الخرائط الذهنية المحوسبة ودورها في في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية

Computerized mind maps and their role in developing the academic achievement of secondary school students

إعداد

د. حسن الفاتح الحسين محمدالمبارك

Dr.. Hassan Al-Fateh Al-Hussein Muhammad Al-Mubarak

أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك بكلية التربية جامعة الإمام المهدي السودان

Doi: 10.33850/ejev.2022.212322

استلام البحث : ٢٦ / ١٠ /٢٠٢١ قبول النشر: ٥ / ١١ / ٢٠٢١

المبارك ، حسن الفاتح الحسين محمد (٢٠٢٢). الخرائط الذهنية المحوسبة ودورها في في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية. ٦ (٢١) ، يناير ، ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والاداب ، مصر، ١ – ١٦.

الخرائط الذهنية المحوسبة ودورها في في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة للتعرف على الخرائط الذهنية المحوسبة ودورها في في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، اتبع فيها الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدِّراسة من (٤٠) طالبة من طالبات الصف الأول بمدرسة السيدة صفية الثانوية بنات بمدينة طابت، قسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية، درست المادة عن طريق الخرائط الذهنية الإلكترونية، والأخرى ضابطة، ودُرِّست بالطريقة التقليدية، وتم تحليل البيانات والمعلومات ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)، ومن أهم النتائج ألمتحصله: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التطبيق" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية. كما أوصت الدراسة بعدد من التوصيات منها: شرح مفهوم الخرائط الذهنية الإلكترونية لمعلمي المرحلة الثانوية للاستفادة منها في العملية التدريسية.

Abstract:

This study aimed to identify the computerized mental maps and their role in developing the academic achievement of secondary school students, in which the researcher followed the experimental method, and the study sample consisted of (40) first-grade students at Al-Sayeda Safia Secondary School for Girls in Tabit. The sample was divided into two equal groups. One of them is experimental, the material is studied by electronic mental maps, and the other is controlled, and it is taught in the traditional way. The post test of the level of "application" between the experimental and control groups in favor of the experimental group. The study also recommended a number of recommendations, including: Explaining the concept of electronic mental maps for secondary school teachers to benefit from them in the teaching process.

مقدمة:

يواجه التعليم تحديات كبيرة تتمثل في المتغيرات التربوية وتيارات العصر الأخرى، ولكي يستطيع التعليم مواجهة هذه التحديات؛ أخذ علماء التربية على عاتقهم مسؤولية وصول رسالة التعليم بالصورة المرجوة؛ ولم يدخروا جهداً في سبيل تذليل المشاكل التي تعترض سبيل العملية التعليمية، ولا شك أن الأساليب التربوية والتعليمية تنوعت مواكبة تلك المتغيرات التي تجعل التعليم أبقى أثراً وأكثر ثباتاً وموضوعية؛ لذلك يجب على المعلم الإلمام بجميع الوسائل التعليمية الموجودة في البيئة المحيطة به وكيفية استخدامها بالشكل الذي يحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

زاد الاهتمام بالوسائل التعليمية بشكل أكبر من السابق منذ اكتشاف الجديد منها كالأقمار الصناعية والحاسوب وشبكة الإنترنت والتلفزيون والفيديو وغيرها وأصبحت الوسائل التعليمية جزءاً متكاملاً مع العناصر التي تكون عملية الاتصال. (عامر، المصري، 2013: ص٥)

كما أن تنوع الوسائل التعليمية يفرض على المعلم اختيار أنسبها للموقف التعليمي؛ مع تقييم تلك الوسائل للتأكد من صلاحيتها لتحقيق الغرض المقصود؛ وهو والنهوض بالعملية التعليمية؛ لذالك كان لابد من توجيه المعلمين وتدريبهم على أفضل الطرائق في تنظيم المعلومات والاستغلال الأمثل لإمكانات العقل والدماغ البشري؛ وذلك من خلال استخدام الخرائط الذهنية المحوسبة في تنمية مستويات التحصيل لدي الطلاب.

١ـ مشكلة الدِّراسة:

تتمثل مشكلة هذه الدراسة في السؤال الرئيس التالي: (ما دور الخرائط الذهنية المحوسبة في في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية)؟.

