

## اثر نموذج انتوستل في التحصيل والتفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء

م.م. عذراء فائق حسين علي

athraa.f.hussien@uomustansiriyah.edu.iq

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الاساسية

### الملخص

يهدف البحث الحالي الى التعرف على (اثر نموذج انتوستل في التحصيل والتفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء ) تم اجراء البحث في مدارس مديريه التربية بغداد الرصافة الاولى للعام الدراسي ٢٠٢٥. اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي اذا ضبط الجزئي المجموعتين متكافئ الضابطة والمجموعة التجريبية ذات الاختبار البعدي ( التحصيل والتفكير البصري ). وتضمنت عينه البحث طالبات الصف الرابع الاعدادي في ماده الاحياء وكان العدد ٦٦ بواقع ٣٣ للتجريبية و ٣٣ للضابطة تم اجراء التكافؤ مجموعتين با(عمر الزمني والذكاء والمعلومات السابقة والتحصيل السابق) للمجموعتين التجريبية والضابطة. اما المادة العلمية فتكونت من الفصول الاخيرة من كتاب الاحياء هي (١٠،٩،٨،٧،٦،٥) وتم صياغه مجموعه من الاهداف السلوكية تضمن ٢٠٠ هدف حسب تصنيف بلوم المعرفة وتم اعداد ٢٣ خطه دراسية والكلأ المجموعتين . اما اختبار التحصيل تكونا من ٣٠ فقره وتم حساب الثبات (٨٣.٧) . اما الاداء الثانية هو اختبار التفكير البصري فتكون من ٢٠ فقره وبلغ معامل الثبات (٧٣.٥) . تم تطبيق التجربة بالفصل الدراسي الثاني وتم استخدام تحليل الاحصائي (SPSS) للتوصل الى نتائج

كانت النتائج كالآتي

- ١- وجود فرق ذات دلالة عند مستوى (٠.٠٥) احصائية بين طالبات مجموعه الضابطة والتجريبية في اختبار التحصيل لصالح التجريبية
  - ٢- وجود فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين طالبات المجموعة الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير لصالح التجريبية
- وتم التوصل الى مجموعه من المقترحات والتوصيات على اساس النتائج والتي من اهمها

تطبيق نموذج انتوستل في تدريس ماده الاحياء واجراء دراسات في مراحل دراسية اخرى ومتغيرات اخرى.

الكلمات المفتاحية: انموذج، انتوستل، التحصيل، التفكير البصري، الرابع العلمي ، الاحياء .

the address

## **The effect of the Entwistle model on the achievement and visual thinking of fourth–grade female students in biology**

**Name: athraa Faiq Hussein Ali**

**Al–Mustansiriya University / College of Basic Education**

### **Abstract**

The current research aims to identify (the effect of the Entostel model on the achievement and visual thinking of fourth–year scientific students in biology). The research was conducted in the schools of the Directorate of Education in Baghdad, Al–Rusafa I, for the academic year 2025. The researcher adopted the experimental design if the two groups were controlled equally, the control group and the experimental group with the test with the post–test (achievement and visual thinking). The research sample included female students in the fourth year of middle school in biology, and the number was 66, 33 for the experimental group and 33 for the control group. Parity was conducted in two groups (for chronological age, intelligence, previous information, and previous achievement) for the experimental and control groups. As for the scientific material, it consisted of the last chapters of the biology book (5,6,7,8,9,10). A set of behavioral objectives was formulated, including 200 objectives according to Bloom’s classification of knowledge, and 23 study plans were prepared for both groups. The achievement test consisted of 30 items, and reliability was calculated (83.7). The second test, the Onion Thinking Test, consists of 20 items and the reliability coefficient reached (73.5). The experiment was implemented in the second semester, and statistical analysis (SPSS) was used to reach results

The results were as follows

2-There is a statistically significant difference at the (0.05) level between the students of the control and experimental group in the achievement test in favor of the experimental group.

2- There is a statistically significant difference at the level (0.05) between the students of the control and experimental group in the thinking test in favor of the experimental group.

A set of proposals and recommendations were reached on the basis of the results, the most important of which are:

Applying the Entostel model in teaching biology and conducting studies in other academic stages and other variables.

