

تاريخ الإرسال (2020-01-21)، تاريخ قبول النشر (2020-08-18)

أ.د. محمود هلال عبد القادر

اسم الباحث:

قسم المناهج وطرق التدريس-كلية التربية-جامعة  
الملك خالد، السعودية وجامعة سوهاج، مصر

اسم الجامعة والبلد:

\* البريد الإلكتروني للباحث المرسل:

E-mail address:

[dr.mahmoudhelal@yahoo.com](mailto:dr.mahmoudhelal@yahoo.com)

**أثر استخدام الخرائط الذهنية  
الإلكترونية في إكساب المفاهيم  
النحوية وتنمية مهارات التفكير البصري  
لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**

<https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.29.2/2021/9>

المخلص:

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في إكساب المفاهيم النحوية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؛ ولتحقيق هذا الهدف تم اعتماد المنهج شبه التجريبي، وتم إعداد مواد وأدوات البحث، والتي تمثلت في دليل المعلم، واختبار المفاهيم النحوية، واختبار التفكير البصري، ثم تم اختيار مجموعتي البحث، وقد تم استخدام برنامج (Free mind) بالحاسب الآلي في إعداد وشرح الخرائط الذهنية الإلكترونية، وتم تطبيق أدوات البحث قبلياً، ثم تنفيذ تجربة البحث، ثم تطبيق أدوات البحث بعدياً، ثم معالجة النتائج إحصائياً باستخدام برنامج SPSS(18). وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى (0.05) في اختبار المفاهيم النحوية لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى (0.05) في اختبار التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت وجود علاقة ارتباطية موجبة بين اكتساب المفاهيم النحوية ومهارات التفكير البصري في التطبيق البعدي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

كلمات مفتاحية: الخرائط الذهنية الإلكترونية-المفاهيم النحوية-مهارات التفكير البصري.

### **The effect of using Electronic Mind Maps on Imparting Grammatical Concepts and Developing Visual Thinking Skills of Preparatory stage students**

#### **Abstract:**

This study aimed to investigate the effect of using The Electronic Mind Maps on The Impregnation of grammatical concepts and the development of Visual Thinking Skills Among Second-grade middle school students. the materials and instruments of study consisted of, teacher's guide, the Grammatical Concepts Test, And the Visual Thinking test. Then, used the (Free Mind) computer program in preparing and explaining electronic mind maps. Then, Telemetry Tools were applied, and the results were statistically processed using SPSS (18). The findings of Study revealed that there were statistically differences between the mean scores of the experimental and the control groups at level (0.5) in the test of Grammatical Concepts in favor of the experimental group, Also, the findings revealed that there were statistically differences between the mean scores of the experimental and the control groups at level (0.5) The Visual Reasoning Test in favor of the experimental group. A correlated relation has been positive proved between the Impregnation of Grammatical Concepts and Visual Thinking skills in the post application of the experimental group.

**Keywords:** Electronic Mental maps, Grammatical Concepts, Visual Thinking Skills.

## المقدمة:

يعد تعليم النحو من الأمور المهمة والتي شغلت عديداً من التربويين والقائمين على العملية التعليمية؛ وذلك لأن النحو يمثل صعوبة لدى المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية، فهناك اعتقاد لدى كثير من المتعلمين أن فرع النحو أصعب فروع اللغة العربية، لذلك تجدهم لا يستوعبون القواعد والمفاهيم والمصطلحات النحوية بسهولة. فلم يُثر جدل في أي فرع من فروع اللغة العربية كما أثير حول تعليم القواعد النحوية، وكأن اللغة ليست إلا مجموعة من القواعد التي تضبط علاقات الكلمات والجمل ببعضها، ويرجع ذلك إلى الوزن الذي أعطى لدروس النحو في خطة الدراسة، أو إلى المفهوم الخاطئ لطرق تعليمه، أو المفهوم الخاطئ لمعنى النحو ويرى (يونس، 2001. 511).

ويرى شحاتة (2008: 203) أنه ليس للقواعد النحوية في حد ذاتها من فائدة إلا أن تعصمنا من اللحن، وتعيننا على فهم الكلام على وجهه الصحيح، ويجب ألا نشغل الطلاب بالنحو إلا بالقدر الذي لا غنى عنه في سلامة التعبير، وصحة الكلام. ويهتم علم النحو بدراسة العلاقات بين المفاهيم والكلمات داخل الجمل؛ أي بتحديد موقع هذه الكلمات والمفاهيم وصلتها ببعضها البعض، ولهذا فهو يعنى بضبط أواخر الكلمات، في حين يهتم علم الصرف بدراسة التغيرات التي تطرأ على بنية الكلمة ذاتها، ويكون الصرف والنحو ما يسمى بقواعد اللغة (Grammer) (الخليفة، 2017. 341).

ويذكر شحاتة (2008، 202) أنه من أسباب صعوبة النحو في المدارس أنها كدست أبواب النحو في مناهجها، وأرهق بها التلاميذ، وأن عناية واهتمام المعلمين متجهة إلى الجانب النظري منها، فلم يعنوا بالجانب التطبيقي إلا بالقدر الذي يساعد على فهم القاعدة وحفظها للمرور في امتحان يضعه عادة بصورة لا تتطلب أكثر من ذلك.

ويعد اكتساب وتنمية المفاهيم والقواعد النحوية واستعمالها استعمالاً سليماً من أهم أهداف تعليم وتعلم اللغة العربية في المرحلة الإعدادية؛ حيث إنها أحد جوانب اللغة المهمة، كما أن القواعد والمفاهيم النحوية أحد فروع اللغة العربية التي نسعى إلى إكسابها للطلاب من خلال تعليم وتعلم اللغة العربية؛ حتى يستقيم اللسان ويُعصم من اللحن والزلل.

ويتسم فرع النحو والقواعد النحوية بأنه يحتوي على عديد من المفاهيم والقواعد والمصطلحات المتشعبة، والتي تحتاج إلى قدرة من المتعلم لإدراكها وتعلمها بشكل جيد؛ حتى أن معظم الطلاب لا يستطيعون مسايرة ومواكبة هذا الكم من المفاهيم الرئيسية والفرعية والأساسية والثانوية في كل درس من دروس النحو، مما ينتج عنه عدم القدرة على فهم وتطبيق وتحليل وتركيب هذه المفاهيم والقواعد، واستعمالها في مواقف الحياة المختلفة.

ويمكن القول: إن المفاهيم النحوية تعد بمثابة النافذة التي يمكن من خلالها معرفة التصورات العقلية لدى التلاميذ عن مصطلحاتها، سواء أكانت تلك التصورات صحيحة أم خاطئة، والوقوف على طبيعة التصورات العقلية للمفاهيم النحوية وتحليلها (سلام، 1996. 45).

كما أن الإلمام بالنحو وقواعده ومفاهيمه يساعد في جودة الأسلوب وسلامته، ويعين على استعمال الألفاظ والجمل والعبارات استعمالاً صحيحاً؛ فنتكون لدى المتعلمين عادات لغوية سليمة (عبدالعال، د.ت. 134).

والنحو له أهمية عقلية؛ حيث إن له أثراً في تنمية الفكر وثقله؛ فدراسته تعود قوة الملاحظة؛ حتى يفرق التلميذ بين التراكيب في الجمل، كما تساعد على تربية ملكة الحكم عند استنباط القواعد من الشواهد والأمثلة، فالنحو يؤدي إلى إعمال العقل في النصوص اللغوية بالاستنباط والاستدلال والموازنة والتعميم، وفي هذا تنمية للعقل (عصر، 2000. 4).

وقد اهتمت عديد من الدراسات بالمفاهيم النحوية وإكسابها وتنميتها لدى المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية، منها دراسة كل من: (هوارى، 2002؛ الراشدي والحداد، 2003؛ أحمد و عوض، 2005؛ عبدالحافظ، 2005؛ محمد ومدكور وهريدي، 2008؛ سليمان وخلف الله، 2012؛ عبدالله وحسن وسيد، 2015؛ اللهبي، 2015؛ بصل، 2015؛ العمراني و عوض، 2015؛ علي، 2015؛ كلوب والفليت، 2016؛ عبدالباري، 2016؛ السيسى، 2016؛ الصغير وسنجي ومكاوي، 2017؛ الوادعي، 2017؛

المعموري ومهدى، 2017؛ اللامى وأمير، 2017؛ الكويليت، 2017؛ الحلفاوى، 2017؛ عبدالرشيد وعبدالكريم، 2017؛ أحمد، 2018؛ سيف والنجدى، 2018؛ التونسى، 2018؛ خصاونة، 2018؛ عافشى، 2019؛ وحشة، 2019).

وقد أكدت تلك الدراسات على أهمية المفاهيم النحوية وضرورة إكسابها وتنميتها لدى المتعلمين فى مختلف المراحل التعليمية وبإستراتيجيات تدريسية مناسبة؛ مما جعل الباحث يحاول إجراء هذا البحث؛ استجابةً لما نادى به نتائج الدراسات السابقة وتوصياتها فى هذا الصدد، كما استفاد الباحث من تلك الدراسات فى إعداد الإطار النظري وأدبيات البحث، وكذلك فى إعداد اختبار المفاهيم النحوية.

ويعد تنمية التفكير أحد أهداف تعليم اللغة العربية المهمة والأساسية فى مراحل التعليم العام؛ حيث إن عملية التعليم ليس مجرد نقل للكلمات والنصوص وحفظها، بل إن التعليم الحقيقي هو تدريب الطلاب على التفكير بأشكاله المختلفة؛ لذا ينبغي الاهتمام بمهارات التفكير وتنميتها لدى المتعلمين فى مختلف المراحل التعليمية، وجعل الطلاب يمارسون مهارات التفكير فى حياتهم.

وتعد مهارات التفكير البصري أحد أنماط التفكير المهمة التى ينبغي تدريب التلاميذ عليها وتنميتها لديهم من خلال المواد الدراسية المختلفة، ومنها اللغة العربية بفروعها المختلفة؛ حيث الطلاب فى حاجة إلى التعرف على الرموز والأشكال والمخططات والصور التى يتعرضون لها، وكذلك توضيحها وتفسيرها، وإصدار حكم حولها، والتمييز بين هذا وذاك فيها، وكل ذلك يمكن التدريب عليه وممارسته واكتسابه وتنميته من خلال مهارات التفكير البصري.

والتفكير البصري منظومة من العمليات تترجم قدرة الفرد على قراءة الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية المتضمنة فى ذلك الشكل إلى لغة لفظية مكتوبة أو منطوقة، واستنتاج المعلومات من ذلك الشكل (مهدى، 2006، 34).

وتعرف مهارات التفكير البصري بأنها: مجموعة من العمليات العقلية المحددة التى يستخدمها المتعلمون عن قصد؛ لقراءة الأشكال البصرية وتفسيرها وتحليلها واستنتاج المعنى منها وإدراك نواحي الغموض فيها، وربطها بالواقع المحيط بها، وإنشاء رسومات ذات معنى تعبر عن المعلومات المتضمنة (محمد، 2016، 45).

كما أن التفكير البصري أحد أشكال مستويات التفكير العليا؛ حيث إنه يمكن المتعلم من الرؤية الشاملة لموضوع ما، دون فقدان أى جزء من أجزائه، فهو ينظر للشيء بمنظار بصري، وذلك يكسب الطلاب مهارات دراسة الأشكال ومعرفة التشابه والاختلاف بينها، ويسهم فى تطوير قدراتهم على وصف البيئة وإدراكها بشكل جيد ودقيق (محمد، 2013، 119).

ويستند التفكير البصري إلى الرسومات والصور والرموز والأشكال أثناء عملية التعلم، حيث يقوم المتعلم بتقديم التوضيح والتفسير للمعنى، وكذلك معرفة العلاقات الكائنة بين المفاهيم والأفكار المتضمنة فيها (Campbell, Collis&Wason, 1995).

ويذكر عفانة (2001، 24) أن التفكير البصري قدرة عقلية مرتبطة بالجانب الحسي - البصري تحدث نتيجة التنسيق المتبادل للأشكال والرسومات التى يراها المتعلم، وما يحدث من ربط للمعلومات القديمة والحديثة نتيجة عمليات عقلية معتمدة على الرؤية والرسم المعروض.

وتعد اللغة البصرية شكلاً مهماً من أشكال اللغة؛ حيث إنها يشترك فيها العاديون والصم من الناس، وهى تهتم بالصور والرسوم والأشكال التخطيطية، فما يراه الفرد يكون أكثر بقاء فى الذاكرة، فهذه اللغة البصرية لها مكانة كبيرة لجميع الفئات وهى بمثابة لغة عالمية للجميع، وهى تنمى القدرة على التفكير وإدراك العلاقات المتضمنة لما يراه الإنسان، وهذا ما يطلق عليه التفكير البصري (الرجيحي، 2005، 30).

وقد اهتمت عديد من الدراسات بمهارات التفكير البصري وتنميتها لدى المتعلمين فى مختلف المواد الدراسية والمراحل التعليمية، ومن تلك الدراسات دراسة كل من: (Pamela, 2003؛ Jean, 2004؛ Plough, 2004؛ طافش، 2011؛ أبو زائدة والأسطل، 2013؛ محمد، 2013؛ يوسف، 2013؛ أبوزيد، 2013؛ مسعود وأحمد، 2014؛ فرج والشايب، 2014؛ شحاتة، 2014؛ جميل،

2015؛ الديب والأسطل، 2015؛ بيومي، 2015؛ مرسى، 2016؛ سعيد، 2016؛ العتيبي، 2016؛ صالح، 2017؛ إسحق، 2018؛ الحواش، 2016؛ أبو ليلة والناقبة، 2017؛ بدر، 2017؛ عبدالقادر، 2018؛ سليمان، 2018).

