مجلة تنمية الرافدين

**اسم المقال:** أثر تطبيق الصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي للطلاب دراسة حالة في قسم نظم المعلومات الإدارية باستخدام تقنية classroom Google
**اسم الكاتب:** م.م. سهم حازم نجيب، م.م. رشا دريد حما، م. سهير عبد داؤد
**رابط ثابت:** https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3703
**تاريخ الاسترداد:** 2026/11/03 00:25 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

Research Paper

# The Effect of Applying Electronic Classes to Support Students' Creative Thinking of Students A Survey of the Opinions of a Sample of Students in the Management Information Systems Department using the Google classroom platform

**Sahim H. Najeeb[1] , Rasha D. Hanna[2] , Suhair A. Dawood[3]**
[1&2&3] College of Administration and economics/ Mosul University

**Corresponding author:** Sahim H. Najeeb, College of Administration and economics/ Mosul University, Saham_hazem@uomosul.edu.iq.

**DOI:** https://doi.org/ 10.33899/tanra.2020.127365.1025

**Article History:** *Received*: 12/8/2020; *Revised*: 31/8/2020; *Accepted*: 16/9/2020; *Published*: 1/6/2021.

## Abstract

*This research aims to study the effect of electronic classes on the creative thinking of students of the College of Administration and Economics / Department of Management Information Systems and using the quantitative approach and the research community students of the College of Administration and Economics. To statistically process the data, the researchers used regression, correlation, percentages, and frequency analysis through distributing the questionnaires to a sample of (50) students from the Faculty of Administration and Economics / Department of Management Information Systems, and by using the statistical packages program Minitab v.17.*

*The researchers relied on questions specific to the electronic classes and on the Google classroom platform in formulating questions and on the Torrance test for creative thinking by testing the student's (fluency, flexibility, originality, problem-sensing, details) capabilities.*

*The researchers concluded that teaching based on electronic classes has an effective effect in raising creative thinking for students and that the capabilities of creative thinking grow and develop due to training and practice and the use of methods and methods that stimulate the brain to think and be creative.*

## Keywords

**electronic classes, creative thinking.**

Journal of
**TANMIYAT AL-RAFIDAIN**
***(TANRA)***
A scientific, quarterly, international, open access, and peer-reviewed journal

Vol. 40, No. 130
June 2021

**© University of Mosul | College of Administration and Economics**, *Mosul, Iraq.*

***TANRA*** retains the copyright of published articles, which is released under a "Creative Commons Attribution License for CC-BY-4.0" enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

***Citation***: Sahim H. Najeeb , Rasha D. Hanna , Suhair A. Dawood. (2021). "The Effect of Applying Electronic Classes to Support Students' Creative Thinking of Students A Survey of the Opinions of a Sample of Students in the Management Information Systems Department using the Google classroom platform". ***TANMIYAT AL-RAFIDAIN***,40 (*130*), ١٥٦ -١٧٨ , https://doi.org/10.33899/tanra.2020.127365.1025

**P-ISSN: 1609-591X**
**e-ISSN: 2664-276X**
**tanmiyat.mosuljournals.com**

ورقة بحثية

# أثر تطبيق الصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي للطلاب دراسة حالة في قسم نظم المعلومات الإدارية باستخدام تقنية Google classroom

**م .م سهم حازم نجيب**[1] **م.م رشا دريد حنا**[2] **م. سهير عبد داؤد**[3]

[1&2&3] كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة الموصل

**المؤلف المراسل** الباحث سهم حازم نجيب، ، جامعة الموصل، الموصل، العراق، Saham_hazem@uomosul.edu.iq.

**DOI:** https://doi.org/ 10.33899/tanra.2020.127365.1025

**تاريخ المقالة:** *الاستلام:* ٢٠٢٠/٦/٢٥؛ *التعديل والتنقيح:* ٢٠٢٠/٨/٣١؛ *القبول:* ٢٠٢٠/٩/١٦؛ *النشر:* ٢٠٢١/٦/١.

## المستخلص

*هدف هذا البحث إلى دراسة تأثير الصفوف الالكترونية على التفكير الإبداعي لطلاب كلية الادارة والاقتصاد/ قسم نظم المعلومات الإدارية وباستخدام المنهج الكمي، ومجتمع البحث طلاب كلية الادارة والاقتصاد. ولمعالجة البيانات إحصائياً استخدم الباحثون تحليل الانحدار والارتباط والنسب المئوية والتكرار من خلال توزيع استمارات الاستبانة على عينة مكونة من (٥٠) طالبًا وطالبة من طلبة كلية الادارة والاقتصاد/قسم نظم المعلومات الإدارية، وباستخدام برنامج الحزم الإحصائية (Minitab v.17).*

*اعتمد الباحثون على أسئلة خاصة بالصفوف الالكترونية وبالاعتماد على منصةGoogle Classroom في صياغة الاسئلة وعلى اختبار تورانس للتفكير الإبداعي عن طريق اختبار قدرات (الطلاقة، المرونة، الأصالة، تحسس المشكلات، التفاصيل) للطالب.*

*وتوصل الباحثون إلى أن التدريس المستند على الصفوف الالكترونية له تأثير فعال في رفع التفكير الإبداعي للطلاب، وأن قدرات التفكير الإبداعي تنمو وتتطور بفعل التدريب والممارسة واستعمال طرائق وأساليب من شأنها تحفيز الدماغ على التفكير والإبداع.*

## الكلمات الرئيسة

**الصفوف الالكترونية، التفكير الإبداعي.**

**مجلة**

# تنمية الرافدين

***(TANRA):* مجلة علمية، فصلية، دولية، مفتوحة الوصول، محكمة.**

المجلد (٤٠)، العدد (١٣٠)، حزيران ٢٠٢١

**© جامعة الموصل | كلية الإدارة والاقتصاد**، *الموصل، العراق.*

تحتفظ (**TANRA**) بحقوق الطبع والنشر للمقالات المنشورة، والتي يتم إصدارها بموجب ترخيص (Creative Commons Attribution) لـ (CC-BY-4.0) الذي يتيح الاستخدام، والتوزيع، والاستنساخ غير المقيد وتوزيع للمقالة في أي وسيط نقل، بشرط اقتباس العمل الأصلي بشكل صحيح.

***الاقتباس***: نجيب، سهم حازم،يوحنا، رشا دريد ،داؤد، سهيرعبد(٢٠٢١). " أثر تطبيق الصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي للطلاب دراسة استطلاعية ". ***تنمية الرافدين***، ٤٠ (١٣٠)، ١٥٦-١٧٨،

https://doi.org/ 10.33899/tanra.2020.127365.1025

**P-ISSN: 1609-591X**
**e-ISSN: 2664-276X**
**tanmiyat.mosuljournals.com**

**المقدمة**

يعيش العالم في العصر الحالي ثورة معلوماتية كبيرة، ولم تعد العملية التعليمية في ظل استخدام تقنيات التعليم تقتصر على نقل المعرفة والمعلومات من المعلم للطالب، بل أصبح المدرس مُطالبًا بالبحث عن تقنيات تعليمية حديثة تتمحور حول الطالب بحيث تقوم هذه الطرائق على التفاعل المباشر الإيجابي بين الطالب وتقنيات التعليم بتوجيه من المدرس.

وتعد الصفوف الالكترونية أحد التقنيات الحديثة التي تعتمد على استخدام الطالب للتقنيات التعليمية وتوظيفها في عملية تعلمه. فهي تعمل على زيادة التفاعل بين المدرس والطالب وبين الطلاب مع بعضهم البعض، كما تُعد استراتيجية الصفوف الالكترونية أحد الحلول التقنية لتنمية مهارات التفكير عند الطلاب ورفع مستوى تحصيلهم الأكاديمي.

وخدمة Google Classroom حقيبة برمجية وهي إحدى التطبيقات التي تتم استضافتها عبر الانترنت لتوفير التواصل والتعاون بشكل أكثر فعالية بين المؤسسات الأكاديمية . ويمكن لجميع الأفراد في الجامعة استخدام أدوات جوجل ، فهي الخطوة التي تعزز العمل الجماعي بين الطلاب ، والموظفين، إذ سيسهل عليهم إرسال البريد الالكتروني واستخدام (مستندات جوجل) لمناقشة المحاضرات .

