الفصل الرابع

منهج البحث وإجراءاته

☜ **تمهيد**

☜ **متغيرات البحث**

☜ **إجراءات البحث**

- تصميم وبناء المدخل التكنولوجي المتكامل
- بناء البرنامج وفق المدخل المقترح
- إعداد الاختبار التحصيلي وتقنينه
- إعداد بطاقة الملاحظة وتقنينها
- إعداد مقياس الذكاءات المتعددة وتقنينه
- إجراءات تجربة البحث
  - اختيار عينة البحث
  - الاعداد للتجربة
  - التطبيق القبلي لأدوات البحث
  - تنفيذ التجربة
  - التطبيق البعدي لأدوات البحث

obeikandl.com

☜تمهيد

يهدف البحث الحالي الى تحديد فعالية المدخل التكنولوجي المتكامل (المقترح) في تنمية بعض الذكاءات المتعددة ، لدى طلاب كلية التربية ، جامعة ٦أكتوبر ، وقياس أثر البرنامج في إتقانهم لتصميم المواد التعليمية ، وفي سبيل ذلك ، قام الباحث بإعداد دراسة تجريبية على الطلاب عينة البحث ، ومن ثم يبين هذا الفصل شرحاً تفصيلياً للإجراءات التي قام بها الباحث في سبيل تطبيق التجربة .

أولاً : متغيرات البحث

ثانياً : إجراءات البحث وتشمل :

١- تصميم وبناء المدخل التكنولوجي المتكامل

٢- بناء البرنامج وفق المدخل المقترح

٣- إعداد الاختبار التحصيلي وتقنينه

٤- إعداد بطاقة الملاحظة وتقنينها

٥- إعداد مقياس الذكاءات المتعددة وتقنينه .

٦- إجراءات تجربة البحث وتشمل :

أ- اختيار عينة البحث

ب- الاعداد للتجربة

ج- التطبيق القبلي لأدوات البحث

د- تنفيذ التجربة

هـ- التطبيق البعدي لأدوات البحث

وفيما يلي شرحاً للمكونات السابقة :

أولاً : متغيرات البحث

قام الباحث بتحديد متغيرات البحث على النحو التالي :

- المتغير المستقل :

هو البرنامج المبني على المدخل التكنولوجي المتكامل ، الذي يقترحه الباحث ، حيث راعى في بناؤه عنصر التكامل سواء في مصادر التعلم ؛ أو الاستراتيجيات المنبثقة من نظريات التعليم والتعلم ؛ او الأنشطة التعليمية التي يقوم بها الطلاب .

- المتغيرات التابعة :

يتأثر بالمتغير المستقل عدة متغيرات تابعه هي : نموالذكاءات المتعددة (الثمانية) وهى الذكاء المنطقى - الذكاء الموسيقي - الذكاء الحركي - الذكاء المكاني - الذكاء اللغوي - الذكاء الاجتماعي - الذكاء الشخصي - الذكاء الطبيعي ، التحصيل المعرفي للطلاب في وحدة تصميم وإنتاج المواد التعليمية ، مهارات تصميم وإنتاج بعض المواد التعليمية .

obeikandl.com

ثانياً : إجراءات البحث

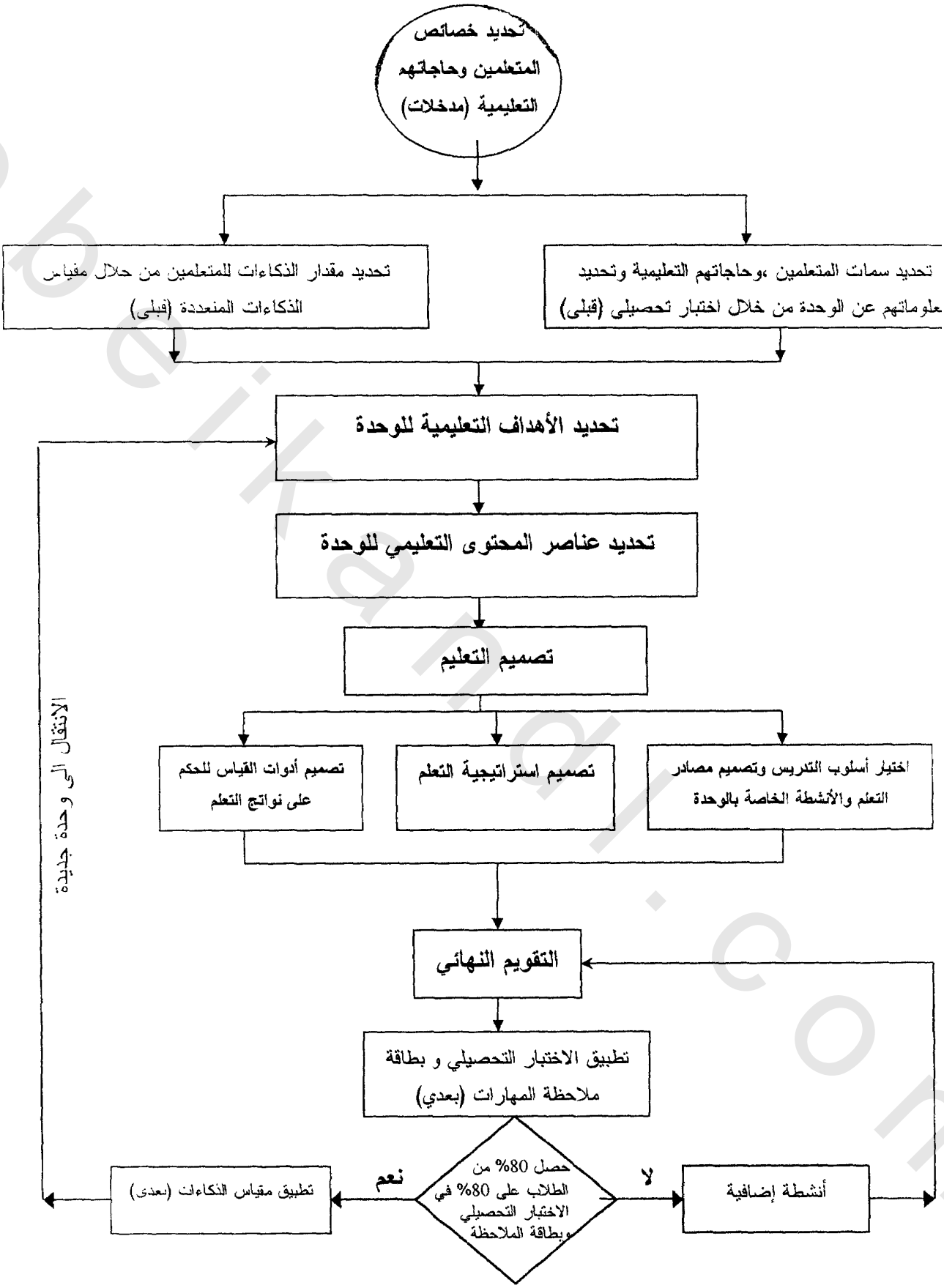
في سبيل تنفيذ تجربة البحث قام الباحث بالاجراءات التالية :

١- تصميم وبناء المدخل التكنولوجي المتكامل:

استفاد الباحث في بناء المدخل المقترح بالنموذج الذي ورد عن (منى الجزار ، ٢٠٠٤) ، ونموذج التعلم للإتقان ، الذي ورد عن (إبراهيم الفار ، ٢٠٠٣، ٤٢) وكذلك نموذج التصميم والتطوير التعليمي ، الذي ورد عن (محمد خميس ، ٢٠٠٣، ٩٣) حيث روعى أن يكون متفقاً مع مدخل المنظومات الذي تبين أن أغلب نماذج التصميم تقوم على أساس مكوناته الأساسية ، فقد اشتمل النموذج المقترح على مكونات هي :

- تحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية ، ومقدلر ذكاءاتهم ، السلوك المدخلي (مدخلات)
- تحديد الأهداف التعليمية للوحدة المراد إتقانها .
- تحديد عناصر المحتوى التعليمي للوحدة ،
- اختيار أسلوب التدريس وتصميم مصادر التعلم والأنشطة الخاصة بالوحدة مع مراعاة التكامل بين المصادر التعليمية ، والتكامل بين الأنشطة التعليمية ، والتكامل بين طرق التدريس (عمليات)
- تصميم استراتيجيات التعلم وفق أسلوب التكامل ، وقد روعى اختيار الاستراتيجيات التي تساعد على تنمية بعض من الذكاءات .
- تصميم أدوات القياس للحكم على نواتج التعلم ، مع مراعاة شرط التكامل بين أدوات القياس وطرق التقويم . (مخرجات)

وقد روعى في تصميم النموذج أن يكون تفاعلياً ، بمعنى التفاعل بين المكونات وبعضها ، حيث لا يستطيع الطالب الانتقال من درس الى أخر ، إلا بعد إتقان هذا الدرس ، وقد وضع معيار الاتقان (٨٠ / ٨٠) بعنى حصول ٨٠% من عدد طلاب العينة على ٨٠% من نتيجة الاختبار واستمارة الملاحظة ، بشرط تحقيق جميع الأهداف الموضوعة ، حيث روعى ذلك عند وضع الاختبار وبطاقة الملاحظة ، وبعد الاتقان يتعرض الطالب الى مقياس الذكاءات للتعرف على مقدار نمو الذكاءات ، ويبين الشكل التالي مخطط للنموذج المقترح .



شكل رقم (٢٠) **نموذج تدريس وحدة تعليمية وفق المدخل التكنولوجي المتكامل لتنمية الذكاءات المتعددة**

obeikandl.com

٢- تصميم البرنامج القائم على المدخل التكنولوجي المتكامل

تم تصميم البرنامج وفق النموذج المقترح ، في الخطوات التالية :

{٢-١}- تحديد خصائص المتعلمين وحاجاتهم التعليمية (مدخلات) :

يتسم الطلاب بأن لديهم قدرة على الإدراك مما يساعدهم في عملية التحصيل ومن ثم يستطيعوا استخدام معلوماتهم السابقة كأساس لتحصيل المعلومات الجديدة ، كما أن هؤلاء المتعلمين يمكنهم التواصل مع زملائهم من خلال المناقشات ومجموعات العمل ، كما أن لديهم الرغبة في تعلم المهارات الجديدة بشرط إقناعهم بأهميتها لهم ، كما أن لديهم قدر من الذكاءات المتعددة ، يختلفوا فيما بينهم حسب الامكانيات والقدرات .