وقد أكدت تلك الدراسات على أهمية مهارات التفكير البصري وضرورة تنميتها لدى المتعلمين من خلال المواد المختلفة وبإستراتيجيات تدريسية مناسبة؛ مما جعل الباحث يحاول إجراء هذا البحث؛ استجابة لما نادى به نتائج الدراسات السابقة وتوصياتها في هذا الصدد، كما استفاد الباحث من تلك الدراسات في إعداد الإطار النظري وأدبيات البحث، وكذلك في إعداد اختبار التفكير البصري.

ويمكن القول: إن تعليم وتعلم النحو والقواعد النحوية يتطلب استخدام إستراتيجيات تناسب طبيعته المفاهيمية، التي تعتمد على كثرة المفاهيم والتفريعات الفرعية المنبثقة من تلك المفاهيم؛ حتى يمكن الطلاب من إدراك هذا الكم من المعلومات والمعارف المرتبطة بها، وكذلك استيعاب وتحليل المفاهيم المتضمنة والقدرة على تخزينها بشكل جيد؛ مما يسهل استرجاعها وممارستها في مواقف حقيقية.

وتعد الخرائط الذهنية من التقنيات الحديثة التي ابتكرها عالم النفس توني بوزان (Tony Bozak)، أحد المهتمين بطريقة تعلم الدماغ، فالخريطة الذهنية تشبه الخلية العصبية للإنسان؛ حيث إن لها نقطة مركزية تتفرع منها أفرع، وتتفرع من كل فرع أفرع صغيرة؛ فهي بذلك تشبه للخلية العصبية، وتكتب الفكرة الرئيسية في منتصف الصفحة، وتخرج منها فروع كثيرة تمثل معاني متعددة، كما أنها تستعمل جميع المعاني التي تخص جانبي الدماغ الأيمن والأيسر، كما أنها وسيلة يستخدمها الدماغ لتنظيم الأفكار وصياغتها بشكل يسمح بتدقيقها، ويفتح المجال أما التفكير بأشكاله المختلفة. وهذا النوع أحد أنواع الخرائط الذهنية وتسمى الخريطة الفقاعية (الجهمي، 2016، 262).

وتعد الخرائط الذهنية الإلكترونية نوعاً متطوراً من الخرائط الذهنية العادية، وهذا النوع مرتبط بالحاسوب والتكنولوجيا والتقنية الحديثة؛ حيث تعمل على إثارة وجذب انتباه الطلاب لموضوع الدرس، ويكون لديهم الرغبة في التعلم بشكل أفضل وأيسر من الطريقة التقليدية؛ ناهيك عن إمكانية التنوع في الأشكال والرسومات، وكذلك توفر الصوت والألوان المختلفة.

كما تعد الخرائط الذهنية الإلكترونية إحدى الإستراتيجيات الحديثة في تعليم وتعلم المفاهيم؛ حيث إنها تعمل على جمع المفاهيم وربطها في خريطة ذهنية واحدة؛ مما يسهل ربط المفاهيم ببعضها البعض، وبالتالي سهولة تعلمها واكتسابها واسترجاعها عند الحاجة إليها، وهذا يتم بشكل إلكتروني يثير الإنتباه والتركيز، ويخلق الدافع للتعلم والمتابعة والمشاركة.

وتستند الخرائط الذهنية إلى المدخل البصري في التعليم والتعلم؛ حيث إنها إحدى أدواته التي تقوم على فكرة رئيسية ترسم في المنتصف، ثم تتفرع منها أفكار فرعية منبثقة من تلك الفكرة المحورية، ومع استخدام الكلمات التعبيرية عن كل شكل، وإضافة صور ورموز توضع المعنى وتفسره، وكذلك استخدام الألوان للتمييز، ويمكن أن ينبثق أيضاً فروع ثانوية تعد أفكاراً رئيسية، ويستمر التفرع؛ حتى تصبح الخريطة الذهنية شجرة يمكنها التعبير عن الفكرة بكل معانيها (Buzan, 2002, 18).

إن الخرائط الذهنية الإلكترونية إستراتيجية تستخدم للتعبير عن الأفكار والمفاهيم كبديل للغة اللفظية، وفيها يتم استخدام الرسومات والمخططات والصور والألوان والتفريعات التوضيحية للمفاهيم والأفكار الرئيسية والفرعية والثانوية؛ مما يسهل عملية التعلم والإسترجاع، والتصور البصري، وتستند إلى تكنولوجيا رسومات لعرض الأفكار والمفاهيم باستخدام الرموز والصور والألوان، وهي تبدأ من نقطة رئيسية ومركزية ومحددة تخرج منها فكر فرعية، كما أنها تمنح العقل البشري حرية توليد فكر جديدة، يمكن عن طريقه عرض الأفكار بشكل بصري، كما أنها إحدى إستراتيجيات الذاكرة البصرية؛ وتعد مصدراً أساسياً ومهماً للتعلم البصري (Willims, 2006, 1641؛ Aysegul, 2010, 1641؛ رمود، 2016، 63).

وقد أشارت دراسة Wheeldon&Faubert (2009, 79) إلى أن الخرائط الذهنية تعد إحدى أدوات التفكير البصري التي تستخدم لبناء المعرفة، حيث إنها تحفز على التفكير، وتعمل على توليد الأفكار، وكذلك تسهم في حل المشكلات.

كما ترى الجريوى(2014، 19) أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تمثل الجيل الرابع من أدوات التعلم البصري؛ حيث بدأ بمخططات العصف الذهني، ثم المنظمات البيانية، ثم خرائط المفاهيم والتفكير، وهي تستخدم في مختلف المراحل الدراسية، وكذلك في مختلف المواد الدراسية.

والخرائط الذهنية الإلكترونية إحدى إستراتيجيات التعلم النشط، ومن الأدوات الفاعلة في توليد الأفكار الإبداعية الجديدة وغير المألوفة، كما تعد من الوسائل الحديثة التي تساعد على تسريع التعليم، واكتشاف المعرفة بصورة أسرع، وذلك من خلال مخطط يوضح المفهوم الأساسي والأفكار الرئيسة والفرعية، والمتعلم هو من يقوم بهذا النشاط ذاتياً، كما أنها تتميز بقدرتها السريعة على ترتيب الأفكار، وسرعة التعلم، والقدرة على استرجاع المعلومات(العتيبي، 2016. 121).

وتتميز الخرائط الذهنية الإلكترونية ببعض الميزات منها: أنها تساعد على إدراك العلاقات بين المفاهيم والأفكار، وتنمية قدرة الطلاب على عمليات التصنيف والتحليل والترتيب والتميز، وكذلك تنمية القدرة على التفسير والتلخيص وربط المعلومات الجديدة بالسابقة، وكذلك الاحتفاظ بالمفاهيم والمعلومات وإسترجاعها بسهولة ويسر وقت الحاجة، كما أنها تنمي القدرة على التفكير الناقد والإبداعى والبصرى والمتفتح وغيره من أنواع التفكير، وكذلك تسهم في تنمية القدرة على حل المشكلات، وتحقيق التفاعل أثناء عملية التعليم والتعلم، وتعمل على تبسيط المعلومات وتنظيمها وترتيبها بشكل جيد(الجريوى، 2014؛ الجهمى، 2016؛ العامودى، 2009).

وقد اهتمت عديد من الدراسات بالخرائط الذهنية الإلكترونية واستخدامها في تنمية المفاهيم والمهارات في المواد الدراسية المختلفة، ومن تلك الدراسات دراسة كل من:(مسعود محمود الشهرانى، 2001؛ Benavides, S. Rivera, F.&Rubio, 2010). M.(2010).؛ Margulies, 2004؛ Travino, 2006؛ Stankovic Besic Papic, Aleksic, 2011؛ Peng, 2011؛ مقلد، 2011؛ خطاب، 2013؛ هنداوى، 2013؛ الجريوى، 2014؛ العابدى وجرادات، 2015؛ العمرو وبنى دوى، 2014؛ بصل، 2015؛ عبدالقادر، 2015؛ بيومى، 2015؛ الجمهوى، 2016؛ الإبراهيم، 2016؛ حسن، 2016؛ العتيبي، 2016؛ رمود، 2016؛ محمد، 2017؛ حسين، 2017؛ عبدالقادر، 2018؛ الزهرانى، 2018؛ مرسى، 2018؛ الأحمرى، 2018).

وقد أكدت تلك الدراسات على فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في اكتساب وتنمية المفاهيم والمهارات لدى المتعلمين في مختلف المواد الدراسية والمراحل التعليمية؛ مما جعل الباحث يحاول إجراء هذا البحث؛ استجابةً لما نادى به نتائج الدراسات السابقة وتوصياتها في هذا الصدد، كما استفاد الباحث من تلك الدراسات في إعداد الإطار النظرى وأدبيات البحث، وكذلك في إعداد المواد التعليمية الخاصة باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس المفاهيم النحوية.

### الشعور بمشكلة البحث:

على الرغم من أهمية تعلم المفاهيم؛ إلا أن هناك ضعفاً يعانى منه تلاميذ الصف الثانى الإعدادى في المفاهيم النحوية ومهارات التفكير البصرى. وقد تأكد هذا الضعف لدى الباحث من خلال ما يلى:

**ملاحظة الباحث للطلاب؛** فقد لاحظ الباحث من خلال زيارته لبعض المدارس ضعف مستوى التلاميذ في المفاهيم النحوية، وأنهم لا يطبقون المفهوم النحوى بشكل جيد، وكذلك يجدون صعوبة في تحليل وتمييز المفاهيم وتركيبها وإصدار حكم حولها من حيث انتمائها وعدم انتمائها للمفهوم الرئيس والمفهوم المحورى. وكذلك ضعفهم في مهارات التفكير البصرى؛ فلا يستطيعون تفسير الأشكال والصور الرموز، أو التمييز بين المفاهيم فيها، أو استنتاج ما تحتويه من أفكار ومعلومات.

الدراسات السابقة؛ أكدت دراسات عديدة ضعف التلاميذ في اكتساب المفاهيم النحوية ومهارات التفكير البصرى، ومن هذه الدراسات دراسة كل من:(محمود، 2005؛ أحمد وخضر، 2012؛ الكويليت وعاشور، 2012؛ الصغير وسنجى ومكاوى، 2017؛

الوادعي، 2017؛ المعموري ومهدى، 2017؛ الكويليت، 2017؛ الحلفاوى، 2017؛ أحمد، 2018؛ سيف والنجدى، 2018؛ التونسي، 2018؛ خصاونة، 2018؛ وحشة، 2019).

**المقابلة المقننة:** تم إجراء مقابلة مقننة مع ستة من معلمى اللغة العربية عرض فيها الباحث بعض الأسئلة حول مستوى التلاميذ فى المفاهيم النحوية ومدى اكتسابهم لتلك المفاهيم ومستواهم فى مهارات التفكير البصري. وقد اتفق هؤلاء المعلمون على وجود ضعف يعانى منه التلاميذ فى المفاهيم النحوية، وكذلك مهارات التفكير البصري.

**الدراسة الاستطلاعية:** حيث طبق الباحث اختباراً فى المفاهيم النحوية واختباراً فى التفكير البصري على عينة من تلاميذ الصف الثانى الإعدادى عددها (31) تلميذاً؛ تبين من خلالهما انخفاض مستوى التلاميذ فى المفاهيم النحوية؛ حيث بلغ متوسط التلاميذ فيهما (19.2)، (29.5)، بنسبة (46.38%)، (49.22)؛ مما يؤكد ضعف التلاميذ فى اكتساب المفاهيم النحوية ومهارات التفكير البصري.

**مشكلة البحث:** تحددت مشكلة البحث الحالى فى ضعف مستوى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى فى اكتساب المفاهيم النحوية ومهارات التفكير البصري. لذا يحاول الباحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر استخدام الخرائط الذهنية الألكترونية فى اكتساب المفاهيم النحوية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى؟ والذي يتفرع منه الأسئلة الآتية:

1. ما أثر استخدام الخرائط الذهنية الألكترونية فى اكتساب المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى؟

2. ما أثر استخدام الخرائط الذهنية الألكترونية فى تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى؟

3. ما العلاقة بين اكتساب المفاهيم النحوية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى؟

**فروض البحث:** حاول البحث الحالى اختبار صحة الفروض الآتية:

1- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى اختبار المفاهيم النحوية لصالح المجموعة التجريبية.

2- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى اختبار التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

3- توجد علاقة ارتباطية موجبة بين درجات تلاميذ الصف الثانى الإعدادى فى اختبار المفاهيم النحوية ودرجاتهم فى اختبار التفكير البصري فى التطبيق البعدى.

**أهداف البحث:** هدف البحث الحالى التعرف إلى:

1. أثر استخدام الخرائط الذهنية الألكترونية فى اكتساب المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى.

2. أثر استخدام الخرائط الذهنية الألكترونية فى تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى.

3. العلاقة بين اكتساب المفاهيم النحوية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى.

**أهمية البحث:** تنطلق أهمية البحث الحالى فى أنه يفيد كلاً من:

1. القائمين على العملية التعليمية: حيث يفيد المعلمين فى استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية فى تدريس القواعد والمفاهيم اللغوية والنحوية بإستراتيجيات تدريسية حديثة ومناسبة.