**المحور الأول : منهجية البحث**

**أولاً : مشكلة البحث**

تسعى كافة المؤسسات التعليمية إلى مواكبة التطور الحاصل في شتى مجالات الحياة، وأصبح المدرس مُطالباً بالبحث على مادة تعليمية حديثة تتمحور حول الطالب بحيث تقوم على التفاعل المباشر بين الطالب وتقنيات التعليم الحديثة بتوجيه من المدرس، إذ يتبادر للذهن التساؤل الرئيس عن مشكلة البحث ما هو واقع استخدام تقنية الصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي من وجهة نظر الطلاب في قسم نظم المعلومات الإدارية؟ إذ يحاول البحث الإجابة عن الأسئلة الآتية:

-هل توجد علاقة ارتباط معنوية بين الصفوف الالكترونية والتفكير الإبداعي للطلاب.

-هل يوجد تأثير معنوي للصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي

**ثانياً: أهمية البحث**

تتحدد أهمية البحث في الآتي :

-أهمية الصفوف الالكترونية ودورها في دعم التفكير الإبداعي لطلاب قسم نظم المعلومات الإدارية.

-يرتبط التفكير الإبداعي بقدرة الطالب على التخلص من القيود عند التعامل مع

-المشكلات ، إذ إن ذلك يسمح له بالوصول إلى الأفكار الجديدة.

-قد يسهم البحث الحالي في فتح المجال أمام أبحاث ودراسات أخرى في مجال توظيف منصة الصفوف الالكترونية، للنهوض بالعملية التعليمية بما يتماشى مع متطلبات العصر.

**ثالثاً: أهداف البحث**

يسعى البحث للوصول إلى ما يأتي:

١- التعرف على العلاقة بين عناصر التفكير الإبداعي والصفوف الالكترونية

٢- معرفة الفرق بين الصفوف التقليدية والصفوف الالكترونية.

٣- تحديد متطلبات تطبيق الصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي لعينة من طلبة قسم نظم المعلومات الإدارية.

**رابعاً : فرضيات البحث**

للإجابة عن أسئلة الدارسة تم صياغة الفروض الآتية

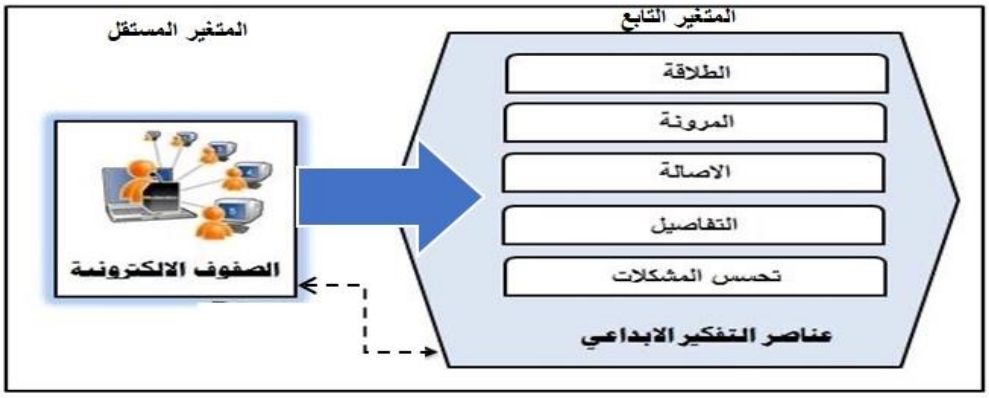
لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين الصفوف الالكترونية والتفكير الإبداعي للطلاب.

لا يوجد تأثير معنوي للصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي للطلاب.

**خامساً: أنموذج البحث**

تم تصميم أنموذج افتراضي للبحث كما موضح في الشكل (١) الذي يجسد رؤية الباحثين، إذ يوضح العلاقة بين الصفوف الالكترونية والتفكير الإبداعي.

شكل(١) أنموذج البحث




المصدر: من إعداد الباحثين

**سادساً :أساليب جمع البيانات وتحليلها**

بهدف تغطية **الجانب النظري** للبحث اعتمد الباحثون على إسهامات الباحثين التي تم جمعها من (الرسائل الجامعية والأبحاث الاكاديمية والمصادر المتوافرة في الشبكة الدولية للمعلومات ) أما **الجانب العملي** فتم الاعتماد على استمارة الاستبانة بوصفها مصدرًا رئيسًا لجمع البيانات، واشتملت على ثلاثة أجزاء، تضمن الجزء الأول المعلومات العامة التعريفية لأفراد عينة البحث ، وخصص الجزء الثاني للصفوف الالكترونية،

أما الجزء الثالث فتضمن التفكير الإبداعي عن طريق اختبار قدرات (الطلاقة ، المرونة ،الأصالة ، تحسس المشكلات، التفاصيل) للطلاب، وقد تم توزيع (٦٠) استمارة استبيان على عينة من طلاب قسم نظم المعلومات الإدارية، إلا أن (٥٠) فقط من هذه الاستمارات كانت صالحة للتحليل الإحصائي وفق المعايير الإحصائية ، وبما يجعل عملية التحليل الإحصائي منطقية وقابلة للوصف والتشخيص.

وقد تم استخدام النظام الجاهز Minitab v.17 وباعتماد تحليل الارتباط البسيط لإيجاد العلاقات بين المتغيرات، في حين اعتمد أسلوب الانحدار البسيط لبيان أثر الصفوف الالكترونية على التفكير الإبداعي للطلاب لغرض الوصول إلى النتائج المطلوبة .

كما أن الاستمارة خضعت إلى مجموعة من الاختبارات وكما يأتي :

- قياس الصدق الظاهري: بهدف التأكد من قدرة استمارة الاستبيان على قياس البحث، خضع البحث لتحليل الاتساق الداخلي، وقد أظهرت النتائج الإحصائية أنها وصلت إلى اتساق داخلي معدله يصل إلى (79.85%) وهي نسبة مقبولة إلى حد كبير وفق معيار الفا كرونباخ بمقدار(7.19).
- قياس الشمولية: اختبار قياس الشمولية واستيعاب الاستبيان لمتغيرات البحث في ضوء عدد من الأسئلة وجهت للسادة المحكمين، إذ طلب منهم إبداء آرائهم حول فقرات اختيار الصفوف الالكترونية والتفكير الإبداعي من حيث مناسبة الفقرات لفقرات المجال الذي تندرج تحته ، وضوح الفقرات وسلامة الصياغة اللغوية وبعد الاطلاع على آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المناسبة بحسب فقرات البحث .

**سابعاً :مجتمع البحث**

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب جامعة الموصل/ كلية الادارة والاقتصاد للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠.

**ثامناً: وصف عينة البحث**

يهدف هذا المحور إلى التعرف على خصائص أفراد عينة المبحوثين، وفي بحثنا هذا تم اختيار عينة من طلبة قسم نظم المعلومات الإدارية من حيث الجنس، المرحلة الدراسية والعمر.

١- الجنس : يوضح الجدول (١) ارتفاع نسبة الذكور في استخدام منصات الصفوف الالكترونية، إذ بلغت (٥٦%) عن الإناث .

٢- المرحلة الدراسية : يوضح الجدول (١) بأن طلاب المرحلة الثانية والمرحلة الثالثة من أكثر الطلاب الراغبين في استخدام منصات الصفوف الالكترونية لكون المنصات التعليمية تعتبر أكثر جذبا لانتباه الطلاب مع إتاحة فرص التعلم لأكبر عدد من الطلاب

٣- العمر يوضح الجدول (١) الفئات العمرية لأفراد عينة البحث، إذ أحرزت الفئة (٢٢-٢٥) أعلى نسبة والبالغة (٥٠%) تشير إلى أن هذه الفئة لديها القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار ذات معنى، ولها هدف باستخدام الصفوف الالكترونية.

**جدول (١) الخصائص الشخصية لأفراد عينة الدراسة**

| الجنس | ذكر | | | | أنثى | | | | المجموع | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ت | | % | | ت | | % | | | |
| | ٢٨ | | ٥٦ | | ٢٢ | | ٤٤ | | ٥٠ | ٠ |
| المرحلة الدراسية | الأولى | | الثانية | | الثالثة | | الرابعة | | المجموع | |
| | ٢ | ٤ | ٨ | ٦ | ٧ | ٤ | | | ٥٠ | ٠ |
| العمر | ١٨-٢١ | | ٢٢-٢٥ | | ٢٦-٣٠ | | ٣١- فأكثر | | المجموع | |
| | ٥ | ٠ | ٥ | ٠ | ٠ | ٠ | لا يوجد | | ٥٠ | ٠ |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Minitab

**المحور الثاني: الجانب النظري**

**أولا: الصفوف الالكترونية**

ويرى الباحثون بأن الصفوف الكترونية أو ما يطلق عليه الصفوف الافتراضية أو الصفوف الذكية أو فصول الشبكة العالمية للمعلومات أو الفصول التخيلية. والتي هي عبارة عن بيئة التعليم المباشر أو غير المباشر. ويمكن لهذه البيئة أن تكون معتمدة على الويب، كما يمكن الولوج إليها أيضاً عبر بوابة أو استناداً إلى برامج تتطلب التحميل والتثبيت تمكن المدرس من شرح الدرس في واقع افتراضي يختاره ليتناسب مع الدرس المراد شرحه كما يقوم بالاتصال شبه المباشر مع طلابه وإرسال البيانات إليهم، ويتمكن من جعلهم يتعايشون مع الدرس دون التقيد بزمان أو مكان معين.

