرس السادس: معالجة الصور الرقمية باستخدام برنامج أدوبي فوتوشوب .
- الدرس السابع: التعامل مع الصور بالحذف والإضافة.
- الدرس الثامن : طباعة الصور الرقمية.

قد اشتمل كل درس على العناصر التالية :

- عنوان الدرس.
- الأهداف السلوكية .
- المحتوى التعليمي .
- لقطات الفيديو الخاص بالدرس .

وقد قام الباحث بعرض المحتوى على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم؛ وذلك بهدف استطلاع رأيهم فيما يلي:

- مدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف، وذلك بوضع علامة(√) في الخانة التي تعبر عن رأي المحكم، سواء أكان بالارتباط أم عدم الارتباط.
- مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف، وذلك بوضع علامة(√) في الخانة التي تعبر عن رأي المحكم، سواء أكان بالكفاية أو عدم الكفاية.
- مدى تناسب الأنشطة التعليمية المقدمة عبر مدونات الويب التعليمية، والتي تم تحديدها داخل المحتوى، وذلك بوضع علامة(√) في الخانة التي تعبر عن رأي المحكم، سواء بالتناسب أو عدم التناسب.

وقد عرض على السادة المحكمين أهداف المقرر الالكتروني، وأمام كل هدف المحتوى التعليمي المرتبط به، كما في الشكل التالي:

جدول (٢)

تصميم استمارة التحكيم على المحتوى التعليمي للمقرر الالكتروني.

الأهداف السلوكية	المحتوى التعليمي الذي يحقق الأهداف	مدى كفاية المحتوى		مدى ارتباط المحتوى بالأهداف		مدى مناسبة الأنشطة التعليمية	
		كاف	غير كاف	مرتبط	غير مرتبط	مناسب	غير مناسب

أعقب ذلك المعالجة الإحصائية لإجابات السادة المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف، وتقرر اعتبار الذي يجمع على تحقيقه للهدف أقل من ٨٠% من المحكمين لا يحقق الهدف بالشكل المطلوب، وبالتالي يستوجب إعادة النظر فيه بناء على توجيهاتهم.

كما تمت المعالجة الإحصائية لإجابات المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف التعليمية، وتقرر اعتبار المحتوى الذي يجمع المحكمون على كفايته لتحقيق الأهداف أقل من ٨٠% غير كاف لتحقيق الأهداف بالشكل المطلوب، وبالتالي يستوجب إعادة النظر فيه بناء على توجيهات السادة المحكمين.

وقد أسفرت آراء السادة الخبراء والمحكمين عما يلي:

جميع محاور المحتوى التعليمي جاءت بنسبة ارتباطها بالأهداف أكثر من ٨٠% كذلك جميع محاور المحتوى التعليمي جاءت بنسبة كفايتها لتحقيق الأهداف أكثر من ٨٠% مما يعني أن نسبة الاتفاق على مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف السلوكية عالية ، كما قام الباحث بدراسة المحتوى الخاص بالأهداف التي حصل عليها نسبة أقل للاتفاق على كفايته، وتمت مراجعة هذا المحتوى وإعادة النظر فيه، وذلك على ضوء تحليل الملاحظات التي أوردها المحكمون، بهدف زيادة هذه النقاط لتحقيق الأهداف السلوكية المرتبطة به وتعديلها، بحيث تتفق مع آراء المحكمين الذين لم يوافقوا على كفايتها إلا بعد إبرازها بشكل أوضح لإقرارها.

- اتفق بعض المحكمين على توضيح بعض النقاط داخل المقرر؛ بإضافة بعض الرسومات التوضيحية داخل المحتوى؛ لمكونات كاميرا التصوير الرقمية.
- كما اتفق بعض المحكمين أيضا على إضافة بعض الأنشطة في مواضع معينة بالمحتوى،وحذف بعض الأنشطة غير المناسبة.
- كما اتفق السادة المحكمون والخبراء على إعادة توزيع أنشطة بناء المعرفة بما يضمن التدرج من المستوى البسيط للمعقد.

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي اتفق عليها السادة الخبراء والمحكمون ، تم إعداد المحتوى التعليمي في صورته النهائية[١] تمهيدا للاستعانة به عند بناء السيناريو للموقع الالكتروني.

(١)انظر ملحق(٤) .

٣/٢ تحديد طرق تقديم المحتوى :

التعلم عبر الانترنت بصفة عامة وعبر تطبيقات الويب ٢ يعتمد في تقديمه وتنسيقه على أسس النظرية البنائية ومبادئها التي تستهدف بناء المتعلمين لمعارفهم وتشاركهم في إنتاج معارف ومحتويات متنوعة حول موضوعات التعلم حيث لا يقدم إليهم الموضوعات بشكل مباشر على هيئة دروس تعليمية بل من خلال بيئة التعلم الالكتروني حيث تساعد على المشاركات ، والمناقشات وتسمح للمتعلم في النهاية ببناء معارفه حول التصوير الفوتوغرافي الرقمي.

٤/٢ تنظيم عناصر المحتوى :

إذا كان تخطيط النموذج التعليمي هو بالأساس عملية بنائية تراتبية؛ فإن تنظيم عناصر المحتوى يبنى على أساس الانتهاء من تحديد الأهداف التعليمية، ثم الإفادة من محتوى الدراسات والبحوث العلمية والتطبيقات المتعلقة بها، تلك التي تناولت المهارة الأساسية للبحث الحالي بالدراسة والتحليل، ونعني بها مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، ذلك أن المهارات العملية – في منظومة التعليم التطبيقي– تمثل ركنا محوريا وأساسيا في العملية التعليمية.

وقد قام الباحث بإعداد قائمة بالمهارات التعليمية في صورتها الأولية، وذلك بعد عدة مقابلات مع الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وبعد تحليل محتوى مادة إنتاج الصور الفوتوغرافية المقررة على طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم ، وفي ضوء الخبرة السابقة في تدريس الجانب التطبيقي لمقرر إنتاج الصور الرقمية قام الباحث بتحليل مهارات التصوير الرقمي، التي تمثلت في المهام الرئيسية لموضوع التعلم، وهي :

١– إعداد كاميرا التصوير الرقمية للاستخدام.
٢– استخدام كاميرا التصوير الرقمية.
٣– إدخال الصورة الرقمية لجهاز الكمبيوتر.
٤– معالجة الصورة الرقمية.

ولكل مهارة من هذه المهارات السابقة مجموعة من المهارات الفرعية ، وقد قام الباحث بإعداد قائمة تحليل المهارات الرئيسة، ومكوناتها الفرعية في صورة مبدئية، وقام بعرضها على خبراء ومتخصصين في تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، لاستطلاع رأيهم فيما يلي:

– صحة تحليل المهارات واكتمالها.
– صحة تسلسل الخطوات اللازمة لأداء المهارة الرئيسية.
– مدى اشتمال المهارة الرئيسية على المهارات الفرعية.
– مدى تحقيق قائمة تحليل المهارة ومكوناتها الرئيسية والفرعية للأهداف التعليمية.
– مناسبة تحليل المهارة لسلوك التعلم المراد تحقيقه.
– دقة الصياغة اللغوية لهذه المهارات.

أعقب ذلك المعالجة الإحصائية لإجابات السادة المحكمين بحساب النسبة المئوية لمدى ملائمة المهارة للمحتوى، واعتبار المهارة التي تم الإجماع عليها بنسبة أقل من ٨٠% من

المحكمين لا تحقق المستوى التعليمي بالشكل المطلوب، وبالتالي يتطلب إعادة صياغة وفق توجيهات السادة المحكمين، وقد أسفرت آراء السادة المحكمين والخبراء لقائمة المهارات التعليمية للبرنامج، وقد اتفق بعض السادة المحكمين على صحة تحليل المهارة ومناسبتها لسلوك التعلم المراد تحقيقه، وتسلسل خطوات أداء كل مهمة، وكذلك تحقيق قائمة تحليل المهارة للأهداف التعليمية، كما اتفق السادة المحكمين أيضا على تعديل صياغة بعض عبارات التحليل، وتدقيق صياغة بعضها الآخر، وإعادة التحليل لبعض المهارات المركبة إلى مهاراتها الفرعية الدقيقة [١].

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات وفق ما اتفق عليه السادة المحكمين ، قام الباحث بإعداد قائمة تحليل مهارة التصوير الرقمي في صورتها النهائية[٢].

وبذلك تم الإجابة على التساؤل الأول للبحث:

-ما مهارات التصوير الرقمي اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥/٢ تصميم مدونة الويب التعليمية داخل بيئة التعلم الالكتروني:

يعتمد نظام التعليم الالكتروني بصفة عامة والجيل الثاني(الويب٢) بصفة خاصة على مجموعة من الأدوات المتنوعة التي يتم تصميمها، وقد تم الاعتماد على المدونات باعتبارها أداة من أدوات الجيل الثاني حيث إنها تسمح للطلاب بامتلاك صفحة شخصية يكتب فيها موضوعات خاصة به، وقد تم تصميم المدونة(مدونة مجموعة التعلم الفردي ، ومدونة مجموعة التعلم التعاوني) بحيث يمكن لطلاب المجموعة الفردية، أو طلاب المجموعة التعاونية إضافة مقالات متنوعة، موثقة كل في مدونة مجموعته، ويتم عرضها أسفل تصنيفات رئيسة لموضوع المدونة، كما تعرض التصنيفات والموضوعات بداخلها في تسلسل زمني من الأحدث للأقدم بالإضافة إلى إمكانية إضافة تعليقات متنوعة للطلاب على هذه المقالات، وقد تم ربط المدونة بنظام الإخبار الآلي لتزويد الطلاب بأخر التحديثات التي يتم إضافتها بالمدونة، كما تمتلك المدونة نظام بحث خاص بما يتيح للطالب البحث عن أي مقالة أو موضوع.

٦/٢ تصميم بيئة التعلم(التعلم التعاوني والتعلم التنافسي):

قام الباحث بتصميم بيئة التعلم التعاوني والتعلم التنافسي، التي يتم من خلالها تحديد الإجراءات المختلفة لتقديم المحتوى التعليمي، وقد اعتمدت الباحث في بنائها لبيئتي التعلم التعاوني والتعلم التنافسي على أسس النظرية البنائية ، والتي ترتكز على ضرورة أن يكون المتعلم عنصراً رئيساً لعمليات التفاعل التي تتم داخل بيئة التعلم الالكترونية ، بحيث يقوم المتعلم ببناء معرفته بنفسه، إما من خلال إطار عمل فردي ، أو إطار عمل تعاوني.

ويمكن القول : إن أدوات الويب ٢,٠ تستطيع أن تحقق أهداف التعلم التعاوني و التنافسي، ولأن استخدامها داخل النظام يتطلب خطة منظمة، فقد قام الباحث بتحديد المتطلبات الرئيسية لمجموعة العمل التعاونية ، وهي :

١-العلاقات المعتمدة: فمجموعة التعلم التعاوني يعتمدون على بعضهم لإتمام نشاطات التعلم، فأفراد المجموعة يكملون بعضهم بعضا.

٢-التفاعل : يجب أن يتفاعل أعضاء المجموعة من خلال النقاشات في بيئة التعلم.

٣- التأثير المتبادل : حيث يمتاز فريق العمل التعاوني بالتأثير المتبادل بين بعضهم البعض.

٤- الهدف المشترك : فأعضاء فريق العمل يشتركون في نفس الهدف؛ مثل إتمام العمل ، ويتم ذلك في نفس وقت التعلم.

وقد حدد الباحث لكل طالب على حده في مجموعة التعلم التعاوني المهام المطلوبة إنجازها في بيئة التعلم الالكتروني، وقسمت طلاب مجموعة التعلم التعاوني إلى مجموعات ، بحيث يتراوح عدد كل مجموعة من(٣-٥) وقد روعي عند تقسيم المتعلمين : عدد الدارسين، وخبرة المتعلمين للعمل في مجموعات التعلم التعاوني، وقد تم تعريف الدارسين بالتعلم التعاوني، وتنظيم العمل داخل المجموعة التعاونية بحيث يتحقق الاتصال والتفاعل الإيجابي بين المتعلمين داخل المجموعة الواحدة، حيث قام الباحث بتنظيم التحركات داخل المقرر بين أفراد المجموعة ، وقد تم تجديد المهام التعاونية من خلال البحث في كل تفاصيل النشاط التعليمي والعمل على تقسيمه إلى سلسلة من المهام التعليمية ، مع أهمية تحديد الزمن لكل مهمة.