2. مخططي المناهج: حيث يسهم فى تقديم دروس النحو والمفاهيم والقواعد باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية؛ يمكن أن يضمنوها فى مناهج اللغة العربية.

3. مطوري المناهج: يسهم فى تطوير تعليم فنون وفروع اللغة المختلفة وفق استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية.

4. الباحثين: حيث يقدم اختباراً في المفاهيم النحوية، واختباراً في التفكير البصري لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي؛ يمكن الاستعانة بهما في إعداد اختبارات مماثلة وقياس مستوى التلاميذ.

**حدود البحث:** اقتصر هذا البحث على:

1. المفاهيم النحوية للصف الثاني الإعدادي الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2018 / 2019م.
2. عينة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بإحدى المدارس الإعدادية بسوهاج.
3. مهارات التفكير البصري المناسبة لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي.
4. الخرائط الذهنية الإلكترونية باستخدام برنامج Free mind

**المواد التعليمية وأدوات البحث:**

قام الباحث بإعداد المواد التعليمية والأدوات البحثية الآتية:

1. دليل المعلم لتدريس موضوعات المفاهيم النحوية.
2. اختبار المفاهيم النحوية.
3. اختبار التفكير البصري.

**منهج البحث:** استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي ذا المجموعتين التجريبية والضابطة، ويتمثل المتغير المستقل في الخرائط الذهنية الإلكترونية، أما المتغيران التابعان فهما: اكتساب المفاهيم النحوية ومهارات التفكير البصري.

**مصطلحات البحث:**

#### 1- الخرائط الذهنية الإلكترونية:

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها: إحدى الإستراتيجيات الحديثة التي تعتمد على الرسومات والصور والرموز باستخدام التكنولوجيا والحاسب الآلي؛ بحيث تتوفر فيها الألوان والصوت والأشكال المختلفة والتفريعات المتعددة؛ لتعلم المفاهيم النحوية المقررة علي طلاب الصف الثاني الإعدادي في الفصل الدراسي الأول، حيث تنطلق الخريطة من نقطة محورية تمثل المفهوم الرئيس، ويتفرع منها مفاهيم فرعية، وتتفرع من تلك التفريعات تفريعات أخرى أكثر وهكذا.

#### 2- المفاهيم النحوية:

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها: تصورات طلبة الصف الثاني الإعدادي العقلية والمعرفية للمصطلحات النحوية المقررة عليهم في الفصل الدراسي الأول، ومعرفتهم للعلاقات الكائنة بينها، والخصائص التي تميز كل مصطلح، وتحديد القاعدة التي تحكمها.

#### 3- مهارات التفكير البصري:

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها: مجموعة من العمليات العقلية المستندة إلى الجانب الحسي- البصري والتي تُمكن طلبة الصف الثاني الإعدادي من قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البصرية إلى لغة لفظية ومنها: التمييز البصري، وإدراك العلاقات المكانية، وتفسير المعلومات وتحليلها، واستنتاج المعنى. ويقاس ذلك باختبار التفكير البصري المعد من قبل الباحث.

#### إجراءات البحث وإعداد مواد وأدواته:

استهدف هذا المحور عرض إجراءات البحث، وإعداد مواد وأدواته، وفيما يلي عرض ذلك:

أولاً: قائمة بالمفاهيم النحوية:

هدفت القائمة تحديد المفاهيم النحوية المناسبة لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي؛ لبناء مواد وأدوات البحث في ضوءها.

ثانياً: إعادة تنظيم موضوعات النحو المقررة على تلاميذ الصف الثاني الإعدادي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، وقد تم الاستعانة ببرنامج ( Free Mind ) باستخدام الحاسب الآلي.

ثالثاً: إعداد دليل المعلم وفقاً للخرائط الذهنية الإلكترونية:

## 1-الهدف من دليل المعلم:

هدف دليل المعلم توضيح خطوات السير في الدروس وفقاً للخرائط الذهنية الإلكترونية، وليكون مرشداً للمعلم في تدريس موضوعات النحو.

## 2- وصف دليل المعلم:

تضمن دليل المعلم مقدمة هدفت إعطاء فكرة للمعلم عن الخرائط الذهنية الإلكترونية، ببرنامج (Free Mind)، وأهم مميزاته، وكيفية إعداد الخريطة الذهنية فيه، وإرشادات لتدريس الموضوعات. وقد تضمن كل درس ما يلي:

- عنوان الدرس.
- أهداف الدرس.

• خطوات السير في الدرس وفقاً للخرائط الذهنية الإلكترونية.

• التقويم: وفيه يتم توجيه المعلم الأسئلة التقويمية للتأكد من فهم الطلاب للموضوع. وقد تنوعت أساليب التقويم ما بين التقويم القبلي قبل تنفيذ تجربة البحث: متمثلاً في تطبيق اختبار المفاهيم النحوية واختبار التفكير البصري قبلياً؛ بهدف التعرف إلى مستوى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في المفاهيم النحوية ومهارات التفكير البصري، والتقويم البنائي أثناء عملية التدريس وتنفيذ تجربة البحث: متمثلاً في التدريبات والأنشطة والأسئلة المصاحبة للموضوعات التي يقوم بدراستها التلاميذ، والتقويم النهائي بعد تنفيذ تجربة البحث: متمثلاً في تطبيق اختبار المفاهيم النحوية واختبار التفكير البصري تطبيقاً بعدياً؛ بهدف التعرف إلى أثر الخرائط الذهنية الإلكترونية في إكساب تلاميذ الصف الثاني الإعدادي المفاهيم النحوية وتنمية مهارات التفكير البصري لديهم.

## التحقق من صلاحية دليل المعلم للتطبيق:

تم التأكد من صلاحية دليل المعلم عن طريق عرضه على السادة المحكمين، وقد أكد السادة المحكمون أنه صالح للتطبيق.

## رابعاً : اختبار المفاهيم النحوية :

تم إعداد اختبار المفاهيم النحوية وفقاً للخطوات الآتية :

1-تحديد الهدف من الاختبار : هدف اختبار المفاهيم النحوية قياس مستوى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في المفاهيم النحوية في مستويات (التذكر - الفهم - التطبيق) وذلك قبل وبعد دراسة موضوعات النحو المقررة عليهم.

2-وصف الاختبار: تم صياغة أسئلة الاختبار من الأسئلة، وقد بلغ عدد أسئلة الاختبار (3) أسئلة رئيسة موزعة على المستويات الثلاثة، لكل مستوى (12) مفردة، وبذلك تكون عدد مفردات الاختبار(36) مفردة. والجدول التالي يوضح مواصفات الاختبار .

## جدول (1)

جدول مواصفات اختبار المفاهيم النحوية

المستويات	تذكر	فهم	تطبيق	عدد المفردات	الوزن النسبي
الإعراب والبناء (المعرب والمبنى من الاسماء)	7 ، 1	19 ، 13	31 ، 25	6	16.66%
المعرب والمبنى من الأفعال	8 ، 2	20 ، 14	32 ، 26	6	16.66%
النعته	9 ، 3	21 ، 15	33 ، 27	6	16.66%
العطف	10 ، 4	22 ، 16	34 ، 28	6	16.66%
الحال	11 ، 5	23 ، 17	35 ، 29	6	16.66%

التوكيد	6، 12	18، 24	30، 36	6	16.66%
المجموع	12	12	12	36	100%
النسبة المئوية	33.33	33.33	33.33	100%	

**3-وضع تعليمات الاختبار:** اهتم الباحث بوضع تعليمات للاختبار، وذلك لأهمية إعداد التعليمات بالنسبة للاختبار والتلاميذ؛ حيث تؤثر دقة التعليمات على الدرجات التي يحصل عليها التلاميذ.

**4-تقدير درجات الاختبار:** تم تقدير درجات الاختبار بأن تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تكون النهاية العظمى للاختبار هي (36) درجة.

**5-ضبط الاختبار إحصائياً :**

تم تطبيق اختبار المفاهيم النحوية على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بلغت (37) تلميذاً؛ وذلك لضبط الاختبار إحصائياً وحساب ما يلي:

**أ- ثبات اختبار المفاهيم النحوية :**

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (معامل  $\alpha$ ) للثبات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS18). وقد بلغ معامل الثبات للاختبار (0.823)، وبذلك فالاختبار يتمتع بدرجة قوية من الثبات.

**ب- صدق اختبار المفاهيم النحوية:**

ويعنى أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه(السيد، 1979. 549)، (سي، 1996. 74)، (خطاب، 2001. 161). وقد تم التأكد من صدق الاختبار باستخدام الطرق الآتية:

**1- الصدق الظاهري(صدق المحكمين) لاختبار المفاهيم النحوية:**

تم عرض الاختبار على السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأي فيه من حيث: مناسبه لعينة البحث، وارتباط الأسئلة بالموضوع، وقد أكد السادة المحكمون أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، وأنه مناسب لعينة البحث.

**2- صدق المقارنة الطرفية لاختبار المفاهيم النحوية:**

تم حساب صدق المقارنة الطرفية لاختبار المفاهيم النحوية، وكانت قيمة "ت" المحسوبة (11.92) وهي أكبر من "ت" الجدولية، فهي دالة عند مستوى (0.05) ؛ ولذلك فالاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الصدق.

**ه- تحديد زمن تطبيق اختبار المفاهيم النحوية:**

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق اختبار المفاهيم النحوية عن طريق حساب متوسط الزمن الذي استغرقه جميع التلاميذ في الإجابة عن الاختبار، ووجد أنه=(50) دقيقة. ويعد هذا زمناً مناسباً للتطبيق.

**خامساً : اختبار التفكير البصري:** تم إعداد اختبار التفكير البصري وفق الخطوات الآتية :

**1-تحديد الهدف من الاختبار:** هدف مقياس التفكير البصري قياس مستوى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مهارات التفكير البصري وذلك بعد دراسة موضوعات النحو المقررة عليهم.

**2-وصف الاختبار:** تم صياغة أسئلة الاختبار من نوع الأسئلة ذات الإجابات القصيرة، وقد احتوى (5) أسئلة رئيسة يندرج تحت كل سؤال (6) أسئلة فرعية، وبذلك تكون عدد مفردات الاختبار (30) مفردة. والجدول التالي توضح مواصفات الاختبار:

## جدول ( 2 )

### مواصفات اختبار التفكير البصري

المهارات	الأسئلة	عدد المفردات	الأهمية النسبية
التمييز البصري	1، 6، 11، 16، 21، 26	6	20%

20%	6	27، 22، 17، 12، 7، 2	إدراك العلاقات المكانية
20%	6	28، 23، 18، 13، 8، 3	تفسير المعلومات
20%	6	29، 24، 19، 14، 9، 4	تحليل المعلومات
20%	6	30، 25، 20، 15، 10، 5	استنتاج المعنى
100%	30		المجموع

### 3- وضع تعليمات الاختبار:

اهتم الباحث بوضع تعليمات للاختبار، وذلك لأهمية إعداد التعليمات بالنسبة للاختبار والتلاميذ، حيث تؤثر دقة التعليمات على الدرجات التي يحصل عليها التلاميذ.

### 4- تقدير درجات الاختبار:

تم تقدير درجات الاختبار بأن تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر للإجابة الخطأ، وبذلك تكون النهاية العظمى للاختبار هي (30) درجة.

### 5- ضبط الاختبار إحصائياً:

تم تطبيق اختبار التفكير البصري على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بلغت (37) تلميذة؛ وذلك لضبط الاختبار إحصائياً وحساب ما يلي:

#### أ- ثبات اختبار التفكير البصري:

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ (معامل  $\alpha$ ) للثبات، وقد تم ذلك باستخدام برنامج الإحصائي SPSS(18). وقد بلغ معامل الثبات للاختبار (0.818)، وبذلك فالاختبار يتمتع بدرجة قوية من الثبات.

#### ب- صدق اختبار التفكير البصري:

تم التأكد من صدق الاختبار باستخدام الطرائق الآتية:

#### 1- الصدق الظاهري (صدق المحكمين) لاختبار التفكير البصري:

تم عرض الاختبار على السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأي فيه من حيث: مناسبة لعينة البحث، وارتباط الأسئلة بالموضوع، وقد أكد السادة المحكمون أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه، وأنه مناسب لعينة البحث.

#### 2- صدق المقارنة الطرفية لاختبار التفكير البصري:

تم حساب صدق المقارنة الطرفية لاختبار التفكير البصري، وكانت قيمة "ت" المحسوبة (14.72) وهي أكبر من "ت" الجدولية، فهي دالة عند مستوى (0.05)؛ ولذلك فالاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الصدق.

#### ج- تحديد زمن تطبيق اختبار التفكير البصري:

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار، عن طريق حساب متوسط الزمن الذي استغرقه جميع التلاميذ في الإجابة عن الاختبار، ووجد أنه = (55) دقيقة.

تنفيذ تجربة البحث: سوف يتم عرض إجراءات تنفيذ تجربة البحث فيما يلي:

#### أولاً- الهدف من تجربة البحث:

هدفت تجربة البحث استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس اللغة العربية لاكتساب المفاهيم النحوية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي.

ثانياً: الإعداد لتجربة البحث: سار الإعداد لتجربة البحث وفقاً للخطوات الآتية:

#### 1- اختيار عينة البحث:

في ضوء الهدف من تجربة البحث، تم تحديد عينة البحث من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة طارق بن زياد الإعدادية بسوهاج، وقد تكونت عينة البحث من (39) تلميذاً للمجموعة التجريبية (1/2) التي تدرس وفقاً للخرائط الذهنية الإلكترونية، و(39) تلميذاً للمجموعة الضابطة (2/2) التي تدرس بالطريقة المعتادة.