وفيما يتعلق بالحاجات التعليمية فقد تمثلت فيما يلي :

- المعرفة والتحصيل في مجال تصميم و إنتاج المواد التعليمية ، ومن ثم يتطلب إكسابهم هذه المعارف .
- مهارات تصميم وإنتاج المواد التعليمية ، ومن ثم يتطلب إكسابهم هذه المهارات .

وقد أمكن تحديد الحاجات التعليمية في الأتي :

يحتاج الطالب المعلم الى الإلمام بكل من :

- ☒ مفهوم العرض التقديمي ومزاياه واستخداماته .
- ☒ طرق تصميم العرض التقديمي .
- ☒ أساسيات برنامج الـ power point
- ☒ طرق إنتاج العرض التقديمي .
- ☒ مفهوم الشفافيات التعليمية وخصائصها وأنواعها ومميزاتها .
- ☒ الخامات والأدوات المستخدمة في إنتاج الشفافيات .
- ☒ طرق تصميم الشفافيات التعليمية .
- ☒ طرق إنتاج الشفافيات التعليمية .
- ☒ طرق عرض الشفافيات التعليمية .
- ☒ مفهوم الشرائح الشفافة ومزاياها ومشكلاتها .
- ☒ أساسيات التصوير الفوتوغرافي .
- ☒ طرق تصميم وإنتاج مشروع الشرائح الشفافة .
- ☒ طرق استخدام الشرائح الشفافة في موقف تعليمي .

وأن يكون قادرا على :

- ❑ التعامل مع برنامج الـ power point
- ❑ تصميم عرض تقديمي باستخدام برنامج الـ power point
- ❑ إنتاج عرض تقديمي لدرس من خلال برنامج الـ power point
- ❑ تصميم شفافيات تعليمية وفق أسس التصميم المعروفة .

obeikandi.com

- ❑ إنتاج الشفافيات تعليمية بالطريقة اليدوية .
- ❑ إنتاج الشفافيات التعليمية باستخدام الكمبيوتر .
- ❑ التعامل مع كاميرا التصوير الفوتوغرافي .
- ❑ تصميم الشرائح الشفافة .
- ❑ إنتاج مشروع شرائح شفافة .

{٢-٢}- تحديد الأهداف التعليمية للوحدة :

يهدف البرنامج الى إتقان الطلاب المعلمين لمهارات تصميم وإنتاج المواد التعليمية التالية : (العرض التقديمي بالكمبيوتر – الشفافيات التعليمية – الشرائح الشفافة) وقد تم تحديد معيار مستوى الإتقان (٨٠/٨٠) ، ويقصد به أن يصل ٨٠% من عدد المتعلمين الى مستوى تحصيل ٨٠% ، حيث تم عرض الأهداف والمحتوى على مجموعة من الأساتذه المحكمين للتوصل الى مدى ارتباط الأهداف بالمحتوى (ملحق رقم ١) ، وقد تم تقسم البرنامج الى ثلاث فصول كل فصل يشتمل على أهداف رئيسية كما يلي :

الفصل الأول : العرض التقديمي بالكمبيوتر

الهدف العام : إتقان الطلاب لمهارات تصميم وإنتاج العرض التقديمي بالكمبيوتر

الأهداف السلوكية للوحدة : أن يكون قادر على .....

- ☒ إكتساب بعض المفاهيم الأساسية المرتبطة بالعرض التقديمي ومزاياه واستخداماته .
- ☒ إتقان المهارات الأساسية المرتبطة بتصميم العرض التقديمي .
- ☒ إتقان المهارات الأساسية اللازمة للتعامل مع برنامج الـ power point
- ☒ إتقان مهارات إنتاج العرض التقديمي .

الفصل الثاني : الشفافيات التعليمية :

الهدف العام : إتقان الطلاب لمهارات تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية .

الأهداف السلوكية للوحدة : أن يكون قادر على .....

- ☒ إكتساب المفاهيم الأساسية المرتبطة بالشفافيات التعليمية وخصائصها وأنواعها ومميزاتها .
- ☒ إكتساب بعض المفاهيم الأساسية المرتبطة بالخامات والأدوات المستخدمة في إنتاج الشفافيات التعليمية .
- ☒ إتقان المهارات الأساسية المرتبطة بتصميم الشفافيات التعليمية .
- ☒ إتقان المهارات الأساسية المرتبطة بإنتاج الشفافيات التعليمية .
- ☒ إتقان مهارات عرض الشفافيات التعليمية .

الفصل الثالث : الشرائح الشفافة :

الهدف العام : إتقان الطلاب لمهارات تصميم وإنتاج الشرائح الشفافة .

obeikandl.com

الأهداف السلوكية للوحدة :أن يكون قادر على .....

- ☒ إكتساب المفاهيم الأساسية المرتبطة بالشرائح الشفافة ومزاياها ومشكلاتها .
- ☒ إتقان بعض المهارات الأساسية المرتبطة بالتصوير الفوتوغرافي .
- ☒ إتقان بعض المهارات الأساسية المرتبطة بتصميم وإنتاج الشرائح الشفافة .
- ☒ إتقان المهارات الأساسية المرتبطة باستخدام الشرائح الشفافة في موقف تعليمي .

تضمنت كل وحدة مما سبق مجموعة من أنشطة التعليم والتعلم ، روعي في تصميمها أن تكون مستقلة يسير فيها المتعلم لتحقيق مجموعة من الأهداف التعليمية المحددة يمكن قياسها من خلال (مجموعة اختبارات وبطاقة ملاحظة المهارات) وقد تم تحديد أهداف الوحدة التي في مجملها تعكس أهداف المدخل المقترح .

{٢-٣}- تحديد عناصر المحتوى التعليمي للوحدة :

حيث تم كتابة مخطط بعناصر المحتوى التي تحقق الأهداف التعليمية المرجوة من البرنامج ، وقد تم اشتقاق تلك العناصر من الأهداف السابق تحديدها ، وقد تم تحديد عناصر المحتوى الذي يتناولها البرنامج في النقاط التالية :

<u>عناصر محتوى الفصل الأول (العرض التقديمي) :</u>

- ❖ مفهوم العرض التقديمي
- ❖ مزايا العرض التقديمي في التعليم
- ❖ استخدامات العرض التقديمي في التعليم
- ❖ مفهوم السيناريو الخاص بالبرنامج
- ❖ مهارات إعداد السيناريو الخاص بالبرنامج
- ❖ خطوات فتح برنامجpower point
- ❖ قوائم برنامج الـ power point
- ❖ شريط أدوات برنامج الـ power point
- ❖ مربعات الحوار في برنامج الـ power point
- ❖ أسلوب عرض برنامج الـ power point
- ❖ معالج المحتوى التلقائي في برنامج الـ power point
- ❖ قوالب التصميم في برنامج الـ power point
- ❖ تحرير العناصر في الشريحة الرئيسية في برنامج الـ power point
- ❖ إضافة رسوم إلى العرض التقديمي .
- ❖ إضافة أصوات الى العرض التقديمي .
- ❖ إضافة المراحل الانتقالية للشرائح .

obeikandl.com

❖ طرق التحكم في الحركة داخل الشرائح .

عناصر محتوى الفصل الثاني (الشفافيات التعليمية) :

❖ تعريف الشفافيات التعليمية .
❖ خصائص الشفافيات التعليمية .
❖ أنواع الشفافيات التعليمية .
❖ مميزات الشفافيات التعليمية .
❖ أنواع أقلام الكتابة ومقاساتها
❖ أشكال الأقلام والحروف اللاصقة الشفافة
❖ مفهوم البساطة في التصميم .
❖ مفهوم الاتزان في التصميم .
❖ طرق جذب الانتباه في التصميم .
❖ مفهوم الوحدة في التصميم .
❖ طرق تنظيم عناصر الرسم في التصميم .
❖ مهارات إنتاج الشفافية بأسلوب الشف
❖ مهارات إنتاج الشفافية عن طريق آلة تصوير المستندات .
❖ مهارات إنتاج الشفافية عن طريق الكمبيوتر .
❖ طرق التقدم التدريجي للمعلومات على الشفافية .

عناصر محتوى الفصل الثالث (الشرائح الشفافة) :

❖ تعريف الشرائح الشفافة
❖ مزايا الشرائح الشفافة
❖ مشكلات الشرائح الشفافة
❖ الأجزاء الرئيسية في كاميرا التصوير ٣٥مم من النوع اليدوي
❖ ملحقات كاميرا التصوير الفوتوغرافي
❖ أنواع الأفلام الفوتوغرافية ٣٥مم .
❖ مهارات ضبط كاميرا التصوير في الأجواء المختلفة .
❖ مهارات التصميم لموضوع تعليمي على الشرائح الشفافة .
❖ مهارات تنفيذ مشروع الشرائح الشفافة
❖ مهارة ترقيم الشرائح الشفافة .
❖ إعداد دليل لمشروع الشرائح الشفافة .

obeikandl.com

{٢-٤}- اختيار أسلوب التدريس وتصميم مصادر التعلم والأنشطة الخاصة بالوحدة

قام الباحث بتحديد مجموعة أساليب للتدريس في كل وحدة ، حسب متطلباتها ، فقد شملت عدة أساليب منها : المحاضرة ، المناقشة الجماعية المنظمة ، البيان العملي في معمل الحاسوب ، الوصف والشرح ، طريقة المشروعات . ومن مصادر التعلم التي تم الاستعانة بها : الحاسوب ، البرمجيات ، الشفافيات ، الشرائح الضوئية ، الصور والرسوم ، الكتاب . ومن الأنشطة التي تكلف بها الطلاب : مشروعات ، أوراق سيناريو ، إنتاج شفافيات .

{٢-٥}- تصميم استراتيجية التعلم

قام الباحث بتحديد مجموعة استراتيجيات للتعلم في كل وحدة ، حسب متطلباتها ، فقد شملت عدة استراتيجيات منها : استراتيجية حل المشكلات ، استراتيجية التعلم الفردي ، استراتيجية التعلم التعاوني لإنتاج مشروع أو نشاط ، استراتيجية التعلم بمساعدة الكمبيوتر ، استراتيجية التعلم المباشر .