تتفرع من السؤال الرئيس للدراسة عدد من الأسئلة وهي:

أ- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التقليد" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية؟

ب- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التطبيق" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية؟

ت- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "الإتقان" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية؟

٢ـ أهمية الدِّراسة:

أ- يمكن لهذه الدراسة ستقدم إضافة منهجية جديده للربط بين طرائق التدريس، والتقنيات الحديثة؛ مما يُساهم في ترقية العملية التعليمية.

ب- استخدام الخرائط الذهنية المحوسبة في العملية التعليمية يشكل أحد عوامل الجذب وتشويق نحو التعيم والتعلم.

ت- قد تفيد معلمي المرحلة الثانوية وغيرها من المراحل التعليمية باستخدام هذه التقنية لزيادة الفاعلية في العملية.

٣ـ أهداف الدِّراسة:

هدفت هذة الدراسة إلى تحقيق الهدف العام للدراسة، وهو للتعرف على الخرائط الذهنية المحوسبة ودورها في في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وكذلك:

أ- الوقوف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التقليد" بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

ب- الوقوف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التطبيق" بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

ت- الوقوف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "الإتقان" بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

٤ـ منهج الدِّراسة:

من أجل الإجابة على أسئلة الدِّراسة تم اختيار المنهج التجريبي باعتباره الأنسب لهذه الدِّراسة.

٥ـ حدود الدِّراسة:

اقتصرت الدِّراسة على الحدود التالية:

أولاً: الحدود المكانية: مدرسة السيدة صفية الثانوية بنات بمدينة طابت الشيخ عبد المحمود – محلية الحصاحيصا – ولاية الجزيرة - السودان.

ثانياً: الحدود الزمانية: 2018 – 2019م.

ثالثاً: الحدود الموضوعية: الخرائط الذهنية المحوسبة ودورها في في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية مادة قواعد النحو بالصف الأول الثانوي بمدرسة السيدة صفية الثانوية بنات.

٧ـ مصطلحات الدِّراسة:

اشتملت هذه الدراسة على عدد من المصطلحات وهي:

أ- الخرائط الذهنية:

هي أداة فكرية مثالية لتنظيم الأفكار وتخزين المعلومات في المخ واستخراجها منه فهي وسيلة فعلية لتدوين الملاحظات التي ترسم الأفكار(توني بوزان، 2009: ص6)

ب- الخرائط الذهنية الإلكترونية:

عبارة عن رسوم إبداعية قائمة عل برامج كمبيوترية متخصصة، تتكون من فروع تتشعب من المركز باستخدام الخطوط والكلمات والرموز والصور، تستخدم لتمثيل العلاقات بين الأفكار والمعلومات وتتطلب التفكير العفوي عند إنشائها. .2018-10-5- https://shms.sa

ت- التحصيل:

هو مدى استيعاب الطلاب لما حصلوا عليه من خبرات معينة من خلال مقررات دراسية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض (اللقاني، 1996: ص47).

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

١- تمهيد:

أصبحت القدرة الذهنية محل اهتمام العديد من التربويين، حيث أن هناك قدرة خارقة يمتلكها الإنسان يجب أن يوظفها ويستغلها بأفضل الطرق، فابتكر توني بوزان في نهاية الستينيات 1971م ما يعرف بالخريطة الذهنية، أو خرائط العقل أو خرائط التفكير، وهي أداة تساعد على التفكير والتعلم وتعتمد على نفس الطريقة المتسلسلة للخلايا العصبية، حيث تنتشر خلايا المخ وتتفرع عند الإنسان في شكل انتشار وتفرع الخريطة الذهنية، ويضيف أن قوة الخريطة الذهنية يرجع لأنها نفس النهج التفكيري للإنسان، حيث تتوافق مع تكوين وأسلوب عمل المخ البشري.

٢- تعريف الخريطة الذهنية:

هي أداة تعليمية مكانية ذكية للذاكرة تسمح بتنظيم الحقائق والتعليمات والأفكار بطريقة مثل الطريقة التي يعمل بها المخ عند البداية. (بوزان، 2009: ص9).

ويرى الباحث أنها طريقة تقوم على ربط المعلومات، والأفكار عن طريق المخططات، والرسومات، والكلمات في شكل خارطة تتصل فيما بينها؛ وهي ذات دلالة وعلاقة بين الموضوعات التي تحويها، ويدخل في تكوينها عدد من والصور والألوان والأشكال.

٣- أهداف الخريطة الذهنية: (قرني، 2017: ص166 – 167)

أ- الاحتفاظ بالتعلم والاستيعاب.

