فاعلية أنموذج لاندا في تحصيل طلبة معهد الطب التقني في مادة الفسلجة

المدرس مساعد ميعاد ناظم رشيد
معهد الطب التقني

تاريخ قبول النشر ٢٠٠٧/١٠/٢٣

ملخص البحث

يواجه العالم في السنوات الأخيرة من القرن المنصرم ومطلع القرن الحالي أي القرن الحادي والعشرين توسعاً كبيراً وانفتاحاً واسعاً على عوالم جديدة في الدراسات المختلفة في تطورها وكشف طرق التفكير وممارسة العمليات العقلية. وقد أثبتت الدراسات الحديثة زيادة التحصيل العلمي لدى الطلبة من خلال ظهور التقنيات الجديدة منها أنموذج -لاندا التنظيمي- الاستكشافي الذي يخص مادة الفسلجة التي تتناول أعضاء الجسم المختلفة.

ويهدف البحث تحديد فاعلية أنموذج لاندا في تحصيل طلبة معهد الطب التقني في مادة الفسلجة من خلال التحقق من الفرضية الصفرية (لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الفسلجة على وفق أنموذج لاندا ومتوسط درجات المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها على الطريقة الاعتيادية).

وقد تم استخدام التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي، تحدد البحث الحالي بطلبة معهد الطب التقني للعام الدراسي ٢٠٠٦-٢٠٠٧ حيث اختيرت الشعبتان (أ)، (ب) عشوائياً إذ بلغ عدد العينة (٧٠) طالباً وطالبة بواقع (٣٥) طالب وطالبة لكل شعبة وكوفئت في متغيرات (العمر، التحصيل الدراسي السابق لمادة الأحياء، الذكاء) وتم التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى ومستوى الصعوبة-فعالية البدائل وتمييز الفقرات وحسب معامل الثبات باستخدام معادلة بيرسون إذ بلغ (٨٥%) للفقرات الموضوعة في الاختبار.

وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست مادة الفسلجة وفق أنموذج لاندا على المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية حيث استنتج ان استخدام أنموذج لاندا في تدريس مادة الفسلجة يؤدي إلى زيادة تحصيل الطلبة وتوصي الباحثة باستخدام الأنموذج في التدريس وتقترح إجراء المزيد من الدراسات في مواد أخرى للتعرف على مدى تأثيرها في التحصيل الدراسي.

الفصل الأول
التعريف بالبحث

١-مشكلة البحث:

تعد مشكلة انخفاض التحصيل في مادة الفسلجة لدى الطلبة من المشكلات العامة وهي حالة تعد معضلة تواجه الدارسين في معهد الطب التقني وهذا مايظهر من خلال النجاح في التحصيل المعرفي وهذه المشكلة لابد من التحري عن أسباب حصولها في دراسة المادة التي ذكرناها (الفسلجة) ولعل أحد أسباب حصولها الكتاب المعتمد لدى المدرسين من غير النظر فيه سنوياً من قبل هيئة المعاهد التقنية من المعالجات الجيدة لهذه المشكلة استخدام أنموذج لاندا الذي يساهم في حل مشكلة التدريس وتحقيق التنظيم المعرفي للمستوى والممارسة العقلية في ضوء استراتيجيات الأنموذج وكذلك في تفكيك العمليات المعرفية إلى عناصرها الأساسية والبحث الذي أجرته الباحثة قام على إثارة التساؤل الآتي:-

هل لأنموذج لاندا أثر فاعل في تحصيل طلبة معهد الطب التقني نحو مادة الفسلجة ؟

٢-أهمية البحث:

إن العالم في الوقت الحاضر يشهد تطوراً كبيراً في مناحي العلم والمعرفة ولذا علينا الاهتمام بعقل المتعلم وقدراته في جعل العلم والمعرفة وسائل فعالة لخدمته في تكيفه مع ظروف المجتمع (المخلافي، ١٩٩٩، ٢).

ونتيجة التغيرات المتسارعة للمعرفة لابد بالمقابل ان يحدث تطوراً في طرائق وأساليب اكتسابها لذلك أصبح تعلم الطلبة سبل التفكير والابداع وطرق اكتساب المعرفة وتوصيلها أبرز أهداف التربية (Landa, 1999, 344-345).

وأكد (عايش، ١٩٩٤) ان الطرائق والأساليب التدريسية الشائعة الاستخدام في الميدان التربوي تولي اهتماماً كبيراً بالحفظ والاستظهار ونادراً ماتولي اهتماماً بممارسة العمليات العقلية من قبل المستعملين وانعكس ذلك على مستوى التحصيل العلمي بوجه خاص (عايش، ١٩٩٤، ١٢١-١٢٢).

أصبحت الأحياء مادة دراسية مهمة في مناهج التعليم بوصفها علماً يسهم إسهاماً فاعلاً في تشكيل شخصية المتعلم وتنمية قدراته العقلية واتجاهاته العلمية اللازمة لمواجهة مشكلات الحياة المتزايدة وحلها بسهولة ويسر (عميرة وفتحي، ١٩٧٧، ١).

اما الفسلجة فتعتبر احدى المواد المهمة التي تدرس في معهد الطب التقني حيث تشكل الجزء الرئيسي في تدريس وافهام الطلبة من حيث دراسة وظائف الجسم .