٧/٢ تصميم الأنشطة التعليمية:

في ضوء التعلم التعاوني والتنافسي والأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها ، قام الباحث بتصميم الأنشطة التعليمية التي تم توزيعها على المديولات بحيث توظف تلك الأنشطة لخدمة مواقف تعليمية محددة ومرتبطة بمقرر التصوير الفوتوغرافي الرقمي.

وقد تم تصميم الأنشطة في صفحة النشاط ، واشتمل كل نشاط على رقم النشاط، ومقدمة النشاط، والمهام المطلوبة داخل النشاط مثل: تحميل ملف من الانترنت، وتجميع معلومات حول مهارة معينة، والتعديل في صورة معينة ورفعها على الموقع ، دون إغفال أن يؤدي طلاب مجموعة التعلم التنافسي النشاط في أدوات الويب ٢,٠الخاصة بالتعلم التنافسي ، وكذلك تأدية طلاب مجموعة التعلم التعاوني النشاط الخاص بهم في أدوات الويب ٢,٠الخاصة بالتعلم التعاوني.

وقد روعي عند تصميم الأنشطة أن تتدرج من البسيط إلى المعقد ، وأن تتكامل مع بعضها بعضا، وأن تحقق الربط بين المفاهيم في موضوعات التعلم المختلفة.

٨/٢ تصميم طرق التفاعل:

يضمن نظام التعليم الالكتروني باستخدام أدوات الويب أنماطا متعددة للتفاعل(كتفاعل الطالب مع الطالب ، وتفاعله مع المحتوى ، وتفاعله مع المعلم، وتفاعله مع واجهة التفاعل) وقد اختلفت طرق التفاعل حسب الإستراتيجية التعليمية.

*في مجموعة التعلم التنافسي:

- تفاعل الطالب مع الطالب من خلال البريد الالكتروني ، وأدوات الويب ٢,٠الخاصة بمجموعة التعلم التنافسي وأدوات المشاركة(صور- فيديو – عروض).
- تفاعل الطالب مع المحتوى من خلال نصوص المحتوى ، وعروض الفيديو، والصور الثابتة، وأدوات الويب ٢,٠الخاصة بمجموعة التعلم التنافسي، والتجول بمعظم صفحات المحتوى.
- تفاعل الطالب مع المعلم من خلال البريد الالكتروني والمهام والأنشطة التي يؤديها الطالب، ومدونة مجموعة التعلم الفردي.
- تفاعل الطالب مع واجهة التفاعل من خلال التفاعل مع عناصر واجهة التفاعل ، مثل: الأيقونات، والقوائم ، والنصوص ، والأزرار.

*في مجموعة التعلم التعاوني:

- تفاعل الطالب مع الطالب من خلال البريد الالكتروني ، أدوات الويب ٢,٠الخاصة بمجموعة التعلم التعاوني، وأدوات المشاركة(صور –فيديو- عروض).
- تفاعل الطالب مع المحتوى من خلال نصوص المحتوى ، وعروض الفيديو ، والصور الثابتة، وأدوات الويب ٢,٠الخاصة بمجموعة التعلم التعاوني، والتجول بمعظم صفحات المحتوى.
- تفاعل الطالب مع المعلم من خلال البريد الالكتروني ، والمهام والأنشطة التي يؤديها الطالب، و أدوات الويب ٢,٠الخاصة بمجموعة التعلم التعاوني.
- تفاعل الطالب مع واجهة التفاعل من خلال التفاعل مع عناصر واجهة التفاعل مثل الأيقونات، والقوائم ، والنصوص ، والأزرار.

*في مجموعة التعلم التقليدي:

يتحقق التفاعل داخل المحاضرة والدروس العملية بمعامل الكلية بطريقة المناقشة والحوار وطرح الأسئلة من خلال اللقاءات والمحاضرات الجماعية تحت التوجيه والإشراف.

٩/٢ تصميم السيناريو لبيئة التعلم الالكتروني:

ينظر للسيناريو على أنه اللوحة المفتاحية الذي يتم عن طريقها التحكم في عمليات التنفيذ التي تشملها فكرة بيئة التعلم الالكتروني بما يضمن تنفيذ محتوى الأهداف التعليمية دون إغفال لعناصر الجذب والتشويق اللذين يحققان أعلى قدر ممكن من فاعلية المتعلم، لذا قام الباحث بإعداد السيناريو المبدئي، وقد روعي عند صياغته الأسس التربوية والفنية

الخاصة ببيئة التعلم الالكتروني، كما صيغ السيناريو في ضوء الأهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي.

وتأسيسا على ما سبق وفي ضوء الأهداف وتحليل المحتوى التعليمي ، شرعت الباحث في بناء السيناريو، بحيث يبرز المتغيرات التجريبية، ويسيطر على كافة عوامل الضبط التجريبية الأخرى .

وقد روعي عند صياغة السيناريو مجموعة من المواصفات الخاصة ببنائه ، مثل:

- التسلسل المنطقي في عرض المادة وترابطها.
- ارتباط المادة المقدمة بحاجات الطلاب بحيث تثير تفكيرهم وتشجيعهم على الإبداع.
- مناسبة المادة المقدمة لمستوى الطلاب العقلي.
- تماسك النص وخلوه من الحشو والإطالة.

وبالتالي تم تصميم السيناريو من خلال أربعة أعمدة رئيسية ، هي:

١- رقم الشاشة: تم تحديد رقم لكل شاشة عرض داخل بيئة التعلم الالكتروني وبحيث تأخذ كل شاشة رقما وحيدا.

٢- الجانب المرئي: وفيه يتم عرض كل ما يظهر في الإطار أو على الشاشة في لحظة ما سواء كان نصا مكتوبا ، أم صورة معروضة ، أو رسوم ثابتة ، أم رسوما متحركة ، أم فيديو ، أم سؤالا أم إجابة، أم تغذية راجعة ، أم تعليمات ، أم إرشادات.

٣- الجانب المسموع: وفيه يتم وصف كل الأصوات والموسيقى ، والمؤثرات الصوتية التي ترتبط بالإطار في لحظة ما ، وتلك المؤثرات الصوتية التي ترتبط بالتغذية الراجعة السلبية ، والتغذية الراجعة الإيجابية.

٤- الإبحار والتفاعلية: وصف عمليات تفاعل المتعلم مع المحتوى ، وكيفية ظهور الإطار ، ثم وصف البدائل التي تحدث عند الإجابة عن السؤال ، وشكل التغذية السلبية والإيجابية ورقم الإطار الذي سينتقل إليه المتعلم.

جدول (٣)

نموذج لتصميم استمارة التحكيم على السيناريو لبيئة التعلم الالكتروني.

رقم الشاشة	الجانب المرئي	الجانب المسموع	الإبحار والتفاعلية

وقام الباحث بعرض السيناريو [٢] الخاص ببيئة التعلم الالكتروني على خبراء متخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم؛ وذلك لاستطلاع رأيهم في مدى:

- تحقيق شكل السيناريو للأهداف التعليمية الموضوعة.

---

(٢) انظر ملحق(٥).

– مناسبة تصميم صفحات بيئة التعلم الالكتروني للمحتوى الذي يعبر عنه.
– مناسبة أنشطة بناء المعرفة الموجودة داخل السيناريو .

ويقوم المحكم بإبداء الرأي في العناصر السابقة ؛ بكتابة ملاحظات في المكان المخصص لها في نهاية السيناريو، أو اقتراح التعديل داخل السيناريو في الأجزاء التي تحتاج إلى تعديل.

وقد أسفرت آراء السادة المحكمين عما يلي:
– تعديل تصميم إطار بيئة التعلم الالكتروني.
– إلغاء أطر الصفحات حيث إنها لا تسمح بالدخول على الصفحة بصورة مستمرة.
– استبدال بعض الرسومات التوضيحية قليلة الجودة والتي لا توضح المحتوى اللفظي بالقدر الكافي.
– إضافة صفحات لتعليمات لاستخدام بيئة التعلم الالكتروني.
– قصر النص في الصفحة بحيث لا تحتاج الصفحة لأشرطة تمرير.

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات على الصورة الأولية للسيناريو، على ضوء ما اتفق المحكمون عليه ، تمت صياغة شكل السيناريو في صورته النهائية تمهيدا لإنتاج بيئة التعلم الالكتروني.

١٠/٢تصميم مصادر التعلم:

بعد الانتهاء من تصميم السيناريو الخاص ببيئة التعلم الالكتروني، وسابقا الانتهاء من الأهداف التعليمية، والمهارات الخاصة بالمحتوى لابد من تصميم مصادر التعلم التي يتم رفعها على شبكة الانترنت، فقد قام الباحث بتحديد مخطط ، لإدارة المقرر الالكتروني وذلك بسبب سهولة استخدام من قبل الباحث والطلاب وإمكانات القوية ودعمه للغة العربية ، بالإضافة لإعادة ملفات شرح المحتوى بصورة نصية حتى يمكن رفعه على الموقع ، وقد تم استخدام برنامج لتسجيل شاشة الكمبيوتر– كامتاسيا ستوديو٧ Camtasia Studio7 – وذلك لإنتاج لقطات فيديو تشرح المحتوى بالصوت والصورة المتحركة ، كما أنه يوفر أزرار التحكم أسفل لقطة الفيديو، واستخدم أيضا برنامج أدوبي فوتوشوب Adobe Photoshop cs5 في تحرير مجموعة الصور المستخدمة في المحتوى الالكتروني ، ومن هنا نكون قد تم الانتهاء من مصادر التعلم التي سيتم رفعها على الشبكة.

١١/٢تصميم واجهات التفاعل والصفحة الرئيسة:

تمثل واجهة التفاعل ما يراه الطالب من عناصر رسومية وغير رسومية ويتفاعل معها، مثل : الصور والنصوص والرسومات المتحركة، والأيقونات، والقوائم، ورءوس العناوين، فقد قام الباحث بالاهتمام بجميع هذه العناصر بحيث تجذب الطالب وتستثيره نحو المشاركة في المحتوى.

كذلك تم تصميم الصفحة الرئيسة مع الوضع في الاعتبار أنها تختلف عن غيرها من الصفحات الأخرى المتاحة من حيث إن هذه الصفحة هي البوابة الرئيسة للموقع التي يمكن من خلالها جذب اهتمام الطالب أو إنهاء علاقته تماما ببيئة التعلم الالكتروني، كما يمكن من خلالها الانتقال إلى جميع أجزاء ومكونات بيئة التعلم الالكتروني، وقد تم تصميمها بحيث تتضمن القالب الرئيس لصفحات بيئة التعلم الالكتروني بالإضافة إلى احتوائها على محتوى مميز يختلف عن باقي المحتويات فهي تشمل على عنوان البحث والهدف ومنه، ورسالة ترحيب بالطالب، ومكتبة الموقع ، ومعلومات عن القائم على الموقع، وطرق للتواصل، ويمكن من خلالها الإبحار داخل المناهج الدراسية.

١٢/٢ تصميم بيئة التعلم الالكتروني:

بعد الانتهاء من تصميم واجهات تفاعل بيئة التعلم الالكتروني، والصفحة الرئيسة، لابد من تصميم بيئة التعلم الالكتروني بصورتها النهائية ، حيث حرص الباحث أولا على وجود نظام للتسجيل للدخول إليها، ويعتمد نظام التسجيل على وجود مجموعة من الحقول؛ يقوم كل متعلم بتعبئتها وإرسالها إلى إدارة بيئة التعلم الالكتروني، وفور الموافقة يتم إرسال بريد الكتروني للطالب ببيانات التسجيل، ومن ثم السماح له بالدخول إلى بيئة التعلم الالكتروني، كما تم ربط تسجيل الدخول ببعض أدوات الويب ٢,٠ (مثل فيسبوك، تويتر، ماي سبايس، -----) وثانيا تصميم صفحة المحتوى بحيث تضم صفحة المحتوى مديولات المقرر ، ويشمل كل مديول (عنوان المديول – أهداف المديول – الاختبار القبلي- مصطلحات المديول- محتوى المديول- مصادر المديول – الأنشطة والواجبات- منتدى مناقشة المديول- الاختبار البعدي).