2- الحصول على موافقة مدير المدرسة لتطبيق البحث.

3- التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة؛ حيث تم التأكد من تكافؤ المجموعتين، وذلك من خلال التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم النحوية، واختبار التفكير البصري على مجموعتي البحث. وقد تم إجراء اختبار "ت" لحساب الدلالة الإحصائية بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم النحوية، واختبار التفكير البصري، وقد كانت النتائج كالآتي:

#### جدول (3)

نتائج تطبيق اختبار "ت" لتكافؤ المجموعتين في اختبار المفاهيم النحوية والتفكير البصري

الدالة	اختبار التفكير البصري			اختبار المفاهيم النحوية			الأداة المجموعة
	ت	ع	م	ت	ع	م	
غير دال	0.2	4.3	11.9	0.6	3.3	12.6	تجريبية
	7	5	5	7	8	2	ضابطة
		4.1	11.9		3.3	12.5	
		4	7		7	6	

يتضح من الجدول السابق أن "ت" المحسوبة > "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 وعند مستوى 0.01 ؛ لذا فهي غير دالة إحصائياً، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين.

ثالثاً- تطبيق تجربة البحث: اتبع الباحث لتنفيذ تجربة البحث الخطوات الآتية:

1- إجراء عملية التدريس: تم استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية مع المجموعة التجريبية، وذلك عن طريق برنامج (Free mind)، وتم استخدام معمل الحاسب الآلي بالمدرسة لشرح الدروس. والطريقة المعتادة مع المجموعة الضابطة. وقد بدأ تنفيذ تجربة البحث يوم الإثنين الموافق 30 / 9 / 2018م، وانتهى في يوم الثلاثاء الموافق 12/9 / 2018م، وقد قام بالتدريس معلم اللغة العربية بالمدرسة بعد ما تم تدريبه على كيفية التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية وتزويده بدليل المعلم، وقد تم التدريس للمجموعتين فيما بين الحصتين الأولى والثانية، وبواقع حصة أسبوعياً للمجموعة، والجدول التالي يوضح ذلك:

#### جدول (4)

توزيع الجدول الدراسي لمجموعتي البحث

التاريخ	الحصص		الموضوعات
	الضابطة	التجريبية	
2018/9/30	الثالثة	الثانية	المعرب والمبني من الاسماء
2018/10/7,14	الثالثة	الثانية	المعرب والمبني من

الأفعال			
النعت	الثانية	الثالثة	21، 2018/10/28
العطف	الثانية	الثالثة	4، 2018/11/11
الحال	الثانية	الثالثة	18، 2018/11/25
التوكيد	الثانية	الثالثة	2، 2018/12/9

2-التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية: بعد الانتهاء من التدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة، تم تطبيق اختبار المفاهيم النحوية تطبيقاً بعدياً على مجموعتي البحث، وذلك في يوم الأثنين الموافق 10 / 12 / 2018 م .

3-التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري: تم تطبيق اختبار التفكير البصري تطبيقاً بعدياً على مجموعتي البحث، وذلك يوم الثلاثاء الموافق 11 / 12 / 2018 م .

4-تصحيح الاختبارات ورصد الدرجات: تم تصحيح إجابات التلميذات في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية، واختبار التفكير البصري، وتم رصد الدرجات؛ تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

#### نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات والمقترحات:

سوف يتم عرض نتائج البحث، وتفسيرها، وتوصيات البحث ومقترحاته وفيما يلي:

#### أولاً: نتائج البحث:

تناول الباحث نتائج البحث من خلال التحقق من صحة الفروض، وتحليل النتائج وتفسيرها كالآتي:

#### 1-التحقق من صحة الفرض الأول:

كان الفرض ينص على: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.5) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية لصالح المجموعة التجريبية" وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم إجراء اختبار "ت" T-Test لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية؛ وذلك باستخدام برنامج (Spss 18) ، وكانت النتائج كالتالي:

#### جدول (5)

#### نتائج اختبار "ت" T-Test لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة

#### في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم النحوية

مستوى الدلالة	قيمة "ت" المحسوبة	المجموعة الضابطة (ن = 35)		المجموعة التجريبية (ن = 35)		المستوى
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0,05	13.95	1.39	5.49	1.54	10.13	التذكر
0,05	9.16	1.38	5.31	1.96	8.82	الفهم
0,05	9.41	1.49	8.92	1.79	8.44	التطبيق
0,05	14.00	3.24	15.72	4.08	27.38	الاختبار ككل

يتضح من الجدول السابق: زيادة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في مستويات اختبار المفاهيم النحوية والاختبار ككل، ووجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية في مستويات الاختبار والاختبار ككل ؛ حيث إن "ت" المحسوبة < "ت" الجدولية. ويوضح ذلك مدى

التحسن الذي طرأ على المجموعة التجريبية في المفاهيم النحوية بعد دراسة الموضوعات باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، وبالتالي تم قبول الفرض الأول من فروض البحث.  
**حساب حجم الأثر:** تم حساب حجم الأثر للخرائط الذهنية الإلكترونية المستخدمة في اكتساب المفاهيم النحوية لدى المجموعة التجريبية باستخدام معادلة مربع ايتا ( $\eta^2$ ): (kiss:1989. 446).

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

حيث:  $t^2$ : " مربع قيمة "ت"

$df$ : " درجة الحرية.

وبحسابها وجد انها ( 0.72)؛ أى أن نسبة التباين الذى احدثته المتغير المستقل فى المتغير التابع بلغ 0.72 والنسبة المتبقية ترجع الى متغيرات أخرى. ويحسب حجم الأثر عن طريق تحويل قيمة  $\eta^2$  الى قيمة  $d$  بالمعادلة الآتية:

$$d = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$$

فاذا كانت:  $d \geq 0.2$  فإن حجم الأثر ضعيف

$d \geq 0.5$  فإن حجم الأثر متوسط

$d \geq 0.8$  فإن حجم الأثر كبير. وبعد تطبيق المعادلة كانت النتائج كالتالى:

جدول (6)

حجم تأثير الاستراتيجية فى اكتساب المفاهيم النحوية

دلالة حجم الأثر	حجم الأثر قيمة (d)	مربع "ايتا" $\eta^2$	الضابطة		التجريبية	
			ع	م	ع	م
كبير	3.21	0.72	6.30	51.74	9.07	81.74

اتضح من الجدول أن حجم الأثر يساوى (3.21)، وهو أكبر من 0.8، إذن فهو كبير. وبذلك تم الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث، والذي ينص على: ما أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية فى تدريس اللغة العربية على اكتساب المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟

يتضح من إجابة السؤال الأول، ونتائج اختبار صحة الفرض الأول أن هناك أثراً كبيراً للخرائط الذهنية الإلكترونية فى اكتساب المفاهيم النحوية لدى المجموعة التجريبية.

**2-التحقق من صحة الفرض الثاني:**

كان الفرض ينص على: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.5) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض، قام الباحث بإجراء اختبار "ت" T-Test لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري؛ وذلك باستخدام برنامج (SPSS 18) بالحاسب الآلي، وكانت النتائج كالتالي:

### جدول (7)

نتائج اختبار "ت" T-Test لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير البصري

مستوى الدلالة	قيمة "ت" المحسوبة	المجموعة الضابطة (ن=35)		المجموعة التجريبية (ن=35)		المهارات
		الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	
0,05	10.23	1.05	2.54	0.90	4.79	التمييز البصري
0,05	10.40	1.16	2.97	0.84	5.36	إدراك العلاقات المكانية
0,05	11.46	0.91	2.49	0.88	4.82	تفسير المعلومات
0,05	6.73	1.19	2.95	0.88	4.46	تحليل المعلومات
0,05	17.37	0.91	2.49	0.55	5.46	استنتاج المعنى
0,05	16.16	3.58	13.44	2.60	24.90	الاختبار ككل

اتضح من الجدول السابق: زيادة المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في اختبار التفكير البصري، ووجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في المهارات الفرعية للاختبار والاختبار ككل؛ حيث إن "ت" المحسوبة < "ت" الجدولية. ويوضح ذلك مدى التحسن الذي طرأ على تلميذات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير البصري بعد دراسة الموضوعات باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، وبالتالي تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

**حساب حجم الأثر:** تم حساب حجم الأثر للاستراتيجية المستخدمة في تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام معادلة مربع إيتا، وبحسابها وجدت (0.77) أي أن نسبة التباين الذي أحدثه المتغير المستقل في المتغير التابع بلغت (0.77) والنسبة المنقوية ترجع لمتغيرات أخرى. وتحويل قيمة  $\eta^2$  إلى قيمة "d" كانت النتائج كالتالي:

### جدول (8)

حجم تأثير الاستراتيجية المستخدمة في اختبار التفكير البصري

دلالة	حجم الأثر	مربع "إيتا"	الضابطة		التجريبية	
			ع	م	ع	م
حجم الأثر	قيمة (d)	$\eta^2$	ع	م	ع	م
كبير	3.71	0.77	3.58	13.44	2.60	24.90

اتضح من الجدول أن حجم الأثر يساوي (3.71)، وهو أكبر من 8،، إذن فهو كبير.

وبذلك تم الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، والذي ينص على:

ما أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس النحو على تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي؟ يتضح من إجابة السؤال الثاني، ونتائج اختبار صحة الفرض الثاني أن هناك أثراً كبيراً للخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى المجموعة التجريبية.

3-التحقق من صحة الفرض الثالث:

كان الفرض ينص على: توجد علاقة ارتباطية موجبة بين درجات تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في اختبار المفاهيم النحوية ودرجاتهم في اختبار التفكير البصري في التطبيق البعدي.

ولمعرفة العلاقة بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في اختبار المفاهيم النحوية واختبار التفكير البصري في التطبيق البعدي، تم حساب معامل الارتباط بين متوسطي درجات التلاميذ في الاختبارين. وكانت النتائج أن معامل الارتباط هو (0.69)، وهي قيمة دالة عند (0.01)؛ وهذا يعني أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين الزيادة في درجات اختبار المفاهيم النحوية وبين الزيادة في اختبار التفكير البصري؛ أي أن التحسن في اكتساب المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي صاحبه تحسن في مهارات التفكير البصري لديهم.

ثانياً: تفسير النتائج:

#### 1-تفسير النتائج الخاصة بالفرض الأول:

أسفرت نتائج الفرض الأول من فروض البحث عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم النحوية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أن الخرائط الذهنية الإلكترونية أسهمت فيما يلي:

اهتمام الخرائط الذهنية الإلكترونية بالاستمتاع بعملية التعليم والتعلم وتحقيق المتعة أثناء التعلم، وكذلك الحصول على معلومات ومفاهيم وأفكار أكثر من خلال الخريطة الذهنية الإلكترونية، أيضاً إمكانية التعديل في الخريطة الذهنية الإلكترونية في أي وقت، وإعطاء صورة كاملة وشاملة عن الموضوع المراد تعلمه من خلال الخرائط الذهنية الإلكترونية، أيضاً تحقيق التعاون بين الطلاب أثناء التعلم من خلال الخرائط الذهنية الإلكترونية، واهتمام الخرائط الذهنية الإلكترونية وضع ما يدور في ذهن المتعلم في صفحة واحدة، وإمكانية عرض الأفكار بصورة منظمة من خلال الخرائط الذهنية الإلكترونية، وتطوير ذاكرة المتعلم وزيادة تركيزه وانتباهه من خلال الخرائط الذهنية الإلكترونية، والتحكم في حجم الخريطة الذهنية الإلكترونية وعدم التقيد بحجم معين أسهم في تعلم الموضوعات، ومساعدة الخريطة الذهنية الإلكترونية على الاحتفاظ بالمعلومات لفترة أكبر وسرعة استرجاعها وقت الحاجة إليها كل ذلك أسهم في تعلم المفاهيم النحوية واكتسابها بشكل أفضل.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات التي أثبتت أن لهذه الاستراتيجية أثراً في التدريس وتنمية التحصيل والتفكير، ومنها دراسة كل من: (هنداوي؛ 2013؛ العابدي وجرادات، 2015؛ حسن، 2016؛ الجهمي، 2016؛ الأبراهيم، 2016؛ محسن، 2017؛ الزهراني؛ 2018).

#### 2-تفسير النتائج الخاصة بالفرض الثاني:

أسفرت نتائج الفرض الثاني من فروض البحث عن وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير البصري، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى أن الخرائط الذهنية الإلكترونية أسهمت فيما يلي:

اهتمام الخرائط الذهنية الإلكترونية بربط الأفكار والمعلومات والمفاهيم بعضها ببعض في شكل واحد، وكذلك اهتمامها بتنظيم الأفكار والمعلومات والمفاهيم بشكل مترابط ومنطقي وذو معنى، كما أن اهتمام الخرائط الذهنية الإلكترونية بالتحليل من خلال

المعلومات والمفاهيم المتضمنة في الخريطة الذهنية، وكذلك اهتمامها بالتركيب من خلال جمع المعلومات ووضعها في خريطة ذهنية واحدة، واهتمامها بالتفكير والتعلم من خلال تنظيم الأفكار، وتوفير إطار لعرض المعرفة بشكل بصري، وتدفق الأفكار من خلال الانطلاق من نقطة محورية من خلال الخرائط الذهنية الإلكترونية، وتركيزها على تنمية مهارات التفكير المختلفة ومنها التفكير البصري من خلال التصنيف والتقويم للخريطة الذهنية بعد تصميمها كل ذلك أسهم في تنمية مهارات التفكير البصري. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات التي أثبتت أن لهذه الاستراتيجية أثرًا في تنمية مهارات التفكير البصري، ومنها دراسة كل من: (الشهرني، 2001؛ خطاب، 2013؛ بيومي، 2015؛ العتيبي، 2016؛ بدر، 2017؛ عبد القادر، 2018).

