Journal of Educational and Psychological Sciences
Volume (5), Issue (6) : 28 Feb 2021
P: 74 - 95

AJSRP
ISSN: 2522-3399

مجلة العلوم التربوية والنفسية
المجلد (5)، العدد (6) : 28 فبراير 2021 م
ص: 74 - 95

The effectiveness of concept maps based on blended learning in developing the jurisprudential concepts of Non-Native Arabic Learners (NNAL)

Ahmed Mahyoub Alodaini

El-Sayed Mohamed Salem

Faculty of Languages and Communication || Sultan Zain Al-Abidin University || Malaysia

Abstract: The aim of the current research is to develop the proposed program in the electronic concept maps based on integrated learning in the development of jurisprudential concepts, and to define the effectiveness of such program for the Non-Native Arabic learners at level three (intermediate).

To achieve these aims the researcher prepared a teacher's guide, a student's book, and a test of jurisprudential concepts for Non-Native Arabic learners.

The research model consisted of (21) students, who were selected randomly, and it used the descriptive approach and the quasi-experimental approach, and applied the quasi-experimental design based on one group.

The research concluded the following results: A proposed program in the concept maps based on integrated learning in developing jurisprudential concepts for Non-Native Arabic learners, including a teacher's guide and a student book.

After completing the experiment, a statistically significant difference was reached, at a level of significance (0.05) between the medium scores of the learners in the two applications: the pre and post.

The overall result of the test favoured the post application, and thus, confirms the effectiveness of using the concept maps based on integrated learning in the development of jurisprudential concepts for Non-Native Arabic learners in general, and in light of the results reached, the researcher presented a number of recommendations and suggestions.

Keywords: Non-Native Arabic learners - concept maps - ideas of learning concepts - jurisprudential concepts- Study Students.

فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها

أحمد مهيوب العديني

السيد محمد سالم

كلية اللغات والاتصال || جامعة السلطان زين العابدين || ماليزيا

الملخص: هدف البحث إلى وضع البرنامج المقترح في خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية، وتعرّف فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها في المستوى الثالث (المتوسط)، ولتحقيق هذه الأهداف أعد الباحثان دليل المعلم، وكتاب الطالب، واختبار المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها، وتكونت عينة البحث من (21) طالبا، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، واستخدم البحث المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي، وطبق التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة, وتوصل البحث إلى النتائج الآتية: برنامج مقترح في خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها تضمن دليل المعلم، وكتاب الطالب، وبعد إنهاء التجربة تم التوصل إلى وجود فرق

دال إحصائيا, عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي درجات المتعلمين في التطبيقين: القبلي, والبعدي، في النتيجة الكلية للاختبار, لصالح التطبيق البعدي, وهذا يؤكد فاعلية استخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها إجمالا، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها قدم الباحثان عددا من التوصيات منها: الاهتمام بتدريس مقررات الفقه من خلال خرائط المفاهيم والتعلم المدمج، بحيث تتناسب مع طبيعة وخصائص الفئة المستهدفة، وتكليف المتخصصين رعاية مشروع إعادة النظر في دراسة مقررات الفقه لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها.

الكلمات المفتاحية: متعلمو العربية من الناطقين بغيرها- خرائط المفاهيم- التعلم المدمج- المفاهيم الفقهية- طلاب الدراسة.

مقدمة

تتضح جليا العلاقة الوثيقة بين العلوم الإسلامية واللغة العربية؛ إذ هي وعاءٌ يحمل جميع العلوم، والفقه أحدها، ويمثل الفقه في إحدى جوانبه جانبا يوجب على المسلمين معرفته وتطبيقه في أمور دينهم، والانتماء إلى الإسلام يفرض على المسلمين حدا أدنى من هذه الثقافة؛ وبمعرفة هذه الثقافة وتطبيقها يصح إسلام المنتمي إلى هذا الدين، يقول القطان: ومن هنا كانت حركات الإصلاح والتقدم الإسلامي، التي يحاول بها المصلحون المسلمون التجديد، تبتدئ من الفقه؛ فهو يمثل عند دعاة الإصلاح الإسلام التاريخي، وهم يريدون الرجوع إلى الإسلام الأول الذي كان عليه صحابة النبي صلى الله عليه وسلم ومن تبعهم، ويرون فيه حياة وقدرة على التطور الاجتماعي بمصادره الأصلية المستمدة من الكتاب والسنة وما ألحق بهما، وهؤلاء المصلحون يريدون أنْ يصلوا من الإسلام نفسه _في مصادره التشريعية الأصيلة وإمكاناته الخاصة_ إلى نظام حيوي تام متكامل للحياة الإنسانية، القطان، (2001: 10-11).

وتعد خرائط المفاهيم من استراتيجيات التعليم الحديثة، وتكمن أهميتها في أنها تكوّن لدى الطالب بنية تتواءم مع طبيعة العقل، وتسهم في تنظيم المعرفة وتبسيطها لديه، وهي من الوسائل المبتكرة في تقديم المعرفة للعقل بطرق متقدمة ومنظمة؛ حيث يتم من خلالها إيصال المعلومات إلى عقل المتعلم وتخزينها لمدة طويلة، واستحضارها عند الحاجة إليها، ومن خلال هذه الدراسات التي أجريت في مجال التدريس باستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم لمواد دراسية مختلفة، اتضح أنَّ معظمها توصلت إلى فعالية هذه الاستراتيجية في تحسين التعلم مثل:

دراسة ادوم، وكيلي، odom and kelly (1999)، ودراسة مطر (2004)، ودراسة البشر (2006)، ودراسة الحسيني (2007)، ودراسة ماست، Mast (2011)، ودراسة الخرماني (2011)، ودراسة العون (2012)، ودراسة حجاج (2016)، ودراسة حماد (2018).

وكداعم للاستراتيجيات الحديثة, وعمليات التعليم الحديثة، وُجِد التعلم المدمج، الذي يدمج بين الطريقة التقليدية في التعلم، وتكنولوجيا المعلومات الحديثة، لإنتاج بيئة تعليمية تمزج بين التعليم داخل الصفوف الدراسية، والتعليم من خلال أجهزة التواصل الحديثة، والتواصل عبر الانترنت، ويتخللها العديد من الفوائد التي تتمثل في توفير الوقت والجهد والتكلفة، وإمكانية تحسين مستوى التحصيل الدراسي، ومساعدة المدرس والطالب في توفير بيئة تعليمية جذابة في أي مكان وزمان، دون حرمانهم من العلاقات الاجتماعية فيما بينهم أو مع مدرسيهم، وتوضح جريفيث، (2008) Griffithأنَّ أهمية التعلم المدمج يعمل على تزويد المتعلمين بمجموعة من الخبرات التي تسهم في نجاح عملية التعلم، وتزويدهم بالبرامج التعليمية ذات الجودة العالية، وإعداد الطلاب للتعلم مدى الحياة Lifelong Learning، ويسهم التعلم المدمج في توفير بيئة تعلم افتراضية جيدة تحقق الأهداف التعليمية، ويعد التعلم المدمج مساندا وداعما لطريقة التعلم التقليدي، واستخدام التقنية في إيصال المعلومات، وتساعد المتعلم في البيئة التعليمية، التي أصبحت تحتاج إلى استخدام التقنية، وبذلك يتم الدمج بين التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني.

وقد تم تطبيق هذه الاستراتيجية في أغلب مجالات التعليم، ومن خلال هذه الدراسات التي أجريت في مجال التدريس باستخدام استراتيجية التعلم المدمج لمواد دراسية مختلفة، اتضح أنَّ معظمها توصلت إلى فاعلية هذه الاستراتيجية في تحسين التعلم مثل:

دراسة كيتشن، هام kitchenham(2005)، ودراسة العنزي (2010)، ودراسة الشراري (2012)، ودراسة الناشري (2013)، دراسة العربي (2014)، ودراسة العسيري (2013)، ودراسة بانادوس، Banados (2016)، ودراسة العلوني (2018).

ومن خلال هذه المستحدثات، وبناء على أهمية استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة، قام الباحث بالدراسة الحالية لمعرفة فاعلية خرائط المفاهيم التي تتم بواسطة التعلم المدمج لتنمي لدى متعلمي العربية من الناطقين بغيرها المفاهيم الفقهية.