{٢-٦}- تصميم أدوات القياس للحكم على نواتج التعلم

حيث تم تحديد الاختبارات وأدوات القياس المناسبة للأهداف. وقد استمدت هذه الخطوة مدخلاتها من الأهداف، وتشتمل على: اختبارات تحصيلية للجانب المعرفى من المهارات، شملت اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي لتصميم العرض التقديمي بالكمبيوتر ، اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي لتصميم الشفافيات التعليمية ، اختبار تحصيلي في الجانب المعرفي لتصميم الشرائح الضوئية ، وكذلك بطاقة ملاحظة أداء للتحقق من إتقان المتعلمين لأداء المهارات العملية في كلاً من { العرض التقديمي – الشفافيات التعليمية – الشرائح الضوئية } بالإضافة الى مقياس الذكاءات المتعددة في شكله الالكتروني ليقيس مدى التقدم في الذكاءات بعد تطبيق البرنامج المقترح .

ويتضح البرنامج بالتفصيل في ملحق رقم (٢)

٣- إعداد الاختبار التحصيلي وتقنينه :

قام الباحث بإعداد ثلاثة اختبارات لوحدة تصميم وإنتاج المواد التعليمية وهذه الاختبارات هى :

- اختبار تحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بالعرض التقديمي بالكمبيوتر
- اختبار تحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بتصميم الشفافيات التعليمية .
- اختبار تحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بتصميم الشرائح الضوئية .

حيث مر إعداد الاختبار بالمراحل التالية :

(١) وصف الاختبار

(٢) طريقة بناء الاختبار

(٣) تقنين الاختبار

وصف الاختبار	طريقة بناء الاختبار	تقنين الاختبار
-تحديد هدف الاختبار -تحليل محتوى الوحدة الى عناصرها -بناء جدول المواصفات	- تحديد مفردات الاختبار وصياغته - بناء الاختبار - وضع تعليمات الاختبار - تقدير الدرجات وطريقة التصحيح	- عرض الصورة الاولية على المحكمين - إجراء التجربة الاستطلاعية - حساب صدق الاختبار - حساب ثبات الاختبار

(١) وصف الاختبار

أ- تحديد هدف الاختبار

يهدف الاختبار الى قياس التحصيل المعرفي لطلاب وطالبات الفرقة الثالثة (جميع الشعب) بكلية التربية ، جامعة٦أكتوبر (المجموعتين الضابطة والتجريبية) في وحدة تصميم المواد التعليمية من مقرر تكنولوجيا التعليم ، للتعرف على مدى فعالية البرنامج المقترح على التحصيل ، وقد أقتصر الاختبار على قياس الجانب المعرفي للطلاب في المستويات الثلاثة كما صنفها (بلوم) وهى (تذكر-فهم-تطبيق) .

ب- تحليل محتوى الوحدة الى عناصرها

قام الباحث بتحليل محتوى وحدة { إنتاج المواد التعليمية} ضمن مقرر {تكنولوجيا التعليم} وفق الجدول التالي :

جدول رقم (١٣) تحليل محتوى الوحدة إلى عناصرها

الفصل الأول : العرض التقديمي بالكمبيوتر"presentation"

الموضوعات	عدد الصفحات	نسبة الصفحات	عدد الحصص	نسبة الحصص	متوسط النسبتين
مفهوم العرض التقديمي ومزاياه	٢	%٦,٦٦	٠,٥	%٨,٣	%٧,٤٨
استخدامات العرض التقديمي في التعليم	١	%٣,٣٣	٠,٥	%٨,٣	%٥,٨١
متطلبات تصميم العرض التقديمي	٢	%٦,٦٦	٠,٥	%٨,٣	%٧,٤٨
إعداد سيناريو للعرض التقديمي	٣	%١٠	٠,٥	%٨,٣	%٩,١٥
التعرف على برنامج الـ power point .	١٢	%٤٠	٢	%٣٣,٣	%٣٦,٦٥
إنشاء عرض تقديمي بالكمبيوتر	١٠	%٣٣,٣	٢	%٣٣,٣	%٣٣,٣
المجموع (٦) موضوعات	٣٠صفحة	%١٠٠	٦ حصص	%١٠٠	%١٠٠

obeikandi.com

تابع جدول (١٣) الفصل الثاني :الشفافيات التعليميةInstructional transparency

الموضوعات	عدد الصفحات	نسبة الصفحات	عدد الحصص	نسبة الحصص	متوسط النسبتين
تعريف الشفافيات التعليمية وخصائصها وأنواعها ومميزاتها .	٤	%١٥,٣٨	٠,٥	%٨,٣٣	%١١,٨٥
أدوات وخامات إنتاج الشفافيات التعليمية	٥	%١٩,٢٣	٠,٥	%٨,٣٣	%١٣,٧٨
عناصر تصميم الشفافيات التعليمية وتشمل (البساطة- الاتزان- الوحدة)	٤	%١٥,٣٨	١	١٦,٦٦	%١٦,٠٢
طرق جذب الانتباه	٢	%٧,٦٩	٠,٥	%٨,٣٣	%٨,٠١
طرق تنظيم عناصر الرسم في التصميم	٣	%١١,٥٣	٠,٥	%٨,٣٣	%٩,٩٣
طرق إنتاج الشفافيات	٨	%٣٠,٧٦	٣	%٥٠	%٤٠,٣٨
المجموع (٦) موضوعات	٢٦ صفحة	%١٠٠	٦ حصص	%١٠٠	%١٠٠

تابع جدول (١٣) الفصل الثالث :الشرائح الشفافةSlides

الموضوعات	عدد الصفحات	نسبة الصفحات	عدد الحصص	نسبة الحصص	متوسط النسبتين
تعريف الشرائح الفوتوغرافية ومزاياها ومشكلاتها	٢	%١٠,٥٢	٠,٥	%١٠	%١٠,٢٦
الأجزاء الرئيسية في كاميرا التصوير ٣٥مم من النوع اليدوي وملحقاتها .	٤	%٢١,٠٥	١	%٢٠	%٢٠,٥٢
طرق ضبط كاميرا التصوير في الأجواء المختلفة	٣	%١٥,٧٨	١	%٢٠	%١٧,٨٩
إنتاج الشرائح الشفافة .	٧	%٣٦,٨٤	٢	%٤٠	%٣٨,٤٢
استخدام الشرائح الشفافة .	٣	%١٥,٧٨	٠,٥	%١٠	%١٢,٨٩
٥ موضوعات فرعية	١٩ صفحة	%١٠٠	٥ ساعات	%١٠٠	%١٠٠

obeikandl.com

ج- بناء جدول المواصفات

جدول رقم (١٤) مواصفات الفصل الأول

الأوزان النسبية لعدد الأسئلة المتضمنة في الاختبار التحصيلي

م	الموضوعات	أسئلة الاختبار			المجموع	الأهمية النسبية
		تذكر	فهم	تطبيق		
١	مفهوم العرض التقديمي ومزاياه	٢	–	–	٢	%١٣,٣٣
٢	استخدامات العرض التقديمي في التعليم	١	–	–	١	%٦,٦٦
٣	متطلبات تصميم العرض التقديمي	–	–	٢	٢	%١٣,٣٣
٤	إعداد سيناريو للعرض التقديمي	١	–	١	٢	%١٣,٣٣
٥	التعرف على برنامج الـ power point .	–	٢	٢	٤	%٢٦,٦٦
٦	إنشاء عرض تقديمي بالكمبيوتر	–	٢	٢	٤	%٢٦,٦٦
	المجموع (٦) موضوعات	٤	٤	٧	١٥سؤال	%١٠٠

يتبين من الجدول السابق أن هناك (١٥) سؤال موزعة الى (٤) تذكر ، (٤) فهم ، (٧) تطبيق

جدول (١٥) مواصفات الفصل الثاني

الأوزان النسبية لعدد الأسئلة المتضمنة في الاختبار التحصيلي

م	الموضوعات	أسئلة الاختبار			المجموع	الأهمية النسبية
		تذكر	فهم	تطبيق		
١	تعريف الشفافيات التعليمية وخصائصها وأنواعها ومميزاتها .	٣	١	–	٤	%٢٢,٢٢
٢	أدوات وخامات إنتاج الشفافيات التعليمية	–	٢	–	٢	%١١,١١
٣	عناصر تصميم الشفافيات التعليمية وتشمل (البساطة- الاتزان- الوحدة)	٣	–	–	٣	%١٦,٦٦
٤	طرق جذب الانتباه	–	١	–	١	%٥,٥٥
٥	طرق تنظيم عناصر الرسم في التصميم	١	٢	–	٣	%١٦,٦٦
٦	طرق إنتاج الشفافيات	–	٢	٣	٥	%٢٧,٧٧
	المجموع (٦) موضوعات	٧	٨	٣	١٨سؤال	%١٠٠

يتبين من الجدول السابق أن هناك (١٨) سؤال موزعة الى (٧) تذكر ، (٨) فهم ، (٣) تطبيق

obeikandl.com

جدول (١٦) مواصفات الفصل الثالث

الأوزان النسبية لعدد الأسئلة المتضمنة في الاختبار

م	الموضوعات	أسئلة الاختبار			المجموع	الأهمية النسبية
		تذكر	فهم	تطبيق		
١	تعريف الشرائح الشفافة ومزاياها ومشكلاتها	١	١	١	٣	%١٦,٦٦
٢	الأجزاء الرئيسية في كاميرا التصوير ٣٥مم من النوع اليدوي وملحقاتها .	٣	–	–	٣	%١٦,٦٦
٣	طرق ضبط كاميرا التصوير في الأجواء المختلفة .	٣	–	–	٣	%١٦,٦٦
٤	إنتاج الشرائح الشفافة .	–	–	٤	٤	%٢٢,٢٢
٥	استخدام الشرائح الشفافة .	–	٢	٣	٥	%٢٧,٧٧
	المجموع (٥) موضوع	٧	٣	٨	١٨سؤال	%١٠٠

يتبين من الجدول السابق أن هناك (١٨) سؤال موزعة الى (٧) تذكر ، (٣) فهم ، (٨) تطبيق

(٢) طريقة بناء الاختبار

أ- تحديد مفردات الاختبار وصياغته :