، وتبعا لذلك تتعدد مفاهيم الصفوف الالكترونية كما هو موضح في الجدول الآتي

الجدول (٢): مفهوم الصفوف الالكترونية

| اسم الباحث | السنة | الصفحة | مفهوم الصفوف الالكترونية |
|---|---|---|---|
| Chadha | ٢٠١٨ | ٥٨ | يعرف Chadha الصف الالكتروني بأنه صف دراسي محاكى عبر الانترنت، يوفر بيئة اتصال ملائمة للمتعلمين عن بعد مثل الصف الدراسي التقليدي، ويطمح الصف الدراسي الالكتروني إلى توفير تجربة تعليمية مشابهة لصفوف دراسية حقيقية. |
| Akpan,et al | ٢٠١٦ | 83-88 | أما Akpan.et al فيعرف الصف الالكتروني بأنه " بيئة تعلم عبر الانترنت، تم إنشاؤها باستخدام الانترنيت وأجهزة الكمبيوتر وأجهزة متطورة لعقد مؤتمرات الفيديو، إذ لا يكون أي من المدرسين حاضرين فعلياً (للتعلم عن بعد) أو الطلاب غير موجودين (التعليم عن بعد) في الوقت نفسه في الفصل الدراسي. |
| Ali | ٢٠١٥ | ٨ | هو عملية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية أي أنه أنموذج حديث يهدف إلى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الانترنت بطريقة تسمح للتدريسي بإعداد المحاضرة عبر الويب. ليطلع عليها الطلاب في المنزل قبل حضور المحاضرة أما وقت المحاضرة يكون مخصص لحل الواجبات ومناقشة المشاريع المرتبطة بالمادة. |
| Al-Shehri | 2009 | 69 | هو أحد أنظمة التعليم التقنية التي تشمل أنظمة الكترونية تتيح التفاعل مع المدرس بالصوت والصورة من خلال عرض كامل للمحتوى التعليمي للصف. عبر الشبكة العنكبوتية مباشرة على الهواء ما يطلق عليه الصفوف الافتراضية أو الالكترونية. |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر الواردة آنفًا

ويرى الباحثون أن الصفوف الالكترونية أنموذج حديث يهدف إلى استخدام شبكة الانترنت والتقنيات الحديثة بطريقة تسمح للتدريسي عرض المادة عن طريق مقاطع الفيديو أو ملفات الصوت والصورة وغيرها من الوسائط ليطلع عليها الطلاب في أي وقت سواء في المنزل أو في أي مكان آخر عن طريق الحاسوب أو الأجهزة الذكية قبل حضور الدرس أو بعد حضور الدرس لضمان الاستغلال الامثل لوقت المحاضرة.

**ثانياً: أنواع الصفوف الالكترونية**

تنقسم الصفوف الالكترونية على نوعين رئيسين هما(Mahmoud,2012,40-41)،(٢٠٠٣،Alkhalifa ).

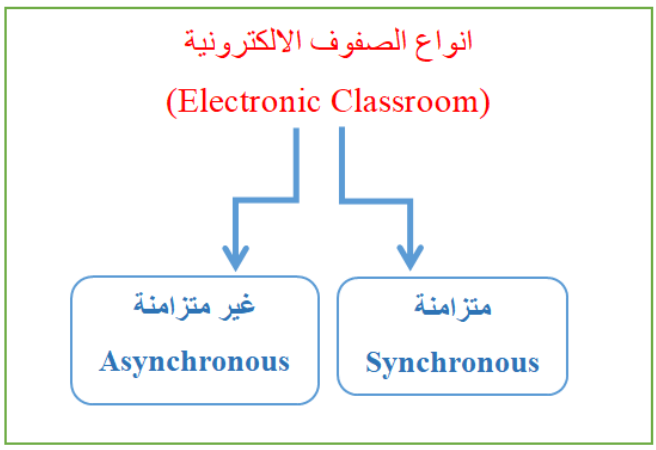
أ – الصفوف الالكترونية المتزامنة Synchronous

وهي شبيهة بالقاعات الدراسية ، يستخدم فيها المدرس والطالب أدوات وبرمجيات مرتبطة بزمن معين، (أي يشترط فيها وجود المدرس والطالب في الوقت نفسه من دون التقييد بمكان معين) ومن هذه الأدوات اللوح الأبيض، الفيديو التفاعلي، وغرف الدردشة وغيرها .فالصفوف الإلكترونية هي التقاء المعلم و الطلاب في الوقت نفسه على الإنترنت عن طريق مؤتمرات الفيديو و مؤتمرات الصوت. وتقوم البرامج التي سبق ذكرها بعمل الصفوف الالكترونية متزامنة، وتحتوي هذه البرامج على خدمات عديدة مثل غرف الدردشة والبث المباشر

بالفيديو والصوت والمشاركة في البرامج والسبورة البيضاء وغيرها. ومن أمثلة هذه الأدوات المؤتمرات الفيديوية للتواصل بالصوت والصورة والنص بين الادارة التعليمية والطلاب وبين الطلاب مع بعضهم.

ب – الصفوف الالكترونية غير المتزامنة Asynchronous

يمكن تعريفها على أنها الصفوف تقليدية إلكترونية أو تسمى أنظمة التعلم الذاتي Self-paced learning تتم عن طريق دخول الطلاب والمدرسين إلى شبكة الإنترنت في أوقات مختلفة وما يميز هذا النوع أن جميع الطلاب يشتغلون على المحتوى نفسه، ولكن لا يجتمعون في الوقت نفس ، ويعتبر هذا الأنموذج من نماذج التعليم عن بعد شبيه بالصفوف التقليدية ولكن مع إمكانية إعطاء الفرصة لمن لا يستطيع الحضور بأن يدرس من خلال الصفوف الالكترونية عبر الإنترنت في الوقت الذي يختاره هو، دون التقيد بزمان محدد أو مكان معين، فهي تستخدم برمجيات و أدوات غير تزامنية كالمراسلات بين الطلاب، والبريد الإلكتروني ، ومنتديات الحوار ، قراءة الدروس كبيئات مرفقة ، كما موضح في الشكل الآتي:




**شكل (٢) يوضح أنواع الصفوف الالكترونية**

المصدر : https://sites.google.com/site/vrlearrn/turk-estkhdam/alfswl-alaftradyte

**الخصائص الأساسية للصفوف الالكترونية**

ويرى (Al-Hussein,2009,7) أن الصفوف الالكترونية خواص تميزها عن غيرها ومنها ما يأتي :

١. خاصية التخاطب المباشر ( بالصوت فقط او بالصوت والصورة).
٢. خاصية التخاطب الكتابي.
٣. السبورة الالكترونية.
٤. المشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات (بين المدرس والطلبة أو بين الطلبة).
٥. إرسال الملفات وتبادلها مباشرة بين المدرس وطلبته.
٦. متابعة المدرس وتواصله لكل طالب على حدة أو لمجموع الطلبة في آن واحد.

٧. خاصية استخدام برامج العرض الالكتروني (Data show) في المحاضرات .
٨. خاصية استخدام برامج عرض الافلام التعليمية.
٩. خاصية عرض بيئات افتراضية مختارة.
١٠. خاصية عرض البيئات أو المواقف المعينة.
١١. خاصية توجيه الاسئلة المكتوبة والتصويت عليها.
١٢. خاصية توجيه أوامر المتابعة لما يعرضه المدرس للطلبة.
١٣. خاصية إرسال توصيلة لأي متصفح لطالب واحد أو أكثر.
١٤. خاصية السماح لدخول أي طالب أو اخراجه من الفصل.
١٥. خاصية السماح للكلام أو عدمه.
١٦. خاصية السماح للطباعة أو التخزين البيانات.
١٧. خاصية تسجيل المحاضرة.