وقد شهد القرن السابق تطورات كثيرة في أساسيات علم الأحياء ملحوظاً في التكنولوجيا وتطبيقاتها وامتداداتها إلى جوانب الحياة كافة. وبناءاً على ذلك لابد من تطوير تدريس مادة الأحياء في برامجه أو طرائق تدريسية فلم يعد مقتصراً على الحفظ بل الاهتمام بفهم الطالب لتلك المعارف وتوظيفها في تطوير تفكيره ومعارفه ومهاراته واتجاهاته العلمية (النجدي وآخرون، ١٩٩٩، ٢٣).

ولقد أشار قطامي ونايفة (١٩٩٣) إلى ان عدداً من الباحثين يفترضون على ان نظريات التعلم تناقش الطرق والأساليب التي يتعلم الطلاب من خلالها بينما تعالج نماذج التدريس الطريقة أو الاستراتيجيات التي يستخدمها المدرس لاحداث التعلم لديهم (قطامي ونايفة، ١٩٩٣، ٣٠).

وذكر الحيلة (١٩٩٩) ينظر لاندا إلى عملية التعليم على انها عملية تعلم ذاتي يتحكم فيها المتعلم بالمثيرات الخارجية ويضبطها بطريقة تحقيق الأهداف التعليمية المرغوب فيها. ان الهدف الرئيسي والكلي لعملية التعليم هو الوصول بالمتعلم إلى مرحلة الضبط الذاتي فالمتعلم من وجهة نظر لاندا هو الشخص الذي لديه القدرة على توجيه سلوكه وعملياته العقلية نحو الهدف التعليمي من تلقاء نفسه وأضاف لاندا ان هناك طريقين يقوم بها المتعلم أثناء عملية التعلم هما:

١- **<u>طريقة الإجراءات</u>**: يقوم المتعلم بتطبيق طريقة معينة من شأنها أن تؤدي إلى الهدف المرغوب.
٢- **<u>طريقة الاكتشاف</u>**: يقوم المتعلم باكتشاف الخطوات الإجرائية التي تؤدي به إلى الحل الصحيح وابتكارها (الحيلة، ١٩٩٩، ٥٠).

وذكر (Landa, 1999) ان الهدف الأساسي لأفكاره هو تعلم الطرق العامة للتفكير التي تتطلب مهارات التفكير العليا والتي تهدف كل الحالات رغم اختلافها في المحتوى ولكنها تتطلب منها معالجات عقلية بنفس الطريقة أي تطبيق نفس العمليات العقلية العامة (Landa, 1999, 344).

إن أفضل طريقة للتدريس هي تلك التي تؤدي إلى التعلم الجيد وتساعد المدرس على النجاح في احداث التغيير المرغوب فيه لدى الطلبة وجعل التعلم سهلاً وميسوراً (اللقاني ويونس، ١٩٧٦، ١٧٨-١٧٩).

وذكر (قطامي، ١٩٩٨) ان فعالية التدريس تقاس عادة بمستوى تحصيل الطلبة على وفق أي جانب من جوانبه التعليمية سواء أكانت معرفية أم نفسحركية (مهارية أم وجدانية) (قطامي، ١٩٩٨، ١٧).

وفي ضوء ماسبق عرضه ان أهمية البحث تكون كالآتي:-

١- اتخذت مادة الأحياء موضوعاً لإجراء التجربة لما لها من أهمية في رفع مستوى الطلاب المعرفي (العقلي).
٢- انها تهتم بأحد الاتجاهات الحديثة في أساليب تدريس الأحياء والتي يمكن ان تسهم في تعريف مدرسي الأحياء نماذج تعليمية حديثة.
٣- الكشف والتشخيص عن دور المعرفة الاحيائية في تشكيل اتجاهات بنوعيها السلبية والإيجابية وما ينعكس على الطريقة التي يؤدي بها الطالب دوره الملائم في الحياة والتنبؤ بالمستقبل.
٤- إمكانية إفادة واضعي المناهج الدراسية والعاملين على تطويرها جنباً إلى جنب مع بقية العناصر الأخرى في المناهج وتحليل الدلالات الخاصة باستعمالها عند بناء المنهاج المدرسي.

٥- الكشف عن فاعلية أنموذج لاندا في تحصيل طلبة معهد الطب التقني نحو مادة الأحياء التي قد يفيد مدرسو مادة الفسلجة بما يحقق توازناً بين مايقوم به الطالب من أنشطة تعليمية وما يزودهم به المدرس من إجراءات.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى:

تحديد فاعلية أنموذج لاندا في تحصيل طلبة معهد الطب التقني في مادة الفسلجة.

فرضيات البحث:

لتحقيق هدف البحث وضعت الباحثة الفرضية الصفرية الآتية:-

١- لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلبة الذين يدرسون مادة الفسلجة على وفق أنموذج لاندا ومتوسط درجات الطلبة الذين يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

١- طلاب الصف الأول في معهد الطب التقني/باب المعظم.

٢- الكتاب المقرر (مبادئ الفسلجة السريرية)، (١٩٨٨)، (كرين، جي، أج)، ترجمة ظافر ابراهيم الياسين، الطبعة الرابعة، مطبعة العمال المركزية، بغداد من الوحدة الأولى إلى الوحدة الرابعة.

٣- الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٠٦-٢٠٠٧.

