### الباب الأول

#### مقدمة

## الفصل الأول : خلفية البحث

التعليم هو عملية فيها تغيير دائم نسبيا ناجمة عن تجربة التمارين أو التفاعل مع البيئة. وهكذا يمكن التعريف أن تعليم اللغة هي عملية بها حدوث لغوية ثابتة نسبيا لشخص ينتج من تجربة وممارسة لغوية أو التفاعل لغوي.

بالإضافة إلى التعلم هناك مصطلح آخر له وهو مماثل للأنشطة التعليمية التي يقوم بها المعلمون كمهندس لأنشطة التعلم لكي تحدث أنشطة التعلم. لذا فإن التعلم بالحقيقة هو أنشطة التعليم التي يقوم بها المعلم بشكل أحسن حتى يقوم التلاميذ بأنشطة التعلم بشكل جيدا، وبعبارة أخرى يعتبر التعليم جهدا يقوم به المعلم في إنشاء أنشطة تعلم بعض المواد التي تساعد على تحقيق الأهداف. (أشيف هبرماوان، ٣٠:٢٠١٣).

هناك فهم آخر يؤكد أن التعليم يمكن أن يقال كنتيجة للذاكرة والإدراك وما وراء المعرفة التي تؤثر في الفهم. هذا ما يحدث عندما يتعلم المرء وغالبا في الحياة اليومية لأن التعلم عملية طبيعية لكل فرد. (مفتاح الهدى، ٢:٢٠١٥).

إن أحد الدروس الذي يتم تعليمه في كثير من الأحيان في المدارس وفي المؤسسات الأخرى رسمية أو غير رسمية درس اللغة العربية سواء كانت في مدرسة الرشيدية العالية الإسلامية شيبير باندونج.

أما غرض تعليم اللغة العربية في لائحة وزير الشؤون الدينية رقم ٢ لسنة المربية عليه الكفاءة ومعايير المحتوى في التربية الإسلامية واللغة العربية فهى:

Universitas Islam Negeri

- تطوير القدرة على التواصل باللغة العربية الشفهية والمكتوبة والتي تشمل أربع مهارات لغوية وهي الاستماع والكلام والقراءة والكتابة.
- ريادة الوعي بأهمية اللغة العربية كلغة أجنبية لتصبح أداة رئيسية للتعلم خاصة في دراسة مصادر التعاليم الإسلامية.

تطوير الفهم للترابط بين اللغة والثقافة وتوسيع الأفق الثقافي. ومن المتوقع أن
 يكون لدى المتعلمين معارف مشتركة بين الثقافات وإشراكهم في التنوع
 الثقافي.

من هذا البيان يمكن أن نفهم أن اللغة العربية رسميا هي لغة أجنبية. كما يستخدم النظام في التعلم بالطبع تعليم اللغات الأجنبية بدءا من الأهداف والمواد إلى الطريقة.

إحدى القضايا الرئيسية في التعليم الناشئ عن اللغة نفسها هي إتقان المفردات العربية. لذلك ليس من النادر أن يكون الكثير من الناس يعتبرون اللغة العربية صعبة. المفردات من أهم العناصر في اللغة حيث أنها تعمل كمركب للعبارات والخطابات. (نانانج قاسم، ٢٠١٦) . العبارات والخطابات. (نانانج قاسم، ٢٠١٦) . العبارات والخطابات.

ما أهم المفردات حتى يكون هناك من يجادل أن تعليم اللغة العربية يجب أن يبدأ بإدخال وتعليم المفردات نفسها، إما عن طريق الحفظ أو بوسائل أخرى. ومع ذلك فإن تعليم المفردات ليس مرادفا للغة نفسها حيث أن المفردات

لن تعني وتعطي معنى للمستمع أو القارئ إذا لم يتم تجميعها أو تأطيرها في جملة صحيحة ومحاسبية نحوية ونصية دلالية سياقية.

بعد الخروج من المشكلة يجب أن يكون هناك ابتكار في تعليم المفردات لأن يكون قادرا على تقليل صعوبة اللغة العربية. إحدى الابتكارات التي يمكن استخدامها في تعليم المفردات هي استخدام نموذج جيد. يتم تعريف نموذج التعليم كإجراء منهجي في تنظيم خبرات التعلم لتحقيق أهداف التعلم. يمكن أيضا أن يعتبر نهجا مستخدما في أنشطة التعلم.