تم الإطلاع على العديد من الاختبارات التي وضعها الباحثون ، ومجموعة من المراجع المتخصصة فى بناء الاختبار التحصيلي (محمد عبد الغفار ، ٢٠٠٠) & (جابر عبد الحميد ، ١٩٩٩)، حتى يتكون لدى الباحث فكرة كافية عن كيفية بناء الاختبار ، وقد تم بناء الاختبار ليكون شامل الأسئلة الموضوعية (الصواب والخطأ – الاختيار من متعدد ، التذكر) مع مراعاة خصائص الاختبار الجيد ، حيث روعي عند صياغة عبارات الصواب والخطأ ، الوضوح اللغوي ، وتجنب الأسئلة المتناقضة ، والبعد عن عبارات النفي ؛ أو التأكيد ، كما روعي عند صياغة عبارات الاختيار من متعدد ، أن تكون المفردة الواحدة مكونة من جزئين ، الجزء الأول هو مقدمة السؤال ، والجزء الثاني هو الاستجابة ، حيث روعي أن تكون مقدمة السؤال مباشرة ، أما الاستجابات فهي محددة ، لا تحتمل الخلط ، وقد شملت الاستجابات أربع اختيارات (أ – ب – ج – د) وحفاظاً على مفهوم التكامل الذي يتبناه البحث الحالي ، فقد رأى الباحث ضرورة شمول الاختبار على شكل آخر من الأسئلة يكون في صورة (تذكر محدود) أو ما يطلق عليها أسئلة الإجابات القصيرة ، وهى تتطلب من كل متعلم كتابة عدد محدد من المعلومات ، والجدير بالذكر أنه تم اختيار هذا النوع من الاختبارات للأسباب التالية : (إبراهيم الفار ، ٢٠٠٣، ١٧١-١٧٢)

١- تتميز هذا النوع من الاختبارات بالموضوعية ، بمعنى عدم تأثر علامة الطالب بالعوامل الذاتية للمصحح .

obeikandl.com

٢- نظرا لما يشمله هذا النوع من الاختبارات من عدد كبير من الأسئلة التي تغطي كامل الوحدة ، وبالتالى تتصف بالشمولية ، والصدق .

٣- يتميز هذا النوع من الاختبارات بثبات النتائج ، فلا يختلف أثنان على العلامة التي يعطيها المصحح .

٤- فضلاً عن سهولة تصحيح هذا النوع من الاختبارات ، وكذلك سرعة التصحيح ، خاصة إذا توفرنموذج للإجابات .

ب- بناء الاختبارات التحصيلية :

قام الباحث ببناء (٣) اختبارات كما يلي :

- اختبار تحصيلي في الفصل الأول (العرض التقديمي) ، تكون الاختبار في صورته الأولية من {٢٣} مفردة ، تم تصنيفهم في ثلاث أنواع : النوع الأول - أسئلة الصواب والخطأ ، وعددها {١٠} أسئلة ، والنوع الثاني - أسئلة الاختيار من متعدد ، وعددها {٥} أسئلة ، والنوع الثالث - أسئلة الإجابات القصيرة ، وعددها {٨} أسئلة .

- اختبار تحصيلي في الفصل الثاني (الشفافيات التعليمية) ، تكون الاختبار في صورته الأولية من {٢٤} مفردة ، تم تصنيفهم في ثلاث أنواع : النوع الأول - أسئلة الصواب والخطأ ، وعددها {١٤} سؤال ، والنوع الثاني - أسئلة الاختيار من متعدد ، وعددها {٥} أسئلة ، والنوع الثالث - أسئلة الإجابات القصيرة ، وعددها {٥} أسئلة .

- اختبار تحصيلي في الفصل الثالث (الشرائح الشفافة) ، تكون الاختبار في صورته الأولية من {٢٥} مفردة ، تم تصنيفهم في ثلاث أنواع : النوع الأول - أسئلة الصواب والخطأ ، وعددها {١٥} سؤال ، والنوع الثاني - أسئلة الاختيار من متعدد ، وعددها {٥} أسئلة ، والنوع الثالث - أسئلة الإجابات القصيرة ، وعددها {٥} أسئلة .

ج- وضع تعليمات الاختبار التحصيلي واستمارة الإجابة :

تم وضع تعليمات الاختبارات التحصيلية الثلاثة بصورة واضحة ، تساعد الطالب في الاجابة على الأسئلة بطريقة سليمة ، وسهلة ، دون اللجوء إلى مساعدات خارجية ، وتم توضيح عدد الأسئلة ، وشكل كل سؤال ، وطريقة الإجابة عليها ، كما تم تصميم استمارة للإجابة (ملحق رقم ٣)على كل إختبار ، مقسمة الى ثلاثة أجزاء ، بنفس ترتيب كراسة الأسئلة .

د- تقدير الدرجات وطريقة التصحيح :

- فيما يتعلق بالاختبار الأول (العرض التقديمي) فقد اشتمل على {٢٣} مفردة ، وقد كانت النهاية العظمى للاختبار هى {٣٦} مقسمة كما يلي : {١٠ درجات} لأسئلة الصواب والخطأ {١×١٠} ، {١٠درجات} لأسئلة الاختيار من متعدد {٢×٥} ، {١٦ درجة} لأسئلة الإجابات القصيرة {٢×٨} .

- فيما يتعلق بالاختبار الثاني (الشفافيات التعليمية) فقد اشتمل على {٢٤} مفردة ، وقد كانت النهاية العظمى للاختبار هى {٣٤} مقسمة كما يلي : {١٤ درجة} لأسئلة الصواب والخطأ {١×١٤} ، {١٠درجات} لأسئلة الاختيار من متعدد {٢×٥} ، {١٠ درجات} لأسئلة الإجابات القصيرة {٢×٥} .
- فيما يتعلق بالاختبار الثالث (الشرائح الشفافة) فقد اشتمل على {٢٥} مفردة ، وقد كانت النهاية العظمى للاختبار هى {٣٥} مقسمة كما يلي : {١٥ درجة} لأسئلة الصواب والخطأ {١×١٥} ، {١٠درجات} لأسئلة الاختيار من متعدد {٢×٥} ، {١٠ درجات} لأسئلة الإجابات القصيرة {٢×٥} .

(٣) تقنين الاختبار

أ- عرض الصورة الأولية من الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين :

عرضت الصورة الأولية للاختبارات على مجموعة من المحكمين ، (ملحق رقم ٤) وذلك لإبداء رأي سيادتهم حول ما يلي :

- الدقة اللغوية والعلمية لأسئلة الاختبار .
- شمولية الأسئلة لجميع أجزاء الموضوع .
- إرتباط الأسئلة بالأهداف الموضوعة .
- مدى صلاحية الاختبار للتطبيق .
- إبداء أي ملاحظات أو تعديلات أو مقترحات .

وقد حرص الباحث على مقابلة البعض من السادة المحكمين ، للإجابة عن أي استفثار .

من خلال استعراض آراء السادة المحكمين وتحليلها ، تبين ما يلي :

- وافق {٩٠%} على الدقة اللغوية والعلمية لأسئلة الاختبار .
- وافق {١٠٠%} على شمولية الأسئلة لجميع أجزاء الموضوع .
- وافق {٩٠%} على إرتباط الأسئلة بالأهداف الموضوعة .
- وافق {١٠٠%} على صلاحية الاختبار للتطبيق .

وفي ضوء آراء السادة المحكمين ، قام الباحث بإعادة صياغة بعض مفردات الاختبار ، وكذلك حذف بعضها ، وإجراء بعض التعديلات على الاستجابات ، ملحق رقم (٥) ومن ثم أصبح عدد مفردات الاختبار بعد التعديلات ، كما يلي :

- اختبار (العرض التقديمي) ، تكون الاختبار في صورته النهائية من {٢١} .
- اختبار (الشفافيات التعليمية) ، تكون الاختبار في صورته النهائية من {٢٢} مفردة .
- اختبار (الشرائح الشفافة) ، تكون الاختبار في صورته النهائية من {٢١} مفردة .

ملحق رقم (٦) الاختبارفي صورته النهائية

ب- إجراء التجربة الاستطلاعية :

تهدف التجربة الاستطلاعية للاختبار الى : تحديد الزمن اللازم للإجابة على الاختبار

obeikandi.com

وحساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار ، وحساب معامل صدق وثبات الاختبارات ، وقد تم تجريب الاختبارات الثلاثة على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الثالثة (شعب مختلفة) قوامها (١٠) طلاب (لم يدخلوا ضمن العينة الأساسية) وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية على النتائج التالية :

- **فيما يتعلق بتحديد الزمن اللازم للإجابة على الاختبار :** فقد تم حساب زمن كل إختبار كما يلي[١] :
- زمن اختبار (العرض التقديمي) = ٢٠ دقيقة
- زمن اختبار (الشفافيات التعليمية) = ٢٥ دقيقة
- زمن اختبار (الشرائح الشفافة) = ١٦ دقيقة
- **فيما يتعلق بحساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار :** فقد تم حساب ذلك من خلال المعادلة التالية[٢] :

وبناءاً عليه فالمفردة التي يكون معامل السهولة لها أكبر من ٨٠% تكون شديدة السهولة ، كما أن المفردة التي يصل معامل الصعوبة لها أقل من ٢٠% تكون شديدة الصعوبة ، وبالتالي يتم حزفها

والجدول التالي تبين معاملات السهولة والصعوبة للاختبارات الثلاثة :

جدول رقم (١٧) معاملات السهولة والصعوبة لاختبار (العرض التقديمي)

رقم السؤال	الإجابات الصحيحة	الإجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
1	6	4	0,6	0,4
2	5	5	0,5	0,5
3	4	6	0,4	0,6
4	6	4	0,6	0,4
5	5	5	0,5	0,5
6	7	3	0,7	0,3
7	7	3	0,7	0,3
8	6	4	0,6	0,4
9	5	5	0,5	0,5
10	7	3	0,7	0,3
11	5	5	0,5	0,5
12	4	6	0,4	0,6
13	4	6	0,4	0,6
14	7	3	0,7	0,3
15	5	5	0,5	0,5
16	4	6	0,4	0,6
17	6	4	0,6	0,4
18	7	3	0,7	0,3
19	6	4	0,6	0,4
20	7	3	0,7	0,3
21	4	6	0,4	0,6

[١] - زمن الاختبار = زمن أول طالب أجاب + زمن آخر طالب أجاب / ٢

[٢] - معامل السهولة لمفردة = الإجابة الصحيحة / الإجابة الصحيحة + الإجابة الخاطئة ، معامل الصعوبة لمفردة = ١ - معامل السهولة لنفس المفردة

بناءا على الجدول السابق ، فقد بلغ المتوسط العام لمعامل سهولة أسئلة اختبار (العرض التقديمى) الـ(٢١) سؤال = مجموع معاملات السهولة / عدد الأسئلة = 55.71%