ب- المتعة والتغير.

ت- تنمية الإبداع.

ث- تنظيم الأفكار، والمعلومات.

ج- ربط جانبي الدماغ.

ح- اندماج المتعلمين بفاعلية في العملية التعليمية.
خ- مراعاة أنماط التعلم المختلفة.
د- التقويم التكويني المستمر المعتمد على تقويم الأداء.
ذ- تنمية الذكاءات المتعددة (اللغوية والبصرية والحركية والمنطقية).

٤- أهمية الخرائط الذهنية: .2018-10-5- https://shms.sa

أ- تعمل على إثارة إنتباه المتعلمين.
ب- تبث روح التشويق لدى المتعلمين.
ت- تعطي المتعلم فكرة كاملة عن الموضوع الذي يدرسه.
ث- تجعل التعلم أكثر مرونة.
ج- تعمل على تنمية القدرة الإبداعية.

٥- خطوات رسم الخريطة الذهنية: (قرني، 2017: ص 162)

أ- تضع ألفكرة رئيسية في المركز.
ب- تضع الأفكار الأساسية المرتبطة بالفكرة الرئيسية بشكل إشعاعي.
ت- تضع الأفكار الفرعية بشكل إشعاعي آخر.
ث- استخدام الأسهم والرموز لتوضيح العلاقات بين أجزاء الخريطة.
ج- استخدام مساحة واسعة واجعل الخريطة مفتوحة تسمح بإضافات جديدة.
ح- استخدام الكلمات وليس الجمل.
خ- استخدم الكلمات المطبوعة علي الخريطة، أو اكتبها بشكل واضح جداً وملون فالكلمات المطبوعة أو الملونة أكثر قدرة على تحفيز المخ.
د- اعمل روابط بين الإشعاعات المختلفة.
ذ- ارسم الخريطة على ورقة عمودية وليس أفقية عريضة، فالوضع العمودي يعطي حرية أكبر ومساحة أكبر. (بوزان، 2009: ص18- 17)

٦- الخرائط الذهنية المحوسبة:

عبارة عن رسم تخطيطي، قائمة على برامج حاسوب متخصصة، تتألف من فروع تتشعب من المركز حيث توجد الفكرة الأساسية لموضوع الخريطة التي تستخدم فيها الخطوط والكلمات، والرموز والألوان، لتمثيل العلاقات بين الأفكار والمعلومات، وتعتمد على التفكير التلقائي في إنشائها، ومن فوائدها المساعدة على تسريع التعلم، واكتشاف المعارف بصورة أيسر من خلال رسم مخطط يوضح المفهوم الأساسي، والأفكار الرئيسية والفرعية، ويمكن للمتعلم أن يمارس هذا النشاط ذاتياً.

٧- الأساس الفلسفي الذي تستند علية الخرائط الذهنية المحوسبة:

تعتبر النظرية البنائية التي تؤكد على ضرورة أن يبني المتعلم المعرفة الجديدة من خلال التفاعل مع معرفتة السابقة وبين الأفكار التي هو بصدد تعلمها أي إعادة بناء الموضوع، وبذلك تعتبر الخريطة الذهنية المحوسبة استراتيجية متسقة مع النظرية البنائية؛ لأن المتعلم يقوم بتصميم الخريطة اعتماداً على أفكارة السابقة المخزونة في بنيته المعرفية هي الأساس الذي قامت عليه الخرائط الذهنية المحوسبة، وأيضاً نظرية أوزوبل (التعلم ذو المعني) حيث يرى أوزوبل أن كل مادة تعليمية لها بنية تنظيمية بحيث تشغل الأفكار والمفاهيم الأكثر شمولية موضوع القمة ثم تندرج تحتها المفاهيم والأفكار الأقل شمولية؛ لأن البنية المعرفية تتكون في عقل المتعلم بنفس الترتيب من الأكثر شمولاً إلى الأقل شمولاً، وتعمل الخريطة الذهنية الإلكترونية بنفس الطريقة حتى يتحقق التعلم ذو المعنى من خلال المتعلم بصورة بصرية قوية تنظم بنفس الطريقة التي تنتظم في عقل المتعلم؛ أي تعمل بطريقة غير خطية (متشعبة) وهذا يجعل التعلم قوياً وذا معنًى. https://shms.sa-19-10-2018.

