فاعلية توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية

أ.نوف مطلق محمد السبيعي

ماجستير وسائل وتكنولوجيا التعليم- كلية الشرق العربي للدراسات العليا

المملكة العربية السعودية

أ.د. أيمن فوزي خطاب مدكور

أستاذ تكنولوجيا التعليم

كلية الشرق العربي للدراسات العليا - المملكة العربية السعودية

afmadkour@arabeast.edu.sa

المستخلص

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية. واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي ، واستخدمت التصميم التجريبي القائم على المجموعتين: التجريبية والضابطة، ذواتي الأداءين القبْلي والبعْدي، وتكونت عينة الدراسة من خلال اختيار عشوائي عن طريق وضع الأسماء على جهاز الحاسب الآلي والاختيار العشوائي من بينها (60) طالبة من (360) طالبة بالمرحلة الثانوية في إدارة تعليم الرياض. وتم تقسيم العينة إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، واستخدم الاختبار التحصيلي كأداة لجمع بيانات الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها: وجود فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ($\propto \leq 0,05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيَّة ودرجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية لصالح المجموعة التجريبية. كما بينت أن قيمة مربع إيتا عند مستوى المعرفة بلغت (0.91) وهي قيمة تتجاوز القيمة الدالة على الأهمية التربوية للنتائج الإحصائية في البحوث التربوية والنفسية ومقدارها (0.14) مما يدل على وجود أثر بدرجة كبيرة، ومهمة تربوياً لاستخدام الخرائط الذهنية

تاريخ استلام البحث: 2024/12/14 تاريخ إجازة البحث: 2024/12/18

الإلكترونية التعليمية في تنمية مستوى التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية. كما تبين أن نسبة الكسب المعدل لاختبار التحصيل الدراسي بلغت (1.22) وهي قيمة أكبر من النسبة التي حددها بلاك وهي (1.2) مما يدل على أن التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لها فاعلية وبدرجة كبيرة في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية. وفي ضوء تلك النتائج قدمت الدراسة عدداً من التوصيات أبرزها: استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في العملية التعليمية؛ نظرًا لما ثبت من فاعليتها في التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

الكلمات المفتاحية: التعلم الإلكتروني ، الخرائط الذهنية ، الخرائط الذهنية الإلكترونية، التحصيل الدراسي ، مقرر اللغة العربية ، المرحلة الثانوية.

مقدمة:

تقدم تكنولوجيا التعليم وسائل ميسرة وفعالة للوصول إلى المصادر التعليمية والمواد الإضافية، ويمكن للطلاب الاستفادة من الإنترنت للبحث عن معلومات متنوعة، واستخدام البرامج والتطبيقات التعليمية للحصول على محتوى غني ومتنوع ، كما تتيح هذه التكنولوجيا للطلاب التعلم والتعاون بطرق جديدة ، وتسهم تكنولوجيا التعليم في تطوير مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتركيب والتقييم.

يعد التعلم البصري من المواقف التعليمية التي تساعد المتعلمين على توضيح أفكارهم، وتنظيم وتحليل المعلومات، ودمج المعارف الجديدة مع المعارف القديمة، والتفكير النقدي، وتعد المنظومات الرسومية من الأدوات الفاعلة في تقوية الذاكرة واسترجاع المعلومات، ان هذه المنظومات تعمل بنفس الآلية التي يعمل بها العقل البشري (يونس،2022). ومن أمثلة هذه المنظومات الرسومية الخرائط الذهنية التي يعرفها العبيدي (2018) على أنها تقنية رسومية قوية تزود المتعلم بمفاتيح تساعده على استخدام طاقته العقلية، ولقد سميت الخرائط العقلية بهذا الاسم لأنها تشبه الخلايا الموجودة بالمخ فهي يوجد بها نقطة مركزيه ومتفرع منها أذرع كل ذراع يتفرع منه أفرع أصغر.

وفى الفترة الأخيرة ظهرت العديد من البرامج التي تصمم الخرائط الذهنية الالكترونية، لها امكانية كبيرة على تصميم العلاقات وربط المعلومات والمعرفة الجديدة وتتسم بالمرونة ،فهي تدعم العديد من نظريات التعلم وبالأخص نظرية أوزبل للتعلم والتي تتلخص في ان التعلم ذو المعنى لا يحدث إلا عندما يربط الطالب معرفة بأخري (كامل،2017). وتعد الخرائط الذهنية الإلكترونية من ضمن الاستراتيجيات التي يمكن أن يستخدمها المعلم في تدريس مادة اللغة العربية ، ولقد توصلت دراسة الراشد (2021) إلى ان الخرائط الذهنية تعتبر من اهم الاستراتيجيات التي تستخدم في رفع تحصيل الطلبة الأكاديمي، وتحسين اتجاهاتهم نحو العلوم، وهي مهمة في تعلم المفاهيم . وأكدت دراسات عديدة على ذلك منها دراسة العطار (2020) فالخارطة الذهنية الإلكترونية هي وسيلة تعبيرية عن الأفكار والمخططات بدلاً من الاقتصار على الكلمات فقط حيث تعتمد على الصور والألوان والرسومات في التعبير عن الفكرة أو المفهوم، كما أنها تساعد على التفكير والتعلّم والتذكر فهي تساعد على تعلم الطلاب.

كما تعد مادة اللغة العربية بشكل خاص من المواد التي بها صعوبات نسبية ومشكلات لدى الطالب منها : صعوبة تعلم النحو والقواعد اللغوية، ضعف المهارات القرائية والكتابية، صعوبة التعامل مع الأصوات والحروف العربية، التحديات النحوية والصرفية في تركيب الجمل، صعوبة فهم المفردات واستخدامها بشكل صحيح، تحديات في فهم وتفسير المعاني والإشارات الثقافية في النصوص العربية، صعوبة في التعبير الشفهي والكتابي بطلاقة وبطريقة منظمة، ضعف الممارسة وعدم التعرض الكافي للغة العربية في البيئة المحيطة، وصعوبة في فهم وتحليل النصوص الأدبية والأدب العربي التقليدي، كما يعاني المدرس ايضاً من صعوبة التنويع في طريقة تدريس مادة اللغة العربية (سلام،2023).

مما سبق يتضح أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تساعد في تنظيم المعلومات بشكل بصري ومنطقي. ويمكن للطالبات تمثيل الأفكار والمفاهيم الرئيسية والتفاصيل الفرعية بشكل مرتب وسهل الفهم، مما يساعدهن على فهم المقرر بشكل أفضل وتذكر المعلومات بشكل أكثر فعالية ويعالج بعض صعوبات مادة اللغة العربية.

وتوجد العديد من الدراسات التي أكدت على فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية فقد أوضحت نتائج دراسة الكحلوت (2020) أن الاستراتيجية المقترحة أثبتت فاعليتها في تنمية مهارات القراءة الناقدة باللغة الانجليزية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، والتأكيد على بناء مناهج اللغة الانجليزية كلغة أجنبية في ضوء الأبحاث الحديثة المتعلقة بأساليب التفكير البصري والخرائط الذهنية الإلكترونية. كما أوضحت نتائج دراسة أماني منتصر وايمان أحمد (2019) ظهور دور استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية بعض المهارات التدريسية مثل مهارات التخطيط ومهارات استخدام السبورة لدى الطالبة المعلمة في جامعة أم القرى. كما أن استراتيجية الخرائط الذهنية ساعدت الطالبات على ترتيب أفكارهن والربط فيما بينها.

كما أوضحت نتائج دراسة فريدريك Frederick (2022) دور الخرائط الذهنية الالكترونية في رفع المستوى التحصيلي للطلاب وتحسين قدراتهم على التفكير الإيجابي بعد تطبيق استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية. كما أوضحت نتائج دراسة بريجمان Brigman (2018) قدرة الطلاب على حل المشكلات بعد اعتيادهم على استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، وأن مهارة الاستخدام عند الطالبات فاقت نظيرتها عند الطلاب. وأوضحت نتائج

دراسة توني Tony (2018) أن توجيه الطلاب إلى استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية ساعدهم على تقوية نزعة التفكير العلمي والابتكار لديهم. كما أثبتت نتائج دراسة أندرسون Andersson (2020) أن غالبية أفراد العينة أبدوا استحسانهم لاستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية وأنها ساعدتهم على تنمية مهاراتهم التفكيرية العليا. ويتضح مما سبق أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تساهم في تعزيز تفكير الطلاب من خلال تنظيم المعلومات بشكل بصري يسهل فهمها وتذكرها. وتساعد هذه الخرائط على ربط الأفكار والمفاهيم، مما يعزز القدرة على التحليل والتركيب. كما تتيح للطلاب التعبير عن أفكارهم بطريقة إبداعية، مما يزيد من تفاعلهم مع المحتوى التعليمي. بالإضافة إلى ذلك، تعزز الخرائط الذهنية من مهارات التعاون حين يتشارك الطلاب في إنشاء خرائط مشتركة، مما يثري تجربتهم التعليمية.

مشكلة الدراسة:

وتتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

وينبثق من السؤال الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية:

1. ما التصميم التعليمي المناسب لتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟
2. ما فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى قياس فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية. من خلال:

- التعرف على التصميم التعليمي المناسب لتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- التعرف على فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

أهمية الدراسة:

تتحدد أهمية الدراسة، فيما يلي :

- الأهمية النظرية:

- تهدف هذه الدراسة إلى إضافة معرفة جديدة إلى المجال العلمي لتعليم اللغة العربية وتنمية المهارات اللغوية لدى الطلاب.
- يمكن أن تعزز الدراسة الحالية الأدلة العلمية وتسهم في توجيه الأبحاث المستقبلية في هذا المجال.
- قد تسهم نتائج الدراسة في تطوير المنهج الدراسي لمادة اللغة العربية في المرحلة الثانوية.
- يمكن أن تسهم هذه الدراسة في تحسين جودة التعليم في مادة اللغة العربية للمرحلة الثانوية. كما يمكن للمدارس والمعلمين اعتماد هذه الاستراتيجية كأداة تعليمية لتعزيز مستوى التحصيل اللغوي لدى الطالبات.

- الأهمية التطبيقية:

- 1. تستفيد استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية من تقنيات وأدوات تكنولوجية مثل البرامج والتطبيقات الإلكترونية. وإذا أثبتت هذه الاستراتيجية فعاليتها، يمكن تعزيز استخدام التكنولوجيا في التعليم وتوظيفها بشكل فعّال لتطوير المهارات اللغوية لدى الطالبات.
- 2. يمكن أن تسهم استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تحسين التحصيل اللغوي لدى الطالبات، كما أن ذلك يعزز فرص نجاحهن الأكاديمي في مواد اللغة العربية ويسهم في تحقيق أداء أفضل في الامتحانات والاختبارات.
- 3. إذا ثبتت فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تحسين التحصيل الدراسي، يمكن استخدامها كأداة تعليمية فعالة لدعم الطالبات في فهم المفاهيم اللغوية وتعزيز مهاراتهن في الكتابة والتعبير.

حدود الدراسة:

اقتصر البحث الحالي على المحددات التالية

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على قياس فاعلية توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية. وتشمل على الوحدة الرابعة (كفاية الاتصال الكتابي) في مقرر اللغة العربية.
- الحدود البشرية: تمثلت في عدد من طالبات الصف الثالث الثانوي بمدرسة اليرموك الثانوية للبنات.
- الحدود المكانية: منطقة الرياض .
- الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1445هـ/ 2024م.

مصطلحات الدراسة:

-الخرائط الذهنية Mind maps :

يعرفها العبيدي (الفاضل،2016 ،27) بأنها: " أداة بصرية تستخدم لتنظيم المعلومات والأفكار بطريقة تسهل فهمها وتذكرها. وتُستخدم في مجالات متعددة مثل التعليم والتخطيط والإبداع.

وتعرف الخرائط الذهنية إجرائيا بأنه: تقنية رسومية قوية تساعد على استخدام طاقة العقل بتسخير مهارات العقل :كلمة، صورة، عدد، منطق، ألوان، إيقاع، في كل مرة .

