# أثر استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية الرقمية على إثارة دافعية المتعلمين على التعلم النشط

إعداد

د/ فتيحة فوطية أمينة رحمون

جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة

**استلام البحث** : ١٩ / ١٠ /٢٠١٨ **قبول النشر** : ٣١ / ١٠ / ٢٠١٨

**الملخص:**

تهدف هذه الورقة البحثية إلى التقصي عن أثر استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية الرقمية على إثارة دافعية المتعلمين على التعلم النشط، حيث يعد نمطاً من أنماط التدريس يعتمد على النشاط الذاتي والمشاركة الإيجابية للمتعلم، ويركز على تطوير المهارات الأساسية لدى المتعلمين وتنميتها، كما يزيد من دافعيتيم، وتزويدهم بالتغذية الراجعة الفورية لمستوى تعلميهم ، لذلك فهو يكتسي من الأهمية ما يجعلنا نتماشى والتغيرات الحضارية والتكنولوجية لمسايرة ما يحدث اليوم من تغيرات، وكذا يهدف إلى وضع رؤية مستقبلية لتنمية التعليم عن طريق استعمال وسيلة تكنولوجية فعالة لاختزال ما أمكن من الجهد والوقت، وبالتالي فتح الآفاق لتطبيق دراسات مماثلة واعتمادها في إيصال المعرفة للأجيال القادمة.

**الكلمات المفتاحية:** الخرائط المفاهيمية - دافعية المتعلم - التعلم النشط

**Abstract:**

This paper aims to explore the impact of the use of digital strategy conceptual maps to raise motivation learners active learning, which is a pattern of teaching depends on the self-activity and the active participation of the learner, and focuses on the development of basic skills to learners and development, as well as increasing the motivation, providing them with the nutrition level of immediate feedback, so it is important in keeping the cultural and technological changes, makes us to keep abreast of what is happening today from the changes, as well as aimed to develop a vision for the future development of education through the use of

effective technological means shortening the time and effort, and thus open the prospects for the application of similar studies and adopted in the delivery of knowledge for future generations .
Keywords: conceptual maps - learner motivation - Active Learning

**مقدمة:**

يتميز العصر الحالي بالتغيرالسريع والتطور الهائل في مجال العلوم والتكنولوجيا والمعلوماتية إذ غزت التكنولوجيا نواحي الحياة بدأ بلعب الاطفال وانتهاء بالأنترنت والأقمار الصناعية...إلخ. وهذا التقدم الهائل في مجال المعرفة والتكنولوجيا يتطلب من كل فرد الإلمام بالقدر الملائم من المعرفة وامتلاك القدر الكافي من المهارات ليتكيف مع الوسط الذي يعيش فيه.

ومما لا شك فيه ان مباحث العلوم تقف وراء جزء كبير من هذا المحصول العلمي الذي يتمثل في الأجهزة و المستحدثات التكنولوجية التي تعمل على توفير التقدم الكبير لنا وتحقيق كم كبير من الرفاهية للبشرية، ومن أجل ذلك نحتاج المناهج إعطاء المتعلم معلومات ومعرفة عن طبيعة العلوم و تفسير الظواهر واكتساب المفاهيم التي تمثل جوهر ما يشغل الإنسان. ولقد أصبح من متطلبات هذا القرن توظيف هذه العلوم وتوظيفها في الحياة اليومية الأمر الذي يشكل تحديا كبيرا أمام المعلمين لأن من مهامهم الرئيسية تبسيط هذه المعلومات وتوصيلها للمتعلمين بصورة سهلة، بحيث تجعل التعلم ذو معنى بالنسبة لهم، ولا يتم ذلك إلا إذا قام المتعلمون بدمج المعلومات الجديدة ببنيتهم المعرفية وماهو موجود في خبرات سابقة في هذه البنية.

وتبرز أهمية المفاهيم العلمية في انها تقلل من تعقد البيئة فهي لغة العلم ومفتاح المعرفة العلمية، حيث أنها تنظم ونتصنف عددا كبيرا من الأحداث والأشياء والظواهر التي تشكل بمجموعها المبادىء العلمية الرئيسية و البنى المفاهيمية والبنى المفاهيمية التي تمثل نتاج علم كما تساعد المفاهيم العلمية في حل وفهم المشكلات التي تعترض الفرد في مواقف حياته اليومية."( خطايبة، ٢٠٠١: ١٩٧)

إن اكتساب الفرد لأي مفهوم علمي يتم على مراحل أو حلقات مستمرة ومن ثم فإن أي خبرات خاطئة أو افكار غير دقيقة علميا يكتسبها الفرد خلال تكوينه لهذا المفهوم تؤدي حتما إلى تكوين أطر ومفاهيم بديلة تنطوي على فهم خاطىء لهذا الفرد ليس فقط للمفهوم موضع التكوين فحسب، بل أيضا لما يترتب عليه وما يرتبط به من خبرات، أفكار ومفاهيم اخرى لاحقة.(صبري وتاج الدين، ٢٠٠٠: ٥٥)

ونظرا لأن اساليب التدريس التقليدية لا تؤدي إلا إلى المزيد من الحفظ والإستظهار، فهي تهتم بحفظ الحقائق و المعلومات والنظريات دون مساعدة المتعلمين على فهم الظواهر المحيطة بهم فإنه من المهم استخدام استراتيجيات تدريسية مناسبة

لتعديل التصورات البديلة ومن هذه الاستراتيجيات القائمة على أفكار النظرية البنائية، والتي ترى ان الفرد يبني بنفسه المعلومات والمعرفة العلمية التي يكتسبها وهذا يعتمد على الخبرات التي يمر بها من خلال البئية التي يعيش فيها ويتفاعل معها."(البلبيسي، ٢٠٠٦: ٠٤)

ونظرا لان خرائط المفاهيم تمثل ظاهر وواضح للمفاهيم التي لدى الفرد، فإنها تسمح للمعلمين والمتعلمين أن يتبادلوا وجهات نظر في السبب الذي من أجله يكون إرتباط معين وخاص بالمفاهيم ربطا سليما وجيدا، وأن يدركوا روابط مفقودة بين المفاهيم وبالتالي فهي تساعد على فهم المفاهيم العلمية فهما صحيحا، وتساعد أيضا على إدراك العلاقات فيما بينها."( نوفاك وجووين،١٩٩٤ : ٩٢)

ومما سبق تظهر الأهمية البالغة لإستخدام خرائط المفاهيم في زيادة فعالية العملية التعليمية وزيادة تناسق البناء المعرفي في ذهنية المتعلم وبنائه المعرفي، ويصبح التعلم اكثر توظيفا في الحياة، ومن أنواع خرائط المفاهيم الخرائط المعرفية (خرائط المعلومات) التي أكد المربون أنها أسلوب فني مفيد لتحقيق العصف الذهني في موضوع معين وتصور، وتصف العلاقات بين الأفكار في حقل من المحتوى التعليمي.

