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 2021/3/3 قبل للنشر في 2020/4/19)

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 in 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.

اهمية البحث والحاجة اليه: أظهرت طرائق التدريس الاعتيادية نجاحا جيدا عبر فترات طويلة من العملية التعليمية الا ان التربويين يحاولون جاهدين ايجاد طرائق ونماذج واستراتيجيات تدريسية تعطي نتائج متقدمة لمواكبة التقدم العلمي في مختلف المجالات ، اذ نادت النظريات الحديثة الى جعل المتعلم مركز العمليات التربوية عن طريق تحويل قطب الرحى من المعلم الى المتعلم ، وفي خضم هذا التقدم الحاصل تعددت مصادر المعرفة وتنوعت بشكل كبير واصبح من الضروري توجيه و مساعدة المتعلمين بافضل السبل الكفيلة في كسب المعرفة والمعلومات المطلوبة ، وجعل العملية التعليمية ممتعة عن طريق زيادة مشاركة المتعلمين ، وفي هذا الوقت نحن بحاجة لاستعمال نماذج تدريسية تزود الطالب بالمعارف والعلوم وكذلك مجموعة من المهارات والخبرات التي تساعده في حياته ، ومنها خبرات تتعلق بكيفية التعامل مع الحاسوب وشبكة الانترنت التي تجعل الطالب يمتلك الحد الادنى من الخبرات التقنية اللازمة للتعامل مع التطبيقات التكنولوجية الحديثة بشكل سليم ومتنورا تكنولوجيا . يجب علينا ، كجزء من العملية التعليمية ، مواكبة التطورات التكنولوجية والتقدم العلمي والتقدم العلمي الكبير من خلال اكتشاف نماذج واستراتيجيات وأساليب تدريس مبتكرة تخلق العملية التعليمية الممتعة وفقًا لتفضيلات الدارسين ، واعتماد التكنولوجيا الأفضل للتطبيق.

توفر تكنولوجيا التعليم الحديثة طرائقا وآليات تلعب دورًا مهمًا في تحسين تقنيات التعليم والتعلم وتوفر فرصة لتعزيز تقنيات التعلم تسهم في توفير بيئة تعليمية فعالة تثير وتحفز المتعلمين بطريقة تتوافق مع قدراتهم من خلال الحفاظ على التغيير التقني في التطوير. ظهر الكمبيوتر الذي يعد تحولا نوعيا وتحديا لجميع الابتكارات الأخرى لأنها فتحت آفاقا لغرض الإنسانية ، وخاصة بعد تطوير الإنترنت ، الذي ادى الى تحول نوعي كبير للغاية في تكنولوجيا الاتصالات التي حولت العالم إلى قرية صغيرة (ربيع ، 2006 : 85) . أدى استخدام أجهزة الحاسوب إلى إعادة النظر في أساليب التدريس وكذلك المعرفة المراد الحصول عليها. حيث انه ادى تطبيقة في العملية التعليمية الى الحصول على الأهداف السلوكية للمتعلم ولإجراء تحليل دقيق لمحتوى المادة الدراسية ، لذلك يعتبر استخدام الحاسوب في العملية التعليمية تطور مفصلي لتحديد المفاهيم وازالة عدم المعرفة في مختلف العلوم وذلك عن طريق أخذ منظور المتعلم في الاعتبار ، وجعل هدف العملية التعليمية ليس لجمع المعلومات والمعرفة فقط ، بل ايضا

للحصول على عنصر من عدم المعرفة عند المتعلم من أجل نقلها إليه ، وزيادة اهتمامه وفعاليته ليتقبل التعلم في بيئة مميزة ومتفاعلة (قلعة ، 2006 : 238).

من هذا المنطلق ، من المهم تحليل الممارسات العالمية للمنظمات التعليمية للحصول على أكثر الطرائق المفيدة التي تناسب الوضع العراقي لتحسين نتائج العملية التعليمية وتزويد المجتمع بالمتعلمين الذين لديهم قدرات كبيرة في مجال تطبيق الكمبيوتر وتسخير التكنولوجيا للتغلب على التحديات واكتشاف الإجابات المناسبة للمشاكل التي يواجهونها. يتم استخدام الإنترنت كمورد تعليمي وثقافي من خلال قدرة المستخدمين على نشر مقالات المجلات وقواعد البيانات والصحف والمراجع المختلفة والتقارير البحثية والموسوعات ، فضلاً عن التشريعات والقوانين ومختلف الوثائق والمنشورات المخزّنة الموزعة في جميع أنحاء العالم ؛ وقد وضعت العديد من المعارض الفنية والمتاحف على شبكة الإنترنت التي تحتوي على أشكال الفن والموضوعات ذات الاهتمام العام للجمهور (السويد ، 2009 ، 187).

وقد علق على تطبيقات الانترنت في التعليم بيل غيتس مدير عام شركة مايكروسوفت العالمية بقوله : فان طريق المعلومات السريع سوف يساعد على رفع المقاييس التعليمية لكل فرد في الاجيال القادمة ، وسوف يتيح – الطريق – ظهور طرائق جديدة للتدريس ومجالا اوسع للاختيار ... وسوف يمثل تطبيق الحاسوب في التعلم نقطة الانطلاق نحو التعلم المستمر.... وسوف يقوم مدرسو المستقبل الجيدون بما هو اكثر من تعريف الطلاب كيفية العثور على المعلومات عبر طريق المعلومات السريع ، فسيظل مطلوبا منهم ان يدركوا متى يختبرون ، ومتى يعلقون ، او ينبهون ، او يثيرون الاهتمام .(قطامي ، 2005، 31) .

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 : يهدف هذا البحث الى معرفة أَثر نموذج الرحلات المعرفية في تنور تكنولوجيا التعليم عند طلاب مادة علم الاحياء في الصف الثاني المتوسط.

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 : يقتصر البحث على :

1. الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018 –2019.
2. طلاب الصف الثاني المتوسط (الذكور) / متوسطة التغلب للبنين في تربية الحمدانية.
3. ثلاثة فصول من كتاب علم الاحياء (السابع ، الثامن ، التاسع) للصف الثاني المتوسط ،الطبعة الرابعة ،2014.

