

تأثير استخدام استراتيجية الاستكشاف الموجه علي التحصيل الدراسي لمادة الاختبارات والقياس لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بطرابلس

د. عيادة ابو بكر الطاهر

الايمل:

تاريخ القبول 2023/11 /5

تاريخ الاستلام / 2023/9/10

الكلمات الدالة : استراتيجية الاستكشاف الموجه - التحصيل الدراسي - مادة الاختبارات والمقاييس -

ملخص البحث

يهدف البحث الي التعرف علي تأثير استخدام استراتيجية الاستكشاف الموجه علي التحصيل الدراسي لمادة الاختبارات والقياس لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بطرابلس واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي وهو القياس البعدي لمجموعتين احدها تجريبية والاخرى ضابطة لملائمته لطبيعة هذا البحث علي عينة قوامها 20 طالب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة واسفرت اهم النتائج علي : تعزيز التفكير الابتكاري والإبداع: يشجع الاكتشاف الموجه الطلاب على التفكير الابتكاري والإبداع في حل المشكلات واستكشاف الأفكار الجديدة. عندما يكون لديهم الحرية في استكشاف الموضوعات، فإنهم يطورون مهاراتهم في التفكير النقدي وإيجاد حلول مبتكرة.

Summary

The research aims to identify the effect of using the directed exploration strategy on the academic achievement of the tests and measurement subject for students of the College of Physical Education and Sports Sciences in Tripoli. The researcher used the experimental method with an experimental design, which is the post-measurement of two groups, one experimental and the other control, to suit the nature of this research on a sample of 20 students who were selected by this method. Randomization of students from the College of Physical Education and Sports Sciences resulted in the most important results: Enhancing innovative thinking and creativity: Guided discovery encourages students to think innovatively and be creative in solving problems and exploring new ideas. When they have the freedom to explore topics, they develop their skills in critical thinking and finding innovative solutions.

المقدمة ومشكلة البحث

لقد شهد القرن الواحد والعشرون تغيرات كبيرة ومتسارعة أحدثتها ثورة المعلومات في التقنيات والتكنولوجية ، الأمر الذي أحدث تغيير بشكل كبير في مختلف جوانب الحياة وفي كافة المجالات مما دفع كل مؤسسات ومنظمات المجتمع المدني الي مواكبة هذه التغيرات والسير نحو التطور والتقدم اسوة بالمجتمعات المتقدمة .

عصرنا الحالي هو عصر الثورة التكنولوجية حيث تظهر لدينا كل يوم تقنية جدية لانكاد نستخدمها حتى تاتي بتقنية جديد اخرى تماما عن سابقتها ، والثورة التكنولوجية تشير إلى التغييرات الجذرية والتحولت العميقة التي تحدث في المجتمع والاقتصاد نتيجة تقدم وتطور التكنولوجيا. تتسم الثورة التكنولوجية بتحولت هائلة في الطرق والعمليات التي يتم بها إنتاج السلع والخدمات، وكذلك في طبيعة التواصل والتفاعل الاجتماعي والثقافي، كما يمكن استخدام التكنولوجيا المتقدمة والابتكارات التكنولوجية في قطاع التعليم والتعلم. هذه الثورة تهدف إلى تحسين عملية التعليم وتعزيز فرص التعلم وتوفير بيئات تعليمية مبتكرة ومتنوعة. (الزهراني، 2018)

وباعتبار قطاع التعليم حجر الاساس في تنمية الموارد البشرية ، اهتمت الدول المتقدمة والنامية بهذا القطاع لانه يدفع المجتمع الي مواكبة المعرفة والتكنولوجيا.(Clark, R & Mayer, 2016)

وقد اظهر التربيون اهتماما كبيرا بالتدريس وادراج التكنولوجيا في التعليم وليس هذا فحسب يل ارتبطت ذلك بالبيئة الصفية (قاعات التدريس) داخل المؤسسات التعليمية .