#### - تفسير النتائج الخاصة بالفرض الثالث:

أسفرت نتائج الفرض الثالث من فروض البحث عن وجود ارتباط موجب دال إحصائيًا عند مستوى (0.01) بين تنمية اكتساب المفاهيم النحوية ومهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي الذين درسوا استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية.

#### ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى ما يلي:

ارتفاع مستوى التلاميذ في اكتساب المفاهيم النحوية أسهم في ارتفاع مستواهم في مهارات التفكير البصري المرتبط بالمفاهيم النحوية، كل ذلك كان له دور كبير في تنمية مهارات التفكير البصري، لما من ارتباط كبير بين تعلم المفاهيم ومهارات التفكير البصري المختلفة من التمييز البصري، وإدراك العلاقات المكانية، وتفسير المعلومات، وتحليل المعلومات، واستنتاج المعنى، وبالتالي اختبار التفكير البصري ككل. وفي ضوء ذلك تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث، وتم الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، والذي ينص على: ما نوع العلاقة الارتباطية بين اكتساب المفاهيم النحوية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي الذين درسوا استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية؟

#### ثالثًا: توصيات البحث:

##### أ- التوصيات:

1. في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات، أهمها:
1. استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية فنون اللغة المختلفة.
2. الإفادة من اختبار التفكير البصري الذي أعده الباحث في قياس مستوى المتعلمين فيه.
3. ضرورة التركيز على تنمية مهارات التفكير المختلفة ومنها التفكير البصري.
4. الإفادة من دليل المعلم الذي أعده الباحث عند استخدام مداخل واستراتيجيات حديثة.
5. الإفادة من اختبار المفاهيم النحوية الذي أعده الباحث في قياس مدى اكتسابها لدى المتعلمين.
6. اهتمام مخططي المناهج ومصمميها بالأنشطة التي تنمي التفكير لدى المتعلمين.
7. اهتمام مخططي المناهج ومصمميها بالاستراتيجيات والمداخل التدريسية الحديثة.
8. تضمين الخرائط الذهنية الإلكترونية في تعليم اللغة العربية بفنونها وفروعها المختلفة.
9. ضرورة الاهتمام بالاستراتيجيات التربوية الحديثة، وتوظيفها في تدريس اللغة العربية.
10. تدريب معلمي اللغة العربية على استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات اللغة المختلفة.

##### ب- بحوث مقترحة:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث وتوصياته، يمكن اقتراح نقاط البحث التالية:

1. استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية المفاهيم البلاغية لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
2. استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية المفاهيم الدينية لدى طلاب المرحلة الابتدائية.
3. استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية المفاهيم النحوية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
4. استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس القراءة على التحصيل لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
5. استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية مهارات الكتابة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

## المصادر والمراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- الإبراهيم، افتكار عبد الله (2016). أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التحصيل النحوي وتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى طالبات جامعة المجمعة فرع الزلفى في المملكة العربية السعودية. *المجلة التربوية*. جامعة سوهاج. ع. 45. يوليو. 43-72.
- إبراهيم، عبد الله على (2006). فاعلية استخدام شبكات التفكير البصري في العلوم لتنمية مستويات "جانبيه" المعرفية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *المؤتمر العلمي العاشر حول التربية العلمية وتحديات الحاضر ورؤى المستقبل*. المجلد الأول. كلية العلوم التربوية. جامعة عين شمس. 30 يوليو-1 أغسطس.
- إبراهيم، منى سعيد (2016). فاعلية استخدام استراتيجية الألغاز في اكتساب تلاميذ الصف الأول الإعدادي لبعض المفاهيم النحوية. *مجلة كلية التربية*. جامعة طنطا. ع. 61. يناير. 340-380.
- أبو زائدة، أحمد على والأسطل، إبراهيم حامد (2013). فاعلية كتاب تفاعلي محوسب في تنمية مهارات التفكير البصري في التكنولوجيا لدى طلاب الصف الخامس الأساسي بغزة. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية. غزة.
- أبوزيد، عادل حسين (2013). فاعلية خرائط التفكير في تنمية مهارات التفكير البصري والمفاهيم والمهارات الإلكترونية للرسم المعماري لدى طلاب المدرسة الثانوية المعمارية باستخدام برنامج الأوتوكاد. *دراسات تربوية واجتماعية*. جامعة حلوان. مج. 19. ع. 3. يوليو. 599-676.
- أبوليلة، آلاء خليل (2017). أثر توظيف استراتيجية المفاهيم الكرتونية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم والحياة لدى طالبات الصف الرابع الأساسي بغزة. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية. غزة.
- أحمد، حسين سلطان وعوض، فايزة السيد (2005). فعالية استخدام المنظمات المتقدمة في تنمية المفاهيم النحوية لطلاب المرحلة الثانوية في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو دراسة القواعد النحوية. رسالة ماجستير. معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة.
- أحمد، عبد المجيد سيد (1996): *التقويم التربوي*. القاهرة: دار الأمين.
- أحمد، عمار طه وخضر، محمد ياس (2012). المفاهيم اللغوية والنحوية في تفسير ابن أبي حاتم (ت 327هـ): الرازي دراسة تأصيلية. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة تكريت. العراق.
- أحمد، نعيمة حسن وعبد الكريم، سحر محمد (2001). أثر المنطق الرياضي والتدريس بالمدخل البصري في أنماط التعلم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *المؤتمر العلمي الخامس*. مجلة التربية العلمية. المجلد الثاني. جامعة عين شمس.
- الأحمري، محمد سعيد (2018). أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات الحس العددي وانتقال أثر تعلمها لدى طلاب الصف الأول المتوسط. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة الملك خالد.
- إسحق، حسن عبد الله (2018). فاعلية استخدام برنامج الجيوجبرا (GeoGebra) في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الأول المتوسط. *دراسات تربوية ونفسية*. كلية التربية. جامعة الزقازيق. ع. 99. أبريل. 267-315.
- الأسطل، وفاء عبد الكريم (2014). فعالية توظيف الرسوم الهزلية على التحصيل الدراسي ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم بمحافظة خانيونس. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة الأزهر.
- بدر، بثينة محمد (2017). أثر استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الترابطات الرياضية ومهارات التفكير البصري في الرياضيات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. جامعة القصيم. مج. 10. ع. 3. مارس. 805-849.

- بصل، سلوى حسن (2015). فاعلية الخرائط الذهنية اليدوية والإلكترونية في تدريس النحو لتنمية المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة القراءة والمعرفة*. ع. 170. ديسمبر. 237-299.
- بوزان، تونى (2005). *كيف ترسم خريطة العقل*. ترجمة: خالد الجاسم. الرياض: مكتبة جرير.
- بيومي، هند محمد (2015). فاعلية الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب شعبة الفلسفة والاجتماع بكلية التربية. جامعة حلوان. *مجلة العلوم التربوية*. كلية الدراسات العليا. جامعة القاهرة. مج. 23. ع. 4. أكتوبر. 375-440.
- التونسي، نبيلة طاهر وحاجي، خديجة محمد (2018). مستوى جودة كتاب النحو من منظور منهجية تأليف الكتاب المدرسي وعلاقته بتحصيل المفاهيم النحوية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي: دراسة ميدانية في المملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. رابطة التربويين العرب. ع. 99. يوليو. 23-46.
- جاب الله، على سعد (1992): المفاهيم النحوية المناسبة لتلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي وتقويم منهج النحو في ضوءها. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة الزقازيق.
- الجريوي، سهام سلمان (2014). فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال تقنية الأنفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. ع. 45. ج. 4. يناير. 13-47.
- جميل، عبد الله عبد الخالق (2015). تصور مقترح لمنهج الدراسات الاجتماعية قائم على المنظمات الشكلية وأثره في تنمية بعض مهارات التفكير البصري والتحصيل والميل نحو المادة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *عالم التربية*. المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية. س 49. ع. 3. يناير. 52-136.
- الجهمي، الصافي يوسف (2016). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي. *مجلة كلية التربية*. جامعة أسيوط. مج. 32. ع. 4. أكتوبر. 255-289.
- حسن، إيمان النحاس (2016). فاعلية إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في التحصيل المعرفي والمستوى المهاري والاتجاه نحو مقرر مسابقات الميدان والمضمار. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*. ع. 77. 247-279.
- حسين، شفاء محمد (2017): فاعلية برنامج قائم على الخرائط الذهنية الرقمية لتنمية بعض مهارات القراءة والكتابة الإبداعية لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكلية التربية، رسالة دكتوراه. كلية التربية بقنا. جامعة جتوب الوادي.
- الحلفاوي، مهند خالد والسنجي، وليد تاج الدين وعبد الحميد، عبد العزيز طلبة والبدري، المهدي على (2017). أنماط التفاعل بالفصول الافتراضية وفعاليتها في تحصيل المفاهيم النحوية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة القراءة والمعرفة*. ع. 189. يوليو. 154-191.
- الحواش، عهدود محمد (2016). وحدة إلكترونية مقترحة في مقرر التربية الصحية والنسوية وأثرها في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الأول الثانوي. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*. المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب. مج. 7. ع. 4. 1-21.
- الخرندار، نائلة ومهدى، حسن (2006). تقويم محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في ضوء مهارات التفكير البصري. *مجلة التربية*. قطر.
- خصاونة، نجوى أحمد (2018). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية المفاهيم النحوية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بالطائف. *مجلة العلوم الإنسانية*. جامعة العربي بن مهيدي. أم البواقي. جون. ع. 9. 577-597.

خطاب، أحمد على (2013). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الترابطات الرياضية والتفكير البصري لدى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات. دراسات في المناهج وطرق التدريس. ع. 195. يونية. 56-104.

خطاب، على (2012). القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: الأنجلو المصرية. الخليفة، حسن (2017): فصول في تدريس اللغة العربية (ابتدائي-متوسط-ثانوي). الرياض: مكتبة الرشد. الديب، نضال ماجد والأسطل، إبراهيم حامد (2015). فاعلية استخدام إستراتيجية (فكر - زواج-شارك) على تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية. غزة.

الراشدي، إسحاق يحيى والحداد، عبد الكريم سليم (2003). درجة اكتساب الطلاب للمفاهيم النحوية المتضمنة في كتب النحو والصرف في معاهد العلوم الإسلامية في سلطنة عمان. رسالة ماجستير. كلية الدراسات العليا. الجامعة الأردنية. الأردن. الرجحي، يوسف خلفان (2005). الرياضيات والتفكير البصري تنمية مهارات ذوي الاحتياجات الخاصة. رسالة التربية. ع. 5. سبتمبر. 30-32.

رمود، ربيع عبد العظيم (2016). العلاقة بين الخرائط الذهنية الإلكترونية (ثنائية ثلاثة الأبعاد) وأسلوب التعلم (التصور، الإدراكي) في بيئة التعلم الذكي وأثرها في تنمية التفكير البصري. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. ع. 71. مارس. 59-134. زنقور، ماهر (2010). أثر برمجية تفاعلية قائمة على المحاكاة الحاسوبية للأشكال الهندسية ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات التفكير البصري والتعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الصف الثاني المتوسط بمنطقة الباحة. مجلة تربويات الرياضيات. ع. 2. 30-140.

زهران، هناء وأحمد، محمود (2010). فاعلية الألعاب التعليمية الكمبيوترية في تنمية مهارات التصوير البصري المكاني للخرائط والاتجاه لدى طلاب المرحلة الإعدادية. دراسات في المناهج وطرق التدريس. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. جامعة عين شمس. ع. 158.

الزهراني، على محمد (2018). أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المفاهيم العلمية في مادة الحاسب الآلي لطلاب المرحلة المتوسطة. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية. ع. 10. يناير. 120-149.

الزهراني، محمد (2012). فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على التغيير المفهومي في تعديل التصورات البديلة عن بعض المفاهيم النحوية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط واحتفاظهم بها. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة أم القرى.

سعيد، وائل أحمد (2016). فاعلية إستراتيجية تدريسية مقترحة للتعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية. المجلة التربوية. جامعة سوهاج. ع. 94. أكتوبر. 47-131.

سلام، على (1996): تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق. الإسكندرية: مطبعة الشرق.

سليمان جمال عطية وخلف الله، محمود عبد الحافظ (2012). برنامج قائم على نموذج أبعاد التعلم لتنمية المفاهيم النحوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات في المناهج وطرق التدريس. الجمعية المثريه للمناهج وطرق التدريس. ع. 183. يونيو. 93-136.

سليمان، محمد السيد (2018). فاعلية برمجية متعددة الوسائط قائمة على المدخل المنظومي وفق نموذج "ديفز" في تنمية مهارات التفكير البصري والتحصيil المعرفي لدى الطلاب ضعاف السمع. المجلة التربوية الدولية المتخصصة. المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب. مج. 5. ع. 8. 259-275.