- معاملات السهولة والصعوبة لاختبار (الشفافيات التعليمية) جدول رقم (١٨)

رقم السؤال	الإجابات الصحيحة	الإجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
1	7	3	0,7	0,3
2	7	3	0,7	0,3
3	4	6	0,4	0,6
4	7	3	0,7	0,3
5	7	3	0,7	0,3
6	7	3	0,7	0,3
7	5	5	0,5	0,5
8	4	6	0,4	0,6
9	4	6	0,4	0,6
10	6	4	0,6	0,4
11	6	4	0,6	0,4
12	7	3	0,7	0,3
13	4	6	0,4	0,6
14	5	5	0,5	0,5
15	5	5	0,5	0,5
16	4	6	0,4	0,6
17	4	6	0,4	0,6
18	6	4	0,6	0,4
19	7	3	0,7	0,3
20	7	3	0,7	0,3
21	6	4	0,6	0,4
22	5	5	0,5	0,5

بناءاً على الجدول السابق ، فقد بلغ المتوسط العام لمعامل سهولة أسئلة اختبار (الشفافيات التعليمية) الـ(٢٢) سؤال = مجموع معاملات السهولة / عدد الأسئلة = 56.36%

- معاملات السهولة والصعوبة لاختبار (الشرائح الشفافة) جدول رقم (١٩)

رقم السؤال	الإجابات الصحيحة	الإجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
1	5	5	0,5	0,5
2	7	3	0,7	0,3
3	7	3	0,7	0,3
4	5	5	0,5	0,5
5	4	6	0,4	0,6
6	7	3	0,7	0,3
7	5	5	0,5	0,5
8	6	4	0,6	0,4

تابع جدول رقم (١٩)

رقم السؤال	الإجابات الصحيحة	الإجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
9	7	3	0,7	0,3
10	4	6	0,4	0,6
11	4	6	0,4	0,6
12	5	5	0,5	0,5
13	7	3	0,7	0,3
14	4	6	0,4	0,6
15	4	6	0,4	0,6
16	5	5	0,5	0,5
17	4	6	0,4	0,6
18	4	6	0,4	0,6
19	7	3	0,7	0,3
20	7	3	0,7	0,3
21	7	3	0,7	0,3

بناءاً على الجدول السابق ، فقد بلغ المتوسط العام لمعامل سهولة أسئلة اختبار (الشرائح الشفافة) الـ(٢١) سؤال = مجموع معاملات السهولة / عدد الأسئلة = 54.76%

ج- حساب صدق الاختبار :

يعد الصدق (Validity) من أهم الصفات الأساسية للاختبار الجيد " ويعتبر الاختبار صادقاً إذا كان يقيس ما وضع لقياسه " (حسين غريب ، ١٩٩٨، ٢٠٠)

وللتأكد من صدق الاختبار ، استخدم الباحث الطرق التالية :

١- صدق المحكمين (الصدق الظاهري)

حيث عرض الباحث الاختبارات على مجموعة من المحكمين متخصصين في المناهج وطرق التدريس وكذلك متخصصين في تكنولوجيا التعليم ، ملحق رقم (٤)حيث أجريت على الاختبارات بعض التعديلات بعد إتفاق المحكمين عليها والسابق الإشارة إليها .

٢- الصدق البنائي (صدق الاتساق الداخلي) :

تم حساب الاتساق الداخلي لأسئلة الاختبار التحصيلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين المفردة والبعد (درجات الطلاب في المفردة والدرجة الكلية لموضوع العرض التقديمي ، والشفافيات التعليمية ، والشرائح الضوئية) والجدول التالي يبين صدق الاختبار من خلال الاتساق الداخلي :

جدول رقم (٢٠) الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي لموضوع العرض التقديمي

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Pearson Correlation	,555	,395	-0,63	,682	,718	,462	,554	,555	,395	-,178	,511
Significant.(2-tailed)	000	000	,582	000	000	000	000	000	000	,114	000

	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21
Pearson Correlation	,648	,420	,585	,437	,812	,560	,779	,704	,533	,739
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000

حيث (B1-B21) أسئلة الاختبار التحصيلي من (١-٢١) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجات السؤال والدرجة الكلية ، (Significant) هو مستوى الدلالة .ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين أسئلة موضوع العرض التقديمي دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

جدول رقم (٢١) الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي لموضوع الشفافيات التعليمية

	B22	B23	B24	B25	B26	B27	B28	B29	B30	B31	B32
Pearson Correlation	,786	,661	,431	,648	,721	,364	,428	,573	,327	-,295	,534
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	,001	000	000	,003	,008	000

	B33	B34	B35	B36	B37	B38	B39	B40	B41	B42	B43
Pearson Correlation	,666	,395	,337	,637	,743	,669	,509	,776	,538	,776	,841
Significant.(2-tailed)	000	000	,002	000	000	000	000	000	000	000	000

حيث (B22-B43) أسئلة الاختبار التحصيلي من (٢٢-٤٣) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجات السؤال والدرجة الكلية ، (Significant) هو مستوى الدلالة .

ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين أسئلة موضوع الشفافيات التعليمية دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

جدول رقم (٢٢) الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي لموضوع الشرائح الضوئية

	B44	B45	B46	B47	B48	B49	B50	B51	B52	B53	B54
Pearson Correlation	,832	,599	,833	,781	,473	,453	,558	,499	-,153	,530	,622
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	000	000	,003	000	000

	B55	B56	B57	B58	B59	B60	B61	B62	B63	B64
Pearson Correlation	,665	,394	,338	,537	,733	,671	,519	,766	,539	,777
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000

حيث (B44-B64) أسئلة الاختبار التحصيلي من (٤٤-٦٤) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجات السؤال والدرجة الكلية ، (Significant) هو مستوى الدلالة .

ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين أسئلة موضوع الشرائح الضوئية دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

والجدول التالي يبين معامل الارتباط بين الأبعاد الثلاثة (العرض التقديمي ، الشفافيات التعليمية ، الشرائح الضوئية) وبين الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي .

جدول (٢٣) معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاثة والمجموع الكلى للاختبار

		TSB
TSB1	Pearson Correlation	,985
	Significant.(2-tailed)	000
TSB2	Pearson Correlation	,988
	Significant.(2-tailed)	000
TSB3	Pearson Correlation	,991
	Significant.(2-tailed)	000

حيث (TSB1) معامل الارتباط لأسئلة موضوع العرض التقديمي ، (TSB2) معامل الارتباط لأسئلة موضوع الشفافيات التعليمية ، (TSB3) معامل الارتباط لموضوع الشرائح الضوئية . ويتبين من الجدول أن معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاثة وبين الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي دالة عند مستوى (0,01) ويدل ذلك على صدق عالى .

د- حساب ثبات الاختبار :

إن الهدف من ثبات الاختبار ، هو معرفة مدى خلو الاختبار من الأخطاء التي قد تغير أداء الطالب من وقت لآخر على نفس الاختبار ، وقد قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبار من خلال طريقة التجزئة النصفية Split-half Method وذلك من خلال الجدول التالي :

جدول (٢٤) ثبات الاختبار التحصيلي

	أسئلة المحور الأول {العرض التقديمي}	أسئلة المحور الثاني {الشفافيات التعليمية}	أسئلة المحور الثالث {الشرائح الضوئية}	المحاور الثلاثة
القيمة	0.863	0.537	0.567	0.444
مستوى الدلالة	**0,01**	**0,01**	**0,01**	**0,01**

٤- إعداد بطاقات الملاحظة وضبطها:

تعتبر بطاقة الملاحظة من الطرق المناسبة لجمع البيانات عن الطلاب ، وهم في موقف السلوك المعتاد ، ولما كان البحث الحالي يهتم بإتقان الطلاب لمهارات تصميم بعض المواد التعليمية ، فقد لزم الأمر ضرورة متابعتهم أثناء أداؤهم للأنشطة ، وتدوين ذلك في بطاقة الملاحظة .

وقد مر إعداد بطاقات ملاحظة آداء الطلاب بالمراحل التالية :

(١) وصف البطاقة ويشمل :

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة .

(٢) طريقة بناء البطاقة وتشمل :

- وضع قائمة بالمهارات اللازمة لإتقان المهمة .
- توزيع الدرجات تبعاً لأداء الطلاب للمهارة

openkan.com

(٣) تقنين البطاقة ويشمل :

- عرض البطاقة على السادة المحكمين
- حساب صدق بطاقات الملاحظة .
- حساب ثبات بطاقات الملاحظة .

وفيما يلي توضيح للخطوات السابقة :

١- وصف بطاقة الملاحظة :

أ- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة .

أستمد الباحث قائمة الأهداف هذه من الدراسات السابقة والمؤلفات المختلفة وكذلك من خلال الخبرة العملية في مجال تدريس المقرر ، وفيما يلي الأهداف الأساسية لبطاقات الملاحظة الثلاثة :

- أهداف بطاقة ملاحظة مهارات العرض التقديمي :
  - إتقان المهارات الأساسية المرتبطة بتصميم العرض التقديمي .
  - إتقان المهارات الأساسية اللازمة للتعامل مع برنامج الـ power point .
  - إتقان مهارات إنتاج العرض التقديمي .
- أهداف بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية
  - إتقان المهارات الأساسية المرتبطة بتصميم الشفافيات التعليمية .
  - إتقان المهارات الأساسية المرتبطة بتنظيم عناصر الرسم على الشفافية .
  - إتقان المهارات الأساسية المرتبطة بإنتاج الشفافيات التعليمية .
- أهداف بطاقة ملاحظة مهارات تصميم وإنتاج الشرائح الشفافة
  - إتقان بعض المهارات الأساسية المرتبطة بضبط كاميرا التصوير الفوتوغرافي .
  - إتقان بعض المهارات الأساسية المرتبطة بإنتاج الشرائح الشفافة .
  - إتقان بعض المهارات الأساسية المرتبطة بعرض واستخدام الشرائح الشفافة .

٢- طريقة بناء بطاقة الملاحظة :

أ- وضع قائمة بالمهارات اللازمة لإتقان المهمة .