-الخرائط الذهنية الإلكترونية Electronic Mind Maps:

يعرفها الفاضل (2016 ، 33) بأنها: "أدوات تساعد على تنظيم الأفكار وتمثيلها بصورة بصرية. وتعتبر وسيلة فعالة لتصور العلاقات والروابط بين الأفكار والمفاهيم المختلفة في شكل هيكل هرمي أو شجري".

كما يعرفها المبروك (2017، 45) بأنها: "استراتيجية تعليمية لربط المعلومات ببعضها البعض من خلال خطوط أو أسهم يكتب عليها كلمات تسمي كلمات الربط لتوضيح تلك العلاقة".

كما يعرفها ياسين (2019، 58) بأنها : "إحدى استراتيجيات التعلم النشط وأحد الأدوات الفعالة في التفكير الإبداعي وتعتمد على استرجاع المعلومات وتوليد أفكار إبداعية جديدة غير مألوفة".

وتعرف الخرائط الذهنية الإلكترونية إجرائيا بأنها: هي أحد الاستراتيجيات المستخدمة في التعلم النشط وتعمل على ترتيب المعلومات بشكل واضح يساعد الذهن على قراءتها وتذكرها بدلا من التفكير الخطي التقليدي ويتم تصميمها من خلال مجموعة من برامج الحاسب.

-التحصيل الدراسي Academic Achievement:

يعرفه جامل (2022، 11) بأنه: "محصلة ما يتعلمه المتعلم بمرور مدة زمنية معينه ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها المتعلم باختبار تحصيلي، وذلك لمعرفة مدي نجاح الاستراتيجية المستخدمة من قبل المعلم ليحقق أهدافه وما يتعلمه المتعلم تترجم الى درجات".

وتعرف التحصيل الدراسي إجرائيا بأنه: مقدار الدرجة التي تحصل عليها طالبات الصف الثالث الثانوي بمدرسة اليرموك الثانوية للبنات. بموضوع الدراسة في الاختبار التحصيلي بمادة اللغة العربية الذي.

أولا: الإطار النظري:

يتناول الإطار النظري محورين، وهما: المحور الأول: الخرائط الذهنية الإلكترونية ، والمحور الثاني: تنمية التحصيل الدراسي

المحور الأول : الخرائط الذهنية الإلكترونية

مفهوم الخرائط الذهنية الإلكترونية:

تعتبر الخرائط الذهنية الإلكترونية أداة فعالة في تعزيز التعلم من خلال تنظيم المعلومات بشكل بصري يسهل فهمها وتذكرها. وتساعد في تعزيز التفكير النقدي والابتكاري، مما يمكن الطلاب من ربط الأفكار والمفاهيم بشكل أفضل. كما تتيح للمتعلمين التفاعل مع المحتوى التعليمي بطرق جديدة، مما يزيد من مشاركتهم. بالإضافة إلى ذلك، تدعم الخرائط الذهنية الإلكترونية التعاون بين الطلاب من خلال إمكانية إنشاء خرائط مشتركة (المبرك،2017). ولقد تعددت تعريفات الخرائط الذهنية الإلكترونية، كما يلي :

عرف الشراري (2019، 19) الخرائط الذهنية الإلكترونية بأنها: "وسيلة فعالة لتنظيم المعلومات، حيث يتم تمثيل الأفكار والمفاهيم والمعلومات على شكل رسومات ونصوص مرتبطة ببعضها البعض. بينما عرف طعبلي (2021، 45) الخرائط الذهنية الإلكترونية بأنها: "أداة لتعزيز التفكير الإبداعي ، حيث يمكن للطلاب توليد الأفكار بشكل غير محدود وتنظيمها بطريقة غير تقليدية. وتساعد الخرائط الذهنية في اكتشاف علاقات جديدة بين الأفكار وتوليد حلول مبتكرة

للمشكلات". بينما عرف عبد الحميد (2017، 63) الخرائط الذهنية الإلكترونية بأنها: "أداة للتعلم والتذكر، ويمكن للطلاب استخدامها لتنظيم المعلومات المختلفة والتركيز على النقاط الرئيسية والتفاصيل المهمة. وبفضل توظيف الألوان والصور والرموز ".

وبناء على ما سبق تعرف الخرائط الذهنية الإلكترونية إجرائيا بأنها : أداة شاملة تجمع بين التنظيم والتفكير الإبداعي وعملية التعلم والتذكر، مما يجعلها قيمة في مجموعة متنوعة من السياقات الشخصية والتعليمية والمهنية.

أهداف الخرائط الذهنية الإلكترونية:

حدد كل من شمس الدين (2017)، الأحمد (2019) ،وجامل (2022) أهداف الخرائط الذهنية الإلكترونية، فيما يلي:

- تنظيم المعلومات: تعد الخرائط الذهنية الإلكترونية أداة قوية لتنظيم المعلومات، حيث يمكن للطلاب إنشاء هياكل هرمية أو شجرية توضح العلاقات بين المفاهيم والأفكار المختلفة. وتلخيص المعلومات وتنظيمها بشكل منطقي ومنظم، مما يسهل عملية الاستيعاب والاسترجاع لاحقا.
- تعزيز التفكير الإبداعي: تهدف الخرائط الذهنية الإلكترونية إلى تعزيز التفكير الإبداعي، وعندما يقوم الطلاب بتخطيط الأفكار والمفاهيم في شكل خريطة ذهنية، فإنهم يتيحون لأنفسهم الفرصة لاستكشاف العلاقات غير المتوقعة بين المفاهيم المختلفة، مما يسهم في إثارة الأفكار الجديدة.
- تعزيز التركيز وإدارة الانتباه: تهدف الخرائط الذهنية الإلكترونية إلى تعزيز التركيز وإدارة الانتباه ، فعندما يقوم الطلاب بإنشاء خريطة ذهنية، يتم تصفية الأفكار وتنظيمها بشكل هرمي أو شجري يتيح ذلك التركيز على الأفكار الرئيسية وتحسين قدرتهم على الانتباه.
- تحسين إنتاجية العمل: تعمل الخرائط الذهنية الإلكترونية على تحسين إنتاجية العمل. وعندما يتم تنظيم الأفكار والمعلومات بشكل منظم في الخريطة الذهنية، يتم تبسيط عملية التخطيط والتنظيم وإدارة المهام. ويمكن للطلاب تحديد الأولويات وتحديد الخطوات التالية بشكل أكثر فعالية.

- تحسين عملية التعلم: عندما يتم إنشاء خريطة ذهنية لمادة دراسية معينة، يمكن للطلاب تنظيم المفاهيم والمعلومات بشكل منطقي ومرئي. ويتيح ذلك لهم فهم العلاقات بين المفاهيم وتوضيح الأفكار الرئيسية والتفاصيل الدقيقة.
- تعزيز التخطيط وإدارة الوقت: يستطيع الطلاب استخدام الخرائط الذهنية لتحديد الأهداف وتحديد الخطوات العملية المطلوبة. وتوضيح المهام المختلفة وتحديد الأولويات وتخصيص الوقت لتحديد المواعيد النهائية ، مما يساعد على زيادة الإنتاجية وتحقيق الأهداف في الوقت المحدد.
- توفير الاستراتيجيات الإبداعية: تعمل الخرائط الذهنية الإلكترونية على توفير استراتيجيات إبداعية وحلول مبتكرة، وتمثيل الأفكار والمعلومات بصورة بصرية في الخريطة الذهنية، ويستطيع الطلاب استكشاف مسارات جديدة وغير مألوفة وتوليد أفكار جديدة. واستخدام الخرائط الذهنية لتفعيل عملية التفكير التجانسي وتشجيع التخيل والتفكير الخلاق، مما يساعد على إيجاد حلول جديدة وابتكارية للمشكلات المعقدة .
- تعزيز التواصل والتعبير: تسهم الخرائط الذهنية الإلكترونية في تعزيز التواصل والتعبير. ويمكن للخرائط الذهنية الإلكترونية أن تعمل كأداة تواصل بصرية تسهل فهم الأفكار والمعلومات للآخرين. ومشاركة الخرائط الذهنية مع الآخرين لتوضيح الأفكار وتوضيح النقاط الرئيسية وتسهيل التواصل .
- تنظيم الفرق وإدارة المشاريع: تستخدم الخرائط الذهنية الإلكترونية في العديد من المؤسسات لتنظيم الفرق وإدارة المشاريع. حيث يمكن للفرق استخدام الخرائط الذهنية لتحديد أهداف المشروع وتخطيط الأنشطة وتوزيع المهام بين أعضاء الفريق.
- دعم التفكير النقدي واتخاذ القرار: فمن خلال تمثيل الأفكار والمعلومات بشكل بصري، يمكن للطلاب تحليل المعلومات وتقييمها بشكل أفضل. ويمكن توضيح العوامل المؤثرة والعلاقات بين المتغيرات المختلفة وتحليل البيانات بشكل أكثر فعالية.
- دعم الإبداع وتطوير الأفكار: حيث يمكن استخدام الخرائط الذهنية لتسجيل الأفكار الجديدة والمفاهيم المبتكرة وترتيبها بشكل أكثر تنظيما. ويستطيع الطلاب استكشاف العلاقات بين الأفكار وتوسيع نطاق التفكير الخلاق. وبفضل الطبيعة الغير خطية

والمرنة للخرائط الذهنية، يمكن توليد أفكار جديدة واستكشاف المسارات غير التقليدية.

أهمية الخرائط الذهنية الإلكترونية:

ترى رغد عبد الكريم (2019) أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تحمل أهمية كبيرة في عصرنا الحالي، حيث توفر وسيلة فعالة لتنظيم الأفكار والمعلومات وتعزيز الإبداع وتسهيل عملية التعلم والتذكر. بينما ذكر والش (2022) Walsh أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تعد وسيلة قوية في عملية التعلم والتذكر ، حيث يمكن للطلاب استخدام الخرائط الذهنية لتنظيم المعلومات المختلفة وتوضيح العلاقات بينها. وأورد عطية (2018) أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تعزز التفكير الشامل والاستراتيجي، حيث يمكن للطلاب رؤية الصورة الكبيرة والتفاصيل في نفس الوقت، وبالتالي يكونون قادرين على اتخاذ القرارات الأفضل وتحليل المعلومات بشكل أفضل.

بينما ذكر ياسين (2019) أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تسهم في تعزيز الإبداع والتفكير الحر. وباستخدام الخرائط الذهنية، يتم تشجيع الطلاب على التفكير خارج الصندوق واستكشاف العديد من الافتراضات والحلول المحتملة. بينما يرى الشراري (2019، 22). أنه بواسطة الخرائط الذهنية الإلكترونية يمكن للمعلمين والمدربين استخدام الخرائط الذهنية لتقديم المفاهيم والمعلومات بشكل منظم ومرئي. كما يمكن أن تكون الخرائط الذهنية مفيدة للتلاميذ والمتعلمين لفهم الأفكار الرئيسية والعلاقات بينها.

ويستخلص مما سبق أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تلعب دورا هاما في تنظيم الأفكار وتعزيز الإبداع وتسهيل عملية التعلم والتذكر. وهي أداة قوية تسهم في زيادة الإنتاجية وتوفير الوقت وتعزيز التعاون والتفاعل بين الطلاب. ويمكن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في العديد من المجالات مثل التعليم والأعمال والإبداع الشخصي، مما يجعلها أداة لا غنى عنها في عالمنا المعاصر.

دور توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي:

يرى جامل (2022) أنه يمكن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنظيم المفاهيم والمعلومات بشكل هرمي. كما يمكن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتشجيع الطلاب على التفكير النقدي وتحليل المعلومات. بينما ذكر عطية (2018) أنه يمكن استخدام

الخرائط الذهنية الإلكترونية لتعزيز الإبداع والتفكير الاستدلالي لدى الطلاب. ويمكن للطلاب استخدام الخرائط الذهنية لتوليد أفكار جديدة وتوسيع نطاق التفكير من خلال إنشاء روابط غير تقليدية بين المفاهيم المختلفة. بينما أورد طعبلي (2021) أنه يمكن للخرائط الذهنية الإلكترونية أن تكون أداة تفاعلية تشجع المشاركة والانخراط، والمشاركة في إنشاء الخرائط ومشاركتها مع زملائهم والمعلمين. بينما ذكر ايسموند (2023) Esmond أنه يمكن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتعزيز مهارات الاستدلال واتخاذ القرارات.