٨- المكونات الأساسية للخرائط الذهنية الإلكترونية:

http://educationaImindmap.blogspot.com/2014/02/blog.post.html?m=1 -25/10 ، 2018.

للخريطة الذهنية الإلكترونية ستة مكونات رئيسة هي:

١- الخطوط: لربط الأفكار بعضها ببعض.

٢- الأسهم: لتوصيل الأفكار المتناثرة بالأجزاء ذات العلاقة وتوضيح إتجاه سير الأفكار وتدفقها.

٣- الأشكال الهندسية: مثل المثلث والمربع والدائرة والمستطيل والمعين.

٤- الصور: باعتبار أن الصورة الواحدة بألف كلمة.

٥- الألوان: وتستخدم كمنشط للذاكرة وعامل مساعد على الإبداع.

٦- الرموز: ولها نفس قوة الصور في تقريب الصورة الذهنية عن الأشياء أو الظاهرات وتكوينها.

ثانياً: الدراسات السابقة:

١- دراسة إيمان داؤد إسحق مضوي (٢٠١٨):

دراسة بعنوان: **"أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على التحصيل الأكاديمي لطلاب بكالوريوس التربية"** رسالة ماجستير في تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

تهدف الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على التحصيل الأكاديمي لطلاب بكالوريوس التربية، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لإجراء هذه

الدراسة باعتباره الأنسب لمثل هذا النوع من الدراسات، تكونت عينة الدِّراسة من (40) طالباً من طلاب السنة الأولى بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، قسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية، درست المادة عن طريق الخرائط الذهنية الإلكترونية، والأخرى ضابطة، ودُرِّست بالطريقة التقليدية، خضعت المجموعتان لاختبار قبل تطبيق التجربة للتأكد من تكافؤ المجموعتين، ثم خضعت المجموعتان لاختبار بعدي لقياس التحصيل المباشر، وبعد أسبوعين من إجراء التجربة جلس طلاب المجموعتين لاختبار استيعابي لقياس التحصيل المؤجل، توصلت الباحثة إلى عِدَّة نتائج منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كما أوصت الدِّراسة باستخدام التدريس بالخريطة الذهنية الإلكترونية في تدريس المواد التعليمية، وشرح وتدريس مفهوم الخرائط الذهنية الإلكترونية لأساتذة وطلاب المرحلة الجامعية للاستفادة منها في حياتهم التَّعليمية والعامة.

٢- دراسة أمجد صالح النور (2018):

دراسة بعنوان: **"اثر الخرائط الذهنية باستخدام السبورة التفاعلية علي التحصيل الأكاديمي لطلاب الصف الأول الثانوي لمادة علوم الحاسوب"** رسالة ماجستير – كلية التربية – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

هدفت هذة الدراسة إلى معرفة أثر الخرائط الذهنية باستخدام السبورة التفاعلية على التحصيل الأكاديمي لطالبات الصف الأوَّل الثانوي لمادة علوم الحاسوب. اتبع الباحث المنهج التجريبي، واستخدم الاختبار التحصيلي لتحديد مستويات الطلاب، وتكون مجتمع الدراسة من طالبات الصَّف الأول الثانوي بمدرسة الشهيد أبوبكر الطيب النموذجية بنات. كانت أهم النتائج التي توصل اليها الباحث: توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طلاب طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار المؤجل (الاستيعابي) لصالح المجموعة التجريبية.

خرجت الدراسة بعدد من التوصيات أهمها: استخدام التدريس بالخريطة الذهنية بالتطبيق علي السبورة التفاعلية في تدريس المواد التعليمية، شرح مفهوم الخرائط الذهنية لمعلمي وطلاب المرحلة الثانوية للاستفادة منها في حياتهم التعليمية والعامة.

٣- دراسة خالد عبدالمطلب الحسنات (2014):

دراسة بعنوان: **"أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في التحصيل وتحسين مستوى الذكاءات المتعددة لطلاب مرحلة الأساس بالأردن"** رسالة دكتوراه – كلية التربية – جامعة الزعيم الأزهري.