مشكلة البحث:

تقف الكثير من العوائق أمام الطلبة الناطقين بغير العربية في تحصيل المعلومات واكتسابها، بسبب حاجز اللغة، وحاجز طرق التدريس التقليدية، ونظرا لطبيعة مقرر الفقه الذي يتضمن العديد من المفاهيم التي تتطلب اتباع طرق وأساليب حديثة في التعليم.

ومن خلال مقابلة الباحث لذوي الاختصاص من مدرسي المواد الشرعية في معهد تعليم اللغة العربية بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، وسؤالهم السؤال المفتوح الآتي: هل طلاب المستوى الثالث (المتوسط) بحاجة إلى التعلم بواسطة الاستراتيجيات الحديثة في التعليم والمعتمدة على الجانب التقني في تنمية المفاهيم الفقهية؟

أجاب العديد من أساتذة المعهد الذين يدرسون مقرر الفقه بالحاجة إلى ذلك، وأشاروا إلى أن الطلاب في هذا المستوى قد امتلكوا الحد الأدنى من اللغة، وبإمكانهم معرفة المفاهيم واكتسابها من خلال ما تعلموه من المهارات اللغوية في المستويات السابقة، وأكدوا ضرورة الكشف والاستقصاء عن المفاهيم الفقهية وتدريسها بطريقة حديثة، ومواكبة للتطور التعليمي والتقني؛ نظرا لأهمية استخدام خرائط المفاهيم في تنمية المفاهيم الواردة في المواد التعليمية، وأثرها الإيجابي على التحصيل، وكذلك أهمية التعلم المدمج التي تسهم في زيادة فاعلية عملية التعلم، وزيادة استجابة المتعلم لعملية التعلم، وتخفيض التكلفة والوقت للمعلم والمتعلم.

وتتحدد مشكلة البحث في ضعف متعلمي العربية في تلقي المفاهيم الفقهية، وقلة الاستراتيجيات الحديثة التي تسهم في تنمية المفاهيم الفقهية لديهم، وعدم وجود بحوث _على حد معرفة الباحث_ تهتم بالمفاهيم الفقهية فيما يخص الطلاب الناطقين بغير العربية، وهذه ثغرة تحتاج إلى من يغطيها ويسد فراغها، مما استدعى إجراء هذا البحث على متعلمي العربية من الناطقين بغيرها؛ إذ يأمل الباحثان أن يكون بحثا نافعا يسهم في تعليمهم، وتنمية المفاهيم الفقهية لديهم، وترسيخها في أذهانهم، باستخدام استراتيجيات التعليم الحديثة، ووسائل التواصل الحديثة.

أسئلة البحث:

1. ما صورة البرنامج المقترح في خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها؟
2. ما فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها؟

أهداف البحث:

1. وضع البرنامج المقترح في خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها.
2. التعرّف على فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث لكل من:

- **المعلمين:** تزويد المعلمين بكيفية استخدام إحدى استراتيجيات التعلم الحديثة والمتمثلة في خرائط المفاهيم، باستخدام برنامج الواتس آب، وبرنامج الزوم، ليعينهم على تعليم الطلاب الناطقين بغير العربية وتحقيق أهداف التعلم، مما يسهل عليهم عبء التجهيز للمقررات التي يدرسونها.
- **المؤسسات التعليمية:** تحسين نوعية المقررات التي تُدرَّس في المؤسسات التعليمية، والتطوير والإسهام في خدمة متعلمي العربية من الناطقين بغيرها.

حدود البحث.

اقتصر البحث على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: المفاهيم الفقهية في وحدة الحج والعمرة من كتاب الفقه للمستوى الثالث؛ خرائط المفاهيم الإلكترونية.
- الحدود البشرية: عينة من طلاب المستوى الثالث (المتوسط) في معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها.
- الحدود المكانية: الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني، من العام الجامعي: 2019م/ 2020م.

مصطلحات البحث:

- **خرائط المفاهيم:** يعرفها عطا الله بأنها: "أداة تخطيطية لعرض مجموعة من معاني المفاهيم ضمن شبكة من العلاقات بحيث يتم ترتيب المفاهيم بشكل هرمي من الأكثر عمومية وشمولية إلى الأقل عمومية، ويتم الربط بين المفاهيم بخطوط يكتب عليها جملة أو كلمة ذات معنى علمي تسمى الكلمات الرابطة" عطا الله، (2001: 36).
  - **إجرائيا:** ترتيب المفاهيم الفقهية بشكل هرمي من المفاهيم الرئيسة إلى المفاهيم الفرعية بطريقة تخطيطية يتم من خلالها الربط بين المفاهيم الفقهية، لتنميتها لدى متعلمي العربية من الناطقين بغيرها.
- **التعلم المدمج:** يعرفه زيتون بأنه: "إحدى صيغ التعليم أو التعلم التي يندمج فيها التعلم الالكتروني مع التعلم الصفي التقليدي في إطار واحد؛ حيث توظف أدوات التعلم الالكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو على الشبكة في الدروس، مثل معامل الكمبيوتر والصفوف الذكية ويلتقي المعلم مع الطالب وجها لوجه معظم الأحيان" زيتون، (2005: 173).
  - **إجرائيا:** تدريس المفاهيم الفقهية في وحدة العمرة والحج، لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها، باستخدام الحاسب الآلي، وبرنامج الواتس آب، وبرنامج الزوم، وبرنامج الباوربوينت، في القاعة الدراسية، والتدريس عن بعد.
- **المفاهيم الفقهية:** تعرفها الخليوي بأنها: "اللفظ أو العبارة التي تشير إلى صفة أو لعدة صفات مشتركة، ينطوي تحتها أشياء أو مواقف أو أحداث فقهية" الخليوي، (1993: 56).

- **إجرائيا:** المفردات الدينية الخاصة بالعمرة والحج، التي يتم تدريسها لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها المستوى الثالث (المتوسط)، في معهد تعليم اللغة العربية بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة

أولا- الإطار النظري.

المفاهيم الفقهية:

يعرف سعد المفاهيم الفقهية بأنها: "تصور عقلي مجرد لأحداث أو أشياء أو مواقف أو لفئة من الموضوعات أو لقيم متصلة بالدين تتكون عن طريق الخبرات المتتابعة للفرد، ويجمعها عنصر أو عناصر مشتركة ويعبر عنها بكلمة أو مصطلح أو عبارة دينية" سعد، (1997: 284).

ويعرف الباحث المفاهيم الفقهية إجرائيا بأنها: مجموعة المفردات والألفاظ الفقهية المستنبطة من الأحكام الشرعية التي تقدم لطلاب المستوى الثالث (المتوسط) في معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، في مجال الفقه، لتساعدهم على حسن التصور، والاستيعاب، وتزودهم بالخبرات التعليمية، وذلك في وحدة العمرة والحج.

أهداف تدريس المفاهيم الفقهية:

ينبغي أن تحقق أهداف تدريس المفاهيم الفقهية عدة أمور تسهم في نجاح العملية التعليمية؛ حيث يرى شحاتة بأن أهداف تدريس المفاهيم الفقهية تكمن في الآتي:

1. تثبت العقيدة في نفس صاحبها، والتعلق بالله _عز وجل_.
2. تربي نفوس الطلاب على الفضيلة شحاتة، (1996: 180-181).
3. ويضيف موسى بأنَّ المفاهيم الفقهية تمكن المتعلم من أداء العبادات بصورة صحيحة، وتجعله يتقن ممارسة الشعائر التعبدية، وتطبيق ما درسه وتعلم تطبيقا علميا يرسخ المفاهيم في ذهنه وتصحيح الأخطاء العملية في أداء العبادات لدى الطلاب، والتي توارثها بعض المسلمين نتيجة الجهل بالعبادات موسى، (2002: 220).

