مجلة ابحاث كلية التربية الاساسية، المجلد 17، العدد (3)، لسنة 2021
College of Basic Education Researchers Journal. ISSN: 7452-1992 Vol. (17). No. (3). (2021)

أَثر انموذج الرحلات المعرفية في تنور تكنولوجيا التعليم لطلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء

ثريا احمد خالص شعلان

/ جامعة الحمدانية / كلية التربية / قسم العلوم التربوية والنفسية

(قدم للنشر في 3/ 3/ 2021 قبل للنشر في 19/ 4/ 2021)

ملخص البحث :

تهدف هذه الدراسة الى معرفة أَثر تطبيق انموذج الرحلات المعرفية في تنور تكنولوجيا التعليم لطلاب مادة الاحياء في الصف الثاني المتوسط ، حيث أن تم وضع الفرضية الصفرية التالية للتحقق من هذا الهدف:.

-لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية في استبيان تنور تكنولوجيا التعليم عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون عن طريق تطبيق انموذج الرحلات المعرفية في المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في المجموعة الضابطة.

تم تطبيق هذه التجربة في الفصل الثاني للعام الدراسي (2018 – 2019) على عينة قصدية من الطلاب من الذكور في الصف الثاني المتوسط ، ضمت العينة (42) طالبا حيث تم توزيعهم بطريقة عشوائية على المجموعتين (الضابطة والتجريبية) بشكل متساوي، تم اعتماد التصميم التجريبي ذو الاختبار البعدي والضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ، حيث تم تدريس ثلاثة فصول (السابع ،الثامن ، التاسع) من كتاب الأحياء المقرر للصف الثاني المتوسط ، وتم اعداد اداة البحث المتمثل باستبيان تنور تكنولوجيا التعليم الذي يتألف من (30) فقرة موزعة على ثلاث مجالات رئيسية (المعرفية ، المهارية ،و الوجدانية) ذات بدائل (نادرا ، احيانا، غالبا) وتم التحقق من صدق بنائه وثباته عن قياس

الفا كرونباخ (72%). وتم اعتماد عدة وسائل احصائية مثل المتوسطات الحسابية و اختبار مان – وتني ومعامل ارتباط بيرسون لتحليل البيانات التي أظهرت عدم وجود فرق ذو دلالة احصائية بين كلا من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في استبيان التنور الالكتروني .

الكلمات المفتاحية : رحلات معرفية ، تكنولوجيا التعليم ، الصف الثاني المتوسط ، مادة الاحياء.

The effect of the cognitive journeys model on the enlightenment of educational technology for the students of the second intermediate grade in biology

Soraya Ahmed Khalis Shaalan

Al-Hamdaniya University / College of Education / Department of Educational and Psychological Sciences

abstract:

This study aims to know the effect of applying the model of cognitive journeys on educational technology enlightenment for biology students in the second intermediate grade, as the following null hypothesis was developed to verify this goal:

- There is no statistically significant difference in the Education Technology Education Questionnaire at the level of (0.05) between the average scores of students who study by applying the model of cognitive trips in the experimental group, and the average scores of students who study in the usual way in the control group.

This experiment was applied in the second semester of the academic year (2018-2019) on an intended sample of male students in the second intermediate grade, the sample included (42) students, as they were distributed randomly over the two groups (control and experimental) equally. The experimental design was adopted. The post-test and partial adjustment of two equal groups, where three chapters (seventh, eighth, and ninth) of the biology textbook were taught for the second intermediate grade, and the research tool represented by the Education Technology Enlightenment Questionnaire was prepared, which consisted of (30) paragraphs distributed into three main areas (Cognitive, skill, and affective) have alternatives (rarely, sometimes, often) and the validity and reliability of its construction were verified against the Cronbach alpha measure (72%). Several statistical methods such as arithmetic averages, the Mann-Whitney test and the Pearson correlation coefficient were adopted to analyze the data that showed no statistically significant difference between both groups (experimental and control) in the electronic enlightenment questionnaire.

Key words: knowledge trips, educational technology, second intermediate grade, biology

أهمية البحث والحاجة اليه: تمثل طرق التدريس المبادئ العامة والاستراتيجيات المستخدمة في عملية التدريس في الصفوف الدراسية وتكمن أهمية طرق التدريس للطالب في تحقيق المشاركة الفاعلة للطلبة في العملية التعليمية عبر استراتيجية التعلم بالاستقصاء، والتعلم في مجموعات، والتعلم المدمج، والتعلم بالمشاريع، والتي تسهم بجعل الطالب محور العملية التعليمية وتحقيق الأهداف التعليمية لدى الطلبة عبر جمع الخبرات التعليمية المباشرة وغير المباشرة التي يمر بها داخل الغرفة الصفية، وتحسن من عملية التعلم(البايض ، 2009 : 56)

وايضاً مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة عبر التعليم المتمايز ؛ حيث يمثل ممارسة لتطوير معرفة عن كيفية تعلم كل طالب بطريقة أفضل، وتصميم المحتوى التعليمي بما يلبي احتياجاتهم، ومراعاة مستويات جميع الطلبة بما فيهم طلبة ذوي الاحتياجات الخاصة لتقديم فرصة البحث عبر مصادر المعلومات المختلفة مثل الشبكة العنكبوتية، وتصميم المشاريع، وتقديم العروض التوضيحية، وذلك عبر تطبيق استراتيجية التعلم القائم على الاستفسار لكي يتم اتاحة فرصة التفاعل مع المكونات الطبيعية في البيئة باستخدام استراتيجية التعلم الاستكشافي، وذلك عبر الرحلات الاستكشافية، والتعلم من الخبرات المباشرة(الجوراني ،2011: 29)