هدفت هذه الدراسة الي بيان أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تحسين مستوى ذكاءاتهم المتعددة وأثر كل من الجنس والتفاعل بين الطريقة والجنس على ذكاءاتهم في مدارس مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية في الأردن. استخدم الدارس المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة حيث درست المجموعة التجريبية بطريقة الخرائط الذهنية بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، واستخدم الاختبار التحصيلي وأداة قياس الذكاءات المتعددة. تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف العاشر الأساسي في مديرية التربية والتعليم والثقافة العسكرية، الموزعين علي محافظات المملكة الأردنية، للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2013 – 2014م وقد بلغ عدد المدارس (31) منها (29) مدرسة للذكورو ومدرستين للإناث، وتشمل هذة المدارس علي (56) شعبة صفية للصف العاشر، منها (49) شعبة ذكور، و(7) إناث وقد بلغ عدد الطلاب (1468) في هذه الشعب، منهم (1191) طالباً و(277) طالبة. تم اختبار مدرستين بطريقة مقصودة؛ وذلك لتوفير مدرسة للذكور ومدرسة للإناث في هذه المنطقة ثم تم اختبار شعبتين من مدرسة الذكور وشعبتين من مدرسة الإناث، وبطريقة عشوائية. تبين نتائج الدراسة أن طريقة التدريس باستخدام الخرائط الذهنية أثرت على تحصيل الطلاب إيجابياً فقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دالة إحصائية لمتوسطات علامات الطلاب في التحصيل الدراسي تُعزى لطريقة التدريس، ولم توجد فروق ذات دالة إحصائياً تُعزي للجنس بين متوسطات علامات الذكور والإناث في التحصيل الدراسي، ولم يوجد أثر دال إحصائياً يُعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس في التحصيل الدراسي، وقد خرجت الدراسة بعدد من التوصيات منها: إيلاء استراتيجية الخرائط الذهنية كل الاهتمام في التوظيف التربوي، من خلال التدريس في الجامعات، والمناهج المدرسية، والإشراف التربوي، والاهتمام بالتنوع في استراتيجيات وطرائق التدريس في العلوم بشكل عام والفيزياء بشكل خاص المدعمة بالخرائط الذهنية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

استفاد الباحث من الدراسات السابقة في وضع إطار واضح لمشكلة الدراسة وتحديد معظم العمليات اللازمة لإجراء الدراسة مثل: تحديد مجتمع الدراسة وكيفية اختيار العينة من هذا المجتمع، والتحقق من الصدق والثبات لأدوات القياس المستخدمة، وأيضاً في اختيار أسلوب المعالجة الإحصائي المناسب للدراسة.

اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في استخدام المنهج التجريبي كذلك اتفقت مع الدراسات السابقة في النتيجة الأولى لكليهما والتي تؤكد على أهمية دور الخرائط الذهنية المحوسبة في تنمية تحصيل الطلاب في العديد من المستويات المعرفية، وهو ما توصلت إليه الدراسة الحالية من من خلال التطبيق على مستوى التقليد، والتطبيق، والإتقان. كما أن الدراسة الحالية اتفقت مع دراسة: (أمجد صالح النور 2018) في أن مجتمع تطبيق الدراستين هم طلاب المرحلة الثانوية.

اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في التطبيق على ثلاثة مستويات من المستويات المعرفية "التقليد، والتطبيق، والإتقان"، واختلفت الدرسة الحالية مع دراسة (خالد عبدالمطلب الحسنات 2014) في مجتمع الدراسة والتي اختارت طلاب المرحلة الأساسية، ودراسة (دراسة إيمان داؤد إسحق مضوي ٢٠١٨) التي يمثل مجتمعها طلاب المرحلة الجامعية.

إجراءات الدراسة الميدانية

١- تمهيد:

هنا يتناول الباحث المنهج الذي اتبعه في إجراء الدراسة، وخصائص عينة ومجتمعها، والإجراءات التي اتباعها في تصميم الخرائط الذهنية المحوسبة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات التي تم الحصول عليها.

٢- منهج الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج التجريبي لأنه الأنسب لتحقيق أهداف الدراسة وفى هذا النوع من المناهج تستخدم التجربة في اختبار الأسئلة؛ حيث استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعتين (المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية)، وتم تطبيق اختبار قبلي وآخر بعدي للمجموعتين حيث تم تطبيق البرنامج المقترح على المجموعة التجريبية، وتم التدريس بالطريقة للمجموعة الضابطة، في الوقت الذي درست فيه المجموعة التجريبية نفس المادة (مادة قواعد النحو بالصف الأول الثانوي) عن طريق الخرائط الذهنية المحوسبة.