تحديد المصطلحات:

١-الفاعلية Effectiveness:

عرفه كل من:

أ-القلا (١٩٧٩):

"مدى نجاح النظام التدريسي وتحقيق الأغراض التدريسية الموضوعة" (القلا، ١٩٧٩، ٤٩).

ب-(كوجك، ١٩٩٧):

"درجة أو مدى التطابق بين المخرجات الفعلية والمخرجات المرغوبة أو المنشودة، بمعنى مقارنة النتائج بالأهداف" (كوجك، ١٩٩٧، ٢٣٠).

جـ-حسن (٢٠٠١):

"مدى تطابق مخرجات النظام مع أهدافه" (حسن، ٢٠٠١، ١٧).

التعريف الإجرائي:

"القدرة على تحقيق الأغراض التدريسية على وفق أنموذج لاندا في الاختبار التحصيلي نحو مادة الفسلجة.

٢-الأنموذج التعليمي Teaching Model:

عرفه كل من:

أ- (نشواني، ١٩٧٨):

"خطة متكاملة تتسم بطابع توجيهي تتضمن مجموعة الإجراءات التي يمارسها المعلم في الوضع التعليمي التي تشمل المادة وتنظيمها وأساليب تقديمها ومعالجتها، ويقوم الأنموذج التعليمي عادةً على نظرية نفسية أو تربوية" (نشواني، ١٩٧٨، ٥٤٨).

ب-(توفيق ومحمد، ٢٠٠٢):

"تطبيق لنظرية تعلم، ويختلف عنها من حيث الأهداف والمضمون حيث يسعى فيما وراء الطابع الوصفي والتفسيري لنظرية التعلم وذلك بتحديد مجموعة منظمة من الإجراءات التي يمكن تطبيقها في غرفة الصف" (توفيق ومحمد، ٢٠٠٢، ١٣٩).

التعريف الإجرائي:

"خطة متكاملة لأنموذج لاندا تتجسد في مجموعة من الإجراءات التي تتبعها الباحثة في تخطيط وتنفيذ وتقويم المحتوى التعليمي ونشاطاته في العملية التعليمية-التعلمية من قبل الطلبة وبتوجيه وإرشاد من الباحثة لتنظيم المعرفة العلمية لديهم واستكشافها".

٣-التحصيل Achievement:

عرفه كل من:-

-(إبراهيم، ١٩٩٣):

"ناتج مايتعلمه الطالب بعد التعلم مباشرة ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها في الاختبار التحصيلي" (إبراهيم، ١٩٩٣، ٢١).

-(Webster, 1996):

"النتيجة النوعية والكمية المكتسبة خلال بذل جهد تعليمي معين" (Webster, 1996, 9).

-(عبادة، ٢٠٠١):

"ذلك المستوى الذي وصل إليه التلميذ في تحصيله الدراسي" (عبادة، ٢٠٠١، ١٤٦).

التعريف الإجرائي:

"مستوى الإنجاز العلمي الذي يحققه طلبة معهد الطب التقني في مادة الفسلجة مقدراً بالدرجات التي يحصلون عليها في الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحثة لهذا الغرض والذي تشمل فقراته المحتوى المعرفي للوحدات الثماني من كتاب المقرر لمبادئ الفسلجة السريرية.

٥- (الفسلجة Physiology):

عرفها:

(الحجية، ١٩٨٦):

"هو العلم الذي يشمل دراسة وظائف الجسم، كدراسة وظائف جسم الإنسان وكل عضو، بل كل خلية تقوم بوظيفتها وان كل وظيفة متعلقة ومرتبطة بوظيفة العضو الآخر مثل وظيفة الجهاز الهضمي متصلة مع جهاز الدوران" (الحجية، ١٩٨٦، ٧).

الفصل الثاني

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

أولاً- خلفية نظرية:

أ-أنموذج لاندا:

١-نشأة نظرية لاندا:

كان ليف لاندا مقيماً في الاتحاد السوفيتي لغاية عام ١٩٧٦، وقد نال شهادة الدكتوراه في اختصاص علم النفس في موسكو وقد منح لقب بروفسور، وهو رئيس منظمة لاندا العالمية في نيويورك واستشاري تربوي وإداري عالمي وله أكثر من ١٠٠ مؤلف (Landa, 1999, 341).

يميز لاندا بين المعرفة والمهارة حيث يؤكد على تكامل نظرية لاندا مع النظريات ذات التوجه المعرفي والتي تجعل المتعلم قادراً على اكتساب المعرفة وتطبيقها في حل المشكلات بدلاً من جعل المتعلم يحفظ القوانين حفظاً وهذا مايتفق مع بياجيه في رفضه تعلم المفهوم حفظاً.

لقد أسهم لاندا اسهاماً في التعليم بالاستكشاف من خلال استخدام الطرق المحددة لتعليم طرق الاستكشاف من أجل تنمية المهارات الفكرية والعمليات العقلية لدى المتعلم مما يجعله يفكر وينتج بدلاً من ان يستلم المعلومات وهذا مايخالف اوزبل Ausubel الذي يرى غالبية التعلم يحصل عليها المتعلم عن طريق تقديم معلومات جاهزة له ويشابه برونر Brunner الذي يرى ان المحتوى الأساسي المطلوب تعلمه يجب ان يكتشف بتوجيه متدرج.

لقد طور لاندا النظرية التنظيمية الاستكشافية وطريقة الأداء التي بنيت على أساس من التوجه المعرفي وجمع فيها بنظريتي الوصف Descriptive المستندة إلى قوانين الطبيعية ونظرية المعالجة Prescriptive المستندة إلى التوصيفات الإجرائية (Landa, 1983, 65).