تم تحديد المهارات اللازمة لإتقان (العرض التقديمي ، الشفافيات التعليمية ، الشرائح الشفافة) من خلال تحليل كل مهارة الى عناصرها ، ومن ثم تم التوصل لعدد من المهارات التي يجب إتقانها في الموضوعات الثلاثة سابقة الذكر ، حيث تكونت البطاقة من (٨٠) مفردة ، قسمت كما يلي :

المحور	العرض التقديمي	الشفافيات التعليمية	الشرائح الضوئية
عدد المفردات	١-٣٠	٣١-٦١	٦٢-٨٠

ب- توزيع الدرجات تبعاً لأداء الطلاب للمهارة.

قام الباحث بتحديد خمس احتمالات عند تطبيق بطاقات الملاحظة :

- الاحتمال الأول : أن يؤدي الطالب المهارة بنجاح من المرة الأولى ، وفي هذه الحالة يعطى الطالب تقدير ممتاز (خمس درجات)
- الاحتمال الثاني : أن يؤدي الطالب المهارة بنجاح ، ولكن من خلال محاولتين ، دون مساعدات خارجية ، وفي هذه الحالة يعطى الطالب تقدير جيد جداً (أربع درجات)
- الاحتمال الثالث : أن يؤدي الطالب المهارة بنجاح ، ولكن من خلال أكثر من محاولة ، ودون مساعدات خارجية من الملاحظ ، وفي هذه الحالة يعطى الطالب تقدير جيد (ثلاث درجات)
- الاحتمال الرابع : أن يؤدي الطالب المهارة بنجاح ، ولكن من خلال أكثر من محاولة ، وبمساعدات خارجية من الملاحظ ، وفي هذه الحالة يعطى الطالب تقدير مقبول (درجتان)
- الاحتمال الخامس : لا يستطيع الطالب تأدية المهارة بنجاح ، وفي هذه الحالة يعطى الطالب تقدير ضعيف (درجة واحدة)

وقد استعان الباحث لصياغة هذه الاحتمالات ببعض الدراسات السابقة حول قياس المهارات من خلال بطاقة الملاحظة (صبحي سليمان ، ٢٠٠١، ١٠٩)

(٣) تقنين بطاقة الملاحظة

أ- عرض بطاقة الملاحظة على السادة المحكمين

بعد الانتهاء من تصميم بطاقات الملاحظة تم عرضها على السادة المحكمين (ملحق رقم ٨) للحكم على صدقها ، وقد أرفق مع البطاقات ، المحتوى التعليمي للبرنامج ، وقائمة المهارات ، وطلب من سيادتهم الآتي :

- الحكم على مدى ارتباط المهارات بالمحتوى
- الحكم على مناسبة صياغة العبارات .
- حذف وإضافة ما يرونه مناسباً في تصميم البطاقة ومحتواها .

وقد اقتصرت تعديلات السادة المحكمين على إعادة صياغة بعض العبارات .

ب- حساب صدق بطاقات الملاحظة .

تم حساب صدق بطاقة الملاحظة من خلال إيجاد الصدق الداخلي بين مفردات البطاقة ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي :

جدول رقم (٢٥) الصدق الداخلي لبطاقة الملاحظة لموضوع العرض التقديمي

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
Pearson Correlation	,366	,761	,802	,800	,689	,709	,839	,900	,860	,888	,821
Significant.(2-tailed)	,001	000	000	000	000	000	000	000	,003	000	000

	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22
Pearson Correlation	,087	,046	,574	,490	,335	,382	,187	,550	,732	,868	,574
Significant.(2-tailed)	,443	,682	000	000	,002	000	,097	000	000	000	000

	A23	A24	A25	A26	A27	A28	A29	A30
Pearson Correlation	,785	,760	,578	,737	,628	,797	,547	,462
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	000	000

حيث (A1-A30) بنود بطاقة الملاحظة من (١-٣٠) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجات البند والدرجة الكلية ، (Significant) هو مستوى الدلالة .

ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين بنود موضوع العرض التقديمي دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

جدول رقم (٢٦) الصدق الداخلي لبطاقة الملاحظة لموضوع الشفافيات التعليمية

	A31	A32	A33	A34	A35	A36	A37	A38	A39	A40	A41
Pearson Correlation	,843	,899	,902	,282	,385	,638	,896	,522	,763	,278	-,156
Significant.(2-tailed)	000	000	000	,011	000	000	000	000	000	,013	,166

	A42	A43	A44	A45	A46	A47	A48	A49	A50	A51	A52
Pearson Correlation	,572	,677	,661	,728	,483	,616	,713	,739	,404	,679	,726
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	,002	000	000	000	000	000	000

	A53	A54	A55	A56	A57	A58	A59	A60	A61
Pearson Correlation	,634	,771	,467	,769	,381	,821	,821	,693	,803
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	000	000	000

حيث (A31-A61) بنود بطاقة الملاحظة من (٣١-٦١) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجات البند والدرجة الكلية ، (Significant) هو مستوى الدلالة .

ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين بنود موضوع الشفافيات التعليمية دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

جدول رقم (٢٧) الصدق الداخلي لبطاقة الملاحظة لموضوع الشرائح الضوئية

	A62	A63	A64	A65	A66	A67	A68	A69	A70	A71	A72
Pearson Correlation	,250	,678	,201	,561	,683	,383	,262	,886	,565	,661	,604
Significant.(2-tailed)	,025	000	,074	000	000	000	,019	000	000	000	000

	A73	A74	A75	A76	A77	A78	A79	A80
Pearson Correlation	,815	,861	,500	,771	,861	,393	,800	,628
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	,002	000	000	000

Ope Kareem.com

حيث (A80-A62) بنود بطاقة الملاحظة من (٦٢-٨٠) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجات البند والدرجة الكلية ، (Significant) هو مستوى الدلالة

ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين بنود موضوع الشرائح الضوئية دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطى صدق عالي .

والجدول التالي يبين معامل الارتباط بين الأبعاد الثلاثة (العرض التقديمي ، الشفافيات التعليمية ، الشرائح الضوئية) وبين الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة .

جدول (٢٨) معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاثة والمجموع الكلي لبطاقة الملاحظة

		TA
TA1	Pearson Correlation	,969
	Significant.(2-tailed)	000
TA2	Pearson Correlation	,978
	Significant.(2-tailed)	000
TA3	Pearson Correlation	,968
	Significant.(2-tailed)	000

حيث (TA1) معامل الارتباط لبطاقة ملاحظة العرض التقديمي ، (TA2) معامل الارتباط لبطاقة ملاحظة الشفافيات التعليمية ، (TA3) معامل الارتباط لبطاقة ملاحظة الشرائح الضوئية ، ويتبين من الجدول أن معاملات الارتباط بين الأبعاد الثلاثة وبين الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة دالة عند مستوى (0,01) ويدل ذلك على صدق عالي .

ج- حساب ثبات بطاقات الملاحظة .

تم حساب ثبات بطاقات الملاحظة عن طريق حساب معامل (ألفا كرومباخ) = ,979 ويعتبر ذلك ثبات عالي ، كما تم حساب الثبات من خلال تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد ثم يتم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء ، وقد استعان الباحث بثلاثة من الزملاء ، قام كلاً منهم بتقويم أداء ثلاثة من الطلاب بعد تعرضهم للبرنامج ، وتم حساب معامل الاتفاق باستخدام المعادلة التالية :

معامل الاتفاق =

العدد الكلي للخطوات التي اتفق عليها الملاحظين / العدد الكلي للخطوات التي اتفق عليها الملاحظين + العدد الكلي للخطوات التي اختلف عليها الملاحظين ويبين الجدول التالي معاملات الاتفاق بين الملاحظين

جدول رقم (٢٩) معاملات الاتفاق بين الملاحظين على بطاقات الملاحظة

	معامل الاتفاق للطالب الأول	معامل الاتفاق للطالب الثاني	معامل الاتفاق للطالب الثالث
قياس الجانب المهاري المرتبط بالعرض التقديمي	% 83.33	% 90	% 93.33
قياس الجانب المهاري المرتبط بتصميم وإنتاج الشفافيات	% 90.32	% 83.87	% 93.54
قياس الجانب المهاري المرتبط بتصميم وإنتاج الشرائح الشفافة	% 90	% 85	% 80

obeikandl.com

ويتبين من الجدول السابق أن معامل الاتفاق بين الملاحظين على بطاقة ملاحظة مهارات العرض التقديمي ، تتراوح بين (83.33-93.33) ويعتبر ذلك اتفاق عال ، كما أن معامل الاتفاق بين الملاحظين على بطاقة ملاحظة مهارات إنتاج الشفافيات ، تتراوح بين (83.87-93.54) ويعتبر ذلك اتفاق عال ، كما أن معامل الاتفاق بين الملاحظين على بطاقة ملاحظة مهارات إنتاج الشرائح الشفافة ، تتراوح بين (80-90) ويعتبر ذلك إتفاق عال .

٥- إعداد مقياس الذكاءات المتعددة

أ- وصف المقياس :

يهدف المقياس الى تحديد مستوى الذكاءات المتعددة الثمانية لدى طلاب كلية التربية ، جامعة ٦أكتوبر ، وقد استخدم الباحث مقياس الذكاءات المتعددة المعروف باسم (مقياس ميداس MIDAS) وهو اختصار لـ "مقياس تقييم وتطوير الذكاءات المتعددة " Multiple Intelligences Development Assessment الذي أعده في صورته الأصلية باللغة الانجليزية (شارلز برانتن شيرير Charles Branton Shearer) عام ١٩٩٤م ، كما قامت (رنا قوشحة ، ٢٠٠٣) بتعريب المقياس ، وحساب صدقه وثباته ، ومن ثم تطبيقه على عينة من طلاب الجامعة ، في جمهورية مصر العربية ، وقد قام الباحث بصياغة نفس المقياس في شكل الكتروني ، وأطلق عليه اسم (MIDAS.R2) يساعد الباحث في الحصول على النتائج بشكل فوري ، كما يسهل المقارنة بين القياس القبلي والبعدي ، حيث استخدم الباحث في إعداده ، برنامج (فيجوال بيسك) ، يبدأ البرنامج بشاشة تعريف بالمقياس ، ثم بيانات الطالب ، حتى نتمكن من استخراج تقرير باسم الطالب يشمل وقت الاجابة على المقياس ، ومستويات الذكاءات الثمانية (ملحق رقم ٩) ورسم بياني يبين هذا التباين .