تحديد المصطلحات :

1.نموذج الرحلات المعرفية (web quest) : عرفه كل من

- (dodge،1997) كما ورد في (عزمي ،2014) بانها :"انشطة تربوية ترتكز على البحث والتقصي وتتوخى تنمية القدرات الذهنية كالفهم والتحليل والتركيب لدى المتعلمين ، وتعتمد كليا او جزئيا على المصادر الموجودة على الانترنت والمهيأة مسبقا ويمكن الاستعانة بمصادر اخرى مثل الكتب والدوريات العلمية والمجلات والاقراص المدمجة ". (عزمي ،393،2014).
- (قطيط ،(2011) بانها : "انموذج يعتمد على توظيف شبكة الانترنت في الصفوف الدراسية واستعمالها من قبل المتعلمين بشكل نشط ، اذ يفسح المجال لهم للتقصي عبر انشطة ومهمات تشجعهم على العمل والتفكير ، بصورة جماعية او فردية ، مستفيدين من مصادر الانترنت الكثيرة ومصادر اخرى مساعدة كالكتب العلمية والمجلات وغيرها " .(قطيط ،128،2011).

التعريف الاجرائي: انشطة تربوية تهيأ من قبل مدرس العلوم على شكل اسئلة ومهام تعرض على طلبة الصف الثاني المتوسط تهدف الى ايجاد الحلول المناسبة عن طريق الاستعانة بشبكة الانترنت والكتب العلمية تهدف الى تزويد الطلاب بالمعلومات المعرفية .

2.تنور تكنولوجيا التعليم : عرفه كل من :

- (الجوراني ، 2011) "تزويد الفرد بالحد الادنى من المهارات والاتجاهات والمعارف التي تساعده في استخدام التطبيقات التكنولوجية بطريقة صحيحة ، والتفاعل معها بشكل ايجابي محققا اكبر استفادة له ولمجتمعه "(الجوراني ، 2011، 26) .
- (عسقول ،2008) (زقوت ،2013) انه القدرة على توظيف المهارات والاتجاهات والمعارف في تجاوز المشكلات التقنية التي يواجها. (نقلا عن زقوت ،2013، 12) .

التعريف الاجرائي :حصول طلاب الصف الثاني المتوسط على معلومات تساعدهم في فهم طبيعة التكنولوجيا وخصائصها وعلاقتها بالعلم والمجتمع وكذلك المهارات العقلية والعملية والاجتماعية الضرورية لاستخدام التكنولوجيا وتطبيقاتها وتقاس عن طريق اجابته على استبيان تنور تكنولوجيا التعليم المعد لهذا الغرض .

الاطار النظري:

الرحلات المعرفية 1. فلسفة الرحلات المعرفية: يعتمد نموذج الرحلة المعرفية على التعلم المتمحور حول المتعلم ، ويشتمل على مهام وتمارين مختلفة تساعد المتعلم على فحص وفهم المعلومات واستخدام قدراته العقلية العليا ، مثل التفسير والبناء والتقييم ، وهذا النموذج يمكّن المتعلم من التقديم التفكير عالي المستوى وقدرات حل المشكلات ويحاول البحث عن إجابات للأسئلة حيث يتم التعامل مع المشكلات الحقيقية ومصادر المعلومات الأصيلة استنادًا إلى مصادر إلكترونية يمكن الوصول إليها على الإنترنت. لاحظ فاحص الرحلات المعرفية أنه يقوم على افتراضات النظرية البنائية من خلال مبدأ المعرفة البناءة ، أي أن الفرد يبني معرفته بنفسه ، ويعيد بناء معرفته من خلال عملية التفاوض الاجتماعي مع الآخرين وأهمية هذا التفاعل الاجتماعي في تحقيق النمو العقلي يتمحور حول الذات ، وبناء الخبرة القائمة على النشاط (عزمي ، 2014: 36)

2.عناصر ومكونات الرحلات المعرفية : تمت الاشارة الى ان دوج (dodge) ومارش (march) هما اول من قدما هذا النموذج التعليمي للرحلات المعرفية والذي يتكون من ست خطوات او مراحل اساسية هي : (قطيط ، 2011، 130)

اولاً: التمهيد introduction : يطلق على هذه الخطوة في بعض الاحيان في بعض المصادر العربية المقدمة كما يذكر ذلك (قطيط) تعطى فيها فكرة واضحة عن موضوع الدرس وعناصره ، وتهيأة الطالب وتشكيل تصور مسبق لديه عن الدرس .

هذه الخطوة مهمة اذ تمثل التمهيد للدرس بصورة مشوقة واثارة الدافعية لدى المتعلمين وشد انتباههم ، ويتم فيها توضيح الفكرة للمتعلمين وعرض فكرة الدرس وكذلك الاهداف المنشودة من اجل وضع المتعلم في تصور مسبق حول ما سيتعلمه ، وتحديد المصادر التي على المعلم ان يوفرها لتحقيق المهام العلمية ، وكذلك وضع مجموعة من الاسئلة حول افكار الدرس ويمكنه الاستفادة من الاغراض السلوكية الموضوعة مسبقا من خطة الدرس ، ويفضل تزويد المتعلم بالاطار الاساسي للمشروع او المهام قيد البحث وربطها بالخبرات السابقة لتهيأ قنواته الاتصالية لتلقي المعرفة الجديدة .(القلا،2006: 46)

ثانياً: المهام tasks: وهي اساس الرحلات المعرفية ، يتم فيها توضيح المهام المراد حلها وانهائها من الطالب في الرحلة المعرفية ، والتي تمكن المتعلمين من تعلم المادة العلمية المطلوبة منهم (قطيط ، 2011:130)

يقوم المعلم او المصمم للرحلة المعرفية بتحديد الاسئلة الجوهرية المهمة .كما ينبغي هذا الجزء من النشاط على تحديد الخطوات التي يجب اتباعها من قبل المتعلمين للإجابة على هذه الاسئلة .(الشناق ،2009،216).

ثالثاً: العمليات والاجراءات production: اعطاء المتعلمين دليل اجرائي يظهر المهام المطلوب تنفيذها خطوة بخطوة ، ويحتوي على وصف دقيق لما سيقومون بفعله لأداء المهام .اما عدد الخطوات فتختلف باختلاف خصائص المتعلمين نوع المهام ، وقد تتضمن بعض الارشادات الخاصة بتنظيم المعلومات المراد الحصول عليها ويمكن لهم العمل مع بعضهم ومقارنة افكارهم.