٢-النظرية التنظيمية الاستكشافية للاندا نظرية للتعلم والأداء:

تتعامل النظرية أساساً مع فهم ووصف الأساليب Processes والعمليات الإجرائية Operations وتنظيم الفعاليات العقلية من خلال تحويل المعرفة إلى مهارات وقدرات (Landa, 1980, 170).

٣-أنواع المعرفة وتطورها عند لاندا Kinds of Knowledge:

١. التصورات Images.
٢. المفاهيم Concepts.
٣. الافتراضات Propositions.
(Landa, 1980, 171)

٤-منظمة لاندا Landamatic:

ذكر لاندا (L.Landa, 1975): أن الطلبة يمتلكون المعرفة الضرورية في بعض المواضيع ولكنهم غير قادرين على حل المشكلات (Landa, 1975, 300).

إن هدف لاندا هو ليس تعلم المحتوى أو تدريسه بل تدريس المتعلمين كيفية التفكير والتحليل بالاعتماد على أنفسهم وان عملية تدريس المتعلمين التفكير وادامته ليست بالمهمة السهلة (Landa, 1993, 300).

٥-أنموذج لاندا Landa Model:

يشير لاندا في أنموذجه إلى استراتيجيات تتدرج كالآتي:-

أ-الاكتشاف الموجه Guided Discovery.
ب-الشرح والتوضيح Expository Teaching.
جـ-المزاوجة بينهما Combination Approach.
د- تدحرج كرة الثلج Snowball.

توجد استراتيجيات أربعة في التدريس وبخطوات متسلسلة:

١- الخطوة الأولى في الاكتشاف الموجه يتبع الاكتشاف الحر للمفاهيم

Concepts أو المشكلات Problem لحلها.

٢- الخطوة الثانية: تركز على مساعدة الطلبة في التركيز على مايكتشفونه وتحويله إلى تركيب منطقي (Logical Structure).

٣- الخطوة الثالثة: تطبيق الطريقة Application of the Method.

٤- الخطوة الرابعة: تعميم الطريقة Internalization.

٥- الخطوة الخامسة: آلية الطريقة Automatization.

٦- الخطوة السادسة: تكرار الخطوات الخمسة السابقة Repeat the Five Prior Steps حتى الوصول بالمتعلمين إلى المستوى المطلوب أو الضروري. (Reigeluth, 1999, 350)

٦-المبادئ التي يتبناها أنموذج لاندا:

١. تعليم أساليب التنظيم الاستكشافي للمعرفة.

٢. يمكن تعلم الاساليب من خلال المعالجة وعرض البيانات.

٣. تعليم الطلبة كيفية اكتشاف الاساليب الأكثر أهمية من اعطائهم لصيغ الاساليب الجاهزة.

٤. ان تفكيك الاساليب إلى عمليات أولية صغيرة تخدم مستويات جميع الطلبة. (Landa, 1976)

ثانياً- دراسات سابقة:

الدراسات التي تناولت أنموذج لاندا:

١- دراسة (الجلبي، ١٩٩٨):

هدفت الدراسة إلى تصميم أنموذج تعليمي-تعلمي في مادة الرياضيات وتعرف أثره في تحصيل طالبات اعداد المعلمات في العراق عينة الدراسة تكونت من (٩٠) طالبة وزعن إلى (٣) مجموعات هي مجموعة تجريبية ومجموعتين ضابطتين مثلت كل مجموعة (٣٠) طالبة بالعمر والتحصيل السابق لمادة الرياضيات، كما أعد الباحث اختباراً تحصيلياً مكوناً من (٢٣) فقرة موضوعية حيث ظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي تعلمت وفق أنموذج لاندا على الطريقة الاعتيادية وان أداء الطالبات بشكل عام في التنظيم المعرفي أفضل من الاستكشاف (الجلبي، ١٩٩٨، ٦٠).

٢- دراسة (الشمري، ٢٠٠٢):

أجريت الدراسة في العراق وهدفت إلى التعرف على أثر استخدام تصميم أنموذج تعليمي-تعلمي للاندا في اكتساب طالبات الصف الخامس الأدبي للمفاهيم الجغرافية والاحتفاظ بها مقارنة بالطريقة التقليدية وتكونت عينة الدراسة من (٦٢) طالبة وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم الجغرافية والاحتفاظ بها (الشمري، ٢٠٠٢، ١٤٩).

الفصل الثالث

إجراءات البحث:

١-التصميم التجريبي: ان اختيار التصميم التجريبي الجيد يضمن للباحث بداية موفقة في دراسته ويساعده في الحصول على بيانات دقيقة تساهم في التحقق من الفرضيات المطروحة (غرايبة وآخرون، ١٩٨١، ٢٠-٢١).

اختارت الباحثة التصميم ذا الضبط الجزئي ويمثل في الشكل (١):

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	تكافؤ المجموعات	التدريس باستخدام أنموذج لاندا	التحصيل
الضابطة		التدريس بالطريقة الاعتيادية	

شكل (١)

التصميم التجريبي للمجموعة التجريبية والضابطة

٢-عينة البحث: اختارت الباحثة المعهد الطبي التقني بصورة قصدية لكون الباحثة تعمل فيه وتقوم بتدريس مادة الفسلجة للمرحلة الأولى واختيرت الشعبتين (أ)، (ب) عشوائياً حيث بلغ عدد طلابها (٣٨) طالب وطالبة في المجموعة التجريبية و(٣٧) طالب وطالبة في الطريقة الاعتيادية وبعد استبعاد الطلبة الراسبين في كلا المجموعتين أصبح المجموع النهائي (٧٠) كما في الجدول (١).

