

The impact of flexible blended learning on the development of scientific thinking among students of the Department of Educational and Psychological Sciences

Saad Habib Ghadban¹

¹ College of Education for Humanities, Tikrit University, Iraq

* Corresponding author: Waqas2014@tu.edu.iq

Received: 11/01/2023

Accepted: 25/03/2023

Abstract

The research aims to identify the impact of flexible blended learning in developing scientific thinking among students of educational and psychological sciences. And the arbitrators, the researcher prepared a test of scientific thinking, after they confirmed its validity and reliability, the researcher used the following statistical methods: (T-test for two independent samples, Pearson correlation coefficient, and Cronbach's alpha lab equation). Scientific thinking, and through the results reached by the researcher, a number of recommendations and suggestions were presented.

Keywords: Impact, blended learning, scientific thinking, psychological and educational sciences.

أثر التعلم الخليط المرن في تنمية التفكير العلمي عند طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية

سعد حبيب غضبان¹

كلية التربية للعلوم الانسانية, جامعة تكريت, العراق

* البريد الالكتروني للمؤلف المراسل: Waqas2014@tu.edu.iq

الخلاصة

يهدف البحث للتعرف على أثر التعلم الخليط المرن في تنمية التفكير العلمي عند طلبة العلوم التربوية والنفسية، ولتحقيق هدف البحث، اتبع الباحث إجراءات المنهج التجريبي، إذ أعد الباحث خطأً تدريسية على وفق التعلم الخليط المرن، بعد ان تأكد الباحث من صلاحيتها بعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين، أعدَّ الباحث اختباراً للتفكير العلمي، بعد ان تأكد من صدقه وثباته، استعمل الباحث الوسائل الإحصائية الآتية: (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة معمل الفا كرونباخ)، وبعد تحليل النتائج إحصائياً توصل الباحث إلى فاعلية التعلم الخليط المرن في تنمية التفكير العلمي، وعن طريق النتائج التي توصل إليها الباحث، تم تقديم عدداً من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: اثر، التعلم الخليط، التفكير العلمي، العلوم النفسية والتربوية .

1. المقدمة**التعريف بالبحث****أولاً: مشكلة البحث:**

أدى الاقتصار على استعمال الطرائق التقليدية في تدريس الكثير من المواد إلى الضعف في الاستنتاج والتحليل؛ لأنها ترمي إلى توصيل المادة العلمية إلى ذهن الطلبة بطرائق نمطية تقليدية قائمة على التلقين والحفظ والتذكر من دون الأخذ بالاستيعاب والتحليل لموضوعات هذه المادة وترك الاهتمام بحاجات الطلاب النفسية، ودوافعهم، وميولهم، ورغباتهم (النعمي، 2018: 3).

وقد لاحظ الباحث طيلة تدريسه لمادة اسس التربية أن أغلب المدرسين يركزون على الحفظ والتلقين في أثناء تدريسهم، وإهمالهم لطرائق التدريس الحديثة، وهذا ما أدى إلى تدني واضح في استيعاب الطلبة وفهمهم.

لذا ارتأى الباحث تجريب طرق جديدة في تدريس مادة اسس التربية، وهي التعلم الخليط المرن عليها تُساهم في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة، وتتجلى مشكلة البحث الحالي بالسؤال الآتي: **ما أثر التعلم الخليط المرن في تنمية التفكير العلمي عند طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية؟**

ثانياً: أهمية البحث:

التربية عملية هادفة بواسطتها ينتقل الإنسان من الجهل إلى العلم فيصبح أكثر ادراكاً لما يجري حوله لكونها تعمل على توجيه الأفراد وصياغتهم صياغة اجتماعية، وهي تعمل على تحقيق شيء مهم في حياتهم فضلاً عن إحداثها لمجموعة من التغيرات في سلوكهم وتوجههم نحو خدمة مجتمعهم بشكل عام، أو بصورة أخرى فهي تعمل على تغيير سلوكيات الأفراد نحو الاتجاهات المرغوبة، وتعمل في تحقيق الكثير من الخبرات العلمية (الريان، 1984: 15).

وإن طرائق التدريس وأساليبها الوسيلة الأساسية والمهمة لإيصال المادة التعليمية إلى اذهان الطلاب، لذا فإنها تعد عنصراً مهماً من العناصر الرئيسة المكونة لعملية التدريس وترتبط ارتباطاً قوياً بالأهداف، ولطريقة التدريس أثر بارز في نجاح الموقف التعليمي بما تستثيره من نشاط المتعلمين وتفجر من طاقاتهم، وبالنتيجة تؤدي دوراً فاعلاً في تحقيق الأهداف (الحامدي، 1987: 19).

وقد تعددت استراتيجيات التدريس فهناك استراتيجيات عدة للتعلم تنظم وتعلم موضوعات معينة كالمفاهيم والاتجاهات والقيم والمهارات والإبداع، فضلاً عن استراتيجيات التعلم الانتقائي، واستراتيجية التعلم بالأدوار التربوية، واستراتيجيات التعلم بالأبحاث والتقارير، والتعلم بالمشاريع وغيرها وتكون عامة لكل المواد (مرعي ومحمد، 2009: 37).

ويؤكد الباحث على ضرورة العمل على استعمال طرائق وأساليب حديثة تعتمد بالدرجة الأولى على المتعلم وتفاعله داخل الصف ومشاركته في العملية التعليمية مما يسهم في تطوير العملية التعليمية، وهذا قد يكون في استراتيجية الأيدي والعقول.

وتبرز أهمية التعلم الخليط المرن من الطرق الحديثة والتي تتواءم مع متطلبات العصر وتطلعاته والتي تعتمد على تفاعل الطالب مع الآخرين وأيضاً مع بيئته عن طريق تعلم نشط، وأن يكون دور المدرس مرشداً وموجهاً، إذ يتعلم فيها الطلبة من خلال توظيف حواسه، مما يمكنهم من التوصل إلى المعلومات من خلال الملاحظة والتنبؤ والتفسير والاستنتاج والتمييز (الدسوقي، 2008: 5-51).