ونظرا لما تحدثه التصورات البديلة في إعاقة عملية التعلم للمفاهيم العلمية وصعوبة تعديلها بأساليب التدريس التقليدية، لذا يتضح أهمية استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة لتعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية و تستهدف هذه الورقة البحثية الكشف عن أثر استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية الرقمية على إثارة دافعية المتعلمين على التعلم النشط وطرح التساؤل التالي:

- ما أثر استخدام استراتيجية الخرائط المفاهيمية الرقمية على إثارة دافعية المتعلمين على التعلم النشط ؟

**١. أهداف الموضوع:**

تسعى هذه الورقة البحثية إلى التعرف على فعالية بيئة تعليمية إلكترونية توظف استراتيجيات التعلم النشط و الخرائط المفاهيمية الرقمية في تنمية المهارات والدافعية للتعلم لدى المتعلمين.

**٢. أهمية الموضوع:**

تتضح أهمية هذه الورقة البحثية في التركيز على الدور الفاعل للمتعلم في عملية التعلم ودور استراتيجيات التدريس المعتمدة على التعلم النشط في تحقيق ذلك من خلال مواكبة التوجهات الحديثة التي تنادي بتوظيف تكنولوجيا الواقع الإفتراضي في العملية التعليمة، ومساعدة المعلمين للاستفادة من التقنيات الحديثة القائمة على الويب وتوظيفها في تطوير طرق التدريس، بحيث تقدم نوعاً جديدا من مستحدثات تكنولوجيا التعليم المتمثل في استخدام الخرائط المفاهيمية الرقمية، والتي بدورها قد تفيد الباحثين والمعلمين.

**٣. تحديد المصطلحات الموضوع :**

**١,٣. استراتيجية خرائط المفاهيم :**

تعتبر استراتيجية خرائط المفاهيم من استراتيجيات التعلم النشط، والتي تساعد على ربط المفاهيم فيما بينها، مما يسهل على المتعلمين حفظها وتعلمها بسهولة، حيث تساعد على اشتراك المتعلم في الموقف التعليمي، وتتيح له فرصة إبداء آرائه، والمشاركة في المناقشة الصفية، حيث أنها تنقل المتعلم من موقف سلبي إلى الإيجابي أثناء العلمية التعليمية. ويستطيع المعلم أن يستخدم الحاسوب وشبكة الأنترنت في الخريطة المفاهيمية حتى تحقق الأهداف المنشودة، وكذلك على المعلم أن يكون على معرفة بكل برمجية حتى يستطيع تحقيق الفائدة المرجوة، مثل استخدام الألوان يضفي على الخارطة مميزات متعددة كالوضوح والتشويق.

**٢,٣. تعريف استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية :**

ترى (شاهين): أن المقصود باستراتيجية خرائط المفاهيم بأنها:"استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المعرفي لأوزبل، والتي ترتكز على دراسة البنية التركيبية لمعلومات التعلم السابقة ودمجها بطريقة مع المعلومات الجديدة، وهي تستخدم في تطوير طرق مبتكرة في التدريس"(شاهين،٢٠٠٧: ٢٤٩) . وتعرفها (الشلبي) بأنها:"استراتيجية من استراتيجيات التدريس التي يستخدمها المعلمون أو الطلبة لجعل التعلم ذو معنى، وتتكون من مجموعة من المفاهيم ذات العلاقة، في صورة هرمية يكون المفهوم الشامل بالقمة وفي القاعدة عدد من المفاهيم الفرعية."(الشلبي،٢٠١٠: ٣٠)

ويبين (علي والعريشي والسيد) الخريطة المفاهيمية بأنها: "مخطط مفاهيم يمثل مجموعة من المفاهيم المتضمنة في موضوع ما، ويتم ترتيبها بطريقة متسلسلة هرمية بحيث يوضع المفهوم العام، أوالشامل في أعلى الخريطة، ثم المفهوم الأقل عمومية بالتدرج في المستويات التالية مع مراعاة أن توضع المفاهيم ذات العمومية المتساوية بجوار بعضها البعض في مستوى واحد، ويتم الربط بين المفاهيم المترابطة بخطوط، أو أسهم يكتب عليها بعض الكلمات التي توضح نوع العلاقة بينها."(علي والعريشي والسيد، ٢٠١٣: ١٠٢)

ويقصد بها (المعيلي) بأنها:" استراتيجية تهتم ببناء خرائط المفاهيم بأدوات حديثة تستند على تطبيقات الحاسب، وتسمح بإنشاء روابط تشعبية للنص والرموز داخل الخريطة وإنشاء روابط فرعية والربط بين عناصر المعرفة، وتوفير روابط لمصادر المعرفة." (المعيلي،٢٠١١: ٧٥). وتعرفها (أبو عمرة ) على أنها: " استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المعرفي لأوزبل وتقنية تربوية حديثة، ويتم فيها بناء خرائط المفاهيم بأدوات حديثة تستند على برامج الحاسوب، وتكون تلك الخرائط عبارة عن شكل تخطيطي يربط المفاهيم ببعضها البعض من خلال أسهم بأشكال وألوان مختلفة، يكتب عليها كلمات تعرف بكلمات الربط التي تبين العلاقة بين مفهوم وآخر، وعند إعداد هذه

الخرائط يراعى أن توضع المفاهيم الأكثر عمومية في قمة الشكل ثم تندرج إلى المفاهيم الأقل فالأقل، حيث يتم ذلك من خلال برامج خاصة برسم الخرائط المفاهيمية إلكترونياً، حيث تكون الخرائط مرفقة بالصور التوضيحية ويتم إنتاج الخرائط إلى عدة صيغ مختلقة." (أبو عمرة ،٢٠١٦: ٣٩)