ويمكن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية كأداة للتقويم والمراجعة، حيث يمكن للطلاب استخدام الخرائط الذهنية لتلخيص المعلومات وإعادة تنظيمها وتدوين الملاحظات الهامة، مما يسهل عليهم مراجعة المواد بشكل شامل وفعال.

مقومات توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية:

لقد حدد كل من الأحمد (2019)، والسبيعي (2015)، والشراري (2016) مقومات توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية، فيما يلي:

1-تحضير الدروس: يمكن للمعلمين استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتحضير الدروس بشكل مرئي ومنظم. واستخدام الخرائط لتوضيح هدف الدرس وتنظيم المفاهيم الرئيسية والمعلومات المهمة التي سيتعلمها الطلاب.

2-توضيح المفاهيم: تقدم نظرة شاملة للمفاهيم وتحليل عناصرها المختلفة والعلاقات بينها. واستخدام الخرائط لتبسيط المعلومات وتوضيحها.

3-تنظيم المعرفة: يستطيع الطلاب استخدام الخرائط لترتيب الأفكار والمعلومات بطريقة توضح العلاقات المتبادلة بينها. وإنشاء فروع لكل فكرة رئيسية وتصنيف المعلومات بشكل فرعي، مما يجعلها أكثر منظمة وسهلة الوصول.

4-تعزيز التذكر والاسترجاع: فعندما يشارك الطلاب في إنشاء الخرائط الذهنية وينظمون المعلومات بأنفسهم، فإنهم يقومون بعملية تجديد للمعرفة وتعزيز الروابط الذهنية. ويستطيع الطلاب استخدام الخرائط الذهنية لاسترجاع المعلومات خلال مراجعة الدروس والاستعداد للاختبارات.

5-تعزيز المشاركة والتفاعل من خلال إمكانية إنشاء وتحرير الخرائط الذهنية عبر الأجهزة الإلكترونية، ويمكن للطلاب المشاركة بنشاط في إنشاء الخرائط وإضافة أفكارهم وملاحظاتهم.

6-التعلم التعاوني: حيث يمكن للمعلمين تعيين مهام تعاونية تتطلب من الطلاب العمل سويًا على إنشاء خريطة ذهنية مشتركة.

7-التخطيط للمشاريع والأبحاث: حيث يمكن للطلاب استخدام الخرائط لتنظيم خطط العمل وتحديد المهام وتحديد المواعيد النهائية وتوزيع المسؤوليات، واستخدام الخرائط لجمع المعلومات وتنظيمها وتحليلها قبل البدء في المشروع أو البحث.

8-تنمية مهارات الكتابة والتعبير: استخدام الخرائط لتوليد الأفكار وتنظيمها وترتيبها بشكل منطقي قبل كتابة المقالات أو الأوراق البحثية.

9-توجيه النقاشات الصفية: يستطيع المعلمين إنشاء خرائط ذهنية مرئية تحتوي على موضوع النقاش والأفكار الرئيسية المرتبطة به. وإضافة أفكارهم الخاصة والتعليق على أفكار زملائهم في الصف. واستخدام الخرائط لتوجيه النقاش والحفاظ على التركيز وتحقيق أهداف النقاش.

ومن خلال استخدام الخرائط الذهنية، يمكن للمعلمين تصميم دروس تعزز التركيز والانتباه لدى الطلاب، فمن خلال تنظيم المعلومات بشكل مرئي وجذاب، يمكن للخرائط الذهنية الإلكترونية جذب انتباه الطلاب والحفاظ على تركيزهم أثناء الدرس.

معايير تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية:

ذكر سلام (2023) أن تصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية يشمل مجموعة من المعايير التي تساعد على إنشاء خرائط ذهنية فعالة وسهلة الاستخدام، وهي:

1. التنظيم والترتيب: يجب أن تكون الخريطة المعقدة مرتبة ومنظمة بشكل جيد، عن طريق استخدام فروع وفرع فرعي لتنظيم المعلومات بشكل هرمي. يجب تجنب الفوضى وترتيب المعلومات بشكل منطقي.

2. استخدام الرسومات والألوان: يمكن استخدام الرسومات والألوان لتوضيح الأفكار وتسهيل الفهم، استخدام الأيقونات والصور لتمييز الفروع وإضافة رموز لتوضيح المفاهيم.

3. البساطة: يجب أن تكون الخريطة بسيطة وسهلة القراءة، واستخدم كلمات مفتاحية قصيرة وأجزاء مبسطة للحفاظ على الوضوح والسهولة في الفهم.

4. الارتباط والاستدلال: يجب أن تكون الفروع والفروع الفرعية مرتبطة ببعضها البعض بشكل منطقي، وأن يكون هناك استدلال واضح من فرع إلى آخر، مما يسهل على المستخدم متابعة التدفق الفكري والعلاقات بين الأفكار.

5. الاستخدام الفعال للمساحة: يجب استخدام المساحة بشكل فعال، مع تجنب الازدحام الزائد أو الفراغات الكبيرة الغير مستغلة ، وأن تكون الخريطة متوازنة من حيث حجم الفروع والمسافات بينها.

6. التفاعلية: يمكن أن تكون الخريطة التفاعلية بحيث يمكن للمستخدم إضافة وتعديل الفروع والملاحظات بسهولة ، وتوفير أدوات للتصدير والمشاركة لتسهيل الاستفادة من الخريطة.

7. التوافق والدعم المتعدد: يجب أن تكون الخريطة قابلة للتوافق مع مختلف الأجهزة والمنصات، وأيضا توفير دعم للعمل بشكل مشترك على الخرائط الذهنية بين المستخدمين.

تحديات استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية:

حدد كل من عطية (2018)، رغد عبد الكريم (2019)، وطعبلي (2021) تحديات استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، فيما يلي:

1-تكنولوجيا الوصول: قد تواجه المدارس والمؤسسات التعليمية تحديات في توفير التكنولوجيا اللازمة لاستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية.

2-التدريب والتعلم: يمكن أن يكون هناك تحدي في تدريب المعلمين والطلاب على استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية بشكل فعال.

3-الاعتماد على التكنولوجيا: الاعتماد الكامل على الخرائط الذهنية الإلكترونية كأداة وحيدة للتعلم. وقد يكون هناك حاجة للاستفادة من وسائل تعليمية أخرى وتنويع الطرق التعليمية.

4-تحديات التنظيم والتصميم: يمكن أن تواجه التحديات في تنظيم وتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية بشكل فعال.

5-تحديات التعاون والتفاعل: قد يكون من الصعب على الطلاب العمل معا في الوقت الحقيقي والتعاون في إنشاء وتحرير الخرائط الذهنية. ويحتاج الطلاب إلى تطوير مهارات التعاون الرقمي والتواصل للعمل معا.

6-تحديات التقييم: قد يكون من التحديات تقييم استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في المجال التعليمي. ويجب أن تكون هناك وسائل فعالة لقياس استخدام الخرائط الذهنية وتقييم فعالية استخدامها في تحقيق أهداف التعلم.

7-تحديات الاعتمادية والأمان: يجب أن تكون البيانات والمعلومات الشخصية للطلاب آمنة ومحمية بشكل صحيح

8-تحديات التواصل الشخصي: يواجه الطلاب صعوبة في التواصل الشخصي وتبادل الأفكار والمعلومات مع المعلمين والزملاء عند استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية. كما أن التفاعل الشخصي والمناقشة المباشرة قد تكون أكثر تحديًا عند استخدام التكنولوجيا.

9-تحديات التعلم الذاتي: يجد البعض صعوبة في التنظيم الذاتي والمبادرة في استكشاف واستخدام الخرائط الذهنية بشكل فعال

ويضاف إلى التحديات السابقة أنه قد تواجه المدارس والمؤسسات التعليمية تحديات في تعزيز استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في بيئات تعلم متعددة الثقافات ولغات مختلفة. وقد تكون اللغة والثقافة عوامل تؤثر في فهم واستخدام الخرائط الذهنية بشكل فعال. ويجب أن تكون هناك ترجمة ودعم للطلاب الذين يستخدمون لغات مختلفة للوصول إلى المعلومات والمواد الدراسية.

سبل التغلب على تحديات استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية:

يرى الفاضل (2016) أنه يمكن التغلب على تحديات استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في المجال التعليمي من خلال توفير التدريب والتعليم المناسب للمعلمين والطلاب حول استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية. وتنظيم ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين لتعلم كيفية إنشاء واستخدام الخرائط الذهنية في الفصول الدراسية. وتوفير موارد تعليمية ومراجع للطلاب لمساعدتهم في فهم أساسيات الخرائط الذهنية وكيفية تطبيقها في عملية التعلم. كما يجب توفير الأدوات والبرامج المناسبة لإنشاء الخرائط الذهنية الإلكترونية. واستخدام التطبيقات المجانية أو المدفوعة التي تتيح إنشاء ومشاركة الخرائط الذهنية بسهولة. ويجب أن تكون هذه الأدوات سهلة الاستخدام وتوفر واجهة بسيطة ووظائف متنوعة لتناسب احتياجات المعلمين والطلاب.

بينما ذكر السبحي (2015) أنه يجب أن يتم توفير التوجيه والدعم المستمر للمعلمين والطلاب في استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية. وتعيين موجهين أو خبراء في التكنولوجيا التعليمية لتقديم الدعم والمشورة في استخدام الخرائط الذهنية بشكل فعال. وتنظيم جلسات استشارية ومتابعة دورية لمتابعة تقدم الطلاب ومساعدتهم في تجاوز أي صعوبات يواجهونها. والعمل على تحقيق تكامل استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في المنهاج الدراسي بشكل مناسب. ويمكن للمعلمين استخدام الخرائط الذهنية كأداة لتنظيم المعلومات وتوضيح

العلاقات بين المفاهيم المختلفة في الموضوعات المختلفة، وتحفيز التفكير النقدي وتوليد الأفكار الإبداعية لدى الطلاب. وتعزيز استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية من خلال التعاون والتفاعل. وتشجيع الطلاب على العمل الجماعي لإنشاء خرائط ذهنية مشتركة لفهم موضوع معين أو حل مشكلة. واستخدام الخرائط الذهنية لتعزيز التواصل والمناقشة بين الطلاب وتبادل المعرفة والأفكار.

ويجب أن يتم توفير التوجيه المستمر للطلاب حول كيفية استخدام الخرائط الذهنية بشكل فعال في عملية التعلم. ويستطيع المعلمين توجيه الطلاب في تنظيم المعلومات واستخدام العناصر المرئية والألوان والرموز بشكل مناسب. ويجب أيضا أن يتم تقديم تقييم منتظم لأداء الطلاب في استخدام الخرائط الذهنية وتوفير ملاحظات بناءه.

المحور الثاني: تنمية التحصيل الدراسي:

مفهوم التحصيل الدراسي:

عرف ياسين (2019، 38) التحصيل الدراسي بأنه: "قدرة الطلاب على فهم واستيعاب المفاهيم والمعلومات وتطبيقها بفعالية في سياق التعلم. ويقاس التحصيل الدراسي عادة من خلال الاختبارات والتقييمات التي تقيم معرفة الطلاب وفهمهم وقدراتهم على التفكير وحل المشكلات في المواد الدراسية المختلفة. وذكر الفاضل (2016) أن التحصيل الدراسي يتضمن القدرة على التفكير النقدي والتحليلي ، أي القدرة على تقييم المعلومات، وفحصها بناء على معايير محددة، وتطوير حجج قوية ومنطقية. ويتطلب التحصيل الدراسي القدرة على التعلم المستمر وتطوير المهارات الذاتية والاستفادة من الموارد المختلفة لتوسيع المعرفة والتفكير. وأورد المبروك (2017) أن التحصيل الدراسي يعد أساسا للتعليم العالي والمسارات المهنية. حيث يعتبر المستوى التحصيلي للطالب عاملا مهما في تحديد فرص التعليم العالي والوظائف المتاحة له في المستقبل.