**الفرق بين الصفوف الالكترونية و الصفوف التقليدية**

أصبحت الصفوف الالكترونية تشكل منافساً قوياً للصفوف الدراسة التقليدية التي اعتدنا عليها، كما أنها تختلف عنها بعدة جوانب (Al-Muntashry,2011,19-20 ) كما موضح في الجدول الآتي

جدول (٣):الفرق بين الصفوف الالكترونية والصفوف التقليدية

| الصفوف الالكترونية | الصفوف التقليدية |
|---|---|
| الانخفاض الكبير في التكلفة وتغطية عدد كبير من التلاميذ والطلاب في مناطق جغرافية مختلفة وفي أوقات مختلفة | الارتفاع الكبير في التكلفة وتغطية عدد محدد من الطلاب في مناطق محددة وفق جدول زمني |
| الكم الكبير من المعلومات والأسس المعرفية للقاعات الالكترونية من مكتبات و موسوعات ومراكز البحث | يعتمد على الكتاب فلا يستخدم أي من الوسائل أو الأساليب التكنولوجية إلا في بعض الأحيان. |
| عملية التعليم لم تعد محصورة في مكان وزمن محدد | عملية التعليم محصورة بمكان وزمن محدد ضمن جدول ثابت |
| اعتماد التعليم بالصفوف الالكترونية على التحديث السريع للمناهج وبالتزامن مع التطورات الحديثة في المعلومات والمعرفة.<br>يكون المحتوى العلمي أكثر إثارة وأكثر دافعية للطلاب إلى التعلم، إذ يقدم في هيئة نصوص تحريرية وصور ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو ورسومات ومخططات، ويكون بهيئة كتاب الكتروني أو مقرر الكتروني . | اعتماد التعليم بالصفوف التقليدية على كتب مطبوعة فيها نصوص تحريرية، وإن زادت عن ذلك فيه صور توضيحية. |
| للتدريسي دور فعال في الصفوف الالكترونية بشكل كبير من خلال التوجيه والنصح والارشاد والمساعدة وتقديم الاستشارة واستخدام التغذية الراجعة والفورية للطلاب وتقييم عملهم. | دور المدرس هو ناقل وملقن للمعلومات، يعد المدرس هو المصدر الأساسي للتعلم. |

| | |
|---|---|
| فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة الدراسة الافتراضية. | يقتصر دور المتابعة والتفاعل داخل الصف الدراسي فقط. |
| المدرس ينشر ثقافة تعلم تركز حول المتعلم كونه محور العملية التعليمية . | المدرس يعلم في مجموعة، ويتفاعل مع الآخرين. |
| يتقاسم الطالب مع المدرس القدر نفس من الحوار إن لم يكن أكثر | المتعلم هو المتحدث المحوري والأكثر كلاماً |
| يُراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، فهو يقوم على تقديم التعليم وفقاً لاحتياجات الفرد | لا يُراعى الفروق الفردية بين المتعلمين حيث يقدم التعليم للفصل بالكامل وبطريقة شرح واحدة. |
| الاتصال يتم من خلال جهاز الحاسوب | الاتصال وجها لوجه مع المدرس والطلاب |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر المذكورة آنفًا

**الأدوات الأساسية في الصفوف الالكترونية:**

هناك عدد من الأدوات الأساسية المستخدمة في الصفوف الالكترونية وهي كما ذكرها كل من( Zaytun,2006,157-٢١)،( Zineddine,٣٣٦،٢٠٠٧-٣٣٨)،(Al-Sartawi & Saadeh،2007 (Al-Harbi,2008)،(Khamis,2009,394)،(159,

تتلخص فيما يأتي:

**-الأداة الأولى: التحاور المباشر على الشبكة Internet Relay Chat:**

تتيح هذه الأداة إمكانية التواصل المباشر وبشكل فوري بين شخصين أو أكثر عبر شبكات الكمبيوتر المشاركات ومن خلال المناقشات الجماعية وتمارين العصف الذهني، وأنشطة حل المشكلات التي يتبادلونها مستخدمين هذه الأداة.

**-الأداة الثانية: الصوت المباشر مع المرئيات: Real-time Audio With Visuals**

تتمثل في القدرة على التحدث مع المتدربين عن طريق شبكات الإنترنت (Internet) وفيها يمكن استخدام الصوت المباشر في الوقت الحقيقي مع المرئيات، وتبرز فيها أهمية تغيير درجات الصوت والنبرات والسرعة.

**-الأداة الثالثة: التطبيقات المشتركة Application Sharing**

المقصود بالتطبيقات المشتركة تمكين المتدربين من المشاركة مع الآخرين في العمل على أحد البرامج التطبيقية مثل الجداول الإلكترونية المفتوحة Spreadsheet أو أحد العروض المصممة ببرنامج (PowerPoint) أو استخدام السبورة الإلكترونية على الشبكة.

**- الأداة الرابعة: السبورة الإلكترونية Dash Board**

وهي الأداة الرئيسة في التطبيقات المشتركة، وهي تشبه تماماً السبورات البيضاء المعروفة والتي تعطي المتدربين إمكانية الكتابة وإبداء الملاحظات والرسم واللصق عليها، هذا فضلاً عن إمكانية حفظ محتوياتها أو نقلها أو إرسالها بالبريد الإلكتروني إلى المعلم.

**-الأداة الخامسة: الاختبارات القصيرة واستطلاع الرأي:**

تعطي هذه الأداة لقائد الجلسة في الفصل الافتراضي إمكانية إجراء اختبار قصير أو استطلاع رأي يقيس به نجاح الجلسة ومدى تحقيق أهدافه، وذلك في نهاية الجلسة، ويستطيع الحصول على النتائج مباشرة وبكل يسر وسهولة.

**-الأداة السادسة: التصفح عبر الانترنت:**

تعطي هذه الأداة إمكانية تصفح الشبكة العنكبوتية من خلال الصف الالكتروني، وذلك بكتابة العنوان (URL) المطلوب في المكان المخصص له.

- **الأداة السابعة: الغرف الجانبية Breakout Rooms**

وهذه الأداة تعطي قائد الجلسة إمكانية تقسيم الموجودين في الغرفة الصفية إلى مجموعات جانبية (مجموعات التعلم التعاوني)، لتبادل الآراء والتفاعل فيما بينهم.

- **الأداة الثامنة: مشاركة سطح المكتب والملفات Sharing**

تمكن هذه الأداة لقائد الفصل من مشاركة سطح المكتب مع المشاركات بعد أن يقوموا بإعطائك الإذن بذلك، ومن ثم يقوم بتبادل الملفات معهم وحفظها أو طباعته، وهناك أدوات التفاعل الإنساني مع الأشخاص داخل الفصل بالتعبير عن مشاعرهم مثل الموافقة، الرفض، ورفع اليد، والاستئذان، أو التصفيق، والضحك، والاستياء.. إلخ. كما موضح في الشكل الآتي :




**شكل (٣) الأدوات الاساسية في الصفوف الالكترونية**

المصدر: الرسم من إعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر

(Al-Sartawi &Saadeh،2007)، (Zineddine٣٣٦،٢٠٠٧-٣٣٨) Zaytun,2006,157-159)، (Khamis,2009,394) ، (Al-Harbi,2008)

**<u>مميزات الصفوف الالكترونية:</u>**

حدد كل من (Mubarak &Al-Musa,2005,245 ) فوائد ومزايا استخدام الصفوف الالكترونية في العملية التعليمية في النقاط الآتية :

١. تعزيز العلاقة بين المدرس والطالب من خلال العمل في مجموعات تشاركية صغيرة .
٢. تحسين تحصيل الطلاب وتطوير استيعابهم.
٣. التشجيع على الاستخدام الامثل للتقنية الحديثة في التعليم.
٤. منح الطلاب الفرصة للاطلاع على المحتوى قبل وقت المحاضرة.
٥. ضمان استغلال وقت المحاضرة بشكل جيد.
٦. المساعدة في سد الفجوة التي يسببها غياب الطلاب القسري أو الاختياري عن الصفوف الالكترونية.
٧. عملية التعليم لم تعد محصورة في مكان أو وقت محدد أو الالتزام بجدول محدد من قبل إدارة الكلية، وإنما امكانية التعليم في أي مكان أو وقت دون قيود.
٨. لا تحتاج إدارة الصفوف الالكترونية إلى مهارات في الجانب التقني سواء من قبل الطالب أو التدريسي.
٩. تخفيف الأعباء عن كاهل التدريسي بالتصحيح ورصد الدرجات والتنظيم، ويتيح له التفرغ لمهامه التعليمية المباشرة والارتقاء بمستواه وتطويره .
١٠. استيعاب أكبر عدد من الطلاب دون التقيد بالعمر والموقع الجغرافي .
١١. السرعة العالية في المتابعة والاستجابة المستمرة .
١٢. الكلفة المادية لبعض المواد الدراسية كالمواد التطبيقية، إذ لا تستطيع بعض الجامعات توفير بعض المواد من المواد المختبرية يمكن الاستعاضة عنها بالفيديو التعليمي.
١٣. فتح محاور عديدة في منتديات النقاش في حجرة الدارسة الافتراضية والحصول على المعلومات المرتدة وتحليلها .
١٤. الكم الكبير من الأسس المعرفية المسخرة للقاعات الافتراضية من مكتبات وموسوعات ومراكز البحث على الشبكة