**٣,٣. تعريف التعلم النشط:**

يعد التعلم النشط من الأنماط الحديثة في قرن الواحد والعشرين والقائم على النشاط، والذي يقدم العديد من الإستراتيجيات الحديثة، ويعتمد فيه التعلم حسب مجموعات صغيرة متحاورة، بحيث يعمل المتعلمين معا في مجموعات لزيادة تعلمهم، وتفاعلهم، وهذا يجعله أكثر قيمة من التعلم التقليدي القائم على الحفظ والتلقين. إن الجمع بين العديد من الإستراتيجيات، والتي من ضمنها المناقشة داخل مجموعة صغيرة، وتمثيل الأدوار، والمشروعات، والعصف الذهني، تجعل المتعلم نشط، ومشارك في العملية التعليمية، حيث يقوم المتعلم بأنشطة مختلفة منها: طرح الأسئلة، وفرض الفروض، البحث، القراءة، الكتابة، التجريب .وقد ذكر التربويون الكثير من التعريفات التي تخص التعلم النشط والتي اختلفت في صياغتها من جهة، وفي معانيها وتفصيلاتها من جهة أخرى، ومع ذلك لم يكن هناك اختلافا ملحوظا في جوهرها ونظرتها الواقعية إلى هذا النوع من أنواع التعلم.

وهو عبارة عن "مجموعة من الخطوات والإجراءات التي يتبعها المتعلم داخل مجموعات التعلم بعد التخطيط مسبق لها بشرط أن تكون الأفكار الموجودة بالبنية المعرفية للمتعلم مرتبطة بالأفكار المقدمة له، وأن يدركها المتعلم بنفسه، وأن يحل التعارضات المعرفية التي تواجهه عن طريق المشاركة والتحاور، والتفاعل الصفي في مجموعات منظمة، ومن خالل أنشطة تعليمية موجهة تعتمد على المناقشات الصفية. " (محمد يوسف، ٢٠١٢ :٠٧)

ويعتبر سعادة وعقل وشتيه وأبو عرقوب أن التعلم النشط عبارة عن"نمط تعلم وتعليم في آن واحد، حيث يشارك الطلبة في الأنشطة والتمارين والمشاريع بفاعلية كبيرة، من خلال بيئة تعليمية غنية متنوعة، تسمح لهم بالإصغاء الإيجابي، والحوار البناء، والمناقشة الثرية، والتفكير الواعي، والتحليل السليم، والتأمل العميق لكل ما تتم قراءته أو كتابته وطرحه من مادة دراسية أو أمور، أو قضايا، أو اراء بين بعضهم بعضاً، مع وجود معلم يشجعهم على تحمل مسؤولية تعليمـ أنفسهم بأنفسهم تحت إشرافه الدقيق، ويدفعهم إلى تحقيق الأهداف الطموحة للمنهج المدرسي، والتي تركز على بناء الشخصية المتكاملة والأبدية لطالب اليوم و رجل الغد." (سعادة وعقل وشتيه وأبو عرقوب، ٢٠٠٦: ٣٣)

بينما يضيف(أحمد) " أن التعلم النشط هو ذلك التعلم الذي يجعل الطالب يشارك في الموقف التعليمي بفاعلية ونشاط من خلال ما يقوم به من بحث وقراءة وكتابة تقارير تحت إشراف وتوجيه المعلم." ( أحمد،٢٠٠٧: ٦٥)

وبما أن التعلم النشط هدفه البحث عن المجهول، لأن المتعلم يميل إلى إكتشاف ما يدور حوله من مهارات ومعارف بسعى لإكتشافها وتعلمها، فقد عرفت(كوجك وآخرون) التعلم النشط بأنه: " فلسفة تربوية تعتمد على إيجابية المتعلم في الموقف التعليمي، وتشمل جميع الممارسات التربوية والإجراءات التدريسية التي تهدف إلى تفعيل دور المتعلم وتعظيمه، حيث يتم التعلم من خلال العمل والبحث والتجريب، واعتماد المتعلم على ذاته في الحصول على المعلومات واكتساب المهارات، وتكوين القيم والإتجاهات، وهو تعلم قائم على الأنشطة التعليمية المختلفة التي يمارسها المتعلم وينتج عنها السلوكات المستهدفة التي تعتمد على مشاركة المتعلم الفاعلة والإيجابية في الموقف التعليمي التعلمي."(كوجك وآخرون ،٢٠٠٨: ١٥٢)

وأكد(الرفاعي) على التعلم النشط بأنه:" منظومة إدارية وفنية تشمل كل مكونات الموقف التعليمي، وتوجه فعالياته، بما فيها استراتيجية التعلم والتدريس، والتي تقدم الخبرات والمعلومات (الجانب المعرفي)، وتتنوع بها الأنشطة التعليمية التي يمارسها المتعلم، وتتعدد بها المواقف التربوية التي يشارك فيها المتعلم، وتتكون لديه القيم والسلوكات (الجانب الوجداني)، بل ويتمركز فيها التعلم حول المتعلم، ووفق قدراته وامكانياته، ويكون مشاركا إيجابيا، ويكتسب المهارات الأدائية (الجانب المهاري).(الرفاعي، ٢٠١٢: ٥٥)

وترى ( أيوب) " أن التعلم النشط عبارة عن تلك الإجراءات والتقنيات والأنشطة التي تتمركز حول الطالب بحيث يؤدي الطالب دورا فعالا بعيدا عن التلقين السلبي للمعلومات، فهو من يسعى ويبحث للحصول على المعلومات، وهو من يخطط وينظم ويقوم بالأنشطة ليطبق تعلمه. ( أيوب،٢٠١٧: ١٦)

وأضافت (الجمل) تعريفا للتعلم النشط بأنه:" أحد طرائق التعلم الذي يوفر بيئة تربوية غنية بالمثيرات، وهذه البيئة تتيح للطالب إمكانية تعلمه نفسه بنفسه، وأن يشارك بفاعلية من خلال قيامه بالقراءة والبحث والإطلاع، ويستخدم مهاراته وقدراته العقلية العليا في التوصل للمعرفة توجيهات المعلم وإشرافه. (الجمل، ٢٠١٧: ٨)