يشير مفتاح الهدى في كتابه "نماذج التعليم والتعلم" إلى أن نموذج التعليم هو خطة أو نمط يمكن استخدامه لتشكيل المناهج وتصميم المواد التعليمية وتوجيه عملية التدريس في الفصل الدراسي أو في أماكن مختلفة. أحد النماذج التي يقدمها الباحثون لتقديم ابتكارات في تعليم المفردات هو استخدام نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية.

تحتضن نماذج الحركية السمعية البصرية العقلية اعتقادا معرفيا حديثا للعلوم التي تقول إن أفضل تعلم يشمل العاطفة والجسم كله وجميع الحواس وكل عمق

ووسع الشخصية واحترام أساليب التعلم الفردية الأخرى من خلال الإدراك بأن الناس يتعلمون بطرق مختلفة. ربط شيء ما بواقع الواقعية غير الخطية وغير الميكانيكية ومبدعة وحية.

يمكن تعليم المفردات مع نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية القيام به في المؤسسات الرسمية وغير الرسمية، والمدرسة هو شكل واحد من المؤسسات الرسمية التي يمكن تطبيق نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية. خاصة لمدرسة تقدم فيها المواد العربية. عادة يتم تدريس اللغة العربية في المدارس تحت رعاية وزارة الشؤون الدينية في جمهورية إندونيسيا.

تعتبر مدرسة الرشيدية العالية الإسلامية واحدة من مدارس التربية الإسلامية تعتبر مدرسة الرشيدية العالية الإسلامية تحت إشراف وزارة الشؤون الدينية والموضوعات العربية بما في ذلك المواد الأساسية وفقا للمنهج الذي أصدرته وزارة الشؤون الدينية.

يجب تحسين نقاط الضعف التي كانت تحدث في عملية التعليم نظرا لأهمية عملية التعليم نظرا لأهمية عملية التعليم للغة العربية، لذلك من الضروري إجراء بجث عميق.

استنادا إلى الوصف السابق سيقوم الكاتب بفحص المزيد حول استخدام فاذج الحركية السمعية البصرية العقلية في تعليم المفردات العربية في المدرسة. وهو مخصص للصف العاشر لقسم العلوم الاجتماعية. يعتمد هذا على اعتبار أن:

- 1. في المدرسة لم يتم أبدا استخدام نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية في تعليم المفردات العربية.
  - موقع المدرسة ليس بعيد عن مسكن الباحث.
  - ٣. إتقان المفردات للتلاميذ لم يحقق النتائج المستهدفة.

نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية هو نموذج التعليم الذي ينص على أن التعلم الأفضل هو التعلم الذي يتضمن العاطفة والجسم كله وجميع الحواس واحترام أساليب التعلم الفردية الأخرى من خلال إدراك أن الأفراد يتعلمون بشكل مختلف. باستخدام النموذج في تعليم المفردات من المتوقع أن يكون هناك زيادة في القدرة على إتقان المفردات العربية التي ستؤثر في فهم النصوص العربية البي ستؤثر في فهم النصوص العربية البيسيطة.

وبناء على ذلك أراد الكاتب أن يعرف إذا كان هناك تأثير على نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية في تعليم المفردات لقدرة التلاميذ على فهم المقروء العربي. لذلك في هذا البحث الكاتب يريد إعطاء العنوان الذي هو: "استخدام نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية (SAVI) في تعليم المفردات العربية وآثره في قدرة التلاميذ على فهم المقروء"

# الفصل الثاني: تحقيق البحث

إعتمادا على خلفية البحث السابقة يجدد الكاتب هذا البحث ويحققه في صورة الأسئلة الآتية:

- ١. كيف تكون قدرة تلاميذ الصف العاشر لقسم العلوم الاجتماعية بمدرسة UNIVERSITAS ISLAM NEGERI الرشيدية العالية الإسلامية شيبيرو باندونج على فهم المقروء قبل استخدام غوذج الحركية السمعية البصرية العقلية ؟
- كيف تكون قدرة تلاميذ الصف العاشر لقسم العلوم الاجتماعية بمدرسة الرشيدية الإسلامية العالية شيبيرو باندونج على فهم المقروء بعد استخدام غوذج الحركية السمعية البصرية العقلية ؟