ويستخلص مما سبق أن مصطلح التحصيل الدراسي يشير إلى المستوى الشامل للمعرفة والمهارات التي يحققها الفرد في مجالات الدراسة المختلفة، والذي يشمل الفهم العميق والتطبيق الفعال للمعرفة والمهارات، إلى جانب التفكير النقدي والتواصل الفعال وتطوير القيم والمقومات الأخلاقية. ويعد التحصيل الدراسي أساسيا للتعليم العالي والمسارات المهنية، ويساهم في تنمية وتطور الفرد والمجتمع بشكل شامل.

العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر على التحصيل الدراسي للطلاب، ويمكن تقسيم هذه العوامل إلى عوامل داخلية وعوامل خارجية.

أ-العوامل الداخلية:

حدد شمس الدين (2017) العوامل الداخلية التي تؤثر على التحصيل الدراسي للطلاب، فيما يلي:

- الموهبة الفردية: فبعض الأشخاص يتمتعون بقدرات طبيعية في مجالات معينة ، وهذا يمنحهم ميزة تحصيلية في تلك المجالات.
- الدافعية والاهتمام: إذا كان الطالب مهتما لموضوعات الدراسة ويشعر بالرغبة في تحقيق النجاح، فمن المرجح أن يحقق تحصيلا أفضل.
- القدرات العقلية والذكاء: قد يكون للطلاب ذوي القدرات العقلية العالية ميزة في استيعاب المعلومات وحل المشكلات المعقدة.
- الاستراتيجيات والمهارات الدراسية: تتضمن الاستراتيجيات والمهارات الدراسية مثل التنظيم، وإدارة الوقت، والقراءة الفعالة، والمذاكرة. وتلك المهارات تساعد الطلاب على تعزيز أدائهم الأكاديمي وتحقيق نتائج أفضل.

ب-العوامل الخارجية:

ذكرت رغد عبد الكريم (2019) أن العوامل الخارجية التي تؤثر على التحصيل الدراسي للطلاب، تتمثل فيما يلي:

- البيئة المنزلية: يعتبر الدعم الذي يحصل عليه الطلاب في المنزل عاملا هاما في التحصيل الدراسي. وعندما يكون هناك بيئة منزلية تشجع على الدراسة وتوفر الموارد اللازمة مثل الكتب والمواد التعليمية، فمن المرجح أن يحقق الطلاب تحصيلا أفضل.
- جودة التعليم: إذا كانت المدارس توفر بيئة تعليمية مناسبة ومدرسين مؤهلين ومناهج تعليمية جيدة، فمن المرجح أن يتحقق تحصيل أعلى.
- الدعم الاجتماعي: عندما يشعر الطلاب بدعم وتشجيع الآخرين، ويتم تقديم الدعم لهم، فإنهم يكونون أكثر قدرة على التحصيل الدراسي.

- العوامل الاقتصادية: يتعرض الطلاب الذين يعانون من ظروف مادية صعبة للعديد من التحديات مثل صعوبة الوصول إلى الموارد التعليمية والتكنولوجيا، مما يمكن أن يؤثر على أدائهم الأكاديمي.

ويمكن أن يكون التوجيه والإرشاد الوظيفي عاملا هاما في التحصيل الدراسي. وعندما يتلقى الطلاب التوجيه والمشورة اللازمة بشأن اختيار مسار تعليمي ومهني، فإنهم يكونون أكثر قدرة على اتخاذ القرارات المناسبة وتحقيق تحصيل جيد.

الخرائط الذهنية الإلكترونية ودورها في تحسين التحصيل الدراسي لدى الطلاب:

يرى ياسين (2019) أن الخرائط الذهنية الإلكترونية هي أداة تنظيمية قوية تساعد الطلاب على تحسين التحصيل الدراسي وتعزيز فهمهم وتنظيم معلوماتهم. حيث تساعد الخرائط الذهنية الإلكترونية الطلاب على تنظيم المعلومات بشكل مرئي ومنطقي. وبينما أوردت رغد عبد الكريم (2019) أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تساعد الطلاب على تحسين مهارات التخطيط والتنظيم. ويمكن للطلاب استخدام الخرائط الذهنية لوضع خطة للمهام الدراسية، مثل المراجعة للاختبارات أو إعداد العروض التقديمية. وتحديد الخطوات المطلوبة وتنظيمها بشكل منطقي، مما يساعدهم على إدارة وقتهم وتحقيق أهدافهم الأكاديمية بفعالية أكبر. بينما ذكر عبد الحميد (2017) أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تؤدي دورا حاسما في تحسين التحصيل الدراسي للطلاب من خلال تنظيم المعلومات، وتعزيز الاستيعاب والتذكر، وتحفيز الإبداع والتفكير النقدي، وتحسين التخطيط والتنظيم، وتعزيز التعاون والمشاركة، وتحفيز الإبداع والتعبير الفني. وتساعد الخرائط الذهنية الإلكترونية الطلاب على التركيز والانتباه أثناء الدراسة. ومن خلال تنظيم المعلومات بشكل بصري ومنطقي، يمكن للطلاب تجنب الالتباس والتشتت

والخرائط الذهنية الإلكترونية تعزز الاستخدام الفعال للذكاءات المتعددة لدى الطلاب. وتسمح الخرائط الذهنية بتضمين العناصر البصرية واللغوية والرياضية، والمنطقية والموسيقية والجسدية. كما يمكن للطلاب استخدام الصور والرموز والألوان والصوت لتعزيز التعلم وتنمية المهارات المختلفة، وتشجع التفاعل والمشاركة النشطة بين الطلاب.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

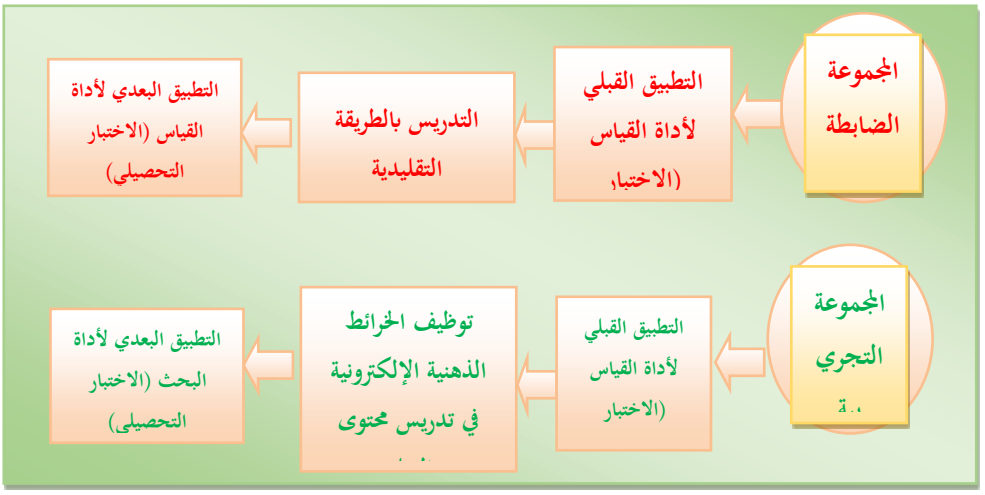
وسيتم تناول مجموعة من الأبعاد المتعلقة بالإطار المنهجي للدراسة، والتي تتضمن المنهجية التي تم استخدامها في هذا الدراسة، وتم من خلالها إنجاز الجانب التطبيقي من الدراسة، وعن طريقها تم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للتوصل الى نتائج تم تفسيرها في ضوء عدداً من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وبالتالي تحقيق الأهداف التي تسعى الى تحقيقها.

وسوف يتم توضيح منهج الدراسة المستخدم، ومجتمع الدراسة، والأدوات التي تم استخدامها لجمع بيانات الدراسة، وتوضيح الاجراءات التي تم من خلالها تطبيق الجانب الميداني، بالإضافة إلى أساليب المعالجة الإحصائية التي تم استخدامها في تحليل بيانات الدراسة، لمعالجتها من الناحية الإحصائية، وذلك وفق المحاور التالية:

منهج الدراسة:

اعتمدت البحث على المنهج شبه التجريبي واستخدمت التصميم التجريبي (Quasi-Design-Experimental)، القائم على المجموعتين: التجريبية والضابطة، ذواتي الأداءين القبْلي والبعْدي. كما يقوم هذا المنهج على أساس العلاقة بين متغيرين أو أكثر للمتغير المستقل وهو الخرائط الذهنية الإلكترونية والمتغير التابع (التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية)، واستخدام هذا المنهج سوف يساعد على التحقق من الفاعلية التي ينتج عنها التحصيل الدراسي، باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، حيث فكرة هذا التصميم تقوم على اختيار مجموعتين: إحداهما تمثل المجموعة التجريبية Experimental Group والأخرى تمثل المجموعة الضابطة Controlled Group بحيث يتم تطبيق أدوات الدراسة، قبليا على المجموعتين: التجريبية والضابطة؛ بهدف التأكد من تكافؤ المجموعتين، ثم يتم تدريس أفراد المجموعة التجريبية باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية)، والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية، ثم يتم إعادة تطبيق الأداة لمعرفة فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية وفْق التصميم التالي:

شكل (1) التصميم شبة التجريبي للدراسة



مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في إدارة تعليم الرياض للعام ١٤٤٤هـ، حيث بلغ عددهم (37351) طالبة، وتكونت عينة الدراسة من خلال اختيار عشوائي لـ (60) طالبة من (360) طالبة بالمرحلة الثانوية في إدارة تعليم الرياض. وتم تقسيم العينة إلى مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية.

المجموعة التجريبية: (30) طالبة. المجموعة الضابطة: (30) طالبة

متغيرات الدراسة:

في ضوء أهداف هذه الدراسة وطبيعة المنهج المستخدم، كانت متغيرات الدراسة كما يلي:

المتغير المستقل Independent Variable: الخرائط الذهنية

المتغير التابع Dependent Variable: التحصيل الدراسي في مقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

أداة الدراسة:

تمثلت الأداة التي استخدمت في الدراسة الحالية، بما يأتي:

1. اختبار تحصيلي: لقياس تحصيل الطلاب في الجوانب المعرفية في الوحدة الرابعة (وحدة التواصل الكتابي: الكتابة العلمية) في مقرر اللغة العربية للصف الثاني المتوسط، وذلك لاستخدامه في القياس القبلي والبعدي.

التصميم التعليمي لمادة المعالجة التجريبية:

تم إجراء التصميم التعليمي لبيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الأنشطة عبر برنامج الخرائط الذهنية ((Mind Map وذلك باتباع النموذج العام ADDIE، لتطبيق الدراسة بشكل إجرائي على خمس مراحل (التحليل – التصميم - التطوير – التنفيذ - التقويم) كما يلي:

أولا / مرحلة التحليل:

اعتمدت الدراسة الإجراءات التالية في مرحلة التحليل وهي كما يلي:

1. تحديد النطاق:

تم خلال هذه المرحلة بتحديد المجال الذي سيعمل من خلاله، وهو مقرر اللغة العربية، بالإضافة إلى تحديد المؤثرين والمتأثرين من البرنامج، وأيضًا الاستفادة من العوامل المساعدة في الإنجاز.

2. التعريف بالمشكلة:

تمثلت مشكلة الدراسة في: وجود ضعف في تحصيل مقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية، ووجود حاجة إلى قياس أثر الأنشطة الإلكترونية عبر برنامج الخرائط الذهنية (Mind Map) .