وان استخدام التّكنولوجيا في التّعليم، بما في ذلك شبكة الإنترنت يُؤدي إلى زيادة قُدرة المُتعلمين على الوصول لكمٍ كبير ونوعيّ من المعلومات، والتي قد لا تكون مَذكورة حتى في المناهج الدّراسية، مما يوفر الكثير في وقت قصير، لكن من المهم للمعلم أن يزيد من وعي الطلاب بالطُّرق الصّحيحة للوصول للمعلومات الدّقيقة على شبكة الإنترنت (زقوت ، 2013: 47)

وبالتالي تكون مرحلة الرحلات المعرفية هي تشجع على العمل الجماعي التعاوني وتبادل الآراء والأفكار بين المتعلم وبين زملائه بالإضافة إلى العمل الفردي حيث تراعي الرحلة المعرفية الفروق الفردية بين الطلبة التي تعمل على تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة وتنمي مهارات المتعلم في تقييم عمله وتقييم عمل زملائه في مجموعته أو المجموعات الأخرى (القلا،2006: 46)

بعد ذلك ، لاحظت الباحثة الحاجة إلى إجراء هذا البحث وفهم ما إذا كان نموذج رحلات المعرفة عبر الإنترنت سينجح في تحسين فهمهم التكنولوجي من خلال دراسة فرضية البحث وتحديد فرصة تطبيقها في بيئة التعليم العراقية.

هدف البحث :

التعرف على فاعلية الرحلات المعرفية ودورها في تنور تكنولوجيا التعليم لطلاب الثاني المتوسط في مادة الاحياء

فرضية البحث: وضعت الباحثة الفرضية الصفرية التالية " لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية في استبيان تنور تكنولوجيا التعليم عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون عن طريق تطبيق انموذج الرحلات المعرفية في المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في المجموعة الضابطة.

حدود البحث :

طلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس الحكومية التابعة لمديرية العامة للتربية في محافظة نينوى، واجراء البحث في الفصل الدراسي الثاني 2018 –2019 لمادة الاحياء.

تحديد المصطلحات :

1.نموذج الرحلات المعرفية:

– "طريقة تعليمية تهدف إلى التعليم الذاتي ، وتطوير قدرات التفكير العلمي للأفراد بإعادة توليد المعرفة وتنظيم الأفكار واستنتاجها ثم تطبيقها على المواقف الحقيقية وهي أكثر نماذج التعليمية الفعالة في تنمية التفكير التعليمي للطلاب، وتعطي فرصة لممارسة طرق التعلم وعملياته ومهارات الاستقصاء مما يجعل الطالب يحذو حذو العلماء في البحوث والتوصل إلى النتائج".(الشناق،2009 :54)

– " نموذج تعليمي يستخدم فيه المتعلم مهارات جديدة لاستنباط المعلومات وتنظيمها وعمل تقويم شامل لها وهو من الاتجاه التعليمي القائم على أنه يولد المعرفة من خلال البحث وطرح الأسئلة اللازمة" (عزمي ، 2014، 87) .

2.تنور تكنولوجيا التعليم:

– "هي العملية التي تستهدف تزويد المتعلم بالمعارف والاتجاهات والميول والقيم والمهارات العلمية اللازمة له كي يوصف بالتنور والمسؤولية عن إعداد الفرد المتنور وبالتالي فإن التنور العلمي والثقافة العلمية والوعي العلمي هي أهداف تسعى التربية العلمية كعملية إلى تحقيقها" (قطيط ، 2011، 93)

– " قدرة الفرد على قراءة وفهم المعلومات العلمية العادية ، وأيضا المجالات العلمية ومعرفته لقدر معين من دون العلم في المجتمع وأن يفهم معنى الاختراعات " الفرد المتنور علميا ينبغي أن ينال قدرا من التربية العلمية التي تمكنه من فهم الظواهر الطبيعية" (موسى ،1995: 84)

التعريف الاجرائي : الدرجة الذي يحصل علية المتعلم من خلال اجابته على مقياس تنور تكنولوجيا التعليم المعد من قبل الباحث.

الاطار النظري:

الرحلات المعرفية: يرى كولموس وأخرون (Kolmos et al., 2007) أن الرحلات المعرفية: "هو أحد إستراتيجيات التعلُّم, والتي تشجع على ما يعرف باسم التعلُّم من أجل التعلُّم "learn to learn", كما تشجع على العمل في مجموعات تعاونية من أجل التوصل لحلول للمشكلات الموجودة في العالم الواقعي, وفي ذلك النوع من أنواع التعلُّم يتعلم الطلاب التفكير بطريقة نقدية وتحليلية من أجل التوصل إلى حلول مناسبة"

بينما يرى بويد (Boyd, 2011) أنه "هو أحد أنماط التعلُّم التي تساعد على استثارة مهارات التفكير العليا من خلال تنمية مهارات الطلاب على معالجة المشكلات من خلال التطبيق الفعلي لإستراتيجيات التعلُّم, ثم تقييم النتائج والخبرات التي اكتسبها الطلاب"

ومن التعاريف السابقة ترى الباحثة أن نموذج الرحلات المعرفية تحقق الآتي:

1- إنموذج تعليمية تعلُّمية تقوم على فاعلية المُتعلِّم من خلال البحث والمناقشة والتفكير.

2- دور المُعلِّم في ظلها مخطِّطًا للتعلُّم وموجِّهًا للمتعلِّمين.

3- تعتبر بديلًا للطرائق المعتادة في عملية التعلُّم, والتي تهدف إلى تعزيز جودة مخرجات العملية التعليمية.

4- تعتمد على بناء مواقف ومشكلات واقعية وإلى التطبيق الفعلي لها.