٣. كيف يكون تأثير نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية في تعليم المفردات العربية على فهم المقروء لتلاميذ الصف العاشر لقسم العلوم الاجتماعية بمدرسة الرشيدية العالية الإسلامية شيبيرو باندونج؟

## الفصل الثالث: أغراض البحث

واما أغراض البحث الت<mark>ي قررها الكاتب في</mark> هذا البحث فهي:

- الحين الحين الصف العاشر لقسم العلوم الاجتماعية بمدرسة الرشيدية العالية الإسلامية شيبيرو باندونج على فهم المقروء قبل استخدام غوذج الحركية السمعية البصرية العقلية .
- ٢. معرفة قدرة تلاميذ الصف العاشر لقسم العلوم الاجتماعية بمدرسة UNIVERSITAS ISLAM NEGERI الرشيدية الإسلامية العالية شيبيرو باندونج على فهم المقروء بعد استخدام غوذج الحركية السمعية البصرية العقلية.
- ٣. معرفة تأثير نموذج نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية بشكل انتقائي في تعليم المفردات العربية لفهم المقروء لتلاميذ الصف العاشر لقسم العلوم الاجتماعية بمدرسة الرشيدية العالية الإسلامية شيبيرو باندونج.

## الفصل الرابع: أساس التفكير

يمكن تفسير النموذج على أنه إطار مفاهيمي يُستخدم كدليل في تنفيذ الأنشطة. في حين أن نموذج التعلم وفقال جوي (٢٠٠٩) الذي استشهد به مفتاح الهدى (٢٠١٥: ٢٧) هو خطة أو نمط يستخدم كدليل في تخطيط التعلم في الفصل أو التعلم في البرنامج التعليمي وتحديد أدوات التعلم بما في ذلك الكتب أجهزة الكمبيوتر والمناهج الدراسية وغيرها.

في عملية التعليم في الفصول الدراسية هناك حاجة إلى نموذج التعليم كدليل للمعلمين لإدارة الفصول الدراسية بجيث يتم التعلم بشكل فعال وكف، يتم توجيه ظهور نماذج التعلم المختلفة للتغلب على مشاكل التعلم وتحسين جودة التعليم. أحد نماذج التعلم التي يمكن أن تكون بديلة هي نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية بشكل إنتقائي.

غوذج الحركية السمعية البصرية العقلية هو غوذج التعليم الذي ينص على أن التعليم الأفضل هو التعلم الذي يتضمن العاطفة والجسم كله وجميع الحواس واحترام أساليب التعليم الفردية الأخرى من خلال إدراك أن الأفراد يتعلمون

بشكل مختلف. (ديف ماير، ٢٠٠٢:٩١)لمزيد من التفاصيل، وهنا بعض التفسير لنموذج الحركية (Somatic) السمعية (Auditory) البصرية (Visualization) العقلية (Intelectually)، بشكل إنتقائي.

#### ١. الحركية

الحركية تأتى من اللغة اليونانية - الجسم سوما. إذا كان مرتبطا بالتعليم فيمكن تفسيره ليتعلم عن طريق الحركة وال<mark>قيام. ل</mark>ذا فإن التعليم الجسدي هو تعليم يستخدم الجسم وينطو<mark>ي عليه (الشعور</mark> باللمس و الحركية والمشاركة الجسدية وتحربك الجسم أثناء القيام بأنشطة التعلم).

#### ٢. السمعية

SUNAN GUNUNG DIATI تعليم من خلال التحدث والاستماع B قولنا هي أقوى مما ندرك آذاننا باستمرار فهم وتخزين المعلومات حتى دون أن نعرف ذلك. عندما نجعل أصواتنا الخاصة نتحدث عن عدة مناطق مهمة من دماغنا. بمكن تفسير هذا في تعليم التلاميذ يجب دعوة التلاميذ لمناقشة ما يتعلمون وترجمة تجربة التلاميذ مع الصوت. ادعهم للتحدث أثناء حل المشكلات أو النمذجة أو جمع المعلومات أو إعداد خطط العمل أو إتقان المهارات أو مراجعة تجارب التعليم أو تكوين معانى شخصية لهم.