ومن بين التعريفات الدقيقة لمفهوم التعلم النشط ما ركز عليه (السيد علي) على أنه: " عبارة عن مجموعة من استراتيجيات التعلم التي تسمح للطالب بأن يتحدث ويسمع ويقرأ ويكتب ويتأمل محتوى المنهج المقدم إليه، ويتضمن التعلم النشط كذلك تدريبات لحل المشكلات (السيد علي ،٢٠١١: ٢٣٣)

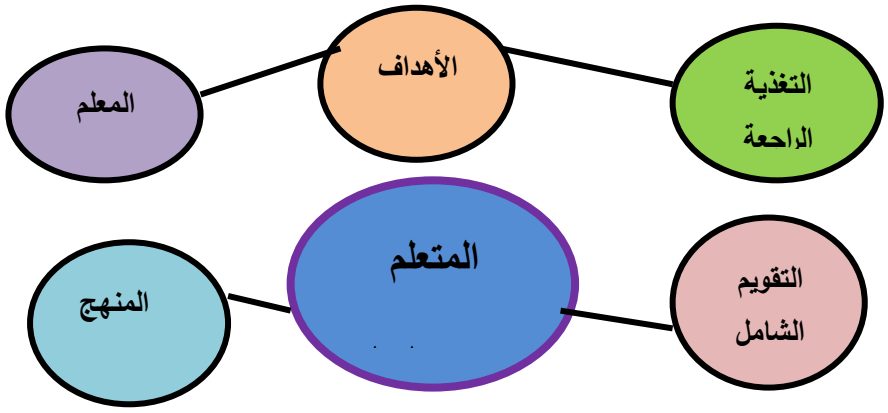
مجموعات العمل الصغيرة، ودراسة الحالة والممارسة العلمية التطبيقية، وغير ذلك من الأنشطة المتعددة التي تتطلب أن يتامل الطالب في كل ما يتعلمه ويطبقه.

وقد اتفقت جميع التعريفات السابقة في أن التعلم النشط عبارة عن نمط تعلم يسمح للمتعلمين بالتعلم حسب قدراتهم الذاتية، حيث أن التعلم هنا متمحور حول المتعلم حيث أنه هو من يقوم وينظم الأنشطة، ومع لك يكن هناك إختلافا ملحوظاً في جوهر تلك التعريفات ونظرتها الواقعية إلى هذا النوع من أنواع التعلم، وإنما إختلفت في صياغتها وفي معانيها وتفصيلاتها.

من خلال التعريفات السابقة ترى الباحثة أن التعلم النشط هو منظومة إدارية وفنية، يشمل عدة مكونات وهي:

- الأهداف ( المعرفية والوجدانية والمهارية )
- المعلم ( ميسر ومرشد وموجه)
- المتعلم ( محور العملية التعليمية التعلمية )
- المنهج ( خبرات وتطبيقات )
- التقويم الشامل.
- التغذية الراجعة .

وقد وضحتها الباحثتان كما في الشكل التالي:




**شكل رقم (٠١): مكونات منظومة التعلم النشط من إعداد الباحثتين**

**٤. الدراسات السابقة:**

**١,٤. دراسة (إسماعيل ٢٠١٤)**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تصميم بيئة إلكترونية تشاركية في ضوء النظرية التواصلية على تنمية التحصيل ومهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ولإجراء الدراسة استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٤٠ طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة معمل حاسب آلي قسم تكنولوجيا التعليم، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء أدوات الدراسة والمتمثلة في اختبار

تحصيلي وبيئة تعلم إلكترونية، وقد توصلت الدراسة إلى فعالية كل من بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي في ضوء النظرية التواصلية وبيئة التعلم الإلكتروني التقليدية في تنمية (التحصيل المعرفي– الأداء المهاري- مهارات إدارة المعرفة الشخصية ) لصالح الأداء البعدي، و كذلك تقوية بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي في ضوء النظرية التواصلية على بيئة التعام الإلكتروني التقليدية في تنمية (التحصيل المعرفي – الأداء المهاري – مهارات إنتاج مواقع تعليمية ببرنامج أدوب دري ويفر – CS5 مهارات إدارة المعرفة الشخصية) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ـ

**٢,٤. دراسة (حمدي ٢٠١٣)**

هدفت الدراسة إلى تقصي فاعلية بيئة تعلم إلكتروني شخصي لتنمية مهارات التصميم التعليمي لدى مصممي التعلم بجامعة المنصورة، ولإجراء الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الشبه تجريبي، وتكونت عينة الدراسة من ٢٤ مصمما تعليميا من جامعة المنصورة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء أدوات الدراسة والمتمثلة في اختبار تحصيلي رقمي واستمارة تقييم منتج، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا (عند مستوى دلالة ٠٥,٠) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي في الإختبار التحصيلي وكذلك في بطاقة التقييم الفني للمقرر الإكتروني يعزى لبيئة التعلم الإلكترونية وكان لصالح التطبيق البعدي، كما كشفت الدراسة عن وجود فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لمصممي التعلم لا تقل عن ١,٢ عندما تقاس بالنسبة المعدلة لكسب بلاك.

**٥. أهمية استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية:**

هناك العديد من النقاط التي تبين أهمية خرائط المفاهيم، والتي تساعد كل من المعلم والمتعلم في تحقيق الأهداف المنشوذة، وقد وضحتها (الدعدي) في النقاط التالية :

**١,٥. أهميتها بالنسبة للمتعلم :**

- ربط المفهيم فيما بينها وتميز المفاهيم المختلفة.
- البحث عن نوع العلاقة بين المفاهيم.
- جعل المتعلم منظماً للمفاهيم ومستوعبا لما يتعلمه .
- تقويم مستوى المتعلمين أكاديميا وتحقيق تعلم ذي معنى.
- تنمية مهارات حل المشكلات لدى المتعلمين واكسابهم بعض عمليات العلم.
- تطور مهارات اجتماعية لدى المتعلمين.
- توفر للمتعلمين ملخصا للمادة الدراسية التي يدرسونها.