**Keywords: model, entostel, collection, visual thinking, scientific fourth, biology.**

## الفصل الاول

### مشكلة البحث

من خلال اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات التي اجريت في هذا المجال وتم مقابله بعض المدرسين والمدرسات ماده الاحياء وتم مناقشتهم وجدت الباحث انخفاض مستويات او التدني مستويات التحصيل لدى الطالبات وتكمل اسباب وتكمل اسباب انخفاض التحصيل او اعتماد المدرسين والمدرسات على الاساليب الطرائق التدريس القديمة وتحليل دور الطالب في الاستماع فقط بدلا من استخدام طرائق تدريس حديثه تفعل دور الطالب في المناقشة وطرح الاسئلة و تأثير التفكير لديهم ان اغلب طرائق تدريس الاعتيادية الشائعة في تدريس الاحياء لا تنمي التفكير لدى الطلبة كما في دراسة . (فهيمى ،٢٠٢١)، (كمال،٢٠٢١)، (العزاوي،٢٠١٦)، (داوود، سلمان،٢٠٢١)

وتنبثق مشكله البحث استنادا الى ما سبق

هل انموذج انتوستل اثر في التحصيل والتفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع الاعدادي في

ماده الاحياء

### اهميه البحث

التربية لها دور مهمه في بناء شخصيه المتعلم بشكل متكامل فلا تقتصر على جانب من الجوانب بل تهتم وتنمي جميع الجوانب المعرفية النفسية والجسمية (ابو جلاله،٢٥،٢٠١٠) اضافه الى يتم تحقيق اهداف المجتمع وغاياته من خلال المناهج وفق فلسفه التي يتبناها حيث

يقوم المنهج على عده اساس منها الاسس الفلسفية والاجتماعية والمعرفية (بديوي، ٢٠١٧، ٨٢)

وانا تدريس ماده الاحياء يختلف عن تدريس المواد الاخرى فمن الضروري استخدام الوسائل التعليمية والطرق التدريس الحديث الى الشغل على اشتراك الطلبة. فمن الوسائل خلال استخدام الوسائل التعليمية والنماذج التدريسية الحديثة يتم تحقيق الاهداف التربوية المطلوبة (الجبوري، ٢٠٢١، ٣٢) (زاير واسراء، ٢٠٢٠، ٣٨). والنموذج انتوستل من النماذج المهمة في علم النفس التربوي لماله من دور في تأكيد على الجانب المعرفي وعلاقته بالتحصيل لدى المتعلم. وقد طوره نويل انتوستل. ويرى ان التعلم في الطالب ليس صفه ثابتة بل التعلم يعتمد على مدى فهمه للمهمة المطلوبة (عامر، المصري، ٢٠١٦، ٥٠) فهو يمثل المفهوم توجيهات التعلم ويسعى الطالب للتخلص لتخليص المعنى من المادة العلمية او الدراسية وربط المعلومات ببعضها وهذا يؤدي الى تحصيل مرتفع والاحتفاظ بالمعلومات لفترة اطول (زغلول، ٢٠١٠) اما التفكير وعملية تطوير البنية المعرفية لدى الفرد بما يكتبه من معلومات والوصول الى حلول واقتراحات (قطامي، ٢٠٠١) اما التفكير البصري ويعرف بانه هو قدره الفرد على تحويل الصور والرسوم الى لغة لفظية مكتوبة من خلال منظومه من العمليات (.) التفكير البصري يمثل الأداة اما ان توصل يمثل الدافع فعندما يتوجه الطالب باتجاه التعلم العميق يزيد من ممارسته للمهارات التفكير البصل لضمان ارتفاع مستوى التحصيل.

#### هدف البحث

يهدف البحث الحالي على اثر انموذج انتوستل في التحصيل والتفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء . ولأجل ذلك تم صياغة الفرضيات الاتية

#### فرضيه البحث

#### التحقيق من فرضيه البحث

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات المجموعة التجريبية الذي سيدرسن وفق نموذج انتوستل وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة الذين سيدرسنا بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) بين متوسطات الدرجات المجموعة الضابطة الذين سيدرسن بالطريقة الاعتيادية ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الذي سيدرسنا وفق النموذج انتوستل في اختبار التفكير البصري.

