إختلاف نمط عرض الخرائط الذهنية (الثابتة – الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية على تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي

د/هاجر محمد رضا عبد الرازق

مدرس المناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي بقسم العلوم التربوية والنفسية
بكلية التربية النوعية جامعة بنها

أثر إختلاف نمط عرض الخرائط الذهنية (الثابتة – الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية على تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي

د/هاجر محمد رضا عبد الرازق
مدرس المناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي
بقسم العلوم التربوية والنفسية بكلية التربية النوعية جامعة بنها

المستخلص:

استهدف البحث الحالي دراسة أثر إختلاف نمط عرض الخرائط الذهنية (الثابتة والإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية على تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة بنها، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج التجريبي على مجموعتين عددهم 36 طالب وطالبة، أحدهما تدرس باستراتيجية الخرائط الذهنية الثابتة وعددهم 18 طالب وطالبة، والأخرى تدرس باستراتيجية الخرائط الذهنية الإنشائية وعددهم 18 طالب وطالبة، وذلك في بيئة تعلم إلكترونية، تم تطبيق أدوات الدراسة المتمثلة في اختبار التصورات البديلة للمفاهيم التربوية قبليا وبعديا على مجموعتي البحث، كما تم تصميم بيئة تعلم إلكترونية، من خلال مدونه تعليمية تضمنت أنشطة تعلم قائمة على توظيف أدوات التعلم الإلكترونية في عرض بعض المفاهيم التربوية، وقذ أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي في اختبار التصورات البديلة لمجموعتي البحث، كما أسفرت الدراسة عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي وظفت الخرائط الذهنية الإنشائية في التطبيق البعدي مقارنة بالمجموعة التجريبية الأولى التى وظفت الخرائط الذهنية الثابتة في بيئة التعلم الإلكترونية، كما أسفر البحث عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل(الخرائط الذهنية الثابتة والإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية على المتغير التابع (التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية).

الكلمات المفتاحية: الخرائط الذهنية الإلكترونية، الخرائط الذهنية الثابتة، الخرائط الذهنية الإنشائية، بيئات التعلم الإلكترونية، التصورات البديلة، مفاهيم العلوم التربوية.

Abstract:

The current research aimed to study the impact of the different display style of mind maps (fixed and structural) in an electronic learning environment on modifying alternative perceptions of some educational concepts among home economics students at the Faculty of Specific Education - Benha University. One is taught by the strategy of fixed mind maps, and the other is taught by the strategy of structural mind maps, in an electronic learning environment. The study tools represented in testing alternative perceptions of educational concepts were applied before and after on the two research groups. Learning based on employing electronic learning tools in presenting some educational concepts, and the research results showed that there were statistically significant differences in favor of the post application in testing alternative perceptions for the two research groups, and the study also resulted in a statistically significant difference in favor of the experimind group that employed structural mind maps in Post-application compared to the first experimind group that employed static mind maps in the electronic learning environment, and the research also resulted in a significant effect of the independent variable (fixed and structural mind maps) in an electronic learning environment on the dependent variable (alternative perceptions of some educational concepts).

Keywords: electronic mind maps, static mind maps, constructional mind maps, electronic learning environments, alternative perceptions, concepts of educational sciences

المقدمة:

شهد العصر الحديث تطورا هائلا في تقديم مجموعة من إستراتيجيات التدريس تنسجم مع المستحدثات التكنولوجية النابعة من الابتكارات المستمرة التي تيسر وتدعم نمط جديد من أنماط التعلم، وهو التعلم الإلكتروني، الذي يستهدف تحقيق التكامل التكنولوجي على المستوى العالمي بسرعة وبأقل التكاليف.

ونظرا لما تفرضه الممارسات التربوية الجديدة من ضرورة تبني طرق وأساليب حديثة للتدريس مستمدة من التغيرات السريعة في بنية المعرفة والتقدم التكنولوجي الهائل في كافة المجالات والمستحدثات التقنية المرتبطة بمجال التدريس بصفة خاصة، وهو ما يتطلب ضرورة تبني بيئات تعليمية إلكترونية توظف تلك المستحدثات في العملية التعليمية.

وتعد الخرائط الذهنية إحدى الاستراتيجيات التدريسية التي توظف طرق التفكير والتعلم المرئي، وتساعد على التخطيط والتعلم البنائي، حيث تعمل على ربط المعلومات وتوضيح العلاقات فيما بينها، مما يؤدي إلى تحقيق التعلم العميق ذي المعنى، كما أنها تعتبر من استراتيجيات التعلم النشط، حينما يشارك الطلاب في بنائها، كما أنها تساعد المتعلمين على تنظيم المعرفة داخل عقولهم باستخدام الصور والرموز البصرية في عرض المحتوى التعليمي Buzan (2011) .

وتم استخدام الخرائط الذهنية في التعليم كأداة لتعلم وتنظيم المعلومات لعقود مضت، حيث إنها مخططات بصرية تستخدم فكرة أو مفهومًا مركزيًا، وفروعًا، وربط الكلمات أو العبارات لمساعدة الطلاب على فهم المعلومات وتذكرها.

وأكدت العديد من الدراسات أن الخرائط الذهنية يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي على نتائج تعلم الطلاب منها دراسة Li & Ma (2017) ودراسة Novak & Gowin (1984) ودراسة Novak (1998) حيث وجدت أن الخرائط الذهنية يمكن أن تزيد من تحفيز الطلاب

تتبع الباحثة التوثيق بنظام APA7 في توثيق المراجع، وكتابة المراجع العربية باسم الباحث أولا، ثم العائلة.

ومشاركتهم وإبداعهم، ويمكن أن تساعد الطلاب في الاحتفاظ بالمعلومات بشكل أفضل ولفترة زمنية أطول، ويمكن أن تساعد الطلاب على تطوير مهارات التفكير النقدي، وتحسين قدراتهم على حل المشكلات واتخاذ القرارات.

علاوة على ذلك، يمكن أن تساعد الخرائط الذهنية الطلاب في أنماط التعلم المختلفة، بما في ذلك المتعلمين ذي النمط المرئي والسمعي ، لأنها توفر تمثيلًا مرئيًا للمعلومات وتسمح للطلاب بسماع أصواتهم أثناء إنشاء الخريطة الذهنية، وتعديلها بسهولة، مما يجعلها أداة تعليمية مرنة وقابلة للتكيف.

وقد وجدت تلك الدراسات أن الخرائط الذهنية يمكن أن تكون فعالة بشكل خاص للطلاب الذين يعانون من أساليب تدوين الملاحظات الخطية التقليدية، بالإضافة إلى ذلك، فقد أثبت أنها تعزز مهارات التفكير العليا، مثل التحليل والتقييم، ولتعزيز تحفيز الطلاب ومشاركتهم في التعلم.

وقد اعتمد استخدام الخرائط الذهنية على العديد من نظريات التعلم، بما في ذلك نظرية العبء المعرفي، والتعلم المنظم ذاتيًا، والبنائية، وتشير هذه النظريات إلى أن الخرائط الذهنية يمكن أن تساعد الطلاب على معالجة المعلومات بشكل أكثر فعالية وتحسين نتائج التعلم الشاملة.

كما أن توظيف استراتيجيات التدريس المتبعة كالإلقاء والتلقين والمحاضرات النظرية في تدريس المقررات التربوية، والاقتصار على الكتاب الجامعي الموحد للطلاب كمصدر أساسي للتعلم، يقف عائق أمام الطلاب لأكتساب المفاهيم التربوية المجردة بشكل صحيح وبعمق معرفي يدخل في البناء المعرفي الطبيعي للطلاب، وكثرة الجدل والحوارات المجتمعية والإعلامية واستدعاء غير المختصين تربويا أو المؤهلين علميا وأكاديميا لجلسات الحوار والنقاش ذائعة الصوت، لمناقشة ما يخص بعض المفاهيم التربوية المتخصصة، له عامل كبير في انتشار المفاهيم التربوية المغلوطة وترسيخها في أذهان الطلاب

وقد سعت العديد من الدراسات نحو دراسة المفاهيم ومحاولة التعرف على التصورات البديلة للمفاهيم العلمية، ومن ضمن هذه النظريات النظرية البنائية التي أهتمت بالمعرفة القبلية للتلميذ، والتي تساعده في تكوين خبرات جديدة، واعمال العقل في استنتاج المعلومات الجديدة، ويحدث التعلم من منظور النظرية البنائية حين تعدل الأفكار والمفاهيم التي بحوزة المتعلم، أو تضاف إليها معلومات جديدة، أو بإعادة تنظيم ما يوجد لدية من أفكار (سلوى عمار، 2018).

وقد أشارت العديد من الدراسات أن المتعلمين الذين يحملون فهماً خطأ للمفاهيم يؤدي إلى عزوفهم عن تعلم المادة الدراسية، ويؤثر سلباً على عملية تعلمهم ومن أهم هذه الدراسات

دراسة: جميلة عبدالله (2023)، فوزية ضو (2023) ، محمد شرف (2022)، جيهان محمود (2020)، أمال ملكاوي وراشد المعمري (2016)، سيرين محمد (2016)، زينب حمزة (2016)، رشا رمزي (2015)، (2008) Vosniadou, ، (2006) Johnson ، Driver et al. (2005) ، Alters and Nelson (2002) ، (1982).Posner et al.

وتعد مساعدة الطلاب المعلمين على بناء المفاهيم التربوية بصورة صحيحة من أهم أهداف برامج إعداد المعلم بصورة عامة، والمقررات التربوية بصورة خاصة، إلا أن ذلك يواجه العديد من الصعوبات، من أهمها المعرفة القبلية لدى الطلاب المتعلمين، لا سيما إذا ماكانت هذه المعرفة لا تتفق مع المقصود الصحيح لتلك المفاهيم.

كما أن قلة عدد الدراسات والبحوث التي اهتمت بتصويب التصورات البديلة للمفاهيم التربوية، وخاصة للطلاب المنتميين للكليات التربوية المنوط بها الإعداد المهني للمعلم دفع الباحثة لإجراء تجربة استطلاعية للكشف عن وجود تصورات بديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الأقتصاد المنزلي، واستخدمت الاختبار التشخيصي مفتوح النهايات للتعرف على التصورات البديلة لدى طلاب الفرقة الأولى شعبة الاقتصاد المنزلي، واشارت نتائجه وجود العديد من التصورات البديلة في المفاهيم التربوية لديهم، كما استخدمت المقابلات الشخصية للطلاب الذين يعانون من التصورات البديلة في المفاهيم التربوية، وقامت برصد الاستجابات الحرة للطلاب أثناء تفسيرهم لبعض المفاهيم التربوية .

كما أن البحوث والدراسات التي اهتمت بتوظيف استراتيجيات الخرائط الذهنية بأنواعها المتعددة أشارت إلى فاعليتها في تصويب التصورات البديلة كدراسة كل من داليا محمود (2022)، ودراسة محمد شرف (2022)، ودراسة زينب حمزة (2016)، ودراسة عبد العال رياض (2015)، ودراسة حسن عوض وعبد الفتاح عبد الجواد أحمد. (2014) ، و سوزان محمد حسن السيد. (2013)، ودراسة عبدالله موسى و إبراهيم بن عبدالله. (2010)

كما أكدت العديد من الدراسات والبحوث على ضرورة تطوير وتحديث أساليب وطرق التدريس وتفعيلها في بيئات تعلم إلكترونية عبر أدوات ووسائل التعلم الإلكتروني الحديثة والمتطورة لمواكبة الحداثة ولتسهيل عملية التعليم والتعلم وجعلها متاحة دون التقيد بعوامل الزمان والمكان، ولجعل التعلم عملية مرنه ومستمرة مدى الحياة، كدراسة كل من صالح أحمد (2021)

ودراسة يسري مصطفى وآخرون (2020)، و نيفين حنفي عبدالخالق. (2019)، و صالح شاكر، وعبدالرحمن أحمد (2020)، ودراسة عمرو عبدالسلام وآخرون (2018).

ومن ثم تتحدد مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

– ما التصورات البديلة للمفاهيم التربوية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي؟

– ما ملامح توظيف الخرائط الذهنية (الثابتة– الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لطلاب الإقتصاد المنزلي؟

– ما أثر توظيف الخرائط الذهنية (الثابتة– الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لطلاب الإقتصاد المنزلي؟

– ما أثر اختلاف نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية (الثابتة– الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية على تعديل التصورات البديلة لبعض مفاهيم العلوم التربوية لدى الطلاب معلمي الإقتصاد المنزلي؟

فروض البحث :

1– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بالخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لصالح القياس البعدي.

2– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لصالح القياس البعدي.

3– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في مجموعتي البحث التجريبيتين في التطبيقين البعديين لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

1– تحديد التصورات البديلة المرتبطة بالمفاهيم التربوية لدى طلاب قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية ببنها.