رابعاً: المصادر resources: تقدم في هذه المرحلة ورقة تحتوي المصادر المناسبة لمساعدة المتعلمين في انجاز المهام المطلوبة ، وبصورة عامة تكون هذه المصادر مواقع الكترونية منتقاة من الانترنت ويفضل ان تكون متنوعة (مقالات ، صور ، عروض تقديمية ، افلام) وقد تكون في بعض الاحيان

هذه المصادر عبارة عن كتب وفي مقدمتها الكتاب المدرسي او مجلات علمية او صحف . يعتمد نموذج الرحلات المعرفية بصورة كلية او جزئية على المصادر الإلكترونية .

خامساً: التقييم evaluating : هذه المرحلة يتم فيها عرض وتوزيع الدرجات وتوضيح ما هو مطلوب بدقة ، وعلى المعلم ان يحدد بشكل واضح المعايير التي على ضوئها يتم التقييم ، واعطاء الطلبة فكرة مسبقة في بداية الرحلة عن هذه المعايير ويفضل ان تكون ادوات التقييم على شكل نماذج تقدير (rubrics) او قوائم رصد (scoring).

سادساً: المناقشة والخاتمة conclusions: وهي المرحلة الاخيرة من الرحلة المعرفية ، تتضمن تلخيص المعلم لما اراده من المتعلمين ان يحققوه من اداء مهامهم في الرحلة ، وتشجيع المتعلمين على الاستزادة وتوسيع نطاق معارفهم التي اكتسبوها في الرحلة المعرفية ،وكذلك عرض اعمال كل مجموعة ومناقشة النتائج التي تم التوصل اليها ، كما يمكن ان يقوم المعلم بطرح اسئلة اضافية من اجل حث الطلبة على انتاج افكار جديدة . (عزمي ، 2014، 412) .

تنور تكنولوجيا التعليم: يتم الخلط بعض الاحيان بين مفهوم التنور العلمي (scientific enlightenment) وتنور تكنولوجيا التعليم (technological enlightenment) من منطلق انهما مترادفان والسبب يرجع الى طبيعة العلاقة الديناميكية بين العلم والتكنولوجيا ، فضلا عن وجود علاقة تفاعلية تبادلية بينهما اذ يقال ان العلم والتكنولوجيا وجهان لعملة واحدة ، الا انه هناك ثمة فارق بين المصطلحين ، فالتنور العلمي كما يرى (موسى ،1995) هو تزويد المتعلمين بالمعارف والمفاهيم الاساسية ومهارات عمليات العلم المختلفة والاتجاهات العلمية المرتبطة بقضايا اجتماعية معاصرة وفهم العلاقة المتبادلة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في حيت يرى (مهران ، 1996) تنور تكنولوجيا التعليم بانه مجموعة المعارف والمهارات والخبرات والاتجاهات لدى المتعلم والمتصلة بالقضايا العلمية وتطبيقاتها العلمية والتفكير العلمي المنظم المرتبط بالمعدات والآلات والخامات . ويتداخل في بعض الاحيان مفهوم تنور تكنولوجيا التعليم مع مفهوم الثقافة التكنولوجية ، ولكن في الحقيقية ان الثقافة التكنولوجية تمثل الحد الاعلى من الخبرات التكنولوجية التي تتيح للفرد مستوى متقدم من الوعي والفهم التكنولوجي العميق لجميع ابعاد وتغيرات التكنولوجيا وعلاقتها بالعلم والمجتمع والاثار السلبية والايجابية المترتبة على استخدامها ،

في حين تمت الاشارة للتنور التكنولوجي كما ذكره (عطية، 2008) بانه الحد الادنى الذي يمتلكه الفرد من الخبرات .(عياد ، 2013 ، 47) .

خصائص تنور تكنولوجيا التعليم : يذكر (عطية، 2008) كما ورد في (محمد ، 2015) مجموعة خصائص لهذا المفهوم هي :

1. انه ضرورة ملحة للفرد في اي مجتمع ، حتى يساير عصره ، ويواكب على ما يدور حوله من متغيرات تكنولوجية .
2. من الصعب تحديده بنحو مطلق ، وصعوبة تحديد مستوياته ، لان مواصفات الفرد المتنور تكنولوجيا تختلف من بلد لاخر ، ومن وقت لاخر .
3. لا يتحقق في مدة قصيرة من الزمن ، فهو هدف من الاهداف بعيدة المدى التي تحتاج لتحقيقها وقتا طويلا نسبيا ، اذ ان الوقت المستغرق يتوقف على المستوى المراد بلوغه من تنور تكنولوجيا التعليم والخبرات الازمة لبلوغ هذا المستوى .
4. يعد مسؤولية عامة تقع على عاتق عدة جهات ومؤسسات وليس المؤسسة التعليمية فقط .

قواعد التكنولوجيا الخاصة بالمتعلمين technology standers

– **المفاهيم والعمليات الاساسية** : 1.يظهر المتعلمون فهما عميقا لطبيعة وعمل الانظمة التكنولوجية 2.المتعلمون بارعون في استعمال التكنولوجيا .

– **القضايا الاجتماعية والاخلاقية والانسانية** : 1.يستوعب المتعلمون القضايا الاخلاقية والثقافية والاجتماعية المتعلقة بالتكنولوجيا .2.يستعلم المتعلمون الانظمة التكنولوجية والمعلومات والبرمجيات بمسؤولية .3.يطور المتعلمون مواقف ايجابية نحو استعمالات التكنولوجيا ، التي تدعم التعلم المستمر والتعاون والمساعي الشخصية والانتاجية .

– **ادوات الانتاجية التكنولوجية** :1.يستعمل المتعلمون ادوات التكنولوجيا لتحسين التعلم وزيادة معدل الانتاجية ورفع الكفاءة.2.يستعمل المتعلمون ادوات التكنولوجيا للتعاون في بناء نماذج واعمال ابداعية وتجهيز النشرات .