#### حدود البحث

- ١- الطالبات الصف الرابع العلمي في المدارس الاعدادية التابعة للرفافة الاولى العام الدراسي

٢- الفصول الدراسية (٧،٨،٩،١٠) من كتاب الاحياء للصف الرابع العلمي.

٣- الفصل الدراسي الثاني العام الدراسي ٢٠٢٥.

### تحديد المصطلحات

١- الاثر ( زاير وايمان، ٢٠١٤ )

هو القدرة على تحقيق اهداف المطلوبة او الانطباعات الناتجة من عقل الطالب وفق الانموذج او الطريقة المتبعة يدعم النتائج حتى ينتج من ذلك انطبعا معيناً.

التعريف الاجرائي للأثر

هو قدره على احداث تغيير في معلومات الطالب نتيجة التطبيق نموذج ان توصل في التفكير البصري ويقال ذلك بالدرجات

٢- انموذج انتوستل (زاير واخرون، ٢٠١٤)

انه نموذج تدريسي يتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق والقدرة على التنبؤ بنتائج ايجابية للطلبة .

٣- تفكير البصري(عامر، ٢٠١٦)

الناتج عن ما نراه وهو احد انماط التفكير الغير اللفظي

التحصيل عرفه (يونيس، ٢٠٠٤)

هو المعلومات والخبرات التي يمتلكها الطالب نتيجة مروره بخبر تعليميه. التحصيل يكون مكتسب

الفصل الثاني خلفيه نظريه ودراسات سابقه

المحور الاول: النظرية المعرفية البنائية

المحور الثاني: انموذج انتوستل

المحور الثالث: التفكير البصري

المحور الاول: النظرية البنائية

في نشأتها الاولى كانت تعتمد على المعتقدات ولا تعتبر نظريه التعلم وقد تم تصنيف النظرية البنائية الى مجموعه مجموعة عديده وهي بنائيه اجتماعيه معلومات معالجه وبنائيه معرفيه (ياسين وزينب، ٢٠٢٥، ١٢-١٣)

النظرية البناء في التعلم تقوم على اساسين هما

1- عمليه التعريف النظرية البنائية تكون عمليه بنائيه مستمرة وان عمليه تعلم تكون نتيجة (تفاعل الفرد مع البيئة تعليميه ) وايضا تؤكد هذه النظرية على دور المتعلم الفعال في تفسير المعرفة وعلى اهميه الفهم العميق للمعلومة بدلا من حفظ المادة فقط

٢- تعلم يكون وفق عده مراحل نمو حيث يمر بها المتعلم( العقلية والجسمية اللغوية) وفي هذه المرحلة يكون الفرد قادر على اداء تعليميه متعددة ( الزيتون ٢٠٠٢، ٢٢٧)

النظرية البنائية في مجال التعليم اصبحت اكثر انتشارا و بدأت تتبلور النظرية لأنها تطور وتحسن بيئات التعلم وتحسن مخرجاته وكانت اكثر اهتماماتها هو ان يعتمد على نشاط متعلم وتكوين بمعرفيه خاصه وخلق حاله بين البنى المعرفية القديمة والبنى المعرفية المكتسبة (Ruek.&Anas R. 2008) فقد تم تعريف النظرية البنائية عند التعاريف منها النظرية التربوية يقوم فيها المتعلم بتكوين معلومات خاصه بشكل جماعي او فردي فيها تكون المعلومات الحالية على اساس المعرفة السابقة حيث ان الطالب يقوم باختيار المعلومات وتحويلها وتكوين فرضيات كاتخاذ القرار معتمد على البيئة المفاهيمية (ابو عودة، ٢٠٠٦).

### المحور الثاني: نموذج انتوستل

التعلم وفق نموذج عن تواصل يتضمن الخطوات الاتية

#### **اولا: الاسلوب العميق**

من يتبنون هذا الطرح يتفردون بقدراتهم مراقباتهم بالبحث عن معنى واستعمال التماثل والتشابه في وصف الافكار بصوره كامله اضافه لذلك ربط الافكار الجديدة بالسابقة

#### **ثانيا: الاسلوب السطحي**

من يتبنون هذا الطرح هم الذين لديهم قدرات على تذكر بعض الحقائق لموضوع ما والتي ترتبط بالأسئلة والدروس ويعتمد المتعلمون في تعليمهم على تعليمات واضحة ومناهج محددة للوصول الى الحقائق