واليوم لا يملك أي شعب يريد أن يجد له مكاناً في العالم المعاصر إلا أن يحترم التفكير بصورة عامة والتفكير العلمي بصورة خاصة والذي نقصد به عدم حشد المعلومات العلمية أو معرفة طرق البحث في ميدان معين، وإنما هو طريقة في النظر إلى الأمور تعتمد أساساً على العقل والبرهان المقنع، وهي طريقة يمكن أن تتوفر لدى شخص لم يكتسب تدريباً خاصاً في أي نوع أو فرع من فروع العلم، كما يمكن أن يفتقر إليها أشخاص توافر لهم من المعارف العلمية حظ كبير. (زكريا، 1990: 11).

ويضيف الباحث إلى أننا نصادف في حياتنا اليومية الكثير من الباعة أو التجار الذين لم يكن لهم نصيب من الدراسة العلمية المنظمة ولكنهم يديرون شؤونهم بشكل رائع ووفق نظرة عقلانية.

ثالثاً: هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

-أثر التعلم الخليط المرن في تنمية التفكير العلمي عند طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية.

رابعاً: فرضيات البحث:

1. **الفرضية الأولى:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي يدرس طلبتها وفق التعلم الخليط المرن والمجموعة الضابطة التي يدرس طلبتها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير العلمي البعدي.

2. **الفرضية الثانية:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي الاختبارين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية التي يدرس طلبتها وفق التعلم الخليط المرن في اختبار التفكير العلمي القبلي والبعدي.

خامساً: حدود البحث:

1. **الحد البشري:** عينة من طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية في كلية التربية للعلوم الإنسانية/ جامعة تكريت.

2. **الحد المكاني:** قاعات كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة تكريت.

3. **الحد المعرفي:** الموضوعات الموجودة في الفصول الثلاثة الأول في كتاب اسس التربية للمرحلة الأولى لطلبة قسم العلوم التربوية والنفسية.

4. **الحد الزمني:** الكورس الأول من العام الدراسي (2021-2022).

سادساً: تحديد المصطلحات:

سيحدد الباحث المصطلحات الأساسية في بحثه على النحو التالي:

1-التعلم الخليط المرن: يعرفه (بورن، 2004) بأنه: "دمج أدوار المعلم التقليدية في الفصول الدراسية التقليدية مع الفصول الافتراضية والمعلم الإلكتروني، أي أنه تعلم يجمع بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني، للحصول على أعلى إنتاجية بأقل تكلفة". (Byrne, 2004, 67)

ويعرفه (زيتون، 2005) بأنه: "أحد أشكال التعلم الإلكتروني الذي يجمع بأسلوبه ما بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأساليب التدريس التقليدية الأخرى بحيث تتكامل هذه الأساليب وتتفاعل مع الطلبة والمدرسين بصورة فردية أو جماعية خدمة للأهداف التعليمية، وتحقيقاً لمصلحة الطلبة، دون التخلي عن الواقع التعليمي في قاعة الدرس". (زيتون، 2005، 38)

ويعرفه الباحث إجرائياً في هذا البحث بأنه: الدمج بين أساليب التعليم الصفي التقليدية (الشرح، المناقشة، الحوار العلمي، الدروس العملية) وبين أساليب التعلم الإلكتروني (إنترنت، بريد إلكتروني، مكتبة إلكترونية تفاعلية) في تدريس مادة أسس التربية لطلبة المرحلة الأولى في قسم العلوم التربوية والنفسية.

2- التفكير العلمي: نشاط عقلي منظم قائم على الدليل والبرهان يستخدمه الانسان في معالجة مواقف واستقصاء المشكلات بمنهجية سليمة منظمة في نطاق مسلمة عقلية (واقعية). (الخليبي، 1996: 172)

التعريف الإجرائي للتفكير العلمي: الدرجة التي يحصل عليها طلبة عينة البحث من خلال إجاباتهم على اختبار التفكير العلمي والموزعة فقراته على مهارات التفكير العلمي الخمسة: (مهارة تحديد المشكلة، مهارة وضع الفرضيات، مهارة اختبار صحة الفرضية، مهارة التفسير، مهارة التعميم).

الفصل الثاني

جوانب نظرية ودراسات سابقة

القسم الأول: الجانب النظري:

أولاً: التعلم الخليط المرن:

التعلم الخليط المرن يسمح للمتعلمين بمرونة كبيرة في تعلمهم، فالمتعلم يقضى الكثير من تعلمه من خلال شبكة الانترنت وبينما المعلم في حجرة الدراسة بالمدرسة والمنزل يقدم الدعم للمتعلمين، فالمتعلم يمتلك جدول دراسي يتمتع بالمرونة، وقادر على الانضمام إلى أنشطة مجموعة صغيرة ، والمعلم يوجه ويوفر فرص التعلم للمتعلمين. (الشرمان، 2015، 77-87).

يرى (حمزة 2015): أن نمط المرن يعتمد بشكل رئيس على شبكة الانترنت لعرض المحتوى وتوصيله للمتعلمين بحيث يسير فيه كل متعلم وفقاً لتعلمه الذاتي وتكون العلاقة بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين وبعضهم من خلال تبادل الرسائل الالكترونية عبر الشبكة ويتم توفير الدعم المباشر بشكل مرن وقابل للتكيف مع ظروف واحتياجات كل متعلم ، وبالتالي فإن طبيعة التفاعل الحي تختلف باختلاف طبيعة المتعلمين واحتياجاتهم. (حمزة، 2015: 71)

عرفته (ستاكر، 2011): بأنه نموذج يقوم على توفير المناهج على موقع شبكة الانترنت، ويقوم المعلمين بدعم الموقع الالكتروني على حسب الحاجة من خلال دورات الدروس للمتعلم أو في مجموعات صغيرة. (Staker, 2011, P.7-8)

وعرفته (ساريا ومولينا، 2012) بأنه " برنامج يقدم من خلاله المحتوى التعليمي وأساليب التعلم عبر الانترنت ، وينتقل فيه الطلاب من جزء إلى جزء بشكل فردي وبواسطة جداول سلسلة ، والمعلم هو من يقوم بالتسجيل في الموقع ، وتقديم الدعم بطريقة تقليدية حسب حاجة المتعلم بطرق مرنة، وقابلة للتكيف من خلال أنشطة مثل التدريس في مجموعات صغيرة ، ومشاريع المجموعة، والتوجيه الفردي للمتعلم". (Sarría and Molina, 2012, PP.7)