مراحل نموذج الرحلات المعرفية:

تمثل مهام التعلُّم المحور الأساسي للتعلُّم المتمركز حول المشكلة، وفيها يواجه الطلاب في هذه المرحلة بموقف مشكل حقيقي, وذلك عن طريق مهام أو مشكلات يتطلب حلُّها وتركز الاهتمام على المفاهيم الأساسية للموضوع الذي يقود المُتعلِّم إلى بناء طرائق فعالة للتفكير العلمي، ويجب أن تكون هذه المهام متقبلة من كل فرد في البداية وتسمح بالمناقشة والاتصال وتشجِّع أسئلة ماذا لو ؟ ?... What if ولماذا؟ ?...Why , وتستخدم الخبرات الحياتية للمتعلم، وذات معنى بالنسبة له.

ويعرف ((تاكونيس وآخرون)) المهام بأنها : " مجموعة من الأنشطة المتتابعة التي تؤدي إلى هدف معين أو حل مشكلة ما (Taconis et al., 2001, p. 444).

وفي هذا الصدد يحدد الكثير من التربويين مجموعة من الشروط الأساسية التي يجب أن تتوافر في تلك المهام أو المشكلات العلمية. وهي: (زيتون, 2007,ص. 463)؛ (علي, 2008):

1- أن لا تكون مفرطة في التعقيد, فتؤدي إلى الإحباط عند الطلبة.

2- أن تتضمن المهام موقفًا مشكلًا أو تشتمل على مواقف محيِّرة أو حبكة فنية.

3- أن تحثَّ الطلاب على صنع القرارات، فتكون لها أكثر من طريقة للحل، وأكثر من جواب صحيح.

4- أن تشجِّع الطلاب على استخدام أساليبهم البحثية الخاصة، إذ يوظفون ما يملكون من مهارات معرفية في معالجة المشكلات المتضمِّنة في مهام التعلُّم.

5- أن تشجع الطلاب على طرح أسئلة من النوع المسمى " ماذا يحدث لو.. ؟" ?.. What if ".

6- أن تشجع الطلاب على المناقشة والحوار, بمعنى أن تسمح بتعدد الاجتهادات والآراء حولها.

7- أن تكون قابلة للامتداد ، أي تفتح المجال للطلاب؛ لكي يواصلوا البحث ولا يتوقفوا عنه لمجرد أنهم قد توصلوا لحلول لها، فقد يطرحون أسئلة جديدة ومن ثم يواصلون البحث عن إجابة لها.

8- أن تكون وثيقة الصلة بخبرات الطلاب السابقة، وأن تكون مرتبطة باهتمامات الطلاب, وواقعية وذات مغزى ودلالة, وتساعد على حل المشكلات الحياتية فيما بعد.

9- أن تكون المهام متشابكة معًا لتدعيم بناء عمليات مفاهيمية في مجالات متعددة.

تنور تكنولوجيا التعليم:

تتوقف نوعية الحياة في مجتمع ما على نوعية الفرد فيه، وتتوقف نوعية الفرد في أي مجتمع على نوعية التعليم الذي يحصل عليه، وتتوقف نوعية التعليم أو التربية على نوعية المعلم الذي على كتفيه يقوم القسط الأكبر من عملية التعليم، وتتوقف نوعية المعلم على نوعية التعليم (أو التربية) الذي يحصل عليه. ومن ثم يمكن القول – اتساقاً مع هذا المنطق- إن نوعية الحياة في مجتمع ما تتوقف على نوعية الإعداد والتدريب الذي يحصل عليه المعلم في هذا المجتمع (فهمي، 1999،: 763). ويتحدد دور التنور التكنولوجي ، في المهام التالية: (أحمد، 2002)؛ (مرسال ،2004)؛ (متّى ، 2005)؛ (علي, 2008):

1- إعطاء الطلاب فكرة مبسطة عن طبيعة التعليم المستخدمة, وتوضيح اختلافها عن الطريقة التقليدية التي اعتادوا عليها.

2- محدِّد لمهام التعلُّم: حيث يطرح مشكلات ذات معنى ووثيقة الصلة بخبرات الطلاب السابقة. كما أنه يُثير أسئلة مفتوحة النهاية من شأنها أن تنمِّي مهارات التفكير.

3- منظِّم لبيئة التعلُّم : تهيئة الطلاب للتعلم التعاوني في تلك المجموعات وييسير التواصل بين أداء المجموعة الواحدة.

4- يقوم بتحديد الخلفية المعلوماتية اللازمة لحل المشكلات.

5- إرشاد الطلاب وتوجيههم، وتوضيح بعض النقاط الغامضة التي يصعب على الطلاب فهمها، وتقديم اقتراحات وبدائل حينما يجد حلول الطلاب غير مناسبة.

6- موفِّر لأدوات التعلُّم: حيث يوفِّر الأدوات والأجهزة اللازمة لممارسة الأنشطة المتضمنة في مهام التعلُّم.

7- مشجِّع للطلاب على استخدام مهارات التفكير العليا، مثل: مهارات حل المشكلة، ومهارات الاستدلال، بمساعدة الخامات والأدوات والمواد والأجهزة التعليمية, كأشرطة الفيديو والشرائح الشفافة، والبروجكتر, والـ C.D، وكذلك الكتب العلمية والمراجع وغيرها، حيث تساعد الطالب في حل المهمة أو المشكلة.

8- تجهيز حجرة الدراسة للعمل وممارسة الأنشطة المختلفة.

9- المرور على طلاب المجموعات المختلفة, فالمعلم عضو في كل مجموعة من مجموعات الصف.

10- تقديم أوراق نشاط في كل حصة لكل مجموعة حيث يسجِّل فيها الطلاب أفكارهم وحلولهم للمشكلات المطروحة عليهم.