– **ادوات الاتصالات التكنولوجية** :1.يستعمل المتعلمون الاتصالات للتعاون والنشر والتفاعل مع الاقران والخبراء وغيرهم .2.يستعمل المتعلمون مختلف انواع الوسائط والاشكال للتواصل بالمعلومات والافكار بكفاءة . (الشناق،2009 :75)

دراسات سابقة : اولا : دراسات تناولت الرحلات المعرفية

ت	اسم ابباحثة	هدف الدراسة	المكان	العينة	الادوات	الاجراءات	النتائج
1	وجدي شكري جودة 2009	معرفة مستوى تأثير تطبيق الرحلات المعرفية عبر الويب في تعليم المواد العلمية على تطوير التنور العلمي	غزة	طلاب الصف التاسع الاساسي بلغت 60 طالب	اختبار المفاهيم العلمية اختبار مهارات التفكير العلمي استبيان الاتجاه نحو العلوم	تطبيق المنهج التدريبي عن طريق تدريس المجموعة التجريبية بالرحلات المعرفية والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية	تفوق الطلاب المجموعة التجريبية في كل من تطوير المفاهيم العلمية ومهارات التفكير العلمي على طلاب المجموعة الضابطة
2	علي عبد الرحمن جمعة و بآرام احمد 2012	دارسة مدى فاعلية تدريس الكيمياء العضوية باستعمال استراتيجية الرحلات المعرفية (الويب كويست) على نتائج الطلاب في المرحلة الثالثة في كلية العلوم	السليما نية	طلبة المرحلة الثالثة من قسم الكيمياء في كلية العلوم بلغت 65 طالبا	الاختبار التحصيلي	تطبيق المنهج التجريبي عن طريق تدريس الطريقة الاعتيادي للمجموعة الضابطة والويب كويست للمجموعة التجريبية	تبين وجود فرق ذو دلالة اخصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق الويب كويست
3	عماد الدين عبد المجيد الوسيمي 2013	دارسة مدى فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (web quest) في التعلم البيولوجي على بقاء أَثر	القاهرة	طلبة الصف الاول الثانوي (بدون ذكر	الاختبار التحصيلي اختبار مهارات التفكير الاساسية	تطبيق المنهج الوصفي التحليلي اثناء اعداد مواد التعليمية وادوات التقويم ،والمنهج شبه	اثبتت الدراسة ان هناك فروقا دالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية

		التعلم وتطوير المهارات التفكير الاساسية والمهارات الاجتماعية		العدد)	اختبار المهارات الاجتماعية	التجريبي القائم على تصميم المعالجات التجريبية القبلية والبعدية	والضابطة قبل وبعد التجربة لدى طلاب الاول الثانوي في بقاء أَثر التعلم ، والمهارات الاجتماعية و مهارات التفكير الاساسية لصالح المجموعة التجريبية

مخطط (1) الدراسات التي تناولت متغير الرحلات المعرفية

مؤشرات ودلالات من الدراسات التي تناولت الرحلات المعرفية :

1.ذكرت بعض الدراسات مصطلح استراتيجية على الرحلات المعرفية وخاصة الدراسات العربية ، وعند الرجوع الى الادبيات الاجنبية بالخصوص مؤلفات العالم بيرني دودج وجد مصطلح (model) ويعني انموذج.

2.الاهداف تتفق دراسة كل من (جودة ،2009) و (جمعة واخرون ، 2012) و (الوسيمي ،2013) و مع هذه الدراسة في تناول انموذج الرحلات المعرفية كمتغير مستقل للدراسة .

3.العينات اجريت الدراسة السابقة على مختلف المراحل الدراسية ، فبعضها اجري على المرحلة الاساسية (المتوسطة) كدراسة (جودة ، 2009) واجريت دراسات اخرى على طلبة في المرحلة الجامعية كدراسة (جمعة واخرون ، 2012) واجريت دراسات اخرى على طلبة في المرحلة الثانوية مثل دارسة (الوسيمي ، 2013) .

4.الادوات اشتركت دراسة (جمعة واخرون ، 2012) و (الوسيمي ، 2013) مع هذه الدراسة في بناء ابباحثةين للاختبار التحصيلي .

5.الوسائل الاحصائية قامت الدراسات السابقة باعتماد وسائل احصائية مختلفة لتحليل البينات مثل الاختبار التائي للعينات المستقلة المتساوية وغير المتساوية ، ومعادلة كيودر ريتشارسون 20، ومعادلة الفا كرون باخ ، اما في هذه الدراسة فقد تم اعتماد اختبار مان – وتني لمجموعتين مستقلتين والتجزئة التصفية ومعادلة الفا كرونباخ ومعادلة بيرسون .

6.نتائج الدراسات بينت دراسة (جودة ، 2009) و (جمعة واخرون ، 2012) و(الوسيمي ، 2013) تفوق انموذج الرحلات المعرفية على التعلم العادي ،والتي يعني تفوق المجموعة التي تعلمت عن طريق استعمال المصورات والمطبوعات التي اعدها الطلاب على التي درست بالرحلات المعرفية ، اما نتيجة هذه الدراسة فسوف يتم الاشارة اليها في فصل "عرض النتائج " .

ثانيا :دراسات تناولت تنور تكنولوجيا التعليم

ت	الباحثة	هدف الدراسة	المكان	العينة	الادوات	الاجراءات	النتائج
1	مجدي احمد البايض 2009	معرفة مستوى التنور ومستوى الاتجاه نحو التكنولوجيا وعرفة مستوى المهارة التكنولوجية لدى طلبة قسم الحاسوب	غزة	طلبة قسم الحاسوب تحصص صيانة الشبكات بكلية العلوم المهنية والتطبيقية	اختبار لقياس الجانب المعرفي استبانة مغلقة لتحديد الجانب الوجداني بطاقة ملاحظة لتحديد الجانب المهاري	استعمل ابباحثة اختبار لقياس الجانب المعرفي واستبانة لتحديد الجانب الوجداني وبطاقة ملاحظة لتحديد الجانب المهاري	يوجد علاقة ذو دلالة احصائية بين درجات مجال الشبكات والإلكترونيات وكذلك الصيانة و مستوى تنور تكنولوجيا التعليم
2	انور عباس محمد الجوراني 2011	تعرف فاعلية الاستراتيجيتين التعليميتين على وفق مدخل (STS) في التحصيل الدراسي وتنور	بغداد	طالبات المرحلة الثانية قسم الكيمياء كلية العلوم للبنات جامعة بغداد	الاختبار التحصيلي استبيان اخلاقيات العلم واستبيان تنور تكنولوجيا التعليم	استخدم ابباحثة التصميم التجريبي صاحب الاختبارين القبلي والبعدي و الضبط الجزئي عن طريق مجموعتين تجريبيتين ومجموعة	تفوق طالبات المجموع التجريبية الاولى على المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية في متغير التحصيل والتنمية