٣-مرحلة الإنتاج :

بعد الانتهاء من خطوات مراحل التصميم تبدأ الآن مرحلة الإنتاج لكافة العناصر التي تم تصميمها حتى يتم الحصول على الموقع في صورته النهائية.

١/٣إنتاج عناصر واجهة التفاعل:

من خلال هذه الخطوة تم إنتاج عناصر واجهة التفاعل ، والتي تم الاستقرار عليها في مرحلة التصميم وذلك من أجل جعل بيئة التعلم الالكتروني صالحة للاستخدام ، حيث تم إنتاج صفحاتها بعد تصميم القالب العام لها، وتم إنتاج موقع الويب الخاص بمجموعة التعلم التنافسي ومجموعة التعلم التعاوني وربطهما ببيئة التعلم الالكتروني وإعطائهما ملامح خاصة بهما حتى يندمج الطالب معهم أثناء أداء مهامه.

٢/٣ إنتاج المحتوى الرقمي:

في هذه المرحلة تم إنتاج المحتوى الرقمي بالاعتماد على المحتويات التعليمية الخاصة بالمقرر ، والتي تم تحديدها سابقا ، حيث قام الباحث بتصوير الجزء الخاص بكاميرا التصوير الرقمية عن طريق كاميرا فيديو ومعالجته بحيث يمكن رفعه على بيئة التعلم الالكتروني ، وتم تصوير المحتوى الخاص ببرنامج الفوتوشوب بحيث يمكن الاعتماد على هذه المحتويات الرقمية المختلفة التي تم إنتاجها في إجراء عمليات المشاركة مع الطلاب، وتقديم هذا المحتوى الرقمي كمحفزات أولية تشجع الطلاب على بدء عمليات التفاعل.

٣/٣ المرجعة الفنية والتربوية لبيئة التعلم الالكتروني:

جاءت هذه المرحلة ليتم من خلالها إجراء عديد من الاختبارات للتأكد من سلامة جميع وظائف بيئة التعلم الالكتروني حيث يتم مراجعة نظام التسجيل ومراجعة قواعد البيانات الخاصة بالنصوص والصور والفيديو والتأكد من سلامة الموقع الالكتروني الخاص بمجموعة التعلم التنافسي و مجموعة التعلم التعاوني وصحة ارتباطهما ببيئة التعلم الالكتروني، وللتأكد من صلاحية بيئة التعلم الالكتروني تم عرضها مع بطاقة تقويم الموقع [٣] على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وذلك لاستطلاع آرائهم في مدى مراعاتها لمعايير تصميم بيئات التعلم الالكترونية ، وقد اتفق المحكمين على صلاحية بيئة التعلم الالكتروني للتطبيق مع الإشارة إلى بعض التعديلات المرتبطة بعرض المحتوى ، وإعادة ترتيب وصلات الإبحار الرئيسة وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة وإعادة تحميلها عبر الشبكة.

أيضا تم عرض بيئة التعلم الالكتروني على بعض طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية (نفس العينة الاستطلاعية) للتأكد من مدى سهولة استخدام الموقع من قبل الطلاب.

٤/٣إخراج بيئة التعلم الالكتروني نهائيا:

بعد التعرف على آراء السادة المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة والتعرف على آراء طلاب التجربة الاستطلاعية أصبح الموقع جاهزا للاستخدام بشكل نهائي.

٤ – مرحلة التطبيق:

١/٤إتاحة بيئة التعلم الالكتروني للمتعلمين:

بعد الانتهاء من تطوير بيئة التعلم الالكتروني تم تحميله على الانترنت في شكله النهائي، وإخبار الطلاب بعنوان بيئة التعلم الالكتروني الموقع التالي وتفعيل نظام تسجيل

(٣)انظر ملحق (٩).

الطلاب وذلك لبدء تجربة البحث مع طلاب الفرقة الثانية بقسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية جامعة المنوفية.

٢/٤تنفيذ الإستراتيجيتين التعليميتين :

تزامن إتاحة بيئة التعلم الالكتروني مع بدء تنفيذ الإستراتيجيتين التعليميتين وكذلك تم البدء في تنفيذ مهام وأنشطة التعلم التي تم إتاحتها وقد تم تنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية تدريجيا في الموقع الالكتروني ، كل حسب مجموعته ، وقد تم التنفيذ حسب مجموعات التعلم؛ فمجموعة التعلم التنافسي تم أيضا عقد لقاء معهم بمعمل الحاسب بالكلية وذلك لتعريفهم بطبيعة المقرر، وعنوان بيئة التعلم الالكتروني ، وطرق التفاعل ، ودور موقع التعلم التنافسي وكيفية التسجيل بداخله ، وكيفية التعامل معه، وآلية التواصل مع الباحث ، أما مجموعة التعلم التعاوني ، فقد تم عقد لقاء معهم بمعمل الحاسب بالكلية ، وذلك لتقسيمهم إلى مجموعات ، وكيفية العمل داخل المجموعة الواحدة وكذلك لتعريفهم بطبيعة المقرر، وعنوان بيئة التعلم الالكتروني ، وطرق التفاعل ، ودور الموقع الالكتروني، وكيفية التعامل معه والتسجيل فيه ، وآلية التواصل مع الباحث ، أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فتم مقابلتهم في معمل الحاسب بالكلية ، وذلك لإخبارهم بطبيعة المقرر، وأن المقرر سوف يتم تدريسه في معمل الحاسب باستخدام السبورة البيضاء، وجهاز الحاسب الآلي المتصل بجهاز عرض البيانات المتصل بالكمبيوتر Data Show، وتحديد طرق التواصل مع الباحث، وطرق الاستفسار، ومناقشة ما هو غامض.

ثالثا: إعداد أدوات البحث وضبطها:

أولا: تصميم الاختبار التحصيلي الموضوعي(اللفظي) وإجازته:

على ضوء الأهداف التعليمية، وتحليل المهارات وتحديد المحتوى التعليمي ، وبناء على تحديد الجوانب المعرفية التي سوف تقيسها أسئلة الاختبار ، قام الباحث بتصميم اختبار الكتروني تحصيلي موضوعي (لفظي /مصور) وبنائه، وذلك لقياس درجات الكسب في تحصيل عينة البحث للجانب المعرفي المتعلق بمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، وقد مرت عملية تصميم الاختبار بالخطوات التالية:

١-تحديد هدف الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل عينة من طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم – بكلية التربية النوعية – جامعة المنوفية، للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الصورة الفوتوغرافية الرقمية.

٢-بناء جدول المواصفات والأوزان النسبية للاختبار:

يهدف جدول المواصفات إلى تحديد الموضوعات التي يغطيها الاختبار على ضوء الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، واستخدام جدول المواصفات يؤكد تمثيل الاختبار للجوانب المعرفية للمقرر الالكتروني، وبنسب تمثيلها للأهداف المأمول تحقيقها، الأمر الذي يرفع من صدق محتوى الاختبار"(خطاب، ٢٠٠١ ،ص.٣١٤).

جدول(٤)

جدول مواصفات الاختبار التحصيلي.

البيان / الموضوعات:	مستويات الأهداف المعرفية لأسئلة الاختبار			المجموع
	تذكر	فهم	تطبيق	
إعداد واستخدام كاميرا التصوير الرقمية.	٣	٥	٤	١٢
توصيل كاميرا التصوير الرقمية بجهاز الكمبيوتر.	٢	١	٢	٥
معالجة الصور باستخدام برنامج الفوتوشوب.	٤	٤	٣	١١
طباعة وإخراج الصور الرقمية.	١	–	١	٢
المجـــمـــوع	١٠	١٠	١٠	٣٠

٣- تحديد وصياغة مفردات الاختبار:-

تمت صياغة الاختبار(اللفظي) الذي تناول الجانب المعرفي لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، والذي يتكون في مجمله من (٣٠)مفردة ، وهي مجموعة من أسئلة الصواب والخطأ : وعدد مفرداتها(١٥) مفردة بحيث يتميز بأنه يغطي مجال أوسع من المحتوى، ويمكن صياغته بعدد قليل من الكلمات، وهو أقل اعتمادا على القدرة القرائية للطلاب، الأسئلة الموضوعية: وعدد مفرداتها(١٥) مفردة من أسئلة الاختيار من متعدد، كل مفردة تشتمل على رأس السؤال ، وأربعة بدائل لفظية للإجابة ، من بينهم بديل واحد يمثل الإجابة الصحيحة ،ومن أسئلة الاختيار من متعدد قد يوجد محتوى صورة توضيحية، كل مفردة تشتمل على رأس سؤال عن محتوى الصورة، وأربع بدائل لفظية أو مصورة للإجابة من بينهم بديل واحد يمثل الإجابة الصحيحة.

وقد روعي عند تحديد وصياغة مفردات الاختبار التحصيلي ما يلي(خطاب:٢٠٠١، ص.٢٧٨):

- صياغة المفردة بحيث تكون المقدمة وأصل السؤال مركزة ، وتحوي المعلومات الضرورية اللازمة للإجابة عنها.
- تجنب استخدام صيغة النفي أو النفي المزدوج في صياغة السؤال.
- خلو المفردة من أية إشارة أو تلميح يدل على الإجابة الصحيحة.
- تجنب الزيادة في توضيح الإجابة الصحيحة عند صياغة البدائل الصحيحة.
- صياغة البدائل بحيث تخلو من الجمل الاعتراضية.
- أن تكون الإجابة الصحيحة على مفردات الاختبار موزعة على نحو عشوائي.

– يجب أن تتضمن بدائل الإجابة المعطاة إجابة واحدة صحيحة تماما.

وقد تم إعداد نسختي من الاختبار :

أ- **النسخة الأولى(ورقة مطبوعة):** استخدم الباحث في الاختبار القبلي الذي يتم تقديمه قبل التعامل مع بيئة التعلم الالكتروني لقياس الخلفية المعرفية السابقة المتوفرة لدى الطلاب في المحتوى التعليمي لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، وقد تم تقديمه مطبوعا ورقيا.

ب- **النسخة الثانية (الكترونية من خلال الانترنت):** استخدم الباحث في الاختبار البعدي الذي تم تقديمه بعد الانتهاء من التعامل مع الموقع ، حيث تعلم الطلاب الكترونياً وتلقوا تدريباً وأنشطة داخل المقرر بنفس الأسلوب.

٤- وضع تعليمات الاختبار التحصيلي:

عقب صياغة مفردات الاختبار ، قام الباحث بصياغة تعليمات الاختبار التحصيلي، وقد روعي عند صياغتها ما يلي:

- أن تكون التعليمات سهلة وواضحة ومباشرة.
- أن توضح للمتعلم كيفية التعامل مع الملاحظ.
- أن تؤكد على عدم وضع علامة في كراسة الأسئلة.
- أن توضح ضرورة اختيار إجابة واحدة فقط لكل سؤال.
- أن توضح ضرورة الإجابة عن كل أسئلة الاختبار.

٥- وضع مفتاح الإجابة وتصحيح الاختبار:قام الباحث بتقدير درجات التصحيح لمفردات الاختبار، حيث تم تقدير الإجابة الصحيحة لكل سؤال بدرجة واحدة، وصفر لكل إجابة خاطئة، وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار(٣٠) درجة ، وتم إعداد مفتاح التصحيح [٤] .

٦-تجريب الاختبار استطلاعيا:

تم تجريب الاختبار على عينة من الطلاب ، وذلك للعمل على ضبط الاختبار التحصيلي، فقد قام الباحث بإجراء الخطوات التالية :

-التأكد من صدق الاختبار.
- حساب ثبات الاختبار.
- حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار.
- حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار.
- حساب معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار.

---

(٤) انظر ملحق(٧).