جدول (١)

توزيع طلبة عينة الدراسة على مجموعة البحث

الشعبة	المجموعة	العدد قبل الاستبعاد	المستبعدون	العدد بعد الاستبعاد
ب	التجريبية	٣٨	٣	٣٥
أ	الضابطة	٣٨	٢	٣٥
المجموع		٧٥	٥	٧٠

٣-تكافؤ المجموعتين: تم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في بعض المتغيرات.

أ-العمر الزمني: تم الحصول على البيانات من بطاقة الطلبة المقبولين للعام الدراسي ٢٠٠٦-٢٠٠٧ أي قبيل إجراء البحث ملحق (١).

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير العمر

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٥	١٩٨.٧٤٢	١١.٠٢٢	٠.٣٩	غير دالة
الضابطة	٣٥	١٩٧.٧١٤	١٠.٧٤٢		

ب-درجة تحصيل الطلاب السابقة في مادة الأحياء للصف السادس العلمي:

حصلت الباحثة على درجات التحصيل لكل طالب من سجلات المعهد ملحق (١).

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير التحصيل السابق

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٥	٦.٩٧	١٠.٧٣	٠.٤٨	غير دالة
الضابطة	٣٥	٦٤.٧٧	١٠.٠٤		

٤-درجة الذكاء: يعد الذكاء من المفاهيم الأكثر شيوعاً في علم النفس إذ يرتبط بعلاقة طردية مع التحصيل وتراكم الخبرة (Jenesen, 1981, 270).

اختارت الباحثة اختبار (Raven) حيث صمم لقياس القابلية العقلية المتميزة بتزايد صعوبتها تدريجياً (صلاح الدين، ٢٠٠٠، ٣٩٦-٣٩٧) في بداية الاختبار وضمت الباحثة تعليمات الإجابة على الورقة وكيفية اختيار وكتابة الاجابة الصحيحة وقد أجري الاختبار للمجموعتين ملحق (١).

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة لمجموعة البحث في متغيرات الذكاء

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٥	٣٨.٤٠	٩.٩٠	٠.٣٦	غير دالة
الضابطة	٣٥	٣٧.٥٤	٩.٥٨		

ضبط المتغيرات الدخيلة:

فضلاً عن تكافؤ مجموعتي البحث حرصت الباحثة من التحقق من تثبيت أثر بعض المتغيرات الدخيلة التي تعتقد الباحثة تؤثر في النتائج البحث.

١- توزيع الحصص: تم تنظيم جدول الدروس الاسبوعي لمادة الفسلجة لمجموعتي البحث كما في الشكل (٢).

٢-

المجموعة	الأحد	الاثنين	الاربعاء
التجريبية	الدرس الأول	الدرس الثالث	الدرس الأول
الضابطة	الدرس الأول	الدرس الثاني	الدرس الثالث

شكل (٢)

٣- الفترة الزمنية: استغرقت (١٠) أسابيع من فترة ٢٠٠٦/١١/١ ولغاية ٢٠٠٧/١/١٥.

٤- غرفة التدريس: تم تدريس المجموعتين في مختبر الفسلجة.

٥- عامل المعهد: تم تدريس المجموعتين على وفق الخطة التدريبية الموضوعة لهما.

إعداد مستلزمات البحث:

١- تحديد المادة العلمية: حددت المادة العلمية من الوحدات الثماني للعام الدراسي (٢٠٠٦-٢٠٠٧).

٢- صياغة الأغراض السلوكية: إن صياغة الأغراض السلوكية يتطلب محتوى الكتاب المقرر لهيئة المعاهد التقنية وتحويل الأهداف من الصياغة العامة إلى الصياغة المحددة للهدف (مجيد، ١٩٩٠، ١١٦)، حيث بلغ عدد الأهداف (١١٥) هدف سلوكي.

٣- إعداد الخطط التدريسية: إن التخطيط الدراسي هو تصور عقلي يقوم به المدرس من إجراءات وممارسات وأداءات ومايستخدمه من وسائل تعليمية لتحقيق أهداف سبق تحديدها (اللقاني وعودة، ١٩٩٩، ٥٥-٥٦).

حيث وصفت الباحثة خطة ضمن أنموذج لاندا وايضاً بالطريقة الاعتيادية وقد عرضت الخطة على خبراء متخصصين في طرائق التدريس والمناهج والاحياء ملحق (٢) لتأخذ صورتها النهائية ملحق (٣).

أدوات البحث:

-بناء الاختبار التحصيلي:

يعرف الاختبار التحصيلي على انه أداة قياس على وفق طريقة منظمة لتحديد مستوى تحصيل الطلبة بمعلومات ومهارات في مادة دراسية تم تعلمها مسبقاً خلال الإجابة على عينة من الاسئلة التي تمثل محتوى المادة الدراسية (أحمد، ١٩٩٨، ٥٢) حيث تم بناء اختبار تحصيلي في مادة الفسلجة لمعرفة تحصيل الطلبة في مادة الفسلجة.