**٢,٥. أهميتها بالنسبة للمعلم:**

- التخطيط الجيد لمدرس وتنظيم أفكار المتعلمين .
- تنمية روح التعاون والإحترام المتبادل بين المعلم والمتعلم .
- توفير بيئة صفية لمناقشة صفية فاعلة.

- قياس تطور المتعلمين أكاديميا ومهاريا وتقويمهم.
- مساعدة المعلم على التركيز حول الأفكار الرئيسية للمفهوم الذي يجري تدريسه .
- قياس مستويات بلوم لمهارات التفكير العليا .
- كشف المفاهيم أو التصورات الخاطئة لدى المتعلمين وتصحيحها. (الدعدي، ٢٠٠٩: ٣٧)

وتستنتج الباحثتان مما سبق بأن خرائط المفاهيم تساعد المتعلم على استرجاع أفكاره عند الحاجة إليها بسهولة، لأن الخريطة تساعد على ترتيب أفكاره فيسهل عليه استرجاعها وخاصة عند المراجعة.

**٦. خطوات بناء خرائط المفاهيم الرقمية:**

تتكون خريطة المفهوم من عدة عناصر أو مكونات على نحو متسلسل، ويمكن استنباط العناصر التي تتكون منها الخريطة المفاهيمية كما وضحها (زيتون) فيمايلي :

- **المفاهيم أو الأفكار الرئيسية** : وهذه يجب إحاطتها بإطارات متماثلة سواء دائرية أو بيضاوية أو مربعة أو أي شكل.
- **المفاهيم أو الأفكار الفرعية** وما تفرع منها : وهذه يجب أيضا إحاطتها بإطارات متماثمة سواء دائرية أو بيضاوية أو مربعة أو أي شكل.
- **الأمثلة**: ولا تحاط بإطارات إنما فقط وصلات خطية .
- **وصلات خطية**: خطوط ترمز إلى الإرتباط بين الأجزاء المختلفة في الخريطة .
- **وصلات أسهم**: أسهم مصحوبة بعبارات تدل على نوع العلاقة بين كل مفهومين أو فكرتين أو قضيتين وتعبر عن مدى فهم للعلاقات بينها، مثل: يؤثر في، ينقسم، يتكون من، يتضمن، له .. الخ.( زيتون،٢٠٠٧: ٥٢٣)

أشارت كذلك(أبو عمرة) بأن استراتيجية خرائط المفاهيم تتكون من عدة خطوات أساسية، وأوضحتها الباحثتان في النقاط التالية:

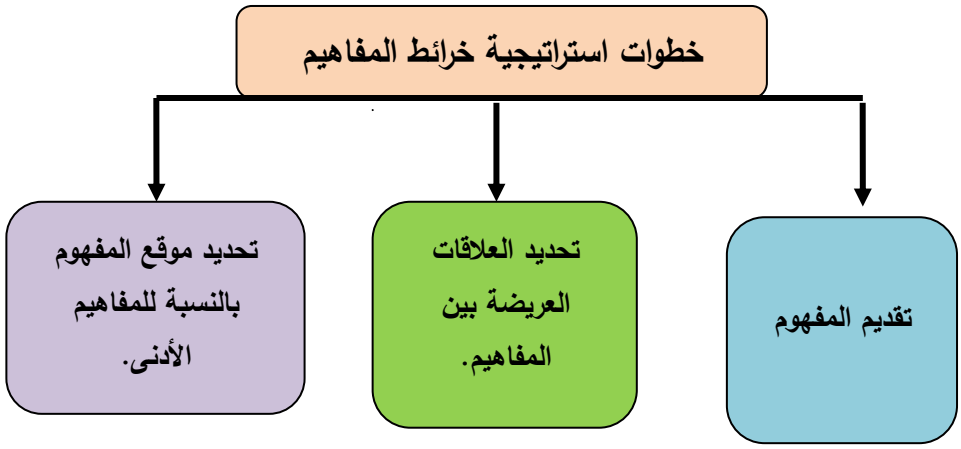
**تقديم المفهوم**: خلال هذه الخطوة يقوم المعلم بعرض المفهوم المراد دراسته على الطلبة باستخدام إحدى طرائق العرض كالمحاضرة أو العرض العملي أو قراءته من الكتاب من قبل الطلبة .

**تعميق القيم**: يقوم المعلم بإعداد خريطة مفاهيمية من خلال عرض البوربوينت مفرغة من المفاهيم الفرعية، ومرفقة بالصور التوضيحية يعرضها على الطلبة من خلال جهاز LCD.

**اكتشاف العلاقات**: يعد المعلم في هذه الخطوة خارطة مفاهيمية من خلال عرض البوربوينت مفرغة من العلاقات التي تربط بين المفاهيم الفرعية، ومرفقة بالصور التوضيحية ليعرضها على الطلبة من خلال جهازLCD .

**التقويم:** حيث يتم التعرف على كمية من المعلومات التي اكتسبتها الطلبة من خلال تقديم خريطة مفاهيمية مفرغة، وعرض اختبار تقويمي من خلال عرض البوربوينت وورق العمل، ولخصت الباحثة خطوات استراتيجية خرائط المفاهيم كمايلي:

١. تقديم المفهوم
٣. تحديد العلاقات العريضة بين المفاهيم.
٢. تحديد موقع المفهوم بالنسبة للمفاهيم الأدنى. (أبو عمرة،٢٠١٦ :٤٠)




**شكل رقم (٠٢): خطوات استراتيجية خرائط المفاهيم من إعداد الباحثتين**

**٧. مميزات استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية :**

تعتبر استراتيجية خرائط المفاهيم عاملا مشتركا لمعظم طرائق وأساليب التدريس لما لها من مميزات عديدة، وقد وضحها (علي وآخرون،٢٠١٣-: ١٠٦) في النقاط التالية :

- تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين .
- تجعل عماية التعلم عملية نشطة .
- تساعد في إكتشاف المفاهيم الخاطئة والعمل على تصحيحها.
- نزيل التوتر والقلق والروتين للحصص التقليدية لدى المتعلمين وتجعلهم أكثر تفاعلا.
- تنمي لدى المتعامين ميارات التفسير والتفكير المنظم.
- تساعد المعلم على التخطيط لدروسه.
- تكسب المتعلمين القدرة على زيادة التحصيل وتسلسل الأفكار وايجاد العلاقات

وتضيف الباحثة نقاطا أخرى:

- تساعد في دراسة البنية المعرفية لدى المتعلمين .
- تكشف مواضع التشابه و الإختلاف بين المعلومات.