*التأكد من صدق الاختبار:

الاختبار الصادق هو الذي يقيس ما وضع لقياسه(**السيد،١٩٧٨،ص.٤٠٠**) ولتقدير صدق الاختبار ، تم استخدام طريقة صدق المحتوى الظاهري للاختبار وذلك بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم لاستطلاع رأيهم فيما يلي:

- مدى تحقيق مفردات الاختبار التحصيلي(اللفظي) للأهداف التعليمية الموضوعة، وذلك بوضع علامة(√)في الخانة التي تعبر عن رأي المحكم بالارتباط أو عدم الارتباط في الجزء المخصص لذلك في نهاية الاختبار ، ويتضمن هذا الجزء رقم كل سؤال من أسئلة الاختبار وأمامه الهدف الذي يقيسه هذا السؤال.
- كذلك طلب من السادة المحكمين تحديد مدى دقة صياغة ووضوح كل سؤال وذلك باقتراح الصياغة المناسبة فوق الأسئلة التي تحتاج إلى تعديل في الصياغة.
- مدى ملائمة الأسئلة.
- شمولية الاختبار لجميع الجوانب المعرفية اللازمة لأداء المهارات.
- صلاحية الاختبار للتطبيق.

وعلى ضوء ما سبق تم تصميم بطاقة تقويم الاختبار التحصيلي(اللفظي)وعرضها على السادة المحكمين، وقد أسفرت آراء السادة المحكمين على بعض التعديلات ، أهمها ما يلي:

- جميع مفردات الاختبار مناسبة لتحقيقها للأهداف وللسلوك التعليمي المطلوب ما عدا ثلاثة مفردات قام الباحث بتعديلها بناء على توجيهات المحكمين
- كذلك تم استبعاد بعض مفردات الاختبار التي توحي بالإجابة بمفردات أخرى في نفس الاختبار.

وعلى ضوء ما اتفق عليه المحكمون ، وإعداد الاختبار في صورته النهائية [٥]

***حساب ثبات الاختبار:**

يقصد بثبات الاختبار أن يعطى نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس أفراد العينة في نفس الظروف ، والهدف من قياس ثبات الاختبار هو معرفة مدى خلو الاختبار من الأخطاء التي قد تغير من أداء الفرد من وقت لآخر على نفس الاختبار"(**السيد: ١٩٧٨ ،ص.٣٧٨**).

وقد تم حساب ثبات الاختبار على مجموعة التجربة الاستطلاعية التي بلغ عددها(٢٠) طالبا وطالبة من طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة المنوفية بطريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات الاختبار ، حيث رصدت نتائجهم في الإجابة على الاختبار وقد استخدمت طريق التجزئة النصفية لكل من سبيرمان Spearman وبراون Brown ، حيث تعمل تلك الطريقة على حساب معامل الارتباط بين درجات نصفي

(٥)انظر ملحق (٦).

الاختبار حيث تم تجزئة الاختبار إلى نصفين متكافئين : تضمن القسم الأول مجموعة درجات الطلاب في الأسئلة الفردية من الاختبار ، وتضمن القسم الثاني مجموع درجات الطلاب في الأسئلة الزوجية من الاختبار ، ثم تم حساب معامل الارتباط Correlation بينهما باستخدام(SPSS).

ومن هنا يمكن القول : إن معامل الارتباط بين الدرجات الفردية والدرجات الزوجية لمفردات الاختبار التحصيلي(٠,٦٨٠) عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، أي أن الارتباط بين الدرجات الفردية والدرجات الزوجية لمفردات الاختبار التحصيلي ارتباط موجب جزئي ، أي إنه يوجد ارتباط دال إحصائيا بين الدرجات الفردية والدرجات الزوجية لمفردات الاختبار التحصيلي.

ولحساب معامل ثبات الاختبار من معامل الارتباط يتم استخدام المعادلة بيرسون:وقد بلغ معامل الثبات للاختبار قد بلغ (٠,٨٠٩) وهذه النتيجة تدل على ثبات عالي للاختبار التحصيلي بنسبة(٨٠,٩%) ، وهذا يعني خلو الاختبار من الأخطاء التي يمكن أن تغير من أداء الفرد من وقت إلى آخر ، كذلك إمكانية إعطاء نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على نفس العينة في نفس الظروف ، ومن ثم يمكن الوثوق والاطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيقه.

***حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار:**

معامل السهولة نسبة عدد الإجابات الصحيحة إلى عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة في كل مفردة ، وقد تم حساب معامل السهولة لكل مفردة باستخدام معادلة معامل السهولة ، كما تم حساب معامل الصعوبة لكل مفردة باستخدام معادلة معامل الصعوبة [٦](السيد،١٩٧٨،ص.٦٣١).، وقد تراوحت معاملات السهولة لمفردات الاختبار بين ٢٨ : ٨٠ وتراوحت معاملات الصعوبة بين ٠,٢٠ : ٠,٧٢ ، وهي قيم متوسطة لمعاملات السهولة لأنها تقع داخل الفترة المغلقة[٠,٢٠-٠,٨٠].

***حساب معامل السهولة الصحيح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار:**

وتتأثر مفردات الاختبارات التي تبنى على اختيار إجابة واحدة من بديلين أو بدائل متعددة بالتخمين ويزداد أثر هذا التخمين كلما قل عدد الاحتمالات المحددة لكل مفردة، ويقل أثره كلما زاد هذا العدد ، ويبلغ التخمين أقصاه عندما يصل هذا العدد إلى احتمالين ، ويضعف أثره عندما يصل إلى ستة احتمالات(**فرجون،١٩٩٢،ص.ص.١٠٣-١٠٤**) ، وقد قام الباحث بحساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار باستخدام معادلة معامل السهولة المصحح من أثر التخمين [٧](**السيد،١٩٧٨،ص.٦٣١**). ، حيث تم حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار.

وقد اعتبرت أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها(٠,٨٠فأكثر) أسئلة شديدة السهولة ، ولذا يجب حذفها إلا إذا كانت تقيس معلومات مهمة أساسية، واعتبرت أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها(٠,٢٠ فأقل) أسئلة شديدة الصعوبة ولذا يجب حذفها ، إلا إذا كان معامل

---

(٦)انظر ملحق (٩).

(٧)انظر ملحق (٩).

تمييزها كبيرا، وقد وقعت معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين لمفردات الاختبار في الفترة المغلقة[٠,٢٥-٠,٧٩] وهي قيم متوسطة لمعاملات السهولة لأنها تقع داخل الفترة المغلقة[٠,٢٠-٠,٨٠] (٨)

***حساب معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار:**

يعبر معامل التمييز عن قدرة السؤال عن التمييز بين الطالب الممتاز والطالب الضعيف ، ولحساب معامل التمييز لكل سؤال قام الباحث بإتباع الخطوات التالية: "(السيد١٩٧٨،ص.ص. ٦٤٢-٦٤٦).

- ترتيب أوراق إجابات طلاب المجموعة الاستطلاعية للبحث تنازليا حسب الدرجة الكلية الحاصل عليها الطالب في الاختبار.
- تقسيم درجات الطلاب إلى طرفين : علوي وسفلي ، بحيث يتألف القسم العلوي من الدرجات التي تكون نسبة ٣٣% من الطرف الممتاز(٨طلاب) ، ويتألف الطرف السفلي من الدرجات التي تكون نسبة ٣٣% من الطرف الضعيف(٨طلاب).
- حساب عدد الإجابات الصحيحة على المفردة من طلاب الطرف الممتاز.
- حساب عدد الإجابات الصحيحة على المفردة من طلاب الطرف الضعيف.

ثم حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار وذلك باستخدام طريقة الفروق الطرفية، وذلك من خلال تطبيق معادلة معامل التمييز (٩) ، ويتضح من النتائج التي تم التوصل إليها أن معاملات التمييز لمفردات الاختبار تراوحت بين[٠,٥٠-٠,٨٨] وذلك يعني أن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة ويمكن أن تميز بين الطالب الممتاز والطالب الضعيف.

***تحديد زمن الاختبار :**

عقب تطبيق الاختبار التحصيلي(اللفظي) على أفراد عينة التجربة الاستطلاعية ، تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب عند الإجابة عن مفردات الاختبار اللفظية، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل طالب على حده لأداء الاختبار، وقسمه الناتج على عدد الطلاب، وبلغ متوسط الزمن لأداء الاختبار حوالي(٤٠) دقيقة.

ثانيا: تصميم بطاقة ملاحظة الأداء:

تطلب البحث الحالي إعداد بطاقة ملاحظة لقياس مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، وقد تم بناؤها وفق الخطوات التالية :

١-هدف بطاقة ملاحظة الأداء :

تهدف هذه البطاقة إلى الحصول على مقياس صادق وثابت بدرجة مطمئنة للتعرف على مدى اكتساب طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم- المجموعات التجريبية

---

(٨)انظر ملحق (٩)..

(٩)انظر ملحق (٩).

للبحث – ولقياس مستوى أدائهم لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، مقاسا بمعدل أداء الطلاب لهذه المهارات.

٢-بناء بطاقة ملاحظة الأداء:

على ضوء قائمة تحليل المهارة وقائمة الأهداف التعليمية، والمحتوى العلمي للمقرر الالكتروني، قام الباحث بإعداد بطاقة لملاحظة الأداء العملي لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي.

وقد تكونت بطاقة ملاحظة الأداء من (١٥) مهارة أساسية وهي عدد أسئلة بطاقة الملاحظة مقسمة ل(٦٤) مهارة فرعية تصف أفعال المتعلم المطلوبة في كل خطوة من خطوات الأداء بحيث تشمل الجوانب الأدائية المختلفة للمهارات ، وقد راعى الباحث عند بناء البطاقة الاعتبارات التالية :

- تعريف كل خطوة من خطوات الأداء تعريفا إجرائيا في عبارة قصيرة.
- أن تكون العبارات دقيقة وواضحة.
- أن تقيس كل عبارة سلوكا محددا وواضحا.
- أن تبدأ العبارات بفعل سلوكي في زمن المضارع.
- احتواءها على مستويات الأداء الذي سيتم ملاحظته.
- عدم اشتمال العبارة على أكثر من أداء.
- أن تتيح للملاحظ تسجيل الأداء فور حدوثه حتى لا يختلط بالأداء التالي أو السابق.

٣-وضع تعليمات المستخدم:

قام الباحث بصياغة تعليمات البطاقة ووضعها في بداية بطاقة الملاحظة ليسترشد بها الملاحظ ، وقد اشتملت على الهدف من البطاقة ، ومكوناتها، وطريقة استخدامها ، وكيفية تقدير الدرجات.

***تقدير القيمة بالدرجات لبطاقة الملاحظة :**

تم استخدام أسلوب التقدير الكمي بالدرجات للتوصل إلى معرفة مستويات أداء الطلاب لكل خطوة من خطوات أداء مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، وقد تم تحديد ثلاثة مستويات لأداء الطالب ، هي :

-أداء كل خطوة من خطوات المهارات بطريقة صحيحة يقدر(بدرجتين).
- أداء كل خطوة من خطوات المهارات بطريقة غير مكتملة يقدر(بدرجة).
- أداء كل خطوة من خطوات المهارات بطريقة خاطئة أو تركه لها يقدر(بصفر).

جدول(٥)

القيمة بالدرجات لكل خطوة من خطوات أداء العملي لمهارات التصوير الرقمي

م	المهارات	عدد خطوات الأداء
١	إعداد الكاميرا للاستخدام	٧
٢	استخدام كاميرا التصوير الرقمية	١٧
٣	إدخال الصورة الرقمية لجهاز الكمبيوتر	١٤
٤	معالجة الصورة الرقمية	٣١
	المجموع	٦٨

ويوضح الجدول السابق عدد المهارات الإجمالية والتي بلغت ١٥ مهارة مقسمة إلى مهارات فرعية والتي بلغت ٦٨ مهارة وبذلك تكون مهمة الملاحظ ملاحظة أداء الطالب لكل خطوة من خطوات المهارات الفرعية ووضع علامة (√) في الخانة المحددة لمستوى الأداء.