#### **ثالثا: الاسلوب الاستراتيجي**

من يتبنون هذا الاسلوب غير قادرين على استذكار الدروس واتجاههم سلبي نحو المادة الدراسية دائما يحصل على بعض المؤشرات او التلميحات من المعلم في الدرس (محمد، ٢٠١٦، ١٨٠)

#### **تكملة اهمية نموذج انتوستل في**

ربط الخبرات المتعلم بمعلومات السابقة مما يؤدي الى حصول الطالب على تحصيل مرتفع بسبب استخدام النموذج يتكون عند الطالب الامكانات العقلية التي تؤهله لذلك (عطيه، ٢٠١٠، ٥٧).

### ٢- المحور الثالث : التفكير البصري

#### **المهارات البصرية**

هو قدره العقلية المرتبطة بصوره مباشره بالجوانب الحسيه البصرية حيث يحدث هذا التفكير عندما يكون هناك تناسق متبادل بين ما يراها المتعلم من رسوم واشكال وما يحدث من ربط ونتائج عقلية معتمد على الرؤية (ناديه، العفون، ومنهى صاحب، ٢٠١٢، ١٧٧)

## تكمن اهمية التفكير البصري في

١- يحرر التفكير البصري عقول الطلبة من القيود على الاجابة على الاسئلة الصعبة وايجاد حلول المقترحة العديد من المشكلات التي يعملون على حلها مما يزيد من فرصه الابداع لدى المتعلم

٢-يساعد على فهم البيئة والعالم المحيط

٣- تحسين يحسن دقه الملاحظة ملاحظه الطالب من خلال اعاده رؤيه الصور والرسوم التوضيحية

(محمد، القباني، ٢٨، ٢٠١١) (مجدي، ١٠٣، ٢٠١٣) ٤- يرفع الثقة بالنفس لدى الطلبة من

خلال تعزيز عمليه التعلم والاستمتاع بها

٥-يؤكد على استعمال الوسائل التعليمية ويقلل من عمليه الالقاء

## مهارات التفكير

اولا: مهارة تحليل الشكل البصري

ثانيا: مهارة التعرف على الشكل البصري

ثالثا: مهارة ادراك العلاقة وتفسير الغموض

رابعا: المهارة ربط العلاقة

خامسا: مهاره استخلاص المعاني من الشكل

## الدراسات السابقة

دراسة ( داوود، سلمان، ٢٠٢١ )

هدفه الدراسة على التعرف على اثر النموذج انتوستل في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني متوسط في ماده الكيمياء وبلغت عينه البحث ٦٠ طالبه موزعه على مجموعتين ضابطه وتجريبية وتم اعداد اختبار التحصيل يتكون من (٤٠) فقره . من نوع الاختبار من المتعدد وتوصلت النتائج الى وجود فرض ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح التجريبية.

-دراسة (العزاوي، ٢٠١٦)

هدفت الدراسة الى التعرف على اثر النموذج انتوستل وبيجز في الاداء التعبيري وتنمية التفكير الابداعي لدى طلبة الاعدادية وتكونت عينه البحث من (٥٠) طالبا اداه بعد كانت اختبار للأداء مكون من (٦) فقرات والاختبار من نوع الاختيار من المتعدد ثم استعمال الوسائل الاحصائية معامل بيرسون واختبار التائي. وتواصلت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة والسبب في ذلك الى النموذج انتوستل

**دراسة (كمال، ٢٠٢١)**

هدف البحث الى تنميه مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الاعدادية في ماده التاريخ وتكونت عينه البحث من ٤٠ تلميذ وتلميذه اول اعدادي وتم استخدام اداه البحث اعداد قائمه بمهارات التفكير البصري للنازم للتلاميذ واعد الاختبار لبعض مهارات التفكير البصري وطبقه على مجموعتي التجريبية والضابطة توصلت النتائج انها كانت داله احصائية لصالح المجموعة التجريبية .

