فاعلية برنامج قائم على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى لتنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي طلاب الدراسات العليا

د. نهير طه حسن محمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم

الملخص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى لتنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي طلاب الدراسات العليا، وتحقيقاً لأهداف البحث طبقت الباحثة المنهج الوصفى التحليلى: ويستخدم لجمع وتحليل البيانات والأدبيات، والمنهج شبه التجريبي، حيث قسم الطلاب أفراد عينة الدراسة إلى مجموعة ضابطة تكونت من (٢٧) طالب وطالبة، وكذلك مجموعة تجريبية تكونت من (٢٧) طالب وطالبة من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الفيوم.

وقد توصل البحث لعدد من النتائج كان منها:

- تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.
- تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.
- تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.
- تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.
- تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.
- تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

كما توصل البحث لعدد من التوصيات كان منها :

١. استخدام برامج قائمة على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى لتنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز في كافة المراحل التعليمية.
٢. تطبيق الأسس والمعايير التي تم إتباعها في إنتاج هذا البرنامج عند تصميم برامج تعليمية أخرى.
٣. تصميم وتطوير برامج قائمة على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى للمقررات التعليمية بالتعليم العام والجامعي.

The effectiveness of a program based on the electronic performance support systems patterns for the development of Electronic mind maps skills and achievement motivation I have graduate students

Dr Noheir Taha Hassan Mohamed
Lecturer of Education Technology
Faculty of specific education
Fayoum University

The goal of current research to identify the effectiveness of a program based on the electronic performance support systems patterns for the development of building mental maps of electronic skills and achievement motivation I have graduate students, and to the research objectives applied researcher descriptive analytical method: It is used to collect and analyze data and literature, and the curriculum quasi-experimental, where the student section study sample to the control group consisted of 27 students, as well as the experimental group consisted of 27 students from the graduate students at the Faculty of Education, Fayoum University.

Find the number of results have been reached, including:

- Showing no statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group and the control group in the tribal measurement of the level of skills to build mind maps online with the graduate students.
- Show a statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group and the control group in the dimensional measurement of the level of skills to build mind maps online with the graduate students.
- Show a statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group for measuring pre and post-building skills to the level of mental maps Online in graduate students.
- Showing no statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group and the control group in the tribal measurement of the level of achievement motivation among graduate students.
- Show a statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group and the control group in the dimensional measurement of the level of achievement motivation among graduate students.
- Show a statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the experimental group for measuring pre and post to the level of achievement motivation among graduate students.

The research found a number of recommendations, which were:

1. The use of programs based on the patterns of mail performance support systems for the development of building mental maps and e-achievement motivation in all stages of education skills.
2. Apply the principles and standards that have been followed in the production of this program when designing other educational programs.
3. Design and develop programs based on performance-mail with the decisions of educational support public education and university systems patterns.

Google Translate for Business

مقدمة البحث

يعد التعليم الإلكترونى وتوظيف استخدامه فى دعم البرامج التعليمية هدفاً تسعى إليه مؤسسات التعليم العالى، وذلك لقدرته على تطوير برامجها وحل للكثير من مشكلاتها ولما له من دور فى توفير المرجعيات والمحتوى العلمى للمقررات، وتعد نظم إدارة التعليم الإلكترونى من مستحدثات تكنولوجيا التعليم، والتي تزايد استخدامها من قبل المؤسسات التعليمية المختلفة، وقد استخدم مصطلح نظم دعم الأداء فى المجال التربوى لمساعدة المتعلمين على إنجاز المهام التعليمة الموكلة إليهم وقت الحاجة، ويتم الاعتماد على الخبرات السابقة للمتعلم، من خلال توجيه الإرشاد والمساعدة لإنجاز مهمة ما، وبعد أن تحقق الهدف منها، يمكن للمتعلم الاعتماد على نفسه، وتوظيف ما تعلمه فى سياقات تعليميه جديده (نبيل جاد عزمي ومحمد مختار المرادني، ٢٠١٠، ص. ٢٦٥، ٢٦٦)، ويرجع ذلك نتيجة فاعليتها وتكلفتها القليلة، وقد أكدت نعيمة محمد رشوان (٢٠١٣) بأهمية توظيف إدارة التعلم الإلكترونى تبعا لما يحقق كفاءة ونمو نواتج التعلم.

وحيث أن نظم دعم الأداء تهدف إلى توفير معلومات للمتعلم حين الحاجة، مع سهولة الحصول عليها مخزنة بصورة إلكترونية، دون الاعتماد على المعلومات المكتوبة فقط بطريقة تقليدية، مع شمولها على البرامج والصور والأدوات المختلفة سواء للمساعدة أو الإنتاج، وذلك لتتيح للمستخدم الوصول إلى ما يسعى إليه بأقل وقت ممكن (Howles, Howles 2003) وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات مثل دراسة (Kert & Others, 2012) و التى تناولت استخدام أنماط نظم دعم الأداء EPSS لعمليات التعلم، في تعلم إحدى لغات البرمجة المستخدمة فى العملية التدريسية، وتمت دراسة آثار البرنامج على مهارات التعلم الذاتي للطلاب، وأظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وبالرغم من ذلك كانت هناك اختلافات كبيرة من حيث الاستراتيجيات المعرفية ووراء المعرفية، وإدارة الموارد لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك دراسة سماء حجازى و التى تناولت "أثر اختلاف مصدر دعم الأداء الإلكترونى القائم على الشبكات الاجتماعية على تنمية مهارات التعامل مع بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"

وتعد الخريطة الذهنية الإلكترونية إحدى التقنيات الحديثة المعتمدة على برامج إلكترونية معدة لذلك، ويمكن من خلالها توظيف العقل البشرى بأقصى طاقاته لتنظيم الأفكار وإيجاد العلاقات المتبادلة بينهم، حول أى مشكلة أو موضوع ما، بهدف تجميع مفرداته والإلمام بها من كافة الجوانب، وهى تشمل العديد من صور ومحفزات شقى الدماغ كالألوان المتنوعة، وذلك للعمل على سهولة التذكر والمراجعة، كما أنها تتضمن العديد من المعلومات المرتبة بكيفية معينه لتمكن الفرد من استرجاعها وتذكرها بشكل سريع وصحيح، لكونها تعتمد فى تكوينها على كلمات مفتاحية، تساعد على تسهيل الربط بين الأفكار والموضوعات المطروحة.

وتعرف الخرائط الذهنية بأنها أداة من شأنها المساعدة على تغيير شكل المواد التعليمية المختلفة من الصورة التقليدية إلى صورة جاذبة وشيقة، تساعد على تحفيز عملية الإبداع لدى الطلاب، كما

تساعد على توليد الأفكار وتسلسلها لتسهيل عملية تذكر واستيعاب واسترجاع و سرعة عملية التعلم (congos,2010)، وقد أضاف بوزان على التعريف السابق بأنها إحدى التقنيات التى تعتمد على الرسوم وتساعد بقوة للاستفادة من معظم مهارات العقل البشرى، معتمدة على بيئة مكتملة من الصور والكلمات والرموز(تونى بوزان، ٢٠٠٦، ١٠٥)، فعند استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية يمكن تحويل قائمة طويلة تحوى العديد من المعلومات الغير مثيرة لذهن المتعلم، إلى شكل بيانى يمكن الذاكرة من سهولة تخزينه، ليس ذلك فحسب ولكن سرعة استرجاعه من خلال إيجاد علاقات منطقية مترابطة، لذلك يعد استخدامها فى المواقف التعليمية المختلفة داخل الغرفة الصفية، عاملا هاما لربط المفاهيم العلمية بشكل منظم، يزيد من تركيز الطالب ويساعده على تجميع أكبر قدر ممكن من الأفكار والمعلومات، وتذكرها بطريقة ممتعة وشيقة، مما يساعد على حل مشكلات التعليم المختلفة بطرق إبداعية، ويساعد على زيادة عملية التعلم، وسهولة استيعاب المقررات المتخمة بالمصطلحات المختلفة، والتى غالبا ما يجد الطلاب صعوبة فى استيعابها وربطها، ومن هنا تتضح أهمية الحاجة إلى تنمية مهارات الطلاب على إنتاج الخرائط الذهنية بما يتوافق مع ظروفهم الدراسية وسرعة تعلمهم.

وتأسيا على ما سبق ولما لنظم دعم الأداء الإلكترونية من قدرة على المساعدة على إسداء النصائح التعليمية التي تساعد المتعلم من إكمال مهارات التعلم المطلوب تحقيقها، ولم تمكنهم خبراتهم السابقة من إنجازها، في إطار بيئة تعليم وتعلم نشطة، ومن خلال أنشطة واقعية، بحيث تساعدهم على التمكن من بلوغ مستوى الإتقان (Grady, 2006)، ولما تحتويه من قاعدة متكاملة من المعلومات، المعتمدة على النصوص، وكافة المعلومات الضرورية واللازمة، من (مفاهيم، حقائق، أمثلة)، وكذلك العديد من طرق العرض لتلك المعلومات سواء كانت (نصوص، صور، فيديو، محاكاة، خرائط) (Chang,2004)، وكذلك من حيث تغطيتها للمعلومات المطلوبة والمرتبطة بإنجاز المهمات، وتقديم أنواع الدعم والمساندة التى يحتاجها المتعلم (BrownL.A,1996)، وكونها ترتبط بتطوير أداء الأفراد، لإنجاز المهام الخاصة بهم (Moore,Joi L.,Orey,Michael A,2001).