2- توظيف الخرائط الذهنية (الثابتة- الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لطلاب الإقتصاد المنزلي.
3- التعرف على أثر توظيف الخرائط الذهنية (الثابتة- الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لطلاب الإقتصاد المنزلي.
4- التعرف على أثر اختلاف نمط عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية (الثابتة- الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية على تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية ببنها.

أهمية البحث:

موضوع البحث ينطوي على أهمية من الناحية النظرية والتطبيقية، ومنها:

1- تقديم قائمة بالتصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي، مما يلفت انتباة القائمين بتدريس المقررات التربوية إلى التركيز على تلك المفاهيم الخاطئة أثناء التدريس والتدريب.
2- توجيه نظر القائمين على إعداد الطلاب المعلمين كضرورة العمل على تبني استراتيجات وأساليب تدريسية حديثة ومناسبة ومتطورة، لتعديل ما لدى الطلاب المعلمين من تصورات تربوية بديلة وذلك خلال برامج الإعداد له.
3- توجيه نظر القائمين على إعداد الطلاب المعلمين بالكليات التربوية نحو ضرورة تطوير وتحديث أساليب وطرق التدريس وتفعيلها في بيئات تعلم إلكترونية عبر أدوات ووسائل التعلم الإلكتروني لتسهيل عملية التعليم والتعلم وجعلها متاحة دون التقيد بعوامل الزمان والمكان، ولجعل التعلم عملية مرنه ومستمرة مدى الحياة.
4- تقديم اختبار التصورات البديلة حول بعض المفاهيم التربوية لدى الطلاب المنتسبين لبرامج إعداد المعلم، ما قد يفيد المهتمين بهذا المجال في إعداد اختبارات مماثلة.

متغيرات البحث:

- المتغير المستقل: الخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية.
  الخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية
- المتغير التابع: التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية.

حدود البحث:

- يقتصر البحث الحالي على (36) من طلاب الفرقة الأولى بقسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة بنها.
- بعض التصورات البديلة للمفاهيم التربوية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي، والتي حددتها الباحثة من خلال قائمة تم إعدادها لذلك.

مصطلحات البحث:

الخرائط الذهنية الإلكترونية: يقصد بها في البحث الحالي "وسيلة بصرية يتم تصميمها وانتاجها باستخدام إحدى تطبيقات الحاسب الآلي المتخصصة بهدف تنظيم المفاهيم التربوية، وتحويلها من الشكل اللفظي إلى مثير بصري يعتمد على إظهار الفكرة العامة وأجزائها الفرعية بشكل متسلسل ومترابط، باستخدام الرسوم الخطية بإمكاناتها وخصائصها وعناصرها المختلفة، ما يتيح للطلاب تشخيص التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية، والوقوف عليها، ومن ثم تكوين البناء المعرفي للمفهوم التربوي الصحيح، من خلال الربط بين المفهوم وأبعادة وعناصرة وخصائصة".

الخرائط الذهنية الثابتة: يقصد بها في البحث الحالي "عرض المفهوم التربوي الواحد في صورة خريطة ذهنية إلكترونية واحدة وثابتة وشاملة، بحيث تكون متضمنة المفهوم وأبعاده، وخصائصه، وتفريعاته من مترابطات أقل عمومية وصولا لأقل بعد للمفهوم".

الخرائط الذهنية الإنشائية: يقصد بها في البحث الحالي "عرض المفهوم التربوي في صورة خريطة ذهنية إلكترونية واحدة وشاملة، تنشأ بصورة متدرجة، بحيث تتشكل نتيجة مناقشات موجهه من قبل المعلم لطلابه المتفاعلين والمشاركين، بحيث يستطيع المعلم بمشاركة طلابه إستعراض المفهوم التربوي، وأبعاده، وسماته وخصائصة، بشكل تعاوني ونشط ومتدرج وفق سرعة طلابة في تعديل التصور التربوي البديل واستبداله بالمفهوم الصحيح".

بيئة التعلم الإلكترونية: هي بيئة تعلم قائمة على الويب وتعتمد على نظام مودل Moodle لإدارة التعلم، و تشمل العديد من أنشطة ومتطلبات عملية التعلم من المشاركة والتفاعل وتقديم الأنشطة البصرية والمسموعة، وإنشاء وتقديم المحتوى، ونشر المصادر، ومشاركة الطلاب وتفاعلهم، وتقييم أدائهم، وتقديم التغذية الراجعة لهم، مع الحفاظ على درجة عالية من الضبط وإدارة الموقف التعليمي بفاعلية.

التصورات البديلة: تعرفها الباحثة إجرائيا بأنها ما لدى طلاب قسم الاقتصاد المنزلي حول بعض المفاهيم التربوية من تصورات ومعارف و وأفكار في بنيتهم المعرفية عن بعض المفاهيم التربوية، ولا تتفق مع التفسيرات العلمية الصحيحة، وتقاس من درجة آدائهم في اختبار تشخيصي ثنائي الشق للتصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية.

الإطار النظري للبحث:

أولا: الخرائط الذهنية الإلكترونية:

مفهوم الخرائط الذهنية الإلكترونية:

الخريطة الذهنية هي تمثيل مرئي للمعلومات والأفكار، منظمة حول مفهوم أو موضوع مركزي. الغرض منها هو المساعدة على تبادل الأفكار وتنظيمها بطريقة يسهل فهمها وتذكرها. فيما يلي بعض التعريفات لمفهوم الخرائط الذهنية:

عرف Buzan (1991) الخريطة الذهنية بأنها "تمثيل مصور للأفكار والمفاهيم ، يتم إنشاؤها غالبًا حول كلمة أو صورة مركزية".

والخريطة الذهنية كما عرفها Gargouri, & Naatus (2017) هي رسم تخطيطي يستخدم لتنظيم المعلومات بشكل مرئي. غالبًا ما يتم إنشاء الخريطة الذهنية حول مفهوم واحد، يتم رسمها كصورة في وسط صفحة فارغة، حيث تتم إضافة تمثيلات مرتبطة بالأفكار مثل الصور والكلمات وأجزاء الكلمات .

وعرفها Beaudoin (2013) بأنها "الخريطة الذهنية هي أداة بصرية تُستخدم لتمثيل الأفكار والمفاهيم والمعلومات ، عادةً كمخطط نصف قطري يبدأ بفكرة مركزية ويتفرع إلى الأفكار الفرعية ذات الصلة."

فيما ذكر Janvier (1987) أن الخريطة الذهنية "هي طريقة غير خطية لتنظيم المعلومات التي تسمح بالإبداع والمرونة والتفكير الشامل."

وعرفها Chang & Kiewra (2011) بأنها تمثيل تخطيطي للمفاهيم أو الأفكار أو المعلومات التي تُستخدم لتسهيل التعلم وترميز الذاكرة"

كما عرفها Bridgeman & Duplinsky (2015) عبارة عن رسوم بيانية مرئية تُستخدم لتمثيل العلاقات بين أجزاء المعلومات بطريقة تدعم التفكير الإبداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار.

وعرفها (2018) Goldstein بأنها تمثيل مرئي للمعرفة والأفكار، وغالبًا ما يتمحور حول موضوع أو موضوع رئيسي. ويوفر طريقة مرنة وغير خطية لتنظيم المعلومات والوصول إليها ، مما يجعلها أداة مفيدة للاحتفاظ بالذاكرة وحل المشكلات"

توفر هذه التعريفات فهمًا أساسيًا لماهية الخريطة الذهنية وكيفية استخدامها فى التعليم كاستراتيجية تعلم فعالة في تكوين البناء المعرفي للطلاب وفق نظريات إحداث التعلم.

والخريطة الذهنية الإلكترونية هي تمثيل رقمي لخريطة ذهنية تقليدية تسمح بمزيد من التعاون والتخزين واسترجاع المعلومات (Dudeney & Hockly, 2007).

وذكر (2008) Törrönen أن "الخريطة الذهنية الإلكترونية هي أداة برمجية توفر تمثيلاً مرئيًا للمعلومات والأفكار والمفاهيم. وهي تمكن المستخدم من تنظيم المعلومات وتصنيفها بطريقة غير خطية وهرمية."

كما عرف (2018) Kirby & Goodpastor الخريطة الذهنية الإلكترونية بأنها أداة رقمية تتيح للأفراد تبادل الأفكار وتنظيم المعلومات والأفكار والمفاهيم. ويمكن استخدامها لإنشاء الرسوم البيانية المرئية والمخططات والمخططات الانسيابية ودعم التعلم وحل المشكلات واتخاذ القرار.

وعرفها (2020) Kotter أداة رقمية تمكن من إنشاء وتصور الأفكار والمفاهيم والعلاقات بطريقة غير خطية وديناميكية.

والخريطة الذهنية الإلكترونية هي تطبيق برمجي يوفر تمثيلًا رسوميًا ومرئيًا للمعلومات ، مما يسمح للمستخدمين بتنظيم البيانات وتصنيفها بطريقة مرنة ومترابطة (Zhou & Li, 2019).

كما عرفها (2021) Wu & Liu بأنها أداة رقمية تمكن من إنشاء وتنظيم وتصور المعلومات المعقدة بطريقة جذابة بصريًا وبديهية."

مكونات الخريطة الذهنية الإلكترونية:

أكد (1998) Novak أن التعلم من خلال استخدام وتوظيف خرائط المفاهيم كاستراتيجية للتعلم أو كأداة ميسرة ومساعدة للمتعلمين فى المدارس والجامعات، مثل الفكرة المركزية ، والفروع ، وربط الكلمات أو العبارات ، وكيف يمكن استخدامها لتنظيم المعرفة وتمثيلها بصريًا.

واتفق كل من Buzan (2011) و Wu & Liu, (2021) على أن الخريطة الذهنية تتكون من:

- الفكرة المركزية: هي المفهوم أو الموضوع الرئيسي الذي تستند إليه الخريطة. يتم تمثيلها عادةً بواسطة عقدة مركزية أو بؤرة في منتصف الخريطة.
- الفروع: هي الخطوط أو الأسهم التي تمتد من الفكرة المركزية، وتمثل مختلف الموضوعات الفرعية أو الفئات أو التفاصيل المتعلقة بالفكرة المركزية.
- الصور: يمكن استخدام الصور والرسوم التوضيحية في الخرائط الذهنية لتمثيل الفكرة المركزية أو الفروع المحددة ، مما يجعل المعلومات أكثر وضوحًا ولا تنسى.
- الكلمات والعبارات: تستخدم الكلمات والعبارات لتسمية ووصف كل فرع في الخريطة الذهنية ، مما يساعد على توضيح العلاقة بين الفكرة المركزية والمعلومات ذات الصلة.
- الألوان: يمكن استخدام ألوان مختلفة في الخريطة الذهنية للإشارة إلى فئات أو سمات مختلفة ، مما يساعد على تنظيم المعلومات بصريًا.

أهمية ومميزات الخرائط الذهنية الإلكترونية:

وجد أن استخدام الخرائط الذهنية في التدريس والتعلم له مزايا وفوائد عديدة. أظهرت العديد من الدراسات كدراسة كل من Chi, et al (1994) ودراسة Duit, et al (2000) ودراسة Novak (1998) ودراسة Raman & Jones (2018) أن الخرائط الذهنية يمكن أن تساعد في تحسين نتائج تعلم الطلاب حيث:

- توفر تمثيلًا مرئيًا للمعلومات ، والتي يمكن أن تساعد في تحفيز إبداع الطلاب وتشجعهم على التفكير النقدي بشأن المعلومات التي يتعلمونها.
- تستخدم الخرائط الذهنية في مساعدة الطلاب على تذكر المعلومات وفهمها بشكل أفضل مقارنة بأولئك الذين لا يستخدمونها.
- تساعد الخرائط الذهنية الطلاب في تصنيف وتنظيم المعلومات ، مما يسهل عليهم فهمها والاحتفاظ بها.
- يشارك الطلاب بنشاط في عملية التعلم ويكونون قادرين على القيام بدور نشط في تنظيم المعلومات وبنائها.

- يمكن استخدام الخرائط الذهنية كأداة للعمل الجماعي ، مما يسمح للطلاب بالعمل معًا ومشاركة أفكارهم ومعرفتهم.

أنواع الخرائط الذهنية الإلكترونية:

لكي تتحقق الإفادة من الخرائط الذهنية، ينبغي أن يتم تصميمها وانتاجها وفق الأسس العلمية والتربوية والفنية، ووضع ضوابط ومعايير تساعد على تحديد أنسب الطرق لتوظيفها واستخلاص فاعليتها، حيث أن الحكم على ذلك يكون مقترنا باختلاف أنواعها وأنماط عرضها وطريقة تصميمها وإنتاجها.

وقد تناولت العديد من الدراسات أنواع وأنماط الخرائط الذهنية مثل دراسات أحمد نظير(2018)، إسماعيل حسونة (2018)، Mohaidat (2018) ، أسامة هنداوي (2013) ، أسماء النجار (2022)، Aydin& Balim (2011) ، Nesbit, & Adesope (2006) ، Ruiz& Shavelson (1996) كما يلي:

أولا/ من حيث الهدف:

قد تتمحور الخرائط الذهنية حول المعلم، لتنمي مهاراته وتساعد في إعداده مهنيا، ومنها ما يتمحور حول المتعلم، بهدف إكسابه المعارف والمهارات العلمية والأكاديمية، وهناك الخرائط الذهنية التي تتمحور حول المنهج، بهدف تقديم المحتوي بأنسب صورة، وفق نظريات التعلم.