**-دراسة (فهيم، ٢٠٢١)**

هدف البحث الحالي التعرف على فاعليه برنامج اورجيامي في تنميه بعض اداه العقل والتفكير البصري لدى تلاميذ الثاني اعدادي وتم استخدام المنهج التجريبي من قبل الباحثة وشملت عينه البحث (٢٥) طالب وطالبه وكانت النتائج داله احصائيا لصالح المجموعة التجريبية

**الفصل الثالث (منهجية البحث و اجراءات )**

وتم اعتماد المنهج التجريبي من قبل الباحثة لملائمة للبحث واهدافه في التعرف على (اثر انموذج انتوستل بالتحصيل والتفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء)

**اولا: تصميم التجريبي**

تصميم ذات الضبط الجزئي الاختبار البعدي للتحصيل وتفكير البصري مجتمع البحث حيث تم اختيار المدارس بشكل عشوائي .

**جدول (١)التصميم التجريبي**

ت	المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
١-	الضابطة	الذكاء، التحصيل السابق	الطريقة التقليدية	التحصيل
٢-	التجريبية	العمر بالاشهر، المعلومات السابقة	انموذج انتوستل	التفكير البصري

**ثالثا : مجتمع البحث وعينة**

يتكون مجتمع البحث من طالبات الصف الرابع العلمي في مدارس تربية بغداد الرصافة الاولى وتم اختيار العينه بشكل عشوائي اما عينة البحث فتكون عينه البحث من ٦٦ طالبه بواقع ٣٣ للمجموع الضابطة ٣٣ المجموعة التجريبية من احدى مدارس التابعة الرصافة الاولى حيث اخترت بشكل عشوائي .

**جدول (٢) عدد الطالبات لمجموعة الضابطة والتجريبية**

المجموعة	الشعبة	اعداد
الضابطة	أ	٣٣
التجريبية	ب	٣٣

## رابعاً : إجراءات ضبط

## ١-مكافأة مجموعتي البحث

جدول (٣)المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية (T-test) لمجموعتي البحث لمتغيرات التكافؤ.

الجدولية	المحسوبة	الدرجة الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسطة الحسابي	التكافؤ	المجموعة	العدد
٢.٠٠٠	0.168	64	14.80	.74.25	التحصيل	التجريبية	٣٣
غير دالة			24.25	75.06	السابق	الضابطة	٣٣
٢.٠٠٠	0.038	64	4.76	38.60	اختبار الذكاء	التجريبية	٣٣
غير دالة			4.83	38.56		الضابطة	٣٣
٢.٠٠٠	0.031	64	3.20	207.35	العمر الزمني	التجريبية	٣٣
غير دالة			5.71	207.5		الضابطة	٣٣
٢.٠٠٠	0.130	64	786.3	11.60	المعلومات	التجريبية	٣٣
غير دالة			3.970	11.48		السابقة	٣٣

## خامساً :مستلزمات البحث

## ١-تحديد المادة العلمية

تم تحديد المادة العلمية وهي خمس الفصل الاخر من كتاب الاحياء للصف الرابع العلمي سنه ٢٠٢٥ .

## ٢-الاهداف السلوكية

تم صياغه الاهداف السلوكية حسب تصنيف للمستويات الستة فقط صيغه ٢٠٠ هدف سلوكي فرعي +هدف سلوكي رئيسي عرضت على مجموعه من المختصين والخبراء لمعرفة مدى تمثيل المستويات ودقتها تم تعديل بعض الاهداف واعاده صياغتها حصلت نسبه اتفاق او (٨٦-١٠٠٪)

## ٣- اعداد خطط دراسية

تم اعداد ٢٣ خطه دراسية وعرضت على مجموعه من المحكمين والخبراء وتم تعديل البعض

## سادساً: اداه البحث

تم اعداد اداتين للبحث

## ١-اختيار التحصيل يكون من ٣٠ فقره

## ٢-اختبار تفكير البصرية يتكون من ٢٠ فقره ومما يأتي اجراءات اعداد الاختبار

## اختبار التحصيل

اولاً: الاختبار

تم اعداد اختبار لقياس تحصيل الطلاب في الفصول الدراسي الخمسة الاخيرة من كتاب ماده الاحياء لسنة ٢٠٢٥ . مكون من ٣٠ فقرة .