ومن خلال العرض السابق ترى الباحثة إمكانية توظيف نظم دعم الأداء الإلكترونية (EPSS) بنمطيها الداخلى والخارجى في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية ودافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

مشكلة البحث

ومما سبق يتضح أن مشكلة البحث تتمثل فى صعوبة استيعاب المقررات التى تحتوى على المفاهيم والمصطلحات النظرية لدى طلاب الدراسات العليا، وترى الباحثة إمكانية توظيف نظم دعم الأداء الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية ودافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا ويطرح البحث لحل تلك المشكلة السؤال الرئيس:

ما أثر نمطى نظم دعم الأداء الإلكترونى فى تنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي طلاب الدراسات العليا؟

ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات الآتية:

١- ما هى أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونية؟

٢- ما صورة برنامج لتوظيف نظم دعم الأداء الإلكترونية؟

٣- ما فاعلية برنامج لتوظيف نظم دعم الأداء الإلكترونية الخارجية على تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا؟

٤- ما فاعلية برنامج لتوظيف نظم دعم الأداء الإلكترونية الداخلية لتنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا؟

٥- هل هناك علاقة ارتباطية بين مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

١- تحديد أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونية.

٢- التعرف على صورة البرنامج اللازم لتوظيف نظم دعم الأداء الإلكترونية.

٣- التعرف على فاعلية برنامج لتوظيف نظم دعم الأداء الإلكترونية الخارجية على تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

٤- التعرف على فاعلية برنامج لتوظيف نظم دعم الأداء الإلكترونية الداخلية لتنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

٥- التعرف على وجود علاقة ارتباطية بين مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

أهمية البحث

١- تنبع أهمية هذا البحث من أهمية الخرائط الذهنية الإلكترونية وما لها من قدرة على توظيف الدماغ البشرى بأقصى طاقاته وما ينتج عن ذلك من ترسيخ وتنمية التفكير المرئي والخيالى والإبداعى والشمولى، وهذا ما دفع الباحثة إلى الاهتمام بموضوع تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا باستخدام أساليب تعليمية حديثة مثل نظم دعم الأداء الإلكترونية بنمطيها.

٢- يلقى الضوء على أهمية توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية فى تدريس المقررات التى تحتوى على العديد من المفاهيم والمصطلحات النظرية.

٣- توظيف نظم دعم الأداء الإلكترونية بنمطيها فى تحقيق جودة التعليم.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

الحدود المكانية: طلاب الدراسات العليا كلية التربية – جامعة الفيوم

الحدود الزمانية العام الجامعى ٢٠١٥-٢٠١٦.

الحدود الموضوعية: كما اقتصر على بعض مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية والتى تتمثل فى المهارات التى ثبت حاجة عينة البحث لها ، كما اعتمدت الباحثة على نمطى دعم الأداء الخارجى والداخلى.

منهج البحث

وفقا لطبيعة البحث وأهدافه، تم استخدام المنهجيين التاليين:

المنهج الوصفى التحليلى: ويستخدم لجمع وتحليل البيانات والأدبيات المتعلقة بما يلى:

- نظم دعم الأداء الإلكترونية وأنماطها.
- مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية.
- إعداد مواد البحث وأدواته.

المنهج شبه التجريبى: وهو المنهج الذى يستخدم لمعرفة أثر المتغير المستقل التجريبى (نظم دعم الأداء الإلكترونية) على المتغيرات التابعة (مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، الدافعية للإنجاز) واستخدامها فى البحث الحالى للكشف عن العلاقة بين المتغيرات.

وقد استخدام التصميم التجريبي المبين بجدول (١) لتقسيم عينة الدراسة:

جدول (١) التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة	القياس القبلي	أسلوب التدريس المستخدم	القياس البعدي
التجريبية	√	بيئة تعلم إلكتروني شخصية	√
الضابطة	√	بواسطة الطريقة التقليدية	√

متغيرات البحث:

يتضمن البحث المتغيرات التالية:

المتغير المستقل: نظم دعم الأداء الإلكترونية الداخلية – نظم دعم الأداء الإلكترونية الخارجية.

المتغير التابع: مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، الدافعية للإنجاز.

عينة البحث

قامت الباحثة باختيار عينة الدراسة اختيارا عشوائياً من إجمالي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الفيوم العام الجامعى ٢٠١٥-٢٠١٦ لتمثل عينة الدراسة، حيث تكونت العينة بشكلها النهائي من (٥٤) طالب وطالبة.

تم تقسيمها على النحو التالي: (٢٧) طالب وطالبة يمثلن المجموعة التجريبية، (٢٧) طالب وطالبة يمثلون المجموعة الضابطة، كما هو موضح في جدول (٢).

جدول (٢)

يبين أعداد عينة الدراسة موزعين على المجموعات

المجموعة	عدد الطلاب
التجريبية	٢٧
الضابطة	٢٧
المجموع	٥٤

فروض البحث:

سعى البحث الحالى إلى اختبار صحة الفروض التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

مصطلحات البحث

أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونية electronic performance support system (EPSS)patterns

يعرف بكونه كم من المعلومات مخزنة بصورة إلكترونية، متاحة عند الطلب مع سهولة الوصول إليها، وتشمل كل من المعلومات والبرامج والصور والأدوات والمساعدة، وذلك لتمكن المتعلم إنجاز ما يطلبه بسهوله ويسر (Howles, 2003).

كما تعرف بأنها إحدى بيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر لتيسير الوصول إلى المعلومات والمهارات فى العديد من المجالات (Van Schaik,Barker, 2002).

وتعرف بأنها تمد المتعلم بالدعم والمساندة من خلال أنماط تفاعلية مع كل من الخبراء والمعلمين والزملاء للحصول على الدعم اللازم الذى يحتاجه المتعلم أثناء عملية بناء المعرفة، والتى تتوقف حينما يكون قادرا على دعم نفسه (Pahl,2000).

وتعرف نظم دعم الأداء الإلكترونية electronic performance support system patterns(EPSS) إجرائياً بأنها: أشكال من الدعم والمساندة يمكن للمتعلم الحصول عليها فى أثناء عملية بناء المعرفة، ويتم ذلك من خلال توفير المحتوى الإلكترونى المشتمل على المعلومات والصور والأدوات والبرامج والمساعدة وتقديم النصيحة لإنجاز ما يسعى إليه.

مهارات إنتاج الخرائط الذهنية

لغة بصرية تكاملية بين كل من مهارات التفكير ، وذلك للمساعدة في التفكير المنظم، لما يدركه العقل ويبنى باستمرار على ما تم إدراكه (William,Mary,2006).

ويرى بوزان أنها تصور مركزى يخرج منه فروع أساسية أخرى مرتبطة بالصورة الأساسية، وهذه الفروع تأخذ شكل المنحنيات لأن العقل يفضل الشكل المتقارب مع تكوينه العضوى، وليست الأشكال الجامدة المستقيمة (بوزان، ٢٠٠٦، ١٤٣).

كما يعرفه بوزان أيضا نقلا عن مايكل ميتشالكو بأنه استخدام كافة أجزاء المخ بطريقه غير نمطية بين كافة الاتجاهات دون الاعتماد على الاتجاه الخطى فى التفكير (تونى بوزان، ٢٠٠٩، ٣).

دافعية الإنجاز

ويعرف بأنه كافة المحفزات والمثيرات والحاجات والانفعالات والعادات والأهداف والمطامح والآمال التى تساعد فى التأثير على إنجاز المتعلم سواء كان بطريقة إيجابية أو سلبية (ضيف الله الدلحبى، ٢٠٠٩، ٩)، كما أضاف الترتوررى بأهمية العوامل سواء كانت من الداخل أو من الخارج لمساعدة المتعلم على تحقيق حاجاته وإعادة الاتزان فى نمط التفكير حين حدوث خلل (محمد الترتورى، ٢٠٠٦، ٢٠) ، وأكد وينر على كونها تساعد الأفراد من خلال إمدادهم بالقدرة على الاختيار والإصرار للقيام بسلوك معين وفق ظروف محددة (weiner,2000,317).

الإطار النظرى

المحور الأول: نظم دعم الأداء الإلكترونية Electronic Performance Support System

هى إحدى بيئات التعلم القائمة على استخدام الكمبيوتر والتى تسهل الحصول على المعلومات والمهارات فى مجالات متعددة (Barker, Van Schaik,2000 (Pearson, & Barker,2002) ، "وتقدم أنظمة EPSS ذات أداء موجه وبيئة تحكم فردى فى الوقت المناسب، وكما هو مبين فى مثال قائمة المساعدة " داخل بعض أنظمة التشغيل تم تطوير أنظمة دعم الأداء كى تقدم الدعم الذى يركز على المحتوى المحدد الذى يريده المستخدم فى الحصول على معلومات (Bayrak, 2003) بالإضافة إلى ذلك تقدم أنظمة EPSS

بالتزامن مع إدراك المهمة بينما تقدم أنظمة أخرى فى عملية التعلم الدعم للمتعلم قبل إدراكه للمهمة (Thompson, Najjar, & Ockerman, 1997))"

وتستخدم تلك البرامج لدعم وزيادة مستوى استيعاب الطلاب(Gery,1999) وكما ذكر (Sleight ,1998)، لتعريف نظام دعم الأداء EPSS يجب معرفه كونها مساعده للكمبيوتر متاحة داخل بيئة الموقف التعليمى، ويمكن التحكم فيها من قبل المتعلم، مع تقديم مستويات مختلفة من المعلومات المتكاملة.