مزايا التنور التكنولوجي:

1- تنظيم مهام تعليمية حقيقية مهمة اجتماعيًا، وذات معنى للطلاب، بحيث تشكِّل هذه المشكلات المحور الرئيس في عملية التعليم والتعلُّم.

2- تحمُّل الطلاب المسؤولية الأساسية أثناء التعلُّم، تتمثل في بحث المشكلات التي تواجههم، والقيام بالأنشطة الاستقصائية للتوصل للحل، فالمعلِّم يساعد ويوجِّه وينصح, ولكن الجزء الأكبر من التعلُّم يقع على عاتق الطالب.

3- يرقى الطلاب إلى مستويات عليا للتفكير، إذ يقوم الطلاب بتحليل المعلومات المعطاة في المشكلة، وابتكار طريقة لحل المشكلة، ويقارنون حلولهم بحلول رفاقهم في المجموعات، ويدفع الطلاب إلى مستويات عليا من التفكير.

4- دوره هو التوجيه والتيسير في أغلب الأحوال أثناء عملية التعلُّم.

5- تزداد الدافعية الذاتية للطلاب أثناء ممارسة هذا النوع من التعلُّم؛ نظرًا لما ينطوي عليه من إثارة ومتعة, ولإحساسهم بأن المشكلة التي يتعاملون معها هي مشكلتهم.

6- النهوض بجودة التعليم، إذ تتطلب تفكيرًا وجهدًا أكبر مما يتطلبه الحفظ والاستظهار.

7- يركِّز على نمو ثقة الطلاب في استخدام وتطبيق ما يتعلمونه في مواقف الحياة اليومية.

8- يتحمَّلون المسؤولية أثناء تعلُّمهم؛ كونهم يضعون حلولًا محتملة للمشكلات التي تواجههم, ويستخدمون مصادر التعلُّم المختلفة التي يتوقعون أن تساعدهم.

9- تساعد على تنمية مبدأ التعلُّم الذاتي Self-Learning وتتبناه. كما تنمي عددا من المهارات الاجتماعية Social Skills مثل: الاتصال مع الآخرين, واحترام آرائهم وتقديرها, والاستماع لهم, والتحدث إليهم.

10- لا يشعر الطلبة بتقييد على أفكارهم أو آرائهم, بل يشعرون بحرية التعبير عن الأفكار دون تسلط يذكر من المُعلِّم. (أبو جادو، نوفل، 2007، :. 294-295؛ زيتون، 2007، : 460-461

دراسات سابقة :

اولا : دراسات تناولت الرحلات المعرفية

دراسة ثائر العبيدي (2005)

هدفت الدراسة الى معرفة اثر استخدام الرحلات المعرفية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الخامس الادبي في مادة العلوم العامة وذلك من خلال التحقق من الفرضية التالية :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التدريبية الذين يدرسون وفق نموذج الرحلات ومتوسط درجات التلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفق الطريقة الاعتيادية على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية في مادة العلوم العامة .

اختار الباحث العينة بصورة قصدية حيث تكونت عينة البحث من (150) طالب من طلبة الصف الخامس الادبي موزعين على عينتين (أ ، ب) واختيرت شعبة (ب) عشوائيا مجموعة تجريبية تكونت من (80) طالب ثم تدريسها بطريقة نموذج الرحلات ،وشعبة (أ) مجموعة ضابطة وتكونت من (70) طالب ايضا تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية ، تم اجراء التكافؤ بين افراد المجموعتين في متغيرات (التحصيل الدراسي السابق ، العمر الزمني ، الذكاء)، وبعد تهيئة مستلزمات البحث طبقت التجربة واعد الباحث اختبارا لاكتساب المفاهيم العلمية التي حددت ب(22)مفهوما علميا وبواقع ثلاث فقرات اختبارية لكل مفهوم من نوع الاختيار من متعدد وبأربعة بدائل تقيس جوانب محددة لاكتساب تلك المفاهيم والتي تمثل (التعريف ، التميز، التطبيق) ، تم ايجاد الصدق الظاهري وصدق المحتوى ومعامل السهولة والقوة

التميزية ،كما اوجد ثباته باستخدام معادلة (كورد ريتشاردسون–20)،طبق الاختبار في نهاية التجربة وحللت النتائج احصائيا باستخدام(t–test) لعينتين مستقلتين لمعرفة اكتساب المفاهيم العلمية ، اظهرت النتائج تفوق افراد المجموعة التجريبية على افراد المجموعة الضابطة في اكتساب المفاهيم وطرح الباحث نتائجه وعددا من التوصيات والمقترحات على ضوء تلك النتائج (ثائر العبيدي 2005).

دراسة محمد محمد (2006)

هدفت الدراسة الى معرفة اثر استخدام الرحلات المعرفية في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط وتنمية حب الاستطلاع لديهن، ولتحقيق هدف البحث وضعت الباحثة اربع فرضيات صفرية ،وقد اقتصر البحث على طالبات الصف الاول المتوسط ،استخدمت الباحثة التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين ، حيث درست المجموعة التجريبية بطريقة الرحلات المعرفية في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية ،وبلغ حجم عينة البحث (60) طالبة بواقع (30) في المجموعة التجريبية و(30) في المجموعة الضابطة ، واعدت الباحثة اختبارا تحصيليا لقياس التحصيل في مادة العلوم مكونا من(32) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، كما استخدمت اداة جاهزة لقياس الاستطلاع العلمي ولأجل التحقق من سلامة اداتي البحث وصلاحيتهما للقياس ، قامت الباحثة بإيجاد مؤشرات الصدق للأداتين باستخدام الظاهري واستخراج ثباتهما واستخدام معادلة (كورد ريتشاردسون–20) وبطريقة اعادة الاختبار وتم استخدام الوسائل الاحصائية التالية:

- الاختبار التائي (t–test) ، معامل ارتباط بيرسون ، معادلة كورد ريتشاردسون–20 معادلة صعوبة الفقرة وتمييز الفقرة .

وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية و متوسط درجات المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي في مادة العلوم ولصالح المجموعة التجريبية (محمد محمد 2006)

ثانيا :دراسات تناولت تنور تكنولوجيا التعليم

دراسة عبد الحميد حسن (2009)

هدفت الدراسة الى التعرف على الفروق ذات الدلالة الاحصائية في مستوى التنور التكنولوجي بين طلبة الصف الثاني المتوسط ،وقد بلغت عينة الدراسة (60) طالب وقد تم استخدام نظام تقدير التنور التكنولوجي الذي طوره جريشام واليوت(Gresham&Elliott,1990)

بغد تطبيقه على المجموعة التجريبية واستخراج دلالات الصدق والثبات والتي كانت عالية ، وقد اظهرت ان هناك فروقا دالة احصائيا بين متوسطات اداء افراد عينة الدراسة في الابعاد الثلاثة ومقاييسها ولصالح المجموعة التجريبية في ابعاد التنور التكنولوجي (عبدالحميد حسن ،70،2009).

دراسة حسن الطائي (2009)

هدفت الدراسة الى معرفة اثر برنامج تدريبي لتنمية التنور المعرفي لدى طلاب الاول المتوسط للمجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي ومعرفة اثر البرنامج التدريبي في تنمية التنور المعرفي لدى طالبات الاول المتوسط حسب متغير الجنس (ذكر –انثى)حيث استهدف البحث بناء برنامج تدريبي لتنمية التنور المعرفي لدى المجموعة التجريبية وقام الباحث باختبار عينة قصدية بلغ حجمها (33) طالب وطالبة واعتمد الباحث مقياس (هارون 1996) لتحقيق اهداف البحث ،وبعد التحقيق من الصدق الظاهري استخرج ثبات المقياس بعد ذلك اعد برنامجا تدريبيا على التنور المعرفي تألف البرنامج من (

القصص ،الفلم التعليمي ،المسرحيات ،لعبة تربوية ،والواجب البيتي)وتم استخدام التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي ، اما عن الوسائل الاحصائية فقد استعان الباحث بالحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) وقد اظهرت النتائج التالية :

وجود فروق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي اذ ارتفعت درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي وهذا مؤشر على تأثير البرنامج التدريبي .

وجود فروق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات الذكور والاناث في الاختبار البعدي ولصالح الاناث (حسن الطائي :2009،1)

منهج واجراءات البحث :

اولا – التصميم التجريبي : تم استخدام التصميم التجريبي ذو الاختبار البعدي للتحصيل الدراسي وتنور تكنولوجيا التعليم ذا الضبط الجزئي بمجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية كما موضح في المخطط(3)

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	**انموذج الرحلات المعرفية**	**تنور تكنولوجيا التعليم**
الضابطة	**الطريقة الاعتيادية**	**(اختبار بعدي)**

مخطط (3) التصميم التجريبي ذو مجموعتين (التجريبية والضابطة)

ثانيا: مجتمع البحث وعينته :

- **مجتمع البحث :** يتكون مجتمع العينة من طلاب الصف الثاني متوسط الملتحقين في المدارس المتوسطة لمديرية العامة للتربية في محافظة نينوى للعلم الدراسي (2018- 2019) .

- **عينة البحث :** تم اختيار عينة متوسطة التغلب للبنين حيث انه كانت العينة ممثلة لمجتمع البحث (110) طالب. تم اختيارهم بصورة عشوائية حيث يتكون الصف الثاني من ثلاث شعب تم اختيار شعبة (أ) والبالغ عددهم (32) طالبا المجموعة الضابطة والتي تدرس بواسطة الطريقة الاعتيادية في حين كانت الشعبة (ب) هي المجموعة التجريبية والبالغ عددهم (30) طالبا التي تدرس بواسطة انموذج الرحلات المعرفية، اصبح مجموع العينة الكلي (62).

ثالثا – تكافؤ مجموعتي البحث : كان التكافؤ الذي تم القيام به من قبل الباحثة بين المجموعتين حسب المتغيرات الاتية:

1. الذكاء .
2. اختبار مستوى المعرفة المكتسبة سابقا في مادة علم الاحياء .
3. العمر الزمني .
4. استبيان تنور تكنولوجيا التعليم .

مستلزمات البحث :

- **الخطة الدراسية :** تم اعدادا الخطط التدريسية لمادة الاحياء بواقع (18) خطة دراسية لتدريس المجموعة التجريبية حسب نموذج الرحلات المعرفية ، و (18) خطة دراسية حسب الطريقة الاعتيادية

(المحاضرة) لتدريس المجموعة الضابطة ،وملحق (1) يبين خطة التي تدرس بواسطة انموذج الرحلات المعرفية للمجموعة التجريبية.

– اعداد ادوات البحث : استبيان تنور تكنولوجيا التعليم

اطلعت الباحثة على فقرات التي بنيت في تنور تكنولوجيا التعليم من الباحثين الذين سبقوه في هذا الميدان وعلى بعض الادبيات المتعلقة بالتنور تكنولوجيا التعليم ، وتبنت الباحثة اختبار (واطسون جلاسر ، 1952) واستطاع ان يبني اختبارا في تنور تكنولوجيا التعليم تكون من خمسة اختبارات يضم كل منها ثلاثة مواقف (ملحق3)

تعليمات الاختبار : وضعت الباحثة التعليمات العامة للاختبار الذي تكون من (23) فقرة فضلا عن تعليمات التصحيح بحيث تعطى فيه درجة واحدة لكل اجابة صحيحة وصفر للإجابة الخاطئة والمتروكة .