ويرى الباحث أنَّ هذه الأهداف متوافقة مع أهداف تدريس المفاهيم الفقهية لدى متعلمي العربية من الناطقين بغيرها، ويضيف إلى هذه الأهداف، ما تضمنه دليل المعلم، وكتاب الطالب من أهداف إجرائية وهي:

- أن يعرف المتعلم معنى العمرة- أن يوضح المتعلم صفة العمرة- أن يعدد المتعلم أركان العمرة- أن يذكر المتعلم محظورات العمرة- أن يتقن المتعلم المفاهيم الفقهية في باب العمرة- أن يعرف المتعلم معنى الحج- أن يذكر المتعلم مواقيت الحج المكانية- أن يعدد المتعلم أنواع الحج- أن يبين المتعلم أركان الحج- أن يحدد المتعلم أيام الحج- أن يذكر المتعلم واجبات الحج- أن يتقن المتعلم المفاهيم الفقهية في باب الحج.

خرائط المفاهيم:

وردت عدة تعريفات لخرائط المفاهيم؛ حيث يعرفها الخوالدة بأنها: "أدوات تخطيطية تهدف إلى تمثيل المفاهيم والعلاقات بينها بصريا على شكل إطار شبكي من الجمل التعبيرية المعنوية مما يتيح للمتعلم والمعلم الاطلاع على هذه المفاهيم وتسلسلها وترابطها" الخوالدة، (2007: 216).

ويرى واندرسي، wandersee بأن خرائط المفاهيم عبارة عن: رسم تخطيطي لتوضيح مجموعة من المعاني المتضمنة للمادة التعليمية في إطار من الاقتراحات، (p28 10)27 1990) .Wandersee, J.H.

ويعرف الباحثان خرائط المفاهيم إجرائيا بأنها: رسوم تخطيطية يتم من خلالها عرض المفاهيم الفقهية، بطريقة هرمية وفقاعية، وتصمم بواسطة جهاز الحاسب الآلي، وذلك باستخدام برنامج البوربوينت، تربط بين المفاهيم العامة والخاصة، لتيسر على المتعلم تنظيمها في البنية العقلية، وتتيح له سهولة تعلمها وإدراكها.

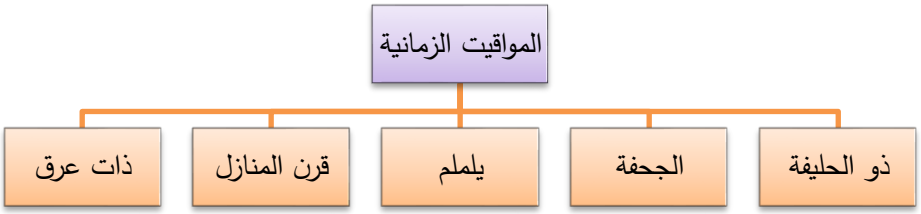
أشكال خرائط المفاهيم:

تعددت أشكال ورسومات خرائط المفاهيم خلال هذه الفترة الزمنية، ويحصرها عطية في هذه الأشكال:

- الشكل الهرمي وهو الأكثر شيوعا في التعليم- شكل الخريطة المتسلسلة- شكل الخريطة المجمعة حول الوسط، وتسمى أيضا بالخريطة الفقاعية بحيث يوضع المفهوم الرئيس في الوسط، ثم تليه المفاهيم الأقل عمومية وهكذا- شكل الخريطة في صورة شبكة عنكبوتية، عطية، (2008: 244).

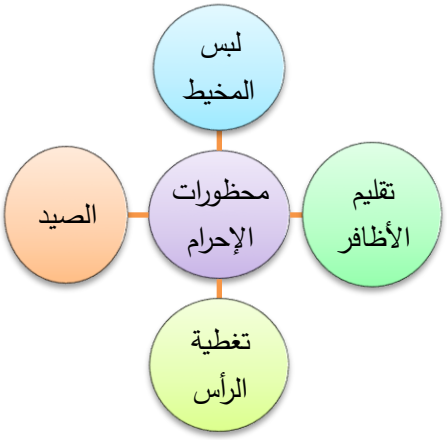
وقد استخدم الباحث الخريطة الهرمية نظرا لشيوعها في العملية التعليمية، والخريطة الفقاعية لملاءمتها لدروس الفقه.

الخريطة الهرمية: وهي التي يكون فيها المفهوم العام في الأعلى، ثم تليه المفاهيم الأقل عمومية.



شكل (2.1) للخريطة الهرمية.

الخريطة المجمعة أو الفقاعية: وهي التي يكون فيها المفهوم العام في وسط الدائرة، ثم تنبثق منه المفاهيم الأقل عمومية.



شكل (2.2) للخريطة الفقاعية.

أهمية استخدام خرائط المفاهيم في تنمية المفاهيم الفقهية:

يعد مقرر الفقه من المواد التي تهم متعلمي العربية من الناطقين بغيرها، والحاجة إلى البحث عن استراتيجية تناسب مفاهيم الفقه أمر ضروري يسهم في تحقيق أهداف التعلم، وتعد استراتيجية خرائط المفاهيم مناسبة لدراسة المفاهيم الفقهية، وتتمثل أهمية استخدام خرائط المفاهيم في تنمية المفاهيم الفقهية من خلال قدرتها على جمع المادة العلمية وتلخيصها وتقديمها بصورة واضحة، ويمكن من خلالها مساعدة الطلاب على تعلمها، وتذكرها لفترة أطول،

وكذلك الكشف عن المفاهيم الفقهية التي يمتلكها الطلاب، وربط المفاهيم الفقهية السابقة بالمفاهيم الفقهية الحديثة، وتنظيمها في البنية المعرفية لديهم، وتقويم فهمهم واستيعابهم للمفاهيم الفقهية، وتنمية دوافعهم، وتلبية احتياجاتهم، وتحسين قدراتهم، وجعل التعلم أكثر معنى.

التعلم المدمج:

يعد مصطلح التعلم المدمج (Blended Learning) من المصطلحات الحديثة في التعليم، ويدور حول دمج أو مزج التعلم التقليدي مع التعلم الإلكتروني، وله عدة مسميات منها: التعلم الخليط والتعلم الهجين والتعلم الممزوج والتعلم المؤلف.

ويعرفه زيتون بأنه: "أحد صيغ التعليم التي يندمج فيها التعليم الإلكتروني مع التعليم الصفي (التقليدي) في إطار واحد؛ حيث توظف أدوات التعليم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو المعتمدة على الشبكات مثل شبكة الإنترنت في الدروس ومن أمثلة هذه القاعات: معامل الكمبيوتر والصفوف الذكية، وفيها يلتقي المعلم مع طلابه وجها لوجه في الوقت ذاته معظم الأحيان" زيتون، (2005: 49).

ويعرف الباحث التعلم المدمج إجرائيا بأنه: مزج التعلم من خلال الفصول الدراسية، والبرامج الإلكترونية المتمثلة في: برنامج الواتس آب، وبرنامج الزوم، وتصميم وحدة الحج والعمرة باستخدام برنامج الباوربوينت، وإجراء الاختبار بواسطة نماذج قوقل، وإحداث التفاعل من خلالها؛ لتحقيق الأهداف التعليمية.

مزايا التعلم المدمج:

يتمتع التعلم المدمج بعدة مميزات يختص بها عن غيره من استراتيجيات التعلم في العملية التعليمية، ويذكر الشرمان بعضا منها، وهي:

1. خفض نفقات التعلم، واختصار الوقت بشكل كبير بالمقارنة بالتعلم الإلكتروني وحده.
2. زيادة فاعلية التعلم، وتوافر المتعة للطلاب عن طريق التعامل مع معلميهم وزملائهم وجها لوجه.
3. تعزيز الجوانب الإنسانية، وتوطيد العلاقات الاجتماعية بين الطلاب فيما بينهم وبين المعلمين أنفسهم أيضا.
4. الإفادة من التقدم التقني في التصميم والتنفيذ والاستخدام.
5. رفع مستوى الفاعلية في العملية التعليمية، والتنوع في التدريبات والأنشطة.
6. إكساب المتعلمين مهارات جديدة، وتطوير المعلمين والمتعلمين في الجانب التقني والتربوي، الشرمان، (2015: 39-49).