خصائص نظم دعم الأداء الإلكترونية

هناك العديد من الخصائص المميزة لنظم دعم الأداء والتى يمكن تلخيصها كما يلي:

١- الحوسبة: ويتم فيها الاعتماد على الحاسوب كوسيط فى العملية التعليمية، لزيادة الخبرات التعليمية ومشاركتها مع المتعلمين من خلال وسائل التواصل المختلفة.

٢- التفاعلية: يعتمد هذا النظام على توجيه الإرشادات للمتعلم وفقا لاحتياجاته للمساعدة فى إنجاح المهمة الموكل إليه تنفيذها بنجاح فى الوقت المطلوب.

٣- التحكم من قبل المتعلم: وتعنى قدرة المتعلم على التحكم من خلال نظم دعم الأداء الإلكترونى فى طلب المساعدة سواء كانت من خلال مجموعة الأقران أو من المعلم أو البحث عليها بواسطة المتعلم نفسه بكل سهوله ويسر.

٤- مراعاة الفروق الفردية: حيث يكون المتعلم هو المتحكم الأول ويستطيع الإنتقال من مهمة إلى أخرى بناءا على قدراته ومهاراته ورغباته.

٥- قلة تكاليف التدريب القبلى: حيث أن نظام دعم الأداء الإلكترونى هو مدرب خصوصى للمتعلم، يمكن الحصول على دعمه فى أى وقت ودون حساب لتكلفه عدد مرات الاستعانة به.

٦- مراعاة اختلاف أنماط التعلم: يسعى إلى توافر أنماط المساعدة والتوجيه العديدة من الأشكال كالنصوص والصور ولقطات الفيديو، بما يتناسب مع مختلف أنماط التعلم للمتعلمين البصرى والسمعى والحسى أوالحركى والمتعلم ذو التوجهات الكتابية أو المطبوعة والمتعلم النشط.

٧- التكاملية: نظام دعم الأداء الإلكترونى يصنع تكاملا واضحا بين المعلومات والخبرات التعليمية التى يمتلكها المتعلم وبين والبيانات التى يعرضها، وقد تكون البيانات على النحو التالى:

- بيانات: قد تكون تلك البيانات نصية أو رقمية أو مرئية.
- تعليمات: وقد تكون عبارة عن قائمة لخطوات محددة توضح ما يجب أن يتم من إجراءات أو محاكاة للمهمة التى على المستخدم أن ينفذها.

نصح: النصح قد يكون نظام خبير والذى يوجه أسئلة للمستخدم ثم يقترح أكثر الإجراءات ملائمة للمواقف التعليمية.

- أدوات: قد تكون الأدوات على شكل جداول أو حزم تحليل إحصائي أو برنامج تحكم بإنسان إلى.

مكونات نظم دعم الأداء الإلكترونية: فى الأدبيات التربوية هناك اختلاف بين الدراسات على مكونات نظام دعم الأداء، وقد أوضح كل من Raybould (1990), Gery (1991), Levin (1994) (Milheim, 1997). إن نظم دعم الأداء تحوى سته مكونات رئيسة كالتالى:

١- **نظام استشاري:** يساعد فى إنجاز المهمات الموكلة وتحقيق الأهداف، من خلال جمع المعلومات للمستخدم وتقديمها خطوه بخطوه، كما يوضح المشكلة ويقترح حلاً لها، لذلك يعد النظام الأمثل فى عمليات حل المشكلة.

٢- **قاعدة البيانات:** هي مخزن لكافة البيانات ذات القيمة للمتعلم، ونظام لدعم القرارات، وتتكون من عناصر البيانات المخزنة في شكل سجلات وملفات تناسب احتياجات المتعلمين.

٣- **نظام الدعم التعليمي والمساعدة عبر الإنترنت:** يتكون من البيانات والمعلومات التى يمكن توفيرها للمتعلم، وذلك لتسهيل المهمات الموكلة إليه، وهناك العديد من التقنيات التى يمكن استخدامها فى عنصر المعلومات كالنصوص الفائقة، قواعد البيانات.

٤- **البرمجيات الداعمة للكفاءة:** وهى التي تمكن المتعلم من إمكانية الوصول إلى كافه محتويات المنظومة وتصفحها مما يزيد من كفاءة البرنامج.

٥- **واجهة المستخدم النهائي:** تعد بمثابة الرابط بين المستخدمين ونظام دعم القرار من خلال الشبكة، وهذا التكامل مهم لتقديم الدعم المطلوب للمستخدم بسهولة ويسر.

٦- **المساعدات الوظيفية:** هى كافة الأدوات التى تقدم المساعدات للمتعلم، ويطلق عليها داعمات الأداء، وهى تعزز أداء مهمة معينة أو لاستكمال مهمة وتوفر المساعدات الوظيفية كالأمثلة والتوضيحات أو الخطوات التى تساعد المستخدم أن يبقى ضمن نطاق أداء المهمة (Chang, 2004).

أنواع نظم دعم الأداء الإلكترونية

١- نظام دعم الأداء: وهو أى نظام معلومات يدعم المستخدم مباشرة فى أدائه لمهمة محددة فى نفس وقت أداء المهمة.

٢- نظام دعم الأداء الإلكترونى: وهو يوفر معرفة أكثر، مراجع للبحث وكذلك التدريب مثل المساعدة والمحاكاة والبرمجيات الإنتاجية، بناءاً على طلب المتعلم (Des jardins,Davis, 1995).

٣- نظام المساعدة: هو نظام يتم تضمينه فى الكمبيوتر، ويوفر الدعم الفورى للمتعلم من خلال خطوط المساعدة واكتشاف الأخطاء وتصويبها والإجابات.

٤- النظام الخبير: وهو نظام يعتمد على الكم الكبير من المعلومات التى يوفرها العديد من الخبراء ويستخدمها لبناء قاعدة بيانات على قدر عالى من التطور معتمدا على خلاصة الخبرات المختلفة، بحيث تكون متاحة من خلال النظام لجمهور المستخدمين من غير الخبراء، من حيث الرد على الأسئلة (موسوعة مصطلحات الكمبيوتر، ١٩٩٥، ١٨٦).

كما قامت جيرى (١٩٩٥) بتصنيف نظم دعم الأداء الإلكترونى وفقا لمستوى اندماجها مع نظام العمل حيث نتج عن ذلك ثلاث تصنيفات كالآتى:

١- الدعم الخارجى: عبارة عن قواعد بيانات خارجية مخزن عليها المحتوى الذى يدعم الأداء، بمعنى أنه لم يتم دمج هذا المحتوى ضمن واجهة عمل المستخدم، وتشمل هذه المجموعة التعامل مع محركات البحث، ملفات المساعدة وكذلك بوابات المعرفة، وتقديم الدعم الفنى.

٢- الدعم الداخلى: وفيه يتم دمج نظام دعم الأداء مع نظام العمل.

٣- الدعم الجوهرى: وفيه يوفر النظام للمستخدمين دعم المهمة التي يتم إدراجها مباشرة ضمن واجهة عملهم (Gery,1995).

وهو التصنيف الذى سوف تتبنى الباحثة نوعين منه وهما الدعم الداخلى والخارجى نظرا لاحتوائهما على معظم ما تم تداوله من محتويات التصنيفات التى تم عرض بعضها مسبقا، وكذلك نظرا لتماشيهما مع متطابات البحث الحالى، وقد تم استثناء نظام الدعم الجوهرى نظرا لعدم اعتماد البحث الحالى على مهمات مدرجة مباشرة بل تنميه مهارات تحتاج لنمطى الدعم الخارجى والداخلى.

فعالية نظم دعم الأداء الإلكترونية

على الرغم من أن نظم دعم الأداء الإلكترونية ليست جديدة نسبيا، نوقشت على مدار العديد من السنوات إلا أن الدراسات التى أجريت لقياس فعاليتها على حد علم الباحثة ومن خلال الإطلاع على العديد من قواعد المعلومات التعليمية المختلفة، قليلة جدا (Nguyen et. al., 2005)

لكنها أظهرت قدرة نظم دعم الأداء الإلكترونية على تقديم الدعم الفعال لأداء المهمات وقدرتها على توفير التعلم الفعال، كما أشارت الأدبيات على فعاليتها فى عدة جوانب كالآتى:

١- قدرتها على دعم الأداء.

٢- احتياجها إلى فترة تدريب مسبق قليلة نسبيا.

٣- تحقق إنجازات عالية فى مستوى الأداء للمتعلم. (Gery, 1989, 1991; Barker, 1995)

فوائد نظم دعم الأداء الإلكترونية:

تعد نظم دعم الأداء الإلكترونى ذات فوائد ومميزات عديدة إذا تم تصميمها بشكل جيد كما ذكرها كل من (McGraw,1994)) (Levin,1994) ويمكن تلخيصها فيما يلى:

١- انخفاض معدلات الخطأ فى أداء المهمة وبالتالى تحسين الأداء.

٢- انخفاض وقت وتكاليف التدريب لأنها تعتمد على مالدى المتعلم من خبرات مسبقة.