ونقلا عن دعاء شريف 2021 بانه لاشك ان البيئة الصفية يمكن ان تكون مثيرا خارجيا في توجيهه الطلاب نحو التعلم ويمكن ان تعمل علي زيادة استيثاره الطلاب لسلوك سلوكا معينا ويتم ذلك عن طريق اختيار الاستجابة المفيدة وظيفيا في عملية تكيفهم او توافقهم مع البيئة الخارجية ووضع هذه

الاستجابة في مكان الاسبقية عن غيرها من الاستجابات المحتملة ، مما ينتج عنه اشباع حاجات معينة او الحصول علي هدف معين . (الشريف ، 2021)

وتري الباحثة من ضرورة تعزيز المشاركة النشطة داخل القاعات الدراسية من الطلاب أن يكونوا نشطين في عملية التعلم، حيث يتعين عليهم البحث واستكشاف المعلومات بأنفسهم. هذا يعزز المشاركة النشطة والاهتمام بالموضوع، مما يعزز التحصيل الدراسي .

واستراتيجية الاكتشاف الموجه (Directed Discovery) هي نهج في التعلم يركز على توجيه الطلاب وتوجيههم خلال عملية الاكتشاف الذاتي للمفاهيم والمعارف. تهدف هذه الاستراتيجية إلى تمكين الطلاب من البحث واستكشاف الأفكار والمعلومات بشكل نشط وموجه، بدلاً من الاعتماد على المعرفة المسبقة المقدمة من المعلم .

وان تطوير مهارات التفكير النقدي: يعمل التركيز على الاكتشاف والبحث على تطوير مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب. يتعلمون كيفية تحليل المعلومات وتقييمها وتطبيقها في سياقات مختلفة، مما يعزز تطوير مهاراتهم العقلية. (الجندي، 2017)

كذلك زيادة التفاعل الذاتي: يعزز الاكتشاف الموجه التفاعل الذاتي بين الطلاب والموضوعات التعليمية. يمكن للطلاب أن يتعمقوا في الموضوعات وي طرحوا أسئلة ويجدوا إجاباتها بأنفسهم، مما يعزز التحصيل الدراسي والفهم العميق. (العربي، 2014)

وتعزيز التعلم المستدام: يشجع الاكتشاف الموجه التعلم المستدام والطويل الأمد. بدلاً من الاعتماد على معلومات محددة تم تقديمها من قبل المعلم، يتعلم الطلاب كيفية استكشاف الموضوع بشكل مستقل، مما يعزز استمرارية التعلم وتطوير مهارات البحث والاكتشاف لديه خلال تعزيز المشاركة النشطة، وتطوير مهارات التفكير النقدي، وتعزيز التفاعل الذاتي، وتعزيز التعلم المستعزاً. (الحمدان، 2016)

ومن خلال ماسبق وتشريع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي منذ سنة 2017 الي ضرورة استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية لرفع مستوى كفاءة التعليم العالي كذلك كنوع من التشويق

والاثارة داخل القاعات الدراسية مما يعزز مهارات البحث وإدارة المعلومات والحصول على المعلومات من مصادر متعددة. ويتعلمون كيفية تقييم مصداقية المصادر وتنظيم المعلومات المجمعة، مما يساعدهم في استيعاب المعرفة وتطبيقها بشكل فعال. كذلك تعزيز الفهم العميق للمفاهيم والمعارف. عندما يقوم الطلاب بالبحث والاستكشاف بأنفسهم، فإنهم يفهمون الموضوعات بشكل أعمق ويكتسبون رؤية جديدة ومستوى أعلى من الاستيعاب، مما دعى الباحثة الى معرفة اثر استخدام استراتيجية الاستكشاف الموجه علي التحصيل الدراسي لمادة الاختبارات والقياس لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بطرابلس.

اهداف البحث

- التعرف علي تأثير استخدام استراتيجية الاستكشاف الموجه علي التحصيل الدراسي لمادة الاختبارات والقياس لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بطرابلس

فروض البحث

1- توجد فروق دالة احصائيا بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في استخدام استراتيجية الاستكشاف الموجه علي التحصيل الدراسي لمادة الاختبارات والقياس لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بطرابلس لصالح المجموعة التجريبية

اهم المصطلحات المستخدمة

استراتيجية الاستكشاف الموجه

" هي توجيه الطلاب لاستكشاف الموضوع بواسطة أسئلة موجهة وتوجيهات محددة من المعلم " .