3. تحليل فئة المتعلمات المستهدفة:

تم تحليل خصائص المتعلمات وذلك على النحو التالي:

- فئة المتعلمات العمرية: حيث كانت أعمار طالبات المرحلة الثانوية ١٥-١٨ سنة.
- خصائص وقدرات المتعلمات العامة: حيث إن غالبية الطالبات قدراتهن السمعية والبصرية طبيعية، أما من ناحية الاهتمامات والميول فجميعهن أبدوا استعدادًا إيجابيا للتعامل مع الأجهزة الإلكترونية والإنترنت.

- مستوى المتعلمة وقدراتها التعليمية: تم التحقق من توافر أساسيات الاستخدام؛ حيث اتضح للباحثة امتلاك المتعلمات للمهارات الأساسية لاستخدام الجوال وتطبيقات الإنترنت.

4. **تحليل المحتوى التعليمي تم اختيار الوحدة الرابعة من مقرر اللغة العربية للصف الثالث الثانوي لتمثل المحتوى الذي سيتم بناء الاختبار التحصيلي والدراسة عليه، وشملت الدروس التالية:**

- خطوات كتابة النص العلمي.
- وصف الظواهر العلمية بدقة.
- البرهنة والاستدلال العلمي.
- بناء النص الاستدلالي
- مناهج الاستدلال: الاستقراء، الاستنتاج، القياس.

5. تقدير الحاجات التعليمية:

تم تقدير الحاجات التعليمية للمتعلمات لتنمية التحصيل في مقرر اللغة العربية من خلال القيام بمجموعة خطوات تمثلت في الآتي:

- معرفة الأهداف المراد تحقيقها بعد الانتهاء من تدريس الوحدة التعليمية المستهدفة.
- تنفيذ الأنشطة الإلكترونية التعليمية التي تتضمن كل عنصر من عناصر المحتوى.
- تقييم المنتج لكل طالبة.
- تقديم التغذية الراجعة لكل طالبة لإجراء التعديلات اللازمة على الأنشطة الإلكترونية التي قامت بتنفيذها.

ثانيًا/ مرحلة التصميم:

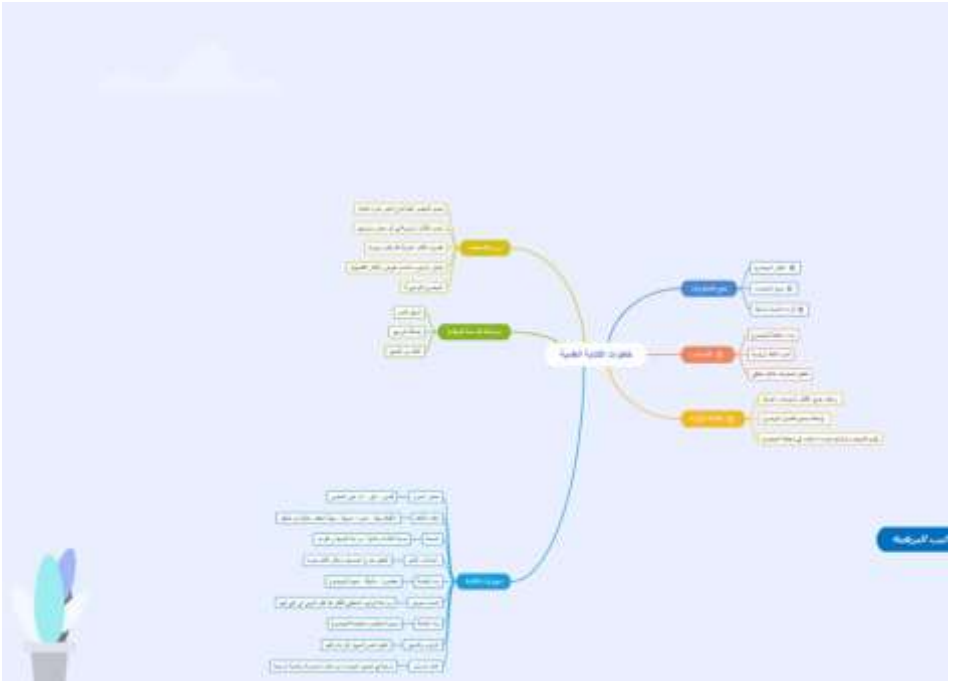
1. تحديد استراتيجيات التطبيق للأنشطة الإلكترونية التعليمية من حيث مناسبتها لأعمار المتعلمات، مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمات أثناء التطبيق ويتم اختيار الأساليب.

2. صياغة الأهداف السلوكية:

- تم إعداد الصورة الأولية للأهداف السلوكية، وذلك بعد الاطلاع على مقرر اللغة العربية للصف الثاني الثانوي من حيث البدء بصياغة الأهداف السلوكية والتي اشتملت المستويات المعرفية (التذكر – الفهم – التطبيق).

- تم عرض الصورة الأولية لقائمة الأهداف السلوكية على محكمين لاستطلاع آرائهم من حيث مناسبتها وتعديل ما يلزم عليها، ثم الوصول للصورة النهائية للأهداف السلوكية.
- الصورة النهائية للأهداف السلوكية: اشتملت على (16هدفًا، منها (8) أهداف معرفية، و(8) أهداف مهارية. والشكل التالي يوضح صورة من الخرائط الذهنية الإلكترونية التي تم تصميمها.

شكل (2) نموذج لتصميم خريطة ذهنية الوحدة الرابعة (خطوات الكتابة العلمية)



3. تصميم أداة الدراسة:

خطوات بناء الاختبار التحصيلي:

تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس تحصيل طالبات الصف الثاني الثانوي في الوحدة الرابعة

صياغة مفردات الاختبار: تم استخدام نمط الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) وعددها (20) مفردة، و(20) مفردة من أسئلة (الصواب والخطأ) بإجمالي (40) سؤالاً، وتم مراعاة الشروط اللازمة حتى يكون الاختبار بصورة جيدة.

تحديد جدول المواصفات: تم تحديد جدول المواصفات للاختبار التحصيلي، وذلك من خلال توزيع الأهداف بمستوياتها (التذكر، الفهم، التطبيق) للوحدة التدريبية التي تحتوي عليهما الخرائط الذهنية، وحساب الأوزان النسبية لمفردات الاختبار.

صدق الاختبار:

تم حساب صدق الاختبار بطريقتين، هما: الصدق الظاهري، والصدق الداخلي، وذلك فيما يلي:

أ- الصدق الظاهري: تم التحقق من مدى تمثيل الاختبار للأهداف المحددة له، وذلك بعرض صورته الأولية، وشملت (40) مفردة، على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، (ملحق رقم 1) وذلك للتحقق من مدى الدقة العلمية والصياغة اللغوية لمفردات الأسئلة، ومدى اتساق البدائل، وصلاحية كل مفردة، ووضوح التعليمات، حيث أوصى المحكمون ببعض التعديلات على الاختبار، وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة.

ب- الصدق الداخلي: ويعنى تمثيل الاختبار للجوانب التي وضع لقياسها، حيث تم التأكد من ذلك عن طريق تحديد مدى ارتباط بنود الأسئلة بمستويات الأهداف المراد قياسها، من خلال تقييم ارتباط بنود الأسئلة بمستويات الأهداف المستهدفة.

ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينة البحث نفسها في وقت آخر وتحت نفس الظروف، وإذا كان هناك تطابق في النتائج في كل مرة يستخدم فيها الاختبار، فإنه يمكن اعتبار الاختبار ثابتاً إلى حدٍ كبير؛ ولذلك تم التأكد من ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام كل من: معامل كيود ريتشاردسون (R20 K)، ومعامل الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ، وظهرت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (1) معامل ثبات الاختبار التحصيلي بواسطة معادلة كيود ريتشاردسون (R20 K)

الاختبار التحصيلي	عدد العينة	الدرجة الكلية	المتوسط	الانحراف المعياري	التباين	مج س ص	معامل الثبات
	60	40	42.5	5.51	16.05	7.51	0.769

ويتضح من الجدول أن معامل ثبات الاختبار التحصيلي قد بلغ (0.769)، وهو معامل ثبات مرتفع ودال إحصائياً يدعو للثقة بصحة النتائج.

جدول (2) معامل ثبات الاختبار التحصيلي بواسطة معامل ألفا كرونباخ

الاختبار التحصيلي	عدد العينة	الدرجة الكلية	المتوسط	الانحراف المعياري	التباين	مج ع2ن	معامل الثبات
	60	40	42.5	5.51	16.05	7.90	0.767

ويتضح من الجدول أن معامل ثبات الاختبار التحصيلي قد بلغ (0.767)، وهو معامل ثبات مرتفع ودال إحصائياً يدعو للثقة بصحة النتائج.

تحديد زمن الإجابة: تم تحديد الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار، وذلك بحساب المتوسط بين زمن إجابة أول متعلم وآخر متعلم، وجاء متوسط زمن الاختبار (40) دقيقة.

تعليمات الاختبار: تم وضع تعليمات للإجابة عن أسئلة الاختبار، بحيث تتضمن:

- بيانات المتعلمة.
- تقدير أداء درجات المتعلمات.
- مراعاة الدقة في الإجابة لأن البرنامج لن يسمح بالعودة للسؤال السابق.

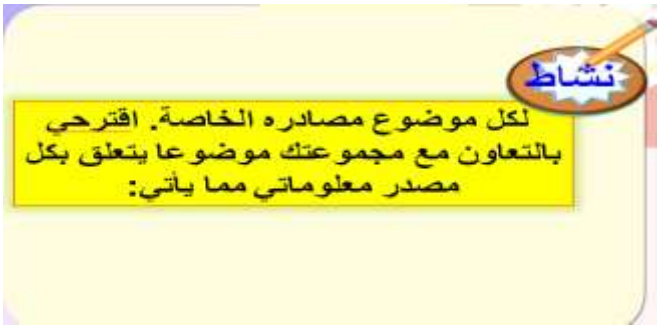
إنتاج ورفع الاختبار النهائي في صورة إلكترونية: في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي، وفي ضوء آراء المُحَكّمين، وبعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، أصبح الاختبار في صورته النهائية (ملحق رقم 4) مكوناً من (40) مفردة (20) من مفردات الاختيار من متعدد، و(20) من مفردات (الصواب والخطأ) وأعطيت لكل مفردة درجة واحدة، وأصبحت النهاية العظمي للاختبار هي (40) درجة، وتم تقديمه إلكترونياً عبر رابط إلكتروني للطالبات عينة البحث.

٤- تصميم المحتوى التعليمي:

1. تم تصميم المحتوى التعليمي عبر إنشاء أنشطة إلكترونية تفاعلية تتضمن مكونات الوحدة الرابعة بواقع (4) أنشطة لكل درس ليصل عدد الأنشطة إلى (16) نشاطًا للمجموعات، وذلك من خلال الموقع ، وهو Mind Map ، حيث تضمن (4) موضوعات وهي:

- خطوات كتابة النص العلمي.
- وصف الظواهر العلمية بدقة.
- البرهنة والاستدلال العلمي.
- بناء النص الاستدلالي
- مناهج الاستدلال: الاستقراء، الاستنتاج، القياس.

شكل (3-3) مثال لأنشطة إلكترونية



2. صياغة المحتوى حيث تم صياغة المحتوى في ضوء المعايير التالية:

- تحديد المحتوى التعليمي في ضوء الأهداف التي تم وضعها.
- صحة المحتوى علمياً، واستناده إلى مصادر مختلفة.
- التتابع بمعنى أن تبنى كل خبرة على خبرات سابقة وتمهد للتالي لها.
- التكامل المعرفي بين عناصر البرنامج.

هـ - تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم تم اختيار استراتيجيتين هما:

- (العرض الاكتشاف): وتهدف استراتيجية العرض والاكتشاف لعرض المحتوى التعليمي، وتقوم المتعلمات باكتشاف المحتوى الخاص بالأنشطة التعليمية، ويقومنَّ بأداء الأنشطة والتعليق عليها أثناء الحصة، والمناقشة عبر الفصول الافتراضية الإضافية التي أنشأتها المعلمة لكل فصل.