ويعرفه (صالح، 2017) بأنه: " نمط يوفر المناهج بشكل كامل عبر الانترنت، حيث يتميز بالمرونة والتكيف مع ظروف الطلاب ، ويقدم المعلم الدعم من خلال مجموعات صغيرة منهم أو لكل طالب على حدة باستخدام الوسائل والأدوات التكنولوجية المختلفة". (صالح، 2017، 269)

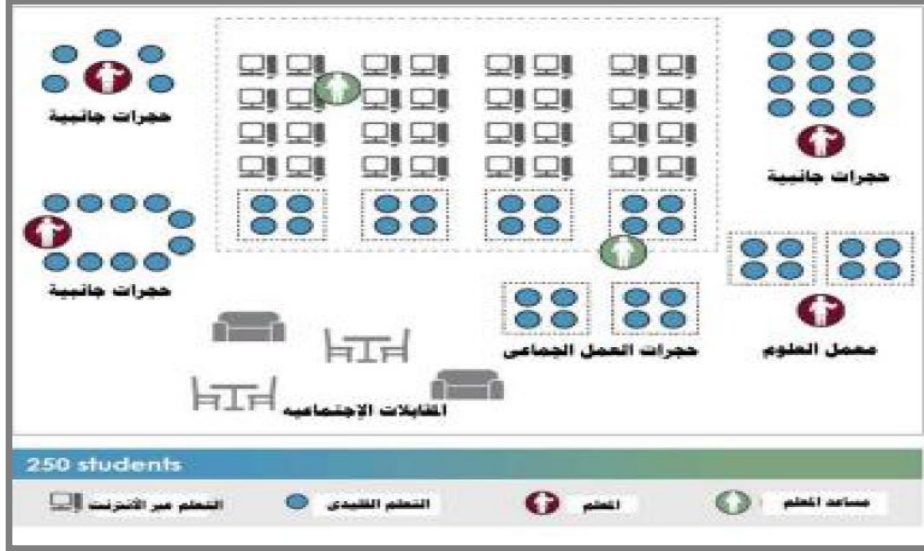
بناءً على التعريفات السابقة يستنتج الباحث أن نمط التعلم الخليط المرن :

- يوفر المناهج أو المحتوى التعليمي أو الدروس بشكل شبه كامل عبر الانترنت (90%).
- يقدم المعلم الدعم للطلاب إلكترونياً من خلال التوجيه الفردي للطلاب أو مجموعات صغيرة عبر الانترنت بينما الدعم من خلال الفصل يكون على هيئة تغذية راجعة.
- المتعلم ينتقل داخل المحتوى حسب قدراته وسرته في التعلم ، وفي الفصل يتم مناقشة ما تم تعلمه.

ويعرفه الباحث بأنه "نمط من أنماط التعلم الخليط يعتمد على تقديم المحتوى التعليمي لمادة الدراسات الاجتماعية على شبكة الإنترنت بحيث ينتقل فيه المتعلم بمرونة وحرية في أي وقت، ويحصل المتعلم على المساعدة والتوجيه من المعلم وتسجيله بالطريقة التقليدية داخل الصف الدراسي من خلال الأنشطة الفردية أو مجموعات صغيرة لتحقيق نواتج التعلم المعرفية (التحصيل) والمهارية العملية والعقلية (التفكير العلمي) والوجدانية.

شكل (1)

نمط التعلم الخليط المرن



مميزات التعلم الخليط المرن:

يتمتع التعلم المرن بالعديد من المميزات، والتي تتمثل في:

- المتعلم محور العملية التعليمية.
- سهولة تحرك المتعلمين حسب حاجتهم.
- يمتلك المتعلم القدرة على الإنجاز وبتكلفة أقل من التعلم التقليدي.
- دمج التكنولوجيا الحديثة في عمليتي التعليم والتعلم.
- يوفر المقررات الدراسية لمختلف المواد التعليمية عبر شبكة الانترنت.
- يخدم المتسربين وغيرهم من المتعلمين خارج التعليم النظامي. (سعيد، 2015: 25-26)
- يعد التعلم المرن ذو أهمية كبير للطلبة في اوقات الازمات والكوارث ، وكذلك استخدامه في تدريب المعلمين والطلبة ؛ بسبب البعد المكاني والجغرافي لهم؛ حيث يتيح لهم فرصة التطوير المهني والحصول على دورات تدريبية بمختلف اللغات لتحقيق التنمية المهنية للمعلمين ولاسيما معلمي الدراسات الاجتماعية بما لا يعيق اليوم الدراسي والعملية التعليمية داخل المؤسسات التربوية ، ويرى الباحث أن أهم مميزات التعلم الخليط المرن ما يلي:
- الطالب محور العملية التعليمية في التعلم المرن.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة لاعتماد التعلم المرن على برامج التعلم التكيفية التي تراعى قدراتهم وسرعتهم، حيث يتحرك الطالب حسب حاجته التعليمية.
- تنمية مهارات الاتصال والتواصل الإلكتروني والاجتماعي فيما بين الطلبة وزملائهم ، وبينهم وبين المعلم.
- اكساب المعلم والطلبة كفايات التعلم الإلكتروني .
- يحقق نواتج التعلم (المعرفية والمهارية)، وينجزها بتكلفة أقل من التعلم التقليدي.
- يجذب الطلبة الذين تسربوا من المدرسة ويرغبون في استكمال تعليمهم.