- تساعد المتعلمين على فهم واستيعاب المفاهيم الصعبة والمعقدة .
- تختصر الوقت والجهد عند الدراسة .
- أداة تعلم يستعين بها المعلم لتسهيل مهمته التعليمية..

**٨. عيوب استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية**:

بالرغم من وجود العديد مف المميزات ونقاط أللمية الستراتيجية خرائط المفاهيم في العملية التعليمية، إلا أن بعض المعيقات التي تقف في طريق هذه الإستراتيجية حيث وضحها علي واخرون في النقاط التالية:

- تحتاج إلى معلم ذي كفاءة وخبرة بفلسفة الإستراتيجية .
- عدم توفر بعض الوسائل التعليمية التي تتطلبها استراتيجية خرائط المفاهيم.
- تحتاج إلى وقت للتدريب حتى يصبح المتعلمين أكفاء في تطبيقها .
- عدم معرفة البنية المعرفية لدى المتعلمين مما يؤدي إلى عرقلة التعلم.
- قد تسبب الفوضى في الصف. (علي وآخرون،٢٠١٣ ـ: ١٠٧)

**٩. أهداف التعلم النشط :**

تتمثل أهداف التعلم النشط كما أوردها كل من (سعادة وآخرون،٢٠٠٦ـ:٣٣) (سيد والجمل، ٢٠١٢: ٩٧) في النقاط التالية :

- مساعدة المتعلمين على اكتشاف القضايا التي تهمهم.
- تقوية ثقة المتعلمين بأنفسهم في ميادين المعرفة المتنوعة وحفزهم على التعلم ـ
- اكتساب الطلبة للعديد من مهارات حل المشكلات مثل تحمل المسؤولية وحب الإستطلاع .
- تحديد الإستراتيجية التي سوف يتعلم الطلبة من خلالها المواد الدراسية المختلفة.
- العمل على استنباط وبناء أفكار جديدة وتنظيمها وإخراجها بصورة إبداعية.
- تشجيع الطلبة على أن يعلموا أنفسهم بأنفسهم.
- إكساب المتعلمين مهارات التعاون والتفاعل والتواصل مع الاخرين.
- تشجيع المتعلمين على ربط التعلم بمواقف حياتية حقيقية .
- إكساب المتعلمين مهارات التفكير العلمي كالتحليل والتركيب والتقويم.
- تنويع الأنشطة التعليمية الملائمة لمستويات المتعلمين لتحقيق الأهداف المنشوذة .
- تشجيع المتعلمين على الفهم العميق للمادة المتعلمة.

**١٠. أهمية التعلم النشط :**

تتضح أهمية التعلم النشط كما لخصها كل من (رفاعي، ٢٠١٢: ٦٣) و (بدير،٢٠٠٨ـ: ٣٩) في النقاط التالية :

- مساعدة المتعلمين على اكتساب الخبرات وتقدير ذاتهم ـ
- تدريب المتعلمين على تحمل المسؤولية والإعتماد على أنفسهم ـ

- تدعيم العلاقات الإجتماعية والعمل الإيجابي .
- تعويد المتعلمين على الديمقراطية باحترام آراء الأخرين .
- حصول المتعلمين على تعزيزات كافية حول فهمهم للمعارف الجديدة .
- تغير صورة المعلم بأنه المصدر الوحيد للمعرفة وهذا له تأثير في النمو المعرفي لدى المتعلمين.
- زيادة قيمة المهمة التي ينجزها المتعلم بنفسه من خلال التعلم النشط أكثر من قيمة المهمة التي ينجزها له شخص آخر .
- وصول المتعلمين إلى حلول ذات معنى للمشكلات التي تواجههم وليس استخدام حلول أشخاص آخرين
- اكتشاف ميول المتعلمين واشباع حاجاتهم ـ
- تعلم المتعلمين من خلال التعلم النشط أكثر من المحتوى المعرفي، فهم يتعلمون مهارات تفكير عليا وكيفية العمل مع أقرانهم.
- استثارة الخبرات السابقة لحدوث التعلم ـ
- تنمية الرغبة في التفكير والبحث والتعلم حتى الإتقان.

**١١. أسس التعلم النشط:**

التعلم النشط يشجع على المشاركة الفعالة للمتعلمين، حيث أنه يقوم على مجموعة من الأسس والمبادئ، وتتمثل في النقاط التالية كما وضحها(سيد والجمل) وهي كمايلي :

- يجب إشراك المتعلم في قواعد نظام العمل وتحديد اهداف التعليم.
- كل متعلم يتعلم حسب سرعته الذاتية.
- مساعدة المتعلم على إكتشاف نواحي القوة والضعف لديه.
- نشر جو الطمأنينة والمرح أثناء التعلم .
- التواصل بين المتعلمين والمعلم في جميع الإتجاهات.
- اعتماد المتعلمين على تقويم أنفسهم وأقرانهم.
- تمركز التدريس ومصادر التعلم حول المتعلم وقدراته .(سيد والجمل،٢٠١٢ : ٩٧)

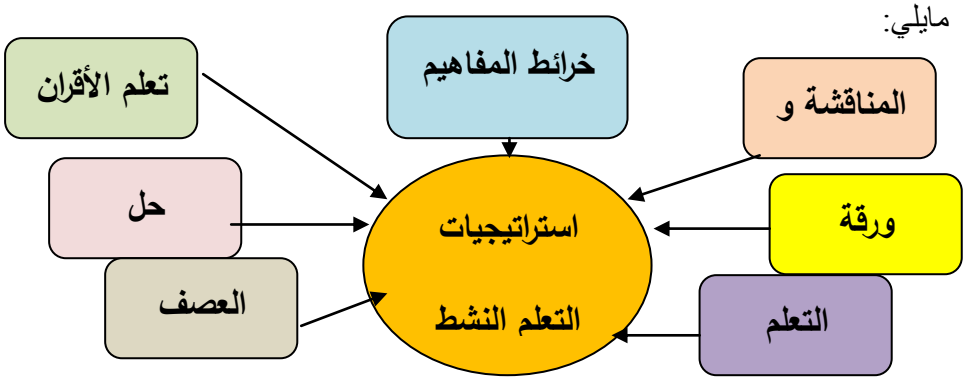
وترى الباحثتان أن التعلم النشط يجب أن يقوم على أساس سرعة المتعلم في اكتسابه للمعرفة ووصوله إلى درجة الإتقان، لذلك يجب اختيار الأنشطة والوسائل التعليمية وأدوات التقويم المتنوعة حسب قدراتهم وسرعتهم الذاتية، وكذلك توظيف استراتيجيات التعلم النشط التي تؤدي إلى خلق بيئة تعليمية صفية تتميز بجو من المرح والتعاون بين الطلبة والمعلم وبين الطلبة أنفسهم وبالتالي يتم الوصول إلى الأهداف المراد تحقيقها.