ثانيا/ من حيث التصميم والإنتاج:

صنفت الخرائط الذهنية من حيث التصميم والانتاج إلى عدة أنواع، منها الخرائط الذهنية اليدوية، التيتأخذ شكل المدونات التلقائية، وتساعد في توليد الأفكار، والخرائط الذهنية الإستقرائية، والخرائط الذهنية الإبداعية، والخرائط الذهنية العنكبوتية، والخرائط الذهنية الشجرية، والخرائط الذهنية التخطيطية.

ثالثا/ من حيث الشمولية:

تنقسم الخرائط الذهنية من حيث شموليتها إلى الخرائط الذهنية الكلية، وهي التي تسمح بالتمثيل البصري للمعلومات الرئيسية في الموضوع الكلي، وتشكل كل أبعاده وفروعه، والخرائط الذهنية الجزئية، وهي التي تسمح بتقسيم المعلومات إلى عدة أجزاء، بحيث يتم تقديمهم في خرائط فرعية مستقلة.

رابعا/ من حيث التفاعل:

تتنوع الخرائط الذهنية من حيث التفاعل إلى نوعين هما الخرائط الذهنية التفاعلية، وهي الخرائط التي تسمح للطالب بدرجة من التحكم في زمن عرض المعلومات المتضمنة في الخريطة، كما تمكن الطالب من التفرع خلال عقد الخريطة أثناء عملية التصفح، ويتلقى المعلومات المعروضة من خلالها، والخرائط الذهنية الساكنة، وهي خرائط ثابتة تتضمن تمثيل كلي للمعلومات دون أي تفاعل من الطالب.

وقد تناولت العديد من الدراسات تقديم الخرائط الذهنية بأنواعها المتعددة، وأثبتت نتائج تلك الدراسات فاعلية الخرائط الذهنية ومناسبتها لأعمار مختلفة وفئات متعددة، إلا أن الباحثة أقترحت الدمج بين مجموعة من الخصائص لتلك الأنواع المتعددة في تصميم وانتاج الخرائط الذهنية ومن ثم تجريبها في بيئة تعلم إلكترونية لقياس دورها في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لديهم، وتم اقتراح نمطين لعرض الخرائط الذهنية الإلكترونية، هما الخرائط الذهنية الإلكترونية الثابتة، والخرائط الذهنية الإلكترونية الإنشائية، وتقصد بهم في هذا البحث مايلي:

الخرائط الذهنية الثابتة: عرض المفهوم التربوي الواحد في صورة خريطة ذهنية إلكترونية واحدة وثابتة وشاملة، بحيث تكون متضمنة المفهوم وأبعاده، وخصائصه، وتفريعاته من مترابطات أقل عمومية وصولا لأقل بعد للمفهوم.

الخرائط الذهنية الإنشائية: عرض المفهوم التربوي في صورة خريطة ذهنية إلكترونية واحدة وشاملة، تنشأ بصورة متدرجة، بحيث تتشكل نتيجة مناقشات موجهه من قبل المعلم لطلابه المتفاعلين والمشاركين، بحيث يستطيع المعلم بمشاركة طلابه إستعراض المفهوم التربوي، وأبعاده، وسماته وخصائصة، بشكل تعاوني ونشط ومتدرج وفق سرعة طلابة في تعديل التصور التربوي البديل واستبداله بالمفهوم الصحيح.

المرتكزات النظرية للخرائط الذهنية الإلكترونية:

الخرائط الذهنية كأسلوب للتعلم لها جذور في العديد من نظريات التعلم، بما في ذلك نظرية العبء المعرفي، والنظرية البنائية، ونظرية التعلم المرئي، أكد على ذلك كل من Paas et al (2004) ، Novak (1998)، Mayer (2014) فيما يلي:

تفترض نظرية العبئ المعرفي أن الذاكرة العاملة يمكنها فقط معالجة كمية محدودة من المعلومات في كل مرة ، ويمكن أن يساعد استخدام الخرائط الذهنية في تقليل كمية المعلومات التي تتم معالجتها بواسطة الذاكرة العاملة من خلال توفير تمثيل مرئي للمعلومات التي يمكن معالجتها بشكل أكبر بسهولة.

فيما تؤكد البنائية أن التعلم عملية نشطة حيث يبني المتعلم معرفة جديدة بناءً على المعرفة والخبرات السابقة. تسمح الخرائط الذهنية لهذا البناء النشط للمعرفة من خلال توفير طريقة مرنة وغير خطية للمتعلمين لتنظيم المعلومات وتصنيفها.

وتقترح نظرية التعلم المرئي أن الدماغ يعالج المعلومات ويتذكرها بشكل أفضل عندما يتم تقديمها بصريًا. توفر الخرائط الذهنية تمثيلاً مرئيًا للمعلومات التي يمكن أن تساعد في تعلم واسترجاع المعلومات.

ويرى Novak (1998) أن استخدام خرائط المفاهيم كأداة للتعلم يوظف النظريات الأساسية للبناء العقلي، والتي تؤكد على البناء النشط للمعرفة من قبل المتعلم ، ونظرية العبئ المعرفي ، التي تركز على القدرة المحدودة للذاكرة العاملة.

في هذه السياق ، يوضح Jonassen (2000) أنه يمكن استخدام الخرائط الذهنية لدعم بيئة التعلم البنائية من خلال تعزيز الاستكشاف النشط واكتشاف المعلومات.

تصميم وإعداد الخرائط الذهنية :

هناك عدة طرق لتنظيم المعلومات في الخريطة الذهنية، أتفق كل من Brossard (2020) ، Naseer & Naqvi (2020) ، Luzzi (2020)، Širanović (2020) على أن إعداد وتصميم الخريطة الذهنية يمر بمراحل أساسية هي:

- البدء بفكرة مركزية: الفكرة المركزية هي الموضوع أو المفهوم الرئيسي الذي تريد استكشافه في الخريطة الذهنية. جميع فروع المعلومات الأخرى تخرج من الفكرة المركزية.
- إضافة الفروع والفروع الفرعية: الفروع عبارة عن خطوط تربط الفكرة المركزية بالمفاهيم ذات الصلة. الفروع الفرعية هي أقسام أخرى من الفروع الرئيسية.
- استخدام الكلمات الرئيسية والصور: يساعد استخدام الكلمات الرئيسية والصور في تمثيل المعلومات بشكل مرئي ويمكن أن يساعدك على تذكرها بسهولة أكبر.

- استخدام الألوان والرموز: يمكن أن تساعد الألوان والرموز في تصنيف المعلومات وجعل الخريطة الذهنية أكثر جاذبية بصريًا.
- الاستفادة من الارتباطات والروابط: يمكن أن يساعد إجراء اتصالات بين أجزاء مختلفة من المعلومات في تعزيز الفهم وتسهيل التفكير الإبداعي.

فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التعلم:

أكدت العديد من الدراسات على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التعلم، منها دراسة Wang, Chen, Liang & Liang (2015) التي هدفت إلى دراسة فعالية التعليم بالخرائط الذهنية لطلاب الجامعات، وجد المؤلفون أن رسم الخرائط الذهنية يمكن أن يحسن نتائج تعلم الطلاب، بما في ذلك الاحتفاظ بالمعرفة ومهارات التفكير النقدي والإبداع.

دراسة Noor, Othman & Ismail (2016) التي هدفت إلى دراسة تأثير استخدام الخرائط الذهنية على تعلم الطلاب في مدرسة ثانوية ماليزية. وأظهرت النتائج أن الخرائط الذهنية حسنت قدرة الطلاب على فهم المعلومات والاحتفاظ بها ، بالإضافة إلى تحسين أدائهم الأكاديمي الكلي.

دراسة Dündar & Yüksel (2016) بحثت هذه الدراسة في تأثير الخرائط الذهنية على طلاب المدارس الثانوية في تركيا. أظهرت النتائج أن الخرائط الذهنية يمكن أن تحسن النجاح الأكاديمي للطلاب وتحفيزهم، وأن الطلاب الذين استخدموا الخرائط الذهنية حصلوا على درجات أعلى في الامتحانات وكانوا أكثر تقبلا للمشاركة في تعلمهم.

دراسة Al Najem (2020) التي هدفت إلى قياس أثر الخرائط الذهنية التقليدية والالكترونية على تنمية التحصيل الفوري والمؤجل، وعادات العقل، واعتمد الباحث على التصميم التجريبي ذي المجموعتين بعينة عددها (60) طالبا من طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، مع استخدام التطبيق القبلي والبعدي، والفوري والمؤجل لأدوات البحث، ومقارنة مستوى الأداء بين المجموعتين. حيث قام الباحث اختبار تحصيلي ومقياس عادات العقل، واتضح من نتائج الدراسة أن الخرائط الذهنية بنمطيها التقليدي والالكتروني أثر في تنمية التحصيل وتحسين عادات العقل، كما أتضح أن هناك فروقا دالة بين نتائج المجموعتين التجريبيتين في كل من التحصيل البعدي الفوري والمؤجل، ومقياس عادات العقل لصالح المجموعة التي تدرس بالخرائط الالكترونية.

دراسة Jiang, Zhang & Wang (2020) التي هدفت إلى تقصي أثر رسم الخرائط الذهنية على القدرة على الكتابة باللغة الإنجليزية كلغة أجنبية (EFL) والتحفيز، تم اختيار مجموعة مكونة من 60 طالب وطالبة وقسمت إلى مجموعتين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام الخرائط الذهنية وتم تدريس المجموعة الضابطة باستخدام طرق التدريس التقليدية، وأظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية كانت لديها قدرة وتحفيز كتابة أعلى بشكل ملحوظ مقارنة بالمجموعة الضابطة.

دراسة Patil & Sonawane (2021) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية تقنية رسم الخرائط الذهنية على الأداء الأكاديمي لطلاب الهندسة. تم اختيار مجموعة مكونة من 90 طالبًا بشكل عشوائي وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ، تجريبية وضابطة. تم تدريس المجموعة التجريبية من خلال تقنية رسم الخرائط الذهنية والمجموعة الضابطة تم تدريسها من خلال طريقة التدريس التقليدية. أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية كان لها أداء أكاديمي أعلى بشكل ملحوظ مقارنة بالمجموعة الضابطة.

دراسة Shen, Wang & Li (2021) هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير الخرائط الذهنية على مهارات التفكير النقدي في التعليم العالي. تم اختيار مجموعة مكونة من 60 طالب وطالبة وقسمت إلى مجموعتين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام الخرائط الذهنية وتم تدريس المجموعة الضابطة باستخدام طرق التدريس التقليدية. أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية كانت لديها مهارات تفكير نقدي أعلى بشكل ملحوظ مقارنة بالمجموعة الضابطة.

التصورات البديلة Alternative Perceptions :

إن إدراك وتفسير وتأويل الفرد لمثيرات الحياة ومتغيراتها بشتى أنواعها، والمعاني التي يضفيها عليها، هى عمليات عقلية تحدث في بعض الأحيان اختلال في التركيب والبناء المعرفي، ومن ثم تتشكل لديه تصورات بديلة، تؤثر بشكل أو آخر في بناء أي معرفة وتصور جديد.

مفهوم التصورات البديلة:

والتصورات هي نماذج مستدخلة يبتيها الفرد من بيئته ومن تأثيراته على تلك البيئة، ويستعملها فيما بعد كمصدر للمعلومات وكأداة لتنظيم وتخطيط السلوك.

ويتفق كل من Vosniadou, (Ed.). (2008) ، و Posner (1982)، والسيد علي (2012) و Chick (2017)، و جميلة عبدالله (2023)، فوزية ضو (2023) على أن التصورات البديلة لا تخرج عن كونها مفاهيم وأفكار موجودة سلفا في البنية المعرفية للطلاب، أو معتقداتهم أو نماذجهم العقلية، التي تختلف عن التفسيرات العلمية الصحيحة التي أشار إليها العلماء، كأن تكون غير دقيقة أو خطأ أو غير مكتملة أو مشوشة.

وتعرفها الباحثة التصورات البديلة إجرائيا بأنها ما لدى طلاب قسم الاقتصاد المنزلي حول بعض المفاهيم التربوية من تصورات ومعارف و وأفكار في بنيتهم المعرفية عن بعض المفاهيم التربوية، ولا تتفق مع التفسيرات العلمية الصحيحة، وتقاس من درجة آدائهم في اختبار تشخيصي ثنائي الشق للتصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية.