٣- رفع مستوى المهارات وتعزيز الإنتاجية وعدم تضييع الوقت فى البحث عن المعلومات ذات الصلة.

٤- زيادة الجودة من خلال ممارسات العمل الموحد.

٥- يادة الدافعية نحو التعلم والتطلع لمعرفة المزيد من المعارف والمعلومات وتخطى طريق التعليم التقليدية.
٦- تساعد فى تقليل الاعتماد على المخرجات الورقية.
٧- تمكين المستخدم من الأدوات التى يحتاجها مما يساهم فى تطويره المستمر ويسهم فى تحسين أدائه.
٨- تحتاج إلى وقت زمنى أقل لإكمال المهمات.
٩- تقليل الحاجة إلى استشارة الخبراء.

المحور الثانى: الخرائط الذهنية

تعمل الخرائط الذهنية على تنشيط فصى الدماغ الأيمن والأيسر سويا بحيث يعمل الدماغ الإنسانى بأقصى طاقاته ولتوضيح ذلك نجد أن الدماغ الإنسانى يتكون من

١- فصى المخ الأيمن والأيسر.
٢- جذع المخ.
٣- المخيخ (حسن زيتون، ٢٠٠٩، ٥٢).

ويعتبر كل مكون من هذه المكونات الرئيسية للمخ الإنسانى مسئول عن عمل جزء معين فى الإنسان، ويضطلع كل جانب من القشرة المخية بوظائف مختلفة، فالجانب الأيسر مسئول عن الرياضيات والكلام والمنطق والوقت، وتحديد الجزيئات، أما الأيمن فيرتبط بالفن والحدس والصور والتلخيص والكليات ويعمل هذان النصفان معا من أجل تحقيق التوازن فى حياة الانسان (نادية السلطى، ٢٠٠٤، ٣٩) .

وبالرغم من أن كل جزء يتبع منظومة عمل خاصه، الا أن كل جزء يستلزم عمل الجزء الآخر لكى يؤدى دوره بشكل متكامل، وتختلف درجة كفاءة وعمل كل جزء بناءا على الفروق الفردية بين كل فرد وآخر (إيرك جنسن، ٢٠٠٦، ٢٨)، وحتى يمكن تحقيق تعلم أفضل وشحذ الذاكرة للحد الأقصى يجب أن تكون الصورة التعليمية أكثر اتساعاً وثراءاً عندما تكون هناك أنماط كاملة وعلاقات متبادلة من أبرزها أنه لا يوجد دماغين لها نواتج متشابهة مهما اتفقت المدخلات (Diamond,Hopson,1998,26).

أنواع الخرائط الذهنية

الخرائط الذهنية نوعان:

الخرائط الذهنية التقليدية:

وهى التى تعتمد فى رسمها على الورقة والقلم، والخرائط الذهنية الإلكترونية والتى تستخدم برامج الكمبيوتر فى اعدادها، وهو النوع الذى سيتناوله البحث الحالى (frey,2008).

الخرائط الذهنية الإلكترونية:

إحدى استراتيجيات التعلم النشط، تساعد في تقوية الذاكرة واسترجاع المعلومات وتوليد أفكار إبداعية جديدة غير مسبوقة، حيث تعمل بنفس طريقه العقل البشرى، مما يساعد على تنشيط واستخدام شقي المخ وترتيب المعلومات بطريقة تساعد الذهن على قراءة وتذكر المعلومات، بدلاً من التفكير الخطي التقليدي لدراسة ويتم اعدادها من خلال برامج الكمبيوتر مثل MindMap ، MindView3 ، MindManager8 ، ولا تتطلب تلك البرامج ان يكون لدى المستخدم مهارات خاصه، لأنها تعمل على رسم الخرائط بشكل تلقائى من خلال العديد من الأشكال المعدة لذلك، كما أنها تتميز كذلك عن الخريطة الذهنية التقليدية بما يلى:

١- البيانات داخل الخريطة يمكن تحويلها إلى ما يعادلها من قاعدة بيانات بصرية قوية، أي أن الخريطة تحتوى على العديد من المعلومات الوفيرة المخزنة في كلمة أو وثيقة أو جدول بيانات Excel أو حتى رسائل بريد الكتروني، وكل هذا يمكن الإنتقال إليه بمجرد الضغط عليه مما يوفر الوقت بالإضافة إلى تجنب الفوضى البصرية من خلال عمل خرائط فرعية وربطها معا في خريطة واحدة يمكن التحكم بها.

٢-تتسم بالمرونه: حيث يمكن ترتيب المواضيع والأفكار بعد انشائها، من خلال تحريك بعض الإيقونات، وهذا لا يتوفر فى الخرائط الذهنية التقليدية.

أهداف استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية:

كما ذكرها كل من Sicinski, 2011a; Buzan, 2010; Novak, 2010; Foreman, 2008a; (2008b; Buzan, 2003 Foreman,).

١- استغلال جانبى المخ بفعالية فيحصل المتعلم على ما يرغب فى تحقيقه وإنجازه.

٢- استغلال القدرات الكامنة داخل الفرد لتحقيق النجاح، والتحفيز على الإبداع.

٣- التخلص من بعض العوارض مثل قلة التركيز والنسيان وعدم الاستيعاب وعدم الفهم.

مميزات الخرائط الذهنية الإلكترونية

كما ذكرها كل من Krasnic, 2012; Safar et al., 2012; Sicinski, 2011b; Foreman, (2008; Buzan, 2006; Strangman, Hall, & Meyer, 2003; Buzan, 2009a; Frey,). 2002 والتى يمكن تلخيصها فيما يلى:

١- تساعد على جعل التعلم ممتعا.

٢- تعطى صورة متكاملة وأكثر شمولية عن الموضوعات محل البحث.

٣- تساعد على تشكيل كم متراكم من المعرفة.

٤- تعمل على توصيل الأفكار مهما كانت معقدة بطريقة سلسة.

٥- تضع أكبر كم من المعارف والمعلومات فى صورة واحدة، مما يجعل قرارات المتعلم أكثر صوابا.

٦- تساعد على تقوية الذاكرة، من خلال عملية تخزين المعلومات بطريقة مرتبة.

٧- الربط المتكامل بين المتغيرات لتكوين صورة أشمل وتوليد معارف جديدة.

٨- تساعد على تقوية الانتباه، وتنمية مهارات حل المشكلات.

٩- تستخدم كأداة فاعلة فى العملية التدريسية يمكن استرجاعها فى أى وقت والحذف أو الإضافة عليها.

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في العمليـــة التعليميـــة ومنها:

دارسة (Margulies,2004) والتي أكدت على أن الخرائط الذهنية الإلكترونية، ساعدت الطلاب وسهلت عليهم تسجيل لأفكار بصورة بصرية، سواء كان ذلك من أجل تسجيل الملاحظات لتذكر ما درسوه، أو من أجل عمل العروض التقديمية، مقارنة بالطريقة التقليدية، كما أكدت الدراسة أن الخرائط الذهنية الإلكترونية تساعد على نقل الأفكار بصورة أكثر وضوحا، لأنها تعبر بشكل بسيط عن الأفكار في صورة رسم، وهى تفيد في جميع المواد الدراسية، دون الاقتصار على مواد بعينها، وكذلك دراسة العوفى (٢٠١١) والتى تناولت فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تحصيل قواعد اللغة الإنجليزية لطالبات الصف الثاني ثانوي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الدراسة باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية فى تدريس المواد الدراسية المختلفة، واضافت دراسة (Peng,2011) وجود قابلية أكثر للاستيعاب القرائى لدى الدارسين باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية المرتبطة بالكتاب الإلكترونى وأكد على ما سبق كل من دراسة إسماعيل عبد الجليل (٢٠٠٩)، ودراسة (Issam,Fouad,2008)، ودراسة& Laohawiriyanon, (Siriphanich Chang, 2010; Kim & Kim, 2012; Hofland, 2007 2010); Liu, Chen&

المحور الثالث: دافعية الإنجاز

تعرف دافعية الإنجاز بأنها السعى إلى النجاح وتخطى العقبات، وإنجاز المهمات والأعمال الصعبة، بأفضل أداء وأقل جهد ووقت (عبد الله الصافى، ٢٠٠٠، ٦٦)، وأضاف أبو علام إلى أن دافع الإنجاز، لا يرتبط بمجرد تحقيق درجات عالية أو وضع اجتماعى معين فقط ، بل يتضمن التخطيط الدقيق لتحقيق مستوى معين مستمر (رجاء أبو علام، ٢٠٠٤، ٢٥٧).