٤-ضبط بطاقة الملاحظة :

تم ضبط بطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات بإتباع ما يلي:

***صدق بطاقة الملاحظة :**

بعد الانتهاء من تصميم بطاقة ملاحظة الأداء وبنائها في صورتها المبدئية ، تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس لاستطلاع رأيهم في:

- مدى تحقيق بنود بطاقة الملاحظة للأهداف التعليمية.
- تسلسل خطوات أداء المهام في الاتجاه الصحيح نحو اكتساب المهارات.
- دقة الصياغة اللغوية لخطوات أداء المهارات.
- شمولية البطاقة لجميع الخطوات اللازمة لأداء المهارات.
- صلاحية البطاقة للتطبيق.

ثم تمت معالجة إجابات المحكمين إحصائيا بحساب النسبة المئوية لمدى تحقيق كل بند من بنود البطاقة للهدف التعليمي المرتبط به، وتقرر اعتبار البند الذي يجمع على تحقيقه للهدف أقل من ٨٠% من المحكمين لا يحقق الهدف بالشكل المطلوب ، وبالتالي يتطلب إعادة النظر فيه بناء على توجيهات المحكمين.

وقد أسفرت آراء السادة المحكمين عن مدى تحقيق بنود بطاقة الملاحظة للأهداف كالتالي:

- جميع بنود البطاقة جاءت نسبة تحقيقها للأهداف أكثر من ٨٠%.
- إعادة صياغة بعض مفردات البطاقة التي اتفق عليها أكثر من محكم قام الباحث بتعديلها وفق آراء المحكمين.

وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية صادقة وتتكون من أربعة مهام تتضمن (٦٨)مفردة.

***ثبات بطاقة ملاحظة الأداء :**

تم حساب ثبات بطاقة ملاحظة الأداء بأسلوب اتفاق الملاحظين على أداء الطالب الواحد ، حيث يقوم ثلاثة ملاحظين كل منهم مستقل عن الآخر بملاحظة الطالب أثناء أدائه للمهارات ، وقد تم الاستعانة باثنين من الزملاء في نفس التخصص(لهما خبرة في استخدام كاميرا التصوير الرقمية من النوع BNIQ ، وبرنامج الفوتوشوب)، وقد قام الباحث وزميلاه – كل منهم مستقل عن الآخر، وبحيث يبدءون وينتهون معا– بملاحظة أداء عشرين من الطلاب، أفراد العينة الاستطلاعية ، ثم قام الباحث بحساب نسبة اتفاق الملاحظين على أداء كل طالب على حده باستخدام معادلة"كوبر (١٩٧٤)." (الوكيل، وآخرون،١٩٩٢،ص.٣٦٧).

وقد تم التوصل إلى أن بطاقة ملاحظة الأداء التي تم تجريبها صالحة للقياس ، حيث بلغ متوسط نسبة اتفاق الملاحظين الثلاثة في حالات الطلاب العشرين(٩١,٧٥%)، مما يعني أنها ثابتة إلى حد كبير.

رابعا: التطبيق التجريبي لعينة البحث :

١-التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة المنوفية في العام الدراسي٢٠١٤/٢٠١٥، بلغ قوامها(٢٠) طالبا وطالبة ، تم اختيارهم ممن ليس لديهم معرفة سابقة بمقرر"إنتاج الصور الفوتوغرافية" وممن ليس لديهم معرفة بموضوع المهارات ، حيث طبق عليهم أدوات القياس بعد تعرضهم للمقرر الالكتروني، وجاءت إجراءات عرض بيئة التعلم الالكتروني على النحو التالي:

- أعد الباحث شرحًا تمهيديًا مختصرًا يوضح فكرة بيئة التعلم الالكتروني والهدف منها وطريقة السير داخلها وروعي أن يكون هذا الشرح شفهيا حتى يستطيع الباحث مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب في استيعاب النقاط سالفة الذكر.
- اختير معمل الحاسب الآلي بقسم" تكنولوجيا التعليم بكلية التربية– النوعية جامعة المنوفية" لتنفيذ إجراءات التجربة الاستطلاعية للبحث ، والتأكد من مناسبته لإجراء التجربة الأساسية.
- تم تزويد كل طالب وطالبة باسم الموقع واسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة به، لدراسة المقرر الالكتروني عن طريق الموقع.
- أثناء دراسة طلاب أفراد العينة الاستطلاعية لبيئة التعلم الالكتروني بأنماطه المختلفة بدءا من (٢٠١٤/١٢/١٣ وحتى ٢٠١٤/١٢/٢٠)، قام الباحث بمشاهدة أفراد العينة ، وملاحظة الطلاب ومدى انتباههم ، وردود أفعالهم تجاه محتوى المقرر ، وقام بتدوين الملاحظات.

- بعد انتهاء عرض كل مواد المعالجة التجريبية قام الباحث بمناقشة الطلاب فيما درسوه ، والرد على استفساراتهم ، واستطلاع رأيهم حول جودة المقرر، وأسلوب تصميمه وإخراجه ، وقام بتدوين هذه الملاحظات.
- تم تطبيق الاختبار التحصيلي في يوم(٢٠١٤/١٢/٢١) ، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات في الفترة من (٢٠١٤/١٢/٢٧ إلى ٢٠١٤/١٢/٣٠) على المجموعة الاستطلاعية بعد تعرضهم للمقرر للتأكد من مدى فاعلية بيئة التعلم الالكتروني في إكساب مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي بجانبيها المعرفي والأدائي وكذلك ، وكذلك للتأكد من ثبات كل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء ، واكتشاف العقبات التي تعوق استخدامها.
- على ضوء التجريب الميداني للبرنامج ، وأدوات البحث ، تم التأكد من فعالية بيئة التعلم الالكتروني والتأكد من صلاحيتها للاستخدام على المستوى الميداني، وكذلك التأكد من ثبات كل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة ، وتحديد زمن الاختبار التحصيلي، بالإضافة إلى تحديد الصعوبات التي واجهت الباحث وطلاب المجموعة الاستطلاعية لتلافيها عند إجراء التجربة الأساسية للبحث.

***الهدف من التجربة الاستطلاعية:**

- التأكد من مدى مناسبة الموقع الالكتروني للطلاب.
- التأكد من سلامة قواعد البيانات على الجزء الخاص بالمراقبة للمستخدمين.
- تحديد المتغيرات غير البحثية الطارئة واستبعادها.
- معرفة الصعوبات ومحاولة التغلب عليها.

***نتائج التجربة الاستطلاعية:**

- كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات كل من الاختبار التحصيلي الموضوعي(اللفظي /المصور) وبطاقة ملاحظة.
- كشفت التجربة عن فعالية مواد المعالجة التجريبية المستخدمة في إكساب الطلاب مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي.
- أفادت التجربة الاستطلاعية الباحث في تحديد زمن الاختبار التحصيلي بدقة، وبذلك كانت هذه النتائج مطمئنة ومهيئة لإجراء التجربة الأساسية للبحث.

٢-التجربة الأساسية للبحث:

بدأت التجربة الأساسية للبحث فعليا في الفترة(٢٠١٥/٢/١٧ إلى ٢٠١٥/٤/١٥) حيث استغرقت (٨) أسابيع وقد مرت تجربة البحث الأساسية بالمراحل التالية:

٣-عينة البحث:

تكونت عينة البحث للتجربة الأساسية من (٩٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية جامعة المنوفية في العام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥ ، تم اختيارهم من أصل (١٣٥) طالباً وطالبة ، حيث تم الاجتماع بهم وتوزيع استمارة لسؤالهم عن رغبتهم في الاشتراك في التجربة ، وتوافر جهاز كمبيوتر متصل بالانترنت ، ونوع الانترنت المستخدم.

٤-التصميم التجريبي للبحث:

اتبع الباحث في التصميم التجريبي أن تتعرض كل مجموعة لمعالجة تجريبية محددة وفق مستويات المتغير التجريبي المستقل ، وهي كما يلي:

- المجموعة التجريبية الأولى(مجموعة التعلم التعاوني) : يتعرضون للموقع الالكتروني الذي تم إنشاؤه .
- المجموعة التجريبية الثانية(مجموعة التعلم التنافسي): يتعرضون للموقع الالكتروني الذي تم إنشاؤه .
- المجموعة الضابطة(التعلم التقليدي): تدرس بطريقة المحاضرة.

جدول(٦)

يوضح توزيع طلاب عينة البحث على مجموعات الدراسة

م	عدد الطلاب	المجموعة	الاستراتيجية المستخدمة
١	٣٠	تجريبية(١)	تعلم تعاوني
٢	٣٠	تجريبية (٢)	تعلم تنافسي
٣	٣٠	ضابطة	تعلم تقليدي

٥-خطوات إجراء التجربة :

تم الحصول على موافقة الكلية بشأن استخدام معمل الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية – جامعة المنوفية أثناء تطبيق التجربة والمتمثلة في إجراء التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث.

- تم تجهيز معمل الكمبيوتر بالتأكد من كفاءة الأجهزة للاستخدام مع تحميلها برنامج أدوبي فوتوشوب (Adobe Photoshop).
- تطبيق الاختبار التحصيلي الموضوعي قبليا ؛ بهدف قياس مدى معرفة الطلاب بالمحتوى التعليمي الذي سيتم دراسته من خلال الموقع ، وقد تم التنبيه على الطلاب قراءة تعليمات الاختبار جيدا ، وقد بلغ الزمن الفعلي لأداء الاختبار ككل(٤٠)دقيقة.
- تم رصد درجات الطلاب في الاختبار القبلي، وعلى ضوء نتيجة الطلاب في التطبيق القبلي للاختبار ، تم استخدامها في التأكد من تجانس المجموعات.

٦-المعالجة الإحصائية:

تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج(SPSS)

*اختبار تجانس المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين في درجات التحصيل، ومستوى الأداء القبلي لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي:

قام الباحث – في سبيل تحقيقها لتجانس المجموعات التجريبية للبحث – بما يلي:

على ضوء نتيجة درجات الطلاب في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي الموضوعي، تم استبعاد الطلاب الحاصلين على نسبة أكثر من (٥٢%فأكثر) من درجة المجموع الكلي للاختبار التحصيلي، وبعد ذلك قام الباحث بتحليل نتائج الاختبار التحصيلي القبلي ونتائج بطاقة الملاحظة القبلية بهدف التعرف على مدى تجانس المجموعات في التحصيل المعرفي لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، ومستوى الأداء المهاري لتلك المهارات قبل القيام بالتجربة الأساسية:

١-اختبار تجانس المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين في درجات التحصيل القبلي:

قام الباحث بتحليل نتائج الاختبار التحصيلي القبلي إحصائيا بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين في الجانب المعرفي لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي، وقد تم استخدام اختبار التجانس بين العينات المستقلة" Levene's Test" لتحديد مدى تجانس المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين في مستوى التحصيل القبلي" Test of Homogeneity of Variances" **(أمين،٢٠٠٧،ص. ١١٩)** باستخدام برنامج التحليل الإحصائيSPSS.

جدول(٧)

نتائج اختبار Levene's Test لاختبار تجانس

المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين في مستوى التحصيل القبلي.

إحصائي الاختبار	درجات الحرية(١)	درجات الحرية(٢)	الاحتمال	مستوى الدلالة
٠,٦٠٠	٢	٨٧	٠,٥٥١	غير دالة

ويوضح من الجدول السابق أن قيمة الاحتمال تساوي ٠,٥٥١(أي ٥٥,١%) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعنوية ٥% بالتالي نقبل فرض(تجانس) المجموعات في مستوى التحصيل القبلي قبل إجراء التجربة ، بمعنى أن أي فروق تظهر بعد التجربة في مستوى التحصيل ، تعود إلى اختلاف المتغيرات المستقلة، وليست إلى اختلافات موجودة بين المجموعات.

٢-اختبار تجانس المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين في مستوى الأداء القبلي للمهارات :

وللتأكد من تجانس المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين في الجانب الأدائي لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي ، تم استخدام اختبار التجانس بين العينات المستقلة"Levene's Test" لتحديد مدى تجانس المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين في مستوى الأداء القبلي Test of Homogeneit Variances لمهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي ، باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS(أسامة أمين،ص.١١٩).