المرتكزات النظرية للتصورات البديلة:

لقد حظي البناء المعرفي للكثير من الرؤى الفكرية واستندت عليها فكرة تعديل التصورات البديلة للطلاب، واستنادا إلى ذلك فهناك العديد من النظريات والدراسات التي تأصل وتفسر البناء المفاهيمي للتصورات البديلة وتوضح علاقته بالتعلم، وتسردهم الباحثة فيما يلي:

إن التصور المعرفي من منظور بياجية Piaget (1974) هو حالة عقلية داخلية خاصة بالفرد يستخدمها أثناء تفاعله مع العالم الخارجي، يتشكل انطلاقا من إدراكه واستيعابه لمتغيرات وأحداث البيئة الاجتماعية والمادية وخبراته الخاصة.

فيما فسر فيجوتسكي Vygotsky (1978) حدوث التصورات البديلة أنها ناتج تفاعلات إجتماعية تتشكل من خلالها المفاهيم والتصورات نتيجة لتأثير ما يمر به الفرد من عمليات عقلية ومعرفية.

وقد أكد Beeth & Hewson (1980) أن الفرد يضطر إلى التغيير المفاهيمي للتصورات المعرفية لدية نتيجة حدوث تغيرات في بنية الموضوع أو المفهوم المتناول.

فيما أكد Posner, Strike, Hewson & Gertzog (1982) أن البناء المعرفي يبنى على المعرفة السابقة، وأن تغيير التصورات البديلة وتعديلها ينتج من صراع المعرفة الجديدة مع القديمة، مع التأكيد على عدم الرضا عن التصورات السائدة، والمنطقية وقابلية التصور الجديد، ومناسبة التصور الجديد للمنظور العلمي والمنفعة العملية، وأكد أن الطلاب

غالبًا ما يطورون مفاهيم بديلة بسبب النماذج العقلية غير المكتملة أو غير الدقيقة، بحيث يمكن أن تكون هذه المفاهيم البديلة مقاومة للتغيير وقد تتطلب استراتيجيات تعليمية مستهدفة.

فيما نادى كاري (1985) Carey بالمدخل المفهومي والعقلاني في حدوث تبديل للتصورات والمفاهيم المغلوطة، من خلال إعادة هيكلة البناء المفاهيمي للفرد، بأن تتسم تلك العملية بالإيجابية والعقلانية والوظيفية.

وقد أكد (1989) Hewson & Thorley أن عملية تبديل المفاهيم المغلوطة بمفاهيم حديثة علمية وصحيحة لا بد أن يبنى على عدم الرضا عن البناء المعرفي الراهن، حيث تؤدي استراتيجيات ما وراء المعرفة دورا رئيسا في إحداث التغير المفهومي المطلوب.

فيما اكد (2000) Kaufman, Vosniadon, diSessa & Thagard أن التغير المفاهيمي كعملية معرفية نشطة، لا بد أن تتم على نحو تدريجي وبطيء نسبيا، قائم على مراجعة المفاهيم السابقة والتخلص من التصورات البديلة على نحو مستمر.

وتوفر الدراسة التي أجراها (2006) Johnson استكشافًا شاملاً للعمليات المعرفية والتصورات البديلة، حيث استكشف البحث في علم النفس المعرفي العمليات المعرفية الكامنة وراء التصورات البديلة والمفاهيم الخاطئة. أظهرت الدراسات أن الأفراد قد يعتمدون على عمليات التفكير البديهية أو التجريبية، يؤدي بهم الحال إلى تكوين مفاهيم بديلة مقاومة للتغيير. غالبًا ما تنشأ هذه التصورات البديلة بسبب تنشيط النماذج العقلية الموجودة مسبقًا أو التحيزاتلعمليات التفكير البشري، مع التركيز على دور النماذج العقلية، وقيود التفكير، وتأثير العواطف والاختلافات الفردية، حيث إنها تساهم في فهمنا لكيفية قيام الأفراد بالتفكير واتخاذ القرارات في سياقات مختلفة، مما يلقي الضوء على العمليات المعرفية المعقدة التي ينطوي عليها التفكير البشري. فيما يتعمق البحث في جوانب مختلفة من التفكير، بما في ذلك التفكير الاستنتاجي، والتفكير الاحتمالي، والتفكير اليومي. تؤكد الدراسة على دور النماذج العقلية في التفكير، وتكوين تمثيلات داخلية للعالم الخارجي يستخدمها الأفراد لفهم المعلومات واستخلاص النتائج.

كما قدم (2008) Vosniadou وجهة نظر حول التغير المفاهيمي في إطار يستخدم لفهم ومعالجة التصورات البديلة، ووفقا لهذه النظرية فإنه يجب تحديد المفاهيم البديلة الحالية واستبدالها بمفاهيم دقيقة علميًا من خلال استراتيجيات تعليمية فعالة، حيثوثقت العديد من

الدراسات فعالية مناهج التغيير المفاهيمي في تعزيز الفهم المفاهيمي والتغلب على التصورات البديلة.

ويؤكد Driver, Rushworth, Squires & Wood (2005) أن النظرية البنائية للتعلم تؤكد على أهمية معرفة الطلاب المسبقة والتصورات البديلة، وفقًا لهذا المنظور، يقوم المتعلمون ببناء فهمهم بنشاط بناءًا على أطرهم العقلية الحالية، وتتضمن معالجة التصورات البديلة إشراك الطلاب في تجارب تعليمية هادفة تتحدى المواقف والمشكلات، وتعمل على تنقيح تصوراتهم المسبقة.

خصائص التصورات البديلة:

من السرد السابق للتأصيل النظري السابق تستخلص الباحثة مجموعة من السمات والخصائص للتصورات البديلة، تلخصها في مايلي:

- عملية معرفية داخلية، تتأثر بالبيئة المعرفية للفرد.
- تتطلب استراتيجيات تعليمية غير تقليدية، تعتمد على إيجابية المتعلم ونشاطة.
- تعديل تصور بديل واحد يؤثر على البناء المفاهيمي للفرد فيما يخص المفاهيم المرتبطه.
- تكوين التصورات البديلة غير مقتصر على مرحلة عمرية محددة، ولا بثقافة أو جنس.
- وجود التصورات البديلة يعوق اكتساب تصورات جديدة بشكل صحيح.

دراسات أهتمت بالكشف عن التصورات البديلة واستراتيجيات علاجها:

تلقي الدراسة التي أجراها Alters & Nelson (2002) الضوء على التحديات المرتبطة بتطور التدريس في التعليم العالي وتقديم نظرة ثاقبة للمفاهيم البديلة التي قد يحملها الطلاب. ويؤكد على الحاجة إلى استراتيجيات تعليمية هادفة لمعالجة هذه التصورات البديلة وتعزيز فهم أعمق للمفاهيم التطورية بين طلاب الجامعات، وسلطت الدراسة الضوء على أهمية معالجة هذه المفاهيم البديلة بالعديد من الاستراتيجيات الموصى بها للتدريس الفعال، وتضمنت هذه الاستراتيجيات مناهج التعلم النشط ، واستخدام أمثلة من الحياة الواقعية ، وتقديم تفسيرات ومقارنات واضحة ، وتعزيز مشاركة الطلاب في الممارسات العلمية والاستدلال القائم على الأدلة.

وفي دراسة أجرتها وفاء سماحه (2016) هدفت إلى التعرف على أثر توظيف استراتيجية K.W.L في تعديل التصورات البديلة لمفاهيم مقرر تصميم الأزياء لدى طالبات الاقتصاد المنزلي، وأبرزت نتائج البحث بعد التجريب فاعلية الاستراتيجية K.W.L في تعديل التصورات البديلة لدى الطالبات.

وفي دراسة زينب حمزة (2016) التي هدفت إلى دراسة أثر نموذجي درايفر وبوسنر في تصحيح التصورات البديلة في مادة علم النفس التربوي لدى (69) من طلاب معهد الفنون الجميلة، وأظهرت نتائج الدراسة التجريبية وجود أثر إيجابي واضح لنموذجي درايفر وبوسنر في تصحيح التصورات البديلة في مادة علم النفس التربوي لمجموعتي البحث التجريبيتين،

ودراسة سيرين محمد (2016) التي هدفت إلى معرفة أثر استراتيجية شكل البيت الدائري في معالجة التصورات البديلة، وبعد التجريب على مجموعة من طلاب الثانوية بلغ عددهم (58) طالبا وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في معالجة التصورات البديلة.

وقد عمدت دراسة آمال الجهني (2020) الى تقصى اثر استخدام نموذج بوسنر ونموذج فراير في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط واستخدمت الباحثة اختبار تشخيصي للتصورات البديلة للمفاهيم واختبار المفاهيم العلمية الصحيحة، وطبقت الدراسة على مجموعتين تجريبيين واحده استخدمت نموذج بوسنر وأخرى استخدمت نموذج فراير ومجموعة ضابطة اتبعت الطريقة المعتادة في التدريس، وأشارت النتائج الى تفوق المجموعة التي درست باستخدام نموذج فراير في اختبار المفاهيم العلمية والاتجاه نحو المادة و جاءت في المرتبة الثانية المجموعة التي درست باستخدام نموذج بوسنر .

وهدفت دراسة علي أبو الوفا (2022) إلى التعرُّف على فاعلية نمطين من القصص الرقمية في تدريس العلوم لتصويب التصورات البديلة لدى تلاميذ الصف الخامس في فلسطين، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على ثلاث مجموعات مع التطبيق القبلي البعدي لأدوات الدراسة، وتكونت أداتي الدراسة من اختبار التصورات البديلة ثنائي الشق، ومقياس الحس العلمي، وبلغ عدد عينة الدراسة (120) تلميذًا من تلامذة الصف الخامس الأساسي، تم تقسيمهم عشوائيًا إلى ثلاثة مجموعات بالتساوي، المجموعة التجريبية الأولى، ودرست بنمط القصص الرقمية الخطية، المجموعة التجريبية الثانية، ودرست بنمط القصص الرقمية المتفرعة،

والمجموعة الضابطة، ودرست بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج تفوق نمطي القصص الرقمية (خطي/ متفرع) على الطريقة الاعتيادية في تصويب التصورات البديلة لدى التلاميذ.

كما هدفت دراسة محمد شرف (2022) إلى استقصاء فاعلية الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارة التدريس لدى الطالبات المعلمات، واختار الباحث ثلاث مهارات أساسية للتدريس، وهي التخطيط والتنفيذ والتقويم، وما تتضمنه من المفاهيم الفرعية، وذلك من خلال اختبارا تشخيصيا ثنائي الشق، وتوصل البحث إلى فاعلية الاختبارات الإلكترونية في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى عينة الدراسة.

ودراسة فوزية ضو(2023) والتي هدفت إلى دراسة فاعلية برنامج إرشادي قائم على التغير المفاهيمي لتعديل التصورات البديلة حول التربية الجنسية لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، واتبعت الباحثة المنهج التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، واستخدمت مقياس التصورات البديلة للمفاهيم الجنسية، وأسفرت الدراسة عن فاعلية البرنامج الإرشادي القائم على التغير المفاهيمي في تعديل التصورات البديلة حول التربية الجنسية .

إجراءات البحث :

التصميم التجريبي للبحث: استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبيتين، واستخدمت القياس القبلي والبعدي.

أدوات البحث و مواد المعالجة التجريبية:

- قائمة التصورات البديلة للمفاهيم التربوية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي (إعداد الباحثة).
- اختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية (إعداد الباحثة).
- **الحدود المكانية:** قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة بنها.
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق البحث في العام الجامعي 2021– 2022 بواقع تسع جلسات لمدة ثلاثة أسابيع.
- **مجتمع وعينة البحث:** يتمثل مجتمع البحث فى طلاب قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة بنها، وأجري البحث على عينة قوامها (36) من طلاب الفرقة الأولى بقسم الاقتصاد المنزلي.

وتسير إجراءات البحث على النحو الآتي:

أولا: إعداد قائمة التصورات البديلة للمفاهيم التربوية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي، وذلك من خلال:

1- الاطلاع على توصيفات المقررات التربوية ببرامج إعداد معلم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة بنها، ودراستها دراسة تحليلية نقدية لاستخراج أكثر المفاهيم المجردة التي يمكن أن يكون عنها الطلاب التربويين تصورات بديلة.

2- استطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس القائمين بتدريس بعض المقررات التربوية حول أكثر التصورات البديلة المرتبطة بمقرراتهم التدريسية، وقد أدلت معظمها حول مجموعة من المفاهيم التربوية منها : التعلم والتعليم والتدريس، والهدف السلوكي، وتخطيط التدريس، والمتطلب السابق، والأهداف العامة التربوية، وخطة بعيدة المدى، واستراتيجية التدريس وأسلوب التدريس وطريقة التدريس، والمنهج المدرسي والمنهج الدراسي، والمقرر، والمحتوى، والتهيئة والتمهيد، والتلخيص وغلق الدرس، القياس والتقييم والتقويم والاختبار والتغذية الراجعة والأهداف التدريسية ومصادر التعلم ونواتج التعلم والمخرجات التعليمية و بيئة التعلم.