#### ٣. البصرية

تعليم من خلال مراقبة ووصف. في دماغنا هناك المزيد من الأجهزة لمعالجة المعلومات البصرية من جميع الحواس الأخرى .يتعلم أي طالب يستخدم المرئيات بسهولة أكبر إذا كان بإمكانه رؤية ما يتحدث عنه المتحدث أو كتاب أو برنامج كمبيوتر . على وجه الخصوص يكون المتعلمون البصريون جيدا إذا استطاعوا رؤية أمثلة من العالم الحقيقي والرسوم البيانية وخرائط الأفكار والرموز وما إلى ذلك عند التعليم.

#### Universitas Islam Negeri SUNAN GUNUNG DJATI العقلية . 3 BANDUNG

تعليم من خلال حل المشاكل والتأمل. أفعال المتعلمين الذين يفعلون شيئا في أذهانهم داخليا عند استخدام الذكاء للتفكير في تجربة وإنشاء العلاقة والمعنى والتخطيط وقيمة التجربة. ويعزز هذا من خلال المعنى الفكري هو جزء من الذات التي تعكس تخلق وتحل المشاكل.

في تعليم اللغة العربية لا سيما في عملية تدريس المفردات يجب أن تكون موجهة إلى توظيف اللغة العربية نفسها كوسيط للفهم والتواصل سواء في سياق مهارات المهارات السلبية (الإستماع والقراءة) وكذلك المهارات النشطة (التحدث والكتابة). المفردات التي يتم تعلمها ليست فقط حفظها خارج الرأس، بل يجب استخدامها لفهم النص أو التحدث أو التعبير عن الأفكار كتابة (نانانج كوشيم، ٢٠١٦: ٧٠).

يمكن أن يتم تعليم المفردات وفقا لأحمد فؤاد أفندي (٢٠١٢: ٩٩- ١٠٠) مع الأساليب التالية:

- أ. استماع الكلمة هذه هي المرحلة الأولى من خلال إعطاء الطلاب فرصة لاستماع الكلمة المنطوقة من المعلم أو الوسائل الأخرى إما بذاتها أو داخل الحملة.
- ب. نطق الكلمة في هذه المرحلة يعطي المعلم للطلاب فرصة نطق الكلمات التي سمعوها.

- ج. الحصول على معنى الكلمة يجب على المعلم تجنب الترجمة في إعطاء معاني الكلمات للطلاب لأنه إذا فعلت لن يكون هناك اتصال مباشر باللغة التي تجري دراستها في حين أن معنى كلمة سوف ينسى بسرعة من قبل الطلاب.
- د. قراءة الكلمات بعد المرور بمراحل الاستماع والنطق وفهم معنى الكلمات الجديدة يكتب المعلم في السبورة ثم يعطى الطلاب الفرصة لقراءة الكلمة بصوت مرتفع.
- كتابة الكلمة سيساعد إتقان المفردات للطالب بشكل كبير عندما سئل لكتابة كلمات جديدة تعلمها (بالاستماع والنطق والفهم والقراءة) نظرا لخصائص كلمة لا تزال ماثلة في أذهان الطلاب.
- و. إنشاء الجمل هذه المرحلة الأخيرة في تعليم المفردات هو استخدام المفرادات الجديدة في الجملة التي هي مفيدة إما شفويا أو كتابيا.

وفقا لنانانج كوسيم (٧١:٢٠١٦) فإن الأهداف الرئيسية لتعليم المفردات هي:

- أ. تعريف بالمفردات الجديدة للطلاب سواء من خلال مواد القراءة أو الفهم المسموع.
- ب. تدريب الطلاب ليكونوا قادرين على نطق المفردات بشكل جيد وبصورة صحيحة لأن النطق الصحيح يؤدي إلى مهارات التحدث والقراءة بشكل جيد وصحيح كذلك.
- ج. فهم معاني المفردات سواء كان كتابيا أو كالاسيكيا (قائما بذاته) أو عندما يستخدم في سياق جمل معينة (المعاني الضمنية والنحوية).
- د. يقدر على توظيف المفردات في التعبيرات الشفهية (التحدث) والكتابة (الإنشاء) وفقا للسياق الصحيح.