-اعداد جدول المواصفات:

إن ماتعلمه الطالب في مرحلة دراسية سابقة يراد قياسه لابد من وضع اختبار تحصيلي ويتم بالأسلوب الآتي:-

$$\text{وزن الأغراض السلوكية} = \frac{\text{عدد الأغراض السلوكية للمجال}}{\text{مجموع الأغراض السلوكية الكلي}} \times ١٠٠$$

$$\text{أما حساب وزن الفصل} = \frac{\text{زمن تدريس الفصل}}{\text{زمن التدريس}} \times ١٠٠$$

صياغة تعليمات الاختبار:

تعد تعليمات الاختبار كاملة والواضحة من أهمية والمقارنة بالإجراءات الأخرى للاختبار وان تكون تعليمات واضحة ومحددة حيث تحدد مهمة الطالب بدقة وعلمية ماذا يفعل وكيف وأين يضع الجواب (أحمد، ١٩٩٨، ٢٠٢).

١- تعليمات الإجابة: تعد تعليمات الاختبار وكيفية الإجابة عنها من خلال اعطاء المتعلم الصيغة الكاملة عن الاختبار وكيفية الإجابة عنها وتوخي الدقة ومراعاة عدم ترك أي فقرة وعدم الانتقال إلى سؤال دون الانتهاء من السؤال الاول.

٢- تعليمات التصحيح: أعدت الباحثة مفتاح للتصحيح وكانت الاسئلة اختيار من متعدد حيث حددت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة.

٣- التجربة الاستطلاعية الأولى: طبقت على عينة استطلاعية مؤلفة من (٥٠) طالب وطالبة للتأكد من وضوح فقرات الاختبار والتعليمات وكان ذلك في الصف الأول في معهد الطب التقني/المنصور.

التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي:

يعد التحليل الإحصائي للفقرات أكثر أهمية من التحليل المنطقي لها على الرغم من أهمية فحص الخبراء منطقياً للفقرات في بداية اعدادها حيث يتضمن التحليل الإحصائي للفقرات:

١-معامل الصعوبة ٢-قوة تمييز الفقرات ٣-فعالية البدائل ٤-معامل الصدق

١-معامل الصعوبة: يقصد به نسبة الطلاب الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة (الزوبعي، ١٩٨١، ٧٧).

تم إيجاد نسبة الصعوبة عن طريق احتساب النسبة المئوية للطلاب الذين أجابوا عن تلك الفقرة إجابة صحيحة وقد وجدت نسبة معامل الصعوبة بين (٢٠%- ٨٠%).

٢- قوة تمييز الفقرات: يقصد بها التمييز بين المستويات العليا والدنيا بالنسبة للسمة التي يقيسها الاختبار (Stanly, 1972, 450)، حيث بلغت معامل الصعوبة بين (٢١-٧١%).

٣- فعالية البدائل: يرى البغدادي (١٩٨١) ان البديل الخاطئ يكون فعالاً عندما يكون عدد الطلاب الذين اختاروه في المجموعة العليا (البغدادي، ١٨٩١، ٢٢٩)، وباستعمال معادلة فعالية البدائل اتضح انها انحسرت قيمها السالبة بين (٥.٠٥)

٢-معامل الصدق:

١- الصدق الظاهري: يمثل المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها وتعليمات الاختبار (ذوقان وآخرون، ١٩٩٨، ٢٠٠٠)، وقد عرضت فقرات الاختبار في طرائق تدريس والمناهج والكيمياء ملحق (٢)، حيث حصلت على نسب اتفاق (٨٣%) فأكثر.

٢- صدق المحتوى: ان صدق المحتوى يعد مؤشراً لمدى ارتباط فقرات الاختبار بمحتوى المادة الدراسية والأهداف التدريسية التي يراد الاختبار لها (دوران، ١٩٨٥، ١٧١).

وقد أخذ بنظر الاعتبار الصدق الظاهر، وتحقق صدق المحتوى بعرض جدول المواصفات ومحتوى الوحدات الثماني على الخبراء والمتخصصين الذين اعتمدهم إيجاد الصدق الظاهري.

ثبات الاختبار:

الثبات صفة من صفات الاختبار الجيد يقصد "أن يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ماأعيد على الأفراد انفسهم وتحت نفس الظروف (أحمد، ١٩٨٨، ٣٤٥).

تم استخراج الثبات بطريقة إعادة الاختبار (Test-Retest) وكانت الإعادة بعد أسبوعين من التطبيق الأول للاختبار وتم تصحيح الإجابات على (ورقة الإجابة) واستخدمت معادلة بيرسون لدرجات التطبيق الأول والثاني حيث بلغ الثبات (٨٥%).

الوسائل الإحصائية:

لقد استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية:-

١- الاختبار التائي (t-test).