عيوب التعلم الخليط المرن:

- أشارت (ستاكر وهورن، 2012) أن عيوب التعلم المرن تتمثل في:
 - ضعف المهارات الإلكترونية لدى المعلم والطلبة.
 - يواجه صعوبة في التقويم الإلكتروني للطلبة.
 - صعوبة تطبيق بعض المهارات العملية عبر الإنترنت.
 - يحتاج إلى أجهزة كمبيوتر إضافية تستوعب أعداد الطلبة. (Staker & Horn, 2012, P.29)
 - بينما ذكرت والن (Walen, 2012, P.9) أن عيوب التعلم المرن تتمثل في:
 - انقطاع شبكة الإنترنت يؤثر على استكمال التعلم عبر الإنترنت.
 - ضعف الكفايات الإلكترونية لدى المعلم والطلبة.
 - مشكلات مرتبطة بالملكية الفكرية للمحتوى الرقمي الذي قد يتعرض للسرقة.
 - اختلاف سرعة شبكة الإنترنت داخل المدرسة وفي المنزل.
 - فرض أطر محددة وصيغ معينة للتعلم المرن قد يصعب على بعض الطلبة فهمها وتعلمهم بطريقة غير مناسبة لخبراتهم.
 - صعوبة إدارة الوقت عند التعلم عبر التعلم الخليط المرن بالرغم من إتاحة المقرر التعليمي خلال اليوم (24 ساعة).
 - ويضيف الباحث إلى عيوب التعلم الخليط المرن السابقة العيوب التالية:
 - من الصعب استيعاب جداول جميع المتعلمين، ويمكن التغلب على ذلك بتقسيمهم إلى مجموعات.
 - يتطلب مساحة واسعة وغرف جانبية إضافية وأجهزة حاسوب.
 - الحاجة لأكثر من معلم مساعد للمعلم الرئيس.

التعلم الخليط المرن وتطبيقاته في المؤسسات التعليمية:

أن نمط التعلم المرن يتم تقديم المحتوى فيه عن طريق الإنترنت حيث ينتقل الطلبة بشكل فردي بين صفحات الموقع عبر الإنترنت ، ويقوم المعلم بالتسجيل في الموقع بينما معظم التعلم عبر الإنترنت ، ويتدخل المعلم حسب حاجة المتعلم سواء كانت أنشطة في مجموعات صغيرة أو بشكل فردي، ويتميز هذا النمط بحرية تنقل الطلبة بشكل فردي بين طرق التعلم المختلفة، ويقوم المعلم بتسجيل الطلبة بالطريقة التقليدية.

ويرى (السيد، 2015) أن: التعلم الخليط المرن يعتمد بشكل رئيس على شبكة الإنترنت لعرض المحتوى وتوصيله للمتعلمين بحيث يسير فيه كل متعلم وفقاً لتعلمه الذاتي، وتكون العلاقة بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين بعضهم بعض من خلال تبادل الرسائل الإلكترونية ، ويتم توفير الدعم المباشر بشكل مرن وقابل للتكيف مع ظروف واحتياجات كل متعلم ، وبالتالي فإن طبيعة التفاعل الحي تختلف باختلاف طبيعة المتعلمين واحتياجاتهم. (السيد، 2015، 18)

ذكرت (ستاكر، 2011) أن العديد من المؤسسات التعليمية طبقت التعلم الخليط المرن ، واختلفت كل مؤسسة في طريقة تطبيقه كالتالي:

- الطريقة الأولى: تعتمد كلياً على دخول الطلبة على المقرر الموجود على الإنترنت ، ويتم تقديم المساعدة من المعلم وجهاً لوجه حسب الحاجة.
- الطريقة الثانية: التعليم يتم من خلال (4) ساعات يومياً ولمدة (5) أيام في الأسبوع ، وتوفر المحتوى بالدمج بين الإنترنت ومجموعات صغيرة ، وتوجيه التعليمات بالطرق التقليدية.
- الطريقة الثالثة: يتم تقديم المحتوى التعليمي بواسطة المعلمين عبر الإنترنت ونظام إدارة التعلم، حيث يتم مد الموقع بالتعليمات والتوجيهات مع كتابة تقرير يومي من قبل المعلمين عن نشاط المتعلمين ومناقشته داخل الفصل التقليدي.
- الطريقة الرابعة: حضور المتعلمين إلى المدرسة لتعلم (80%) من المناهج عبر الإنترنت مع توفير التوجيه والدعم الفردي من قبل المعلمين، و(20%) من المنهج يتم تعلمه من خلال التعليمات من قبل المعلم بالطرق التقليدية. (Staker, 2011, P.10-12)

ويرى الباحث أن نمط التعلم الخليط المرن يتم تطبيقه في المراحل والمؤسسات التعليمية المختلفة كمنصة تعليمية موجودة على الإنترنت تقوم بتوفير المناهج الدراسية، ويقدم المعلم الدعم على أساس ما هو مطلوب، وكانت بداية التعلم الخليط المرن لخدمة المتسربين والمتعلمين خارج التعليم النظامي.

دور المعلم والمتعلم في نمط التعلم الخليط المرن:

يمكن تحديد دور كل من المعلم والمتعلم وذلك على النحو التالي (Staker,2011), (Christensen, Horn,& Staker,2012, P.22) : P. 18-20)

أ- دور المعلم:

- تقديم التوجيهات والتعليمات بشكل فردي إلكتروني أو تقليدي.
- تصميم المحتوى الإلكتروني.
- تقديم التغذية الراجعة للطلبة.
- إعطاء التكاليفات والمشروعات عبر الإنترنت.
- الاتصال والتواصل الإلكتروني بطريقة متزامنة وغير متزامنة مع الطلبة.
- التقويم الإلكتروني والتقليدي للطلبة.
- تحقيق نواتج التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية .

ب- دور المتعلم:

- يتعلم المتعلم حسب رغبته مع الدعم من قبل المعلم حسب الحاجة إليه إلكترونياً أو تقليدياً.
- اكتساب المفاهيم والحقائق والقوانين والنظريات والقوانين والمهارات العملية والعقلية والقيم والميول والاتجاهات.
- أن يشارك بفاعلية في بيئة التعلم الخليط المرن.
- الاتصال والتواصل الإلكتروني مع المعلم من خلال إجراء مناقشات الكترونية مع المعلم للحصول على اجابات عن بعض الاسئلة.
- تنفيذ الواجبات والمشروعات الإلكترونية والتقليدية التي يكلف بها من قبل المعلم.
- القدرة على التعلم الذاتي (المستقل) ، والتعلم التعاوني عبر الإنترنت.