(العبد الله، 2015)

التحصيل الدراسي

" هو النتيجة التي يتحصل عليها الطالب من خلال دراسته في السنوات السابقة، أي مجموع الخبرات والمعلومات التي حصل عليها الطالب" . (خطاب، 2006)

مقرر الاختبارات والمقاييس

" هو مقرر دراسي يركز على فهم وتطبيق مفاهيم وأساليب الاختبار والقياس في مجال التعليم. يهدف المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لتصميم وتطوير الاختبارات التعليمية وتقييم الأداء والتحصيل الدراسي للطلاب وتحليل البيانات المتعلقة بالاختبارات" (التربية البدنية ، 2020)

1-دراسة هنادي السرساوي، هديل قاسم 2020 (السرساوي و الحاج قاسم، 2020)

بعنوان " أثر استراتيجية الاكتشاف الموجه في التحصيل لمادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساس "

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في التحصيل الدراسي لمادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الأساسي في لواء عين الباشا في المملكة الأردنية الهاشمية، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثتان التصميم شبه التجريبي، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الثاني الأساسي في المدارس التابعة لوزارة التربية و التعليم بلواء عين الباشا والبالغ عددهم (2260) طالباً وطالبة موزعين على (61) مدرسة، وطُبقت هذه الدراسة على عينة من (50) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثاني الأساسي في مدرسة الإنجاز العالمية في لواء عين الباشا. وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين الأولى تجريبية وكان عددها (25) طالباً وطالبة تم تدريسها وحدتي الصوت والبيئة باستخدام الاكتشاف الموجه، والمجموعة الثانية ضابطة عددهم أيضاً (25) طالباً وطالبة درست الوجدتين نفسيهما بالطريقة الإعتيادية، وذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2017 / 2018.

وأعدت الباحثتان الأدوات التالية لغاية جمع البيانات؛ برنامج تعليمي، واختبار التحصيل. وبعد تطبيق التجربة تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام المتوسطات الحسابية والنسب المئوية واختبار (T) أظهرت النتائج ما يأتي:

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

2-دراسة فاضل عبد العباس الفتلاوي 2017 . (الفتلاوي، 2017)

بعنوان " أثر استخدام طريقة الإكتشاف املوجه يف حتصيل مادة الرياضيات وبقاء التعلم عند طالب المرحلة الاعدادية "

هدف البحث إلى معرفة أثر تدريس الفصلين الاول المنطق الرياضي والثاني الاعداد الحقيقية من كتاب الرياضيات لطالب الصف الرابع العلمي بطريقة الاكتشاف الموجه على التحصيل الدراسي لديهم مقارنة بطريقة التدريس التقليدية المتبعة في تدريس مادة الرياضيات وبقاء اثر التعلم لديهم. يتكون مجتمع البحث الحالي من (6903) طالبا من طالب المديرية العامة لتربية النجف طالبا الاشرف, فيما تكونت عينته من 09 من طالب الصف الرابع العلمي موزعين بالتساوي على مجموعتين, الاولى مجموعة تجريبية, تكونت من 63 طالبا , تم تدريسهم بطريقة الاكتشاف الموجه, والثانية مجموعة ضابطة تكونت من 63 طالبا تم تدريسهم المحتوى الدراسي نفسه بالطريقة التقليدية المعتادة. اعتمد الباحث التصميم التجريبي الذي يطلق عليه منهج المجموعات المتكافئة حيث تم التحقق من تكافؤ المجموعتين, و ضبط بعض المتغيرات التي لها عاقلة بمتغيرات البحث ومنها العمر الزمني بالشهر, والذكاء, IQ و التحصيل السابق في الرياضيات. قام الباحث بإعداد اختبارين, الاختبار الاول تحصيلي للفصلين الاول المنطق الرياضي, والفصل الثاني الاعداد الحقيقية, أما الإختبار الثاني فهو لقياس بقاء أثر التعلم, وبعدما تم تطبيقهما على أفراد عينة البحث كشفت نتائج فرق دال إحصائيا البحث عن وجود عند مستوى الدلالة 9093 بين متوسطي درجات طالب المجموعتين في الاختبار التحصيلي,

وكذلك بقاء أثر التعلم، ولكن بفارق بسيط ولصالح المجموعة التجريبية التي درس طالبها بطريقة الاكتشاف الموجه .