- سمرة، عماد محمد (2013). أثر اختلاف كثافة الروابط بالخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية التحصيل ومهارات تصميم وإنتاج برامج الكمبيوتر متعدد الوسائط لدى عينة من طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة التربية*. جامعة الأزهر. ع. 155. ج. 4. أكتوبر. 350-400.
- سيد، أسامة محمد والجمال، عباس حلى (2012). أساليب التعلم والتعليم النشط. دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
- السيد، فؤاد البهي (1979): *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*: القاهرة. دار الفكر العربي.
- السيسي، منى سعيد (2016). فاعلية استخدام استراتيجية الألغاز في اكتساب تلاميذ الصف الأول الإعدادي لبعض المفاهيم النحوية. *مجلة كلية التربية*. جامعة طنطا. ع. 61. يناير. 340-380.
- سيف، نايل يوسف والنجدي، سمير موسى (2018). فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية المفاهيم النحوية المتضمنة في مقرر المهارات اللغوية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة تبوك. *مجلة البحث العلمي في التربية*. جامعة عين شمس. ع. 19. ج. 8. 199-223.
- شحاتة، حسن (2008): *تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- شحاتة، عبد العزيز (2014). برنامج إثرائي مقترح باستخدام الكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصري في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. رابطة التربويين العرب
- الشهراني، مسعود محمود (2001). أثر استخدام الخرائط الإلكترونية من خلال الشبكة العنكبوتية في تدريس مادة الجغرافيا على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط بمحافظة بيشة واتجاهاتهم نحوها. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة أم القرى.
- صالح، افتكار أحمد (2017). فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية مهارات التفكير البصري في العلوم لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في المدارس اليمينية. *مجلة الدراسات الاجتماعية*. مج. 23. ع. 2. يونيو. 53-80
- الصغير، بديعة محمد وسنجي، سيد محمد ومكاوي، سيد فهم (2017). أثر استخدام استراتيجية التصور العقلي في تنمية المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*. رابطة التربويين العرب. ع. 7. يوليو. 281-371.
- طافش، إيمان أسعد (2011). أثر برنامج مقترح في مهارات التواصل الرياضي على تنمية التحصيل العلمي ومهارات التفكير البصري في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية. غزة.
- العابدي، حامد مبارك وجرادات، يونس أحمد (2015). أثر استخدام الخريطة الذهنية الإلكترونية في تنمية الاستيعاب القرائي في مادة اللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*. مج. 11. ع. 4. 469-480.
- عافشي، ابتسام عباس (2019). فاعلية مدونة إلكترونية في تنمية المفاهيم النحوية لدى طالبات اللغات والترجمة وأثرها على أدائهن الكتابي. *المجلة التربوية*. كلية التربية. جامعة سوهاج. ع. 57. يناير. 225-260.
- العامودي، هالة سعيد (2009). فاعلية الخرائط العقلية لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير الناقد واستيعاب المفاهيم لدى طالبات المرحلة الثانوية نوات الأساليب المعرفية المختلفة (التعقيد/ التبسيط المعرفي) بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. العدد (11). مج. (3). ع. (3).
- عبد العال، عبد المنعم (د.ت): طرق تدريس اللغة العربية. القاهرة: مكتبة غريب.
- عبدا لباري، ماهر شعبان (2016). فاعلية برنامج قائم على نظرية المخططات العقلية لتنمية المفاهيم النحوية والمعتقدات المعرفية لتلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية*. جامعة بنها. مج. 27. ع. 105. يناير. 325-385.

- عبد الحافظ، فؤاد عبد الله (2005). فاعلية نموذج التعلم البنائي في اكتساب طلاب المرحلة الثانوية لبعض المفاهيم النحوية. **مجلة القراءة والمعرفة**. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. ع. 49. نوفمبر. 18-49 .
- عبد الرازق، السعيد السعيد (2015). الخرائط الذهنية الإلكترونية التعليمية. **مجلة التعليم الإلكتروني**. جامعة المنصورة. مارس.
- عبد الرازق، السعيد السعيد (2016). مدونة الأكاديمية العربية للتعلم الإلكتروني والتدريب. **مجلة التعليم الإلكتروني**. جامعة المنصورة. ع. (28).
- عبد الرشيد، وحيد حامد وعبد الكريم، محمود محمد (2017). أثر استخدام إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب ( Web Strategy ) على اكتساب المفاهيم النحوية وتطبيقها وتنمية فعالية الذات لدى طلاب المرحلة الثانوية. **المجلة التربوية**. كلية التربية. جامعة سوهاج. ع. 50. أكتوبر. 251-322.
- عبد القادر، أيمن مصطفى (2018). فاعلية تدريس الرياضيات باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير البصري والتواصل الرياضي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. **مجلة تربويات الرياضيات**. مج. 21. ع. 9. يوليو. 123-191.
- عبد القادر، عمرو عبداللاه (2015). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على بعض التغيرات البدنية والمهارية والمعرفية والوجدانية في كرة السلة لطلاب كلية التربية الرياضية بدمياط. **المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والصحة**. جامعة أسيوط. ع. 2. مارس. 632-675.
- عبد الكريم، ماهباد أحمد (2018). فاعلية إستراتيجية مقترحة لتعديل التصورات البديلة للمفاهيم النحوية لدى طلبة قسم اللغة الكردية/ كلية التربية-ابن رشد للعلوم الإنسانية. **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**. رابطة التربويين العرب. ع. 95. مارس. 162-169.
- عبد الله، بهية أحمد وحسن، حسن عمران وسيد، عبد الوهاب هاشم (2015). فاعلية النمذجة مدعومة بإحدى المستحدثات التكنولوجية لتنمية بعض المفاهيم النحوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. **مجلة كلية التربية**. جامعة أسيوط. مج. 31. ع. 4. يوليو. 616-656.
- عبد الله، سامية محمد (2007). أثر استخدام نموذج التعلم البنائي في اكتساب تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بعض المفاهيم النحوية واتجاهاتهم نحو استخدام النموذج. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة الفيوم.
- عبيد، وليم (2004). **تعليم الرياضيات للجميع في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير**. الأردن: دار المسيرة.
- العتيبي، وضحي حباب (2016). فاعلية إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**. مج. 17. ع. 2. يونيو. 117-143.
- عصر، حسني (2000): **فنون اللغة العربية، الإسكندرية**: مركز الإسكندرية للكتاب.
- عطية، سليمان وخلف الله، محمود (2012). برنامج قائم على نموذج أبعاد التعلم لتنمية المفاهيم النحوية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **دراسات في المناهج وطرق التدريس**. ع. 183. 93-136.
- عفانة، عزو (2001). أثر استخدام المدخل البصري في تنمية القدرة على حل المسائل والاحتفاظ بها لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة. المؤتمر العلمي الثالث عشر. مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. جامعة عين شمس.
- على، رياض (2015). أثر دورة التعلم في اكتساب المفاهيم النحوية في مادة قواعد اللغة العربية لدى طلبة الصف الرابع الأدبي. **مجلة الفتح**. ع. 62. 527-538.

- العمراني، ليلي فلاح وعوض، فايزة السيد (2015). فاعلية دمج استراتيجيتي خرائط المفاهيم وخرائط التفكير في تنمية استيعاب المفاهيم النحوية ومهارات التفكير الأساسية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي. رسالة دكتوراه. كلية العلوم الاجتماعية. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- العمر، رانية أحمد وبنى دومي، حسن على (2014). أثر تدريس الفيزياء باستخدام تقنية الويكي والخرائط الذهنية الإلكترونية في اكتساب طالبات الصف العاشر الأساسي للمفاهيم العلمية ومهارات عمليات العلم في لواء المزار الجنوبي. رسالة ماجستير. عمادة الدراسات العليا. جامعة مؤتة. الأردن.
- فرح، محمد أحمد والشايب، عبد الحافظ قاسم (2014). أثر استخدام الوسيط المتحرك في برمجيات الوسائط المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير البصري في الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة الباحة.
- قطامي، نايفة (2005). **تعليم التفكير للأطفال**. الأردن: دار الفكر للنشر.
- كلوب، فتحي سليمان والفليت، جمال كامل (2016). فاعلية تنظيم محتوى وحدة التوابع وفق نظرية راجلبوث التوسعية في تحصيل بعض المفاهيم النحوية لدى طلاب الصف العاشر بغزة. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**. مج. (12). ع. (4). 538-527.
- الكويليت، معاوية سليمان وعاشور، راتب قاسم (2012). المفاهيم النحوية في كتب (لغتي الجميلة) لطلبة الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة اليرموك. إربد. الأردن.
- الكويليت، معاوية سليمان ومقابلة، نصر محمد (2017). أثر استراتيجيتي خرائط المفاهيم والتعلم التوليدي على المفاهيم النحوية لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية. **مجلة كلية التربية**. جامعة بورسعيد. ع. 21. يناير. 516-553.
- اللامى، صلاح وأمير، عباس (2017). أثر أنموذج (أبلتون) في اكتساب المفاهيم النحوية لدى طلاب الصف الرابع العلمي. **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية**. ع. 34. 435-423.
- اللهيبى، رانية فواز (2015). فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في اكتساب تلميذات الصف الخامس الابتدائي بعض المفاهيم النحوية. **مجلة القراءة والمعرفة**. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. ع. 166. أغسطس. 261-82.
- محمد، أفراح ياسين (2013). فاعلية تصميم بصري تعليمي بالوسائط المتعددة قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة التقنيات التربوية. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**. الجمعية العراقية للعلوم التربوية والنفسية. ع. 102. 166-116.
- محمد، ثقفان سعد (2017). فاعلية تدريس مقرر الحاسب الآلي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المهارات التقنية ومعالجة المعلومات لدى طلاب الصف الثالث المتوسط. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة الملك خالد.
- محمد، جمال محمود ومدكور، على أحمد وهريدى، إيمان أحمد (2008). فاعلية إستراتيجية قائمة على نظرية الملكة اللسانية لابن خلدون في تنمية المفاهيم النحوية وتطبيقها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بدولة الإمارات العربية المتحدة. رسالة ماجستير. معهد الدراسات والبحوث التربوية. جامعة القاهرة.
- محمد، مديحة حسن (2004). **تنمية التفكير البصري في الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية (الصم-العاقدين)**. القاهرة: عالم الكتب.
- محمود، عبد الرزاق مختار (2005): فاعلية استراتيجية مقترحة للتغير المفهومي في تصويب التصورات الخطأ عن بعض المفاهيم النحوية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. **مجلة كلية التربية**. جامعة أسيوط. المجلد (21). العدد الأول. 89-48.

- مرسى، حاتم محمد (2016). فاعلية برنامج إثرائي في العلوم باستخدام المدونات في تنمية مهارات التعلم الذاتي الإلكتروني والتفكير البصري لدى التلاميذ الموهوبين بالمرحلة الابتدائية. *مجلة التربية العلمية*. مج. 19. ع. 2. 39-83.
- مرسى، نادية سعد (2018). أثر استخدام الخرائط الإلكترونية في زيادة تحصيل الطلاب لوحدين من مقرر مدخل إلى تكنولوجيا المعلومات: دراسة تجريبية على طالبات الفرقة الأولى بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا. *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*. مج. 5. ع. 2. يونيو. 65-97.
- مسعود، رضا هندي وأحمد، والى عبد الرحيم (2014). فاعلية برنامج قائم على خرائط التفكير في تنمية بعض مهارات التفكير البصري من خلال مناهج الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*. جامعة عين شمس. ع. 56. يناير. 240-276.
- مصطفى، سعد وعبد اللطيف، تحسين (2005). *دليل المعلم إلى تنمية مهارات التفكير*. الرياض: مطبوعات مدارس الملك فيصل.
- المعموري، عمران عبد صكب ومهدى، حسين فليح (2017). مستوى طلبة قسم اللغة العربية في استيعاب المفاهيم النحوية. *مجلة العلوم الإنسانية*. كلية التربية للعلوم الإنسانية. جامعة بابل. مج. 24. ع. 2. يونيو. 1102-117.
- مقلد، سحر عبد الله (2011). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية امعزة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة سوهاج.
- مهدى، حسن (2006). فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر. رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية. غزة.
- هنداوى، أسامة سعيد (2013). أثر بعض متغيرات عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية بالمحتوى المقدم عبر بيئة التعلم الافتراضية على التحصيل لمعرفي والتمثيل البصري للمعلومات اللفظية لدى طلاب شعبي تكنولوجيا التعليم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. ع. 37. ج. 4. مايو. 13-65.
- هوارى، أمير صلاح (2002). أثر استخدام أسلوبين من أساليب التغذية الراجعة على التمكن من المفاهيم النحوية عند المستويات المعرفية المختلفة. *المؤتمر العلمي الرابع. التنمية البشرية في الوطن العربي على ضوء تحديات القرن الحادي والعشرين*. كلية التربية بالفيوم. جامعة القاهرة. مج. 2. أكتوبر. 56-85.
- الوادعي، شريفة (2017). أثر استخدام دورة التعلم الخماسي (S'5E) في تنمية مستوى مهارات التفكير الناقد في تدريس المفاهيم النحوية في اللغة العربية لدى طالبات الصف الأول الثانوي. *مجلة التربية*. جامعة الأزهر. ع. 175. ج. 1. أكتوبر. 806-839.
- وحشة، رولا على (2019). درجة ممارسة معلمات اللغة العربية للكفايات التعليمية في تطوير المفاهيم النحوية لدى طلبة المدارس في نجران من وجهة نظر المعلمات أنفسهم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. رابطة التربويين العرب. ع. 106. فبراير. 22-42.
- يوسف، السعدى الغول (2013). فاعلية الألعاب الرقمية في تدريس وحدة دورية العناصر وخواصها في تنمية مهارات التفكير البصري وحل المسألة الكيميائية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة العلوم التربوية*. كلية التربية بقنا. جامعة جنوب الوادي. ع. 19. أبريل. 140-200.
- يونس، فتحي على (2001). *استراتيجيات تعليم اللغة العربية في المرحلة الثانوية*. القاهرة: مطبعة الكتاب الحديث.