ثانيا- الدراسات السابقة:

المحور الأول: الدراسات بالعربية:

دراسات مرتبطة بخرائط المفاهيم والمفاهيم الفقهية:

- **دراسة الهنائي، حميد سالم محمد (2004)** هدفت إلى استقصاء فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة الفقه على تحصيل طلاب الصف الثاني الإعدادي في مادة التربية الإسلامية، واتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من شعبتين دراسيتين للصف الثاني الإعدادي في مدرسة همام بن حازم الإعدادية للبنين التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة مسقط، للعام الدراسي

2004/2003م، وقد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين الأولى ضابطة بلغ عدد أفرادها (٣٠) طالبا، والثانية تجريبية بلغ عدد أفرادها (٣٠) طالبا، وللتحقق من أهداف الدراسة أعد الباحث اختبار تحصيليا في وحدة الفقه للصف الثاني الإعدادي، تم تطبيقه على عينة الدراسة تطبيقا قبليا وبعديا ومؤجلا، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.5) بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي، كما أظهرت النتائج كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.5) بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار المؤجل.

- **دراسة علي سعد جاب الله، وسليمان حمودة محمد داود، (2018)** هدفت إلى معرفة أثر اكتساب بعض المفاهيم الشرعية على التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية الشريعة الناطقين بغير العربية، واتبع الباحثان في هذه الدراسة المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة أعد الباحثان عددا من مواد المعالجة التجريبية لتنمية بعض المفاهيم العقدية وبعض مفاهيم علم الحديث النبوي، وثلاثة اختبارات في المفاهيم والعقيدة والسنة، وطبقت الدراسة على عينة بلغت (30) طالبا من طلاب كلية الشريعة والدراسات الإسلامية في جامعة القصيم من الناطقين بغير العربية في الفصل الدراسي الأول من العام (1435/1436)، وبينت نتائج الدراسة فاعلية استراتيجية خرائط المفاهيم في إكساب عينة الدراسة بعض المفاهيم العقدية وبعض مفاهيم علم الحديث النبوي وتفوق طلاب العينة التجريبية على طلاب العينة الضابطة في التحصيل الدراسي في مقرري عقيدة (1) وعلوم الحديث (1).

دراسات مرتبطة بالتعلم المدمج:

- **دراسة الناشري، هيف أحمد عبده، (2013)** هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات استخدام القواعد النحوية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة، واتبعت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي، ولتحقيق أهداف البحث على عينة تكونت من (60) طالبة ثم تقسيمهن بطريقة عشوائية إلى مجموعتين إحداها تجريبية تكونت من (٣٠) طالبة وتعلمت بطريقة التعلم المدمج عبر موقع تعليمي على شبكة الإنترنت بالإضافة إلى عروض تقديمية في غرفة الصف، في حين تعلمت المجموعة الضابطة التي تكونت من (٣٠) طالبة بالطريقة التقليدية، وتمثلت أداة جمع البيانات في اختبار تحصيلي لقياس مهارات استخدام القواعد النحوية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، وقد توصل البحث إلى عدة نتائج منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠5) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعرفي البعدي عند كل من المستويات المعرفية: التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتقويم، وفي مجمل الاختبار التحصيلي الكلي لصالح طالبات المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام استراتيجية التعلم المدمج.
- **دراسة العربي، أسامة زكي السيد علي، (2014)** هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية استخدام التعلم المدمج blended learning في تحسين الاستيعاب الاستماعي لدى متعلمي اللغة العربية غير الناطقين بها (المستوى الثالث)، واتجاهاتهم نحو التعلم المدمج؛ واتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي، وذلك للكشف عن أثر استخدام التعلم المدمج في تحسين مهارات الاستيعاب الاستماعي لدى متعلمي اللغة العربية واتجاهاتهم نحو التعلم المدمج، وصممت أداتان، الأولى: اختبار الاستيعاب الاستماعي، والثانية: مقياس الاتجاه نحو استخدام التعلم المدمج، وأظهرت نتائج البحث -باستخدام معادلة ويلكوكسون- فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين رتب درجات الأداء القبلي والبعدي، مما يؤكد أثر استخدام التعلم المدمج في مهارات الاستيعاب

الاستماعي في الاختبار ككل، وفي مهارة الاستماع الحرفي والتفسيري والاستنتاجي لدى متعلمي اللغة العربية غير الناطقين بها، كما أظهرت النتائج فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) في اتجاهات عينة البحث نحو التعلم المدمج.

المحور الثاني: الدراسات الأجنبية:

المطلب الأول- دراسات مرتبطة بخرائط المفاهيم:

- **دراسة ماست، (Mast, 2011)** هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام خرائط المفاهيم، ومصفوفات الكلمات في المستويات الأولى من فصول تعليم الإنجليزية كلغة أجنبية، واتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، وبلغت عينة الدراسة من (56) طالبا في الصف الدراسي الرابع من التعليم الملتحقين بإحدى مدارس ولاية فيلادلفيا الأمريكية، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين: الأولى تجريبية درست باستخدام خرائط المفاهيم ومصفوفات الكلمات، والأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وتم جمع البيانات اللازمة للدراسة من خلال التطبيق القبلي والبعدي في اختبار تحصيلي في المفردات اللغوية، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام خرائط المفاهيم على المجموعة الضابطة، مما يؤكد فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تنمية قدرة الطالب في تعلم اللغة الأجنبية.

المطلب الثاني: دراسات مرتبطة بالتعلم المدمج:

- **دراسة بانادوس، (Banados, 2016)** هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبي قائم على التعليم المدمج في تدريس اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها في دولة تشيلي، واتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (120) طالبا وطالبة، تم توزيعهم على مجموعتين الأولى تجريبية، والأخرى ضابطة، وتم تدريسهم اللغة الإنجليزية باستخدام برنامج تدريبي قائم على التعليم المدمج، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الطلبة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الطلبة في برنامج تدريبي قائم على التعليم المدمج في تدريس اللغة الإنجليزية لغير الناطقين بها لصالح المجموعة التجريبية.

تعليق على الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

اتفقت هذه الدراسة مع دراسات اهتمت بخرائط المفاهيم والمفاهيم الفقهية، مثل دراسة الهنائي، 2004م، واتفقت هذه الدراسة مع دراسات اهتمت بالتعلم المدمج، مثل دراسة العربي، 2014م. كما اتفقت هذه الدراسة مع دراسات اهتمت بخرائط المفاهيم فقط، مثل دراسة ماست، Mast 2011، واتفقت هذه الدراسة مع دراسات اهتمت بالتعلم المدمج، مثل دراسة بانادوس، Banados 2016.

فيما اختلفت هذه الدراسة في كونها؛ الأولى من نوعها _حسب معرفة الباحثين_ التي تهتم بتنمية المفاهيم الفقهية لدى متعلمي العربية من الناطقين بغيرها، باستخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج، في وحدة العمرة والحج، كما اختلفت هذه الدراسة في عدم وجود دراسات اهتمت بالمفاهيم الفقهية _حسب إطلاع الباحثين_ واختلفت في كونها؛ الأولى من نوعها _حسب معرفة الباحثين_ التي تهتم بتنمية المفاهيم الفقهية لدى متعلمي العربية من الناطقين بغيرها، باستخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج، في وحدة العمرة والحج.

وقد استفاد الباحثان من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري، واختيار المنهج المناسب للبحث، والأدوات اللازمة لجمع بيانات البحث، واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وكذلك في الحصول على مراجع ذات علاقة بموضوع الدراسة الحالية.

وتعد الدراسات السابقة ذات أهمية في تعزيز الدراسة الحالية؛ حيث أجريت هذه الدراسات في أماكن مختلفة، وأزمنة متفاوتة، وهذا يبين أهمية خرائط المفاهيم في العملية التعليمة، كما أنه من خلال منهج ونتائج وتوصيات الدراسات السابقة، تم تكوين فكرة واضحة لدى الباحث عن موضوع البحث، وتفرّد البحث الحالي باستخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج باعتباره مزيجا بين التعلم الالكتروني والتعلم التقليدي.

3- منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وذلك لملاءمتهما لطبيعة الهدف من هذه الدراسة، ويعرف أبو سليمان المنهج الوصفي بأنه: "المنهج الذي يكون موضوعه الوصف، والتفسير، والتحليل في العلوم الإنسانية من دينية، واجتماعية وثقافية، ولما هو كائن من الأحداث التي وقعت لملاحظتها، ووصفها، وتعليلها، وتحليلها، والتأثيرات، والتطورات المتوقعة، كما يصف الأحداث الماضية، وتأثيرها على الحاضر، ويهتم أيضا بالمقارنة بين أشياء مختلفة، أو متجانسة، ذات وظيفة واحدة، أو نظريات مسلمة" أبو سليمان، (2002: 33).

واستخدم الباحثان المنهج الوصفي باعتباره المنهج المناسب لوصف وتفسير وتحليل الدراسة الحالية التي تتناول فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها، أما المنهج شبه التجريبي فيعرفه الجبوري: "بأنه الطريقة التي يقوم بها الباحث بتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تظهر في التحري عن المعلومات التي تخص ظاهرة ما، وكذلك السيطرة على مثل تلك الظروف والمتغيرات والتحكم بها" الجبوري، (2012: 195).

واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي باعتباره المنهج المناسب لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن فرضيتها وأسئلتها، والدراسة الحالية تتناول فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج (المتغير المستقل) في تنمية المفاهيم الفقهية (المتغير التابع) لدى متعلمي العربية من الناطقين بغيرها.

مجتمع البحث:

يعرف العساف مجتمع البحث بأنه: "مجتمع البحث هو مصطلح علمي منهجي يراد به كل من يمكن أن تُعمم عليهم نتائج الدراسة سواء كانوا مجموعة أفراد، أو كتب، أو مباني مدرسية" العساف، (1995: 91).

تكون مجتمع البحث من طلاب المستوى الثالث (المتوسط) بمعهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة للعام الجامعي 2020/2019م، وقد بلغ عددهم في الفصل الدراسي الثاني (360) طالبا، وذلك لتطبيق أدوات البحث عليهم، وقياس فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لديهم.

عينة البحث:

يعرف دويدري العينة بأنها: "فئة تمثل مجتمع البحث أو جمهور البحث، أي جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، أو جميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث" دويدري، (2000: 305).

وتكونت عينة البحث من (21) طالبا، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية، وطبقت عليهم التجربة.

بناء أدوات البحث:

وفيما يأتي توضيح للخطوات التي تم اتباعها لإعداد أدوات البحث ومواده:

أولا: إعداد دليل المعلم:

تم إعداد دليل المعلم وفقا للخطوات الآتية:

إعداد صورة أولية للدليل:

تم إعداد دليل المعلم بصورة أولية واحتوى على:

مقدمة- الأهداف العامة للمقرر- الخطة الزمنية لتدريس المقرر.

الخطوات الإجرائية المتبعة لتدريس كل درس تتضمن ما يلي:

عنوان الدرس- خلفية عن الدرس وتشمل: أهم النقاط التي يتناولها الدرس- مربع حوار يتضمن: زمن تنفيذ الدرس والمكان والمواد التعليمية والأنشطة والتدريبات- خطوات تنفيذ الدرس- التقويم والواجب المنزلي.

عرض الدليل على المحكمين:

تم عرض دليل المعلم على مجموعة من المحكمين وذلك بهدف إجراء التعديلات المناسبة وفق ما يرونه من حيث:

سلامة صياغة الهدف العام والأهداف الإجرائية- مناسبة الهدف العام والأهداف الإجرائية للمتعلم- مناسبة عرض الدروس لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها- آراء ومقترحات يرون إضافتها.

وقد طلب من المحكمين قراءة هذا الدليل ووضع علامة (√) في الخانة التي تناسب رأيهم وذلك في استمارة التحكيم المرفقة مع الدليل.

صياغة دليل المعلم في صورته النهائية:

بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون؛ تم إعداد دليل المعلم في صورته النهائية، وقد اشتمل على الآتي:

بيانات الدليل- مقدمة الدليل- مفهوم خرائط المفاهيم- أهمية خرائط المفاهيم بشكل عام- أهمية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس المفاهيم الفقهية- أدوار كل من المعلم والمتعلم في استخدام خرائط المفاهيم- مفهوم التعلم المدمج- أدوار كل من المعلم والمتعلم في استخدام التعلم المدمج- الجدول الزمني لبرنامج تدريس وحدة العمرة والحج- وحدة العمرة والحج- الأهداف العامة لتدريس وحدة "العمرة والحج"-الأهداف الخاصة لتدريس وحدة العمرة- الأهداف الخاصة لتدريس وحدة الحج- الوسائل التعليمية والأدوات والمصادر- استراتيجيات التدريس- الأنشطة والتدريبات لكل درس.

ثانيا- إعداد كتاب الطالب:

تم إعداد كتاب الطالب وفقا للخطوات الآتية:

إعداد صورة أولية للكتاب:

تم إعداد كتاب الطالب بصورة أولية واحتوى على:

مقدمة الكتاب- مخرجات التعلم- وحدة العمرة- وحدة الحج- مراجع الكتاب.

عرض كتاب الطالب على المحكمين:

تم عرض كتاب الطالب على مجموعة من المحكمين وذلك بهدف إجراء التعديلات المناسبة وفق ما يرونه من حيث:

سلامة صياغة الهدف العام والأهداف الإجرائية- مناسبة الهدف العام والأهداف الإجرائية للمتعلم- مناسبة عرض الدروس لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها- آراء ومقترحات يرون إضافتها.

وقد طلب من المحكمين قراءة هذا الدليل ووضع علامة (√) في الخانة التي تناسب رأيهم وذلك في استمارة التحكيم المرفقة مع الدليل.

صياغة كتاب الطالب في صورته النهائية:

بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون تم إعداد كتاب الطالب في صورته النهائية، واشتمل على الآتي:

مقدمة الكتاب- مخرجات التعلم- وحدة العمرة- وحدة الحج- الأنشطة لكل درس- مراجع الكتاب.

ثالثا- إعداد اختبار المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها:

تم إعداد اختبار المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها وفقا للخطوات الآتية:

إعداد صورة أولية للاختبار:

تحديد الهدف من الاختبار: هدف هذا الاختبار إلى قياس مدى توافر المفاهيم الفقهية لدى متعلمي العربية من الناطقين بغيرها: المستوى الثالث، وذلك لمعرفة مستواهم قبل تدريسهم المفاهيم الفقهية باستخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج.

تحديد المفاهيم الفقهية للاختبار: في ضوء قائمة المفاهيم الفقهية التي تم التوصل إليها؛ تم تحديد وحدة العمرة والحج كمجال، وصفة العمرة وأركان العمرة ومحظورات العمرة، ومواقيت الحج المكانية وأنواع الحج وأركان الحج وأيام الحج وواجبات الحج كمفاهيم رئيسة، وانبثق عنها 34 مفهوما فرعيا.

مصادر بناء الاختبار: تم إعداد الاختبار بعد الرجوع إلى المصادر والمراجع الآتية:

- الأدبيات التربوية المتعلقة بمشكلة البحث.
- مراجعة الدراسات السابقة والبحوث التي تناولت مجال التقويم والقياس بشكل عام، وتقويم وقياس المفاهيم الفقهية بشكل خاص.
- دراسة المقاييس والاختبارات التي تناولت المفاهيم الدينية بشكل عام، والمفاهيم الفقهية بشكل خاص.
- دراسة قائمة المفاهيم الفقهية التي توصل إليها الباحثان.
- تعرف آراء الخبراء والمختصين في مجال الاختبارات والقياس والتقويم.

وبناء على ذلك تم إعداد صورة أولية لقائمة المفاهيم الفقهية اللازمة لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها في المستوى الثالث.

صياغة تعليمات الاختبار: تمت كتابة تعليمات الاختبار لعينة البحث في بداية الاختبار كما أن الباحثين على استعداد للإجابة على أي استفسار قد يطرحه أفراد عينة البحث.