ثانيا : بناء خارطة اختباريه

جدول (٤) الخارطة الاختبارية لاختبار التحصيل

ف	عدد الصفحات	الاهمية النسبيه	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع
٥	١٠	%٩.٥	١	١	١	١٦.٧	١٠	%٣.٤	%١٠٠
٦	٤١	%٣٨.٥	٢	٣	١	١	٢	٣	١٢
٧	١٧	%١٦	١	١	١	١	١	—	٥
٨	٩	%٨.٥	—	١	—	—	١	—	٢
٩	١٥	%١٤.٥	—	١	١	—	١	١	٤
١٠	١٤	%١٣	١	—	١	—	١	١	٤
		%١٠٠	٥	٧	٥	٢	٦	٥	٣٠

ثالثا: صياغه فرق فقرات الاختبار

١- تتسم صياغه الفقرات الاختبار من نوع المتعدد (٣٠) فقره

٢- صلاحية الاختبار

تم عرض الاختبار على مجموعه من المحكمين والخبراء . وذلك للتأكد من دقه الوضوح الفقرات والاختبار ومدى شموليتها للمادة فحص نسبة اتفاق ٨٠ %.

٣- تطبيق على عينه استطلاعيه

١- تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية اولى مكونه من ٢٧ طالبة فكان الوقت ٤١ دقيقه للإجابة وتم التأكد من وضوح الفقرات

٢- تم تطبيق اختبار على اي استطلاعيه ثانيه مكونه من ١٠٠ طالب وذلك للتحليل الاحصائي ومعرفة الخصائص السايكومترية هل حصلت على معامل الصعوبة الفقرة يتراوح بين (٠.٣٦-٠.٥٩) ومعامل التمييز بين (٠.٢٧-٠.٦٥) فقد تم عرض هذا الاختبار على مجموعه من الخبراء والمختصين وذلك للتأكد من الصدق الظاهرين ومعرفة متى صلاحية الفقرات الاختبارية والصدق المحتوى وذلك تمثيل اختبار الفقرات المحتويات التعليمي وتم حسابي الثبات فبلغ 83.7

ثانيا: التفكير البصري

تم بناء الاختبار التفكير البصري كالاتي

اتحديد الهدف من الاختبار فالهدف هو قياس مهارات التفكير البصري لدى طلبة البحث العينة التجريبي

## ٢-تحديد مهارات التفكير البصري

المهارات	التفكير البصري
١-التعريف البصري	٥
٢-التحليل المكاني	٥
٣-تفسير المخططات	٥
٤-التمييز البصري	٣
٥-التنبؤ البصري	٢

٣تم بناء فقرات الاختبار من قبل الباحثة فتكونت من ٢٠ فقرة لجميع المهارات

## صلاحيه الاختبار

عرضت الباحثة الاختبار على مجموعه من الخبراء وذوي الاختصاص فحصى نسبة اتفاق

٨٦% اذ تم قبول جميع الفقرات

## ٢-اختبار التفكير البصري

تم تحديد الفصول الاخيرة من الكتاب للعام الدراسي ٢٠٢٥ تم بناء الاختبار التفكير البصري شامل جميع المهارات فتكونت من ٢٠ فقرة وكان الاختبار من نوع المتعدد والتصحيح يصبح كالاتي الاجابة الصحيحة واحد اما الاجابة الخاطئة صفر اعلى درجه (٢٠) وتم تطبيقه على استطلاعيه اولى مكونه من (٣٠) طالب وذلك لمعرفة الوقت الذي سيستغرقه الطالب في الاجابة فكان الوقت (٤٠) دقيقه مع وضوح الفقرات وتم تطبيقه على عينة استطلاعيه ثانيه مكونه من (١١٠) طالب لي وذلك للتحليل الاحصائي ومعرفة الخصائص السايكومترية وكانت النتائج كالاتي قيمه معامل الصعوبة بين (٠.٥٩ - ٠.٦٨) وقوه التمييز (٠.٤٤ - ٠.٥٣) وتم حساب الثبات فبلغ ٠.٧٣.

## الوسائل الاحصائية

تم استخدام برنامج الاحصاء spss للحصول على نتائج الاختبار التائي والفاكرونباخ .