3- إعداد اختبار تشخيصي مفتوح النهاية*عن المفاهيم التربوية، للكشف عن البنية المفاهيمية المتكونة لدى الطلاب في بعض المفاهيم التربوية، وتفسيراتهم لمدلول وأبعاد تلك المفاهيم، والمفاهيم المرتبطة بها، بحيث يبدأ كل سؤال بماذا تعرف عن "المفهوم" ؟ ويترك للطالب الإستجابة الحرة في الإجابة عنه في عدد من الأسطر بعد كل سؤال بما لدية من بنية معرفية سابقة، وقد قدمت الإستجابات الحرة للطلاب دليلا فعليا عن وجود التصورات البديلة، وتبين ذلك من خلال حساب التكرارات والمتوسطات والنسب المئوية كما يوضحها جدول (1)

جدول(1) النسب المئوية للتصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية

م	المفهوم	نسبة الشيوع قبل التجريب	م	المفهوم	نسبة الشيوع قبل التجريب
.1	التعلم	%76	.2	التعليم	%67
.3	التدريس	%55	.4	الأهداف العامة	%42

				التربوية	
.5	التفاعل غير المتزامن	%26	.6	المتطلب السابق	%57
.7	خطة بعيدة المدى	%42	.8	تخطيط التدريس	%76
.9	استراتيجية التدريس	%58	.10	طريقة التدريس	%72
.11	أسلوب التدريس	%77	.12	المنهج المدرسي	%88
.13	المنهج الدراسي	%66	.14	المحتوى	%48
.15	التهيئة	%67	.16	التمهيد	%56
.17	التلخيص	%55	.18	غلق الدرس	%75
.19	الاختبار	%55	.20	القياس	%62
.21	التقييم	%68	.22	التقويم	%72
.23	التغذية الراجعة	%88	.24	الأهداف التدريسية	%58
.25	مصادر التعلم	%62	.26	نواتج التعلم	%78
.27	المخرجات التعليمية	%58	.28	بيئة التعلم	%66
.29	النشاط العملي	%33	.30	التفاعل المتزامن.	%43
.31	الوسائل التعليمية	%45	.32	ملف الإنجاز.	%50
.33	الفهم والإستيعاب	%42	.34	الإثراء	%32
.35	المجال المعرفي	%22	.36	المجال المهاري	%42
.37	المجال الوجداني	%32	.38	الهدف السلوكي	%78
%57.6	**المتوسط العام للتصروات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى الطلا ب بقسم الاقتصاد المنزلي**				

يتضح من خلال جدول(1) وجود التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب قسم الاقتصاد المنزلي بنسب تراوحت بين (22%) و (88%)، وبمتوسط

عام بلغ (57.6%)، وهي نسبة مرتفعة دللت على انتشار التصورات البديلة بين أفراد عينة الدراسة، مما يزيد من أهمية هذه الدراسة ودورها في تشخيص مشكلة حقيقية.

ومن خلال ماسبق يتبين مدى توافر تصورات بديلة لبعض المفاهيم التربوية التي حددتها الباحثة كما وردت في الاختبار التشخيصي واستثنت عدد من المفاهيم التي بلغت نسبة امتلاك طلاب قسم الاقتصاد المنزلي لها أقل من (50%).

وعلية فقد تم تحديد المفاهيم التربوية التي توجد لدى طلاب قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية بجامعة بنها تصورات بديلة فيها بقائمة التصورات البديلة للمفاهيم التربوية لدى طلاب الاقتصاد المنزلي. ملحق *

ثانيا: تصميم بيئة التعلم إلكترونية القائمة على توظيف الخرائط الذهنية (الثابتة- الإنشائية):

اعتمدت الباحثة على توظيف منصة التعلم Edmodo كبيئة تعلم إلكترونية، يتم من خلالها توظيف إستراتيجية الخرائط الذهنية (الثابتة والإنشائية) في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب قسم الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية بجامعة بنها، حيث تضمنت مصادر تعلم وأنشطة وتدريبات ومناقشات وتبادل معلومات في جلسات تعلم قائمة على الخرائط الذهنية الثابتة والإنشائية، بهدف تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية إلى أخرى جديدة تتوافق مع ما أقره العلماء التربويين.

تم تصميم محتوى البيئة الإلكترونية بالإعتماد على أحد نماذج التصميم التعليمي، وهو نموذج ADDIE، حيث يعتبر النموذج العام للتصميم التعليمي، كونه يعتبر أسلوب نظامي لعملية تصميم التعليم ويزود بإطار إجرائي يضمن أن تكون المنتجات التعليمية ذات فاعلية وكفاءة في تحقيق الأهداف، ويتكون من خمس مراحل رئيسة يستمد النموذج اسمه منها، وهي كالآتي:

المرحلة الأولى: التحليلAnalysis

بدأت هذه المرحلة بتحليل المفاهيم التربوية وتحديد أبعادها وخصائصها، وتحديد أي من تلك المفاهيم يشيع تكوين التصورات البديلة حولها والتي استكشفتها استطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس القائمين بتدريس بعض المقررات التربوية، والاختبار التشخيصي مفتوح النهاية عن المفاهيم التربوية، ومن ثم تحديد المفاهيم التربوية التي ستتناولها بيئة التعلم الإلكترونية، والأبعاد الفرعية لها، وتضمنت هذه المرحلة أيضا صياغة الأهداف التدريسية الخاصة بكل مفهوم،وتم تحديد جلسات التعلم اللازمة لتعديل كل تصور بديل من المفاهيم التربوية المحددة، مع مراعاة خصائص الطلاب والتأكد قبل بدء التجريب من إمتلاكهم الرغبة والدافعية للتعلم والرغبة في تصحيح التصورات البديلة للمفاهيم التربوية لديهم، كما تم التأكيد من إمتلاكهم المهارات الأساسية والأجهزة الإلكترونية المساعدة مثل الموبايل أو التابلت أو أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت.

المرحلة الثانية: التصميم

تم في هذه المرحلة وضع المخططات والسيناريو لتعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية إلى أخرى جديدة لأفراد مجموعتي البحث التجريبيتبن، المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بالخرائط الذهنية (الثابتة)، والمجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية)، ويتمثل ذلك من خلال تحديد الأهداف السلوكية لكل جلسة تعلم تضم حزمة من المفاهيم التربوية، وتم تصميم بيئة التعلم الإلكترونية على المنصة التعليمية Edmodo في صورة تسع جلسات تعلم، غير التمهيدية والختامية، الجلسة التمهيدية يتم فيها في عرض الأهداف العامة، وإرشادات الطلاب عن الموضوعات الأساسية لكل جلسة تعلم، وآلية العمل خلال المنصة التعليمية.

ويوضح الجدول التالي جلسات التعلم والمفاهيم المتناولة في كل جلسة، وعدد الأهداف السلوكية، والوزن النسبي لكل جلسة تعلم.

جدول(2) جلسات التعلم والمفاهيم التربوية المتضمنة بها

جلسة التعلم	موضوعات التعلم	الأهداف السلوكية	الوزن النسبي
الجلسة الأولى	التعلم– التعليم– التدريس	3	%10

الجلسة الثانية	الأهداف التدريسية، الأهداف السلوكية	4	%13.3
الجلسة الثالثة	نواتج التعلم- المخرجات التعليمية	2	%6,7
الجلسة الرابعة	المتطلب السابق- بيئة التعلم- تخطيط التدريس	3	%10
الجلسة الخامسة	مصادر التعلم-المنهج المدرسي- المنهاج الدراسي	5	%16.7
الجلسة السادسة	استراتيجية التدريس- طريقة التدريس- أسلوب التدريس	3	%10
الجلسة السابعة	التهيئة- التمهيد	2	%6,7
الجلسة الثامنة	التلخيص- غلق الدرس	2	%6,7
الجلسة التاسعة	الاختبار- القياس- التقييم التقويم - التغذية الراجعة	6	%20

وقد تم تصميم المحتوى التعليمي في شكل بصري باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية (الثابتة والإنشائية) في ضوء الأهداف التعليمية، وأسفرت هذه المرحلة عن تصميم عدد (15) خريطة ذهنية توظف في جلسات التعلم التسعة في بيئة التعلم الإلكترونية بشكل متوازي لمجموعتي البحث التجريبيتبن، المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بالخرائط الذهنية (الثابتة)، والمجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية)، كما تم تصميم مواقف التعلم في الجلسات التسع بحيث تتضمن كل جلسة منها مجموعة من المكونات الأساسية والمتمثلة في: المقدمة: وتقدم فكرة عامة عن موضوع الجلسة، المفهوم: وتقدم المفاهيم التربوية الأساسية لموضوع الجلسة، أهداف الجلسة: وتقدم المتوقع أن يكون علية البناء المفاهيمي للطالب بعد الأنتهاء من جلسة التعلم، إجراءات التدريس: وتقدم في صورة الخرائط الذهنية (الثابتة) للمجموعة التجريبية الأولى، الخرائط الذهنية (الإنشائية) للمجموعة التجريبية الثانية.

ثالثًا: مرحلة التطوير والإنتاج

تم في هذه المرحلة الحصول على المواد والوسائط والخرائط التي سبق تحديدها وتصميمها واختيارها، وذلك من خلال الحصول عليها في حال توافرها مسبقا، أو إنتاجها في حال عدم توافرها. ويكون على النحو التالي:

– النصوص المكتوبة: تمت كتابة النصوص الخاصة بكل شاشة من شاشات المنصه الإلكترونية باستخدام برنامج Microsoft Word لسهولة الاستخدام.

– الصور الثابتة والرسومات: تم الحصول على الصور الثابتة من خلال شبكة الإنترنت، وتم بتعديل بعض الصور ومعالجتها باستخدام برنامج Adobe Photoshop ، أما الرسومات فقد تم إنتاجها باستخدام برنامج.Adobe Illustrator

– إنتاج الخرائط الذهنية الثابتة: تم استخدام Mind Maps حيث يعد من البرامج السهلة في التوظيف والاستخدام للمبتدئين ويعمل على إنتاج خريطة ذهنية مثالية في وقت قياسي.

– إنتاج الخرائط الذهنية الإنشائية: تم استخدام موقعCoggle ،في تطبيق وإنشاء الخرائط الذهنية الإنشائية، ومن خلالة يمكن تكوين العقدة المركزية لخريطة ذهنية جديدة، وإنشاء عقد جديدة عن طريق النقر فوق علامة الجمع، ويسهل تنسيق عناصر ومكونات الخريطة الذهنية، حيث يمكنك الحصول على ما تحتاج إليه أثناء إضافة النصوص text والصور images والروابط links إلى اللوحة القماشية للخريطة الذهنية، ويمكن من التعاون والتشارك مع الآخرين في تصميم الخريطة الذهنية عن طريق الشريط الجانبي للرسائل، أو الانتقال إلى وضع العرض بملء الشاشة لاتخاذ خطوة العودة والقيام بالمزيد من الأفكار عالية المستوى.

– النصوص البرمجية :HTML تم ذلك باستخدام برنامج.Microsoft FrontPage

رابعا: مرحلة التنفيذ والتطبيق

وفيها تم تطبيق التجربة على عينة الدراسة، حيث عقدت الباحثة معهم جلسة تمهيدية يتم فيها في عرض الأهداف العامة، وإرشادات الطلاب عن الموضوعات الأساسية لكل جلسة تعلم، وآلية العمل خلال المنصة التعليمية، وتوجيههم لآلية الدخول على المنصة، وتقديم الموقع الخاص بها على شبكة الإنترنت للطلاب، وبهذا تكون أصبحت جاهزة للوصول إليها.

خامسا: مرحلة التقويم

وفيها تم عرض المنصة على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، والعلوم التربوية والنفسية، وذلك لاستطلاع آرائهم حول المنصة التعليمية من حيث شمولية المفاهيم التربوية، الدقة العلمية للمفاهيم، تحقيقها معايير التصميم الإلكتروني، تحقيق الهدف منها، التناسق والتكامل بين عناصرها، وقد تم إدخال التعديلات التي أقرها المحكمين، والتوصل إلى الصورة النهائية للمنصة التعليمية.

ثالثا: إعداد اختبار التصورات البديلة للمفاهيم التربوية، وذلك من خلال مايلي:

1- **تحديد الهدف من الإختبار:** يهدف الاختبار إلى:

- التعرف على التصورات البديلة للمفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية.

2- صياغة مفردات الاختبار:

تمت صياغة مفردات الاختبار على شكل اختبار ثنائي الشق، الشق الأول يعتمد على اختيار الطالب الاستجابة الصحيحة التي تعبر عن التصور الصحيح للمفهوم من بين مجموعة من الاستجابات غير الصحيحة، والشق الثاني يسأل عن سبب الإجابة في الشق الأول، وتفسيرها. وتمت صياغة بدائل الاختبار في ضوء استجابات الطلاب على الاختبار مفتوح النهاية.

كما تم إعداد تعليمات الاختبار، وروعي فيها دقة وسهولة ووضوح الألفاظ وملائمتها لمستوى الطلاب، والجدول التالي يبين توزيع أسئلة اختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية بصورته النهائية.