- (استراتيجية التعلم باللعب): تهدف إلى تعليم موضوعات الدراسة من خلال الأنشطة الإلكترونية التعليمية، والتي تحبب المتعلمات في الموضوعات التعليمية وتنمي القدرة لديهم لحل المشكلات، وتكون على شكل أنشطة وألعاب إلكترونية.

٦- تصميم الأنشطة الإلكترونية:

شمل تصميم الأنشطة الإلكترونية أنشطة متنوعة لتناسب نمط ممارسة الأنشطة الفردي والتعاوني في وقت واحد وذلك لكل درس تعليمي، كما شمل تنوعًا في مستويات الأسئلة لتراعي الفروق الفردية بين الطالبات.

- تصميم سيناريو التفاعلات التعليمية والتحكم التعليمي:

وتم تحديد دور المتعلمة في المشاركة في الأنشطة الإلكترونية سواء في الفصل بشكل فردي أو تعاوني، ويكون دور المعلمة في حث الطالبات على المشاركة والتفاعل في الفصل والتقويم وتقديم التغذية الراجعة لهن، وحثهن على مراجعة الإجابات في المنزل لتحقيق الهدف.

- بناء السيناريو:

تم إعداد السيناريو في ضوء تحديد المحتوى الخاص بالوحدة الرابعة، وما يتضمنه من أهداف تعلمية في ضوء النقاط التالية:

1. تسجيل المعلمة الدخول لموقع Mind Map، وتقوم بإدراج الأنشطة من خلال الموقع على الرابط التالي: https://gitmind.com/app/docs/mwrbyp1j
2. تستطيع المتعلمة الدخول للموقع بدون تسجيل، وتقوم بالتفاعل مع الأنشطة الصفية التي تقوم المعلمة بعرضها للطالبات عبر باركود يقومون بقراءتها عبر أجهزتهن والتفاعل معها.
3. تسمح المعلمة بأكثر من استجابة للمتعلمات حتى يتعرفن على أخطائهن ويحققن الهدف التعليمي.
4. تحدد المعلمة وقتًا محددًا لبدء التفاعل مع الأنشطة الإلكترونية التعليمية في وقت واحد للتعلم الفردي والتعاوني.
5. تستطيع المتعلمات مشاهدة الأخطاء وإعادة تصحيح الإجابات والقيام بإرسال الاستجابة مرة أخرى.
6. تقوم المعلمة باستعراض نتائج المتعلمات عبر أيقونة (نتائجي)، والتي يتيحها الموقع للباحثة كمتحكمة بالأنشطة.

7. تم تقديم التغذية الراجعة على الطالبات مراجعة النتائج من خلال متابعة الأخطاء المتكررة وتصحيح المفاهيم.

ثالثا / مرحلة التطوير

1. إعداد المحتوى التعليمي ورفعه عبر برنامج الخرائط الذهنية (Mind Map

تم رفع المفردات المستهدفة عبر حساب المعلمة تبعًا لتنظيم المحتوى السابق مع تضمين الوسائط المطلوبة لكل مفردة.

2. توزيع الأنشطة

تم توزيع الأنشطة عبر برنامج الخرائط الذهنية على جانبين؛ أنشطة صفية فردية، وأنشطة صفية جماعية.

3. التجربة الأولية للمحتوى المرفوع عبر الخرائط الذهنية

تم عرض المحتوى على معلمة متخصصة في اللغة العربية؛ لتقوم بالدخول كمتعلمة، وتقوم بأخذ تصور مبدئي عن طريق التفاعل مع الأنشطة، ومتابعة مستوى تقدمها، وطلب منها تقرير عن أبرز الملاحظات التي واجهها أثناء تطبيقه للأنشطة.

رابعا: مرحلة التنفيذ:

في هذه المرحلة تم تجريب أولي من خلال عرض الأنشطة الإلكترونية على عينة من الخبراء في تكنولوجيا التعليم ومتخصصين في اللغة العربية، ومجموعة من طالبات الصف الثاني الثانوي، الملاحظة ما يلي:

- دقة المحتوى الذي سيقدم للطالبات.
- دقة الأمثلة المستخدمة.
- توازي الأنشطة المقدمة مع الأهداف الموضوعة.
- مناسبة الأشكال والصور والنصوص واللغة المستخدمة.
- تم تقديم آلية تنظيمية لطريقة إحضار الأجهزة الذكية وعرضها للطالبات عن طريق الفصول الافتراضية.
- تم تطبيق الآلية والإشراف عليها؛ حيث تقوم باستلام الأجهزة من المتعلمات في صباح اليوم الدراسي، ووضعها في أماكن مخصصة لها وفق ترتيب معين.
- يتم إحضارها للفصل الدراسي وتوزيعها على المتعلمات.

- بعد نهاية الحصة الدراسية يتم جمع الأجهزة وإعادتها للأماكن المخصصة.
- تعاد الأجهزة الذكية للطلاب في نهاية اليوم الدراسي، ويتأكد الباحث من تسليم جميع الأجهزة للمتعلمين.
- يتم لاحقا الإعلان في الفصول الافتراضية عن اليوم القادم للتجربة لتجهيز أفراد المجموعة التجريبية لأجهزتهم وتهيئة أنفسهم؛ حيث تتم التجربة بنفس الآلية السابقة.

خامسا: مرحلة التقويم:

وفي هذه المرحلة قامت الباحث بإجراء الدراسة والتقويم النهائي لها، على مدار ثلاثة أسابيع عبر الخطوات التالية:

1. اختيار عينة الدراسة تكونت عينة الدراسة من 60 طالبًا، تم توزيعهم بالتساوي على المجموعات

التجريبية الأربعة، فتكونت كل مجموعة من (15) طالبة.

التجريب الاستطلاعي لأداة الدراسة:

بعد الانتهاء من إعداد أداة الدراسة وتعديلها في ضوء آراء المحكمين تم تجريب أداة الدراسة على عينة عددها (33) من الطالبات من خارج عينة الدراسة، وذلك بهدف التحقق من معامل السهولة والصعوبة، والتمييز، وكذلك صدق الاختبار، وثباتهما، على النحو التالي:

أ- حساب معامل الصعوبة والسهولة:

وهو عبارة عن حساب نسبة الطالبات الذين يجيبون عن الفقرة إجابة خاطئة من المفحوصين الذين حاولوا الإجابة عن هذه الفقرة، وتم حساب معامل الصعوبة والسهولة لعينة استطلاعية عددها (33) من خارج عينة الدراسة، باستخدام المعادلة التالية (علام، 2007، ص145-144):

جدول (3) يبين معامل الصعوبة والسهولة للاختبار

رقم السؤال	عدد الاجابات الصحيحة	عدد الاجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
1	11	22	%33.3	%66.7
2	10	23	%30.3	%69.7
3	11	22	%33.3	%66.7
4	10	23	%30.3	%69.7

رقم السؤال	عدد الاجابات الصحيحة	عدد الاجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
5	11	22	%33.3	%66.7
6	12	21	%36.4	%63.6
7	11	22	%33.3	%66.7
8	13	20	%39.4	%60.6
9	10	23	%30.3	%69.7
10	13	20	%39.4	%60.6
11	12	21	%36.4	%63.6
12	10	23	%30.3	%69.7
13	12	21	%36.4	%63.6
14	14	19	%42.4	%57.6
15	13	20	%39.4	%60.6
16	11	22	%33.3	%66.7
17	13	20	%39.4	%60.6
18	12	21	%36.4	%63.6
19	15	18	%45.5	%54.5
20	12	21	%36.4	%63.6
21	13	20	%39.4	%60.6
22	12	21	%36.4	%63.6
23	14	19	%42.4	%57.6
24	11	22	%33.3	%66.7
25	10	23	%30.3	%69.7
26	12	21	%36.4	%63.6
27	10	23	%30.3	%69.7
28	12	21	%36.4	%63.6
29	11	22	%33.3	%66.7
30	13	20	%39.4	%60.6
31	10	23	%30.3	%69.7
32	13	20	%39.4	%60.6

رقم السؤال	عدد الاجابات الصحيحة	عدد الاجابات الخاطئة	معامل السهولة	معامل الصعوبة
33	11	22	%33.3	%66.7
34	9	24	%27.3	%72.7
35	10	23	%30.3	%69.7
36	11	22	%33.3	%66.7
37	10	23	%30.3	%69.7
38	11	22	%33.3	%66.7
39	12	21	%36.4	%63.6
40	13	20	%39.4	%60.6

يتبين من الجدول السابق أن قيم معامل السهولة تراوحت بين (27.3% إلى 45.5%)، كما تراوحت معاملات الصعوبة بين (72.5% إلى 57.5%)، وجميع هذه القيم مقبولة، وتوضح صلاحية الاختبار للتطبيق الميداني، حيث يرى علام (2007م)، أنه إذا كان معامل الصعوبة أقل من (25%) يعد السؤال صعباً، أما إذا زاد عن (75%) يعد السؤال سهلاً، وما يقع بينهما يعتبر متوسط الصعوبة.

ب – حساب معامل التمييز:

يشير معامل تمييز السؤال إلى مدى قدرة هذا السؤال على إبراز الفروق الفردية بين مستوى الطالبات، أي أنه يشير إلى درجة تمييز المفردة بين مرتفعي التحصيل الدراسي ومنخفضي التحصيل الدراسي من الطالبات بعد تطبيق الاختبار عليهن.

ويرى (كاظم، 2001) أنه يمكن تفسير قيم معامل التمييز على النحو التالي:

معامل التمييز ≤ 0.30 الفقرة تلبي الغرض أو الهدف

0.20≤ معامل التمييز≤0.29 الفقرة تقع على الحد الفاصل وتحتاج إلى مراجعة

معامل التمييز≤0.19 يجب حذف هذه الفقرة أو إجراء مراجعة تامة لها.

وتم تقسيم عينة الدراسة الاستطلاعية والبالغ عددها (33) من الطالبات، إلى ثلاث مجموعات على النحو التالي:

المجموعة الأولى، وتمثل ما نسبته (27%) من إجمالي العينة الاستطلاعية، وعددها (9) من الطالبات، وهي المجموعة العليا.

المجموعة الثانية وتمثل ما نسبته (27%) من إجمالي العينة الاستطلاعية، وعددها (9) من الطالبات، وهي المجموعة الدنيا.

المجموعة الثالثة، وعددها (15) من الطالبات، وهي المجموعة الوسطى وهي المجموعة التي تم استبعادها من حساب معامل التمييز.

وتم حساب معامل التمييز وفق المعادلة التالية:

معامل التمييز= (عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة في المجموعة العليا) – (عدد الإجابات الصحيحة عن الفقرة في المجموعة الدنيا)

عدد أفراد أحد المجموعتين

وبعد حساب معامل التمييز ظهرت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (4) حساب معامل التمييز

رقم السؤال	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا	معامل التمييز
1	6	2	%44.4
2	7	2	%55.6
3	8	2	%66.7
4	8	3	%55.6
5	9	3	%66.7
6	7	2	%55.6
7	9	5	%44.4
8	8	2	%66.7
9	9	4	%55.6
10	7	2	%55.6
11	7	2	%55.6
12	5	2	%33.3
13	4	0	%44.4
14	8	3	%55.6
15	8	4	%44.4
16	6	3	%33.3
17	7	3	%44.4

رقم السؤال	المجموعة العليا	المجموعة الدنيا	معامل التمييز
18	7	2	%55.6
19	5	0	%55.6
20	6	2	%44.4
21	7	2	%55.6
22	6	3	%33.3
23	7	2	%55.6
24	7	3	%44.4
25	8	3	%55.6
26	6	2	%44.4
27	8	2	%66.7
28	5	2	%33.3
29	5	1	%44.4
30	7	2	%55.6
31	7	4	%33.3
32	6	2	%44.4
33	8	3	%55.6
34	9	3	%66.7
35	6	2	%44.4
36	7	2	%55.6
37	8	2	%66.7
38	8	3	%55.6
39	9	3	%66.7
40	7	2	%55.6

يتبين من الجدول السابق أن قيم معاملات التمييز قد تراوحت بين (33.3%، 66.7%) وهي قيم مقبولة، وتدل على أن الاختبار لديه القدرة على التمييز بين أفراد الدراسة، مرتفعي ومنخفضي التحصيل.