اجراءات البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي وهو القياس البعدي لمجموعتين احدها تجريبية والاخرى ضابطة لملائمته لطبيعة هذا البحث .

مجتمع البحث

اشتمل مجتمع البحث علي طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة مما يدرسون مقرر الاختبارات والقياس والبالغ عددهم (30) طالب موزعين علي الاقسام الثلاثة .

عينة البحث

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغت 20 طالب موزعين علي مجموعتين احدها تجريبية والاخرى ضابطة قوام كل منها 10 طلاب ، بنسبة (66.6 %) من المجتمع الاصلي

كما قامت الباحثة باجراء التكافؤ بين مجموعتين البحث في التالي :

1-**الذكاء**: اختير مقياس دانيلز للاشكال وهو غير لفظي ملائم للبيئة الليبية لما يمتاز به من صدق وثبات عاليين يتألف من (42) فقرة، اذ تحتوي كل فقرة على شكل ناقص وستة بدائل للاجابة واحدة صحيحة والباقي خاطئة. والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (1)

تكافؤ افراد عينة البحث في متغير الذكاء

ن=20

قيمة Z	قيمة U	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية				الذكاء	ت
		مجموع الرتب	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
0.038	49.5	104.5	10.45	4.274	60.4	105.0	10.55	5.190	60.6		1

يتضح من الجدول رقم 1 ان قيمة Z المحسوبة بلغت 0.038 وهي اقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 مما يشير الي عدم وجود فروق دالة احصائية بين المجموعتين مما يدل علي تكافؤ افراد عينة البحث في متغير الذكاء .

2-المعلومات السابقة: لغرض التعرف على ما يملكه طلاب المجموعتين من معلومات سابقة في موضوعات قيد البحث، تم اعداد اختبار مؤلف من (20) فقرة من نوع الاختيار من متعدد باريح بدائل. مرفق رقم (1)

3-التحصيل الدراسي: تم الحصول على درجات النهائية في مقرر الاختبارات والقياس لافراد مجموعتي البحث، من سجل الدرجات العامة للكلية .

والجدول التالي يوضح ذلك

جدول رقم (2)

تكافؤ افراد عينة البحث في المتغيرات الاساسية

ن=20

اختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المتغير	ت
	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
0.56	2.53	62.12	3.65	62.33	المعلومات السابقة	1
1.92	5.2	63.93	6.53	69.23	التحصيل الدراسي	2

يتضح من الجدول رقم 2 ان قيمة ت المحسوبة بلغت 0.56 في المعلومات السابقة و 1.92 في التحصيل الدراسي وهي اقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 مما يشير الي عدم وجود فروق دالة احصائية بين المجموعتين مما يدل علي تكافؤ افراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

التجربة الاساسية

اطلعت الباحثة على مجموعة من النماذج في خطوات تنفيذ الدرس وفقا للاكتشاف الموجه واعتمدت الباحثة الخطوات التالية والتي تتوافق مع نظرية الاكتشاف:

1. تحديد مفاهيم الدرس.
2. صياغة الاهداف السلوكية للدرس.

3. تحديد الوسائل التعليمية.

4. إجراءات عرض الدرس وأنشطته وتشمل

الخطوات التالية:

-يتم طرح (المشكلة) أسئلة مثيرة للتفكير تدور حول المفهوم المراد دراسته.

-إجراء نشاط كشفي ويمر كل نشاط

بالخطوات التالية:

-التهيئة الحافزة.

-توجيهات كشفية (ورقة عمل للطالب)

-المناقشة والتقويم.

- النتائج والتعميمات. مرفق رقم (1)

وقد لاحظت الباحثة أثناء تطبيق الاستراتيجية :

1 -المشاركة الايجابية للطلاب في طرح الاسئلة في حدود موضوع الدرس.