		تكنولوجيا التعليم لدى طالبات كلية العلوم					اخلاق العلم وتنور تكنولوجيا التعليم
3	شيماء محمود احمد زقوت 2013	التعرف على مستوى تنور تكنولوجيا التعليم وعلاقته بالأداء الصفي لدى معلمي العلوم	غزة	مدرسين مادة العلوم في المرحلة الاساسية العليا في محافظات غزة	تم استخدام استبانة تنور تكنولوجيا التعليم بطاقة ملاحظة الاداء الصفي التكنولوجي	تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي ، واستخدمت بطاقة ملاحظة الاداء الصفي التكنولوجي التي تعكس تنور تكنولوجيا التعليم في الاداء	تدني مستوى المعرفة التكنولوجية لدى معلمي العلوم ووجود اختلاف ذو دلالة احصائية بين البعد المهارى والبعد الوجداني وبين الدرجة للاستبيان تعزى الى متغير عدد سنوات الخدمة لصالح الخدمة من 1-5 سنوات

مخطط (2) يوضح الدراسات التي تناولت متغير تنور تكنولوجيا التعليم

مؤشرات ودلالات من الدراسات التي تناولت تنور تكنولوجيا التعليم :

1.الاهداف :تناولت دراسة (البايض ، 2009) و دراسة (زقوت ، 2013) تنور تكنولوجيا التعليم كمتغير مستقل ، بينما تتفق دراسة (الجوراني ،2011) مع هذه الدراسة باعتبار تنور تكنولوجيا التعليم كمتغير تابع .

2.العينات : كانت عينات الدراسات السابقة مختلفة ، فبعضها اجري على طلاب الجامعات كدراسة (البايض ، 2009) و(الجوراني ،2011) واجريت دراسات اخرى على معلمي العلوم كدراسة (زقوت

،2013) ،بينما اجريت هذه الدراسة على طلاب المرحلة المتوسطة .واختلفت الدراسات في حجم العينة التي اتخذتها .

3.الادوات :اتفقت هذه الدراسة الحالية مع دراسة (الجوراني ، 2011) ودراسة (زقوت ، 2013) في انشاء أداة لفحص تنور تكنولوجيا التعليم .

4.الوسائل الاحصائية :أجرت الدرسات السابقة وسائل احصائية مختلفة لتحليل بياناتها ، مثل الاختبار التائي لعينتين مستقلتين معادلة الفا كرون باخ ، ومعادلة ريتشاردسون 20، اما في هذه الدراسة فقد تم اعتماد اختبار مان – وتني لمجموعتين مستقلتين والتجزئة التصفية ومعادلة الفا كرونباخ ومعادلة بيرسون.

5.نتائج الدراسة :توصلت دراسة (البائض ،2006) وجود علاقة دالة احصائيا بين درجات مجال الشبكات والصيانة ومستوى تنور تكنولوجيا التعليم، ودراسة (الجوراني ،2011) وجود اختلاف ذو دلالة احصائية سببه ارتفاع الدرجات في المجموعة التجريبية الاولى ، ودراسة (زقوت ، 2013) الى تدني مستوى تنور تكنولوجيا التعليم ، اما نتيجة هذه الدراسة فسوف يتم الاشارة اليها في فصل "عرض النتائج "

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 (اختبار بعدي)**
الضابطة	**الطريقة الاعتيادية**	

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 تربية الحمدانية 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 في متوسطة التغلب عن طريق القرعة لاختيار من اربع شعب في الصف الثاني متوسط ، وكانت الشعبة (أ) والبالغ عددهم (25) طالبا المجموعة التجريبية التي تدرس بواسطة انموذج الرحلات المعرفية ، في حين كانت الشعبة (د) هي المجموعة الضابطة والبالغ عددهم (26) طالبا والتي تدرس بواسطة الطريقة الاعتيادية ، اصبح مجموع العينة الكلي (51) طالبا قبل عملية استبعاد الراسبين منهم والتي كان عددهم(4) من الشعبة (أ) و(5) من الشعبة (د) احصائيا دون ان يشعروا باستبعادهم بجعلهم يؤدون جميع الاختبارات مع مجموعاتهم ، بعد ذلك اصبح العدد النهائي لعينة البحث (42) طالبا: (21) طالب في المجموعة التجريبية ، (21) في المجموعة الضابطة . كما موضح في الجدول الاتي :

جدول (1) عينة البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية والطلاب الراسبين والمستبعدين

الشعبة	المجموعة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبون	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
أ	**التجريبية**	**٢٥**	**٤**	**٢١**
د	**الضابطة**	**٢٦**	**٥**	**٢١**
المجموع		**٥١**	**٩**	**٤٢**

ثالثا – تكافؤ مجموعتي البحث : كان التكافؤ الذي تم القيام به من قبل ابباحثة 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 .

– **التدريس** : قامت الباحثة بتدريس كلتا المجموعتين الفصول الثلاثة المتفق عليها وهي الفصل السابع ، الثامن ، و التاسع من الكتاب المقرر للصف الثاني متوسط لمادة الاحياء (2018_2019) ، حيث انه تم ايضا تجهيز الخطة الدراسية اللازمة للمادة.

مستلزمات البحث :

– **الخطة الدراسية** : تم اعدادا الخطط التدريسية حسب المحتوى الدراسي للفصول المختارة، وعليه تم اعداد (18) خطة دراسية لتدريس المجموعة التجريبية حسب نموذج الرحلات المعرفية ، و (18) خطة دراسية حسب الطريقة الاعتيادية (المحاضرة) لتدريس المجموعة الضابطة ، وتم عرض نموذج من كل خطة على عدد من ذوي الخبرة و الاختصاص لبيان مدى ملائمتها للمادة المقرر تدريسها ، وكذلك الاستفادة من ملاحظاتهم وارائهم ، وملحق (1) يبين خطة التي تدرس بواسطة انموذج الرحلات المعرفية للمجموعة التجريبية.