وهناك العديد من الدراسات التى تناولت الدافعية للإنجاز ومنها: دراسة (Preckel,Vock,2006) والتى توصلت نتائجها إلى أن الطلاب أصحاب الحد الأدنى من الإنجاز الأكاديمى، مرتبط بانخفاض الدافع لديهم، واضافت دراسة (العلى وسحلول، ٢٠٠٦) إلى وجود مستوى

تحصيل أكاديمى مرتفع لدى طلاب عينه الدراسة، يرجع ذلك إلى مستويات الدافعية المرتفعة، وقد أوصت الدراسة بأهمية العمل على إثارة الدافعية داخل الصفوف وعمل برامج إرشادية تهدف إلى تحسين دافعية الإنجاز ومن خلال العرض السابق يتضح أهمية دافعية الإنجاز للطلاب والذى تساعده الخرائط الذهنية الإلكترونية على تحقيقه، نظرا لما تقدمه للمتعلم من بيئة رسوميه قوية تعتمد على تلخيص الأفكار وتوضيحها، وزيادة توليد الأفكار البديلة، وتنظيم للمعرفة المقدمة للمتعلم، مما يساعده على سهولة تذكرها واسترجاعها وتسريع عملية التعلم، بالإضافة لما تتيحه من فرص لتنمية التفكير الإبداعى وحل المشكلات، فضلا عن ممارسة عمليات العصف الذهنى، التى تجعل من عملية التعلم عملية شيقة وممتعة، تؤتي ثمارها سريعا، وحتى يتمكن الطلاب من مهارات الخرائط الذهنية الإلكترونية ، لابد من اختيار استراتيجية تتناسب مع ظروفهم التعليمية، وتوفر لهم المتابعة على المستويين الإلكترونى والتقليدى، وهذا ما توفره نظم دعم الأداء الإلكترونية.

إجراءات البحث

من خلال الاطلاع على الدراسات والأبحاث السابقة والأدبيات ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالية، بغرض إتباع الخطوات المنهجية المناسبة في تصميم وإنتاج متطلبات الدراسة الحالية، وكيفية بناء أدواتها قامت الباحثة بعدد من الإجراءات تحقيقاً لأهداف البحث وتتمثل في:

أولا: إعداد مواد وأدوات البحث:

سارت عملية إعداد برنامج لتنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدي طلاب الدراسات العليا، وفقا للإجراءات التالية:

- **مادة المعالجة للبرنامج**

إعداد قائمة بمهارات الخرائط الذهنية الإلكترونية:

قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية بصفة عامة تتكون من ٣ مهارات رئيسية و (١١) مهارة فرعية، تم عرضها على السادة المحكمين لتحديد أهم المهارات اللازم توفيرها، تمهيدا لعرضها على طلاب الدراسات العليا، للتوصل لأهم هذه المهارات من وجهة نظرهم، وطبقا لاحتياجاتهم الفعلية، ودرجة أهميتها بالنسبة لهم، وفقا للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف العام من القائمة**

استهدف تصميم هذه القائمة التعرف على الاحتياجات الفعلية لطلاب الدراسات العليا فى مجال مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية.

- **مصادر اشتقاق القائمة**

اعتمدت الباحثة عند اشتقاق مضمون هذه القائمة على:

– تحليل الدراسات والبحوث والأدبيات السابقة المتعلقة بموضوع الخرائط الذهنية الإلكترونية.

– تحديد خصائص الفئة التعليمية المستهدفة.

- **إعداد الصورة المبدئية لقائمة مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية:**

وفي ضوء الخطوات السابقة تم التوصل إلى قائمة بمهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية الواجب تدريب طلاب الدراسات العليا عليها.

- **التحقق من صلاحية القائمة:**

تم عرض القائمة في الصورة المبدئية لها، على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس، وذلك بهدف التعرف على مدى اتفاق المحكمين على مدى صلاحية القائمة للتطبيق، من خلال إبداء آرائهم فيها، وتم إجراء التعديلات في ضوء آراء السادة المحكمين واتفق المحكمون على تقليص المهارات الفرعية إلى (٩) مهارات فأصبحت قائمة المهارات تتكون فى شكلها النهائى من (٣) مهارات رئيسية و(٩) مهارات فرعية ملحق (١).

- **تصميم بطاقة ملاحظة لتحديد احتياجات طلاب الدراسات العليا فى ضوء قائمة مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية التى تم تحكيمها:**

بعد الإنتهاء من إعداد القائمة فى صورتها النهائية، لابد من التعرف على أراء طلاب الدراسات العليا، لتحديد احتياجاتهم الفعلية فى ضوء هذه القائمة، لأنه يصعب بناء برنامج إلكترونى واحد يعالج جميع مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية كلها، بل لابد أن ينمى الاحتياجات الفعلية للطلاب، والتى سيتم بناء البرنامج عى أساسها من أجلهم.

لذلك تم عرض القائمة التى أقرها المحكمون على مجموعة من طلاب الدراسات العليا، لتحديد الاحتياجات التدريبية الفعلية، ودرجة أهمية كل مهارة منها من وجهة نظرهم.

وقد تم بناء بطاقة الملاحظة لتأخذ شكل مقياس ليكارت الخماسى، لتقيس الاستجابات مدى الإلمام بالمهارة (كبيرة جدا – كبيرة – متوسطة – ضعيفة– ضعيفة جدا)

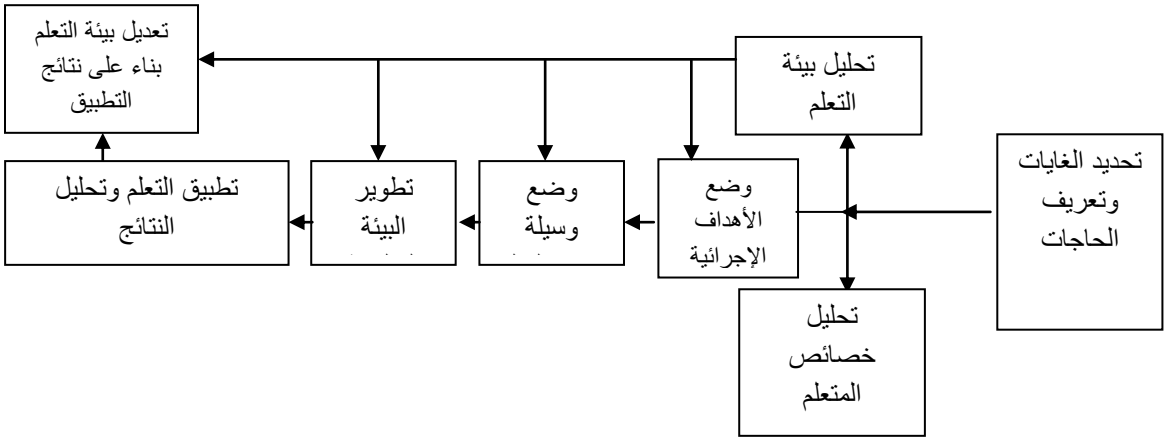
وفقا لمقياس ليكرت الخماسى، فالاستجابة (كبيرة جدا) تعطى (٥) و (كبيرة) تعطى (٤) و(متوسطة) تعطى (٣) و (ضعيفة) تعطى (٢) و(ضعيفة جدا) تعطى (١) وبالتالى يصبح مقدار المدى =٤ وهو الفرق بين أعلى درجة وأقل درجة.

ومن ثم تم ترتيب المهارات المتضمنة فى البطاقة تنازليا وفقا لدرجة احتياج أفراد العينة لها.

- **مراحل تصميم وإنتاج البرنامج الإلكترونى وتجربته استطلاعيا:**

تمثلت مادة المعالجة التدريبية فى برنامج الإلكترونى قائم على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى لتنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي طلاب الدراسات العليا.

ويسير البحث وفقا لنموذج ديك وكيرى الخاص بتطوير التعليم ذي المدخل النظامي، حيث "طور والترديك (Walter Dick) ولو كاري (Lou Carey) نموذج التصميم التعليمي الخاص بهما عام (١٩٩٦م)، ويعتبر هذا النموذج من أكثر النماذج استخداماً في التصميم التعليمي، لأنه يبرز العملية الأساسية للتصميم التعليمي المستخدمة في العديد من مواقف التدريب والتعليم في الميادين المختلفة". (مصطفى جودت، ٢٠٠٣م، ص١٠٦)



شكل (١) تحليل نموذج ديك وكيري وفقاً لنموذج تطوير التعليم ذي المدخل النظامي
(مصطفى جودت، ٢٠٠٣م، ص١٠٧)

١/٢ مرحلة التحليل:

١/١/٢ – **تحديد الأهداف وتعريف الحاجات.**

بدأ الإحساس بمشكلة البحث، عند ملاحظة ضعف الطلاب في المقررات ذات الطبيعة النظرية، وصعوبة إدراك المصطلحات الخاصة بها، وربطها بالواقع.

وتكمن الحلول التي يقدمها البحث الحالي، في بناء برنامج يناسب احتياجات طلاب الدراسات العليا، من خلال تقديم بيئة تعلم تفاعلية فى إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، ورفع مستوى الدافعية للإنجاز لتمكينهم من استيعاب المقررات ذات الطبيعة النظرية.

٢/١/٢ – تحليل المهمات التعليمية "تحديد الأهداف الإجرائية":

تم تحديد الأهداف الإجرائية، لمهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

٣/١/٢ – تحليل بيئة التعلم "تحليل المحتوى المقدم من خلال الموقع الإلكترونى المعد

قامت الباحثة بدراسة الأهداف التعليمية، ومن ثم تم استخلاص محتوى البرنامج الذى يغطى تلك الأهداف، ويعمل على تحقيقها، وذلك بالاستعانة بالأدبيات التربوية المناسبة.

– إعداد محتوى البرنامج:

يعتبر إعداد المحتوى للبرنامج أحد خطوات مرحلة التصميم، ويتمثل فى اختيار الحقائق والمفاهيم المعرفية، والمهارات الأدائية، وتنظيمها على نحو يراعى الترتيب المنطقى، وتحديد طريق

السير فيها، بما يسهم فى تحقيق أهداف البرنامج، وقد تم اختيار المحتوى للبرنامج، وفقا للاحتياجات التى كشف عنها البحث، والتى اعتبرتها الباحثة أهدافاً يسعى البرنامج إلى تحقيقها.