### قائمة المراجع الرومنة:

- Al-Ibrahim, Iftikar Abdullah (2016). The effect of using electronic mental maps on grammatical achievement and developing inferential thinking skills among students of Majmaah University, Zulfi Branch, in the Kingdom of Saudi Arabia. The Educational Journal. Sohag University. P. 45. July. 43-72.
- Ibrahim, Abdullah Ali (2006). The effectiveness of using visual thinking networks in science to develop "Janier" levels of knowledge and visual thinking skills among middle school students. The tenth scientific conference on scientific education, the challenges of the present, and visions of the future. First volume. Faculty of Educational Sciences. Ain-Shams University. July 30 - August 1.
- Ibrahim, Mona Saeed (2016). The effectiveness of using the strategy of puzzles in the acquisition of first-grade preparatory pupils of some grammatical concepts. Journal of the College of Education. Tanta University. P. 61. January. 340-380.
- Abu Zaida, Ahmad Ali and Al-Astal, Ibrahim Hamed (2013). The effectiveness of a computerized interactive book in developing visual thinking skills in technology among fifth grade students in Gaza. Master Thesis. Faculty of Education. Islamic University. Gaza.
- Abu Zeid, Adel Hussein (2013). The effectiveness of thinking maps in developing visual thinking skills, concepts and electronic skills of architectural drawing among high school architecture students using AutoCAD. Educational and social studies. Helwan University. Mg. 19. p. 3. July. 599- 676.
- Abulaila, Alaa Khalil (2017). The effect of employing a strategy of cartoon concepts in developing visual thinking skills in the subject of science and life among students of the fourth grade of basic education in Gaza. Master Thesis. Faculty of Education. Islamic University. Gaza.
- Ahmed, Hussein Sultan and Awad, Fayza Al-Sayed (2005). The effectiveness of using advanced organizations in developing the grammatical concepts of high school students in academic achievement and the trend towards studying grammatical rules. Master Thesis. Institute for Educational Studies and Research. Cairo University.
- Ahmed, Abdul Majeed Sayed (1996): Educational Evaluation. Cairo: Dar El-Amin.
- Ahmed, Ammar Taha and Khader, Muhammad Yas (2012). Linguistic and Grammatical Concepts in Tafsir Ibn Abi Hatim (d.327 AH): Al-Razi is an authentic study. Ph.D. Faculty of Education. Tikrit University. Iraq.
- Ahmed, Naima Hassan and Abdul Karim, Sahar Muhammad (2001). The effect of mathematical logic and teaching at the visual approach on learning patterns, thinking, development of spatial ability, and the achievement of second-grade middle school pupils. The Fifth Scientific Conference. Scientific Education Journal, Volume Two. Ain-Shams University.
- Al-Ahmari, Muhammad Saeed (2018). The effect of using electronic mind maps in teaching mathematics on developing numerical sense skills and transmitting the effect of their learning among first intermediate grade students. Master Thesis. Faculty of Education. King Khalid University.
- Ishaq, Hassan Abdullah (2018). The effectiveness of using GeoGebra in developing visual thinking skills among first intermediate students. Educational and psychological studies. Faculty of Education. Zagazig University. P. 99. April. 267-315.
- Al-Astal, Wafaa Abdel-Karim (2014). The effectiveness of employing comics on academic achievement and visual thinking skills for fifth grade female students in the science subject in Khanios Governorate. Master Thesis. Faculty of Education. Al Azhar university.
- Badr, Buthaina Muhammad (2017). The effect of using mental maps on developing mathematical correlations skills and visual thinking skills in mathematics. Journal of Educational and Psychological Sciences. Al Qussaim university. Mg. 10. p. 3. March. 805-849.

- Basal, Salwa Hassan (2015). The effectiveness of manual and electronic mental maps in teaching grammar to develop grammatical concepts among sixth grade students. Reading and Knowledge Magazine. P. 170. December. 237- 299.
- Buzan, Tony (2005). How to draw a mind map. Translation: Khaled Al-Jassem. Riyadh: Jarir Bookstore.
- Bayoumi, Hind Muhammad (2015). The effectiveness of digital mind maps in developing visual thinking skills among students of the Philosophy and Sociology Department at the College of Education. Helwan University. Journal of Educational Sciences. Graduate School. Cairo University. Mg. 23. p. 4. October. 375- 440.
- Tunisian, Nabila Taher and Hajji, Khadija Mohamed (2018). The level of quality of the grammar book from the perspective of the methodology of textbook writing and its relationship to the achievement of grammatical concepts among third-grade secondary students: a field study in the Kingdom of Saudi Arabia. Arab Studies in Education and Psychology. Arab Educators Association. P. 99. July. 23-46.
- Jaballah, Ali Saad (1992): The appropriate grammatical concepts for students of the first cycle of basic education and evaluating the grammar curriculum in light of it. Ph.D. Faculty of Education. Zagazig University.
- Al Jerawi, Siham Salman (2014). The effectiveness of a proposed training program in developing the skills of designing electronic mind maps through infographic technology and visual culture skills of pre-service teachers. Arab Studies in Education and Psychology. P. 45. C. 4. January. 13-47.
- Jamil, Abdullah Abdul-Khaliq (2015). A proposed conception of social studies curricula based on formal organizations and its effect on developing some visual thinking skills, achievement and inclination towards material among elementary school students. World of Education. The Arab Foundation for Scientific Consulting and Human Resources Development. S. 49. p. 3. January. 52- 136.
- El-Gehamy, Al-Safi Youssef (2016). The effectiveness of using electronic mind maps in developing creative thinking and academic achievement among second-grade industrial secondary students. Journal of the College of Education. Assiut University. Mg. 32. p. 4. October. 255-289.
- Hassan, Iman Al-Nahas (2016). The effectiveness of the electronic mind maps strategy in cognitive achievement, skill level, and direction towards the course of the field and track competitions. The Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences. P. 77.24-279.
- Hussain, Shifa Muhammad (2017): The effectiveness of a program based on digital mental maps to develop some creative reading and writing skills among students of the Arabic Language Division at the College of Education, "PhD thesis. College of Education in Qena. University of Gout El Wadi.
- Al-Halafawi, Muhannad Khaled and Al-Sanji, Walid Taj al-Din and Abdul Hamid, Abul-Aziz Tolba and Al-Badri, Mahdi Ali (2017). Interaction patterns in virtual classes and their effectiveness in achieving grammatical concepts for high school students. Reading and Knowledge Magazine. P. 189. Jul. 154-191.
- Al-Hawash, Ohoud Muhammad (2016). A proposed electronic unit in the Health and Women's Education course and its impact on developing visual thinking skills for first-grade female students. The Specialized International Educational Journal. International Group for Consulting and Training. Mg. 7. p. 4.1-21.
- Al-Khazindar, Nayla and Mahdi, Hasan (2006). Evaluating the content of mathematics books for the higher basic stage in light of visual thinking skills. Education Journal. Qatar.
- Khasawneh, Najwa Ahmed (2018). ). The effectiveness of the flipped classroom strategy in developing grammatical concepts among fifth grade students in Taif. Human Sciences Journal. Arabi Bin Mahidi University. Mother of trumpet. Joan. P. 9. 577-597.

- Khattab, Ahmed Ali (2013). The effectiveness of a proposed training program based on electronic mental maps in developing mathematical correlations and visual thinking among student teachers, Mathematics Division. Studies in curricula and teaching methods. P. 195. June. 56-104.
- Speech, Ali (2012). Measurement and evaluation in psychological, educational and social sciences. Cairo: Anglo-Egyptian.
- Al-Khalifa, Hassan (2017): Arabic language classes (elementary - intermediate - secondary). Riyadh: Al-Rashed Library.
- Al-Deeb, Nidal Majed and Al-Astal, Ibrahim Hamed (2015). The effectiveness of using the strategy (think - pair - share) on the development of visual thinking skills and sports communication among the eighth grade students in Gaza. Master Thesis. Faculty of Education. Islamic University. Gaza.
- Al-Rashdi, Ishaq Yahya and Al-Haddad, Abdul-Karim Salim (2003). The degree of students 'acquisition of the grammatical concepts included in the books of grammar and morphology in the Islamic Sciences Institutes in the Sultanate of Oman. Master Thesis. Graduate School. University of Jordan. Jordan.
- Al Rajhi, Youssef Khalfan (2005). Mathematics and visual thinking in developing the skills of people with special needs. Education message. P. 5. September. 30-32.
- Ramoud, Rabih Abdel-Azim (2016). The relationship between electronic mental maps (two-dimensional) and the learning style (perception, perception) in the smart learning environment and its impact on the development of visual thinking. Arab Studies in Education and Psychology. P. 71. March. 59-134.
- Zangour, Maher (2010). The effect of interactive software based on computer simulations of three-dimensional geometric shapes in developing visual thinking skills and self-organized learning among second-grade intermediate students in Al-Baha region. Pedagogical Journal of Mathematics. P. 2.30 - 140.
- Zahrn, Hana and Ahmed, Mahmoud (2010). The effectiveness of educational computer games in developing optical spatial imaging skills for maps and orientation among middle school students. Studies in curricula and teaching methods. Egyptian Association for Curricula and Teaching Methods. Ain-Shams University. P. 158.
- Al-Zahrani, Ali Muhammad (2018). The effect of using electronic mental maps in developing scientific concepts in the subject of computers for middle school students. International Journal of Educational and Psychological Sciences. P. 10. January. 120-149.
- Al-Zahrani, Muhammad (2012). The effectiveness of a proposed strategy based on conceptual change in modifying alternative perceptions of some grammatical concepts of second-grade students and maintaining them. Ph.D. Faculty of Education. Umm Al Qura University.
- Saeed, Wael Ahmed (2016). The effectiveness of a suggested teaching strategy for brain-based learning in developing visual thinking skills for decorative industrial high school students. The Educational Journal. Sohag University. P. 94. October. 47- 131.
- Salam, Ali (1996): Teaching the Arabic language between theory and practice. Alexandria: Al Sharq Press.
- Suleiman Jamal Atiyah and Khalaf Allah, Mahmoud Abdel-Hafez (2012). A program based on the learning dimensions model to develop the grammatical concepts of middle school students. Studies in curricula and teaching methods. Enriching Society for Curricula and Teaching Methods. P. 183. June. 93-136
- Suleiman, Mohamed El-Sayed (2018). The effectiveness of a multimedia software based on the systemic approach according to the "Davis" model in developing the visual thinking skills and cognitive achievement of the hard of hearing students. The Specialized International Educational Journal. International Group for Consulting and Training. Mg. 5. p. 8. 259-275.

- Samra, Emad Muhammad (2013). The effect of different density of links on electronic mental maps on the development of achievement and skills of designing and producing multimedia computer programs for a sample of educational technology students. *Education Journal*. Al Azhar university. P. 155. C. 4. October. 350- 400.
- Syed, Osama Muhammad and al-Jamal, Abbas Helmy (2012). *Active learning and teaching methods*. Desouk: House of Knowledge and Faith for Publication and Distribution.
- El-Sayed, Fouad El-Bahi (1979): *Statistical Psychology and Measurement of the Human Mind*: Cairo. Arab Thought House.
- Al-Sisi, Mona Said (2016). The effectiveness of using the puzzle strategy in the first grade of preparatory students' acquisition of some grammatical concepts. *Journal of the College of Education*. Tanta University. P. 61. January. 340-380.
- Seif, Nile Youssef and Najdi, Samir Moussa (2018). The effectiveness of using the flipped classroom strategy in developing the grammatical concepts included in the language skills course among preparatory year students at the University of Tabuk. *Journal of Scientific Research in Education*. Ain-Shams University. P. 19. c. 8. 199- 223.
- Shehata, Hassan (2008): *Teaching the Arabic language between theory and practice*. Cairo: The Egyptian Lebanese House.
- Shehata, Abdulaziz (2014). A proposed enrichment program using computer to develop achievement and visual thinking in mathematics for elementary school students. . *Arab Studies in Education and Psychology*. Arab Educators Association
- Al-Shahrani, Masoud Mahmoud (2001). The effect of using electronic maps through the internet in teaching geography on the achievement of second-grade intermediate students in Bisha governorate and their attitudes towards it. Ph.D. Faculty of Education. Umm Al Qura University.
- Saleh, Iftikar Ahmad (2017). The effectiveness of the guided imagery strategy in developing visual thinking skills in the sciences among the eighth grade students in Yemeni schools. *The Journal of Social Studies*. Mg. 23. p. 2. June. 53-80
- Al-Saghir, Badiiaa Muhammad and Sanji, Sayed Muhammad and Makawi, Sayed Fahim (2017). The effect of using the mental visualization strategy on developing grammatical concepts among second-grade preparatory students. *Arab Research Journal in the fields of specific education*. Arab Educators Association. P. 7. July. 281-371.
- Tafesh, Iman Asaad (2011). The effect of a proposed program on mathematical communication skills on the development of academic achievement and visual thinking skills in engineering among female eighth grade students in Gaza. Master Thesis. Faculty of Education. Islamic University. Gaza.
- Al-Abdi, Hamid Mubarak and Jaradat, Younis Ahmed (2015). The effect of using an electronic mind map on developing reading comprehension in English language subject for ninth grade students. *Jordanian Journal of Educational Sciences*. Mg. 11. p. 4. 469-480.
- Aafshi, Ibtisam Abbas (2019). The effectiveness of a blog in developing the grammatical concepts of language and translation students and its impact on their written performance. *The Educational Journal*. Faculty of Education. Sohag University. P. 57. January. 225-260.
- Al-Amoudi, Hala Saeed (2009). The effectiveness of mental maps for teaching chemistry in developing critical thinking and understanding concepts of high school students with different cognitive styles (cognitive complexity / simplification) in the Kingdom of Saudi Arabia. *Arab Studies in Education and Psychology*. Issue (11). MG (3). P. (3).
- Abdel Aal, Abdel Moneim (d. D): *Methods of Teaching the Arabic Language*. Cairo: Gharib Library.
- Abdel Bari, Maher Shaaban (2016). The effectiveness of a program based on the theory of mental schemes for the development of grammatical concepts and cognitive beliefs for middle school