جدول(3) توزيع أسئلة اختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية حسب الأوزان النسبية

م	المفهوم	عدد الأسئلة	الوزن النسبي	توزيع الأسئلة
1	التعلم	1	%3,3	1
2	التعليم	1	%3,3	11
3	التدريس	1	%3,3	19
4	المتطلب السابق	1	%3,3	29

5	مصادر التعلم	1	%3,3	21
6	الأهداف التدريسية	1	%3,3	4
7	الهدف السلوكي	3	%10	12،27،30
8	بيئة التعلم	1	%3,3	2
9	تخطيط التدريس	1	%3,3	9
10	استراتيجية التدريس	1	%3,3	13
11	طريقة التدريس	1	%3,3	5
12	أسلوب التدريس	1	%3,3	3
13	المنهج المدرسي	2	%6,7	14،26
14	المنهاج الدراسي	2	%6,7	20،28
15	التهيئة	1	%3,3	10
16	التمهيد	1	%3,3	8
17	التلخيص	1	%3,3	15
18	غلق الدرس	1	%3,3	7
19	الاختبار	1	%3,3	6
20	القياس	1	%3,3	16
21	التقييم	1	%3,3	22
22	التقويم	2	%6,7	17، 24
23	التغذية الراجعة	1	%3,3	23
24	نواتج التعلم	1	%3,3	25
25	المخرجات التعليمية	1	%3,3	18
			%100	30 سؤال ثنائي الشق

3- صدق الاختبار:

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضة في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في العلوم التربوية والنفسية، وتضمن التعديلات حذف بعض الكلمات التي لا تناسب مستوى الطلاب، وحذف المفردات الي تعبر عن نفس المعنى لمفردات أخرى.

4- التجربة الأستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار على مجموعة قوامها (40) من طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية النوعية، جامعة بنها، وذلك بهدف:

- تقدير زمن الاختبار: رصدت الباحثة زمن الإجابة عن الاختبار لكل طلاب العينة الإستطلاعية، وحساب متوسط زمن الاختبار، حيث بلغ متوسط زمن الاختبار (40) دقيقة.
- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق بعد فترة زمنية زادت عن الثلاث أسابيع، وبلغت قيمة معامل الثبات (0,81) وهي قيمة مرتفعة.

5- الصورة النهائية للاختبار:

تم التوصل للصورة النهائية للاختبار * وتكونت من ثلاثين مفردة، تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة للشق الأول، ودرجة واحدة لكل إجابة صحيحة للشق الثاني، وبذلك تصبح الدرجة الكلية للاختبار (60) درجة.

رابعا: التطبيق القبلي والبعدي لأدوات البحث:

بعد أن أصبحت أدوات البحث صالحة للتطبيق، قامت الباحثة بالتطبيق القبلي على مجموعتي البحث التجريبيتين، وذلك لتحديد المستوى المبدئي لهم، ولحساب تجانس مجموعتي البحث التجريبيتين.

تكافوء مجموعتي البحث التجريبيتين قبليا في إمتلاك التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية :

للتحقق على درجة التكافؤ بين مجموعتي الدراسة، قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين للتعرف على دلالة وإتجاه الفروق بين متوسطي كل من: درجات الطلاب

في المجموعة التجريبية الأولى، ودرجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية، على التطبيق القبلي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية، ويوضح ذلك الجدول (4) كما يلي:

جدول (4) نتائج استخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين لتحديد دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية قبليا.

المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى (التطبيق القبلي)	18	10.88	4.17	صفر	34	لا توجد فروق دالة إحصائيًا
المجموعة التجريبية الثانية (التطبيق القبلي)	18	10.88	4.17			

ومن الجدول (4) يتضح أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي كل من درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى، ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية على التطبيق القبلي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية؛ مما يعد مؤشرًا على تكافوء المجموعتين.

عرض نتائج البحث ومناقشتها:

الفرض الأول: وينص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بالخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مترابطتين Two Paired Samples للتعرف على إتجاة ودلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بالخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية، ويوضح ذلك الجدول (5) كما يلي:

جدول (5) نتائج استخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بالخرائط الذهنية (الثابتة) في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية.

المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	لصالح
المجموعة التجريبية الأولى (التطبيق القبلي)	18	10.88	4.17	27.31	17	0.01	المجموعة التجريبية الأولى(التطبيق البعدي)
المجموعة التجريبية الأولى(التطبيق البعدي)	18	43.77	7.21				

ومن الجدول (5) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بالخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لصالح القياس البعدي، ومن ثم يمكن التأكيد على تحقق الفرض الأول.

وللتعرف على حجم الأثر للتدرس باستخدام الخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة بنها، قامت الباحثة باستخدام معادلة كوهين Cohen's d، نظرًا لأن مجموعتي الدراسة مجموعتين مترابطتين؛ وقد بلغت قيمة حجم الأثر لكوهين (d= 6.43) وهى قيمة أكبر من (0.8)[1]، وهو حجم أثر كبير؛ مما يشير إلى أن التدرس باستخدام الخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية ذو تأثير كبير في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة بنها.

ويمكن إرجاع تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية إلى أن التدريس باستخدام الخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية لدى أفراد مجموعة البحث التجريبية بعد التطبيق إلى مجموعة من العوامل، هي:

[1] يعرض الموقع التالي: المعايير المستخدمة في الحكم على معامل التأثير لكوهين Cohen's d effect size
https://imaging.mrc-cbu.cam.ac.uk/statswiki/FAQ/effectSize

- الخرائط الذهنية الإلكترونية تزيد من تحفيز الطلاب على التعلم، ويزيد من دافعية الطلاب.
- طبقا لنظرية المعالجة البصرية فإن عملية العرض البصري من خلال الخرائط الذهنية سهلت على الطلاب معالجة المعلومات بشكل كلى وتفصيلي في ذات الوقت، مما يجعل إدراك المفاهيم يتم بشكل تفصيلي ومتدرج، ويعمل على إيجاد العلاقات والروابط للبنية المعرفية المقدمة للطلاب، مما يساعد في تشخيص القصور في البنية المفاهيمية للطلاب، ويساعد في تقديم نموذج كلى متكامل لعلاج ذلك القصور وتقديم البديل الصحيح له. وتقترح نظرية التعلم المرئي أن الدماغ يعالج المعلومات ويتذكرها بشكل أفضل عندما يتم تقديمها بصريًا حيث توفر الخرائط الذهنية تمثيلاً مرئيًا للمعلومات التي يمكن أن تساعد في تعلم واسترجاع المفاهيم بشكل صحيح، وهذا ما أكدته دراسة كل من(2015) Wang, Chen, Liang, & Liang ، ودراسة Raman & Jones (2018)
- وترجع الباحثة هذة النتيجة أيضا إلى أن التدريس باستخدام الخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية حقق تأثيرا واضحا في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة بنها، وفي البنية المعرفية للطلاب، ووفر لهم البيئة المناسبة لإدراك المفاهيم، ودعم التغيير المفاهيمي، حيث أن الخرائط الذهنية ليست كيانات ثابتة ولكنها تتطور وتتكيف بمرور الوقت، وعندما يواجه الطلاب تصورات بديلة للمفاهيم التي تتحدى خرائطهم الذهنية الحالية، فقد يحتاجون إلى مراجعة وتحديث فهمهم، حيث تعزز الخرائط الذهنية عملية التغيير المفاهيمي من خلال المرونة المعرفية ، وتمكين الأفراد من دمج وجهات نظر جديدة وتكييف تفكيرهم وفقًا لذلك، أكد على ذلك دراسة كل من الصافي الجهوري (2016) ، اتفاق محمود (2021)، ودراسة سامية الشواورة، نصر مقابلة. (2021). حيث أكدت دراساتهم أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تسهم بشكل كبير في ترتيب وتنظيم البنية المعرفية للطلاب، وتساعد الطلاب في إدراك العلاقات

والربط بين الموضوعات والأفكار المختلفة في الموضوعات العلمية، عوضا عل أنها تساعد في توضيح البناء المعرفي لدى الطلاب في فهم وتفسير المنظومة التركيبية للمفاهيم، كما أكدت دراسة Radulovic et al (2019) ، ودراسة Rodliyah et al (2017) أن الخرائط الذهنية الإلكترونية لها دور فعال في التكوين المعرفي للطلاب، وعلاج الصعوبات التعليمية الناتجة عن الخلل المفاهيمي لديهم، ودراسة de Gomes et al. (2020) التى أكدت على أن الخرائط الذهنية فعالة ومؤثرة في أكتساب المفاهيم بشكل بنائي ومنظم، وجاء ذلك متفقا مع دراسة Noor, Othman & Ismail (2016) التي أكدت على أن الخرائط الذهنية حسنت قدرة الطلاب على إدراك المفاهيم والاحتفاظ بها، بالإضافة إلى تحسين أدائهم الأكاديمي الكلي.

- توظيف الخرائط الذهنية تتطلب من الأفراد تحليل وتقييم أفكارهم ووجهات نظرهم، من خلال دراسة التصورات البديلة للمفاهيم ودمجها في خرائطهم الذهنية، وتمكن الطلاب من تعزيز مهارات التفكير النقدي لديهم، وهذا يشجعهم على التفكير في وجهات نظر متعددة والانخراط في تفكير أعمق، مما قد يؤدي إلى فهم أكثر دقة للمفاهيم المعنية، جاء ذلك متفقا مع دراسة كل من Chi et al (1994) ودراسة Duit, Treagust & Masingila (2000) ودراسة Novak (1998) حيث أكدت تلك الدراسات أن الخرائط الذهنية تعزز مهارات التفكير العليا والتقييم الذاتي، مما يساعد الطلاب في تشخيص وعلاج التصورات البديلة، ودراسة Wang (2021) التي أكدت نتائجها أن التدريس بالخرائط الذهنية ينمي لدى الطلاب التفكير النقدى الذي يساعدهم في تشخيص التصورات البديلة لديهم ومن ثم علاجها واستبدالها بالمفاهيم الصحيحة.

الفرض الثاني: وينص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لصالح القياس البعدي".

وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مترابطتين Two Paired Samples للتعرف على إتجاة ودلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية، ويوضح ذلك الجدول (6) كما يلي:

جدول (6). نتائج استخدام اختبار (ت) دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية

المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	لصالح
المجموعة التجريبية الثانية (التطبيق القبلي)	18	10.88	4.17	99.92	17	0.01	المجموعة التجريبية الثانية(التطبيق البعدي)
المجموعة التجريبية الثانية(التطبيق البعدي)	18	52.77	3.37				

ومن الجدول (6) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية في التطبيقين القبلي والبعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لصالح القياس البعدي، وبالتالي تحقق الفرض الثاني.

وللتعرف على حجم الأثر للتدرس باستخدام الخرائط الذهنية (الإنشائية) في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة بنها، قامت الباحثة باستخدام معادلة كوهين Cohen's d، نظرًا لأن مجموعتي الدراسة مجموعتين مترابطتين؛ وقد بلغت قيمة حجم الأثر لكوهين (d= 23.55) وهى قيمة أكبر من (0.8)، وهو حجم أثر كبير جدًا؛ مما يشير إلى أن التدرس باستخدام الخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية ذو تأثير كبير جدًا في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة بنها.