حساب معامل ثبات الاختبار:

تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقتين:

ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا كرونباخ:

للتحقق من الثَّبات لمفردات الاختبار وتم استخدام معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النَّتائج كما يوضحها الجدول التَّالي:

جدول (3-5) معاملات ثبات ألفا كرونباخ

الاختبار التحصيلي	عدد البنود	معامل الثبات ألفا كرونباخ
معامل الثبات الكلي	**40**	**0.916**

من خلال النَّتائج الموضحة أعلاه يتَّضح أن ثبات الاختبار مقبول، حيث بلغت قيمة معامل الثبات (0.916) وهي قيمة مقبولة تدل على صلاحية الاختبار للتطبيق الميداني.

ثبات الاختبار من خلال التطبيق وإعادة التطبيق:

للتحقق من الثَّبات لمفردات الاختبار من خلال تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، ومن ثم تطبيقه مرة أخرى على نفس العينة بعد (15) وحساب معامل الثبات كما يوضحها الجدول التَّالي:

جدول (6) معاملات ثبات الاختبار من خلال التطبيق وإعادة التطبيق

الاختبار التحصيلي	معامل الثبات في التطبيق الأول	معامل الثبات في التطبيق الثاني	معامل الارتباط بين التطبيقين
معامل الثبات الكلي	0.916	0.894	0.952

من خلال النَّتائج الموضحة أعلاه يتَّضح أن معامل ثبات الاختبار مرتفع، حيث بلغت في التطبيق الأول 0.916، وفي التطبيق الثاني 0.894، كما بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين 0.952. وتم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة بالدرجة الكلية للاختبار، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (7) معاملات ارتباط بنود الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	0.767**	11	0.779**	21	0.822**	31	0.455**
2	0.905**	12	0.673**	22	0.831**	32	0.520**
3	0.370*	13	0.720**	23	0.802**	33	0.356*
4	0.736**	14	0.824**	24	0.685**	34	0.491**
5	0.678**	15	0.772**	25	0.566**	35	0.489**
6	0.749**	16	0.756**	26	0.690**	36	0.613**
7	0.744**	17	0.810**	27	0.603**	37	0.524**
8	0.796**	18	0.772**	28	0.391*	38	0.386**
9	0.361*	19	0.845**	29	0.697**	39	0.518**
10	0.748**	20	0.902**	30	0.671**	40	0.603**

***عبارات دالة عند مستوى (0.05) فأقل. ** عبارات دالة عند مستوى 0.01 فأقل.**

من الجدول السَّابق يتَّضح أن جميع العبارات دالة عند مستوى (0.01)، وبعضها دال عند مستوى (0.05)، وهو ما يوضح أن جميع الفقرات المكوِّنة للاختبار تتمتع بدرجة صدق عالية، تجعلها صالحة للتطبيق الميداني. ولتحديد الزمن المناسب للاختبار تم تطبيق المعادلة التالية:

الوقت المناسب = (زمن أسرع طالبة + زمن أبطأ طالبة) ÷ 2

= (12 + 33) ÷ 2 = 23 دقيقة.

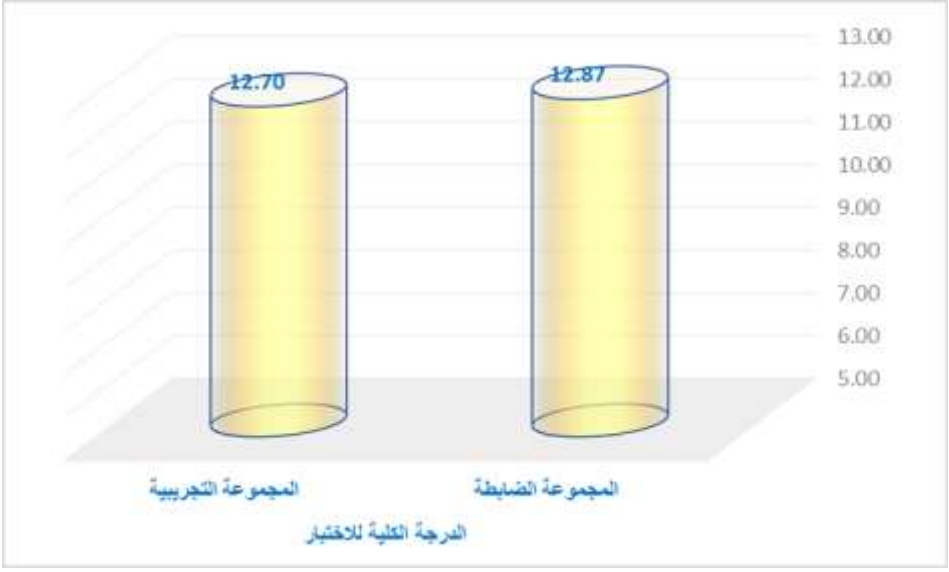
التكافؤ في مستوى التحصيل الدراسي في مقرر اللغة العربية لدى طالبات المجموعة التجريبية والضابطة:

تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة، لمعرفة مستوى التحصيل الدراسي بالنسبة للمجموعة الضابطة والتجريبية؛ للتأكد من تكافؤ المجموعتين والتجريبية والضابطة في مستوى التحصيل الدراسي على الاختبار التحصيلي وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (8) يبين دلالة الفروق بين متوسطات درجات تحصيل طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي

اختبار التحصيل الدراسي	المجموعات	عدد الطالبات	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للاختبار	المجموعة الضابطة	30	12.87	2.776	0.265	58	0.792 غير دالة
	المجموعة التجريبية	30	12.70	2.037			

شكل (4) يبين متوسطات درجات تحصيل طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية



بالنظر إلى الجدول والشكل البياني السابق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل الدراسي، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة للاختبار (0.792)، مما يبين تكافؤ المجموعتين في مستوى التحصيل الدراسي في مقرر اللغة العربية، وبالتالي صلاحية المجموعتين للتطبيق الميداني.

عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

نتائج تحليل بيانات الدراسة التي توصل إليها بتطبيق أداتها، بالإضافة إلى مناقشتها وتفسيرها، ثم مقارنتها بنتائج بعض الدراسات السابقة.

أولاً: الإجابة على تساؤلات الدراسة:

إجابة السؤال الأول ونصه:

ما التصميم التعليمي المناسب لتصميم الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

حيث يتم الإجابة على ذلك السؤال من خلال التصميم التعليمي ، حيث تم إجراء التصميم التعليمي لبيئة التعليم الإلكتروني القائمة على الأنشطة عبر برنامج الخرائط الذهنية (Mind Map) وذلك باتباع النموذج العام ADDIE، لتطبيق الدراسة بشكل إجرائي على خمس مراحل (التحليل – التصميم - التطوير – التنفيذ - التقويم).

إجابة السؤال الثاني ونصه:

ما فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية؟

للإجابة على هذا التساؤل تم التحقق من صحة الفرضية:

التحقق من صحة الفرض ونصه:

لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ($\propto \leq 0,05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيَّة ودرجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من مدى صحة هذا الفرض والتعرف على ما إذا كان هناك فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة ($\propto \leq 0,05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيَّة ودرجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية، وتم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples Test)؛ لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (10) اختبار(ت) للعينات المستقلة (Independent Samples Test) لتوضيح دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية

اختبار التحصيل الدراسي	المجموعات	عدد الطالبات	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا (η^2)
الدرجة الكلية للاختبار	المجموعة الضابطة	30	16.69	2.725	24.314	58	*0.00 دالة	0.91
	المجموعة التجريبية	30	32.43	2.359				

* فروق دالة عند مستوى (0.05)

شكل (5) يبين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية

يتضح من الجدول والرسم البياني السابق تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية حيث بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار (32.43)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (16.69)، عند درجة حرية

(58)، كما يتبين أن مستوى الدلالة (0.00) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05≥ ∝)، مما يوضح وجود فرق ذو دلالة إحصائيَّة عند مستوى دلالة (0,05≥∝) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبيَّة وطالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية لصالح المجموعة التجريبية، وعلى ذلك تم التحقق من صحة الفرض الأول وقبوله.

كما تبين أن قيمة مربع إيتا عند مستوى المعرفة بلغت (0.91) وهي قيمة تتجاوز القيمة الدالة على الأهمية التربوية للنتائج الإحصائية في البحوث التربوية والنفسية ومقدارها (0.14) مما يدل على وجود أثر بدرجة كبيرة، ومهمة تربوياً لاستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية التعليمية في تنمية مستوى التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

وللإجابة على السؤال الثاني والتعرف على فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية تم استخدام معادلة بلاك (Black) والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (11) الكسب لاختبار التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية

اختبار التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية	متوسط درجات التطبيق القبلي	متوسط درجات التطبيق البعدي	الدرجة العظمى	نسبة الكسب المعدل لبلاك
الاختبار ككل	12.70	32.43	40	1.22

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل لاختبار التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية بلغت (1.22) وهي قيمة أكبر من النسبة التي حددها بلاك وهي (1.2) مما يدل على أن التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لها فاعلية وبدرجة كبيرة في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

مناقشة نتائج الدراسة:

مما سبق يتبين أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05≥ ∝) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية ، لصالح المجموعة التجريبية، كما أوضحت الدراسة أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05≥ ∝) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، لصالح القياس البعدي، كما أن نسبة الكسب المعدل لاختبار التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية بلغت (1.22) وهي قيمة أكبر من النسبة التي حددها بلاك وهي (1.2) مما يدل على أن التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لها فاعلية وبدرجة كبيرة في تنمية التحصيل الدراسي بمقرر اللغة العربية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

وتفسر تلك النتيجة بأن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في العملية التعليمية يسهم في إكساب الطالبات المعرفة بشكل أكثر إثارة وابتكاراً، نظراً لكونها تسهم في زيادة مهارات ترتيب الأفكار والمفاهيم لدى الطالبات بطريقة بصرية ومنطقية، مما يساعد الطالبات في فهم النص اللغوي بطريقة أفضل ومستوى تذكير أعلى، كما أن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية يزيد من مستوى حرية التعبير لدى الطالبات، وتوجههن بطريقة إيجابية نحو التفكير الإبداعي والنقدي. فيكونوا قادرين على تحويل الأفكار المعقدة إلى صور بسيطة، مما يسهم في تطوير قدراتهن الإبداعية والتفكير النقدي، وهي من أهم عوامل زيادة مستوى التحصيل الدراسي لدى الطالبات، كما أن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية تشجع الطالبات على التفاعل والمشاركة في الفصل، وتؤدي إلى إضافة أفكارهن الخاصة والملاحظات، مما يخلق بيئة تعلم مشاركة وتفاعلية، كما أن الطالبات يتمكن من استذكار المعلومات واسترجاعها بشكل فعّال، كما تقدم الخرائط الذهنية وسيلة بصرية فعّالة لتبسيط المواضيع المعقدة وتفكيكها إلى أجزاء أكثر فهمًاً تُمكّن الطالبات من رؤية العلاقات بين المفاهيم والمعلومات بشكل أوضح.

بالإضافة إلى أن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في العملية التعليمية يؤدي تركيز المعلومة وثباتها في أذهان الطالبات لما تتميز به من جذب انتباه الطالبات أثناء استخدامها، كما أن التدريس باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية يوفر للطالبات مشاركة فاعلة

وحقيقية في العملية التعليمية، نظراً لأن الطالبة حين تتخيل نفسها في الموقف التعليمي الذي تتعلمه ستصبح طرفاً فاعلاً في سلوك هذه الأشياء، كما أن ما تتعلمه الطالبة من هذه الخرائط هو أشبه بخبرة حقيقية من شأنها أن تبقى في ذاكرتها لفترات أطول بالإضافة إلى أن استخدام هذه الخرائط الذهنية الإلكترونية يؤدي إلى زيادة دافعية الطالبات نحو التعلم، ويزيد من مستوى معلوماتهن حول الحقائق والعلاقات بين الأحداث والمواقف التعليمية التي يتعرض لها الطالبات، كما أنها تساعد في تكوين مهارة تفكير إبداعية تقود الطالبات إلى اكتشافات وطرق جديدة.