صدق الاختبار : عرضت الباحثة الاختبار الذي اعده بصيغته الاولية على مجموعة من الخبراء والتخصصين في طرائق التدريس وعلم النفس والقياس والتقويم بعد ان اوضح لهم معنى كل اختبار بهدف التثبيت من صدق الاختبار ، وبعد ان حصل الباحثة على ملاحظات الخبراء والمتخصصين واراءهم عدلت بعض الفقرات واعيدت صياغة بعض الفقرات ، واتفقوا على بقية الفقرات ما هي عليه وبهذا الاجراء تحقق الصدق الظاهري للاختبار الذي كان الهدف منه هو الحكم على ما يأتي :

1. وضوح التعليمات والامثلة ومدى تحقيقها للغرض المطلوب .
2. ملائمة كل فقرة للمجال الذي تقيسه .
3. الصياغة للغوية لفقرات الاختبار .
4. صلاحية كل فقرة من فقرات الاختبار في قياسها للتفكير المعرفي .

5. منطقية الحلول المقترحة كمفتاح تصحيح لفقرات الاختبار .

التطبيق الاستطلاعي للمقياس : طبق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (100) طالب مجتمع البحث من غير عينة البحث ، وهدف الباحثة من هذا الاجراء التأكد من مدى وضوح تعليمات الاختبار وتأشير حالات الغموض في المقياس وتعليماته ثم احتساب زمن الاجابة عن فقرات الاختبار التي استغرقت (45) دقيقة .

التحصيل الاحصائي لفقرات اختبار تنور تكنولوجيا التعليم: بعد تصحيح الاجابات تم تقسيم الاجابات الى مجموعتين عليا ودنيا من اجل استخراج ما يأتي :

- **معامل صعوبة الفقرات** : تم احتساب معامل صعوبة فقرات الاختبار فتراوحت بين (0.36 ، 0.62) لذا عدت جميع فقرات الاختبار مقبولة ، اذ يرى بلوم ان الاختبار يعد جيدا اذا كانت نسبة صعوبة فقراته تتراوح بين (0.20 ، 0.80) (bloom , 1971 ,p53) .
- **معامل تميز الفقرات** : تم استخدام معامل التميز لاستخراج قوة التميز لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير المعرفي وتراوحت قوة تميز الفقرات بين (0.33 ، 0.66) ويرى (ابوسل ، 1988) ان الفقرة التي يزيد معامل تميزها عن (0.25) تعد فقرة مقبولة التميز ، اما الفقرة التي يقل معامل تميزها عن هذه النسبة فإنها فقرة تحتاج الى تعديل او حذف (ابوسل ، 1988 ، 142)

ثبات المقياس : حسبت الباحثة ثبات المقياس باستخدام معاملة (الفاكرونباخ) بالاعتماد على درجات عينة التحليل الاحصائي نفسها ، وبلغ معامل الثبات (0.86)

الصورة النهائية لاختبار تنور تكنولوجيا التعليم: تكون الاختبار في صورته النهائية من (45) فقرة اختبارية ملحق (3) من خمسة اختبارات صممتها الباحثة لقياس القدرات المختلفة تنور تكنولوجيا التعليم.

خامساً : تطبيق التجربة : حيث بدأت التجربة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2018–2019 وبواقع حصيتين دراسيتين في الاسبوع لكل مجموعة ،

سادساً : الوسائل الاحصائية : لتحليل واستخلاص النتائج استعمل الباحثة العديد من الوسائل الاحصائية

–" الاختبار التائي (T–test) لعينيتين مستقلتين" . –" مربع كاي ". – "معامل صعوبة الفقرة "

–" معامل تميز الفقرة" . – "معامل ارتباط بيرسون" . – "معادلة (الفاكرونباخ 1951)" :

– "معادلة جوتمان" . – "طريقة شيفيه للمقارنات البعدية" .

عرض نتائج البحث:

لدراسة ما اذا كانت الفرضية التي تنص على انه :((لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية في استبيان تنور تكنولوجيا التعليم عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلاب الذين يدرسون عن طريق تطبيق انموذج الرحلات المعرفية في المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات الطلاب الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في المجموعة الضابطة.)).

وتم احتساب المتوسط الحسابي لدرجات طالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الاحياء على وفق النموذج وكان (31,43) وبلغ المتوسط الحسابي لدرجات طلاب المجموعة الضابطة التي تم تدريسهم مادة الاحياء على وفق الطريقة الاعتيادية (26,74) وعند اختبار معنوية الفروق بين متوسطي درجات هاتين المجموعتين باستعمال طريقة شيفيه (sheffe) ظهر ان الفرق دال احصائيا عند مستوى دلالة

(0.05) ودرجة حرية (60) ولمصلحة طلاب المجموعة التجريبية في متغير تنور تكنولوجيا التعليم ، اذ كانت قيمة شيفيه المحسوبة (8,64) اكبر من قيمة شيفيه الحرجة (4,26) وفي ضوء هذه النتيجة ترفض النظرية الصفرية الثانية ، والجدول (5) يوضح ذلك .

جدول (5) يبين قيمة شيفيه المحسوبة والحرجة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس تنور تكنولوجيا التعليم البعدي .

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	قيمة شيفيه		مستوى الدلالة 0.05
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	31,43	60	8,64	4,26	دالة احصائيا
الضابطة	32	26,74				

ثانيا : تفسير النتائج :

من خلال نتائج البحث التي اسفرت عن تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق النموذج على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة التقليدية (الاعتيادية) في تنور التكنولوجي في الاحياء . وقد يعزى هذا التفوق الى الاسباب الاتية :

1. ادى استعمال نموذج الرحلات المعرفية في التدريس بالطلاب الى ترك الروتين المتمثل بالصمت وانصاتهم للمدرس طوال مدة الدرس ، فالطلاب في ظل النموذج وجدوا انفسهم في مواقف تعليمية توفر لهم الحرية في النقاش مع بعضهم البعض وهذا ادى الى زيادة حبهم لدرس مادة الاحياء ومن ثم زيادة تنورهم التكنولوجي .