– **اعداد مختبر الاحياء** :تم تهيئة مختبر الاحياء ليكون مناسبا لتطبيق انموذج الرحلات المعرفية التي تدرس المجموعة التجريبية بموجبه اذ تم اجراء التالي :

أ– شراء منظومة الاتصال بالأنترنت التي تكونت من :–

- جهاز استقبال الاشارة (Nano station) .
- جهاز الربط بين الشبكات router.
- جهاز ربط الحاسوب بالشبكة mini wireless USB adapter.

ب–تهيئة (5) حاسبات لكل مجموعة حاسبة واحدة .

– **اعداد ادوات البحث : استبيان تنور تكنولوجيا التعليم**

– **صياغة فقرات الاستبيان وتعليمات الاجابة** : اعتمادا على الاطار النظري للبحث ، قام ابباحثة بتصميم فقرات الاستبيان بناءا على الابعاد الثلاثة المذكورة مسبقا ، وبلغت فقرات الاستبيان (38) فقرة ، ملحق (2) ، وزعت على الابعاد الثلاثة ، وتم تحديد ثلاثة بدائل للإجابة على الفقرات هي :(نادرا ، احيانا ، غالبا) .

وتم اعتماد تعليمات الاجابة ، اذ يقوم الطالب بقراءة الفقرات بشكل جيد ، والإجابة على جميع الفقرات ووضع علامة صح داخل المربع الذي يمثل البديل المناسب للفقرة ، والتأكيد على سرية الاجابة ، كما تم توضيح ان الاجابة فقط هي لأغراض البحث العلمي وتطوير الواقع التربوي .

– **تصحيح الاجابة** : تم تصحيح اجابة الطلاب ، وتحديد الدرجة الكلية للاستبيان حسب اجابة كل طالب عن طريق جمع درجات الفقرات ، عن طريق تحديد قيمة الخيارات لكل فقرة كما موضحة في الجدول الاتي :

جدول (2) يوضح تصحيح الاستبيان

ت	البدائل	درجة الفقرات الايجابية	درجة الفقرات العكسية
١	نادرا	١	٣
٢	احيانا	٢	٢
٣	غالبا	٣	١

الفقرات الايجابية هي :

٣٧،٣٤،٣٣،٣٢،٣١،٣٠،٢٨،٢٧،٢٦،٢٣،٢١،٢٠،١٩،١٧،١٦،١٥،١٤،١٣،١١،٩،٨،٧،٥،٤٣،١،٢

اما الفقرات السلبية هي :(٣٨،٣٦،٣٥،٢٩،٢٥،٢٤،٢٢،١٨،١٢،١٠،٦،٢)

– **التحقق من صدق الاستبيان** : تم تقييم الاستبيان من قبل عدد من المحكمين المتخصصين في طرائق التدريس وعلم النفس التربوي ، وكانت نسبة اتفاق المحكمين (90%) ، وتم حذف فقرة واحدة وتعديل البعض في ضوء اراء المحكمين ، اصبح استبيان بصورته النهائية يتجتوس على (37) فقرة ، اذ تم استبعاد الفقرة رقم (38) بناءا على قرار الخبراء .

– **اجراء تجربة استطلاعية للاستبيان** : للتاكد من درجة وضوح الاستبيان المستخدم وقدرة الطلاب على استيعابة وفهمه ، تم اجراء تجربة الاسنطلاعية تضم (30) طالبا في الصف الثاني متوسط ، وكان خروج اول طالب بعد (15) دقيقة ، واخر طالب بعد(32) دقيقة ، وتم حساب متوسط وقت الاجابة (23,5) دقيقة ، وبعدها التجربة الاستطلاعية الثانية ضم (107) طلاب من متوسطة بغديدا للبنبن ، تم

حساب درجة الاجابة على فقرات الاستبيان ، وترتيب الاوراق تصاعديا ، ومن ثم اختيرت أقل (27%) و أعلى (27%) من الدرجات لاجراء المعادلات الاحصائية .

ولغرض التاكد من قوة الاستبيان اتبعت اجراءات مختلفة كما يلي:

اولا :ثبات الاستبيان :استعملت الحزمة الاصلاحية (SPSS) لحساب درجة الثبات للاستبيان عن طريق التجزئة النصفية ووجد انه يساوي (75%)، والفا كرو نباخ (71%) وصحح بمعادلة سيبرمان –بروان (75%) .

ثانيا :اجراءات تطبيق التجربة : باشرت الباحثة اجراء التجربة اعتبارا من يوم الاحد الموافق (2019/2/24) ، واستغرقت التجربة (11) اسبوعا, وتم خلالها تهيئة مختبر علم الاحياء ، تم شراء ونصب منظومة انترنت في المدرسة ، اذ نظمت خمسة حواسيب وتم ربطها بمنظومة الانترنت وتهيئة اماكن جلوس اطلاب على شكل مجموعات . باشر ابباحثة التدريس الفعلي يوم الاثنين الموافق (2019/3/1) لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية .

ثالثا : الوسائل الاحصائية المستخدمة

1- تم استعمال معادلة الصعوبة الاتية : P=∑ wa /∑ n لحساب معامل الصعوبة للفقرات.
2- تم استعمال معادلة فعالية البدائل لحساب درجة فاعلية البدائل الخاطئة

DA=Pu – Pl/n

3- الحزمة الاصلاحية(SPSS) .

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 قياس المتوسط الحسابي درجة الطلاب حسب استبيان تنور تكنولوجيا التعليم للمجموعتين ، وباستعمال اختبار مان – وتني لعينتين مستقلتين كانت النتائج :كانت قيمة مان – وتني (142) اقل من القيمة الجدولية البالغة (172) وكانت القيمة التائية المحسوبة (1,221-) اصغر من القيمة الجدولية (1,96) وهذا يعني انه لا توجد اختلاف ذو دلالة احصائية بين المجموعتين حسب استبيان تنور تكنولوجيا التعليم وعليه تقبل الفرضية الصفرية الثانية .