صياغة محتوى الاختبار: تم صياغة محتوى الاختبار في صورته الأولية بعد الرجوع إلى مناهج الفقه المعدة لطلاب المعهد في المستوى الثاني والثالث، والاطلاع على الدروس والتدريبات المقررة عليهم، والتي يتم من خلالها تنمية المفاهيم الفقهية لديهم، وتمت صياغة الاختبار بحيث يغطي المفاهيم الفقهية التي تم التوصل إليها من استطلاع رأي المحكمين وقد كانت جميع أسئلة الاختبار من نوع (الاختيار من متعدد)، وقد روعي أنْ تكون الأسئلة موزعة على المفاهيم الفقهية التي تم التوصل إليها بحيث يقيس كل سؤال مفهوم من المفاهيم الفقهية.

عرض الاختبار بصورته الأولية على المحكمين:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين بهدف إجراء التعديلات المناسبة وفق ما يرونه صوابا من حيث:

- ملاءمة المفهوم الفرعي مع السؤال.
- مناسبة السؤال للمتعلمين في المستوى الثالث، (المتوسط) في معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة.
- ملحوظاتهم حول هذه الأسئلة.

تعديل الاختبار وفقا لنتائج التحكيم:

أبدى المحكمون موافقتهم على المفاهيم الفقهية المدرجة في الاختبار، وعدم وجود تعديلات حولها، ورأوا مناسبة الاختبار لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها ومستواهم اللغوي.

تطبيق الاختبار على مجموعة استطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار في صورته النهائية على مجموعة من متعلمي العربية من الناطقين بغيرها بلغ عددهم (20) طالبا.

وبعد انتهاء الطلاب من الإجابة على أسئلة الاختبار تم تفريغ النتائج بهدف حساب ثبات وصدق وزمن الاختبار وذلك على النحو الآتي:

ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات اختبار المفاهيم الفقهية من خلال معادلة ألفا كرونباخ، وذلك باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار التاسع عشر (V. 21)، وتم التوصل إلى أن قيمة معامل ثبات القائمة مرتفعة؛ حيث بلغت (0,842) وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الاختبار.

صدق الاختبار:

وقد تم حساب صدق اختبار المفاهيم الفقهية وفقا لما يأتي:

- صدق المحكمين: تم التأكد من أنَّ مفردات الاختبار صادقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين، وإجراء التعديلات بناء على آرائهم؛ حيث أشار المحكمون إلى أنَّ عبارات الاختبار واضحة، وتقيس ما وضعت لقياسه.
- الصدق الإحصائي: وهو عبارة عن الجذر التربيعي لمعامل الثبات، ومن ثم فإنَّ صدق اختبار المفاهيم الفقهية يساوي (0,918)، وهي قيمة مرتفعة تدل على أنَّ الاختبار يقيس ما وضع لقياسه بصورة دقيقة.

زمن تطبيق الاختبار:

تم حساب زمن تطبيق المقياس عن طريق حساب متوسط زمن أول وآخر طالب ينتهي من الإجابة، وذلك كالتالي:

متوسط زمن الاختبار: $= \frac{50 + 30}{2} = 80$ دقيقة، وبذلك فالوقت المناسب للاختبار(40) دقيقة.

الصورة النهائية للاختبار:

بعد عرض الاختبار على المحكمين وبعد تطبيق التجربة الاستطلاعية التي أجريت لتحديد صدق الاختبار وثباته وزمنه، تمت صياغة الاختبار في صورته النهائية استعدادا للتطبيق على مجموعة البحث.

والجدول التالي يوضح محاور الاختبار والأسئلة التي تقيس كل محور:

جدول (3.1) توزيع أسئلة الاختبار في صورته النهائية على المفاهيم الفقهية اللازمة لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها

م	المفاهيم الرئيسة	الأسئلة التي تقيسها	النسبة المئوية
1	صفة العمرة	7	%20.59
2	أركان العمرة	3	%8.82
3	محظورات العمرة	5	%14.71
4	مواقيت الحج المكانية	5	%14.71
5	أنواع الحج	3	%8.82
6	أركان الحج	2	%5.88
7	أيام الحج	4	%11.76
8	واجبات الحج	5	%14.71
المجموع	8	34	%100

تصحيح الاختبار:

يتكون الاختبار من (34) سؤالا ويطلب من أفراد العينة الإجابة على كل سؤال من أسئلة الاختبار بتحديد خيار واحد من أربعة خيارات معطاة.

تم تصحيح الاختبار وفقا لما يأتي:

يعطى كل طالب درجة واحدة لكل إجابة صحيحة في كل محور من محاور الاختبار، وبالتالي يكون مجموع كل طالب في كل سؤال من أسئلة كل محور هو مجموع عدد الإجابات الصحيحة.

بعد ذلك قام الباحثان بحساب درجة كل طالب على محاور الاختبار الأربع على حدة، وعلى الاختبار إجمالا.

تجربة البحث:

تم تطبيق تجربة البحث، وفقا للخطوات الآتية:

أولا: اختيار عينة البحث:

تكونت عينة البحث الحالي من (21) طالبا من متعلمي العربية من الناطقين بغيرها بمعهد تعليم اللغة العربية بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة.

ثانيا: التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم الفقهية:

بعد إجراء الترتيبات اللازمة لتطبيق تجربة البحث، تم تطبيق اختبار المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها، تطبيقا قبليا بهدف الوقوف على مستوى أفراد عينة البحث لمعرفة مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم الفقهية قبل التجربة ومقارنة مستويات أدائهم قبل التجربة وبعدها.

ثالثا: تطبيق تجربة البحث:

تم تدريس المفاهيم الفقهية في وحدة العمرة والحج، لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها، باستخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج بواسطة: الحاسب الآلي، وبرنامج الواتس آب، وبرنامج الزوم، وبرنامج الباوربوينت، في القاعة الدراسية، والتدريس عن بعد، وذلك في الفصل الدراسي الثاني للعام 2020/2019م، من خلال الجدول التالي:

جدول (3.2) الجدول الزمني لتدريس المفاهيم الفقهية اللازمة لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها

المجال	رقم الدرس	عدد المفاهيم الفقهية	عدد الحصص
العمرة	الدرس الأول	7	2
	الدرس الثاني	8	2
الحج	الدرس الثالث	5	2
	الدرس الرابع	5	2
	الدرس الخامس	9	2
المجموع	5	34	10

رابعا: التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم الفقهية:

بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة، تم تطبيق اختبار المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها على أفراد عينة البحث تطبيقا بعديا، للمقارنة بين الدرجات التي حصلوا عليها في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي وذلك للتعرف على فاعلية استخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

قام الباحثان بتقييم طلاب المجموعة الواحدة التي تم تطبيق التصميم شبه التجريبي عليها، والبالغ عددهم (21) طالبا، وذلك من خلال نتائج أداة الدراسة المتمثلة في الاختبار القبلي والبعدي؛ حيث تم رصد تلك الدرجات، وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لها بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار التاسع عشر (V. 21)، واستخدم الباحثان الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الثبات- معامل الصدق- المتوسط الحسابي- معادلة ألفا كرونباخ- الانحراف المعياري- التكرارات والنسب المئوية- معادلة حساب زمن تطبيق الاختبار- اختبار "ت" للعينات المرتبطة (Samples T-Test Paired)- معادلة كارل لتحديد حجم الأثر.

4- عرض نتائج البحث ومناقشتها.

- **الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة:** "ما صورة البرنامج المقترح في خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها؟"

وللإجابة على السؤال قام الباحثان بإعداد برنامج مقترح في خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها وقد تضمن دليل المعلم، وكتاب الطالب.

واشتمل دليل المعلم على: بيانات الدليل، ومقدمة الدليل، ومفهوم خرائط المفاهيم، وأهمية خرائط المفاهيم بشكل عام، وأهمية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس المفاهيم الفقهية، وأدوار كل من المعلم والمتعلم في استخدام خرائط المفاهيم، ومفهوم التعلم المدمج، وأدوار كل من المعلم والمتعلم في استخدام التعلم المدمج، والجدول الزمني

لبرنامج تدريس وحدة العمرة والحج، ووحدة العمرة والحج، والأهداف العامة لتدريس وحدة العمرة والحج، والأهداف الخاصة لتدريس وحدة العمرة، والأهداف الخاصة لتدريس وحدة الحج، والوسائل التعليمية والأدوات والمصادر، واستراتيجيات التدريس، والأنشطة والتدريبات لكل درس، ومراجع الدليل.