2. المشاركة الفعالة لمجموعات الطلاب الموزعين في المجموعة ادت الى اكساب الطلاب المهارات اللازمة لعملية تكنولوجيا التعليم ودمجها في بنائهم المعرفي وهذا مما جعلهم يصلون الى مرحلة الافتتاح الذهني ، حيث انهم لا يكتفون بالاستجابة للقضايا وفي اصدار الاحكام واتخاذ القرارات فحسب وانما التحقق عن كيفية اختيارهم لهذا الاتجاهات بموضوعية تامة .

3. ان تدريب الطلاب على مهارات تكنولوجيا التعليم هي من المهارات الاساسية المستعملة في النموذج والتي ادت الى ارتفاع مستوى تنور التكنولوجي لدى الطلاب .

الاستنتاجات : في ضوء النتائج التي تمخض عنها البحث استنتج البحث ما يأتي :

1. اظهرت النتائج ان نموذج الرحلات المعرفية اثرا ايجابيا واضحا في تنور التكنولوجي للتعليم لدى طلاب الثاني المتوسط في مادة الاحياء وتشويقهم وانتباههم واثارة السرور في نفوسهم وتحسين مستوى التحصيل لديهم .

2. تتلاءم نموذج الرحلات المعرفية والهدف العام للتربية الحديثة بالتركيز على الطالب وجعله محمور العملية التعليمية بحيث يتعلم كيف يفكر ويدقق للمعلومات ويعمل على التحقق من الفروض والوصول الى النتائج المنطقية في ظل جو من الحرية يسمح له بالتعاون مع الاخرين .

3. تتطلب نموذج الرحلات المعرفية من المدرس جهدا مضاعفا للإدارة حلقة النقاش والحوار بين الطلاب

4. ان نموذج الرحلات المعرفية تولد لدى الطلاب القدرة على التفسير والتحليل والنقد والاستماع والمناقشة .

5. ان نموذج الرحلات المعرفية تمكن الطلاب من تنور التكنولوجي والتواصل مع مدرسهم والاجادة بينهما .

التوصيات : بناء على الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة فأنها توصي بما يأتي :

1. اعتماد نموذج الرحلات المعرفية في تدريس مادة الاحياء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط لما لها من اهمية في تنور التكنولوجي .

2. تدريب الملاكات التدريسية في اثناء الخدمة على كيفية استعمال نماذج الحديثة بوجه عام ونموذج الرحلات المعرفية بصفة خاصة وتزويدهم بالإيضاحات والمعلومات حول اعداد هذا النموذج واسس تدريسها من خلال عقد الندوات التربوية والتعليمية .

3. تضمين مناهج مادة الاحياء انشطة واسئلة متنوعة تحفز الطلاب على تنور تكنولوجيا التعليم .

المقترحات :

1. اجراء دراسة تهدف الى تعرف اثر نموذج الرحلات المعرفية في التنور التكنولوجي لدى طلاب كلية التربية .

2. اجراء دراسة تهدف الى التعرف على فاعلية نموذج الرحلات المعرفية باير للمراحل الدراسية الاخرى مثل الصف الرابع الادبي والصف السادس الادبي في العلوم .

3. اجراء بحوث مقارنة بين نموذج الرحلات المعرفية مع نماذج تدريسية اخرى في التحصيل والاتجاه في مراحل دراسية اخرى .

المصادر :

- البايض ، مجدي احمد (2009) مستوى تنور تكنولوجيا التعليم لدى طلاب قسم الحاسوب بكلية مجتمع العلوم المهنية والتطبيقية ، **رسالة ماجستير ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية** ،غزة .
- جودة ، وجدي شكري (2009) " أَثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس العلوم على تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الاساسي بمحافظات غزة ، **رسالة ماجستير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، الجامعة الاسلامية** ،غزة .
- الجوراني ، انور عباس محمد (2011) ، " فاعلية استراتيجيتين تعليميتين على وفق مدخل (STS) في التحصيل الدراسي وتنور تكنولوجيا التعليم لدى طالبات كلية العلوم "، **اطروحة دكتوراه ، كلية التربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد** ، بغداد .
- ربيع ، هادي مشعان (2006) **تكنولوجيا التعليم المعاصر** ،الطبعة الاولى ، مكتبة المجتمع العربي ، عمان .
- زقوت ، شيماء محمود احمد (2013) " مستوى تنور تكنولوجيا التعليم وعلاقته بالأداء الصفي لدي معلمي العلوم في المرحلة الاساسية العليا في محافظات غزة " ، **رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الازهر** ، غزة .
- سويدان ، امل عبدالفتاح ومنى محمد الجزار ، 2009 ، **تكنولوجيا التعليم لوي الاحتياجات الخاصة** ، الطبعة الثانية ، دار الفكر ، عمان .
- الشناق ، قسيم محمد وحسن علي بني دومي (2009) **اساسيات التعلم الالكتروني في العلوم** ، الطبعة الاولى ، دار وائل للنشر ، عمان .
- عزمي ، نبيل جاد (2014) **بيئات التعلم التفاعلي** ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