استخدم الاختبار التائي في متغير العمر- الذكاء- التحصيل السابق لأداة الاختبار والتحصيل النهائي:

$$ت = \frac{م_1 - م_2}{\sqrt{\frac{ع^2_1 + ع^2_2}{ن - 1}}}$$ عندما يكون $ن_1 = ن_2$

٢- معامل ارتباط بيرسون: لحساب الثبات

$$ر = \frac{ن \text{ مج } س ص - (\text{مج } س)(\text{مج } ص)}{\sqrt{\{ن \text{ مج } س^2 - (\text{مج } س)^2\}\{ن \text{ مج } ص^2 - (\text{مج } ص)^2\}}}$$

(البياتي وزكريا، ١٩٧٧، ١٨٣)

٣-معامل الصعوبة:

$$ص = \frac{ن_ع + ن_د}{٢ ن}$$

(احمد، ٢٠٠٠، ٢٨٩)

٤-معادلة التمييز:

$$ت = \frac{ن_ع - ن_د}{ن}$$

(احمد، ٢٠٠٠، ٢٨٨)

٥-فعالية البدائل:

$$ت_م = \frac{ن_{م\,ع} - ن_{م\,د}}{ن}$$

(احمد، ٢٠٠٠، ٢٩١)

الفصل الرابع

١-عرض النتائج:

١- للتحقق من صحة الفرضية: لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون مادة الفسلجة وفق أنموذج لاندا والذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

٢-

المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ت المحسوبة	مستوى الدلالة
التجريبية	٣٥	٣٧.٧٤٢	٦.٩٩٧	٤.٥٥٢	دالة
الضابطة	٣٥	٢٦.٤٥٧	٧.٩٧٩		

القيمة التائية الجدولية عند مستوى الدلالة "درجة الحرية" ٦٨ = ١.٩٩٧.

يتبين من الجدول أعلاه بتطبيق معادلة الاختبار التائي (t-test) ان القيمة التائية المحسوبة (٤.٥٥٢) هي أكبر من القيمة الجدولية (١.٩٩٧) "درجة الحرية (٦٨)" لذا ترفض الفرضية الصفرية، أي وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط التحصيل لصالح المجموعة التجريبية التي درست على وفق نموذج لاندا.

حيث وجد أن أسلوب التدريس بواسطة أنموذج لاندا أظهر نتائجاً أفضل من أسلوب المحاضرة الاعتيادية من حيث استيعاب وفهم وادراك الطلبة.

٢-الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي أسفر عنها البحث يمكن الخروج بالاستنتاجات الآتية:

١- أفضلية أنموذج لاندا في التدريس على الطريقة الاعتيادية.

٢- فاعلية الأنموذج في تحقيق الأفكار التي درسها الطلاب في قدرتهم على الاستكشاف.

٣-التوصيات:

١- ضرورة تبني أنموذج لاندا لتدريس مادة الفسلجة في معهد الطب التقني وتجريب صلاحيته للمعاهد التقنية الأخرى.

٢- توجيه المدرسين إلى زيادة الأنشطة والتمرينات الاستكشافية.

٤-المقترحات: تقترح الباحثة استكمالاً لبحثها:

١- تجريب الأنموذج الاستكشافي على مواد أخرى.

٢- إجراء دراسة أخرى بمتغيرات أخرى لم يتناولها البحث.

المصادر

المصادر العربية

١. ابراهيم، احمد مسلم، (١٩٩٣)، الجديد في أساليب التدريس، دار الشروح، الحمام، عمان، الأردن.

٢. احمد سلمان عودة، (١٩٩٨)، القياس والتقويم في العملية التدريسية، الطبعة الثانية، دار الأمل للنشر، إربد، الأردن.

٣. أحمد سليمان عودة، (٢٠٠٠)، القياس والتقويم في العملية التدريسية، الطبعة الاولى، دار الأمل للنشر، اربد، الاردن.

٤. البغدادي، محمد رضا، (١٩٨١)، الأهداف والاختبارات بين النظرية والتطبيق في المناهج وطرائق التدريس، مكتبة الفلاح، الكويت.

٥. البياتي، عبد الجبار توفيق وزكريا اثناسيوس، (١٩٧٧)، الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس، مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية، بغداد.

٦. توفيق احمد مرعي ومحمد محمود الحيلة، (٢٠٠٢)، طرائق التدريس العامة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٧. الجلبي، فائزة عبد القادر، (١٩٩٨)، تصميم نموذج تعليمي في الرياضيات وأثره في تحصيل طالبات معهد إعداد المعلمات، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن الهيثم.

٨. الحجية، ابتسام نجيب، (١٩٨٦)، علم الفسلجة، الطبعة الأولى، المؤسسة العامة للتعليم، بغداد.

٩. حسن حسين زيتون، (٢٠٠١)، تصميم التدريس رؤية منظومية، عالم الكتب، القاهرة.

١٠. الحيلة، محمد محمود، (١٩٩٩)، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

١١. دوران، رودني، (١٩٨٥)، أساسيات القياس والتقويم في تدريس العلوم، ترجمة: محمد سعيد صباريني وآخرون، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

١٢. ذوقان عبيدات وآخرون، (١٩٩٨)، البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، الطبعة السادسة، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الاردن.

١٣. الزوبعي، عبد الجليل وآخرون، (١٩٨١)، الاختبارات والمقاييس النفسية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

١٤. صلاح الدين محمود علام، (٢٠٠٠)، القياس والتقويم التربوي والنفسي اساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة، الطبعة الاولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٥. عايش محمود زيتون، (١٩٩٤)، أساليب تدريس العلوم، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

١٦. عبادة، أحمد، (٢٠٠١)، قدرات التفكير الابتكاري والذكاء والتحصيل الدراسي في مرحلة التعليم الاعدادي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٧. عميرة، إبراهيم بسيوني وفتحي الديب، (١٩٧٧)، تدريس العلوم العلمية، الطبعة السادسة، دار المعارف، القاهرة.