واشتمل كتاب الطالب على: مقدمة الكتاب، ومخرجات التعلم، ووحدة العمرة، ووحدة الحج، والأنشطة والتدريبات لكل درس، ومراجع الكتاب.

- **الإجابة عن السؤال الثاني:** "ما فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها؟"

وللإجابة على السؤال قام الباحثان بحساب متوسط الفرق بين درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي وقم تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الإصدار 20 (SPSS, V.20)، وذلك باستخدام معادلة اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين (Paired-Samples T Test).

ويوضح الجدول الآتي قيمة (ت) للفرق بين متوسطي درجات الطلاب في اختبار التحصيل في التطبيقين: القبلي، والبعدي لعينة البحث إجمالا.

جدول (4.1) المتوسط والانحراف المعياري ومتوسط الفروق بين المتوسطين، ودرجة الحرية، وقيمة "ت" ودلالتها في التطبيقين: القبلي، والبعدي، في النتيجة الكلية للاختبار(ن=21)

البيان / المحور	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الفروق	درجة الحرية	قيمة [ت]	الدلالة الإحصائية
اختبار المفاهيم الفقهية	القبلي	26.95	5.45	3.857	20	2.343	دالة عند مستوى (0.03)
	البعدي	30.81	3.44				

يتضح من الجدول (4.1)، أن قيمة (ت المحسوبة) تساوي (2,343)، وهي أكبر من قيمة (ت الجدولية) التي تساوي (1,725) لدرجة حرية (20)، وذلك كما يشير هجان مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا، عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي درجات المتعلمين في التطبيقين: القبلي، والبعدي في النتيجة الكلية للاختبار، لصالح التطبيق البعدي, وهذا يؤكد فاعلية استخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها إجمالا، هجان، (2008: 296).

ويرى الدردير بأنَّ الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات درجات مجموعة أو أكثر ليست كافية لبيان أهمية ذلك الفرق، وإنما هناك أمور أخرى يجب أنْ تؤخذ في الاعتبار مثل حجم ذلك الفرق، وما يمكن أن يترتب على معرفة ذلك الفرق من قرارات؛ أي أنَّ القيمة العملية يجب أنْ تؤخذ في الاعتبار إضافة إلى الدلالة الإحصائية؛ لذا يفضل أن يحسب الباحثان حجم التأثير (حجم الفرق) عندما تكون "ت" دالة إحصائيا؛ لأن مقاييس حجم التأثير لا تتأثر بحجم العينات، كما أن حجم التأثير يوضح مقدار تأثير المتغيرات المستقلة في المتغيرات التابعة بينما الدلالة الإحصائية لا توضح ذلك فحجم التأثير هو الوجه المكمل للدلالة الإحصائية، الدردير، (2006: 76-77).

لذلك قام الباحثان بحساب (التأثير) باستخدام معادلة حجم التأثير لكارل Carl's size effect(Carl . et al . 497. 1994؛ ويشير خطاب إلى أنه كلما ارتفعت قيمة حجم التأثير وكانت موجبة دل ذلك على أنَّ المعالجة التجريبية كانت أكثر فاعلية، وعلى الرغم من أنه لا توجد قواعد محددة للحكم على حجم التأثير، إلا أن هناك اتفاقا عاما على أنَّ حجم التأثير الذي تقع قيمته في العشرينيات (0.20) يشير إلى أن المعالجة التجريبية أحدثت تأثيرا غير أنه ليس كبيرا،

بينما حجم التأثير الذي تقع قيمته في الثمانينيات (0.80) فأكثر يشير على أن المعالجة قوية وفعالة، خطاب، (2001: 458-459).

والجدول الآتي يوضح قيمة حجم تأثير خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لدى متعلمي اللغة العربية من الناطقين بغيرها وفقا لمعادلة كارل:

جدول (4.2) المتوسط والانحراف المعياري، وقيمة حجم التأثيرودلالته في التطبيقين: القبلي، والبعدي لاختبار المفاهيم الفقهية إجمالا (ن =20)

البيان / المحور	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة [ت]	قيمة حجم التأثير	مستوى الدلالة
اختبار المفاهيم الفقهية	القبلي	26.95	5.45	2.343	0.71	تأثير مرتفع
	البعدي	30.81	3.44			

يتضح من الجدول السابق أنَّ قيمة حجم التأثير باستخدام معادلة كارل قد تعدت نسبة (0,8) مما يدل على أن استخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها، وهذا يدعم النتيجة التي تم التوصل إليها وعرضت في الجدول السابق من وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب إجمالا في التطبيقين القبلي والبعدي في النتيجة الكلية للاختبار، لصالح التطبيق البعدي.

تفسير النتائج:

تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصه: ما صورة البرنامج المقترح في خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها؟

أعد الباحثان دليل المعلم وكتاب الطالب في وحدة العمرة والحج، وقد تم إعطاء الطلاب نسخة إلكترونية من كتاب الطالب وتدريسهم من خلالها، ويرى الباحثان مناسبة البرنامج لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها؛ حيث تم إعداده بصورة مناسبة روعي فيها الجوانب التربوية والتقنية.

تفسير النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصه: ما فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها؟

أظهرت نتائج قياس فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات الطلاب إجمالا في التطبيقين القبلي والبعدي في النتيجة الكلية للاختبار, لصالح التطبيق البعدي، وهذا ما يؤكد فاعلية هذه الدراسة، حيث لاحظ الباحثان أثر هذا البرنامج على الطلاب التي تمثلت في تنمية المفاهيم الفقهية لديهم من خلال التدريبات والأنشطة التي قدمها لهم ومشاركتهم بصورة فعالة، ويرجع هذا الأثر الإيجابي إلى استخدام إحدى الاستراتيجيات الحديثة في التعليم وتطبيقها بواسطة البرامج الإلكترونية الحديثة، وتتفق هذه النتيجة مع ما جاءت من نتائج في دراسة علي سعد جاب الله، وسليمان حمودة محمد داود، 2018م، التي أظهرت نتائج الدراسة فاعلية استراتيجية خرائط المفاهيم في إكساب عينة الدراسة بعض المفاهيم العقدية وبعض مفاهيم علم الحديث النبوي وتفوق طلاب العينة التجريبية على طلاب العينة الضابطة في التحصيل الدراسي في مقرري عقيدة (1) وعلوم الحديث (1)، ودراسة العربي، أسامة زكي السيد علي، 2014م، التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) في اتجاهات عينة البحث نحو التعلم المدمج.

ملخص النتائج والتوصيات والمقترحات

ملخص النتائج:

من خلال عرض وتفسير النتائج ومناقشتها يمكن تلخيص النتائج التي توصل إليها الباحثان من خلال هذا البحث كالآتي:

- برنامج مقترح في خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها تضمن دليل المعلم، وكتاب الطالب.
- يوجد فرق دال إحصائيا، عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي درجات المتعلمين في التطبيقين: القبلي, والبعدي، في النتيجة الكلية للاختبار, لصالح التطبيق البعدي, وهذا يؤكد فاعلية استخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الفقهية لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها إجمالا.

توصيات البحث ومقترحاته:

في ضوء نتائج البحث يوصى الباحثان ويقترحان بالآتي:

1- الاهتمام بتدريس مقررات الفقه من خلال خرائط المفاهيم والتعلم المدمج، بحيث تتناسب مع طبيعة وخصائص الفئة المستهدفة، وتكليف المتخصصين رعاية مشروع إعادة النظر في دراسة مقررات الفقه لمتعلمي العربية من الناطقين بغيرها.

2- عقد دورات تدريبية وورش عمل لمعلمي العلوم الشرعية واللغة العربية ومتعلمي العربية من الناطقين بغيرها؛ لتعريفهم بخرائط المفاهيم والتعلم المدمج، وتدريبهم على ذلك، ليكون معينا لهم على تقديم المقررات لطلابهم بصورة صحيحة؛ تخدم حاجاتهم.