جدول(٨)

نتائج اختبار Levene's Test لاختبار تجانس المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين في مستوى الأداء القبلي

إحصائي الاختبار	درجات الحرية(١)	درجات الحرية(٢)	الاحتمال	مستوى الدلالة
٠,٣٢٨	٢	٥٨	٠,٧٢١	غير دالة

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة الاحتمال تساوي ٠,٧٢١(أي ٧٢,١%) وهي أكبر من مستوى الدلالة المعنوية ٥% ، وبالتالي نقبل فرض(تجانس) المجموعات في مستوى الأداء المهاري القبلي، بمعنى أن أي فروق تظهر بعد التجربة في مستوى الأداء المهاري ، تعود إلى اختلاف المتغيرات المستقلة ، وليست إلى اختلافات موجودة بين المجموعات.

ويتضح من الجداول السابقة عدم وجود فروق بين مجموعات البحث الثلاثة في القياس القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري مما يشير إلى أن المستويات المعرفية والمهارية لطلاب هذه المجموعة متماثلة قبل التجربة، وبالتالي يمكن اعتبار هذه المجموعات متكافئة ومتجانسة، وأن أية فروق تظهر بين طلاب هذه المجموعات بعد إجراء التجربة تعود إلى الاختلافات في المتغيرات المستقلة موضع البحث الحالي، وليست إلى اختلافات كانت موجودة بالفعل قبل إجراء التجربة فيما بين المجموعات التجريبية للبحث.

وأخيرا بعد الانتهاء من التأكد من تجانس المجموعات تم التطرق إلى تطبيق الموقع(مواد المعالجة التجريبية) – تجربة البحث الأساسية، فقد تم الالتقاء مع مجموعات البحث لإخبارهم بمواعيد الدخول على الموقع، والاتفاق معهم على آلية العمل في تجربة البحث.

أولا:النتائج الإحصائية للبحث:

١- للتحقق من صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص علي انه :"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (١)والتي درست من خلال التعلم التعاوني مستخدمة أدوات الويب 2والمجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (١)" وتم ذلك عن طريق المعالجة الإحصائية للاختبار ألتحصيلي الذي تم تطبيقه بعديًا علي مجموعتي البحث؛ وحساب الفرق بين متوسطي درجات طلاب كلا من المجموعتين قبل وبعد إجراء التجربة، وإيجاد الدلالة الإحصائية لهذا الفرق باستخدام قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطين غير مرتبطين لعينتين متساويتين واستخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية SPSS Version .15للحصول علي النتائج التالية للتحقق من صحة الفرض الأول للبحث ، قام الباحث بإجراء المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق البعدي للاختبار ألتحصيلي ، وإيجاد قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين والجدول (٩) التالي يوضح نتائج التطبيق البعدي للتجربة في الاختبار التحصيلي.

جدول (٩)

يوضح قيمة(ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(١)والمجموعة الضابطة في الاختبار ألتحصيلي بعد إجراء التجربة

م	البيان	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
١-	المجموعة التجريبية(١)	٣٠	٥٢,٣٤	٣,٤٩٧	٣١,٦١٥	دالة إحصائيا
٢-	المجموعة الضابطة	٣٠	١٨,٥٠	٤,٥٨٤		

يتضح من الجدول (٩) السابق أن قيمة (ت) المحسوبة ٣١,٦١٥ وبالكشف في جداول (ت) عند درجة حرية (٥٨) وجد أن (ت) المحسوبة أعلي من (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (٢,٦٣) وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول للبحث أي أن هناك فرقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في التحصيل المعرفي بعد إجراء التجربة لصالح المجموعة التجريبية (١).

<u>حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع (التحصيل المعرفي)</u>

يمكن تحديد حجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع تحديدا كميا وذلك باستخدام مقياس مربع إيتا (Kiess,1996,513).

كما يمكن تحويل قيمة مربع ايتا($£^2$)إلي قيمةd)(والتي تعبر عن مقدار حجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع **(فام،١٩٩٧،ص.١٧)** .

والجدول (١٠) التالي يوضح نتائج العمليات الإحصائية لحساب حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع (التحصيل المعرفي):-

جدول (١٠)

يوضح قيمة $£^2$ وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة $£^2$	قيمة d	مقدار حجم التأثير
البرنامج المقترح	التحصيل المعرفي	,٩٤	%٧٩	كبير

يتضح من الجدول (١٠) السابق أن قيمة $£^2$ تساوي (,٩٤) وهذا يعني أن ٩٤%من التباين الكلي في التحصيل المعرفي يرجع إلي فاعلية البرنامج المقترح وتعبر قيمة dعن مقدار حجم هذا التأثير ب ٧٩% وهو حجم تأثير كبير وهذا يجيب علي التساؤل الأول للبحث .

٢- التحقق من صحة الفرض الثاني للبحث والذي ينص علي انه :"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(٢) والتي درست من خلال التعلم التنافسي مستخدمة أدوات الويب 2والمجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (٢)"

قام الباحث بإجراء المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق البعدي للاختبار ألتحصيلي ، وإيجاد قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين والجدول (١١) التالي يوضح نتائج التطبيق البعدي للتجربة في الاختبار التحصيلي.

جدول (١١)

يوضح قيمة(ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(٢) والمجموعة الضابطة في اختبار التحصيل المعرفي بعد إجراء التجربة

م	البيان	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
١-	المجموعة التجريبية (٢)	٣٠	٧٧,١٣٣	٨,٧٦١	٢٨,٣١٦	دالة إحصائيا
٢-	المجموعة الضابطة	٣٠	١٩,٨٦٧	٦,٥٨٣		

يتضح من الجدول (١١) السابق أن قيمة (ت) المحسوبة ٢٨,٣١٦وبالكشف في جداول (ت) عند درجة حرية (٥٨) وجد أن (ت) المحسوبة أعلي من (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (٢,٦٣) وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني للبحث أي أن هناك فرقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الاختبار التحصيلي للمجموعتين بعد إجراء التجربة لصالح المجموعة التجريبية (٢).

حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع (التحصيل المعرفي)

الجدول (١٢) التالي يوضح نتائج العمليات الإحصائية لحساب حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع التحصيل المعرفي.

جدول (١٢)

يوضح قيمة $£^2$وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة $£^2$	قيمة d	مقدار حجم التأثير
البرنامج المقترح	التحصيل المعرفي	,٩٢	٧١%	كبير

يتضح من الجدول (١٢) السابق أن قيمة $£^2$ تساوي (,٩٢) وهذا يعني أن ٩٣%من التباين الكلي في التحصيل يرجع إلي أثر البرنامج المقترح وتعبر قيمة d عن مقدار حجم هذا التأثير ب ٧١% وهو حجم تأثير كبير وهذا يجيب علي التساؤل الثاني للبحث.

٣- التحقق من صحة الفرض الثالث للبحث والذي ينص علي انه"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(١)والتي درست بالتعلم التعاوني مستخدمة ادوات الويب 2والمجموعة التجريبية (٢) والتي درست بالتعلم التنافسي مستخدمة ادوات الويب 2.0 في الاختبار ألتحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (١)"

قام الباحث بإجراء المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق ألبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي ، وإيجاد قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين والجدول (١٣) التالي يوضح نتائج التطبيق البعدي للتجربة .

جدول (١٣)

يوضح قيمة(ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(١)والمجموعة التجريبية (٢) في الاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي بعد إجراء التجربة

م	البيان	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
١-	المجموعة التجريبية(١)	٣٠	٤٩,٤٠	٢,٢٣٣	٥٢,٦٤٩	دالة إحصائيا
٢-	المجموعة التجريبية(٢)	٣٠	٨٧,٣٣	٣,١٣٣		

يتضح من الجدول (١٣) السابق أن قيمة (ت) المحسوبة**٥٢,٦٤٩**وبالكشف في جداول (ت) عند درجة حرية (٥٨) وجد أن (ت) المحسوبة أعلي من (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (٢,٦٣) وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث للبحث أي أن هناك فرقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في التحصيل المعرفي بعد إجراء التجربة لصالح المجموعة التجريبية(١).

حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع (التحصيل المعرفي)

والجدول (١٤) التالي يوضح نتائج العمليات الإحصائية لحساب حجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع .

جدول (١٤)

يوضح قيمة $£^2$وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة $£^2$	قيمة d	مقدار حجم التأثير
البرنامج المقترح	التحصيل المعرفي	,٩٦	٧٩%	كبير

يتضح من الجدول (١٤) السابق أن قيمة $£^2$ تساوي (,٩٦) وهذا يعني أن ٩٦%من التباين الكلي في تحصيل الطلاب يرجع إلي أثر البرنامج المقترح وتعبر قيمة d عن مقدار حجم هذا التأثير ب ٧٩% وهو حجم تأثير كبير وهذا يجيب علي التساؤل الثالث للبحث.

- للتحقق من صحة الفرض الرابع للبحث والذي ينص علي انه :"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية (١) والتي درست من خلال التعلم التعاوني مستخدمة أدوات الويب 2والمجموعة الضابطة والتي درست الطريقة التقليدية في اختبار الأداء المرتبط بتنمية الجانب المهاري بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (١)" وتم ذلك عن طريق المعالجة الإحصائية للاختبار ألتحصيلي الذي تم تطبيقه بعديًا علي مجموعتي البحث؛ وحساب الفرق بين متوسطي درجات طلاب كلا من المجموعتين قبل وبعد إجراء التجربة، وإيجاد الدلالة الإحصائية لهذا الفرق باستخدام قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطين غير مرتبطين لعينتين متساويتين واستخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية SPSS Version .15 للحصول علي النتائج التالية للتحقق من صحة الفرض الأول للبحث ، قام الباحث بإجراء المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق البعدي للاختبار ألتحصيلي ، وإيجاد قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين والجدول (١٥) التالي يوضح نتائج التطبيق البعدي للتجربة في الاختبار الأداء المهاري.

جدول (١٥)

يوضح قيمة(ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(١)والمجموعة الضابطة في اختبار الأداء المهاري بعد إجراء التجربة

م	البيان	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
١-	المجموعة التجريبية(١)	٣٠	٤٩,٣٤	٣,٤٩٧	٣٤,٥٦٥	دالة إحصائيا
٢-	المجموعة الضابطة	٣٠	١٩,٥٠	٤,٥٣٣		

يتضح من الجدول (١٥) السابق أن قيمة (ت) المحسوبة ٣٤,٥٦٥ وبالكشف في جداول (ت) عند درجة حرية (٥٨) وجد أن (ت) المحسوبة أعلي من (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (٢,٦٣) وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول للبحث أي أن هناك فرقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تنمية الأداء المهاري بعد إجراء التجربة لصالح المجموعة التجريبية (١).

حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع (الأداء المهاري)

يمكن تحديد حجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع تحديدا كميا وذلك باستخدام مقياس مربع ايتا "(Kiess,1996,p.513) .

كما يمكن تحويل قيمة مربع ايتا($£^2$)إلي قيمةd)(والتي تعبر عن مقدار حجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع (فام،١٩٩٧، ص.١٧٠) .

والجدول (١٦) التالي يوضح نتائج العمليات الإحصائية لحساب حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع (الأداء المهاري):-

جدول (١٦)

يوضح قيمة $£^2$ وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة $£^2$	قيمة d	مقدار حجم التأثير
البرنامج المقترح	الأداء المهاري	,٩٤	٨١%	كبير

يتضح من الجدول (١٦) السابق أن قيمة $£^2$ تساوي (,٩٤) وهذا يعني ٩٤%من التباين الكلي في الأداء المهاري يرجع إلي فاعلية البرنامج المقترح وتعبر قيمة d عن مقدار حجم هذا التأثير ب ٨١% وهو حجم تأثير كبير.

٥- التحقق من صحة الفرض الخامس للبحث والذي ينص علي انه :"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(٢) والتي درست من خلال التعلم التنافسي مستخدمة أدوات الويب 2 والمجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة التقليدية في اختبار الأداء المهاري بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (٢)"

قام الباحث بإجراء المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق البعدي للاختبار ألتحصيلي ، وإيجاد قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين والجدول (١٧) التالي يوضح نتائج التطبيق البعدي للتجربة في الاختبار التحصيلي.