جدول (3)المتوسط الرتبي وقيمة مان–وتني المحسوبة والجدولية والقيمة التائية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي في مادة علم الاحياء

المجموعة	العدد	متوسط الراتب	مجموع الراتب	قيمة مان –وتني		القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
				المحسوبة	الجدولية	المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	21	23.81	500	142	172	1.221-	1.96	غير دالة
الضابطة	21	19.19	403					

ثانيا : تفسير النتائج : تفسير النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية :

اظهرت النتائج عدم وجود اختلاف ذو دلالة احصائية التكنولوجي للمجموعة التجريبية والضابطة في درجات استبيان التنور وقد يرجع هذا الامر للأسباب الاتية :

1.كان وقت التجربة قصير حيث ادى الى عدم سماح المتعلمين من التفاعل والمشاركة بصورة كبيرة في المواضيع والشؤون التكنولوجية .

2.عدم وجود مادة تكنولوجيا التعليم كمحتوى دراسي يدرس المتعلمين مقارنة في الكثير من المؤسسات التربوية في العالم .

الاستنتاجات : بناءا على هذه النتائج يمكن استنتاج ما يأتي :

1- في ظل المعطيات المتوفرة حاليا, يتبين عدم ملائمة هذا النموذج لواقع البيئة التعليمية التي طبقت فيه الدارسة وهي البيئة التعلمية العراقية.

2- يحتاج هذا النموذج الى جهود وتحضيرات ممنهجة وكثيفة للعمل على تأهيل المتعلمين والمعلمين والاستعداد لهذه التجربة بشكل جيد .
3- يحتاج هذا النموذج الى بنى تحتية تتمثل في توفير المختبرات الحديثة وكذلك اجهزة حاسوب متطورة .
4- يحتاج لوجود شبكات اتصالات ذات كفاءة عالية ، وتوفر شبكة الانترنت ذات سرعات عالية .
5- في ظل مجتمع ينتشر فيه الجهل بالتكنولوجيا الحديثة يتبين قلة وعي عند افراد المجتمع بطبيعة هذا النوع من التعليم .

التوصيات :بناءا على ما ذكر سابقا يمكن الخروج بالتوصيات الاتية :

1. استعمال هذا الانموذج مع فئات عمرية اكبر من الفئة العمرية التي اجريت التجربة عليها .
2. الاهتمام برفع مستوى المتعلمين في تنور تكنولوجيا التعليم بما يضمن الاستفادة من المستحدثات والابتكارات التكنولوجية ، وتسخيرها لخدمة الفرد والمجتمع ، وهذا يتم عن طريق عدة وسائل كما يرى ابباحثة وهي :

أ. استحداث مادة تكنولوجيا التعليم وادخالها في المنهج الدراسي للمرحلة المتوسطة وهذا يقع على عاتق المختصين في وزارة التربية .
ب. تزويد الطلبة المعلمين التعليمية مثل (السبورة الالكترونية ، جهاز العرض فوق الرأس) ، وكذلك تزويدهم بالنماذج والاستراتيجيات التي تسخر التقنيات الحديثة في التدريس .
ت. يفضل ان تقوم وزارة التربية انشاء مواقع الكترونية تكون خير معين للمعلمين وفي الاختصاصات كافة ، تحتوي افلام علمية ومصورات مناسبة للمواضيع التي تدرس في المناهج الدراسية للمراحل كافة .

المقترحات: بناءا على الاستنتاجات والتوصيات يمكن الخروج بالمقترحات الاتية:

1. أهمية التكنولوجيا الرقمية في مجال التعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في بعض جامعات العراق.

2. فاعلية استخدام برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم والوعي الصحي في العلوم لدى طلبة الصف الثالث المتوسط.

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) " أثر 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 وأثره 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 استراتيجية الرحلات المعرفية

المادة : علم الاحياء / الوقت :45 دقيقة/ الصف : الثاني متوسط

الاهداف السلوكية :اولا :المجال المعرفي : نتوقع في نهاية الدرس ان يكون الطالب قادرا على ان :

- **يعدد الصفات العامة للحيوان .**
- **يعرف التناظر بأسلوبه الخاص .**
- **يعدد انواع التناظر في الحيوانات .**

ثانيا : المجال المهارى : ان يكون الطالب قادرا على ان

- **يستخدم المواقع الالكترونية في شبكات الانترنت**
- **يكتب ما حصل عليه من مواقع الانترنت حول الموضوع بدفتر الملاحظات .**

ثالثا : المجال الوجداني : ان يكون الطالب قادرا على ان

- **يعظم قدرة الله تعالى في خلقه .**
- **يثمن دمر شبكات الانترنت في توفير كم كبير من المعلومات**

التقنيات التعليمية : (السبورة الاعتيادية ، جهاز كمبيوتر)

المصادر :

1- الكتاب المدرسي
2- http://bio1.yoo7.com
3- Http://sadiahahmari.simplesite.com
4- www.schoolarabia.net
5- http://www.7bbb7.com/vb/f94/t58741.html

1.المقدمة : (5 دقائق) تخيل عزيزي الطالب ان ادارة المدرسة قررت القيام بسفرة الى متنزه الزوراء وعندما اراد الطلبة الدخول الى حديقة الحيوانات طلب حارس بوابة الحديقة الاجابة على بعض الاسئلة من اجل السماح لك ولبقية الطلبة الدخول والتمتع بشاهدة الحيوانات التي خلقها الله وسخرها للبشرية ، سنحاول اليوم الاجابة على هذه الاسئلة في رحلتنا المعرفية .