**ثانيا: التفكير الإبداعي**

يعد التفكير الإبداعي من المواضيع المهمة والمتشعبة من حيث تعدد مفاهيمه بتعدد الباحثين وكذلك تعدد مظاهره وأبعاده، ومراحله، وعناصره . كما أنه موضوع شيق لما له من أهمية في حياتنا اليومية والمعاصرة، إذ إن التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات يحتم علينا أن نكون مبدعين لأن حياتنا تحولت إلى الرقمنة بكل معانيها ، مما أحدث عدم توازن بين تكنولوجيا العصر وتفكير البشر، فلابد من أن يسير التفكير جنبا إلى جنب مع عصر التقدم الهائل في التكنولوجيا، مما يستوجب تغييرًا شاملًا في التعليم والتفكير، والتخلي عن التلقين والحفظ. فالإبداع ينمو ويتزايد في المجتمعات التي تهيئ أبنائها وتعطيهم حرية التجربة والإبداع من دون تردد أو خوف (Abdel-Mokhtar & Adawi,2011,8 ).

وقد عرف تورانس التفكير الإبداعي (Torrance,1972:143) بأنه "عملية إدراك التغييرات والعناصر المفقودة ومحاولة صياغة فرضيات جديدة والتوصل إلى نتائج محددة بشأنها ، واختبار الفرضيات والربط بين النتائج وتعديلها وإعادة اختبارها ثم تعميمها .

**مفهوم التفكير الإبداعي**

هناك من يرى أن التفكير الإبداعي تمثل بالعملية، وآخر يرى بأنه مهارات، ويرى آخرون بأنه قدرة، وتبعا لذلك تتعدد مفاهيم للتفكير الإبداعي كما هو موضح في الجدول الآتي

**الجدول (٤) :مفهوم التفكير الإبداعي**

| اسم الباحث | السنة | الصفحة | مفهوم التفكير الإبداعي |
|---|---|---|---|
| Al-Shuhani | ٢٠١٨ | ١٤١ | هو نوع من التفكير الذي يمتاز بقدرته الفائقة والكبيرة على إدراك المشكلات وتحليلها وتقيمها، فضلاً عن قدرته على معرفة نواحي النقص والقصور فيها وبالتالي إمكانية صاحب هذا النوع من الإبداع على إنتاج الأفكار التي تتسم بالتميز والتفرد والجدة. |
| Al-Ghasham ، Al-Hammadi | ٢٠١٧ | ٥٧ | هو "عملية تحسس للمشكلات ومعرفة مواطن الضعف والتهديدات وعدم الانسجام والنقص في المعلومات والبحث عن الحلول التي يمكن من خلالها التنبؤ بها وإعادة صياغة الفرضيات واختبارها بهدف توظيف واعطاء حلول جديدة من خلال توظيف المعطيات الموجودة ، ثم نشر النتائج وعرضها على الآخرين" |
| Nayef & Hussein | ٢٠١٤ | ٦١ | هو التفكير الذي يتم من خلاله الكشف عن المشاكل التي تواجه المنظمة ثم التوصل إلى حلول جديدة للمشكلات القديمة وما ينتج عنها من أفكار أصيلة وعريقة. |
| Al-Ahdal | ٢٠١٢ | ١٠٩٨ | هو نشاط عقلي مركب يهدف إلى إيجاد نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً ، ويتميز التفكير الإبداعي بالشمولية والتعقيد ، لأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة. |
| Al-Omari | ٢٠١٢ | ٢٦٧ | بأنه التفكير المتشعب الذي يعمل على تقسيم الأفكار وعمل روابط وإدخال أفكار جديدة تعمل على توليد أفكار ونتائج جديدة من خلال التفاعل الذهني بين الأفراد وما يكتسبه من خبرات ومعرفة . |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المصادر الواردة آنفاً

**مكونات التفكير الإبداعي :**

اتفق معظم الكتاب والباحثين المهتمين بموضوع الإبداع على وجود مكونات للتفكير الإبداعي وهي: (Al-Hammadi & Al-Ghasham,2017,58)(Nayef & Hussein،٢٠١٤,64) .

١- **الطلاقة** : وهي القدرة على إنتاج العديد من الأفكار الجديدة سواء اللفظية أو غير اللفظية لسؤال ما أو مشكلة ما في فترة زمنية ثابتة لما تمتاز هذه الأفكار من السهولة والسرعة ، وللطلاقة عدة أنواع أهمها فيما يأتي:

أ- **طلاقة الكلمات أو الطلاقة اللفظية:** ويقصد بها سرعة انتاج عدد كبير نت الكلمات وفق شروط معينة .

ب- **طلاقة المعاني أو الطلاقة الفكرية:** وهي طرح العديد من الأفكار في فترة زمنية محددة بغض النظر عن نوع هذه الأفكار أو مستواها أو جوانب الجدة فيها "

ت- **طلاقة الأشكال** : وتعني تقديم بعض الإضافات البسيطة إلى الاشكال لتكوين رسوم حقيقية، والقدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتعديلات.

ث- **الطلاقة التعبيرية:** وهي يقصد بها إعطاء صور تعبيرية، وصياغة للأفكار في الكلمات، بحيث يوجد ترابط ، مما يجعلها ملائمة لبعضها

٢- **المرونة:** وهي القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف من أجل توليد أنماط أو أصناف متنوعة من التفكير، وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط وتغيير اتجاه التفكير، والانتقال من عمليات التفكير العادي إلى الاستجابة ورد الفعل وإدراك الأمور بطرائق متفاوتة أو متنوعة".

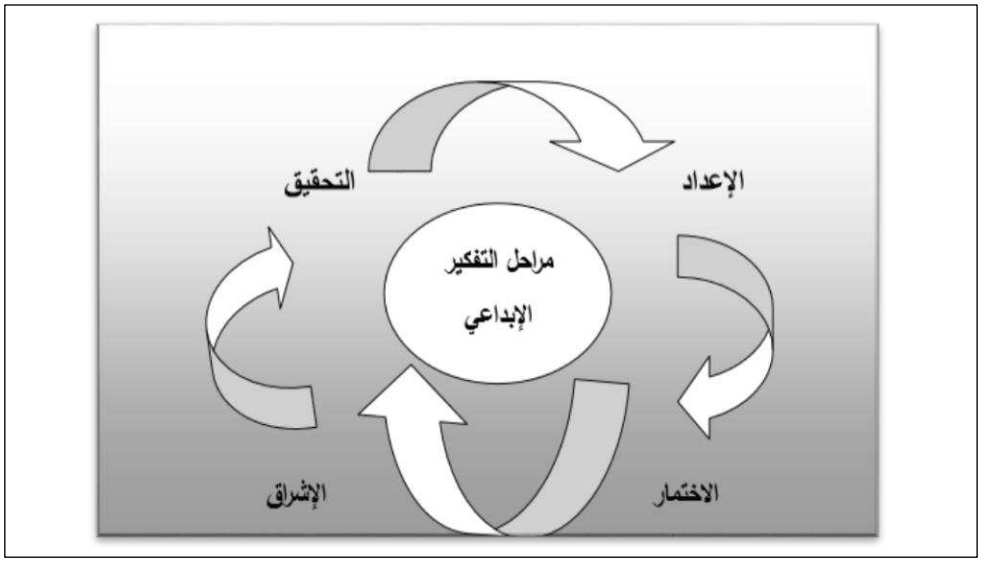
٣- **الأصالة:** تعد الأصالة من أكثر الخصائص ارتباطا بالتفكير الإبداعي، والأصالة هنا بمعنى الجدة والتفرد، وهي العامل المشترك بين معظم المفاهيم التي تركز على النواتج الإبداعية كمحك للحكم على مستوى التفكير الإبداعي، وتمثل الأصالة أهم عوامل القدرة على التفكير الإبداعي، وهي تبدو في انتاج جديد وأصيل وغير شائع، والفرد المبدع ذو الأصالة هو ذلك الفرد الذي يستطيع أن يبتعد عن المألوف أو الشائع ويخطط لأفكار جديدة وأصيلة.