٣- مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع هذه الدراسة في طالبات الصف الأول بمدرسة السيدة صفية الثانوية بنات بمدينة طابت الشيخ عبد المحمود.

٤- عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية وذلك باختيار كل طالبات الصف الأول البالغ عددهن (٤٠) طالبة، ومن ثم تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين تجريبية تتكون من (٢٠) طالبة، وضابطة قوامها (٢٠) طالبة.

٥- أدوات الدراسة:

كانت أدوات الدراسة عبارة عن اختبار قبلي واختبار بعدي؛ بالإضافة للخرائط الذهنية المحوسبة التي تم تصميمها ببرنامج (Imindmap) للتطبيق على المجموعتين التجريبية، والضابطة.

٦- الاختبار التحصيلي:

بعد الانتهاء تدريس المادة تم بتطبيق الاختبار التحصيلي (هو نفس الاختبار القبلي) لقياس عدد من المستويات المعرفية وهي: التقليد، والتطبيق والإتقان، وذلك لقياس تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق التجربة لمعرفة دور الخرائط الذهنية المحوسبة في تنمية التحصيل لدى الطالبات في المجموعة التجريبية؛ مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٧- الصدق الظاهري:

يشير الصدق إلى مدى صلاحية استخدام درجات المقياس للقيا بتفسيرات معينة، فإذا كان المقياس الأداة اختباراً يستخدم لوصف تحصيل أفراد العينة يجب أن تفسر الدرجات على أنها تمثل مجال التحصيل الذي يقيسه الاختبار.(أبوعلام، ٢٠٠٦، ص٤٤٧)

تم تقدير الصدق الظاهري للاختبار بالاعتماد على صدق المحكمين حيث قام الباحث بعرض الاختبار في صورته الأولية علي مجموعة من المختصين في العلوم التربوية لإبداء آرائهم فيما يخص التعديل أو الحذف أو الإضفة الذين قدموا بعض الآراء والتعديلات التي استفاد منها الباحث في إعادة صياغة بعض العبارات.

٨- الصدق والارتباط الداخلي:

تم قياس الصدق والارتباط الداخلي بإيجاد معامل الارتباط، وذلك باستخدام معادلة ارتباط بيرسون وهي:

$$ر = \frac{ن\ مج\ س\ ص - مج\ س^{-}\ مج\ ص^{-}}{\sqrt{(ن\ (مج\ س^{٢}) - (مج\ س)^{٢})(ن\ (مج\ ص^{٢})-(مج\ ص)^{٢})}}$$

حيث

ر = معامل الارتباط.

ن = عدد أفراد العينة.

س = درجات المجموعة التجريبية .

ص = تمثل العبارات الزوجية للاختبار.

س- = الوسط الحسابي ل (س).

ص- = الوسط الحسابي ل (ص).

ع س = الإنحراف المعياري ل (س).

ع ص= الإنحراف المعياري ل (ص).

بالتعويض في المعادلة بلغ معامل الارتباط = ٠.٩٢

٩- ثبات الاختبار:

ولحساب معامل الثبات تم استخدام معادلة سبيرمان براون.

حيث ر= ٢ر حيث بلغ ثبات الاختبار = ٠.٩٢

١+ر

وهو معامل ثبات عال ودال إحصائياً ويؤكد صلاحية استخدام الاختبار في الدراسة.

١٠- تصميم برنامج الخرائط الذهنية المحوسبة:

في هذا الجزء قام الباحث بإعداد المادة التعليمية (الباب الثالث من مقرر النحو للصف الأول الثانوي) في شكل خرائط ذهنية محوسبة بواسة برنامج (Imindmap) وهو أحد البرامج المختصة بتصميم الخرائط الذهنية بالحاسوب الداعمة للغة العربية، والذي يوفر امكانات ممتازة لتصميم الخرائط الذهنية من صور وأشكال ورسوم ومخططات وألوان، ويتمتع البرنامج بالقدرة على تصدير الخرائط المصممة داخله في مختلف الصيغ حتى تكون صالحة للعمل على الحواسيب، أو الأجهزة اللوحية.

بعد الإنتهاء من تصميم المادة المبرمجية تم عرضها على عدد من المحكمين المختصين في تكنولوجيا التعليم وتقنية المعلومات لابداء آرائهم حولها؛ ومدى موافقتها للمعايير التربوية والفنية، ومن ثم تعديلها وفق آراء المحكمين، وآخيراً تطبيقها على أفراد المجموعة التجريبية من عينة الدراسة؛ باستخدام جهاز عرض البيانات (البروجكتر).