تعكس هذه الأهداف كفاءة متكاملة في جانب مهارات اللغة. لأن مؤشر إتقان المفردات التلاميذ لا يكمن في مدى الذي يمكن حفظ تدرس المفردات وإنما يكمن في قدرتها على استخدام المفردات بشكل مناسب سواء عندما يتم استخدامها لفهم النص أو في عرض فكرة أو أفكار سواء شفوا وخطيا.

من المؤكد أن قدرة التلاميذ على استخدام المفردات تعتمد على العديد من العوامل الخارجية والداخلية. انطلاقا من تعريفها، القدرة هي القدرة على المهارة أو القوة (فروا دارمنتا، ٢٠٠٧: ٧٤٢). وبناء على تعريف هذه القدرات وقدرة التلاميذ من قبل طلاب آخرين في إتقان وتطبيق مفردات يكون بالتأكيد اختلافات كبيرة ما يمكن أن يقال لامتصاص طالب واحد مع طلاب آخرين من مختلف.

يقودنا هذا الفهم إلى تأكيد أن موقع المفردات مهم جدا في النظام العربي باعتباره شكلا من بنية الجملة والنص. بمعنى آخر، فإن إتقان التلاميذ للمفردات يحدد إلى حد كبير قدرتهم على فهم النص.

تعليم المفردات عند استخدامها لفهم المقروئ لها دور مهم جدا لأنه إذا كنت لا تعرف معنى المفردات معجمية والسياقية ستكون من الصعب أيضا في فهم المقروئ. لأنه في فهم المقروئ البسيط هناك بعض المؤشرات اللازمة أن تتحقق وهي:

- أ. أن تكون قادرة على إيجاد معنى أو فكر أو كلمات أو عبارات أو جمل من النص البسيط العربي.
  - ب. قادرة على ترجمة وتكون قادرة على فهم النص العربي بشكل صحيح.
- ج. أن تكون قادرة على معرفة قراءة كل كلمة ويمكن إعادة القصة باستخدام لغتهم الخاصة.
- د. قادرة على استخدام المفردات التي تم تدريسه شفويا وخطيا . إطار الفكر إذا تم تقديمه في شكل مخطط فسوف ينتج مثل الرسم البياني أدناه.



#### تعليم المفردات العربية

# نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية (SAVI)

متغير (X)

خطوات التعليم

١٠ الحركية، الجسدية المفردات في شكل صور أو مظاهرة من الإيماءات.

السمعية، التلاميذ ذكر المفردات الموجودة هو رسم أو التي يتم عرضها.

٣. البصرية، التلاميذ يثبتون أو يعيدون إظهار المفردات المكتسبة.

العقلية، بعد اكتمال التعلم وامتلاك التلاميذ ما يكفي من الفهم، ثم إعطاء اختبار صغير لمعرفة مدى فعالية التعلم.

#### قدرة التلاميذ على فهم المقروء

متغیر (Y)

المؤشرات تفهم المقروء

- القدرة على العثور على معنى أو فكرة الكلام أو العبارة أو الجملة من النص العربي البسيط.
- القدر على ترجمة النص العربي وقادر على فهمه بشكل جيد وسهل.
- ٣. القدرة على معرفة قراءة كل كلمة ويمكن إعادة عرضها باستخدام لغتها الخاصة.
- قادرة على استخدام المفردات التي تم
   تعلمها شفوا وكتابيا .

#### الفصل الخامس: فوائد البحث

أن يكون البحث مفيدًا على النحو التالي.

- أ. بالنسبة للكاتب يمكن استخدام هذا البحث كمرجع لنجاح البحوث التي أجربت.
- ب. بالنسبة للمدارس التي تستخدم ككائنات مجثية يمكن استخدامها كأحد النماذج التي يمكن استخدامها في تعلم اللغة العربية خاصة في تعلم المفردات.