وقد تألف المقياس من (١١٩) مفردة ، مقسمة على الذكاءات الثمانية كما يلي :

الذكاء	الموسيقي	الحركي	المنطقي	المكاني	اللغوي	الاجتماعي	الشخصي	الطبيعي
عدد المفردات	14	13	17	15	20	18	9	14

ولكل مفرده (ستة اختيارات) كما يلي :

أ- بدرجة ممتازة ، وتشير الى وجود الصفة أو القدرة بشكل كامل ، وعندما يختارها المفحوص . يأخذ على الإجابة (خمس درجات)

ب- بدرجة جيدة ، وتشير الى وجود الصفة أو القدرة بشكل أقل ، وعندما يختارها المفحوص ، يأخذ على الإجابة (أربع درجات)

ج- بدرجة متوسطة ، وتشير الى وجود الصفة أو القدرة بشكل متوسط ، وعندما يختارها المفحوص ، يأخذ على الإجابة (ثلاث درجات)

د- بدرجه قليلة ، وتشير الى وجود الصفة او القدرة بشكل ضعيف ، وعندما يختارهـــا المفحـــوص . ياخذ على الإجابة (درجتان درجات

هـــ بدرجة قليلة جداً ، وتشير الى وجود الصفة أو القدرة بشكل ضعيف جداً ، وعندما يختارها المفحـــوص ، يأخذ على الإجابة (درجة واحدة)

و- لا أدري ، وتشير الى عدم وجود الصفة أو القدرة نهائياً ، وعندما يختارها المفحوص . يأخـــذ علـــى الإجابة (صفر درجة) ملحق رقم (١٠)

ب- تقنين المقياس :

- حساب ثبات مقياس الذكاءات المتعددة :

تم حساب ثبات المقياس عن طريق ايجاد معامل (ألفا كرومباخ) للـــ ١١٩ مفردة ، حيث تبين أن المقياس يحقق ثبات عالي = ,798

- حساب صدق مقياس الذكاءات المتعددة :

تم حساب صدق المقياس عن طريق ايجاد معاملات الارتباط بين مفردات المقياس والمحاور الثمانية المكونة للمقياس ، والجدول التالي يبن معاملات الارتباط ومستوى الدلالة .

جدول رقم (٣٠) الصدق الداخلي لمقياس الذكاءات المتعددة (الذكاء الموسيقي)

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
Pearson Correlation	,921	,683	,573	,765	,597	,594	,643	,792	,671	,721	,74+
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000

	Q12	Q13	Q14
Pearson Correlation	,786	,758	,549
Significant.(2-tailed)	000	000	000

حيث (Q1-Q14) مفردات مقياس الذكاء الموسيقي من (١-١٤) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس ، (Significant) هو مستوى الدلالة

ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين مفردات الذكاء الموسيقي دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

جدول رقم (٣١) الصدق الداخلي لمقياس الذكاءات المتعددة (الذكاء الحركي)

	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25
Pearson Correlation	,468	,787	,100	,252	,545	,791	,453	,620	,242	,086	,330
Significant.(2-tailed)	000	000	,380	,024	000	000	000	000	,031	,450	,003

	Q26	Q27
Pearson Correlation	,314	,297
Significant.(2-tailed)	,005	,008

obeikandl.com

حيث (Q15-Q27) مفردات مقياس الذكاء الحركي من (١٥-٢٧) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس ، (Significant) هو مستوى الدلالة ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين مفردات الذكاء الحركي دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

جدول رقم (٣٢) الصدق الداخلي لمقياس الذكاءات المتعددة (الذكاء المنطقي)

	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36	Q37	Q38
Pearson Correlation	,798	,710	,631	,630	,427	,477	,437	,678	,659	,746	,403
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000	000

	Q39	Q40	Q41	Q42	Q43	Q44
Pearson Correlation	,640	,378	,107	,728	,476	-0,57
Significant.(2-tailed)	000	,001	,343	000	000	,617

حيث (Q28-Q44) مفردات مقياس الذكاء المنطقي من (٢٨-٤٤) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس ، (Significant) هو مستوى الدلالة ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين مفردات الذكاء المنطقي دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

جدول رقم (٣٣) الصدق الداخلي لمقياس الذكاءات المتعددة (الذكاء البصري)

	Q45	Q46	Q47	Q48	Q49	Q50	Q51	Q52	Q53	Q54	Q55
Pearson Correlation	,426	,474	,465	,614	,409	,502	,367	,289	,113	,620	,339
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	,001	,009	,319	000	,002

	Q56	Q57	Q58	Q59
Pearson Correlation	,516	,303	,498	,416
Significant.(2-tailed)	000	,006	000	000

حيث (Q45-Q59) مفردات مقياس الذكاء البصري من (٤٥-٥٩) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس ، (Significant) هو مستوى الدلالة ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين مفردات الذكاء البصري دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

جدول رقم (٣٤) الصدق الداخلي لمقياس الذكاءات المتعددة (الذكاء اللغوي)

	Q60	Q61	Q62	Q63	Q64	Q65	Q66	Q67	Q68	Q69	Q70
Pearson Correlation	,615	,738	,689	,424	,759	,457	,420	,703	,312	,306	,528
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	000	000	,005	,006	000

	Q71	Q72	Q73	Q74	Q75	Q76	Q77	Q78	Q79
Pearson Correlation	-,074	,180	,079	,434	,402	,786	,345	,623	,702
Significant.(2-tailed)	,512	,110	,483	000	000	000	,002	000	000

حيث (Q60-Q79) مفردات مقياس الذكاء اللغوي من (٦٠-٧٩) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس ، (Significant) هو مستوى الدلالة ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين مفردات الذكاء اللغوي دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطى صدق عالي .

جدول رقم ٣٥) الصدق الداخلي لمقياس الذكاءات المتعددة (الذكاء الاجتماعي)

	Q80	Q81	Q82	Q83	Q84	Q85	Q86	Q87	Q88	Q89	Q90
Pearson Correlation	.180	.200	.422	.428	.325	.209	.548	.439	.458	.118	.081
Significant.(2-tailed)	.110	.075	000	000	.003	.062	000	000	000	.298	.474

	Q91	Q92	Q93	Q94	Q95	Q96	Q97
Pearson Correlation	.073	.424	.409	.179	.497	.400	.540
Significant.(2-tailed)	.522	000	000	.113	000	000	000

حيث (Q80-Q97) مفردات مقياس الذكاء الاجتماعي من (٨٠-٩٧) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس ، (Significant) هو مستوى الدلالة ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين مفردات الذكاء الاجتماعي دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

جدول رقم ٣٦) الصدق الداخلي لمقياس الذكاءات المتعددة (الذكاء الشخصي)

	Q98	Q99	Q100	Q101	Q102	Q103	Q104	Q105	Q106
Pearson Correlation	.520	.293	.201	.366	.339	.524	.300	.104	.173
Significant.(2-tailed)	000	.008	.074	.001	.002	000	.007	.358	.125

حيث (Q98-Q106) مفردات مقياس الذكاء الشخصي من (٩٨-١٠٦) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس ، (Significant) هو مستوى الدلالة ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين مفردات الذكاء الشخصي دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطى صدق عالي .

جدول رقم ٣٧) الصدق الداخلي لمقياس الذكاءات المتعددة (الذكاء الطبيعي)

	Q107	Q108	Q109	Q110	Q111	Q112	Q113	Q114	Q115
Pearson Correlation	.552	.551	.494	.702	.650	.565	.561	.566	.626
Significant.(2-tailed)	000	000	000	000	000	000	000	000	000

	Q116	Q1117	Q118	Q119
Pearson Correlation	.483	.185	.269	.322
Significant.(2-tailed)	000	.101	.016	.004

obeikandl.com

حيث (Q107-Q119) مفردات مقياس الذكاء الطبيعي من (١٠٧-١١٩) ، (Pearson Correlation) هو قيمة معامل الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للمقياس ، (Significant) هو مستوى الدلالة ويتبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط بين مفردات الذكاء الطبيعي دال عند مستوى (0,01) وهذا يعطي صدق عالي .

والجدول التالي يبين معامل الارتباط بين الذكاءات الثمانية وبين الدرجة الكلية للمقياس .

جدول (٣٨) معاملات الارتباط بين الذكاءات الثمانية والمجموع الكلي للمقياس

		TA
TPQ1	Pearson Correlation	,608
	Significant.(2-tailed)	000
TPQ2	Pearson Correlation	,574
	Significant.(2-tailed)	000
TPQ3	Pearson Correlation	,543
	Significant.(2-tailed)	000
TPQ4	Pearson Correlation	,550
	Significant.(2-tailed)	000
TPQ5	Pearson Correlation	,253
	Significant.(2-tailed)	,024
TPQ6	Pearson Correlation	,269
	Significant.(2-tailed)	,016
TPQ7	Pearson Correlation	,095
	Significant.(2-tailed)	,403
TPQ8	Pearson Correlation	,432
	Significant.(2-tailed)	000

حيث (TPQ1) معامل الارتباط للذكاء الموسيقي ، (TPQ2) معامل الارتباط للذكاء الحركي ، (TPQ3)معامل الارتباط للذكاء المنطقي، (TPQ4) معامل الارتباط للذكاء البصري ، (TPQ5) معامل الارتباط للذكاء اللغوي ، (TPQ6) معامل الارتباط للذكاء الاجتماعي ، (TPQ7) معامل الارتباط للذكاء الشخصي ، (TPQ8) معامل الارتباط للذكاء الطبيعي ، ويتبين من الجدول أن معاملات الارتباط بين الذكاءات الثمانية وبين الدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (0,01) ويدل ذلك على صدق عالي

٦- إجراءات تجربة البحث

في سبيل إجراء تجربة البحث ، قام الباحث بالخطوات التالية :

{٦-١}- اختيار عينة البحث

{٦-٢}- الاعداد للتجربة

{٦-٣}- التطبيق القبلي لأدوات البحث

{٦-٤}- تنفيذ التجربة

obeikandl.com

{٦-٥}- التطبيق البعدي لأدوات البحث

وفيما يلي توضيح للخطوات السابقة :

{٦-١}- اختيار عينة البحث

قام الباحث بحصر أعداد طلاب الفرقة الثالثة ، بكلية التربية - جامعة ٦أكتوبر ، للعام الجامعي ٢٠٠٥/٢٠٠٦م ، حيث يدرس جميع طلاب الفرقة الثالثة - مقرر تكنولوجيا التعليم - في الفصل الدراسي الثاني ، حيث تبين من خلال عملية الحصر أن أعداد الطلاب -المجتمع الاصلي- مقسمة على الشعب المختلفة ، هي كالتالي : جدول رقم (٣٩)