٤- **التفاصيل (الإفاضة أو الإكمال):** تعني إضافة تفاصيل جديدة للأفكار للوصول إلى افتراضات تكميلية تؤدي بدورها إلى زيادة جديدة .

٥- **تحسس المشكلات** : قدرة الفرد من تمييز موقف معين ينطوي على مشكلة معينة تتطلب حلاً لا يتوافر للفرد مباشرة، إذ يتطلب إنجاز الحل لدى الفرد استخدام خبراته السابقة بطريقة غير مألوفة.

**مراحل التفكير الإبداعي**

إن كلا من الذكاء والخيال قدرتين عقليتين تساعد في عملية التفكير الإبداعي لكن بنسبة معينة فالذكاء مثلا قدرة عقلية يجب أن تتوافر في الشخص المبدع ولكن ليس بشكل مرتفع ، إذ يمكن لشخص متوسط الذكاء أن يبدع على عكس الخيال الذي يعتبر شرطاً اساسياً ، ووسيلة مهمة في عملية التفكير الإبداعي، لأن كل عمل إبداعي تسبقه بالضرورة مرحلة أساسية تعرف بالتخيل ،اختلفت وجهات النظر حول وجود مراحل في عملية الإبداع، فهناك من يرى وجود مراحل التفكير الإبداعي كما هي موضحة في الشكل الآتي (Elham,2015,27-30)




**الشكل(٤) مراحل التفكير الإبداعي**

Source: Elham, Boubidi, 2015, Creative Thinking, Master Thesis, College of Arts and Languages, Arabi Bin Mahidi University, Umm Al-Bouaghi, Algeria.

١-**مرحلة الاعداد (التحضير):** في هذه المرحلة يتم تحديد المشكلة وفحصها من جميع الجوانب بالإضافة إلى جمع المعلومات حولها والربط بينهما بصورة مختلفة بطرق تحدد المشكلة ، وتشير بعض البحوث إلى ان الطلاب الذين يخصصون جزءا أكبر من الوقت لتحليل المشكلة وفهم عناصرها قبل البدء في حلها هم أكثر إبداعا من اولئك الذين يتسرعون في حل المشكلة . (Al-Kharabsheh,2018,16)

نستطيع أن نقول إنه في هذه المرحلة يقوم الفرد بتحديد المشكلة ، ثم جمع كل البيانات والحقائق والمعلومات المتاحة حولها ، ويفكر في الحلول الممكنة ويقيمها ، ولكن يصعب عليه حلها وتبقى المشكلة قائمة . ولهذا لا يمكن لأحد ما أن يتوصل إلى شيء أو حل إبداعي دون أن يكون قد اجتاز في مرحلة الإعداد أو التحضير ، من البديهي أن كل شيء يحتاج إلى تحضير أو إعداد .

٢- **مرحلة الاختمار** : يتم في هذه المرحلة التركيز على الفكرة أو المشكلة، بحيث تصبح واضحة في ذهن المبتكر، ومن ثَمَّ يتم ترتيب الأفكار وتنظيمه كي يتحرر عقل المبدع من الأفكار التي لا صلة لها بالمشكلة . (Al-Kharabsheh,2018,16)

في هذه المرحلة يتم التركيز على الفكرة بعد أن بانت معالمها، ويتم ترتيب الأفكار وتنظيمها مستعينين بالخبرات السابقة .

٣- **مرحلة الإشراق (الإلهام)** : تتضمن هذه المرحلة إدراك الفرد العلاقة بين الاجزاء المختلفة للمشكلة ، وانبثاق شرارة الإبداع أي اللحظة التي تولد فيها الفكرة الجديدة التي تؤدي يدورها إلى حل المشكلة.( Dukkani,2019,28)

٤- **مرحلة التحقق (إعادة النظر):** في هذه المرحلة يتعين على الشخص المبدع أن يختبر الفكرة المبدعة، ويعيد النظر فيها ليرى هل هي فكرة مكتملة ومفيدة أم أنها تتطلب شيئاً من التهذيب والصقل والتوضيح(Al-Kharabsheh,2018,16).

في هذه المرحلة يتم اختبار الفكرة النهائية وتجريبها للوصول إلى الناتج الإبداعي

**خصائص التفكير الإبداعي :**

يوجد مجموعة من خصائص التفكير الإبداعي هي : (Abdel-Aziz,2014,43)

١- عملية تقود إلى إنتاج شيء مختلف ومتميز.

٢- عملية تحقق نتائج متميزة ومبتكرة وتقدم حلولًا مبتكرة وغير مألوفة.

٣- عملية عقلية تسعى لمصلحة الفرد أو لمصلحة المجتمع.

٤- عملية تتسم بالقدرة على رؤية الكثير من المشكلات، مما يسهم في الوصول إلى تفسيرات أو حلول لهذه المشكلات.

٥- الإبداع، يوجد في كل فرد وليس محصور على أفراد معينة، ولكنه يصل إلى قمة نضجه وذروته عند بعض الأشخاص، وقد لا يحدث لدى البعض الآخر.

٦- الإبداع قابل للتعلم والتنمية بواسطة الاسرة وكل من يسهم في عملية التنشئة ، فإحساس الفرد بما انجزه يتمثل في رد الفعل الاجتماعي الذي يمارسه الآخرون تجاهه .

٧- يتوقف اكتساب القدرة على التفكير الإبداعي على قدرة الفرد على اكتساب المعلومات المقبولة بالنسبة له ، والتأمل في هذه المعلومات للوصول إلى أشياء غير مألوفة.

٨- الإبداع هو أحد طرائق التفكير الإنساني ، وليس مرادفاً للذكاء الذي يتضمن قدرات عقلية بالإضافة إلى التفكير.

**أهداف التفكير الإبداعي :**

يسهم التفكير الإبداعي في تحقيق أهم الأهداف الآتية (Nayef & Hussein ,2014,63 ).

١- زيادة وعي الفرد بما يدور من حوله.

٢- معالجة المشكلات من وجوه متعددة.

٣- زيادة فاعلية الطلبة في معالجة ما يقدم لهم من مواقف وخبرات.

٤- زيادة كفاءة العمل الذهني عند الطلبة في معالجة المواقف.

٥- دور الخبرات الصفية التعليمية.

٦- إنماء وتطوير اتجاهات ايجابية نحو المواد الدراسية.

٧- زيادة حيوية ونشاط الطلبة في تنظيم المواقف أو التخطيط لها.

**مستويات التفكير الإبداعي**

هنالك خمسة مستويات للتفكير الإبداعي وهي : (Elham،2015,31-33)

١- **الإبداع التعبيري** : يشير هذا المستوى إلى التعبير الحر المستقل وإلى كيفية تطوير أفكار فريدة بغض النظر عن نوعيتها ، حيث يكون التعبير في هذا المستوى عن الأفكار بعفوية، دون النظر في نوعية تلك الأفكار الناتجة ، وهذا المستوى ضروري لظهور المستويات الأخرى .

٢- **الإبداع الانتاجي** : هو ناتج لنمو المستوى التعبيري والمهارات ، والتوصل إلى نتائج من الطراز الأول ، في هذا المستوى ينتقل الفرد من المستوى التعبيري إلى المستوى الإنتاجي، وذلك بعد أن تنمي مهاراته فيصل إلى إنتاج عمل إبداعي .

٣- **الإبداع الاختراعي** : هذا المستوى من التفكير الإبداعي يتطلب مرونة في إدراك علاقات جديدة بين أجزاء منفصلة ، وكذلك إظهار البراعة في استخدام المواد لتطوير استخدامات جديدة بصورة فردية ، من دون وجود إسهامات جوهرية في تقديم أفكار أساسية ، أهم ما يميز هذا المستوى هو اكتشاف الفرد لعلاقات جديدة غير مألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل .

٤- **الإبداع التجديدي:** إن هذا المستوى من التفكير الإبداعي يتطلب قدرة على التصور التجريدي، مما يسهل للمبدع تحسينها وتعديلها، وذلك بالتطوير والتحسين الذي يتضمن استخدام المهارات الفردية ، نلاحظ أن هذا المستوى يمثل قيمة التصور التجريدي، ويعتمد تطويره على المهارات الفردية ، من هنا فهو يظهر عند فئة قليلة من الناس أي لا يظهر عند الجميع .