ويمكن إرجاع تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية إلى أن التدريس باستخدام الخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية لدى أفراد مجموعة البحث التجريبية في التطبيق البعدي إلى مجموعة من العوامل، هي:

- الخرائط الذهنية الإنشائية تعمل على دعم التعلم النشط من خلال إنشاء خرائط ذهنية، حيث يشارك الطلاب بنشاط في عملية التعلم ويكونون قادرين على القيام بدور نشط في تنظيم المعلومات وبنائها، ووفقًا لنظريات التعلم البنائية، يقوم المتعلمون ببناء معارفهم بنشاط من خلال دمج المعلومات الجديدة مع فهمهم الحالي، ويشاركون في عملية التنظيم والتواصل وتمثيل أفكارهم حول المفهوم، ويمكن أن يساعد هذا البناء النشط وتمثيل المعرفة الطلاب على فهم التصورات البديلة للمفاهيم من خلال تمثيل فهمهم بصريًا، حيث يمكن للطلاب مقارنة وجهات النظر المختلفة ومقارنتها، وتحديد التناقضات أو الفجوات، ومراجعة خرائطهم الذهنية وفقًا لذلك. فيما تؤكد النظرية البنائية أن التعلم عملية نشطة حيث يبني المتعلم معرفة جديدة بناءً على المعرفة والخبرات السابقة. تسمح الخرائط الذهنية لهذا البناء النشط للمعرفة من خلال توفير طريقة مرنة وغير خطية للمتعلمين لتنظيم المعلومات وتصنيفها. كما أنها تعزز التعاون والعمل الجماعي، حيث يمكن استخدام الخرائط الذهنية كأداة للعمل الجماعي، مما يسمح للطلاب بالعمل معًا ومشاركة أفكارهم ومعرفتهم، أكد على ذلك العديد من الدراسات، منها دراسة كل من Paas, Renkl & Sweller (2004) و Novak (1998) ودراسة Mayer (2014) ودراسة Raman & Jones (2018) ، ودراسة Patil & Sonawane (2021) التي أكدت نتائجها أن مشاركة الطلاب خلال تقنية رسم الخرائط الذهنية والمجموعة الضابطة تم تدريسها من خلال طريقة التدريس التقليدية. أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية كان لها أداء أكاديمي أعلى بشكل ملحوظ مقارنة بالمجموعة الضابطة.
- وترجع الباحثة هذة النتيجة أيضا إلى أن التدريس باستخدام الخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية حقق تأثيرا في تعديل التصورات البديلة

لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة بنها إلى مبادئ وفلسفات النظرية البنائية الاجتماعية، حيث تؤكد على دور التفاعلات الاجتماعية والتعلم التعاوني في بناء المعرفة، عندما يشارك الطلاب خرائطهم الذهنية ويناقشونها مع أقرانهم أو المعلمين، فإنهم ينخرطون في مفاوضات اجتماعية حول المعنى، من خلال مقارنة خرائطهم الذهنية ومقارنتها مع الآخرين، ويمكن للطلاب استكشاف تصورات بديلة واكتساب وجهات نظر جديدة، حيث يمكن أن يؤدي هذا التفاعل الاجتماعي إلى فهم أعمق للمفاهيم والقدرة على النظر في وجهات نظر متعددة، أكد على ذلك مجموعة من الدراسات منها دراسة Stokhof, De Vries (2019) ودراسة Kinchin, De-Leij & Hay (2005) ودراسة Patil & Sonawane (2021)

- واستنادا إلى مرتكزات نظريات التعلم المعرفي التي اقترحها بياجيه وفيجوتسكي، في محاولة لتفسير كيفية اكتساب الأفراد للمعرفة ومعالجتها وتنظيمها. يتماشى استخدام الخرائط الذهنية الإنشائية مع هذه النظريات من خلال تزويد الطلاب بتمثيل مرئي لهياكلهم المعرفية، ومن خلال إنشاء خرائطهم الذهنية، يشارك الطلاب بنشاط في العمليات المعرفية مثل التصنيف، وتطوير المخطط، وتنظيم المعلومات، ويمكن أن تعزز هذه العملية قدرتهم على استيعاب التصورات البديلة للمفاهيم من خلال دمج معلومات جديدة في خرائطهم الذهنية وتكييف فهمهم وفقًا لذلك، أكد على ذلك دراسة كل من الصافي الجهوري (2016)، ودراسة Rodliyah et al. (2017) ، ودراسة Radulovic et al (2019) ، ودراسة de Gomes (2020)، واتفاق محمود (2021)، ودراسة سامية الشواورة، نصر مقابلة (2021).
- يمكن أن تساعد الخرائط الذهنية الإنشائية الطلاب في أنماط التعلم المختلفة، بما في ذلك المتعلمين ذي النمط المرئي والسمعي، لأنها توفر تمثيلًا مرئيًا للمعلومات وتسمح للطلاب بسماع أصواتهم أثناء إنشاء الخريطة الذهنية. يمكن أيضًا تعديل الخرائط الذهنية بسهولة، مما يجعلها أداة تعليمية مرنة وقابلة

للتكيف، كما أكدت دراسة كل من Chi et al. (1994) ودراسة Duit, Treagust & Masingila (2000) ودراسة Novak (1998)

- وقد ترجع الباحثة هذة النتيجة أيضا إلى ما تشير إليه مبادئ ما وراء المعرفة إلى القدرة على مراقبة وتنظيم عمليات التفكير الخاصة بالفرد، حيث أنه من خلال إنشاء خرائط ذهنية، ينخرط الطلاب في ممارسات ما وراء المعرفية أثناء تفكيرهم في فهمهم وتحديد الفجوات أو المفاهيم الخاطئة وإجراء التعديلات، يمكن أن يدعم هذا الوعي ما وراء المعرفي الطلاب في معالجة التصورات البديلة للمفاهيم من خلال حثهم على تقييم خرائطهم الذهنية بشكل نقدي والبحث عن معلومات إضافية وتحسين فهمهم من خلال استراتيجيات التعلم ذاتية التنظيم، كما أكدت على ذلك دراسة خالد عبيد (2016) وسلوى محمد عمار (2018).

الفرض الثالث: وينص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في مجموعتي البحث التجريبيتين:(المجموعة الأولي التي تدرس بالخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية، والمجموعة الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية) في التطبيق البعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية "

وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين Two independent Samples للتعرف على إتجاة ودلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في مجموعتي البحث التجريبيتين في التطبيق البعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية، ويوضح ذلك الجدول (7) كما يلي:

جدول (7) نتائج استخدام اختبار (ت) دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطلاب في مجموعتي البحث التجريبيتين في التطبيق البعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية

المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	درجة الحرية	مستوى الدلالة	لصالح
المجموعة التجريبية الأولى (التطبيق البعدي)	18	43.77	7.21	4.79	34	0.01	المجموعة التجريبية الثانية (التطبيق البعدي)

المجموعة التجريبية الثانية(التطبيق البعدي)	18	52.77	3.37				

ومن الجدول (7) يتضح أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في مجموعتي البحث التجريبيتين في التطبيق البعدي لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية، ومن ثم يمكن التحقق من الفرض الثالث.

وللتعرف على حجم أثر إختلاف نمط عرض الخرائط الذهنية (الثابتة والإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية على تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة بنها، قامت الباحثة باستخدام معادلة مربع إيتا η2، نظرًا لأن مجموعتي الدراسة مجموعتين مستقلتين؛ وقد بلغت قيمة حجم الأثر (η2= 0.40) وهى قيمة أكبر من (0.14)[1]، وهو حجم أثر كبير جدًا؛ مما يشير إلى التأثير الكبير جدًا لإختلاف نمط عرض الخرائط الذهنية (الثابتة والإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية على تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لدى طلاب الإقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية– جامعة بنها.

وترجع الباحثة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في مجموعتي البحث التجريبيتين: المجموعة الأولي التي تدرس بالخرائط الذهنية (الثابتة) في بيئة تعلم إلكترونية، والمجموعة الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية في التطبيقين البعديين لأختبار التصورات البديلة لبعض المفاهيم التربوية لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالخرائط الذهنية (الإنشائية) في بيئة تعلم إلكترونية إلى مجموعة من العوامل، وإستنادا إلى المرتكزات النظرية التي ترتكز عليها بناء وتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية الإنشائية Ausubel (1968) و Novak (1998) و Jonassen (2000) و Mayer (2014) و Kolb (2007) فيما يلي:

- وفرت المعالجة للطلاب فرصا لبناء تمثيلات عقلية للمفاهيم من خلال تجاربهم، حيث تؤثر هذه التمثيلات على فهمهم وتفسيرهم للعالم، كما وفرت

[1] يعرض الموقع التالي: المعايير المستخدمة في الحكم على معامل التأثير باستخدام مربع إيتا η2 effect size

التفاعلات الاجتماعية والأدوات الثقافية التي ساهمت في تشكيل التطور المعرفي لديهم.

- ساعد استخدام الخرائط الذهنية الإنشائية في السماح للمتعلمين بتمثيل تصوراتهم البديلة للمفاهيم بصريًا، من خلال التفكير ومراجعة خرائطهم الذهنية، وتحسين فهمهم، وإعادة بناء معرفتهم بنشاط بناءًا على معلومات جديدة.
- ساعدت المعالجة على استخدام الخرائط الذهنية الإنشائية في سياق اجتماعي وتسهيل تبادل المفاهيم البديلة والتفاوض بشأنها، ومقارنة خرائطهم الذهنية ، ومناقشة وجهات النظر المختلفة، وبناء فهم أكثر شمولاً للمفاهيم المعنية بشكل جماعي.

التوصيات والمقترحات:

بناءا على النتائج السابقة وتحليلاتها توصي الباحثة بما يأتي:

- بتشجيع استخدام الخرائط الذهنية كأداة تعليمية قيمة عبر مختلف إلتخصصات ومستويات الصف.
- توفير فرص التدريب والتطوير المهني للمعلمين لتعزيز فهمهم للخرائط الذهنية وكيفية دمجها في ممارساتهم التعليمية.
- بإنشاء مساحات أو موارد مخصصة حيث يمكن للطلاب الوصول إلى المواد والأدوات اللازمة لإنشاء خرائط ذهنية.
- تشجيع التعاون ومشاركة الخرائط الذهنية بين الطلاب والمعلمين لتعزيز مجتمع التعلم.

وتقترح الباحثة مجموعة من العناوين التي يمكن استخدامها كموضوعات للبحث بناءً على ما توصلت إلية الباحثة من نتائج:

- "استكشاف فعالية الأنماط المختلفة للخرائط الذهنية في تصحيح المصطلحات البديلة: دراسة مقارنة"
- "دور الخرائط الذهنية في تعزيز توسيع المفردات والفهم المفاهيمي في التعليم"

- "فعالية تقنيات رسم خرائط المفاهيم في تعزيز التفكير النقدي وتكامل المعرفة في التعليم"
- "الخرائط الذهنية كأداة لتسهيل التعلم الهادف واستكشاف المصطلح البديل"
- "استكشاف إمكانات الخرائط الذهنية لتعزيز الإبداع ومهارات حل المشكلات في تعليم مهارات الاقتصاد المنزلي"
- "استخدام الخرائط الذهنية في تعزيز التعلم التعاوني وتبادل اكتسا ب المهارات في الفصل الدراسي"

المراجع:

اتفاق محمود علي السقاف. (2021). أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التحصيل المباشر والمؤجل لدى تلاميذ الصف السادس أساسي في مادة العلوم ودافعيتهم نحوها .مجلّة جامعة عدن الإلكترونيّة للعلوم الانسانيّة والاجتماعية–211 ,(2)2 , 225.

أحمد نظير. (2018). نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية / مركبة) كمنظم تمهيدي وأثر تفاعله مع أسلوب عرض المحتوى الإلكتروني (لفظي / بصري) على تنمية مفاهيم التصميم التعليمي ومهارات التفكير البصري وخفض التشتت لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .تكنولوجيا التعليم، مج28, ع4 ، 112. – 3مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1093677

أسامة هنداوي .(2013). أثر بعض متغيرات عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية بالمحتوى المقدم عبر بيئة التعلم الافتراضية على التحصيل المعرفي و التمثيل البصري للمعلومات اللفظية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع37, ج4 .

أسماء عبد الحميد النجار. (2022) . فاعلية نمطي الخرائط الذهنية الإلكترونية (كلي/جزئي) على تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتفكير ما وراء المعرفي في العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي بفلسطين ,Doctoral dissertation) جامعة الاقصى.

إسماعيل حسونة (2018). أثر الخرائط الذهنية البصرية في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى .المجلة التربوية، مج33, ع129 ، .132 - 91

أمال سعد الجهني. (2020). فاعلية نموذجي بوسنر وفراير في تعديل التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية وتنمية الاتجاه نحو العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط .المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج.1518-1453 ,(76)76 ,

أمال ملكاوي، و راشد المعمري.(2016). أثر استخدام المحاكاة الحاسوبية في تعديل التصورات الفيزيائية البديلة المتعلقة بالحركة الدورية لدى طلبة الصف الحادي عشر في سلطنة عمان .*مجلة الدراسات التربوية والنفسية: جامعة السلطان قابوس، مج10, ع2*، 318 -338.

جميلة عبدالله الوهابة.(2023). فعالية استخدام استراتيجية خرائط التعارض المعرفي في تعديل التاريخية الخاطئة لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى .المجلة التربوية لتعليم الكبار ,(1)2 , 417-441.

حسن عوض حسن الجندي & عبد الفتاح عبد الجواد أحمد. (2014). تصميم إستراتيجية قائمة علي الخرائط الذهنية وأثرها علي تنمية التحصيل الدراسي وبعض المهارات الحياتية لدي طالبات الإقتصاد المنزلي بكليات التربية النوعية .مجلة بحوث التربية النوعية.257-201 ,(34)2014 ,

خالد عبيد. (2016). أثر استخدام الخرائط الذهنية الالكترونية فى تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتياً لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .مجلة كلية التربية (أسوان ,(31)31 ,(299-355.

داليا محمود محمد. (2022). أثر توظيف بعض أنماط عرض المحتوى باستخدام (الخرائط الذهنية-الخرائط المفاهيمية) الرقمية في بيئة التعلم السحابية لتصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم التكنولوجية لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم .المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي.600-523 ,(2)10 ,

رشا رمزي جرجس.(2018). فاعلية نموذج التعلم القائم على المواقف المزدوجة في العلوم في تصويب الفهم الخطأ للمفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي وزيادة دافعية الإنجاز لديهم. كلية التربية. جامعة الفيوم.

زينب حمزة راجي. (2016). أثر أنموذجي درايفر وبوسنر في تصحيح التصورات البديلة في مادة علم النفس التربوي لدى طلاب معهد الفنون الجميلة . Journal Of Educational and Psychological Researches, 13(51), 109-141.