ثانياً: التفكير العلمي:

يعتبر التفكير عامل من العوامل الرئيسية والمهمة في حياة الانسان، فهو الذي يعمل على المساعدة في توجيه الحياة وتطورها، وكذلك يساعد في حل الكثير من المشكلات، وتجنب الكثير من الاخطار، والسيطرة على امور كثيرة، وتسييرها لصالحه، فقد استطاع الانسان بما وهبه الله ﷻ من العقل وبه تميز من غيره عن سائر المخلوقات ان يكتشف ويبدع (الجميل، 2012: 79).

مستويات التفكير:

لاحظ العديد من الباحثين ان التفكير يحمل مستوى من التعقيد والذي يعتمد بصورة اساسية على مستوى الصعوبة في المهمة المطلوبة، عندما يسأل المتعلم عن اسمه او رقم هاتفه فانه سوف يجيب بسرعة وبدون ان يشعر بالحاجة الى اي مجهود عقلي، واستنادا الى ذلك فقد ميز الباحثين في مجال التفكير بين مستويين للتفكير هما:

المستوى الاول: هذا المستوى من التفكير هو أدني او اساسي ويتضمن التفكير مهارات عديدة من بينها العرفة من حيث اكتسابها وتذكرها، وهي مهارات قام الباحثون بالاتفاق على اجادتها امر مهم قبل ان يصبح الانتقال ممكناً لمواجهة التفكير المركب بصورة فعالة.

المستوى الثاني: التفكير المركب الذي له خصائص منها:

1. ان خط السير لا يمكن تحديده بصورة وافية بمعزل عن عملية تحليل المشكلة.
2. يشمل على حلول متعددة او مركبة.
3. يشتمل على اصدار حكم او اعطاء رأي.
4. يستخدم معايير او محكات كثيرة.
5. يؤسس معنى للموقف (الشيخلي، 2001: 44)

انواع التفكير:

للتفكير انواع متعددة قد حددت في ازمنا متفاوتة، ووصفت لها المسميات، ويمكن تصنيفه من حيث اساليبه وطرائق استراتيجيته الفكرية التي اعتاد الفرد على توظيفها في حياته اليومية لحل مشكلاته التي تواجهه ومنها:

1. **التفكير التباعدي:** ويسمى احياناً بالتفكير المنطلق، وهو التفكير الذي يتميز بالأصالة مع التركيز على تنوع النتائج وكيفيةها ويتصف التفكير التباعدي كما يراه جيلفورد (Guilford) بإنتاج معلومات جديدة، وتوليد معلومات جديدة من معلومات معطاة،

- إضافة الى ان القيود تقل في هذا النوع من التفكير، وتتسع عمليات البحث، ويتم الانتاج بغزارة، ويختلف التفكير التباعدي عن غيره من انواع التفكير الاخرى من حيث الحل الابداعي للمشكلات (سعادة، 2003: 122).
2. **التفكير الابداعي**: يعتبر الابداع من الظواهر المتعددة الوجوه التي يمكن ان تنتج جديدا ذو قيمة للمتعلم او المتعلمين وكذلك يعتبر نشاط عقلي يقود لا نتاج يتصف بالأصالة والجد وهذا يتضمن ايجاد حلول جديدة للمشكلات والمناهج والافكار (قطامي واخرون، 2008: 192).
3. **التفكير الناقد**: هو تمييز الافكار السلبية عن غيرها من الافكار ويشمل هذا النوع من التفكير ان تخضع المعلومات التي يمتلكها المتعلم لعملية تحليل لمعرفة مدى وملاءمتها لما لديه (خليل، 2007: 113-114).
4. **التفكير الابتكاري**: ان الافكار الجديدة والمبدعة المميزة غالبا ما تكون افكار تخرج عن الافكار التي يتعارف عليها الافراد في الهيئة وان الفرد الذي يمتلك هذا النوع من التفكير بالإحساس الكبير للمشكلات التي لا يشعر بها غيرهم من الافراد والابداع في استنباط الحلول الجديدة لهذه المشكلات (العاني، 1980: 54).
5. **التفكير النقاري**: يعتبر هذه النوع من التفكير نشاط عقلي موجه نحو حل مشكلة معينة، ويتمثل في الموقف الذي الاستجابة تكون فيه واحدة او نتيجة واحدة حيث لا بد من ان يصل المفحوص الى النتيجة نفسها، لكي تكون الاجابة صحيحة (الشيخ، 2010: 181).
6. **التفكير التأملي**: هذا النوع من التفكير يتأمل المتعلم الموقف الذي امامه، حيث يقوم بتحليله الى عناصره ويقوم برسم الخطط اللازمة بهدف الوصول الى نتائج يطلبها الموقف وهذا النوع من التفكير يتداخل التفكير الناقد مع التفكير الاستبصاري.
7. **التفكير المنطقي والتفكير المحسوس**: هو نوع من التفكير الذي يمارسه المتعلم عندما يحاول ان يبين الاسباب والعواقب التي تكون وراء الاشياء، وهو التفكير الذي نمارسه عندما نحاول معرفة العديد من النتائج التي نقوم بها من اعمال ولكنه أكثر من مجرد ان نحدد الاسباب اي نحصل على الادلة تؤيد وتثبت صحة وجهات النظر او نفيها، والتفكير المحسوس هو نوع اخر من التفكير يعتمد على قدرة المتعلم لا برز البيانات والوقائع الحسية والمادية لا ثبات وجهات النظر (قطامي، 2007: 400).
8. **التفكير الاستقرائي**: هذا النوع من التفكير يعتمد على التحول والانتقال من الجزئيات او الخصوصيات الى الكليات او العموميات او المفاهيم او المبادئ والنظريات، فالاستقراء في اللغة العربية تعتبر عملية تتبع وفحص عبر تقصص الامثلة والحوادث الجزئية وتتبع اوجه الشبه والاختلاف للوصول الى حكم عام في المفاهيم والقواعد (ريان، 2006: 400).