١٨. غرايبة، فوزي وآخرون، (١٩٨١)، أساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والإنسانية، الطبعة الثانية، عمان.

١٩. قطامي ونايفة، (١٩٩٨)، نماذج التدريس الصفي، الطبعة الثانية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٢٠. قطامي، يوسف، (١٩٩٨)، سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي، دار الشرق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

٢١. القلا، فخر الدين، (١٩٧٩)، اعداد الطالب المعلم في معهد المعلمين والمعلمات لاستخدام تقنيات التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم، العدد الثالث.
٢٢. كوجك، كوثر حسين، (١٩٩٧)، اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس، الطبعة الثانية، عالم الكتب، القاهرة.
٢٣. اللقاني، أحمد حسن ويونس رضوان، (١٩٧٦)، تدريس المواد الاجتماعية، عالم الكتب، القاهرة.
٢٤. اللقاني، أحمد حسن وعلي أحمد الجمل، (١٩٩٩)، معجم المصطلحات التربوية والمعرفية في المناهج وطرق التدريس، الطبعة الثانية، عالم الكتب، القاهرة.
٢٥. مجيد مهدي محمد، (١٩٩٠)، المنهاج وتطبيقاته التربوية، مطابع التعليم العالي، جامعة الموصل.
٢٦. النجدي، أحمد وآخرون، (١٩٩٩)، تدريس العلوم في العالم المعاصر المدخل في تدريس العلوم، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٧. نشواني، عبد الحميد، (١٩٧٨)، علم النفس التربوي، الطبعة الأولى، دار الفرقان، عمان، الأردن.
٢٨. الخلاني، عبد السلام خالد، (١٩٩٩)، تقويم برنامج إعداد مدرسي الرياضيات من وجهة نظر الطلبة وأعضاء الهيئة التدريسية في كليات التربية اليمنية، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، (رسالة ماجستير غير منشورة).
٢٩. الشمري، هالة حازم، (٢٠٠٢)، أثر استخدام أنموذج تعليمي-تعلمي للاندا في اكتساب طالبات الخامس الأدبي للمفاهيم الجغرافية والاحتفاظ بها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات.

المصادر الأجنبية

1- Jensen, A. (1981), Bias in Mental Test, New York, McGraw-Hill Book Company.
2- Landa, (1975), Some Problems in Algorithization and Heuristics in Instructions Instructional Science, 4199-112. http://www.win.edu/users/mfll/landa.htm.
3- Landa,(1976), Instructional Regulation and Control: Cybernetics, Algorithimization and Heuristics in Education, Englwood-Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
4- Landa, (1980), The Algo-Heuristic Theory of Instruction in C.M. Reigeluth (Ed), Instructional Design Theories and Models, An Overview of Their Current Status, N.J., Lawrence, Eribaum Associates.
5- Landa, (1983), Descriptive & Prescriptive Theories of Learning and Instruction, New York: The Institute for Advanced Algo-Heuristic Studies.
6- Landa, (1993), Landamatic, Ten Years Later: Interview with Lew, N. Landa in: Educational Technology, 33(6), 718, http://www.wiu/users/mfll/landa.htm.
7- Landa, L.N. (1999), Landamatic instructional design theory and methodology for teaching general method of Thinking, Ch.15 Instructional design theories and models a new paradigm of instructional theory, Vol.11 (pp.341-369), C.M.

Reigeluth (ed) Mahwah, NJ: Lawrence Eribam Associates.

8- Reigeluth C.M., (1999), Instructional Design Theories and Model, Lawrence Eribum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey 163-211.

9- Stanly, J. and Others, (1971), "Educational and Psychological Measurement Evaluation", Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall.

10- Webster, A. Merrian, (1996), "The New International Dictionary of English Language in Abridged" with Seven Language G and A Merriang, USA.

The Effect of Using tow Methods of Pronounced and written Feed Back in Academic acquisition of students of technical medicine institute in philosophy curriculum

Miaad Nadhim Rasheed

Abstract

The world faces, in the last years of the last century and the beginning of the current century i.e. the 21st century, a great expansion and a large openness on new worlds in studies differ in their development, detection of thinking methods and practice of mental processes.

The recent studies have proved an increase in the scientific achievement among students through the presence of new techniques one of which is Landa Organizing and Exploring Model concerning Physiology that deals with various body organs.

This research aims at identifying the effectiveness of Landa Model on the achievement of the Technical Medicine Institute students in Physiology so as to be sure of the following nil hypothesis: there is no statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group studying physiology according to Landa Model and the mean scores of the control group studying the same material according to the normal method.

The experimental design with the partial control was used. The current research was confined with the students of the Technical Medicine Institute for the academic year 2006-2007 where section (A) and (B) were chosen randomly. The sample number mounted (70) male and female students, (35) male and female students for each section. The (age, previous study achievement of Biology and intelligence) variables were equalized. The facial validity, content validity, difficulty level, alternative effectiveness and item discrimination were checked out according to reliability coefficient by using Pearson equation recording (85%) for the items subjected to the test.

The results showed the superiority of the experimental group who studied physiology according to Landa Model on the control group who studied physiology according to the normal method. It was concluded that using Landa Model in teaching Physiology resulted in increasing the students' achievement. The researcher recommended using Landa Model in teaching and suggested conducting more studies in other items to identify their effect extent on study achievement.