٥- **الإبداع الانبثاقي:** هو أرقى المستويات، ويتضمن تصور مبدأ جديد تماما في أكثر المستويات التجريدية، إذ يعني مبدأ جديداً، ومسلمة جديدة تخرج منها صورة أو رؤية جديدة أي خلق منظومة جديدة، يمثل هذا المستوى الذي يتوصل به الفرد إلى تصور مبدأ جديد على مستوى كبير من التجريد.

**المحور الثالث: الجانب العملي**

بعد أن تم جمع البيانات من خلال توزيع استمارة الاستبيان كما موضحة من الملحق (١) على عينة من طلبة قسم نظم المعلومات الإدارية/كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل، تم تحليل البيانات والحصول على النتائج الواردة في الجداول أدناه وكما يأتي:

أولا: وصف الاسئلة المتعلقة بالصفوف الالكترونية

يوضح الجدول (٥) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية لمتغيرات بالصفوف الالكترونية.

**الجدول (٥) التكرارات والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للصفوف الالكترونية.**

| المتغيرات | اتفق | | محايد | | لا اتفق | | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ت | % | ت | % | ت | % | | |
| X1 | ٣٨ | ٧٦ | ٨ | 16 | ٤ | 08 | 2.68 | 0.620730 |
| X2 | ٢١ | ٤٢ | ٢٣ | 46 | ٦ | 12 | 2.3 | 0.677631 |
| X3 | ٢٧ | ٥٤ | ٢٢ | 44 | ١ | 2 | 2.52 | 0.543609 |
| X4 | ٣٦ | 72 | ١١ | 22 | ٣ | 6 | 2.66 | 0.592814 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X5 | 47 | 94 | 2 | 04 | 1 | 2 | 2.88 | 0.435187 |
| X6 | 46 | 92 | 4 | 08 | 0 | 0 | 2.92 | 0.274048 |
| X7 | 40 | 80 | 1 | 20 | 0 | 0 | 2.56 | 0.404061 |
| X8 | 38 | 76 | 12 | ٢٤ | 0 | 0 | 2.8 | 0.501427 |
| X9 | 29 | 58 | 20 | 40 | 1 | ٢ | 2.56 | 0.540597 |
| X10 | 37 | 74 | 13 | ٢٦ | 0 | 0 | 2.74 | 0.443087 |
| X11 | 25 | 50 | 23 | 46 | 2 | 4 | 2.46 | 0.578880 |
| X12 | 29 | 58 | 18 | 36 | 3 | 6 | 2.52 | 0.614120 |
| X13 | 30 | 60 | 18 | 36 | 2 | 4 | 2.56 | 0.577115 |
| X14 | 35 | 70 | 15 | 30 | 0 | 0 | 2.7 | 0.462910 |
| المؤشر الكلي | | 68.286 | | 28.429 | | 3.285 | 2.632 | |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي (Minitab)

تبين النتائج الواردة في الجدول (٥) والذي يتضمن (١٤) سؤالا، أن المؤشر الكلي لإجابات أفراد عينة الدراسة قد بلغ (٦٨) وهي نتيجة منطقية، مما يدل على اهتمام أغلبية الطلبة بالتعليم عن طريق الصفوف الالكترونية، وبلغت نسبة السؤال (5) (94%) وهي أعلى نسبة قبول، مما يدل على أن الصفوف الالكترونية تساعد على رفع مستوى الطلاب أكاديميا ورفع كفاءة التحصيل العلمي. وجاء السؤال السادس في المرتبة الثاني وبنسبة (٩٢% ) حيث يعتبر استخدام الصفوف الالكترونية جاذباً لانتباه الطلاب مع إتاحة فرص التعلم لعدد أكبر من الطلاب. أما السؤال الثاني فحصل على اقل نسبة توافق بلغت (٤٢%) والتي تدل على أن الصفوف الالكترونية تلغي العلاقة المباشرة بين الأستاذ والطالب.

ثانياً: وصف الأسئلة المتعلقة بالتفكير الإبداعي

توضح معطيات الجدول (٦) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية والأوساط الحسابية لمتغيرات التفكير الإبداعي.

**الجدول (٦) التكرارات والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية التفكير الإبداعي**

| المتغيرات | اتفق | | محايد | | لا اتفق | | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ت | % | ت | % | ت | % | | |
| X15 | 25 | 50 | 21 | 42 | 5 | 10 | 2.22 | 0.736511 |
| X16 | 22 | 44 | 23 | 46 | 5 | 10 | 2.34 | 0.658074 |
| X17 | 24 | 48 | 22 | 44 | 4 | 8 | 2.4 | 0.638877 |
| X18 | 35 | 70 | 15 | 30 | 0 | 0 | 2.7 | 0.462910 |
| X19 | 35 | 70 | 15 | 30 | 0 | 0 | 2.7 | 0.462910 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.537948 | 2.42 | 2 | 1 | 54 | 27 | 44 | 22 | X21 |
| 0.370328 | 2.84 | 0 | 0 | 16 | 8 | 84 | 42 | X22 |
| 0.490314 | 2.62 | 0 | 0 | 36 | 18 | 64 | 32 | X23 |
| 0.471212 | 2.32 | 0 | 0 | 68 | 34 | 32 | 16 | X24 |
| 0.494872 | 2.6 | 0 | 0 | ٤ | 20 | 86 | 30 | X25 |
| 0.505076 | 2.5 | 0 | 0 | 50 | 25 | 50 | 25 | X26 |
| 0.350510 | 2.86 | 0 | 0 | 14 | 7 | 86 | 43 | X27 |
| 0.239898 | 2.94 | 0 | 0 | 06 | 3 | 94 | 47 | X28 |
| 0.239898 | 2.94 | 0 | 0 | 06 | 3 | 94 | 47 | X29 |
| 0.404061 | 2.8 | 0 | 0 | 20 | 10 | 80 | 40 | X30 |
| 0.490314 | 2.62 | 0 | 0 | 38 | 19 | 62 | 31 | X31 |
| 0.388088 | 2.82 | 0 | 0 | 18 | 9 | 82 | 41 | X32 |
| 0.490314 | 2.52 | 0 | 0 | 38 | 19 | 62 | 31 | X33 |
| 0.504672 | 2.52 | 0 | 0 | 50 | 25 | 50 | 25 | X34 |
| 0.453557 | 2.72 | 0 | 0 | 28 | 14 | 72 | 36 | X35 |
| | 2.6257 | ١ | | ٣٤ | | 65 | | المؤشر الكلي |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي ( Minitab )

تبين النتائج الواردة في الجدول (٦) والذي يتضمن (21) سؤالاً، أن المؤشر الكلي لإجابات أفراد عينة الدراسة قد بلغ (65) وهي نتيجة منطقية، مما يدل على اهتمام عينة الدراسة بالتفكير الإبداعي الذي له دور كبير في تطوير التعليم، وبلغت نسبة السؤال (28)(29) (94%) وهي أعلى نسبة قبول، مما يدل على قدرة على قبول الآراء المخالفة لآراء الاستاذ والاستفادة منها مستقبلاً. وكذلك السماح بنقد الأفكار وإنتاج أفكار

جديدة ترتبط بموقف معين عند استخدام الصفوف الالكترونية. أما السؤال ٢٤ فحصل على أقل نسبة توافق بلغت (٣٢%) والتي تدل على أن الطلاب لا يستطيعون تحمل المشاكل وحلولها لفترة طويلة.

ثالثاً: اختبار الفرضيات

١. النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الأولى حيث يوضح الجدول (٧) علاقة الارتباط بين متغيري الدراسة

**الجدول (٧) علاقة الارتباط بين الصفوف الالكترونية والتفكير الإبداعي**

| المستقل | الصفوف الالكترونية |
|---|---|
| التفكير الإبداعي | 0.603 |

المصدر: من إعداد الباحثين (بمستوى معنوية ٥% وحجم عينة ٥٠)

يوضح الجدول أعلاه أن هناك علاقة ارتباط جيدة بين الصفوف الالكترونية والتفكير الإبداعي، إذ بلغت درجة هذا الارتباط (0.603) عند مستوى معنوية (٥%) وبهذا يتم رفض الفرضية الأولى وقبول الفرضية البديلة، أي أنه توجد علاقة ارتباط معنوية بين الصفوف الالكترونية والتفكير الالكتروني.