- students. Journal of the College of Education. Banha university. Mg. 27. p. 105. January. 325-385.
- Abdel-Hafiz, Fouad Abdullah (2005). The effectiveness of the constructive learning model in the secondary school students' acquisition of some grammatical concepts. Reading and Knowledge Magazine. Egyptian Society for Reading and Knowledge. P. 49. November. 18-49.
- Abdel-Razek, Al-Saeed Al-Saeed (2015). Educational electronic mental maps. E-Learning Journal. Mansoura University. March.
- Abdel-Razek, Al-Saeed Al-Saeed (2016). Arab Academy for E-learning and Training Blog. E-Learning Journal. Mansoura University. (28).
- Abdul Rashid, Wahid Hamed and Abdul Karim, Mahmoud Muhammad (2017). The effect of using the cognitive journeys through the web strategy on the acquisition and application of grammatical concepts and the development of self-efficacy among secondary school students. The Educational Journal. Faculty of Education. Sohag University. P. 50. October. 251-322.
- Abdel Qader, Ayman Mustafa (2018). The effectiveness of teaching mathematics using electronic mental maps in developing visual thinking skills and mathematical communication among first intermediate grade students. Pedagogical Journal of Mathematics. Mg. 21. p. 9. July. 123- 191.
- Abdel Qader, Amr Abdullah (2015). The effectiveness of using electronic mental maps on some physical, skill, cognitive and affective changes in basketball for students of the Faculty of Physical Education in Damat. International Conference on Sport and Health Sciences. Assiut University. P. 2. March. 632- 675.
- Abdul Karim, Mahbad Ahmad (2018). The effectiveness of a proposed strategy to modify alternative perceptions of grammatical concepts among students of the Kurdish Language Department / College of Education - Ibn Rushd for Human Sciences. Arab Studies in Education and Psychology. Arab Educators Association. P. 95. March. 169-162.
- Abdullah, Bahia Ahmed and Hassan, Hassan Omran and Syed, Abdul Wahab Hashem (2015). Modeling effectiveness is supported by one of the technological innovations to develop some grammatical concepts among elementary school students. Journal of the College of Education. Assiut University. Mg. 31. p. 4. July. 616-656.
- Abdullah, Samia Muhammad (2007). The effect of using the constructive learning model on the second stage pupils' acquisition of some grammatical concepts and their attitudes towards using the model. Majesty Letter. Faculty of Education. Fayoum University.
- Obaid, William (2004). Teaching mathematics to everyone in light of the requirements of standards and the culture of thinking. Jordan: House of the March.
- Al-Otaibi, and Doha Habab (2016). The effectiveness of a non-hierarchical electronic mental maps strategy in developing visual thinking skills in science for elementary school students. Journal of Educational and Psychological Sciences. Mg. 17. p. 2. June. 117-143.
- Asr, Hosni (2000): Arabic Language Arts, Alexandria: Alexandria Book Center.
- Attia, Suleiman and Khalaf Allah, Mahmoud (2012). A program based on the learning dimensions model to develop the grammatical concepts of middle school students. Studies in curricula and teaching methods. P. 183. 93-136.
- Afaneh, Izzo (2001). The effect of using the visual approach on developing and maintaining the ability to solve problems among the eighth grade students in Gaza. The thirteenth scientific conference. Education curricula and the contemporary knowledge and technology revolution. Egyptian Association for Curricula and Teaching Methods. Ain-Shams University.
- Ali, Riad (2015). The effect of the learning cycle on the acquisition of grammatical concepts in the subject of Arabic grammar among literary fourth-grade students. Al Fath Magazine. P. 62.527-538.
- Al-Amrani, Leila Falah and Awad, Fayza Al-Sayed (2015). The effectiveness of combining the two strategies of concept maps and thinking maps in developing the understanding of grammatical

- concepts and basic thinking skills of second-grade secondary school students. Ph.D. Faculty of Social Sciences. Imam Muhammad Bin Saud Islamic University.
- Al-Amro, Rania Ahmed and Bani Doumi, Hassan Ali (2014). The effect of teaching physics using wiki technology and electronic mind maps on the tenth grade students 'acquisition of basic scientific concepts and science operations skills in the southern district of Al-Mazar. Master Thesis. Deanship of Postgraduate Studies. Mutah University. The lower.
- Faraj, Muhammad Ahmad and al-Shayeb, Abd al-Hafiz Qasim (2014). The effect of using the moving medium in multimedia software on developing some visual thinking skills in mathematics for sixth grade students. Master Thesis. Faculty of Education. Al Baha university.
- Qatami, Nayfeh (2005). Teaching thinking to children. Jordan: House of Thought Publishing.
- Klopp, Fathy Suleiman and Al Falet, Jamal Kamel (2016). The effectiveness of organizing the content of the dependents unit according to the expansion theory of Riglioth in the achievement of some grammatical concepts among the tenth grade students in Gaza. Jordanian Journal of Educational Sciences. MG (12). P. (4). 527-538.
- Al-Kwilit, Muawiya Suleiman and Ashour, Ratib Qasim (2012). Grammatical concepts in "My Beautiful Language" books for upper grades of elementary school in the Kingdom of Saudi Arabia. Master Thesis. Faculty of Education. Yarmouk University. Irbid. Jordan.
- Al-Qulit, Muawiya Suleiman and Interview, Nasr Muhammad (2017). The effect of the two strategies of concept maps and generative learning on the grammatical concepts of first grade secondary students in the Kingdom of Saudi Arabia. Journal of the College of Education. Port Said University. P. 21. January. 516-553.
- Al-Lami, Salah and Amir, Abbas (2017). The effect of (Appleton) model on acquiring grammatical concepts among fourth-grade students. Journal of the College of Basic Education for Educational and Human Sciences. P. 34.423-435.
- Al-Lahibi, Rania Fawaz (2015). The effectiveness of using educational games in the acquisition by fifth grade pupils of some grammatical concepts. Reading and Knowledge Magazine. Egyptian Society for Reading and Knowledge. P. 166. August. 82- 261.
- Muhammad, Afrah Yassin (2013). The effectiveness of a multimedia educational visual design based on the theory of brain-based learning in developing visual thinking skills in the subject of educational technologies. Journal of Educational and Psychological Sciences. Iraqi Association for Educational and Psychological Sciences. P. 102.116-166.
- Muhammad, Thaqfan Saad (2017). The effectiveness of teaching the computer course using electronic mind maps in developing technical skills and information processing among middle-grade third-grade students. Master Thesis. Faculty of Education. King Khalid University.
- Muhammad, Jamal Mahmoud and Madkour, Ali Ahmed and Haridy, Iman Ahmed (2008). A strategic effectiveness based on the Queen's linguistic theory of Ibn Khaldun in developing and applying grammatical concepts among second-grade secondary students in the United Arab Emirates. Master Thesis. Institute for Educational Studies and Research. Cairo University.
- Muhammad, Madiha Hassan (2004). Development of visual thinking in mathematics for elementary school students (deaf - ordinary). Cairo: The World of Books.
- Mahmoud, Abdel-Razek Mukhtar (2005): The effectiveness of a proposed strategy for conceptual change in correcting the wrong perceptions of some grammatical concepts among second-grade preparatory students. Journal of the College of Education. Assiut University. Vol (21). The first issue. 48-89.
- Morsi, Hatem Mohamed (2016). The effectiveness of an enriching program in science by using blogs in developing the skills of electronic self-learning and visual thinking among gifted students in the elementary stage. Scientific Education Journal. Mg. 19. p. 2.39-83.
- Morsi, Nadia Saad (2018). The effect of using electronic maps on increasing students 'achievement of two units of an introduction to information technology course: An experimental study on

- female students of the first year in the Department of Library and Information at the Faculty of Arts, Tanta University. *International Journal of Library and Information Sciences*. Mg. 5. p. 2. June. 65-97.
- Masoud, Reda Hendy and Ahmed, and Wali Abdul Rahim (2014). The effectiveness of a program based on thinking maps in developing some visual thinking skills through social studies curricula for fifth grade students. *Journal of the Educational Association for Social Studies*. Ain-Shams University. P. 56. January. 240-276.
- Mustafa, Saad and Abdellatif, Tahseen (2005). *A teacher's guide to developing thinking skills*. Riyadh: King Faisal Schools Publications.
- Al-Maamouri, Imran Abed Sakab and Mahdi, Hussein Flaih (2017). The level of students of the Arabic Language Department in understanding grammatical concepts. *Human Sciences Journal*. College of Education for the Humanities. University of Babylon. Mg. 24. p. 2. June. 1102-117.
- Simulated, Sahar Abdullah (2011). The effectiveness of using mental maps is enhanced by multimedia in teaching social studies on cognitive achievement and the development of inferential thinking among middle school students. Master Thesis. Faculty of Education. Sohag University.
- Mahdi, Hassan (2006). The effectiveness of using educational software on visual thinking and achievement in information technology for eleventh grade students. Master Thesis. Islamic University. Gaza.
- Hindawi, Osama Saeed (2013). The effect of some variables of displaying electronic mind maps with the content provided through the virtual learning environment on the attainment of knowledge and the visual representation of verbal information among students of the popular education technology. *Arab Studies in Education and Psychology*. P. 37. C. 4. May. 13-65.
- Hawari, Amir Salah (2002). The effect of using two feedback methods on mastering grammatical concepts at different cognitive levels. The fourth scientific conference. Human development in the Arab world in light of the challenges of the twenty-first century. Fayoum College of Education. Cairo University. Mg. 2. October. 56-85.
- Alwadaei, Sherifa (2017). The effect of using the Fifth Learning Course (S'5E) on developing the level of critical thinking skills in teaching grammatical concepts in the Arabic language among first-grade secondary school students. *Education Journal*. Al Azhar university. P. 175. C. 1. October. 806-839.
- Wahsha, Rola Ali (2019). The degree to which Arabic language teachers practice educational competencies in developing grammatical concepts among school students in Najran from the teachers' own point of view. *Arab Studies in Education and Psychology*. Arab Educators Association. P. 106. February. 22-42.
- Youssef, Al-Saadi Al-Ghoul (2013). The effectiveness of digital games in teaching the unit periodicity of the elements and their properties in developing visual thinking skills and solving a chemical problem for second-grade middle school pupils. *Journal of Educational Sciences*. College of Education in Qena. South Valley University. P. 19. April. 140-200.
- Yunus, Fathy Ali (2001): *Strategies for Teaching Arabic Language at the Secondary Level*. Cairo: Modern Book Press.

#### المراجع الأجنبية:

- Aysegul,s (2010).The views of the teachers about the mind mapping technique in the elementary life science and social studies lessons based on the constructivist method. **Journal of Educational Sciences**. 10. 1637-1656.

- Benavides, S. Rivera, F.&Rubio, M.(2010). Improving reading comprehension Skills by using mind mapping software with Student of bachelor's degree in English II Course, (Master's thesis). Universidad de Oriente UNIVO. San Miguel, El Salvador.
- Buzan, T. (2002). **How to mind map**. London, Thorons.
- Jean,M. (2004).Student using Visual Thinkink to learn Science in Web-Based Enviroment. PHD, Drexel University.
- Kiess, H.O.(1989): **Statistical Concept for the Behavioral Science**. London: Allyan and Bacon.
- Margulies, N.&Valentza,Z. (2004). **Visual Thinkink: Tool for Mapping Your Idea**, Norwalk, CT: Crown House Pub. Co.
- Pamela,J. (2003). Using Internet Primary Sources To Teach Critical Thinkink Skills in the Visual Arts Westbort, Connecticut, London.
- Peng, S. (2011).The effece of combining mind map and electronic picture-books on fourth-grader' reading comprehension ability and reading motivation. (Master's thesis). Taiwan: National Pingtung University of education.
- Plough, Jean,Margraret. (2004). Student using Visual Thinkink to learn Science in Web-Based Enviroment. PHD, Drexel University.
- Stankovic Basic Papic, Aleksic, (2011).The evaluation of using mind maps in teaching. **technics Technologies Education Management**. 6(2). 337-343.
- Travino, C.( 2006). Mind mapping AND Outlining: comparing Two Types of Graphic Organzers For learning Seventh- Grade life Science. PHD, Texas Tech University.
- Wheeldon,J&Faubert, J .(2009).Framing experience: concept map, mind maps, and data collection in qualitative research. **International Journal of Qualitative Method**, 8(3), 68-83.
- Willims, C.L. (2006).Mind maps as active learning tools, **Journal of computing Sciences in colleges**, ISSN. 1937-4771. 21(4). 49-74.