سامية الشواورة ,و نصر مقابلة. (2021). أثر استراتيجية الخريطة الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات فهم المقروء، لدى طالبات الصف التاسع الأساسيّ، واتجاهاتهنّ نحو القراءة .مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية.(2)29 ,

سلوى محمد عمار. (2018). فاعلية نموذج التعلم القائم على المواقف المزدوجة في تصويب الفهم الخطأ للمفاهيم التاريخية وتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي .مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية.159-97 ,(102)15 ,

سوزان محمد حسن السيد. (2013). فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية غير الهرمية في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية وتنمية التحصيل وبقاء اثر التعلم في مادة الاحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية .المجلة المصرية للتربية العلمية، مج 16, ع 2 ، .111 - 61مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/405366

السيد علي، محمد.(2012) .قضايا ومشكلات معاصرة في المناهج وطرق التدريس. عمان: دار المسيرة للطباعة والنشر.

سيرين محمد أحمد فرعون. (201). اثر استراتيجية؟ شكل البيت الدائري؟ في معالجة التصورات البديلة في وحدة المادة (Doctoral dissertation, AL-Quds University).

الصافي الجهوري.(2016). فاعلية أستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي. المجلة العلمية لكلية التربية. جامعة أسيوط. 32(1)، 255- 289.

صالح أحمد شاكر صالح. (2021). خرائط التعلم الذهنية الإلكترونية وقدرتها على إستدعاء المعلومات .مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمى.62-43 ,(2)2 ,

صالح شاكر، وعبدالرحمن أحمد سالم. (2020). تأثير إضافة الخرائط الذهنية التفاعلية إلى منصات التعلم الإلكتروني على زمن التعلم وبقاء أثره لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنصورة .تكنولوجيا التعليم، مج30, ع7 ، - 19 .74مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1094390

عبد العال رياض. (2015). برنامج قائم على الخرائط الذهنية لتنمية مهارات معالجة المعلومات وتصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .دراسات عربية في التربية وعلم النفس.118-81 ,(1)63 ,

عبدالله بن موسى بن عطا الله، و المحيسن، إبراهيم بن عبدالله. (2010). فاعلية خريطة الشكل (v) في تعديل التصورات البديلة في مفاهيم العلوم لدى طلاب المرحلة المتوسطة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة طيبة، المدينة المنورة. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/604335

علي أبو الوفا. (2022) .فاعلية نمطين من القصص الرقمية في تدريس العلوم لتصويب التصورات البديلة وتنمية الحس العلمي لدى تلاميذ الصف الخامس في فلسطين ,(Doctoral dissertation) جامعة الاقصى.

عمرو عبدالسلام سالم، ، إيهاب حمزة ، نبيل جاد عزمي. (2018). معايير تصميم وإنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية .دراسات تربوية واجتماعية، مج24, ع4 ، - 1283 .1309مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1147764

فوزية ضو. (2023). فعالية برنامج إرشادي قائم على التغير المفهومي لتعديل التصورات البديلة حول التربية الجنسية لدى تلميذات المرحلة المتوسطة . رسالة دكتوراة. كلية العلوم الإنسانية. جامعة باتنة. الجزائر . (Doctoral dissertation, UB1)

محمد شرف. (2022). فاعلية الاختبار الإلكتروني في تعديل التصورات البديلة حول مفاهيم مهارات التدريس لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى .مجلة العلوم الإنسانية.152-122 ,(03)26 ,

وفاء محمد محمد سماحة. (2016). إمكانية توظيف استراتيجية KWL في تعديل التصورات البديلة لمفاهيم مقرر تصميم الأزياء .مجلة بحوث التربية النوعية–51 ,(43)2016 , 69.

يسري مصطفى السيد، ،هاني علي حسن، وشعيب جمال محمد. (2020). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية بعض المهارات العليا للبرمجة لدي طالبات الصف الأول الثانوي .مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، ع6 ، 158 – 187.مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1123121

Al Najem, M. A. A. (2020). The Effect of Electronic Mind Maps on Developing Immediate and Delayed Achievement and Habits of Mind in Teaching Al Fegh for High School Students. International Journal for Research in Education, 44(1), 12-44.

Alters, B. J., & Nelson, C. E. (2002). Perspective: Teaching evolution in higher education. Evolution, 56(10), 1891-1901.

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A.,

Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart and Winston.

AYDIN, G., & BALIM, A. G. (2011). The activities based on conceptual change strategies prepared by science teacher candidates.

Beaudoin, L. (2013). Cognitive productivity: Using knowledge to become profoundly effective. CogZest.

Beeth, M. E., & Hewson, P. W. (1980). Learning to learn science: Cognitive and social factors in teaching for conceptual change. Science Education.

Bridgeman, B., & Duplinsky, J. (2015). Mind mapping as a strategy for creativity and problem solving. International Journal of Humanities and Social Science Research, 5(9), 174-180. doi:10.11648/j.hss.20150509.12(.

Brossard, C. (2020). Mind mapping techniques for creative problem solving. Pearson Education Limited.

Buzan, T. (1991). Use your perfect memory: Dramatic new techniques for improving your memory. Plume.

Buzan, T. (2011). The mind map book: How to use radiant thinking to maximize your brain's untapped potential. Penguin.

Carey, S. (1985). Are children fundamentally different kinds of thinkers and learners than adults. Thinking and learning skills, 2, 485-517.

Chang, E.C., & Kiewra, K.A. (2011). Examining the effectiveness of mind mapping on learning and recall of verbal information. Educational Psychology Review, 23(4), 519-541. doi:10.1007/s10648-011-9162-z

Chen, C.-H., & Lin, J.-W. (2021). The effectiveness of different teaching styles in enhancing high school students' conceptual understanding of energy. Journal of Science Education and Technology, 30(2), 235-246. https://doi.org/10.1007/s10956-020-09858-8

Chi, M. T. H., de Leeuw, N., Chiu, M. H., & LaVancher, C. (1994). Eliciting self-explanations improves understanding. Cognitive Science, 18(3), 439-477.

Chick, N. L . (2017). The importance of addressing student learning preferences in higher education. Journal on Excellence in College Teaching, 28(3), 77-96

de Gomes, M. G., Tonn, N., Porto, R. P., Rodrigues, J. C., Pacheco, C. O., & Haas, S. E. (2020). Concept mapping: student perceptions of using a teaching tool in a Pharmacy course. Research, Society and Development, 9(9), e467997696-e467997696.

Driscoll, M. P., & Burner, K. J. (2005). Psychology of learning for instruction

Driver, R., Rushworth, P., Squires, A., & Wood-Robinson, V. (Eds.). (2005). Making sense of secondary science: Research into children's ideas. Routledge.

Dror, I. E., & Kosslyn, S. M. (1994). Mental imagery and aging. Psychology and aging, 9(1), 90.

Dudeney, G., & Hockly, N. (2007). How to teach English with technology

Duit, R., Treagust, D. F., & Masingila, J. O. (2000). Promoting students' active conceptual understanding of science through the use of concept maps. Instructional Science, 28(1), 49-71.

Dündar, H., & Yüksel, F. (2016). The effect of mind maps on the academic success and motivation of high school students. Journal of Education and Training Studies, 4(2), 15-24.

Gargouri, C., & Naatus, M. K. (2017). An Experiment in Mind-Mapping and Argument-Mapping: Tools for Assessing Outcomes in the Business Curriculum. E-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching, 11(2), 39-78.

Goldstein, E.B. (2018). Cognitive psychology: Connecting mind, research, and everyday experience. Cengage Learning, p. 467

Hewson, P. W., & Thorley, N. R. (1989). The conditions of conceptual change in the classroom. International journal of science education, 11(5), 541-553.

Janvier, J. (1987). Visual Understanding in Mathematics. Routledge

Jiang, L., Zhang, Y., & Wang, X. (2020). The impact of mind mapping on EFL writing ability and motivation. English Language Teaching, 13(10), 17-28.

Johnson-Laird, P. N. (2006). How we reason. Oxford University Press.

Jonassen, D. H. (2000)A. Designing constructivist learning environments. Handbook of research for educational communications and technology, 225-252.

Jonassen, D. H. (2000)B. Revisiting activity theory as a framework for designing student-centered learning environments. Theoretical foundations of learning environments, 89, 121.

Kaufman, D. R., Vosniadon, S., diSessa, A., & Thagard, P. (2000). Perspectives on Conceptual Change. In Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society (Vol. 22, No. 22).

Kinchin, I. M., De-Leij, F. A., & Hay, D. B. (2005). The evolution of a collaborative concept mapping activity for undergraduate microbiology students. Journal of Further and Higher Education, 29(1), 1-14.

Kirby, J. R., & Goodpastor, J. R. (2018). The role of mind mapping in learning and problem solving. Journal of Education and Training Studies, 6(11), 51-63

Kolb, D. A. (2007). The Kolb learning style inventory. Boston, MA: Hay Resources D

Kotter, R. P. (2020). Mind mapping for the digital age: An investigation into the use of mind mapping software in the classroom. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 3(1), 1-18(.

Li, X., & Ma, W. (2017). Concept maps: A powerful tool for promoting critical thinking and creativity. Journal of Educational Psychology, 109(6), 792-807

Mayer, R. E., Pintrich, P. R., & Raths, J. (2001). & Wittrock, MC (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, abridged edition. White Plains, NY: Longman, 5(1).

Mayer, R. E. (2014). The Cambridge handbook of multimedia learning. Cambridge University Press.

Mohaidat, M. M. T. (2018). The Impact of Electronic Mind Maps on Students' Reading Comprehension. English Language Teaching, 11(4), 32-42.

Naseer, A., & Naqvi, M. (2020). Mind mapping: An innovative technique for learning and problem solving. In Innovations in Education (pp. 103-123). IGI Global.

Nesbit, J. C., & Adesope, O. O. (2006). Learning with concept and knowledge maps: A meta-analysis. Review of educational research, 76(3), 413-448.

Noor, M. A., Othman, M. R., & Ismail, M. (2016). Mind mapping technique: An effective approach to enhance students' learning. International Journal of Humanities and Social Science Research, 6(11), 82-89.

Novak, J. D. (1998). Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. Routledge

Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). Learning how to learn. Cambridge University Press.

Paas, F., Renkl, A., & Sweller, J. (2004). Cognitive load theory and instructional design: Recent developments. Educational psychologist, 39(1), 1-4.

Patil, D.D., & Sonawane, N.R. (2021). The effectiveness of mind mapping technique on the academic performance of engineering students. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 16(5), 38-50.

Piaget, J. (1974). Understanding causality.(Trans. D. & M. Miles). WW Norton.

Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. Science Education, 66(2), 211-227

Radulović, B. N., Gagić, Z. Z., Skuban, S. J., Stojanović, M. M., & Gajić, O. (2019). The implementation of mind maps in teaching

physics: educational efficiency and students' involvement. Journal of Baltic Science Education, 18(1), 117-131.

Raman, R., & Jones, J. (2018). The use of mind maps in higher education: A review of the literature. Journal of Education and Practice, 9(12), 99-109.

Rodliyah, S., Purwasito, A., Sudardi, B., & Abdullah, W. (2017). Between economic burden and cultural dignity: belis in the marital custom of the NTT society. Komunitas: International Journal of Indonesian Society and Culture, 9(1), 92-103.

Ruiz-Primo, M. A., & Shavelson, R. J. (1996). Problems and issues in the use of concept maps in science assessment. Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching, 33(6), 569-600.

Shen, J., Wang, C., & Li, W. (2021). Deep learning and student-centered teaching for improving student engagement in higher education. Interactive Learning Environments, 1-15.

Širanović, N. (2020). Mind mapping as a learning tool in higher education: A systematic review of the literature. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 3(1).

Stokhof, H., De Vries, B., Bastiaens, T., & Martens, R. (2019). Mind map our way into effective student questioning: A principle-based scenario. Research in Science Education, 49, 347-369.

Törrönen, J. (2008). Mind mapping and learning: A review of the literature. Electronic Journal of e-Learning, 6(3), 213-220.

Vosniadou, S. (Ed.). (2008). International handbook of research on conceptual change (Vol. 259). New York: Routledge.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). Mind in society: Development of higher psychological processes. Harvard university press.

Wang, Q., Chen, W., Liang, Y., & Liang, Y. (2015). The effectiveness of mind mapping instruction on college students' learning outcomes: A meta-analysis. Educational Research Review, 13, 1-14.

Wang, Y. (2021). The effects of mind mapping on critical thinking skills in higher education. Journal of Educational Technology Development and Exchange, 4(1), 1-12.

Wu, X., & Liu, Y. (2021). The effect of drawing electronic mind maps on problem-solving creativity: A theoretical-cumulative review. Journal of Educational Psychology, 113(3), 574-588.

Zhou, J., & Li, Y. (2019). Enhancing creativity through mind mapping: A comparative study of paper-based and digital mind mapping. Journal of Education and Training Studies, 7(11), 57-65.)