٢-النتائج المتعلقة باختبار الفرضية الثانية

يمكن تفسير المدلول الإحصائي لهذه الفرضية واثبات صحتها من خلال النتائج الواردة في الجدول (٨) وعلى النحو الآتي:

**الجدول (٨) يوضح نتائج تأثير الصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي**

| | | الصفوف الالكترونية | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\beta_0$ | $\beta_1$ | F | | T | | $R^2$ |
| | | | **المحسوبة** | الجدولية | **المحسوبة** | الجدولية | |
| التفكير الإبداعي | 0.603 | 0.773 | **7.13** | 5.22 | **2.67** | 1.677 | 36.36% |

المصدر: من إعداد الباحثين (بمستوى معنوية ٥% وحجم عينة ٥٠)

يمثل الجدول (٨) المتعلق بنتائج تأثير الصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي إلى وجود تأثير عكسته قيمة (F) المحسوبة والتي بلغت ( 7.13 ) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة ( 5.22 ) عند درجتي حرية (١، 48) بمستوى معنوية (٥%) ، ويدل ذلك على وجود تأثير إيجابي للصفوف الالكترونية في دعم التفكير الإبداعي ، في حين كانت قيمة t المحسوبة ٢,٦٧ أكبر من قيمتها الجدولية ١,٦٧٧ وتحت مستوى معنوية (٥%) تعني أننا نرفض فرضية العدم، ونقبل الفرضية البديلة، أي يوجد علاقة تأثير معنوية بين المتغير المستقل الصفوف الالكترونية على المتغير التابع التفكير الإبداعي.

**الاستنتاجات:**

١- من خلال نتائج التحليل الإحصائي نلاحظ أن هنالك علاقة ارتباط بين نظام الصفوف الالكترونية وعلاقتها في دعم التفكير الإبداعي للطلاب.

٢-من ملاحظة معلمات الأنموذج متمثلة بالحد الثابت 0.603 وقيمة $\beta_1$ متمثلة بالقيمة 0.773 والتي تفسر بأنه إذا حصل تغيير في قيمة المتغير المستقل بمقدار 0.603 فإن قيمة المتغير المعتمد ستتغير بمقدار 0.773 أي بمقدار هذه المعلمة .

٣-الاهتمام بالتطوير المستمر لجميع الجوانب المتعقلة بالتعليم خصوصاُ (الصفوف الالكترونية) لمواكبة التطور العلمي المستمر.

٤-هناك إجماع من قبل الطلاب على أن الصفوف الالكترونية تساعد على رفع مستوى الطلاب أكاديميا ورفع كفاءة التحصيل العلمي.

٥-من خلال نتائج التحليل الإحصائي تبين بأن استخدام الصفوف الالكترونية جاذبا لانتباه الطلاب مع إتاحة فرص التعلم للعدد الأكبر من الطلاب.

٦-معظم الطلبة لديهم القدرة على نقد الأفكار وإنتاج أفكار جديدة ترتبط بموقف معين عند استخدام الصفوف الالكترونية.

**التوصيات:**

١. توسيع نطاق استخدام الصفوف الالكترونية في المؤسسات التعليمية لتشمل جميع فروعها وأقسامها من أجل زيادة فاعليتها التعليمية بأقل وقت وكلفة.

٢. التحديث المستمر في طريقة استخدام الصفوف الالكترونية، وذلك لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة التي أصبحت تشكل تحدياً كبيراً للمؤسسات المعاصرة.

٣. تنمية مهارات الطلاب الفكرية من خلال إنتاج أكبر عدد من الأفكار والاستماع إلى الآراء المخالفة لآرائي والاستفادة منها مستقبلاً.

٤. تنمية مهارات الطلاب بالتعليم من خلال اكتسابهم معلومات قيمة عبر الصفوف الالكترونية.

٥. عقد دورات تدريبية وورش عمل لكافة الاساتذة في المؤسسات التعليمية للتعريف بجوانب التعليم الالكتروني.

References

1. Abdel-Aziz, Hanan Mustafa Mohamed (2014). the effect of employing the Kurt program in teaching mathematics in developing creative thinking skills for sixth-graders primary students in Gaza, Master Thesis, College of Education, Islamic University, Gaza, Palestine.
2. Abdel-Mokhtar, Muhammad Khidr and Adawi, Engy Salah Farid (2011). Model and Creative Thinking, Center for Graduate Studies and Research Development, Faculty of Engineering - Cairo University.
3. Akpan, S., Etim, P., Ogechi, U (2016) Virtual Classroom Instruction and Academic Performance of Educational Technology Students in Distance Education, Enugu State, World Journal of Education, 6(6), PP:83-88

4. Al-Ahdal, Asmaa Zain Sadiq (2012). the effect of using the "Appleton Model" in structural analysis on developing creative thinking and achievement in geography for second-year students in Jeddah, King Saud University Journal of Educational Sciences and Islamic Studies, Saudi Arabia.
5. Al-Ghasham, Khaled Abdullah Yahya and Al-Hammadi, Abdullah Othman (2017). The Impact of Using Virtual Laboratory Technology in Developing Creative Thinking Skills Among Outstanding Students in Secondary Stage, The Arab Journal for Scientific Education, No. (6), Yemen University of Science and Technology
6. Al-Harbi, Muhammad Sunat (2008), "Understanding E-Learning, Types and Methods of Employment in Teaching" presented to the first meeting of e-learning supervisors in Qassim.
7. Al-Hussein, Ahmed bin Mohammed (2009). virtual classes, from the site of Imam Muhammad bin University.
8. Al-Montashi, Halima Youssef (2011). A proposed training program based on virtual classeroom in developing effective teaching skills for forensic science teachers, Master Thesis, King Yen Abdul Aziz University, Saudi Arabia.
9. Ali, Akram (2015). developing a model for the motivational design of the inverted course and its impact on learning outcomes and the level of information processing and accepts new technology supportive for people with special needs. Working paper submitted to the fourth conference of e-learning and distance education, Riyadh.
10. AL-khalifa. Hind Suleiman (2003). The reality of using virtual classes in the distance education program from the viewpoint of faculty members at King Abdulaziz University in Jeddah. Retrieved from the website.https://kenanaonline.com/files/0100/100245/01% hypothetical 20% F.
11. Al-Omari, Omar Hussein (2012). the effectiveness of a computerized educational program in developing creative thinking among students of the seventh basic class in Jordan, Damascus University Journal, Volume (28), first issue.

.

12. Al-Shuhani, Kanhan Ghadban Habib (2018). the effect of Kurt educational program on the creative thinking of middle school students for art education, Academy Journal, No. (88).
13. Anekwe, J (2017). Impacts of virtual classroom learning on students' of Nigerian federal and state universities, European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 5(3), 21-36.
14. Chadha, Anita (2018). Virtual Classrooms: Analyzing student and instructor collaborative experiences, the journal of scholarship of teaching and learning, 18(3), 55-71.

15. Educase(2013).available at http://www.education.edu] /search/apachesolr_search/flipped,Retrieved :28/11/2014.
16. Elham, Boubidi (2015). Creative Thinking, Master Thesis, Faculty of Arts and Languages, Arabi Bin Mahidi University, Umm Al-Bouaghi, Algeria.
17. Khamis, Mohamed Attia (2009). Teaching and learning Technology,Cairo: House of Clouds for Publishing and Distribution .
18. Mahmoud, Mostafa Samih (2012). e-learning, Dar Al-Bedaya, Amaf.
19. Musa, Abdullah bin Abdulaziz & Mubarak, Ahmed bin Abdulaziz (2005). e-learning, foundations and application, Riyadh: Al-Humaidhi Press.
20. Nayef, Aziz Kazem and Hussein, Sura Saad Eid Ali,(2014). The Effectiveness of E-Learning in the Development of Creative Thinking among Middle First Class Students in General Geography, Journal of Karbala University Scientific Journal, Volume (12), No. (1).
21. Zaytun, Hassan Hussein (2006). E-Learning. Riyadh: The Solitude House.
22. Saadeh, Joudeh, Al-Sartawi, Adel Fayez (2007). The use of computers and the Internet in the fields of education. Ramallah: Dar Al-Shorouk.
23. Torrance, E. P. (1972). "Can We Teach Children to Think Creativity". Journal of Creative Behaevior. (6).143- 151.
24. Zineddine, Muhammad Mahmoud (2007). E-learning competencies Jeddah: Khwarizm Scientific Publishing House.
25. https://sites.google.com/site/vrlearrn/turk-estkhdam/alfswl-alaftradyte