## ١-التحصيل

جدول (٥) نتائج الاختبار التائي (t-Test) لمتوسط درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية		
الضابطة	٣٣	١١.١٥	٢٩.١٣	٥.٤٠	٣.٨٦	٢.٠٠٠	٦٤	دال
التجريبية	٣٣	١٥.٨٢	١٩.٠٣	٤.٣٦				

وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى (٠.٠٥)

## تفسير النتائج

من خلال الجدول (5) يوضح النتائج ترفض الفرضية الصفرية لان القيمة التائية المحسوبة (٣.٨٦) اكبر من الجدولية (٢.٠٠٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ونؤكد على ان يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وعلية فان

١- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة اشاره الى ان النموذج ساعد الطالب على ربط المعلومات الحالية بالمعلومات السابقة ادى ذلك الى فهم عميق للمادة العلمية بدلا من حفظ المادة فقط اي ان التحويل تعلم السطحي الى التعلم العميق.

٢- النموذج انتوستل اساسه هو تنظيم المادة الدراسية بشكل يسهل فهمها ومعالجتها ذهنيا من قبل الطالب من خلال النموذج بناء المادة بشكل خرائط ذهنيه مما سهل استرجاعها في اختبار التحصيل

من خلال النتائج اتضح ان النموذج انتوستل جعل الطالب محور عمليه تعليميه التعلمية من خلال توفير بيئة تعليميه تدعم تنظيم المعلومات وربط المعلومات الحالية في السابقة ربطها ايضا بالواقع المعلومات بالواقع وايضا تركز على المنحنى العميق في التعلم. مما ادى الى تحسين القدرات العقلية

ثانيا : اختبار التفكير البصري

جدول (٦) نتائج الاختبار (t-Test) لمتوسط درجات مجموعتي البحث في الاختبار التفكير البصري

المجموع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجه الحرية	القيمة التائية		دلالة
					الجدولية	المحسوبة	
التجريبية	٣٣	١٣.٢٢	٣.٣٣	٦٤	٢.٤٧	٢.٠٠٠	دال
الضابطة	٣٣	١١.٣٣	٣.٣٤				

يبين من خلال الجدول الى وجود فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) لصالح مجموعه تجريبية في اختبار التفكير البصري.

## تفسير النتائج

ترفض الفرضية الصفرية لان القيمة المحسوبة (٣.٣٣) اكبر من القيمة الجدولية (٢.٤٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ونؤكد على وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) لصالح التجريبية لذا فعليه .

ان النتائج تبين ان النموذج اثاره التفكير لدى طالبات في البحث عن حلول وساهمت في تنميته المهارات التفكير البصري لديهم كما المدرسة دورا مهمه في تهيئه بيئة مناسبة لتطبيق الانموذج كما ساعدت الطالبات على تطوير مهاره التفكير البصري

## التوصيات

توصي الباحثة باستخدام النموذج انتوستل في العملية التعليمية وخاصة في ماده الاحياء لما له من دور مهم في رفع مستوى التحصيل لدى الطالبات وادخال المعلمين وخاصة الجدد في دورات تجريبية وضرورة استخدام الوسائل التعليمية.

## المقترحات

- ١- استخدام النموذج انتوستل في متغيرات اخرى
- ٢- استخدام النموذج انتوستل في مراحل الدراسية اخرى.
- ٣- اجراء دراسة مقارنة بين نموذج انتوستل ونماذج اخرى.

## المصادر

- \_ عطيه، (٢٠١٠)، علم النفس التربوي ، ط١، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الاردن
- ابو جادو، صالح محمد علي، ()، الم النفس التربوي، ط٤، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان
- ابو جلال، صبحي حمدان (٢٠١٠)، مناهج العلوم وتنمية التفكير الابداعي، ط١، دار الثقافة، عمان
- ابو عودة .محمد محمود (٢٠٠٦)، مناهج والاساليب العامة في تدريس .دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان .الاردن .
- ابو هاشم، السيد محمد()، اساليب التعليم في ضوء نموذجي كولب انتوستل لدى طلاب، مجله كليه التربية، جامعه الازهر، العدد ٩٤
- بديوي ، عبد العزيز ابراهيم، (٢٠١٧)، تطوير مناهج العلوم في ضوء مهارات تفكير البصل واثره فيه تنمية التحصيل والبقاء، المجلة الدولية للبحوث التربوية، جامعه الامارات العربية المتحدة، المجله (٤١)، العدد ١
- . الجبوري، معد صالح فياض واخرون، (٢٠٢١) بوصله المفاهيم الحديثة في طرائق التدريس، دار المناهج للنشر والتوزيع، الاردن، عمان
- داوود، ضمياء سالم، ضمياء عدنان سلمان، (٢٠٢١)، اثر نموذج انتوستل في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الكيمياء )،الجامعة العراقية ،كلية التربية ،مجلة٦،العدد٦،مجلة الدراسات التربوية والعلمي
- زاير واخرون، (٢٠١٤)، الموسوعة التعليمية المعاصرة، ج١، مكتبه نور الحسن، العراق، بغداد.
- . زاير، سعد علي، اسراء فاضل البياتي(٢٠٢٠) الابداع الجاد والكتابة الابداعية، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الاردن