2.المهام : (20 دقيقة) اليكم اعزاءي الطلبة الاسئلة التي طرحها حارس بوابة الحديقة والمطلوب منكم ايجاد الاجوبة عليها وهي :المهمة الاولى : 1. ما هي الصفات العامة للحيوانات ؟ 2. ما هو التناظر؟ وما هي انواعه ؟3. ما سبب تقسيم العلماء الحيوانات الى شعب مختلفة ؟ 4. عدد الشعب الحيوانية من الاقل رقيا الى الاكثر رقيا 5.لماذا لا تعد الطليعيات من الحيوانات ؟

المهمة الثانية : 1. ماذا نقصد بشعبة الاسفنجيات ؟وما هي الصفات العامة لها ؟ 2. ما هو الفميم ؟ 3. ماهي الصفات العامة للإسفنج البسيط ؟ 4. ما المقصود بالميزوكليا ؟ 5. كيف يتكأثر الاسفنج بالبراعم ؟

3.الاجراءات او التنفيذ :أ.يتم تقسيم الطلبة خمسة مجاميع : المجموعة الاولى : مجموعة المصطفى (ص) المجموعة الثانية : مجموعة الحبيب (ص) ، المجموعة الثالثة : مجموعة الصادق (ص)، المجموعة الرابعة : مجموعة الامين (ص) ،المجموعة الخامسة : مجموعة البشير (ص)

كل مجموعة تحتوي على خمسة طلاب وتعطى كل مجموعة ورقة عمل عليهم انجازها بصورة تعاونية من خلال الدخول الى المواقع الالكترونية عبر شبكة الانترنت .

ب- يتم توزيع اوراق العمل لكل مجموعة ، تحتوي الاوراق على مهام محددة .

ت-تنطلق كل مجموعة في رحلتها المعرفية عبر شبكة الانترنت بمساعدة المواقع المنتقاة مسبقا ، ويتم التعاون فيما بينهم لأداء المهام المطلوبة

4.المصادر :المهمة الاولى :

أ. http://bio1.yoo7.com
ب. Http://sadiahahmari.simplesite.com
ت. www.schoolarabia.net
ث. http://forum.dwdmi.com
ج. http://www.gafrd.org

المهمة الثانية

أ. http://www.uobabylon.edu.iq/
ب. http://www.gafrd.org
ت. http://www.7bbb7.com/vb/f94/t58741.html
ث. الكتاب المدرسي

5.التقويم والمناقشة (15 دقيقة) يتم توجيه السؤال الاول لمجموعة المصطفى ويطلب من اخد الطلاب الاجابة على السؤال : ما هي الصفات العامة لعالم الحيوان ؟ ويتم اشراك بقية المجموعة في الاجابة على الاسئلة المخصصة لهم وتسحب ورقة الاجابة الخاصة بالمجموعة . وهكذا بقية الاسئلة للمجموعات التعاونية الرسمية الاخرى .

6.الخاتمة : تعرفنا في هذه الحصة على عالم الحيوان وصفات الحيوانات حيث انها كائنات تكون اجسامها متعددة الخلايا وذات تناظر جانبي او شعاعي ولا تحتوي جدران خلاياها على سليلوز وحركتها انتقالية واغلب تكأثرها جنسي والقليل لا جنسي وتختلف درجة رقيا اجسامها ، وتناولنا تصنيف الحيوانات وشعبة الاسفنجيات على كافة المجاميع كتابة الملخص في دفتر الاحياء

ملحق (2) استبيان تنور تكنولوجيا التعليم

ت	الفقرة	نادرا	احياناً	غالباً
1	اشاهد برامج علمية تخص صناعة الاجهزة الحديثة			
2	لا ارغب بالتحدث مع زملائي في مواضيع تكنولوجية			
3	افضل استخدام مواقع الانترنت لتعلم المقررات الدراسية في المدرسة			
4	استخدام الهاتف النقال بمهارة عند البحث عن اجابة السؤال علمي			
5	اتابع المواضيع التي تتناول الرحلات الفضائية			
6	اشعر بالضجر عند استخدامي الحاسوب اثناء دراستي في الصف			
7	اشعر بالارتياح عند استخدام الحاسبة			
8	اتصفح المواقع المتخصصة في العلوم الطبيعية			
9	اشعر ان بإمكان الحاسوب اللوحي ان يحل بديلا عن الكتاب المدرسي			
10	اجد صعوبة في استخدام الوسائل التكنولوجية في حياتي اليومية			
11	احرص على معرفة المعلومات عن كل ما هو جديد في صناعة الاجهزة النقالة			
12	ليس هناك جدوى من استخدام الانترنت في مذاكرة دروسي			
13	اثمن جهود العلماء الذين يخترعون الاجهزة الحديثة			
14	احب اكمال دراستي مستقبلا في كلية تكنولوجية			
15	لدي فضول كبير لمعرفة الكيفية التي تعمل بها الحاسبة			
16	اشعر بالارتياح عند استخدام المدرس اجهزة حديثة لعرض الدرس			
17	اؤيد استخدام الهندسة الوراثية في تهجين الحيوانات لزيادة انتاجها			
18	لا تثيرني المقالات التي تتناول المواضيع التكنولوجية			
19	افكر في بعض الاحيان باختراع جهاز مفيد للبشرية			
20	ان التكنولوجيا تساعدني في توفر الوقت والجهد عند دراستي المواضيع العلمية			
21	استخدم جوجل كروم عند تصفح المواقع الالكترونية			
22	اشعر بالقلق عند استخدام جهاز تكنولوجي حديث			
23	اختار المواقع الالكترونية التي تتناول المواضيع التكنولوجية			
24	عند حصولي على المعلومات من الانترنت لا اتحرى عن رصانة الموقع			
25	لا ارى جدوى في استخدام الانترنت في التدريس			

26	اطمح في استخدام جهاز الحاسوب في المدرسة عند دراسة المواد المختلفة			
27	احاول تعلم الطباعة بصورة سريعة على لوح الحاسوب			
28	استخدم الكلمات المفتاحية القصيرة عند استخدام محرك البحث جوجل			
29	يمثل استخدام الحاسوب مشكلة كبيرة لي			
30	امتلك بريد الكتروني على شبكة الانترنت العالمية			
31	مشترك في منظومة الانترنت في البيت لغرض دراستي			
32	امتنع عن استخدام مواقع التواصل الاجتماعي عند الدراسة			
33	استخدم مواقع التواصل الاجتماعي عند مناقشة اسئلة الامتحانات فقط			
34	اغضب كثيرا عند انقطاع شبكة الانترنت اثناء تصفحي لموضوع علمي			
35	افضل الدراسة بالطريقة الاعتيادية لأنها تشعرني بالمصداقية مع مدرس المادة			
36	لست من مؤيدي استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس المواد العلمية			
37	احببت استخدام الاجهزة التكنولوجية اكثر بعد دراستي لمادة الحاسوب			
38	لست مقتنعا بتدريس العلوم بطريقة الرحلات المعرفية			