**١٢. استراتيجيات التعلم النشط:**

إن التعلم النشط يتضمن الكثير من الإستراتيجيات التعليمية التعلمية، وهي عبارة عن سلوكيات وأفكار تؤثر على دافعية المتعلم نحو عملية التعلم من خلال دمج

الطلبة بالتفكير والتطبيق للموضوع الهادف، حيث أن استراتيجيات التعلم النشط تؤدي إلى اختصار الوقت والجهد في تحقيق الأهداف المرجوة، والوصول إلى نتائج إيجابية. ومهما أصبنا في تحديد الأهداف واختيار المحتوى العلمي، والأدوات والوسائل التعليمية التي توضح هذا المحتوى، فإن ذلك لا يمكن أن يحقق تعلم فعال مالم أحسنا اختيار استراتيجية التعلم المناسبة والفعالة.

وبعد إطلاع على الدراسات السابقة، أرتأت الباحثتان إلى تقسيم استراتيجيات التعلم النشط إلى استراتيجيات تعلم نشط رئيسية وهي:(المناقشات النشطة– التدريس التبادلي– التعلم بالاقران التعاوني)، واستراتيجيات تعلم نشط مساندة مثل: (العب بالأدوار، العصف الذهني، حل المشكلات، الخرائط المفاهيمية) ويمكن تلخيصها في مايلي:




**شكل رقم (٠٣) : يـــــوضـــــح اســـتراتيجيات التعلـــم النشـــط من إعداد الباحثتين**

**١٣. معيقات التعلم النشط :**

رغم أهمية وإيجابيات التعلم النشط إلا أنه هناك بعض المعيقات التي تحول دون تحقيق الأهداف المنشوذة،

وقد لخصها (سعادة وزملائه) في البنود التالية :

١. يحتاج إلى وقت طويل لتطبيقه وهذا لا يناسب المقررات الدراسية الطويلة .
٢. تزايد عدد الطلبة والكثافة الصفية في الصف الواحد يحد من توظيف التعلم النشط.
٣. رفض المتعلمين للتجديد ومقاومتهم للطرائق التي لا تعتمد على المحاضرة .
٤. عدم استخدام المتعلمين لمهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم.
٥. عدم مرور المتعلمين بالخبرات والأنشطة التعلمية المناسبة .
٦. افتقار معظم المدارس إلى الأجهزة والمعدات والمواد التي يحتاجها المعلم.
٧. حرص المعلم على إنهاء المقرر الدراسي وأن توظيف التعلم النشط يشكل عبئا ثقيلا لإنهاء المنهج الدراسي .٨. تدني مستوى بعض المعلمين وكفاءتهم الأكاديمية والتربوية .

٩. محدودية وقت الحصص وزيادة الوقت والجهد في وقت الإعداد والتحضير. (سعادة وزملائه، ٢٠٠٦: ٤٠٣)

وبعد اطلاع الباحثتان على الدراسات السابقة والبحوث التربوية تضيف مايلي:

- بعض المقترحات التي من شأنها أن تتغلب على معيقات التعلم النشط وذلك من خلال :
- عمل دورات تدريبية و ورش عمل للمعلمين حول كيفية استخدام استراتيجيات التعلم النشط .
- تحفيز وتشجيع المتعلمين على عملية التعلم من خلال تفعيل الدور الإيجابي الفعال.
- توفير المواد والأدوات والأجهزة والوسائل التعليمية اللازمة للمعلمين والتي تساعدهم وتدعم استخدامهم للتعلم النشط .
- عمل لقاءات مع أولياء الأمور وابراز دورهم في دعم أبنائهم في تحسين العملية التعليمية التعلمية للأبناء.

**١٤. التحديات التي تواجه البيئات التعليمية الإلكترونية :**

تواجه عملية توظيف البيئات التعليمية الإلكترونية في المؤسسات التعليمية العديد من التحديات التي تعيق توظيفها وتحقيق الأهداف المرجوة، والتي لخصها كل من خرويدكر وجوشي( Khirwadkar & Joshi) :

- قصور في تصميم البيئات التعليمية الإلكترونية .
- صعوبة اختيار استراتيجية تعميمية مناسبة والتي توفر أفضل استخدام لمصادر التعلم المتاحة .
- قلة النماذج الخاصة بتصميم بيئات تعليمية إلكترونية صحيحة.-2002, pp.47 ( Khirwadkar & Joshi 54)

وترى الباحثتان مما سبق أهمية البيئات التعليمية الإلكترونية، ومدى فاعليتها في تحقيق الأهداف التعليمية إذا تم توظيفها بشكل صحيح وتفاعلي باستخدام البرمجيات التفاعلية، وأيضا أهمية تصميم عناصر التعلم من خلال بيئات التعلم الإلكترونية، وكيفية التغلب على الصعوبات والتحديات التي قد تواجه وتصميم بيئات التعلم الإلكترونية.