#### الفصل السادس: الفرضية

الفرضية هي إجابة مؤقتة المشكلة البحث التي تحتاج إلى إثبات الحقيقة. وتكشف الفرضية عن إجابة مؤقتة تستند إلى الافتراضات الأساسية (الافتراضات والفرضيات) المستخدمة في إطار الفكر. إذا كان الافتراض الأساسي هو التفكير التي تمكننا من إجراء البحوث حول مشاكلنا، ثم الفرضية هي الحقيقة مؤقتة تحدد من قبل الباحثين ولكن يبقى أن ثبت في الاختبارات أو التحقق منها (أريقونطا، ٢٠١٣: ٢٥).

في هذه الدراسة وهناك نوعان من المتغيرات، وهي استخدام نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية في تعليم المفردات العربية باعتبارها (س) متغير، وقدرة التلاميذ على فهم المقروء باعتباره (ي). متغير ثم الفرضية في هذه الدراسة، هي كما يلي:

ف أ: هناك تأثير لاستخدام نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية في تعليم اللغة المفردات العربية لقدرة التلاميذ على فهم المقروء.

ف · : لا يوجد تأثير لاستخدام نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية في تعليم المفردات العربية لقدرة التلاميذ على فهم المقروء.

لاختبار حقيقة الفرضية استخدم الاختبار: والذي سيتم مقارنته مع "ت"

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

الجدولية عند مستوى معتبر من ٥٪ مع معايير اختبار الفرضيات على النحو
التالي:

إذا كانت "ت" جدول حسابي يتم قبول فرضية العدم (ف · ) ويتم رفض الفرضية البديلة (ف أ) . حتى لا يكون هناك أي تأثير من المتغير (س) إلى المتغير (ي)، يتم الحصول على سعر الطاولة "ت" من جدول التوزيع "ت"

بالصدفة (۱-  $\frac{1}{2}$   $\alpha$ ). وعلى العكس إذا تم "ت" الحساب، فهذا يعني أن الفرضية الصفرية (ف أ)، لذلك يكون الفرضية الصفرية (ف أ)، لذلك يكون هناك تأثير من متغير (س) إلى متغير (ي) (طوطي حياتي، ۲۰۱٤: ۲۲٦).

### الفصل السابع: البحوث المناسبة

أ. محمد خير الدين: أثر استخدام نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية (SAVI) نحو نتائج تعليم الرياضية للصف الرابع بمدرسة ٣ ميطرو وسطي الإندائية الحكومية.

استنادا إلى اختبار الفرضية باستخدام صيغة التباين المجمعة "ت" الاختبار يمكن الاستنتاج أنها كانت هناك تأثير إيجابي وهام على نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية نحو نتائج تعليم الرياضية للصف الرابع بمدرسة ٣ ميطرو وسطى الإبتدائية الحكومية.

ب. ديوي كاهيانينجروم. تأثير نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية على قدرة التفكير التحليلي نتائج تعليم الرياضية للصف الثامن بمدرسة ١

المتوسطة الحكومية سومبار غومفول تولونج أغونج للسنة الدراسية ٢٠١٨/٢٠١٧

استنادا إلى نتائج تحليل البيانات من اختبار "ت" مع مستوى دلالة ٥ ٪ هناك تأثير نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية على نتائج تعليم الرياضية للصف الثامن بمدرسة ١ المتوسطة الحكومية سومبار غومفول تولونج أغونج للسنة الدراسية ٢٠١٨/٢٠١٧ المشار إليها من ٢٠٠٠٠ ح ٠٠٠٠.

ج. سفيانا راتناساري: تأثير نموذج الحركية السمعية البصرية العقلية على نتائج تعليم الطلاب في مواد العلوم الطبعية لدرس بنية الأرض للصف الخامس بمدرسة أجيبرانج ويتان الإبتدائية الحكومية.

تظهر نتائج الدراسة على الجوانب الحركية أنا "ت" الحسابية أكبر من"ت" الجدولية ٢٠١٦، ٢ > ١٠٦٧، جيث يتم رفض ف ٠٠ لذا فإن نموذج تعليم الحركية السمعية البصرية العقلية له تأثير أفضل على الجوانب الحركية من نتائج تعليم العلوم الطبعية.