2- القدرة على التواصل والتفاعل أثناء القيام بالأنشطة لتقريب المفهوم لدى الطلاب.

ومن الصعوبات التي لاحظتها الباحثة:

- 1 -في بداية التدريس لاحظت الباحثة ان الطلاب لم يعتادوا على هكذا استراتيجيات من قبل، الا انهم بعد الاسبوع الثاني بدا بالتجاوب مع هذه الاستراتيجية شيئاً فشيئاً.
- 2 -تحتاج هذه الاستراتيجية لمهارات تفكير وقدرة على التحصيل والربط والاستنتاج وهذه المهارات يفقدها العديد من الطلاب.
- 3 -صعوبة قيام الطلاب على التساؤل الذاتي والتلخيص لعدم تعودهم للتعبير عن افكارهم بأسلوبهم الخاص.
- 4- في النهاية اجتاز الطلاب هذه الصعوبات، ولاحظت الباحثة ان الطلاب استطاعوا التدريس على هذه الاستراتيجية

المعالجات الاحصائية

استخدمت الباحثة الحزمة الاحصائية SPSS مستخدمة كل من

- الوسط الحسابي
- - قيمة U
- الانحراف المعياري
- - قيمة Z
- اختبار T للفروق

عرض ومناقشة النتائج

فيما يلي عرض لنتائج البحث والتحقق من فرضيتيه والتي نصتا على أنه:

- توجد فروق دالة احصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في استخدام استراتيجية الاستكشاف الموجه علي التحصيل الدراسي لمادة الاختبارات والقياس لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بطرابلس لصالح المجموعة التجريبية

جدول رقم (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم ت للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للتحصيل الدراسي

ن=20

اختبار ت	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المتغير	ت
	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
*4.493	10.272	30.80	10.031	51.20	التحصيل الدراسي	1

يتضح من الجدول رقم 3 والخاص ب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم ت للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للتحصيل الدراسي قيمة ت تراوحت 4.493 وهي قيمة اعلي من القيمة الجدولية مما يدل علي وجود فروق دالة احصائية بين المجموعتين وبالتنظر للمتوسطات الحسابية يرجع الفرق لصالح المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج

يتبين تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في التحصيل، ويعزى هذا التفوق إلى التدريس بطريقة الاكتشاف الموجه التي اعتمدها البحث، والتي جاءت متفقة مع البعض من الدراسات السابقة دراسة سيف، 2010 وأن كان الفارق بسيط في التفوق، وكذلك تفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة باختبار بقاء أثر التعلم، حيث ساعدت طريقة التدريس بالاكتشاف الموجه الطالب في الاحتفاظ بالتعلم، وكان لها أثر على بقاءه. ويعتقد الباحث وبحدود خبرته المتواضعة أنه يجب التأكيد على استعمال مثل هذه النواع في التعليم وطرائق التدريس التي من شأنها أن تقدم كل ما هو مفيد وجديد وذلك من خلال اللقاءات والمؤتمرات التي تقام في الجامعات والكليات لأنها تحقق تعلمًا قوامه الفهم وتجعل الطالب محور العملية التعليمية وتتيح له الفرصة لممارسة عمليات العلم، ويتوصل إلى النتائج وهذا ما يحقق له الثقة بالنفس ويحقق له المتعة والتشويق و الاستمرارية.

تحفيز الفضول والاهتمام: يشجع الاكتشاف الموجه الطلاب على تنمية الفضول والاهتمام بالموضوعات التعليمية. عندما يكون الطالب قائدًا لعملية الاكتشاف، فإنه يشعر بالمزيد من الحماس والرغبة في معرفة المزيد، مما يؤدي إلى تحسين التحصيل الدراسي.

الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث تم التوصل الي الاستنتاجات التالية :

- 1- تعزيز التفكير الابتكاري والإبداع: يشجع الاكتشاف الموجه الطلاب على التفكير الابتكاري والإبداع في حل المشكلات واستكشاف الأفكار الجديدة. عندما يكون لديهم الحرية في استكشاف الموضوعات، فإنهم يطورون مهاراتهم في التفكير النقدي وإيجاد حلول مبتكرة.
- 2- تحفيز الثقة بالنفس والاستقلالية: يساعد الاكتشاف الموجه الطلاب على بناء الثقة بالنفس والاستقلالية في التعلم. عندما يكون لديهم الفرصة لاكتشاف الموضوعات بأنفسهم وتولي مسؤولية توجيه عملية التعلم، يصبحون أكثر ثقة في قدراتهم .

3- تعزيز التعاون والتواصل: يشجع الاكتشاف الموجه الطلاب على التعاون والتواصل مع زملائهم والمعلمين. يمكن للطلاب أن يتبادلوا الأفكار والمعلومات ويعملوا معًا في مشاريع بحثية أو تجارب، مما يعزز التعلم الجماعي وتطوير مهارات التواصل.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت بها الباحثة توصي بالتالي :

1. ضرورة إطلاع المدرسين والمعلمين والمهتمين بالشأن التربوي على تفاصيل وخطوات التدريس بالاكتشاف الموجه.
2. تدريب المدرسين على كيفية التنوع في استخدام طرق تدريس مبتكرة لتدريس المقرر قيد البحث.
3. تشجيع المدرسين على استخدام طريقة التعلم بالاكتشاف الموجه في مواقف التعليم.
4. عقد دورات تدريبية للمدرسين أثناء الخدمة على كيفية استخدام طرائق التدريس الحديثة المختلفة واكسابهم المهارات في استخدامها ومنها الاكتشاف الموجه
5. تدريب المدرسون لاكسابهم مهارات تصميم الدروس وفق طريقة الاكتشاف الموجه.
6. تضمين مفردات طرق التدريس بكميات التربية البدنية بالطرق الحديثة التي تهتم بنشاط الطالب وتجعله محور العملية التعليمية ومنها طريقة الاكتشاف الموجه, وتدريب الطالب المعلم .

المراجع

- R Clark, R و Mayer R E .(2016). E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of .Sons & John Wiley .Sons & multimedia learning. John Wiley
- دعاء الشريف . (2021). دعاء الشريف 2021 : تقييم تطبيق استراتيجيات الصف الدوار من وجهة نظر المعلمين والمديرين في المدارس الحكومية في الضفة الغربية . جامعة النجاح الوطنية . فلسطين.
- عادل عبد الرزاق الحمدان. (2016). الثورة التكنولوجية وتحولاتها في التعليم العربي. مجلة دراسات التعليم العالي.
- عبد العزيز بن سعود العبد الله. (2015). تقنيات التعلم الالكتروني وتطبيقاتها في التعليم. المركز السعودي للتدريب والتطوير التربوي.
- عبد المحسن بن عبد الله الزهراني. (2018). تأثير الثورة التكنولوجية علي التعليم العالي - دراسة تحليلية . مجلة جامعة نجران للعلوم التربوية ، 2 (1) .
- عمر خطاب. (2006). مقاييس في صعوبات التعلم. الاردن: مكتبة المجتمع العربي.
- فاضل عبد العباس الفتلاوي. (2017). اثر استخدام طريقة الاكتشاف الموجه في تحصيل مادة الرياضيات وبقاء التعليم عند طالب المرحلة الاعدادية . مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية ، العدد الحادي عشر .
- كلية التربية البدنية . (2020). دليل كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. ليبيا - طرابلس: جامعة طرابلس.
- محمد صالح العربي. (2014). الثورة التكنولوجية وتحديات التعليم العالي في العالم العربي. مجلة جامعة الازهر للبحوث الانسانية والاجتماعية .
- محمد عبد الوهاب الجندي. (2017). الثورة التكنولوجية وتحديات التعليم العالي في العالم . مجلة جامعة الملك فيصل للعلوم التربوية والانسانية ، 18(1).

- هنادي ذياب السرساوي، و هديل نبيل الحاج قاسم. (2020). اضر استراتيجيات الاكتشاف الموجه في التحصيل لمادة العلوم لدى طلبة الصف الثاني الاساسي. مجلة كلية التربية.