**خاتمة:**

في ضوء الإنفجار المعرفي الهائل الذي نعيشه هذه الأيام، لم تعد بيئة التعلم السلبية التي كانت تعتمد على نقل المعلومات والمعارف من المعلم إلى الطلاب لحفظها وتذكرها كافية للتعامل مع هذا الكم الهائل من المعلومات التي تتغير وتزداد بسرعة فائقة. ومن هنا كان لا بد من تطوير العملية التعليمية والإهتمام واسعاً من بالتعلم النشط، فاستراتيجيات التعلم النشط تشمل مدى الأنشطة التي تشارك في العناصر الأساسية، والتي تحث الطلاب على أن يمارسوا ويفكروا حول الأشياء التي يتعلمونها ويمارسونها، ويتجلى ذلك من خلال استخدام خرائط المفاهيم الرقمية التي تعمل على توضيح الأفكار

والمفاهيم الرئيسية التي ينبغي التركيز عليها عند تعلم أي مهمة تعليمية محددة لدى المعلم والمتعلم وتعطي ملخصا تخطيطيا لما قد تم تحصيله.

**التوصيات:**

توصي الباحثتان من خلال هذه الورقة البحثية على مايلي:

- ضرورة توفير برامج تصميم خرائط المفاهيم على أجهزة الحاسوب .
- تدريب المعلمين والباحثين لتصميم الخرائط إلكترونيا .
- تبني إستراتيجية خرائط المفاهيم من قبل معلمي العلوم كأحد الطرائق الفعالة في التدريس.
- تبادل الخبرات التربوية من خلال منتديات النقاش وقنوات الإتصال.
- تنمية مهارات العمل الإلكتروني ومهارات التعلم من خلال تطبيق التكنولوجيات الحديثة.
- ضرورة تعليم الطلاب في بيئات تحفز على التعلم في عصر تكنولوجي قائم على المعرفة.

**المراجع المعتمدة:**


أبو عمرة أسماء (٢٠١٦):**أثر توظيف استراتيجية خرائط المفاهيم الرقمية في تنمية الحس العلمي بمادة العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي،** (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

أحمد عبد اليادي (٢٠٠٧-): **فاعلية تنوع استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الإقتصاد لدى طلاب المرحلة الثانوية بسلطنة عمان،** مجلة دراسات في المناهج وطرائق التدريس، ع (١٢٠)، ٦١-٨٩.

أيوب نداء (٢٠١٧-): **أثر توظيف استراتيجيات التعلم النشط في ضوء برنامج SBTD في تنمية الفهم القرائي لدى تلاميذ الصف الثاني الأساسي،** ( رسالة ماجستير غير منشورة )، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

إسماعيل آية (٢٠١٤):**أثر تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي في ضوء النظرية التواصلية على تنمية التحصيل ومهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب تكنولوجيا التعلم** (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة طنطا.

البلبيسي اعتماد (٢٠٠٦): **أثر استخدام استرايجية المتناقضات في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي،** رسالة ماجيستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية غزة

الجمل سمية (٢٠١٧-): **فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي الرياضيات في مرحلة التعلم الأساسي،** (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

الدعدي سها (٢٠٠٩-): **فعالية استخدام خرائط المفاهيم وخرائط المفاهيم المعززة بالعروض التقديمية (الحاسب الالي) في تحصيل قواعد اللغة العربية لدى تلميذات الصف الرابع الإبتدائي،** ( رسالة ماجستير غير منشورة )، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

السيد علي محمد(٢٠١١-): **اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس،** دار المسيرة، عمان.

الشلبي إلهام (٢٠١٠-):**أثر استخدام الخريطة المفاهيمية في تحصيل طلبة الصف التاسع للمفاهيم العلمية في مادة** الأحياء ودوافع الإنجاز لديهم وقدرتهم على التفكير الإبداعي، الأونروا، غزة.

المعيلي أحمد (٢٠١١): **خرائط المفاهيم الرقمية كأداة لتطوير تدريس العلوم بمدارس المملكة العربية السعودية في ظل بيئة التعلم الإلكتروني،** مجلة العلوم التربوية.١٩(٤)، ٧٣-٧٩

بدير كريمان (٢٠٠٨-): **التعلم النشط،** ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

حمدي رنا (٢٠١٣): **فاعلية بيئة تعلم إلكتروني شخصية لتنمية مهارات التصميم التعليمي لدى مصممي التعلم بجامعة المنصورة،** ( رسالة ماجستير غير منشورة )، معيد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

خطابية عبد الله والخليل حسين(٢٠٠١): **فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي للمفاهيم العلمية المتعلقة بوحدة تصنيف الكائنات الحية واحتفاظهن عنها،** رسالة الخليج العربي، العدد(٨٨)

رفاعي عقيل (٢٠١٢): **التعلم النشط المفهوم والإستراتيجيات وتقويم نواتج التعلم،** دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع، مصر.

زيتون عايش (٢٠٠٧-): **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم،** دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

سعادة جودت وعقل فواز (٢٠٠٦): **التعلم النشط بين النظرية والتطبيق،** ط٢، دار الشروق للنشر والتوزيع.

سيد أسامة والجمل عباس (٢٠٠٦): **أساليب التعلم والتعلم النشط،** دار العلم والإيمان، القاهرة .

شاهين نجوى (٢٠٠٧): **أساسيات وتطبيقات في علم المناهج،** دار القاهرة، القاهرة.

علي عيد والعريشي جبريل والسيد فايزة (٢٠١٣): **اتجاهات حديثة في طرائق واستراتيجيات التدريس خطوة على طريق تطوير إعداد المعلم،** دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

صبري ماهر وتاج الدين إبراهيم (٢٠٠٠): **فعالية استراتيجية مقترحة على بعض نماذج التعلم البنائي و خرائط اساليب التعلم في تعديل الأفكار البديلة حول مفاهيم وأثرها على أساليب التعلم لدى معلمات العلوم قبل الخدمة بالمملكة العربية السعودية،** رسالة الخليج العربي، العدد (٧٧)، السنة (٢١)

كوجك كوثر والسيد ماجدة وفرماوي فرماوي وأحمد علية وخضر صلاح وعياد أحمد وفايد بشرى (٢٠٠٨): **تنويع التدريس في الفصل دليل المعلم لتحسين طرائق التعلم في مدارس الوطن العربي،** مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية – بيروت.

نوفاك جوزاف وجووين بوب (١٩٩٤): **تعلم كيف تتعلم،** ترجمة ابراهيم الشافعي وأحمد الصفدي كلية التربية، جامعة الملك سعود.

Khirwadkar, A., Joshi, S. (2002**). Knowledge Management through ELearning: An Emerging Trend in the Indian Higher Education System**. International Journal on E-Learning, 1(3).