3- القيام بإجراء الدراسات الآتية:

1. فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم النحوية لدى متعلمي العربية من الناطقين بغيرها.
2. فاعلية خرائط المفاهيم القائمة على التعلم المدمج في تنمية المفاهيم الأدبية والاتجاه نحو الأدب لدى متعلمي العربية من الناطقين بغيرها.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو سليمان، عبد الوهاب إبراهيم (2002): كتابة البحث العلمي صياغة جديدة، مكتبة الرشد، الطبعة السابعة، المملكة العربية السعودية.
- بدر، عبد الرحمن (1984): مناهج البحث العلمي، وكالة المطبوعات، الكويت.
- البشر، محمد فهد (2006): أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الفقه، مجلة القراءة والمعرفة، العدد 50، مصر.
- الجبوري، حسن (2012): منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية، الطبعة الأولى، دار الصفاء، الأردن.
- حجاج، أحمد صلاح محمد وخطاب، نبيل محمد (2016): فاعلية استخدام خرائط المفاهيم الالكترونية على التحصيل المعرفي وزمن الإجابة والانطباعات الوجدانية نحو التعلم لبعض استراتيجيات التعلم الذاتي، مجلة الرياضة علوم وفنون، المجلد: 46، مصر.
- الحسيني، ذياب صالح (2007): فاعلية استراتيجيتي التعلم بالاكتشاف والخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة المرحلة الثانوية في مادة التربية الإسلامية في دولة الكويت، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن.
- حماد، حمزة عبد الكريم (2018): الخرائط المفاهيمية أنموذجا تطبيقيا لتدريس مساق فقه الأسرة، مجلة إدارة وبحوث الفتوى، جامعة الإمارات العربية المتحدة، بحث محكم، الإمارات.
- الخرماني، عابد (2011): فاعلية استراتيجية قائمة على الدمج بين دورة التعلم والخرائط المفاهيمية في تنمية بعض المهارات النحوية لدى طلاب الصف الثالث المتوسط واتجاهاتهم نحوها"، أطروحة دكتوراه، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- خطاب، علي ماهر (2001): القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، مكتبة الأنجلو المصرية، الطبعة الثانية، مصر.
- خليل، حنان محمد (2011): فاعلية اختلاف مستويين في تصميم التعليم الدمج لتنمية مهارات استخدام الأجهزة التعليمية لدى طالبات شعبة التربية بجامعة الأزهر، رسالة ماجستير، كلية الدراسات الإنسانية بالدقهلية، جامعة الأزهر، مصر.
- الخليوي، نوره عبد الله (1993): دراسة تقويمية لمحتوى منهج الفقه للصف الأول الثانوي (بنات): بالمملكة العربية السعودية في ضوء المفاهيم الفقهية اللازمة، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- الخوالدة، سالم عبد العزيز، (2007): المكالمة بين استراتيجيتي نصوص التغيير المفاهيمية وخريطة المفاهيم لتدريس طلاب الصف الأول الثانوي العلمي مفاهيم التنفس الخلوي، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد: 3، العدد: 3، الأردن، 2007م.

- الدردير، عبد المنعم أحمد (2006): الإحصاء البارامتري واللابارامتري في اختبار فروض البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، عالم الكتب، مصر.
- دويدري، رجاء وحيد (2000): البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية، دار الفكر المعاصر، الطبعة الأولى، لبنان.
- زيتون، حسن حسين (2005): رؤية جديدة في التعليم: التعلم الإلكتروني، الطبعة الأولى، الدار الصولتية للتربية، المملكة العربية السعودية،
- سعد، أحمد الضوي (1997): دراسة تحليلية لمفاهيم فقه العبادات في محتوى مناهج التربية الدينية بالتعليم العام، مجلة البحث في التربية وعلم النفس بجامعة المنيا، المجلد 10، العدد 3، مصر.
- شحاتة، حسن (1996): تعليم الدين الإسلامي بين النظرية والتطبيق، الدار العربية للكتاب، الطبعة الثانية، مصر،
- الشراري، حميدة عوض صهيبان (2012): أثر استخدام التعلم المتمازج في التحصيل المباشر والمؤجل في مادة الفقه لدى طالبات الصف الثاني متوسط في محافظة القريات، وحدة الحج والعمرة نموذجا، جامعة اليرموك، إربد، رسالة ماجستير، الأردن.
- الشرمان، عاطف أبو حميد (2015): التعلم المدمج والتعلم المعكوس، دار المسيرة للطباعة والنشر، الأردن.
- العربي، أسامة زكي السيد علي (2014): أثر استخدام التعلم المدمج في تحسين الاستيعاب السمعي لدى متعلمي اللغة العربية غير الناطقين بها واتجاهاتهم نحوه، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، جامعة القدس المفتوحة، المجلد: 4, العدد 8، بحث محكم، فلسطين.
- العساف، صالح حمد (1995): المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، العبيكان للطباعة والنشر، المملكة العربية السعودية.
- العسيري، حسن محمد حسن (2013): برنامج للتنمية المهنية قائم على التعليم المدمج على اتجاهات معلمي المرحلة الابتدائية نحوه ومهارات التواصل مع ذوي صعوبات التعلم بالمملكة العربية السعودية، جامعة القاهرة، أطروحة دكتوراه، مصر.
- عطا الله، ميشيل (2001): استراتيجية الخرائط المفاهيمية، مجلة المعلم، الطالب، وكالة الغوث الدولية, العدد (1,2): ، الأردن.
- عطية، محسن علي (2008): الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن.
- العلوني، غازي عيد غوينم (2018): فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات أخرى، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، المملكة العربية السعودية،

- علي، سعد جاب الله، وسليمان، حمودة محمد داود (2018): أثر استراتيجية خرائط المفاهيم في اكتساب المفاهيم الشرعية والتحصيل الدراسي للطلاب الناطقين بغير العربية، مجلة العلوم التربوية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- العنزي، ملكة ذياب (2010): أثر تدريس الفقه باستخدام استراتيجية التعلم المتمازج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، الجامعة الاردنية، عمان، الأردن،
- العون، إسماعيل سعود حنيان، وآخرون (2012م.): أثر الخرائط المفاهيمية في تنمية بعض المهارات الإبداعية لدى طلبة كلية التربية في جامعة آل البيت، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد 10، العدد 4، الأردن،
- القطان، مناع بن خليل (2001): تاريخ التشريع الإسلامي، مكتبة وهبة، الطبعة الخامسة، مصر.
- مطر، نعيم (2004): أثر استخدام مخططات المفاهيم في تنمية التفكير الرياضي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، فلسطين.
- موسى، مصطفى إسماعيل (2002): الاتجاهات الحديثة في طرق تدريس التربية الدينية الإسلامية، دار الكتاب الجامعي، الطبعة الثانية، الإمارات.
- الناشري، هيف أحمد عبده (2013): فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات استخدام القواعد النحوية لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمحافظة القنفذة، أبها، رسالة ماجستير، المملكة العربية السعودية.
- هجان، علي حمزة (2008): الإحصاء التطبيقي في العلوم السلوكية مع استخدام SPSS، مكتبة دار الزمان للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، المملكة العربية السعودية.
- الهنائي، حميد سالم محمد (2004): فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة الفقه على تحصيل طلاب الصف الثاني الإعدادي، جامعة السلطان قابوس، رسالة ماجستير، عمان.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Banados, E. (2016). A Blended-learning pedagogical model for teaching and learning EFL successfully through an online interactive multimedia environment, Calico Journal, 23(3), 533-550.
- Griffith (2008). Blended Learning strategy, Available at http://www.pdfchaser.com/pdf/Blendeng.html.
- Kitchenham, A, (2005). Adult-Learning Principles, Technology and Elementary Teachers and their Students: the perfect blend? Education, Communication & Information; 3(5)285-302.

- Mast, D.W. (2011). Using semantic maps and word families in the beginning-level middle school foreign language classroom, The NECTFL Review, 5 (3), 63-70.
- Odom, A.L. & Kelly, V.P. (1999). Integrating concept mapping and the learning cycle to teach diffusion and osmosis concepts to high school biology student. Science Education, 85, 615-635.
- Wandersee, J.H. (1990). Concept mapping and the cartography of cognition. Journal of Research in Science Teaching, 27(10).