جدول (١٧)

يوضح قيمة(ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(٢) والمجموعة الضابطة في اختبار الأداء المهاري بعد إجراء التجربة

م	البيان	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
١-	المجموعة التجريبية (٢)	٣٠	٧٥,١٦٤	٦,٧٦١	٢٩,٥١٦	دالة إحصائيا
٢-	المجموعة الضابطة	٣٠	١٨,٨٤٤	٨,٥٨٣		

يتضح من الجدول (١٧) السابق أن قيمة (ت) المحسوبة ٢٩,٥١٦وبالكشف في جداول (ت) عند درجة حرية (٥٨) وجد أن (ت) المحسوبة أعلي من (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (٢,٧٣) وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني للبحث أي أن هناك فرقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار الأداء المهاري للمجموعتين بعد إجراء التجربة لصالح المجموعة التجريبية (٢).

حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع (الأداء المهاري)

الجدول (١٨) التالي يوضح نتائج العمليات الإحصائية لحساب حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع الأداء المهاري.

جدول (١٨)

يوضح قيمة $£^2$وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة $£^2$	قيمة d	مقدار حجم التأثير
البرنامج المقترح	الأداء المهاري	,٩١	٧٦%	كبير

يتضح من الجدول (١٨) السابق أن قيمة $£^2$ تساوي (,٩١) وهذا يعني أن ٩١%من التباين الكلي في التحصيل يرجع إلي أثر البرنامج المقترح وتعبر قيمة d عن مقدار حجم هذا التأثير ب ٧٦% وهو حجم تأثير كبير.

٦- التحقق من صحة الفرض السادس للبحث والذي ينص علي انه"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(١) والتي درست بالتعلم التعاوني مستخدمة أدوات الويب 2 والمجموعة التجريبية (٢) والتي درست بالتعلم التنافسي مستخدمة أدوات الويب 2في اختبار الأداء المهاري بعد تطبيق تجربة البحث لصالح المجموعة التجريبية (١)"

قام الباحث بإجراء المعالجة الإحصائية لنتائج التطبيق ألبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي، وإيجاد قيمة (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين والجدول (١٩) التالي يوضح نتائج التطبيق البعدي للتجربة .

جدول (١٩)

يوضح قيمة(ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية(١)والمجموعة التجريبية (٢) في الاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي بعد إجراء التجربة

م	البيان	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	الدلالةالإحصائية
١	المجموعة التجريبية(١)	٣٠	٨٨,٤٠	٢,٢٤٢	٥٦,٦٤١	دالة إحصائيا
٢	المجموعة التجريبية(٢)	٣٠	٥٤,٣٣	٣,٦٥٢		

يتضح من الجدول (١٩) السابق أن قيمة (ت) المحسوبة**٥٦,٦٤١** وبالكشف في جداول (ت) عند درجة حرية (٥٨) وجد أن (ت) المحسوبة أعلي من (ت) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (٢,٧٣) وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث للبحث أي أن هناك فرقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في الأداء المهاري بعد إجراء التجربة لصالح المجموعة التجريبية(١).

حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح) علي المتغير التابع (الأداء المهاري)

والجدول (٢٠) التالي يوضح نتائج العمليات الإحصائية لحساب حجم تأثير المتغير المستقل علي المتغير التابع .

جدول (٢٠)

يوضح قيمة £²وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة £²	قيمة d	مقدار حجم التأثير
البرنامج المقترح	التحصيل المعرفي	,٩٥	٧٨%	كبير

يتضح من الجدول (٢٠) السابق أن قيمة £² تساوي (,٩٥) وهذا يعني أن ٩٥%من التباين الكلي في تحصيل الطلاب يرجع إلي أثر البرنامج المقترح وتعبر قيمة d عن مقدار حجم هذا التأثير ب ٧٨% وهو حجم تأثير كبير .

ثانياً: نتائج البحث :-

بالنسبة للتحصيل المعرفي:-

أثبتت نتائج البحث تفوق الطلاب الذين درسوا عن طريق التعلم التعاوني علي الطلاب الذين درسوا بالطريقة العادية في الاختبار التحصيلي وهذا ما أوضحته المعالجة الإحصائية لنتائج الاختبار التحصيلي وأشارت نتائج البحث إلى حجم التأثير الكبير للمتغير المستقل (البرنامج المقترح –التعلم التعاوني)علي المتغير التابع (التحصيل المعرفي) وهذا يتفق مع دراسة كل من دراسة فوده ٢٠٠٣، ودراسة البلقاس ٢٠٠٦، ودراسة محيا ٢٠٠٨. كما دلت نتائج البحث على تفوق الطلاب الذين درسوا باستخدام التعلم التنافسي على الطلاب الذين درسوا بالتعلم التقليدي في الاختبار التحصيلي وأشارت نتائج البحث إلى حجم التأثير الكبير للمتغير المستقل (البرنامج المقترح–التعلم التنافسي)علي المتغير التابع (التحصيل المعرفي) وهذا يتفق مع دراسة كل من دراسة عبد المطلب ٢٠١٣، ودراسة شحاته ٢٠١٠ ودراسة هيمو ٢٠١٠.

- كما دلت نتائج البحث على تفوق الطلاب الذين درسوا بالتعلم التعاوني علي الطلاب الذين درسوا بالتعلم التنافسي وهذا ما أوضحته المعالجة الإحصائية كما أشارت نتائج البحث إلى حجم التأثير الكبير للبرنامج المقترح (التعلم التعاوني) على التعلم التنافسي في نفس البرنامج وهذا ما انفردت به هذة الدراسة الحالية.

بالنسبة للاداء المهاري:-

أثبتت نتائج البحث تفوق الطلاب الذين درسوا عن طريق التعلم التعاوني علي الطلاب الذين درسوا بالطريقة العادية في اختبار الأداء وهذا ما أوضحته المعالجة الإحصائية لنتائج اختبار الأداء وأشارت نتائج البحث إلى حجم التأثير الكبير للمتغير المستقل (البرنامج

المقترح –التعلم التعاوني)علي المتغير التابع (الأداء المهاري)وهذا يتفق مع كل من دراسة خليفة ٢٠٠٣، دراسة سويدان ٢٠٠٤، دراسة عبد الحافظ ٢٠٠٧، كما دلت نتائج البحث على تفوق الطلاب الذين درسوا باستخدام التعلم التنافسي على الطلاب الذين درسوا بالتعلم التقليدي في اختبار الأداء وأشارت نتائج البحث إلى حجم التأثير الكبير للمتغير المستقل (البرنامج المقترح–التعلم التنافسي)علي المتغير التابع (الأداء المهاري) وهذد النتائج تتفق مع كل من دراسة نوال عبد العظيم ٢٠٠٩، ودراسة شرين ٢٠٠٥..

- كما دلت نتائج البحث على تفوق الطلاب الذين درسوا بالتعلم التعاوني علي الطلاب الذين درسوا بالتعلم التنافسي وهذا ما أوضحته المعالجة الإحصائية كما أشارت نتائج البحث إلى حجم التأثير الكبير للبرنامج المقترح (التعلم التعاوني) على التعلم التنافسي في نفس البرنامج وهذا ما انفردت به الدراسة الحالية.

ثالثاً: مناقشة وتفسير نتائج البحث:

- أن قبول فروض البحث تعني أن البرنامج المقترح له اثر فعال في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري وقد يرجع ذلك إلي ما يتميز به التعلم التعاوني والتعلم التنافسي باستخدام أدوات الويب 2 علي قدرة الطالب علي تصفح الإطار النظري للموضوع أكثر من مرة والتنوع في عرض المحتوي واستخدام الوسائط المتعددة التفاعلية، وتقديم الأنشطة التعليمية المتنوعة حسب قدرات المتعلمين، وتقديم اختبارات مرحلية أثناء عرض المحتوي، ، واستخدام مصادر المعرفة والتكنولوجيا كمكون رئيس في البرنامج
- كما أكدت الدراسة علي فاعلية التعلم التعاوني باستخدام الويب 2 عن التعلم التنافسي باستخدام الويب علي التحصيل المعرفي والأداء المهاري وهذا ما أكده نتائج الدراسة الحالية وقد يرجع الباحث هذه النتيجة إلي أهمية التعلم التعاوني مدعماً بالوسائل التكنولوجية التفاعلية المعاصرة حيث أنه :

أ- ينمي القدرة على حل المشكلات.

ب- ينمي القدرة على ما يتعلمه الفرد في مواقف جديدة مما يكسبه القدرة على تقبل آراء الآخرين ومناقشتهم وعدم التعصب للرأي.

ج- يسمح بمساعدة التلاميذ بعضهم بعضا، حيث أن التعلم من الأقران يبقى أثره مدة أطول.

د- يتيح للتلاميذ فرصة للمناقشة والحوار واعتزاز الفرد بذاته وثقته بنفسه.

ه- الدور الفعال للتعلم التعاوني كأحد أساليب التدريس الحديثة.

رابعاً: تعليق علي نتائج البحث:

التعلم التعاوني كان عاملا مساعدا في زيادة التحصيل الدراسي في المقرر،وكذلك الاداء المهاري الأمر الذي كان له الأثر الجيد في الاستراتيجية المقترحة وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة مثل **دراسة** Oehl & pfister (2006)، دراسة Perschabch (2006) دراسة Cudweeds(2002):التي أظهرت أن أسلوب التعلم التعاوني يفوق كثيراً أسلوب التعلم المعتاد ، الأمر الذي يزيد في التحصيل الدراسي، وتتفق ايضاً هذه الدراسة مع نتائج الدراسات

١- (Anthony ,2001)&(Dawson,2004)، دراسة عبد المنطلب (٢٠١٣)والتي اوضحت اهمية التعلم التنافسي عن التعليم المعتاد كما اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة كل من Lee & Chen (2007)، Johnson & El sayed ٢٠٠٤ ، دراسة El-(2010) Kholy, Mohamed ، دراسة" سراج الدين (٢٠١١)، دراسة" النجار (٢٠١٢)اهمية ادوات الويب ٢ التفاعلية في تنمية التحصيل المعرفي والاداء المهاري.

يتضح من نتائج البحث الحالي ما يلي:-

- احترام العمل الجماعي والذي يسهم في ترسيخ القيم الايجابية نحو العمل والشعور بالمسئولية.
- تشجيع المعلمين على تجربة و استخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس جميع المقررات الدراسية مع دعمها بالوسائل التكنولوجية التفاعلية.
- إعداد المعلمين لذلك، بتقديم دورات لهم حول مفهوم التعلم التعاوني، وأبعاده و فوائده وكذلك كيفية توظيف ادوات الويب ٢ في هذا المجال.
- حث المعلمين على التعرف واستخدام أساليب التعلم التعاوني المختلفة.
- اهمية التعلم التعاوني باستخدام ادوات الويب٢ التفاعلية في تنمية التحصيل المعرفي والاداء المهاري لمقرر التصوير الرقمي
- اهمية تنوع مصادر المعلومات لمقابلة الفروق الفردية بين المتعلمين
- أهمية تمكن الطلاب من المهارات العملية الخاصة بإنتاج الصور الرقمية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.
- اهمية مواكبة الاتجاهات الحديثة في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
- إلقاء الضوء علي الدور المتزايد للانترنت وأهمية التعليم الالكتروني في العملية التعليمية.

- ضرورة الربط بين ما يتعلمه الخريج من ناحية وبين احتياجات المجتمع وسوق العمل من ناحية أخري.
- إتاحة الفرصة لتبادل التعليقات والحوار والنقاش بين المعلم والمتعلمين.
- تعدد مصادر المعرفة نتيجة إتاحة الفرصة للاتصال بالمواقع المختلفة على شبكة الانترنت ذات الصلة بموضوع الدرس.
- إمكانية تعليم أعداد كبيرة من الطلاب دون قيود الزمان والمكان.
- إمكانية تعليم أعداد كبيرة من الطلاب في وقت قصير.
- إمكانية استخدام العديد من مساعدات التعليم مثل الوسائل السمعية والبصرية.
- سهولة وسرعة تحديث المحتوى العلمي.

أولاً : المراجع العربية :

١. أبو النصر، حمزة .(2007). الشامل في التعليم والتعلم والتدريس . المنصورة، جمهورية مصر العربية: مكتبة الإيمان.