وقد تم إعداد المحتوى وتحليله وعرضه فى صورته الأولية، على مجموعة من المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم والحاسبات والمعلومات، للتعرف على مدى انتمائه للهدف التعليمى العام، ومدى تحقيق المحتوى للهدف، ودقته العلمية ومناسبته لتقديمه لمستوى المتعلمين.

وتم اجراء التعديلات للوصول بالبرنامج فى صورته النهائية.

٤/١/٢- تحليل خصائص المتعلمين:

للتعرف على خبرات طلاب الدراسات العليا ومتطلباتهم واحتياجاتهم، قامت الباحثة بإعداد دراسة استطلاعية تم تطبيقها على عينة عشوائية من الطلاب بلغ عددهم (١٠) طالب وطالبة، والتعرف على خبرات طلاب الدراسات العليا فى مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، والمهارات التى يحتاجون إليها، ومن خلال تحليل الاستجابات تبين أن أغلب الطلاب يعانون من ضعف في المهارات الأساسية لبناء الخرائط الذهنية الإلكترونية حيث جاءت نسبة استجابات الطلاب السلبية على مهارة " توظيف النص" بنسبة قدرت بـــ (٧٦%) من الاستجابات حول تلك المهارة، في حين حصلت مهارة " ربط العلاقات" على نسبة استجابات سلبية قدرت بـــ (٦٧%) من الاستجابات حول تلك المهارة ، كما حصلت مهارة " توظيف الوسائط " على نسبة استجابات سلبية قدرت بـــ(٧٢%) من الاستجابات حول تلك المهارة، وبناء على ذلك تم تحديد احتياجات طلاب الدراسات العليا في تنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية الممثلة في" توظيف النص، ربط العلاقات، توظيف الوسائط".

٢/٢ مرحلة التصميم:

التصميم التعليمى عملية نظامية ومرحلة تركيبية يتم فيها توجيه مجموعة من الأنشطة نحو تحقيق الأهداف، لإيجاد حل لمشكله تعليمية، وتتضمن مجموعة من العمليات والخطوات الفرعية، التى تؤدى فى النهاية إلى مخرجات هذه العملية، وتعتمد هذه المرحلة على مخرجات عملية التحليل.

وتحتوي مرحلة التصميم تبعاً لنموذج ديك وكيري على المراحل التالية:

أ – وضع الأهداف الإجرائية.

ب – وضع الاستراتيجيات التربوية.

ج – تطوير المحتوى.

د – وضع وسيلة لقياس التعلم "التقويم.

وتبعاً لأهداف البحث الحالي فإن الباحثة قد حددت عدداً من المهام الأساسية لمرحلة التصميم وهي:

١/٢/٢ وضع الأهداف الإجرائية.

وفى هذه المرحلة تم الاطلاع على الأدبيات والمراجع التى تناولت كيفية تحديد الأهداف ومعاييرها وطرق صياغتها، وفى ضوء ذلك تم تحديد الهدف العام الذى يسعى البرنامج إلى لتحقيقه كالتالي:

- إكساب طلاب الدراسات العليا مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية التى تم تحديدها من قائمة الاحتياجات التدريبية، وقياس الدافعية للإنجاز.

وبعد تحديد الهدف العام تم ترجمته فى صورة سلوكية، تصف الأداء المتوقع من طلاب الدراسات العليا، بعد الإنتهاء من دراسة البرنامج:

٢/٢/٢- إعداد السيناريو للبرنامج:

تأسيساً على ما سبق وفى ضوء الأهداف، صممت الباحثة السيناريو، بحيث يبرز المتغيرات التجريبية، ويسيطر على كافة عوامل الضبط التجريبية الأخرى.

وبعد الإنتهاء من صياغة السيناريو في صورته المبدئية على ضوء الأسس والمواصفات التربوية والفنية التي تم تحديدها، تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسبات والمعلومات، وذلك لاستطلاع رأيهم وبعد إجراء التعديلات اللازمة على السيناريو العام، تم وضع الصورة النهائية للسيناريو، ومن ثم إنتاج البرنامج فى صورته الأولية وعرضه على الساده المحكمين، وعلى ضوء ما اتفق عليه المحكمون قامت الباحثة بإجراء التعديلات الضرورية في البرنامج، وإعداده في صورته النهائية تمهيداً لتجربته ميدانياً، على عينة استطلاعية من طلاب الدراسات العليا للتأكد من صلاحيتهم للاستخدام على المستوى الميداني.

بناء البرنامج:

تمثل البرنامج فى إنتاج موقع إلكترونى ليدعم نظام دعم الأداء الداخلي ويشتمل على التالى:

١- برنامج لإنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية Mindomo والمتاح على الإنترنت وتم اختيار هذا البرنامج للعديد من المميزات والتى يمكن تلخيصها فيما يلى:

٢- تعليمي لا يهدف إلى الربح، يتم من خلاله إنتاج خريطة ذهنية إلكترونية تعليمية وليس ترفيهية.

٣- يدعم أكثر من خدمة للبرمجيات الاجتماعية مثل الشبكات الاجتماعية Facebook وقارئ ملخصات الاخبار Rss والمدونات Bloger والتى تحتاجهم الباحثة لدعم الأداء الخارجى لطلاب الدراسات العليا.

٤- يدعم اللغة العربية.

٥- يتميز بالتفاعلية والتشاركية والعمل التعاوني.

٦- يتيح إمكانية إرسال التقارير عن المتعلمين للمعلم مما يجعل المعلم قادر على متابعة المتعلمين بصورة مستمرة ودورية.
٧- يتيح درجة عالية من الحماية والامان والخصوصية سواء للمحتوى او للمتعلمين.
٨- يتيح إمكانية إنشاء مجموعات للمتعلمين من خلاله بسهولة.
٩- يمكن من خلاله تلقي الاشعارات عن طريق البريد الإلكترونى.
١٠- يتيح مساحة تخزين مناسبة للبيانات.
١١- الخدمة مجانية ومتوفرة ومتاحة باستمرار.

٢- نظم دعم الأداء الإلكترونى فى البرنامج وتمثلت فى ما يلى:

١- اعتمدت الباحثة على الدعم الداخلى من خلال بناء قاعده بيانات، تضم جميع المصطلحات والأدوات التى ترتبط بمحتوى البرنامج، والتى تتفق مع الاحتياجات التى سبق تحديدها، حتى يستطيع طلاب الدراسات العليا الرجوع إليها فى أثناء أداء المهمات فى البرنامج، كذلك على المساعدات الوظيفية فى البرنامج، والتى تمثلت فيما يقدمه البرنامج من أمثلة وتوضيحات وعرض خطوات أداء بعض المهمات خطوة خطوة، من خلال لقطات الفيديو أو الصور.
٢- اعتمدت الباحثة على الدعم الخارجى من خلال إنشاء الباحثة قنوات تصل بينها وبين طلاب الدراسات العليا، للربط بالمواقع والوصلات الخارجية الضرورية والملحة للمتعلم، وكذلك من خلال تبادل الرسائل الإلكترونية، عبر البريد الإلكترونى المدرج فى الموقع كأحد أشكال الدعم، بالإضافة إلى حساب الباحثة على الفيس بوك وتويتر وواتس اب، لتسهيل التواصل مع عينة البحث، وتم ربطها بالموقع التعليمى، فى حال ظهور أى مشكلة للتواصل وإيجاد الحل الأمثل، أو مشكلة فنية فيتم حلها بصورة فورية.

ثالثاً: بناء أدوات البحث وضبطها:

تمثلت أدوات القياس فى قيام الباحثة بإعداد بطاقة الملاحظة لقياس الأداء المهارى لطلاب تكنولوجيا في مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، ومقياس الدافعية للإنجاز وقد تمت إجراءات كل منهما على النحو الآتى:

١- إعداد بطاقة ملاحظة لتقييم مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا (مجموعة البحث):

وقد مر إعداد بطاقة الملاحظة بالمراحل الآتية:

أ- تحديد الهدف العام لبطاقة الملاحظة:

هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس أداء طلاب الدراسات العليا فى بعض مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، بعد الإنتهاء من دراسة البرنامج، واشتملت البطاقة على المهارات التالية:

١. مهارة توظيف النص: واشتملت على ثلاث مهارات فرعية تمثلت في اختيار الكلمات المفتاحية – تسلسل المعلومة – انسيابية المعلومة.
٢. مهارة ربط العلاقات: واشتملت على ثلاث مهارات فرعية تمثلت في تحديد العلاقات – اختيار الرابط – توظيف الرابط.
٣. توظيف الوسائط: واشتملت على ثلاث مهارات فرعية تمثلت في الأشكال – الرموز – الأبعاد الثلاثية.

ب- مصادر بناء البطاقة:

فى ضوء محتوى البرنامج من مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، وبناءً على قائمة المهارات التى تم عرضها على المحكمين وبعد إجراء التعديلات المقترحة، تم بناء بطاقة الملاحظة .

ج- صياغة مفردات البطاقة.

تم صياغة بنود البطاقة فى ضوء أهم المهارات الأساسية لمهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، التى يهدف البرنامج لتنميتها وصياغتها، فى صورة عبارات محددة، والتى تم تحديدها من خلال قائمة المهارات.