واتفقت هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة التي أثبتت جدوى وفاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في العملية التعليمية، ومنها دراسة جوش (2016) Josh التي توصلت إلى أن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية ساعد معلمي مدرسة (ليفليان) الثانوية على بناء تصورات خاصة تجاه تحليل موضوعات متنوعة. كما ساعد استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تحقيق التعلم المستمر للمعلمين.

كما اتفقت مع دراسة حسنات (2018) التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α= 0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية المفاهيم الجغرافية لصالح المجموعة التجريبية. كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α= 0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

وكذلك اتفقت مع دراسة الدرواني (2021) التي أشارت إلى إسهام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى عينة الدراسة، إلى جانب تحسن اتجاه الطلاب نحو حل المشكلات اللفظية في الرياضيات. إن استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية ساعد على تكامل المحتوى التقني.

كما اتفقت مع دراسة شافير (2023) Shaffer التي توصلت إلى أن التعليم عبر الخرائط الذهنية الإلكترونية يتميز بالتفاعلية التي توفرها الأجهزة الجوالة في أي وقت وأي مكان مما يسمح للطلاب بالتفاعل مع بعضهم والتفاعل مع المحتوى اللغوي الموجود في تلك التطبيقات، مما يدعم مهاراتهم اللغوية.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

الأحمد، محمد عبد القادر (2019). *طرق التدريس العامة*. أكاديمية الخليج العربي للدراسات التربوية.

البريدي، محمد حسن. (2017). *معوقات استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في التعليم بالمدارس التابعة لوكالة الغوث في محافظات غزة، وسبل التغلب عليها* [رسالة ماجستير]. قسم مناهج وطرق تدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

البكري، هشام محمود. (2023). *دور مدراء المدارس المصرية في تحقيق خطط زيادة التحصيل الدراسي بوزارة التربية والتعليم في مصر* [رسالة دكتوراه]. قسم أصول التربية، كلية التربية، جامعة القاهرة، القاهرة.

حسنات، سعيد محمد. (2018). *فاعلية توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير البصري بالجغرافيا لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة* [رسالة ماجستير]. قسم مناهج وطرق تدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

الحياصات، وائل بشير. (2017). الانتباه والتحصيل الدراسي: العلاقة بين مستويات تركيز الانتباه ومستويات التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *المجلة التربوية*. كلية الآداب. الجامعة الأردنية. 16(24)، ص93-169.

جامل، عبد الرحمن عبد السلام (2022). *طرق التدريس العامة ومهارات تنفيذ وتخطيط عملية التدريس*. ط2. مكتبة دار المعرفة.

الدرواني، سيد علي. (2021). *فاعلية دور الخرائط الذهنية الإلكترونية في إتقان مهارات التفكير الرياضي بالمرحلة الثانوية في ضوء رؤية وزارة التربية والتعليم المصرية* [رسالة دكتوراه]. قسم مناهج وطرق تدريس، كلية التربية، جامعة القاهرة، القاهرة.

الراشد، حمود حمد (2021). *أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على التفكير الإيجابي دراسة ميدانية على طلاب كلية التربية جامعة بنغازي*. [رسالة ماجستير]. كلية التربية، جامعة الإمارات، أبو ظبي.

السالم، عبد العليم محمود (2020). *تصور مقترح لتدريب مدراء المدارس على تطبيق خطط زيادة التحصيل الدراسي في المدارس الأردنية* [رسالة ماجستير]. قسم أصول التربية، كلية التربية، الجامعة الأردنية، عمان.

السبحي، عبد الحي أحمد. (2015). *طرق التدريس واستراتيجياته*. مكتبة وائل.

سلام، محمد توفيق (2023). *المناهج التربوية الحديثة: مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها*. مكتبة بيروت الحرة.

شمس الدين، فيصل هاشم (2017). *الوسائل التعليمية المطورة: المفاهيم، الوسائل الملموسة*. دار ميريت للنشر.

الشراري، خالد جويش. (2016): *تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات*. مكتبة دار القلم.

شمس الدين، فيصل هاشم. (2017). *الوسائل التعليمية المطورة: المفاهيم، الوسائل الملموسة*. دار ميريت للنشر.

طعبلي، محمد الطاهر. (2021). *تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم*. مطبعة الهلال.

العبيدي، محمد (2018). *الإبداع والتفكير الابتكاري وتنميته في التربية والتعليم*. مكتبة الكويت الوطنية.

العطار، عبد الرحمن حسن (2020). *فعالية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات لدى ضعاف السمع*. [رسالة ماجستير]. الجامعة الإسلامية، غزة.

عبد الكريم، رغد. (2019). *مهارات التعلم: أدوات التكنولوجيا العصرية*. مكتبة الشروق.

عبد الحميد، جابر. (2017). *مدرس القرن الحادي والعشرين الفعال: المهارات والتنمية المهني*ة. دار الكتاب العربي.

العبيدي، محمد. (2018). *الإبداع والتفكير الابتكاري وتنميته في التربية والتعليم*. مكتبة الكويت الوطنية.

العسكر، محمد حمد. (2018). *الذكاء اللغوي وعلاقته بالتحصيل الدراسي: دراسة ميدانية لطالبات الصف السادس الابتدائي حوطة سدير* [رسالة ماجستير]. قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض.

عبيدات، ذوقان، وعبد الحق، كايد، وعدس، عبد الرحمن (2007م). *البحث العلمي: مفهومه. أدواته. أساليبه*. دار مجدلاوي للنشر والتوزيع.

ملحم، سامي محمد (2002م). *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عبد الله، عبد الرحمن أحمد (2002) *مفهوم القياس والتقويم وعلاقتهما بعملية التعليم والتعلم، كلية المعلمين في حائل*، مركز البحوث التربوية، 3(2)، 149-151.

عليان، ربحي مصطفى. (2019). *البحث العلمي - أسسه مناهجه وأساليبه وإجراءاته*. بيت الأفكار الدولية.

عطية، محسن علي. (2018). *المناهج الحديثة وطرائق التدريس*. مكتبة الكويت الوطنية للنشر والتوزيع.

الفاضل، محمد محمود (2016). *تكنولوجيا التعليم والتعلم في المؤسسات الإدارية والتربوية*. مكتبة العبيكان.

القحطاني، سالم سعيد؛ والعامري، أحمد سليمان؛ وآل مذهب، معدي محمد؛ العمر، بدران عبد الرحمن، (2004م). *منهج البحث في العلوم السلوكية*. مكتبة العبيكان..

كاظم، علي مهدي (2001) *القيام والتقويم في التعلم والتعليم*. دار الكندي للنشر والتوزيع.

كامل، عبد الناصر (2017). *تطبيقات الشبكات المتنقلة المخصصة*. دار العلوم للنشر والتوزيع.

الكحلوت، فؤاد محمد (2020). *أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية على تنمية بعض مهارات القراءة الناقدة بالغة الانجليزية لدى طلاب الصف الأول الثانوي*. [رسالة ماجستير]. كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

المبروك، فرج (2017). *طرائق التدريس العامة*. ط2. دار النشر المغربية.

منتصر، أماني وأحمد، إيناس. (2019): فاعلية تدريس استراتيجية الخرائط الذهنية إلكترونيا على التحصيل وتنمية مهارات التدريس لدى الطالبة المعلمة بجامعة أم القرى في ضوء معايير جودة التعليم الإلكتروني. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*: رابطة التربويين العرب. 16 (40)، 98-161.

ياسين، محمد حسين (2019). *مقومات في طرق التدريس العامة*. مكتبة عمان.

يونس، محمد محمد (2022). *مستقبل النظام العالمي وتجارب تطوير التعليم*. مكتبة دار الحكمة.

المراجع الأجنبية:

Andersson, H (2020). *Mind Mapping and Artificial Intelligence*. *Eric Digest*. (237). Ed:996357.

Brigman, G (2018). *Mind Mapping: How to Make You and Your Family Happy (Navigate Your Thoughts Methodically with Digital Mind Maps)*. *Eric Digest*. (293). Ed:584280.

Esmond, B (2023). *Green Light Classrooms: Teaching Techniques That Accelerate Learning*. Eric Digest. (96) . Ed:748555.

Frederick, G (2022). *Smart Education and E-Learning*. *Eric Digest*. (325) . Ed:953554.

Giovanni, P. (2022). *The Royal Inspectors approve a budget to support academic achievement development programs*. Department of Modern teaching methods. Vol. 2. No. 5. from http://usinfo.state.gov/journals.

Josh, L (2018). *Using electronic mind maps helps Levelian School teachers develop their abilities*. Eric Digest. (89). Ed:78511.

Nathan, A (2022). *Johannesburg schools are working to increase student achievement, led by district education directors*. Eric Digest. (284). Ed:536981 .

Rosalind, M (2019). *Department of Curriculum and Teaching Methods*. Eric Digest. (175). Ed:896325.

Wilson, J (2017). *Cognitive trips via the web, and their role in supporting education through electronic mind maps in the European Union countries*. Eric Digest. (105) . Ed:885632.

Shaffer, D (2023). *Students in the upper grades at Guaya School in the city of Ambato directed themselves towards using electronic mind maps to support learning the Latin language*. Eric Digest. (284). Ed:536981.

Mazouch, B (2019). *The role of building electronic mind maps in developing the technological performance of Bressan Secondary School students in Tiare, Kentucky, USA*. Eric Digest. (218). Ed:856931.

Russell, J (2023). *Blended Learning and Online Tutoring. Eric Digest*. (105) . Ed:885632.

Tony, B (2018). *User Modeling, Adaptation and Personalization. Eric Digest.* (218). Ed:856931.

Walsh, P (2022). *Teaching How to Learn: The Teacher's Guide to Student Success*. Eric Digest. (325) . Ed:953554.

Effectiveness of Employing The Electronic Mind Mapping in Developing Achievement in The Arabic Language Course Among Female Secondary School Students

Nouf Mutlaq Al-Subaie

College of the Arab East for Graduate Studies – Riyadh

Review and supervision

Dr. Ayman Fawzy Khttab Madkour

Professor of Educational Technology- Arab East Colleges, Riyadh, Saudi Arabia

afmadkour@arabeast.edu.sa

Abstract

The study aimed to measure the effectiveness of using electronic mind maps in developing achievement in the Arabic language course for secondary school female students. The researcher relied on the quasi-experimental approach, and used the experimental design based on two groups: experimental and control, with pre- and post-performance. The study sample was formed through random selection by placing names on the computer and randomly selecting (60) female students out of (360) female students in the secondary stage in the Riyadh Education Department. The sample was divided into a control group and an experimental group, and the researcher used the achievement test as a tool to collect the study data. The study reached a number of results, the most prominent of which are: There is a statistically significant difference at a significance level of ($0.05 \geq \propto$) between the average scores of the experimental group students and the scores of the control group in the post-measurement of the academic achievement test in the Arabic language course for secondary school female students in favor of the experimental group. It also showed that the value of Eta square at the knowledge level reached (0.91), which is a value that exceeds the value indicating the educational importance of statistical results in

educational and psychological research, which is (0.14), indicating the existence of a significant and educationally important impact of using educational electronic mind maps in developing the level of academic achievement in the Arabic language course for secondary school female students. It also showed that the adjusted gain ratio for the academic achievement test reached (1.22), which is a value greater than the ratio determined by Black, which is (1.2), indicating that teaching using electronic mind maps is highly effective in developing academic achievement in the Arabic language course for secondary school female students. In light of these results, the study presented a number of recommendations, the most prominent of which are: using electronic mind maps in the educational process; given that their effectiveness in academic achievement in the Arabic language course for secondary school female students has been proven.

Key Word: E-learning, mind maps, electronic mind maps, academic achievement, Arabic language curriculum, secondary stage.