٢. أبو سعده، على حسن.(٢٠٠٨). أثر استخدام برنامج بنمط التدريب والممارسة فى تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التكنولوجية لدى طلاب الصف التاسع بغزة . رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية ، غزو.

٣. آل محيا، عبدا لله بن يحي حسن.(٢٠٠٨). أثر استخدام الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني ٢,٠ E-learning على مهارات التعليم التعاوني لدى طلاب كلية المعلمين فى أبها . رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة أم القرى، السعودية.

٤. أمين ، أسامة ربيع.(٢٠٠٧). التحليل الإحصائي باستخدام SPSS. الجزء الأول ، القاهرة: المكتبة الأكاديمية .

٥. أمين، أسامة ربيع.(٢٠٠٧). التحليل الإحصائي باستخدام SPSS . الجزء الثاني، القاهرة: المكتبة الأكاديمية .

٦. البغدادي، محمد رضا.(٢٠٠٥). الأهداف والاختبارات بين النظرية والتطبيق فى المناهج وطرق التدريس . القاهرة: دار المعارف.

٧. البلقاس، منال صبحي على.(٢٠٠٦). توظيف أدوات التفاعل بشبكة الإنترنت فى تنمية التحصيل والأداء المهاري من خلال إستراتيجية التعلم التعاوني . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، حلوان.

٨. جابر، جابر عبد الحميد.(١٩٩٠). استراتيجيات التدريس والتعليم ،سلسلة المراجع فى التربية وعلم النفس (ط.١). الكتاب العاشر ، القاهرة : دار الفكر العربي.

٩. الجزار، عبد اللطيف بن صفى.(١٩٩٥). مقدمة فى تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية. القاهرة : جامعة عين شمس.

١٠. الجمل ، أحمد على حسين و عصر، أحمد مصطفى كامل.(٢٠٠٧، أبريل). توظيف البرامج الاجتماعية فى تنمية التعاون بين طلاب تكنولوجيا التعليم فى مشروعات التخرج . مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٧(٢)، ٥٩ -٨٥ .

١١. جونسون، جونسون، و هولبك، إديث جونسون.(٢٠٠٤). التعلم التعاوني. (مدارس لطهران الأهلية، ترجمة). ١(ط.١).إيران: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

١٢. الحيلة، محمد محمود.(١٩٩٨). تفريد التعليم . عمان : دار الفكر للنشر والتوزيع.

١٣. الحيلة، محمد محمود.(٢٠٠٢). طرائق التدريس واستراتيجياته . الإمارات ، العين: دار الكتاب الجامعي.

١٤. خليفة، هشام أنور محمد.(٢٠٠٣). فاعلية استراتيجي للتعلم التعاوني فى إكساب الطلاب المعلمين مهارات تشغيل واستخدام أجهزة الوسائل التعليمية وتنمية اتجاهاتهم نحوها . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، القاهرة.

١٥. الخليفة، هند بنت سليمان و مساعد الفهد، سلطانة بنت.(٢٠٠٦): المدونات العربية الحاسوبية دراسة تحليلية . مقدم إلى الندوة الوطنية لتقنية المعلومات ص ص ١٠٥ –١١٠، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية.
١٦. خميس، محمد عطية.(٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم .القاهرة : دار الكلمة.
١٧. زيتون، كمال عبد الحميد.(٢٠٠٣). تكنولوجيا التعليم فى عصر المعلومات والاتصالات . القاهرة : عالم الكتب.
١٨. زيتون، حسن حسين.(٢٠٠٣). استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم . القاهرة، جمهورية مصر العربية: عالم الكتب.
١٩. سالم، أحمد محمد.(٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. الرياض: مكتبة الرشد .
٢٠. سالم، عماد محمد حسن.(٢٠١١). فاعلية بعض أنماط التعلم التعاوني باستخدام الفيديو التفاعلي فى تنمية مهارات المونتاج الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الزقازيق . رسالة دكتوراه غير منشورة . جامعة القاهرة، القاهرة.
٢١. السقا، سماح محمد فهيم.(٢٠١١). برنامج مقترح قائم على دمج مدخلات عمليات الكتابة مع المدونات الإلكترونية لتنمية الأداء الكتابي والقراءة الناقدة لدى الطلاب المعلمين بشعبة اللغة الإنجليزية . رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة قناة السويس، السويس.
٢٢. السيد، إبراهيم فرج عبد العزيز.(٢٠١٠). فاعلية برنامج كمبيوتري مقترح قائم على معايير جودة التعليم الإلكتروني فى تنمية مهارات التصوير الفوتوغرافي الرقمي لدى طلاب كلية التربية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الزقازيق، الزقازيق.
٢٣. السيد، فؤاد البهي.(١٩٥٨). الجداول الإحصائية لعلم النفس والعلوم الإنسانية الأخرى . القاهرة : دار الفكر العربي .
٢٤. السيد، فؤاد البهي.(١٩٧٨). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشرى . القاهرة : دار الفكر العربي .
٢٥. صالح، مصطفى جودت.(٢٠٠٣). بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الإنترنت وأثرها على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبنى على الشبكات. رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة حلوان، حلوان.
٢٦. طنطاوي، عفت مصطفى.(٢٠٠٢). أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها فى البحوث التربوية . القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
٢٧. العامري، محمد.(٢٠١٠). كيف تنشأ مدونة فى منتديات مهارات النجاح للتنمية البشرية .استرجعت في تاريخ ١٥ مارس، ٢٠١١من: http://www.sst5.com/forum/ent.php?159.
٢٨. عبد الحافظ، تامر أحمد محمود.(٢٠٠٧). أثر اختلاف نمطي التعلم التعاوني على تصميم واجهة تفاعل صفحات شبكة المعلومات الدولية . رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة حلوان، حلوان.

٢٩. عبد الحميد، شاكر.(٢٠٠٥). عصر الصورة السلبيات والإيجابيات. سلسلة عالم المعرفة، الكويت.
٣٠. عبد الحميد، محمد.(٢٠٠٥). منظومة التعليم عبر الشبكات . القاهرة : عالم الكتب.
٣١. عبد الرحمن، محمد المهدي محمد.(٢٠٠٤). أثر استخدام الموديولات متعددة الوسائط على تحصيل الطلاب بكلية التربية النوعية بميت غمر وأدائهم العملي . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة.
٣٢. عبد العال، محمد عبد الرحمن عبد المنعم.(٢٠٠٩). تأثير العلاقة بين أساليب تنظيم المحتوى فى برنامج الكمبيوتر التعليمية والأسلوب المعرفي للمتعلم فى كفاءة التعلم وبقاء أثره. رسالة دكتوراه غير منشورة .جامعة حلوان، حلوان.
٣٣. عبد العظيم، نادية محمد.(٢٠٠١). الاحتياجات الفردية للتلاميذ وإتقان التعلم . (ط.١). الرياض : دار المريخ.
٣٤. عبد العظيم،حمدي أحمد.(٢٠١٠). فعالية برنامج قائم على شبكة المعلومات الدولية فى تنمية مهارات التصوير الرقمي فى ضوء مفهوم الثقافة البصرية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم . رسالة ماجستير غير منشورة. معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة ، القاهرة.
٣٥. عمار، حلمي أبو الفتوح.(١٩٩٨). فاعلية استخدام إستراتيجية التعليم التعاوني لتلاميذ المدارس الثانوية الصناعية. بحث مقدم إلى المؤتمر التربوي الأول ،اتجاهات تربوية وتحديات المستقبل ، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس . استرجعت في تاريخ١٣ أغسطس،٢٠١١ من : http://www.squ.edu.om/3490/en-us .
٣٦. فرج، عبد اللطيف بن حسين.(٢٠٠٥). طرق التدريس فى القرن الواحد والعشرين . (ط.١) ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع .
٣٧. فرجون، خالد محمد محمد.(١٩٩٢). أثر التفاعل بين الأسلوب المعرفي ونمط الشكل التوضيحي لخطوات تشغيل دائرة تلفزيونية مغلقة على السرعة والدقة فى ١-لأداء. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة حلوان، حلوان.
٣٨. الفضيلات، إبراهيم محمد. (٢٠٠٣). التصوير الضوئي التقليدي والرقمي مرجع شامل فى النظرية التطبيقية.الأردن ، عمان: شركة المطابع لأعمال المطابع .
٣٩. فوده، ألفت محمد.(٢٠٠٣). التعلم التعاوني وأثره على التحصيل والاتجاه نحو الحاسب الآلي عند طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود. مجلة رسالة الخليج العربي، ٨٦، ٨٥ -١٠٨ .
٤٠. سامح خلف، مترجم) . بيروت: الدار العربية للعلوم.
٤١. اللقانى، أحمد حسين. وآخرون. (١٩٩٠). معجم المصطلحات التربوية المعرفية. القاهرة: عالم الكتب .
٤٢.
٤٣. محمد، ياسر شعبان عبد العزيز.(٢٠٠٧). فاعلية التعلم التعاوني والفردي القائم على الشبكات فى تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كلية التربية .

واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني . رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة المنصورة، المنصورة.

٤٤. موسى، محمد دسوقي.(٢٠٠٦). معايير تصميم الصورة التعليمية وإنتاجها باستخدام التقنيات الجرافيكية للبرمجيات الكمبيوترية . رسالة دكتوراه غير منشورة . جامعة عين شمس،القاهرة.

٤٥. نزال، شكر حامد.(٢٠٠٩). أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني فى التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات بالتعلم فى مساق طرق التدريس والتدريب العامة . رسالة ماجستير مجلة جامعة دمشق، ٢٥(١+٢).

٤٦. التودرى، عوض محمد حسين محمد .(٢٠٠٠، يناير). فاعلية التدريس الخصوصي بالكمبيوتر فى دراسة كلية التربية للرياضيات وأثر ذلك على تنمية القدرة الرياضية لديهم. مجلة التربية ،١٦(١).

.٤٧

٤٨. خليفة، محمود عبد الستار.(٢٠٠٩، مارس). الجيل الثاني من خدمات الإنترنت مدخل لدراسة الويب ٢,٠ والمكتبات Cybrarians journal ٢,٠ (١٨)، استرجعت في ١٦ أكتوبر ٢٠١١ من http://tiny.cc/eo5tu:.

٤٩. الحلفاوي، وليد سالم محمد.(٢٠٠٩، أكتوبر). تصميم نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات الويب ٢,٠ وفاعليته فى تنمية التحصيل المعرفي والتفكير ألابتكاري والاتجاه نحو استخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩(٤) ٣-٥٧.

٥٠. مدونة موسوعة ويكيبيديا.(٢٠١٠). استرجعت في تاريخ ١٦أكتوبر ٢٠١١من: http://ar,wikipedia.org.

٥١. موقع ويكيبيديا الموسوعة الحرة (٢٠١٠)استرجعت في تاريخ ١٦أكتوبر٢٠١١ http://or.wikipedia.org/wiki:.

٥٢. مصطفى، سوزان عطية.(٢٠٠٦، ٥-٦يوليو). تطوير مقرر فى التصوير الرقمي لطلبة تخصص تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية فى ضوء معايير الجودة الشاملة . قدم إلى مؤتمر المعلوماتية ومنظومة التعليم، أعمال المؤتمر العلمي للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية بالتعاون مع معهد الدراسات التربوية، والبرنامج القومي لتكنولوجيا التعليم جامعة القاهرة.

٥٣. سويدان، أمل عبد الفتاح.(٢٠٠٤، ٢٦-٢٧سبتمبر). فعالية إستراتيجية التعلم التعاوني لإكساب الطالب المعلم مهارات الإنتاج الإبداعي لبعض مصادر التعلم ، مجلس الوزراء : مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، البرنامج القومي لتكنولوجي التعليم. بحث مقدم إلى المؤتمر التربوي الأول مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم، بمركز المؤتمرات بمعهد الدراسات والبحوث التربوية ، جامعة القاهرة .

٥٤. الوكيل، حلمي أحمد و المفتى، محمد أمين.(١٩٩٢). المناهج ، مفهومها ، أسسها ، عناصرها ، تنظيماتها. القاهرة : دار الكتاب العربي.