القسم الثاني: دراسات سابقة:

1-دراسة (المطيري، 2020):

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى اثر اختلاف نمطي التعلم الخليط (المعكوس/المرن) في تدريس الدراسات الاجتماعية علي التحصيل وتنمية مهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالكويت، اجريت هذه الدراسة في الكويت، بلغت عينة الدراسة من (72) طالب، اعد الباحث أداة الاختبار التحصيلي متكونة من (36) فقرة، اختبار مهارات التفكير التوليدي يتكون من (24) فقرة، استعمل الباحث العديد من الوسائل الإحصائية منها الاختبار التائي (t-test)، وتوكي (tokey method)، وبنفروني (Bonferroini)، توصل الباحث الى تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في الاختبار التحصيلي ومهارات التفكير التوليدي سواء كانوا طلاب عاديين أو متفوقين تحليل التباين.

2-دراسة (شعيرة، 2017):

هدفت الدراسة الى التعرف على فعالية نموذج اليد المفكرة في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير العليا لدى تلاميذ الصف الاول الإعدادي، أجريت هذه الدراسة في مصر، تكونت عينة الدراسة من (87) طالباً وطالبة، اعدت الباحثة اختبار مهارات التفكير العليا ويتكون من (60) فقرة، منها (53) سؤالاً من نوع الاختبار من متعدد و(7) اسئلة مفتوحة الإجابة، استعملت الباحثة العديد من الوسائل الإحصائية منها الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) والاختبار التائي للمجموعات المرتبطة وحساب حجم الأثر، توصلت الباحثة الى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير العليا.

مدى الإفادة من الدراسات السابقة: أفاد الباحث من اطلاعهما على الدراسات السابقة في الجوانب الآتية: تحديد مشكلة البحث الحالي، وهدفه، والاطلاع على المصادر ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي فضلا عن الاطلاع على أدوات القياس، واختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لإجراءات البحث الحالية.

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث: اتبع الباحث المنهج التجريبي لتحقيق هدف بحثه، إذ انه منهج ملائم لإجراءات هذا البحث والتوصل إلى النتائج.

ثانياً: التصميم التجريبي: إعتد الباحث على التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين التجريبية والضابطة المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمة ظروف البحث الحالي وهذا التصميم يعتمد على مجموعتين إحداهما تجريبية تدرس موضوعات الوحدة الأولى والوحدة الثانية من الكتاب المقرر (اسس التربوية) باستراتيجية اليد المفكرة والمجموعة الضابطة تدرس الوحدات نفسها بالطريقة الاعتيادية، وتم اختيارهما بشكل عشوائي، ويمكن توضيح التصميم التجريبي كما في الشكل الآتي:

شكل (2)

التصميم التجريبي

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع (الاختبار البعدي)
التجريبية	اختبار التفكير العلمي	التعلم الخليط المرن	اختبار التفكير العلمي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

ثالثاً: تحديد مجتمع البحث:

1. مجتمع البحث: ويتكون مجتمع هذا البحث من طلبة كلية التربية للعلوم الانسانية (2021 – 2022)، التي تتوفر فيها متطلبات التجربة.
2. عينة البحث: اختار الباحث بصورة قصدية طلبة المرحلة الأولى في (قسم العلوم التربوية والنفسية)، وهو إحد الأقسام التابعة لكلية التربية للعلوم الانسانية/جامعة تكريت، للعام الدراسي (2021- 2220) وبالطريقة العشوائية اختار الباحث شعبة (أ) (لتمثل المجموعة التجريبية) التي ستدرس مادة أسس التربية على وفق (التعلم الخليط المرن)، ومثلت شعبة (ب) (المجموعة الضابطة) التي ستدرس مادة أسس التربية وفق (الطريقة الاعتيادية)، وكان عدد طلبة العينة (58) طالباً، بواقع (29) طالباً وطالبة للمجموعة التجريبية، و(29) طالباً وطالبة للمجموعة الضابطة، وقد أبقى الباحث على الطلبة المستبعدين في الشعبتين حفاظاً على النظام المدرسي وكي لا يحرموا من الفائدة.

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث: من اجل ذلك حرص الباحث قبل إجراء التجربة على تكافؤ طلبة مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات التي أشارت الأدبيات والدراسات السابقة والتي قد تؤثر في نتائج التجربة وهذه المتغيرات هي: العمر الزمني للطلبة محسوبا بالأشهر واختبار الذكاء والمستوى الدراسي للآباء والمستوى الدراسي للأمهات واختبار التفكير القبلي.

1. العمر الزمني للطلبة محسوبا بالشهور: استعمل الباحث الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين، وذلك لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين المجموعتين التجريبية والضابطة، أظهرت النتائج عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث كما موضح في الجدول رقم (1) وهذا يدل على أن مجموعتي البحث متكافئتان في هذا المتغير.

جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	29	194.9265	3.12211	56	0.202	2.00	غير دال
الضابطة	29	194.7849	2.69881				

2. درجات اختبار التفكير القبلي: أجرى الباحث على عينة البحث قبل بدأ التجربة اختبار التفكير العلمي القبلي من أجل التكافؤ بين مجموعتي البحث في هذا الاختبار، واستعمل الباحث الاختبار التائي (T.Test) لعينتين مستقلتين ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين وبذلك تعد المجموعتان التجريبية والضابطة متكافئتين في اختبار التفكير العلمي القبلي وكما موضح في جدول (2).