ب- تحديد أسلوب تسجيل التقييم:

تم بناء اختيارات البطاقة وفقاً لنموذج ليكرت الخماسي (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، ضعيفة، ضعيفة جداً)، كما تم وضع قائمة معايير توصيفيه لكل درجة من درجات المهارة.

وبتجميع هذه الدرجات يتم الحصول على الدرجة الكلية للمتعلم، والتي من خلالها يتم الحكم على أدائه فيما يتعلق بالمهارات المدونة بالبطاقة.

جـ- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة

بعد دراسة المهارات الخاصة بإنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، قامت الباحثة بترتيبها وصياغتها في صورة عبارات يمكن قياسها مباشرة حيث روعي الآتي:

اشتملت بطاقة الملاحظة على (٣) مهارات رئيسة و(٩) مهارة فرعية خاصة بإنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية.

د- صدق بطاقة التقييم: ولحساب صدق بطاقة الملاحظة فقد قامت الباحثة بعرض بطاقة الملاحظة على المختصين في تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التأكد من التالي:

- مدى شمول العبارات لمهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية.
- مدى انتماء المهارات الفرعية للمهارات الأساسية التابعة لها.
- مدى دقة صياغة عبارات المهارات.

وبعد ذلك تم تعديل البطاقة في ضوء آراء المحكمين ووضع البطاقة في صورتها النهائية.

هـ- ثبات بطاقة التقييم:

وللتأكد من ثبات بطاقة الملاحظة فقد قامت الباحثة بحساب ثبات البطاقة عن طريق تقييم نسختين تجريبيتين من البرنامج غير مكتملتين باستخدام البطاقة بالإضافة إلى الاستعانة بإثنين من أعضاء هيئة التدريس حيث قام كل منهما بتقييم النسختين، وذلك التقييم باستخدام معايير التقييم المعول بها وذلك للوصول إلى الصورة النهائية للبطاقة.

ثم قامت الباحثة بحساب معامل الاتفاق بينهم من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات}}$$

وبالتعويض في المعادلة لعدد مرات الاتفاق وعدد مرات الاختلاف كانت النتائج كالتالي:

جدول (٣): حساب معامل الاتفاق:

الملاحظ الأول	الملاحظ الثاني	الملاحظ الثالث	المتوسط
%٩٢	%٩١	%٩٣	%٩٢

يتضح من الجدول (٣) أن متوسط معامل الاتفاق بين الملاحظين كانت (٩٢%) وهذا يدل على درجة ثبات عالية مما يؤكد أن بطاقة الملاحظة صالحة للقياس والتطبيق.

٣- مقياس دافعية الإنجاز

تم تصميم مقياس الدافعية للإنجاز بالاعتماد علي مراجعة بعض الدراسات الأجنبية كدراسة شانج(2001) Ching ، ساسوينج(2005) Seung ، دينس(2007) Dennis ، كلتون Clayton (2010)، كوين(2012) Kuen ، والتي ربطت بين الدافعية للإنجاز وتصميم البيئات الإلكترونية حيث تم الاستفادة من المتغيرات والابعاد والفقرات في صياغة المقياس، وقد تم إعداد المقياس من قبل الباحثة وفقاً للخطوات التالية:

١. **بناء اختيارات المقياس:**

بعد الاطلاع على العديد من المراجع والدراسات التي تناولت أساليب التقويم بصفة عامة والشروط الواجب توافرها في مقياس الدافعية للإنجاز، تم بناء اختيارات المقياس وفقاً لنموذج ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

٢. **وضع معيار المقياس:**

تم وضع معيار المقياس وفقاً للتالى:

أ. تجمع الأوزان النسبية لكل عبارات المقياس لكل طالب حيث تعبر الدرجة الكلية للمقياس عن مجموع الأوزان التقديرية التي حصل عليها الطالب في جميع عبارات المقياس.

ب. يتم حساب متوسط الأوزان بقسمة المجموع علي عدد عبارات المقياس فإذا كانت إجابات الطلاب علي عبارات المقياس أكبر من (٣) تكون الدافعية لديهم موجبة، وإذا كان أقل من (٣) تكون سالبة.

٣. صياغة المفردات:

روعي عند صياغة مفردات مقياس الدافعية للإنجاز أن يقيس " المثابرة والطموح والتوجه للتحصيل والتوجه للعمل"، كما روعي أن تكون عبارات المقياس واضحة ولا تحتمل أكثر من تفسير، وأن توافر فيها المعلومات والمهارات والبيانات الكافية التي تسهم في حله، كما روعي ترتيب العبارات في المقياس بطريقة غير منتظمة.

٤. صياغة تعليمات المقياس:

تم وضع تعليمات المقياس في الصفحة الأولى وقد روعي أن تكون واضحة ودقيقة ومبسطة حتى لا تؤثر على استجابة الطلاب وتغير من النتائج، كما روعي فيها أيضاً أن تكون واضحة من حيث كيفية تسجيل الاستجابة على العبارة المختارة.

٥. حساب معامل السهولة والصعوبة:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات المقياس باستخدام المعادلة الخاصة بذلك، حيث تبين أن العبارة الأفضل في المقياس تصل نسبة معدل سهولة إلى (٥٠%) إلا أنه ينبغي أن تتدرج العبارات في سهولتها من(١٠% إلى٩٠%) لأن هذا التدرج يساهم في تحديد الطلاب الأقوياء وتحسن أداء الطلاب الضعفاء.

من هنا اعتبرت الباحثة أن المفردة التي يصل معامل السهولة فيها أكثر من (٩٠%) هي مفردة شديدة السهولة، وأن المفردة التي يصل معامل الصعوبة فيها أقل من (١٠%) هي مفردة صعبة وينبغي حذفهما من عبارات المقياس.

٦. التأكد من صدق المقياس:

تم عرض المقياس بصيغته الأولية على مجموعه من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس، وذلك للتأكد من مدى ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس بالبعد الذي تنتمي إليه، ومدى الوضوح وسلامة الصياغة اللغوية والملائمة لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، واقتراح طرق تحسين المحتوى وذلك بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة أو غير ما ورد مما يرونه مناسباً.

كما تم إجراء التعديلات اللازمة التي أوصى بها المحكّمون وذلك بعد استعادة النسخ المحكمة للمقياس من المحكمين، حيث قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها أكثر من (٩٠%) من المحكمين سواءً بتعديل الصياغة أو حذف أو إضافة بعض الأسئلة والعبارات، حتى تم الحصول على الصورة النهائية للمقياس.

٧. حساب ثبات المقياس:

لحساب ثبات المقياس تم تطبيق معادلة التجزئة النصفية لسبيرمان وبراون (Sperman & Brown) وذلك لإيجاد معامل الارتباط بين مكونات المقياس وفقاً لمتغيرات البحث، ويوضح جدول رقم (٤) معامل الثبات التجزئة النصفية لمقياس الدافعية للإنجاز.

جدول رقم (٤)

معامل الثبات التجزئة النصفية لأبعاد المقياس Split-Half

م	البعد	معامل الثبات
١	المثابرة	٠.٩١
٢	الطموح	٠.٩٣
٣	التوجه للتحصيل	٠.٩٤
٤	التوجه للعمل	٠.٩٣
	معامل الثبات الكلي لمقياس الدافعية للإنجاز	٠.٩٢

يظهر من خلال الجدول السابق أن ثبات مقياس الدافعية للإنجاز مرتفع حيث بلغ معامل الثبات الإجمالي لمقياس الدافعية للإنجاز (٠.٩٢)، وهو مستوى مرتفع لمعامل الثبات مما يدل على مناسبة المقياس لأغراض البحث، وكذلك موثوقية استخدامه فيما أعد لقياسه وثبات الأبعاد والعبارات وصلاحيتها للتطبيق الميداني.

رابعاً: التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة عشوائية من طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الفيوم بلغ قوامهم (١٠) من المتطوعين من بين طلاب الدراسات العليا تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بلغ قوام كل مجموعة (٥)، بحيث لن تدخل هذه العينة ضمن المجموعة التجريبية الأساسية للبحث وذلك في الفصل الدراسي الأول ٢٠١٥- ٢٠١٦

وقامت الباحثة بإعداد شرحاً تمهيداً مختصراً يوضح فكرة البرنامج والهدف منه، وطريقة السير داخل البرنامج، وروعي أن يكون هذا الشرح شفهياً، حتى تستطيع الباحثة مراعاة الفروق الفردية بين طلاب الدراسات العليا، ثم بدأت المجموعة التجريبية فى استخدام البرنامج لمهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، والذى يقوم على نظم دعم الأداء الإلكترونية الداخلية والخارجية لتنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية، ثم تم تطبيق بطاقة الملاحظة و مقياس دافعية الإنجاز على الطلاب.

بعد الإنتهاء من دراسة البرنامج وتطبيق أدوات البحث قامت الباحثة باستطلاع آراء طلاب الدراسات العليا في البرنامج بحيث يمكن الاستفادة منها.

وكشفت التجربة عن فاعلية مادة المعالجة التجريبية المستخدمة (البرنامج).

وكانت هذه النتائج مطمئنة ومهيئة لإجراء التجربة الأساسية للبحث.