- عطية، محسن علي، (2008) الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، الطبعة الاولى، دار الصفا للنشر والتوزيع، عمان.
- عياد ، فؤاد اسماعيل ، (2013) **مستوى التنور في مجال تكنولوجيا المعلومات** ، المنارة ، المجلد 19 ، العدد1 ، غزة .
- قطامي، يوسف محمود، (2005) نظريات التعليم والتعلم، الطبعة الاولى، دار الفكر, عمان.
- قطيط ، غسان يوسف (2011) **حوسبة التدريس** ، الطبعة الاولى ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان.
- القلا ، فخر الدين ويونس ناصر و محمد جهاد (2006) **طرائق التدريس العامة في عصر المعلومات** ، الطبعة الاولى ، دار الكتاب الجامعي ، العين .
- محمد ، افراح ياسين ، (2015) بناء برنامج تعليمي –تعلمي وفقا لمفاهيم الطاقة المتجددة والنانو تكنولوجي وأَثره في تنور تكنولوجيا التعليم والوعي العلمي الاخلاقي عند طلبة قسم الكيمياء، **اطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم** ، جامعة بغداد ، بغداد .
- الوسيمي ، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس عدد 43 الجزء 1 ص 13–67.
-

ملحق (1) نموذج خطة دراسية وفق نموذج الرحلات المعرفية

المادة :الاحياء الصف :الثاني المتوسط

الأهداف العامة لمادة الاحياء:

- إدراك الطلاب اهمية الطاقة والحركة في الحياة وكيفية استثمارها.
- الاستمتاع والاعجاب وحب لمادة العلوم وذلك من خلال التجارب العملية وتبسيط المفاهيم العلمية وارتباطها بالواقع.
- اثارة التفكير لدى الطلاب وحب الابتكار والابداع وابراز القدرات لديهم .
- ارتباط المفاهيم العلمية مع بيئة الطلاب واستنباطها منها.

الاهداف الخاصة:

- تدريس وحدة القياس والحركة وفهمها واستيعابها والتطبيق عليها.

الاهداف السلوكية قادرا الطالب على أن:

- يبين أهمية القياس والحركة والشغل وانواعها.
- يذكر النظام العالمي للوحدات الفيزيائية.
- يعطي امثلة على القوة والقياس.
- يقارن بين المسافة والازاحة والقوة.
- يصوغ قانون نيوتن الاول بلغته الخاصة.

الوسائل التعليمية:

- الكتاب المقرر تدريسه.
- السبورة.
- الطباشير.
- Data Show .

خطوات التدريس:

- التمهيد.
- طرح مهمة التعلم.

يعرض على الطلاب بصورة جماعية المهمة ويطلب التفكير في المفاهيم الفيزيائية من حركة وقدرة وشغل وطاقة ومعرفة عمل الآلات بسيطة مرتبطة في بيئة الطالبات والعمل على ابتكار الآلات من مواد اولية مستمد من بيئة الطالبات وبصورة غير مألوفة للواقع.

- المجموعات المتعاونة أقوم بالخطوات الآتية:

1. وزع الباحث الطلاب على مجموعات غير متجانسة في المستوى التعليمي.
2. حدد الباحث لكل مجموعة قائد يدون النتائج والمعلومات التي توصل اليه الطلاب
3. يوجه الباحث كل مجموعة الى الجلوس بحيث يكونوا مواجهين لبعضهم البعض وذلك لزيادة التفاعل داخل كل مجموعة.
4. يطلب الباحث من الطلاب المناقشة وتسجيل الملاحظات وابتكار حلول واقتراحات.
5. تنبيه الطلاب على ضرورة قراءة الموضوع أكثر من مرة وتبادل الافكار والمعلومات.
6. مراقبة الباحث لأداء كل مجموعة من الطلاب في ادارة الحوارات والمناقشات والتوصل للنتائج.

- المشاركة : تترك لعمل الباحثة

ملحق (2) استبيان تنور تكنولوجيا التعليم

الرقم	العبارات	دائما	غالبا	احيانا	نادرا	مطلقا
1	اتمهل عند اتخاذ القرار لكي امنح نفسي وقتا كافيا					
2	احدد ما احتاج تعلمه قبل ان ابدأ بمهمة ما					
3	اضع اهدافا محددة قبل البدا بالمهمة					
4	اتمهل قليلا عندما اواجه معلومات هامة					
5	اقوم بمراجعة دورية لفهم بعض العلاقات التي تساعدني في حل المشكلة					
6	اسأل نفسي اسئلة حول القرار قبل اتخاذه					
7	افكر بطرق متعددة لحل المشكلة ثم اختار الافضل					
8	الخص ما قمت به بعد ان انهي المهمة					
9	اسأل نفسي عن مدى انجازي للأهداف عندما انهي المهمة					
10	اسأل نفسي فيما اذا اخذت بالاعتبار جميع الخيارات المتاحة للمشكلة					
11	استخدم المعلومات بشكل منظم لتساعدني على حل المشكلة					
12	اقرأ التعليمات بحرص قبل ان ابدأ بالمهمة					
13	اسأل نفسي فيما اذا كان ما اقروه ذو علاقة بما اعرفه سابقا					
14	اعيد تقييم افتراضاتي عند ظهور معلومات جديدة					
15	اسأل نفسي اسئلة حول مدى صحة ما اعمل عندما اتعلم شيئا جديدا					
16	اسأل نفسي فيما اذا تعلمت ما يجب تعلمه عندما انهي المهمة					
17	اقوم بمراجعة المعلومات الغير واضحة لاستيعابها اكثر					
18	اعيد قراءاتي عندما لا اجد المعلومات الكافية					
19	استخدم طرق في حل المشكلة ثبت فاعليتها في الماضي					
20	ادرك نقاط القوة والضعف في قدراتي العقلية					
21	اعرف ما نوع المعلومات المهمة لصنع القرار					
22	استخدم استراتيجيات متنوعة لحل المشكلة تعتمد على الموقف					
23	لدى قدرة تحكم جيدة في صنع القرارات					