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لدرجات التفكير العلمي القبلي

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	29	144.1017	9.30123	56	0.069	2.00	غير دالة
الضابطة	29	143.9781	9.29800				

سادساً: مستلزمات البحث:

1. تحديد المادة العلمية: حدد الباحث قبل بدء التجربة المادة العلمية التي سوف تدرس للطلبة، وقد تضمنت الموضوعات من مادة أسس التربية المقرر لطلبة المرحلة الأولى للعام الدراسي (2021/2022)، وهذه الموضوعات تضمنت الفصول الثلاثة الأولى.
2. اشتقاق الأهداف السلوكية: يُعرّف الهدف السلوكي بأنه عبارة مكتوبة محددة تصف سلوكاً معيناً يمكن ملاحظته وقياسه يُتوقع من المتعلم أن يكون قادراً على أدائه بعد الانتهاء من دراسة موضوع معين أو نشاط تدريسي محدد (قطامي، 1989: 70)، لهذا أعد الباحث أهداف سلوكية من ضمن الفصول الثلاثة الأولى في الكورس الأول للعام الدراسي (2021-2022) لتدريس مادة أسس التربية فقد تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين وبعد تحليل استبيانات الخبراء قام الباحث بتعديل قسماً من الأهداف.
3. إعداد الخطط التدريسية: أعد الباحث خططاً تدريسية لتدريس مادة أسس التربية الذي سيدرسها أثناء التجربة، على وفق التعلم الخليط المرن لتدريس طلبة المجموعة التجريبية، وعلى وفق الطريقة الاعتيادية لتدريس طلبة المجموعة الضابطة، وقد عرض الباحث هذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمختصين في العلوم التربوية والنفسية، لغرض تحسين صياغة تلك الخطط،

وجعلها سليمة وصالحة لضمان نجاح التجربة، وفي ضوء ما أبداه الخبراء أجريت التعديلات اللازمة عليها وأصبحت بصورتها النهائية جاهزة للتنفيذ.

سابعاً: أداة البحث: سيقوم الباحث بتوضيح أداة البحث من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من البحث وفرضياته وتطلب ذلك اعداد اختبار التفكير العلمي وعلى النحو الآتي:

- **اختبار التفكير العلمي:** وبعد الاطلاع على الادبيات السابقة، ارتأى الباحث تبني اختبار (القادري واخرون، 2005) والمؤلف من (32) فقرة، موزعة على مهارات التفكير العلمي الخمسة: (مهاره تحديد المشكله، مهاره وضع الفرضيات، مهاره اختبار صحة الفرضية، مهاره التفسير، مهاره التعميم).

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج:

أ. **الفرضية الأولى:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي يدرس طلبتها وفق التعلم الخليط المرن والمجموعة الضابطة التي يدرس طلبتها وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير العلمي البعدي، طبق الباحث اختبار التفكير العلمي البعدي على مجموعتي البحث، وعند استعمال الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين تبين أن القيمة التائية المحسوبة أكبر من القيمة التائية الجدولية، عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية (56)، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

نتائج الاختبار التائي لطلبة مجموعتي البحث في اختبار التفكير العلمي

الدلالة %0.5	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دالة	2.00	4.29	55	6.78	156.25	28	التجريبية
				9.87	140.53	27	الضابطة

مما يدل على إن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية، ووفقاً لذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل بديلها.

ب. **الفرضية الثانية:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي الاختبارين القبلي والبعدي لدرجات المجموعة التجريبية التي يدرس طلبتها وفق التعلم الخليط المرن في اختبار التفكير العلمي القبلي والبعدي، استعمل الباحث الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مترابطتين إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة أكبر من القيمة التائية الجدولية بدرجة حرية (27)، وعند مستوى دلالة (0.05) أي إن النتيجة دالة إحصائياً ولصالح اختبار التفكير العلمي البعدي. والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين الخاصة بالتطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير العلمي للمجموعة التجريبية

الدلالة 0.05	القيمة التائية		درجة الحرية	فروق الانحراف	فروق المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة						
دالة	1.70	9.04	28	6.98	11.08	9.34	146.55	قبلي
						6.68	157.63	بعدي

ثانياً: تفسير النتائج:

في ضوء نتائج البحث التي عرضت يتضح الآتي:

ظهر بعد تحليل النتائج أن طلبة المجموعة التجريبية قد تفوقت على طلبة المجموعة الضابطة في اختبار التفكير العلمي، ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى الأسباب الآتية:

1. اهتمت التعلم الخليط المرن بركنين مهمين في العملية التعليمية، وهما (الطالب — المدرس)، فالطالب هو محور عملية التعليم داخل غرفة الصف، متلقٍ ومشارك في آن واحد، ومطبق لقواعد الدرس الموجه إليه، أما المدرس فكان مخططاً ومناقشاً وموجهاً داخل غرفة الصف.
2. ينمي التعلم الخليط المرن من قدرة الطلبة على بناء معرفتهم أثناء قيامهم بالعديد من المهام بأنفسهم مما يجعل تعلمهم قائماً على الفهم، وهذا يؤدي إلى ترسيخ المعلومة بطريقة منظمة يسهل استدعاؤها وتطبيقها في مواقف مشابهة.

3. استعمال التعلم الخليط المرن ساهم في قبول الأفكار المطروحة وعدم مواجهتها بالنقد أو السخرية، وهذا يعني احترام رأي الآخرين، مما يساهم في تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة.

ويرى الباحث أن نتائج البحث جاءت متفقة مع ما تنادي به الأدبيات التربوية الحديثة في جعل المتعلم محوراً أساسياً في العملية التعليمية؛ لأن العملية التعليمية الناجحة هي التي تبدأ بالطالب وتنتهي إليه، وعلى الرغم من اختلاف العينات في الدراسات السابقة من حيث العمر والبيئة والمرحلة الدراسية وغير ذلك، فإن نتائج هذا البحث جاءت متفقة مع غالبية الدراسات السابقة في تفوق استراتيجية اليد المفكرة على الطريقة الاعتيادية مثل دراسة: (المطيري، 2020) و(شعيرة، 2017)

ثالثاً: الاستنتاجات: وفي ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث يمكن استنتاج التالي:

1. إمكانية تطبيق التعلم الخليط المرن على طلبة كلية التربية للعلوم الانسانية.
2. إن استعمال التعلم الخليط المرن أدى إلى نتائج إيجابية في النواحي العلمية عند طلبة المرحلة الأولى في قسم العلوم التربوية والنفسية.
3. يُدرب التعلم الخليط المرن عقل المتعلم على الاستنتاج والتعميم، وإيجاد الأسباب ومسبباتها.
4. يُساهم التعلم الخليط المرن في تنمية التفكير بصورة عامة والتفكير العلمي بصورة خاصة.

رابعاً: التوصيات: في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يأتي:

1. ضرورة اطلاع القائمين بتدريس مادة اسس التربية على الطرائق والأساليب الحديثة في التدريس، وذلك من خلال عقد الدورات والندوات التربوية والندوات الخاصة.