١١- أساليب التحليل الإحصائي:

استخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للتحليل نتايج اختبارات الدراسة كما تم استخدام الاختبارات الإحصائية التالية:

أ. اختبارات (ت).

ب. المتوسط الحسابي.

جـ. الانحراف المعياري.

د. النسبة المئوية.

ه. التكرارات.

عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

١- تمهيد:

يتناول الباحث في هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة بالإجابة عن الأسئلتها وتفسيرها لمعرفة الفروق الإحصائية بين مستويات المعرفية (التقليد، والتطبيق، والإتقان) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي والبعدي.

٢- نتائج الاختبار القبلي:

الجدول التالي يوضح نتائج اختبار (ت) القبلي للمجموعتين والضابطة الضابطة:

المجموعة	المتوسط	الانحراف	حجم العينة	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة
التجريبية	٢٨,٢٥	٢,٢٦	٢٠	٢٤,٦٠	١٩	غير دالة
الضابطة	٢٦,٧٠	٢,٩٥	٢٠	٢٥,٢٠	١٩	غير دالة

بالنظر إلى الجدول أعلاه؛ نجد أن متوسط المجموعة التجريبية قد بلغ (٢٨,٢٥)، والإنحراف المعياري (٢,٢٦)، وقيمة (ت) (٢٤,٦٠). بينما كان متوسط المجموعة الضابطة (٢٦,٧٠)، والانحراف معياري (٢,٩٥)، وقيمة (ت) (٢٥,٢٠) بدرجة حرية (١٩)، ودرجة ثقة (٩٥%)، ومن ذلك يتضح تقارب درجات اختبار (ت) القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة، مما يعنى أنه لا توجد دلالة إحصائة واضحة للفرق بينهما في درجات الاختبار.

٣- نتائج الاختبار البعدي:

الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار (ت) للسؤال الأول للدراسة: (هل توجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التقليد" بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	المتوسط	الانحراف	حجم العينة	قيمة (ت)	الدلالة	درجة الحرية	الدلالة
التجريبية	٢٧,١٣	٣,٢١	٢٠	٢٣,٧٨	٠,٠٠٠	١٩	دالة
الضابطة	٢٤,٨٧	٥,٥١	٢٠	١٢,٧٥	٠,٠٠٠	١٩	دالة

من الجدول أعلاه يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التقليد" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وبالنظر لنفس الجدول؛ نجد أن متوسط المجموعة التجريبية قد بلغ (٢٧,١٣)، والإنحراف المعياري (٣,٢١)، وقيمة (ت) (٢٣,٧٨). بينما كان متوسط المجموعة الضابطة (٢٤,٨٧)، والانحراف معياري (٥,٥١)، وقيمة (ت) (١٢,٧٥) بدرجة حرية (١٩)، ودرجة ثقة (٩٥%)، ودرجة معنوية (٠,٠٠٠)، وهى أقل من (05. %) مما يعنى أن هنالك دلالة إحصائة واضحة لارتفاع درجات التحصيل عند مستوى "التقليد". وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة الواردة في الدراسة الحالية.

الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار (ت) للسؤال الثاني للدراسة: (هل توجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التطبيق" بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	المتوسط	الانحراف	حجم العينة	قيمة (ت)	الدلالة	درجة الحرية	الدلالة
التجريبية	٢٧,٣٦	٢,٢٣	٢٠	٣٣,٥٠	٠,٠٠٠	١٩	دالة
الضابطة	٣٣,٥٠	٢,٨٧	٢٠	٢٤,١٧	٠,٠٠٠	١٩	دالة

من الجدول أعلاه يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التطبيق" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وبالنظر لنفس الجدول؛ نجد أن متوسط المجموعة التجريبية قد بلغ (٢٧,٣٦)، والإنحراف المعياري (٢,٢٣)، وقيمة (ت) (٣٣,٥٠). بينما كان متوسط المجموعة الضابطة (٣٣,٥٠)، والانحراف معياري (٢,٨٧)، وقيمة (ت) (٢٤,١٧) بدرجة حرية (١٩)، ودرجة ثقة (٩٥%)، ودرجة معنوية (٠,٠٠٠)، وهى أقل من (05.%) مما يعنى أن هنالك دلالة إحصائة واضحة لارتفاع درجات التحصيل عند مستوى " التطبيق". وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة الواردة في الدراسة الحالية.

الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار (ت) للسؤال الثالث للدراسة: (هل توجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "الإتقان" بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	المتوسط	الانحراف	حجم العينة	قيمة (ت)	الدلالة	درجة الحرية	الدلالة
التجريبية	٢٥,٣٦	٢,٢٤	٢٠	٣١,٣٠	٠,٠٠٠	١٩	دالة
الضابطة	١٩,٦٣	٤,٥٠	٢٠	٢٤,١٧	٠,٠٠٠	١٩	دالة

من الجدول أعلاه يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "الإتقان" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وبالنظر لنفس الجدول؛ نجد أن متوسط المجموعة التجريبية قد بلغ (٢٥,٣٦)، والإنحراف المعياري (٢,٢٤)، وقيمة (ت) (٣١,٣٠). بينما كان متوسط المجموعة الضابطة (١٩,٦٣)، والانحراف معياري (٤,٥٠)، وقيمة (ت) (٢٤,١٧) بدرجة حرية (١٩)، ودرجة ثقة (٩٥%)، ودرجة معنوية (٠,٠٠٠)، وهى أقل من (05. %) مما يعنى أن هنالك دلالة إحصائة واضحة لارتفاع درجات التحصيل عند مستوى " الإتقان". وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة الواردة في الدراسة الحالية.

النتائج:

خرجت الدراسة بعدد من النتائج وهي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التقليد" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "التطبيق" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمستوى "الإتقان" بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

التوصيات:

من خلال النتائج السابقة قدمت الدراسة عدد من التوصيات وهي:

١- تدريب المعلمين والمعلمات في مختلف المراحل التعليمية على استخدام الخرائط الذهنية المحوسبة في التدريس.

٢- توضيح فكرة الخرائط الذهنية، وشرح فوائدها التعليمية للطلاب.

٣- توفير الوسائل التقنية اللازمة لتصميم وعرض الخرائط الذهنية المحوسبة للمدارس بمراحل التعليم العام.

المقترحات:

طرحت الدراسة مقترحات لدراسات المستقبلية هي كما يلي:

١- إجراء دراسات لتطبيق الخرائط الذهنية المحوسبة في التدريس على فروع المعارف والعلوم الأخرى.

٢- قيام دراسة لمعرفة اتجاهات المعلمين نحو استخدام الخرائط الذهنية المحوسبة في التدريس.

٣- إجراء دراسة لمعرفة اتجاهات الطلاب نحو الخرائط الذهنية المحوسبة في التدريس.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع:

١- أحمد حسين اللقاني، **المناهج بين النظري والتطبيق**، عالم الكتب، القاهر، ١٩٩٦.

٢- توني بوزان، **استخدام خرائط العقل في العمل**، ترجمة مكتبة جرير، السعودية، ٢٠٠٩.

٣- رجاء محمود أبوعلام، **مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**، دار النشر للجامعات، القاهرة، ط٦، ٢٠٠٦.

٤- طارق عبدالرؤف عامر، إيهاب عيسي المصري، **تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية**، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٣.

٥- محمد قرني، وزبيدة، **استراتيجيات التعليم وخرائط التعلم**، المكتبة العصرية للنشرة والتوزيع، مصر، ٢٠١٧.

ثانياً: البحوث العلمية:

٦- أمجد صالح النور، **أثر الخرائط الذهنية باستخدام السبورة التفاعلية علي التحصيل الأكاديمي لطلاب الصف الأول الثانوي لمادة علوم الحاسوب**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠١٨.

٧- إيمان داؤد إسحق مضوي، **أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على التحصيل الأكاديمي لطلاب بكالوريوس التربية**، رسالة ماجستير في تكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠١٨.

٨- خالد عبد المطلب الحسنات، **أثر استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في التحصيل وتحسين مستوى الذكاءات المتعددة لطلاب مرحلة الأساس بالأردن**، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزعيم الأزهري، ٢٠١٤.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

http://ar.softoware.org/brainstorming-and-mind-mapping-software/get-imindmap-for-windows.html-14- 10-2018.

http://educationaImindmap.blogspot.com/2014/02/blog.post.html?m=1-25-10-.2018