زغلول، عماد عبد الرحيم (٢٠١٠)، نظريات التعلم، ط١، عمان، دار الشرق في النشر والتوزيع  
زيتون، عايش محمود، (٢٠٠٢)، رساله تدريس العلوم، ط٢، دار الشروق للنشر والتوزيع،  
عمان .

عامر فخر الدين (٢٠١٦) طرائق تدريس الخاصة باللغة العربية والتربية الاسلامية  
عامر، طارق عبد الرؤوف، ايهاب عيسى المصري، (٢٠١٦)، مفهوم - مهارات - استراتيجيات  
التفكير البصري، ط١، اجمل مجموعه العربيه للتدريب والنشر، القاهرة، مصر  
عطيه، (٢٠١٠)، علم النفس التربوي، ط١، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الاردن  
الغزوي، ثائر، سمير (٢٠١٦)، اثر استعمال نموذج انتوستل وبيجر في الاداء التعبيري وتنمية  
التفكير الابداعي لدى الطالبات المرحلة الاعدادية، كلية التربية الاساسية، رسالة ماجستير غير  
منشورة .

العفون، نادية حسين، حسين مكاوي، (٢٠١٢) تدريب معلم العلوم وفقا للنظرية البنائية، ط ١  
، دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان  
العفون، نادية، منتهى صاحب، (٢٠١٢)، التفكير انماطى نظرياته واساليب تعليمه وتعلمه،  
ط١، دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان  
فهيم، ايناس مزيد، (٢٠٢١)، برنامج في الفن، فاعلية برنامج اورجيامي في تنمية بعض  
مهارة العقل والتفكير البصري لدى تلاميذ الثاني الاعدادي، جامعة اسيوط، المجلة التربوية لتعلم  
الكبار، المجلة ٣، العدد ٤

. قطامي يوسف، (٢٠٠١)، سايكولوجية التعلم التعلم الصفي، ط١، عمان، دار الشرق للنشر  
والتوزيع

كمال، احمد بديوي احمد، عبد المعز ابراهيم القعاوي، (٢٠٢١) تنمية مهارات التفكير البصري  
لدى طلاب المرحلة الاعدادية في مادة التاريخ، كلية التربية، جامعة بني سويف . .  
مجدي، خير الله، (٢٠١٣)، فعالية برنامج مقترح في تنميه مهارات رسم الخرائط والتفكير  
البصري لدى ٢٠ى طلاب الصف الاول الثانوي، دراسة عربيه في التربية وعلم النفس، ج١،  
العدد ٣٩، السعودية .

محمد، امل محمد صلاح، (٢٠١٦)، اساليب التعلم لدى طلاب كلية العلوم الرياضة والنشاط البدني  
بجامعة الملك سعود وعلاقته بمستوى التحصيل الدراسي والتخصيص الاكاديمي في ضوء نموذج  
انتوسل، مجله اسيوط وفنون التربية الرياضية، العدد ٤٢، مصر .

محمد، عمار، نجوى القباني، (٢٠١١)، التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعلم، ط١، دار  
الجامعة الجديدة، الاسكندرية .

منصور ، السالم ، (٢٠١٥) فاعليه برنامج ينظف السبورة التفاعلية في تنميه المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الاساسي، رساله ماجستير، الجامعة الاسلاميه، غزه.

ياسين واثق عبد الكريم وزينب حمزه راجي ، (٢٠١٢)، المدخل البنائي نماذج واستراتيجيات في تدريس المفاهيم العلمية ، ط١، مكتبه نور الحسن الطباعة والنشر بغداد، العراق.  
اليونس ابراهيم، (٢٠٠٤) معجم علم النفس والتربية ، القاهرة ، دار الشروق