2. حث جميع القائمين بتدريس مادة اسس التربية في كافة كليات واقسام الجامعة على الاهتمام بإبراز جوانب التفكير العامة والفرعية بدلاً من الحفظ والتلقين عند طلبة كافة المراحل.

خامساً: المقترحات: استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث إجراء دراسات قادمة منها:

1. إجراء دراسة للتعرف على فاعلية التعلم الخليط المرن في تحصيل طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية في مادة اسس التربية وتنمية قيمة الصبر لديهم.
2. إجراء دراسة للتعرف على فاعلية التعلم الخليط المرن في اكتساب المفاهيم التربوية عند طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية وتنمية تفكيرهن الشمولي.
3. إجراء دراسة للتعرف على فاعلية التعلم الخليط المرن في تصحيح الفهم الخاطئ لمفاهيم اسس التربية عند طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية وتنمية اتجاههم نحوها.

المصادر والمراجع

- 1- الجميلي، عبد الرزاق سرحان حسين مسلم (2012): اثر النموذجي الانتقاء وميرل تنسون في اكتساب المفاهيم التاريخية وتنمية التفكير الاستدلالي عند طلاب معهد اعداد المعلمين، (اطروحة دكتوراه غير منشورة) جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد.
- 2- الحمادي، يوسف، (1987): اساليب تدريس التربية الإسلامية، دار المريخ للنشر، الرياض.
- 3- حمزة، إيهاب محمد عبد العظيم (2015): أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج (المرن / الفصل المقلوب) في إكساب طلبة كلية التربية بعض مهارات إنتاج البرامج المسموعة، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، المجلد (21)، العدد (4)، أكتوبر.
- 4- خليل، كمال محمد، (2007): مهارات التفكير التباعدي، دراسة تجريبية جيلفورد - بلوم، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 5- الخليلي، خليل يوسف وآخرون، (1996): تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، دار العلم، الإمارات.
- 6- الدسوقي، عبد ابو المعاطي، (2008): الخبرة الفرنسية في تعليم وتعلم العلوم وتطبيقات في الدول العربية والاجنبية، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، المكتبة الجامعي الحديث، القاهرة، مصر.
- 7- الريان، فكري حسن، (1984): التدريس، ط2، عالم الكتب، القاهرة، مصر.
- 8- ريان، محمد هاشم، (2006): مهارات التفكير وسرعة البديهة، مكتبة الفلاح، الكويت.
- 9- زكريا، فؤاد، (1990): التفكير العلمي، ط3، سلسلة عالم المعرفة، الكويت.
- 10- زيتون، حسن حسين (2005). رؤية جديدة في التعليم الالكتروني: المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم. الرياض: الدار الصوتية للتربية.
- 11- سعادة، جودت احمد، (2003): تدريس مهارات التفكير مع مئات الامثلة التطبيقية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 12- سعيد، مصطفى أحمد عبد الله (2015): أثر اختلاف نمطي التعلم المدمج (المرن / المتناوب) في إكساب معلمي المرحلة الإعدادية بعض مهارات إنتاج الرسوم التعليمية الكمبيوترية وتنمية التفكير الابتكاري لديهم، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية بقنا، جامعة جنوب الوادي.

- 13- السيد، سوزان محمد حسن (2015): فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم المدمج نموذج تناوب المواقع في تدريس مادة الأحياء في تنمية بعض مهارات التعلم أون لاین والتفكير العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية، مجلة التربية العلمية، مجلد (18)، العدد (6)، نوفمبر.
- 14- الشрман، عاطف أبو حميد (2015): التعلم المدمج والتعلم المعكوس، الاردن، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 15- الشيخ، سليمان الخضري، (2010): سيكولوجية الفروق الفردية في الذكاء، ط2، دار المسيرة، الاردن.
- 16- الشبخلي، عبد القادر، (2001) تنمية التفكير التباعدي، وزارة الشباب، عمان.
- 17- صالح، محمود مصطفى عطية (2017) : نمط التعلم المدمج (المرن- الدوار) وأثرهما في تنمية مهارات حل المشكلات الاحصائية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد (90)، أكتوبر، القاهرة :رابطة التربويين العرب.
- 18- العاني، صبري سليم اسماعيل، (1980): الطرق الاحصائية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق.
- 19- قطامي، محمد ابراهيم (2007): طرق تدريس الدراسات الاجتماعية، الطبعة الاولى، دار الفكر، عمان.
- 20- قطامي، يوسف واخرون، (2008): تصميم التدريس، ط3 دار الفكر، عمان.
- 21- قطامي، يوسف، (1989): سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي، ط1، دار الشروق، الأردن.
- 22- مرعي، توفيق احمد ومحمد محمود الحيلة، (2009): طرائق التدريس العامة، ط4، دار المسيرة، عمان، الأردن.
- 23- المطيري، مساعد رذن مرزوق معجب (2020): أثر اختلاف نمطَي التعلم الخليط (المعكوس/المرن) في تدريس الدراسات الاجتماعية علي التحصيل وتنمية مهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالكويت، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية - جامعة سوهاج، مصر.
- 24- النعيمي، علي حسن اسماعيل، (2018): أثر استراتيجيات النمذجة المعرفية في تنمية التفكير المركب عند طلاب الصف الخامس العلمي في مادة التربية الإسلامية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة تكريت، كلية التربية للعلوم الإنسانية.
- 25- Byrne, D. (2004): Blended Learning", Available at: www.Trainingreference.co.uk/blended-Learning/blldacg1.html (Accessed on : May,21, 2007)
- 26- sarria, A. & Molina, E. (2012): An Innovation Sensation: Shifting Charter Schools from traditional to Blended Learning Models, Broward College. USA.
- 27- Staker, H. & Horn, M. (2012): Classifying K–12 Blended Learning. The Christensen Institute. Retrieved from <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>.
- 28- Staker, H.(2011): The Rise of K-12 Blended Learning Profiles of Emerging Models, USA: Inno Sight Institute.
- 29- Walne, M., B. (2012): Emerging Blended Learning Models and Schools Profiles, USA: Greater Houston.