الشعبة	بيولوجي	رياضيات	حاسب آلي	طفولة وعلم نفس	لغة عربية	لغة فرنسية	لغة المانية	لغة إنجليزية	مجموع الطلاب
العدد	6	6	15	13	13	42	21	39	155

وقد تم اختيار مجموعة البحث بالطريقة العشوائية ، من خلال قوائم الأسماء ، حيث تم اختيار (١٠) طلاب للتجربة الاستطلاعية ، وكذلك (٨٠) طالب وطالبة كعينة أساسية يمثلون الشعب الثمانية ، تم تقسيمهم الى مجموعتين ، مجموعة ضابطة {Control}(٤٠) طالب وطالبة ، يدرسون المقرر بالطريق المعتادة ، ومجموعة تجريبية{Experimental} (٤٠) طالب وطالبة ، يدرسون المقرر باستخدام البرنامج المقترح ، وقد التزم الباحث بهذا العدد ، نظراً للامكانات المتاحة ، سواء في القاعات ؛ أو الأجهزة المتاحة واللازمة لإجراء التجربة ، والجدول التالي ، يبين أعداد الطلبة التي تم اختيارها عشوائياً ممثلة الشعب الثمانية لتكون العينة الأساسية للبحث :

جدول رقم (٤٠) توصيف عينة البحث

المجموعة	الشعب	بيولوجي	رياضيات	لغة عربية	حاسب آلي	لغة ألمانية	طفولة	لغة فرنسية	لغة إنجليزية	*المجموع*
التجريبية	العدد	2	3	5	3	6	4	9	8	40
	النسبة	2.5%	3.8%	6.3%	3.8%	7.5%	5.0%	11.3%	10 0%	50 0%
الضابطة	العدد	3	3	5	3	4	6	8	8	40
	النسبة	3.8%	3.8%	6.3%	3.8%	5.0%	7.5%	10.0%	10 0%	50 0%
المجموع	العدد	5	6	10	6	10	10	17	16	80
	النسبة	**6.3%**	**7.5%**	**12.5%**	**7.5%**	**12.5%**	**12.5%**	**21.3%**	**20.0%**	**100.0%**

obeikan.com

{٦-٢}- الاعداد للتجربة

قام الباحث في بداية الفصل الدراسي الثاني ٢٠٠٥/٢٠٠٦م ، بالحصول على موافقة سيادة عميد كلية التربية ، جامعة ٦أكتوبر - (وهو المكان الذي يعمل به الباحث) - على حجز معمل الحاسب الالى بالكلية بعض الأيام لتطبيق التجربة (ملحق رقم ١١) وبالفعل تم حجز المعمل أيام (الأحد ، الأثنين ، الثلاثاء) من كل أسبوع ، في مواعيد يكون المعمل شاغراً ، ثم قام الباحث بوضع نسخة من مقياس الذكاءات الالكتروني على أجهزة المعمل وعددها (٣٠) جهاز، ليتمكن طلاب عينة البحث من التطبيق ، كما تم التاكد من وجود نسخة صالحة من برنامج الـ (Power Point) ، وان جميع الاجهزة سليمة .

بالإضافة الى تجهيز معمل تكنولوجيا التعليم بالخامات اللازمة لعمليات الإنتاج .

{٦-٣}- التطبيق القبلي لأدوات البحث

قام الباحث بالتطبيق القبلي لكلاً من مقياس الذكاءات المتعددة ، الاختبارات التحصيلية ، على المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في الفترة من {الأحد ١٩ فبراير - الخميس٢٣ فبراير} فقد استخدم معمل الحاسب في تطبيق مقياس الذكاءات وقام كل طالب بحفظ تقريره على سطح المكتب ، حيث يبين هذا التقرير مستوى الطالب في الذكاءات الثمانية ، بينما استخدم معمل تكنولوجيا التعليم في تطبيق الاختبار التحصيلي ، حيث أنه من النوع الورقي ، فلا يلزمه أجهزة .

{٦-٤}- تنفيذ التجربة

قام الباحث بتطبيق التجربة في فترة استمرت {ستة أسابيع} بداية من الأحد ٢/٢٦ الى الخميس ٤/٦ ، وقد تم الاتفاق مع زميل بالكلية لتدريس المقرر المحدد للمجموعة الضابطة في نفس الفترة السابقة ، حيث تم تطبيق التجربة على ثلاثة موضوعات دراسية ، شملت الفترات التالي:

جدول رقم (٤١) فترات تدريس الوحدة

الموضوع	فترة التدريس
تصميم وإنتاج العرض التقديمي بالكمبيوتر	٢/٢٦ - ٣/٩
تصميم وإنتاج الشفافيات التعليمية	٣/١٢ - ٣/٢٣
تصميم وإنتاج الشرائح الشفافة	٣/٢٦ - ٤/٦

وقد قام (الباحث)بالتدريس للمجموعة التجريبية ، مستخدماً البرنامج المقترح ، والجدير بالذكر أن مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) يستخدمون في الانتاج كلاً من معمل الحاسب الآلي وكذلك معمل تكنولوجيا التعليم ، ويطلب من المجموعتين نفس المشروعات ، ولكن الاختلاف يكون في أسلوب وطريق التدريس وكذلك في الأنشطة الفردية والجماعية التي يقوم بها الطلاب ، فالمجموعة الضابطة تدرس من

خلال طريقة التعلم المباشر فقط ، حيث يقوم الأستاذ بإلقاء محاضرة عامة على الطلاب ، ويقوم زميل (معيد) بتدريب الطلاب على عمليات الإنتاج في معمل تكنولوجيا التعليم ، من خلال البيان العملي ، لم يقوموا الطلاب بالإنتاج بطريقة تشاركية ، وليست تعاونية . وفيما يتعلق بموضوع العرض التقديمي ، فإن المجموعة الضابطة تدرس هذا الموضوع في شكل محاضرة عادية يلقيها مدرس المقرر ، ولا يلزمهم دخول معمل الحاسب الآلي ، بينما يكتفي المدرس بعرض مشروعاتهم بعد الانتهاء منها ، دون الاهتمام بكيفية إنتاجها من قبل الطلاب ، أما المجموعة التجريبية والتي تدرس من خلال البرنامج المقترح ، والقائم على التكامل فى كلاً من (استراتيجيات التدريس ، مصادر التعلم ، طرق التدريس ، الأنشطة التعليمية ، نظريات التعليم والتعلم) وبالتالي فقد اشتملت عملية التدريس للمجموعة التجريبية على العديد من طرق التدريس والاستراتيجيات التعليمية ، فقد اشتملت على استراتيجية التعلم المباشر من خلال المحاضرات والمناقشات المحددة ، بالإضافة الى استراتيجيات التعلم التعاوني ، واستراتيجية التعلم بالحاسوب ، واستراتيجية التعلم الفردي ، واستراتيجية حل المشكلات ، واستراتيجية التعلم الفردي- أحد أنواع التعلم القائم على البنائية – واستراتيجيات التعلم للإتقان – أحد أنواع التعلم القائم على السلوكية ، كما استخدم في التدريس للمجموعة التجريبية ، مجموعة من المصادر التعليمية ، منها : الشفافيات التعليمية ، البرمجيات التعليمية ، الكمبيوتر التعليمي ، أوراق السيناريو ، الكتب ، والصور الفوتوغرافية ، الشرائح الشفافة ، وغيره من المصادر حسب احتياجات الموقف التعليمي ، كما استخدم الباحث في عملية التدريس للمجموعة التجريبية ، مجموعة من الأجهزة التعليمية ، منها : جهاز عرض الشفافيات ، جهاز ثلاثي الأبعاد لعرض أوراق السيناريو والصور من الكتب ، كذلك استخدم جهاز العرض من الكمبيوتر (L.C.D. Projector) كما تم استخدام مجموعة متكاملة من الأنشطة التعليمية سواء على مستوى المجموعات التعاونية ؛ أو على المستوى الفردي ، فهناك مشروعات يشترك فيها مجموعة تعاونية مكونة من (خمسة طلاب) ، وهناك مشروعات فردية يقوم بها الطالب بمفرده .

وقام الباحث بإعداد جدول لطلاب العينة التجريبة ، يسمح لهم باستخدام معملي الحاسب الآلي وتكنولوجيا التعليم ، في أوقات فراغهم من المحاضرات ، حيث يتطلب أغلب المشروعات التعاونية التي يكلف بها هؤلاء الطلاب ، تواجدهم في أوقات إضافية ، غير أوقات المحاضرات المخصصة لمقرر تكنولوجيا التعليم .

والجدير بالذكر فقد قابل الباحث مجموعة من الصعوبات عند تطبيق التجربة ، نوجزها فيما يلي :

– تخوف بعض الطلاب من استخدام الحاسب الآلي ، نظراً لعدم وجود خلفية مسبقة لديهم عن استخدامه ، ولكن مع كثرة دخول المعمل ، ومتابعة الباحث لكل طالب ، ومحاولة إعطائهم فكرة عامة عن استخدام الكمبيوتر ومكوناته ، أمكن التغلب على هذه المشكلة ، وأصبحت رغبة أغلب الطلاب زيادة الوقت المخصص لهم باستخدام معمل الحاسب الآلي .

- تخوف بعض الطلاب من العمل التعاوني ، خشية أن يؤثر ذلك على درجاتهم في المقرر ، ولكن بعد قيام الباحث بعقد جلسات عمل مع كل مجموعة متعاونة ، ليعرف كل فرد دوره في المشروع ، وبيان أهمية كل دور ، وأن عمل المجموعة معاً سيكون أفضل من عمل الفرد بشكل منفصل ، من خلال ذلك ، أمكن التغلب على هذه المشكلة .

{٦-٥}- التطبيق البعدي لأدوات البحث

بعد الانتهاء من تطبيق التجربة قام الباحث بتطبيق أدوات البحث على المجموعتين (الضابطة ، التجريبية) ، حيث تم تطبيق مقياس الذكاءات المتعددة ، في الفترة {من ٤/١٦ - ٤/٢٧} وكذلك الاختبار التحصيلي ، حيث تم تطبيقه في الفترة {من ٤/٩ - ٤/١٣} ، وفيما يتعلق ببطاقات الملاحظة ، فقد تم تطبيقها ، أثناء عمليات الإنتاج ، سواء للمجموعة الضابطة ؛ أو المجموعة التجريبية

obeikandl.com