خامساً: تنفيذ تجربة البحث الأساسية:

أ- الاستعداد لتجربة البحث:

قامت الباحثة بعدد من الإجراءات بهدف الاستعداد لإجراء تجربة البحث وكانت كالآتى:

١- تم الدخول على الموقع الإلكترونى والبرنامج والتأكد من عدم وجود مشكلات فنيه.

٢- تم نسخ أدوات البحث بكميات تتفق مع أعداد عينة البحث.

ب- عقد جلسة تمهيدية:

قامت الباحثة بالاجتماع مع أفراد العينة في يوم ٢/ ٢٠١٥/١١، وشرحت لهم الهدف من التجربة وطريقة السير فيها وكيفية التعامل واستخدام البرنامج المعد للبحث وكذلك الموقع الإلكترونى، كما أعطتهم رابط الموقع www.emindomooo.net وتحديد مواعيد دراسة البرنامج، والإنتهاء منه.

ج- تطبيق أدوات القياس قبلياً:

- تم التطبيق القبلى لأداتي البحث في اليوم المحدد يوم ٢/ ١١ / ٢٠١٥على أفراد المجموعتين.

د- تنفيذ التجربة:

- تم توزيع عنوان الموقع الإلكترونى www.emindomooo.net على المجموعة التجريبية لدراسته.

ه - التطبيق القبلي لأداتي الدراسة على مجموعتي الدراسة.

تم إجراء التطبيق القبلي لأداتي الدراسة على المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل البدء بالتجربة، لقياس مستوى طلاب الدراسات العليا في بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية، وقد استغرق التطبيق مدة زمنية قدرها (١٢٠) دقيقة كما هو مقرر له، بينما تم توزيع المقياس في اليوم التالي لقياس الدافعية للإنجاز وقد استغرق تدوين الاستجابات (٤٠) دقيقة أيضاً.

ب) تطبيق المعالجة التجريبية على مجموعتى الدراسة.

اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

١) توفير الأجهزة اللازمة للتجربة:

تم توفر معمل متكامل للكمبيوتر والذي أحتوى على أجهزة كمبيوتر وشاشة عرض للطلبة من جهاز الكمبيوتر الخاص بالباحثة.

٢) بناء واختبار برنامج قائم على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى بنمطية الداخلى والخارجى.

٣) تجهيز مكان تدريس المجموعة التجريبية:

تم تجهيز المكان المخصص لتدريس المجموعة التجريبية، وذلك بالتأكد من كفاية الأجهزة من حيث العدد والجاهزية، ومن حيث خلو المكان من طلاب المجموعة الضابطة أثناء إقامة التجربة في الأوقات المخصصة للمجموعة التجريبية.

وقد بدأ تطبيق الدراسة للمجموعة التجريبية وفق الخطة الزمنية المعدة من قبل الباحثة، وفي خط متوازي بدأ التدريس للمجموعة الضابطة.

ج) التطبيق البعدي لأداتي الدراسة على المجموعتين.

تم إجراء التطبيق البعدي لأداتي الدراسة على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد الإنتهاء من التجربة مباشرة، وقد استغرق التطبيق مدة زمنية قدرها (١٢٠) دقيقة كما هو مقرر له، بينما تم توزيع المقياس في اليوم التالي وقد استغرق تدوين الاستجابات (٤٠) دقيقة أيضاً.

ثامناً: تحليل النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية:

١- المتوسط الحسابي لدرجات كل مجموعة: للتعبير عن قيم كل مجموعة من المجموعات المشتملة بالدراسة بقيمة واحدة تمثلها.

٢- الانحراف المعياري لدرجات كل مجموعة: لمعرفة انحراف كل درجة عن متوسطها.

٣- اختبار "ت" t-Test: لتوضيح الفروق بين أداء المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

وقد تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية لمعالجة البيانات (Statistical Packages for Social Sciences)(Spss).

مناقشة النتائج وتفسيرها.

أولاً: عرض النتائج:

بعد الإنتهاء من التقييم القبلي ثم تطبيق التجربة وإجراء التقييم البعدي، تم تحليل النتائج لإثبات صحة فروض البحث، وقد جاءت النتائج على النحو التالي:

الفرض الأول:

تمثل الفرض الأول في الآتي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

للتحقق من صحة الفرض الأول تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك من خلال التقييم القبلي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى أفراد العينة باستخدام بطاقة الملاحظة، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٥).

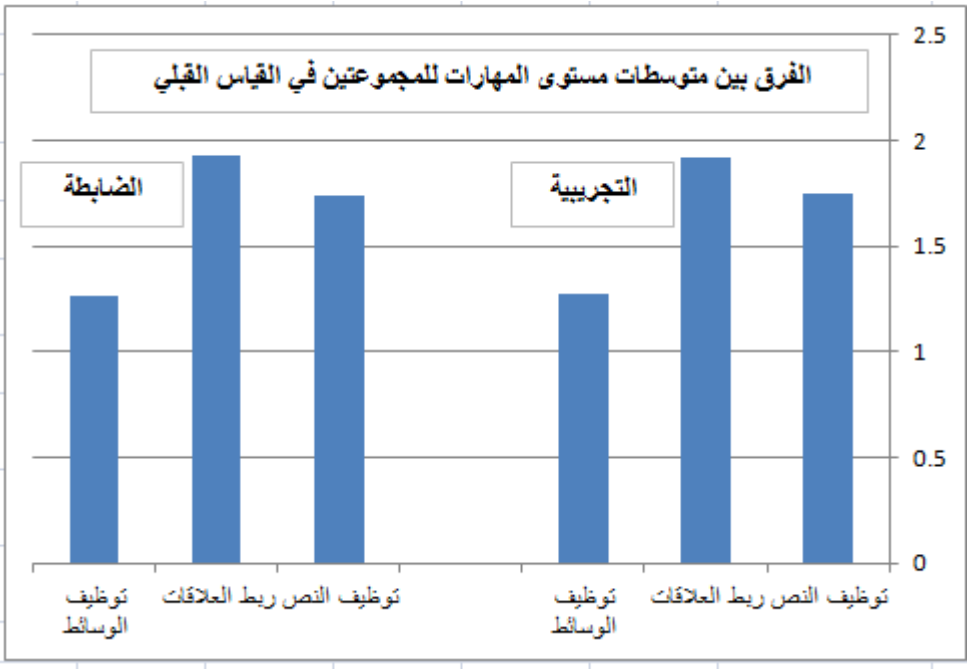
جدول (٥) يظهر قيم (ت) ومستوى دلالتها الإحصائية للفروق بين مستوى مهارات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
توظيف النص	التجريبية	٢٧	١.٧٤٤	٠.٨٥٥	١.١١٢	غير دالة
	الضابطة	٢٧	١.٧٣٦	٠.٨٦٧		
ربط العلاقات	التجريبية	٢٧	١.٩١٥	٠.٩٠٤	١.١٣٥	غير دالة
	الضابطة	٢٧	١.٩٢٤	٠.٨٩٨		

توظيف الوسائط	التجريبية	٢٧	١.٢٧٢	٠.٩٠٤	١.٢٠٢	غير دالة
	الضابطة	٢٧	١.٢٦٩	٠.٨٩٦		
المجموع الكلى لمستوى المهارت	التجريبية	٢٧	١.٦٤٤	٠.٨٨٨	١.١٥٠	غير دالة
	الضابطة	٢٧	١.٦٤٣	٠.٨٨٧		

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأي مهارة من مهارات بناء الخرائط الذهنية وكذلك بالنسبة للمجموع الكلي لمستوى المهارات في التقييم القبلي بين المجموعة التجريبية والضابطة، مما يدل على تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة وتماثل مستوى المهارات لدى أفرادهم قبل إجراء التجربة.

كما يمكن توضيح ذلك التجانس من خلال الرسم البياني في شكل رقم (٢):



شكل (٢) التمثيل البيانى الفرق بين متوسطات مستوى المهارات للمجموعتين في القياس القبلي

من الشكل رقم (٣) السابق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مستوى المهارات للمجموعة التجريبية وكذلك المجموعة الضابطة في القياس القبلي مما يؤكد تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة وتماثل مستوى المهارات لدى أفرادهم قبل إجراء التجربة، وبذلك يتضح صحة الفرض الأول للبحث حيث لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

الفرض الثاني:

تمثل الفرض الثاني في الآتي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

وللتحقق من صحة الفرض الثاني تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك من خلال التقييم البعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى أفراد العينة باستخدام بطاقة الملاحظة، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٦).

جدول (٦) يبين قيم (ت) ومستوى دلالتها الإحصائية للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التقييم البعدي

المهارة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
توظيف النص	التجريبية	٢٧	٣.٦٤٤	١.٢٩١	٤.٣١٧	دالة
	الضابطة	٢٧	٢.٤٠٢	٠.٧٠١		
ربط العلاقات	التجريبية	٢٧	٣.٨١٢	١.٣١١	٤.٤٤١	دالة
	الضابطة	٢٧	٢.٤٩٩	٠.٦٨١		
توظيف الوسائط	التجريبية	٢٧	٣.٨٦٦	١.٣٣٣	٤.٥٣٣	دالة
	الضابطة	٢٧	٢.٥٠٦	٠.٦٩٤		
المجموع الكلى لمستوى المهارة	التجريبية	٢٧	٣.٧٧٤	١.٣١٢	٤.٤٣٠	دالة
	الضابطة	٢٧	٢.٤٦٩	٠.٦٩٢		

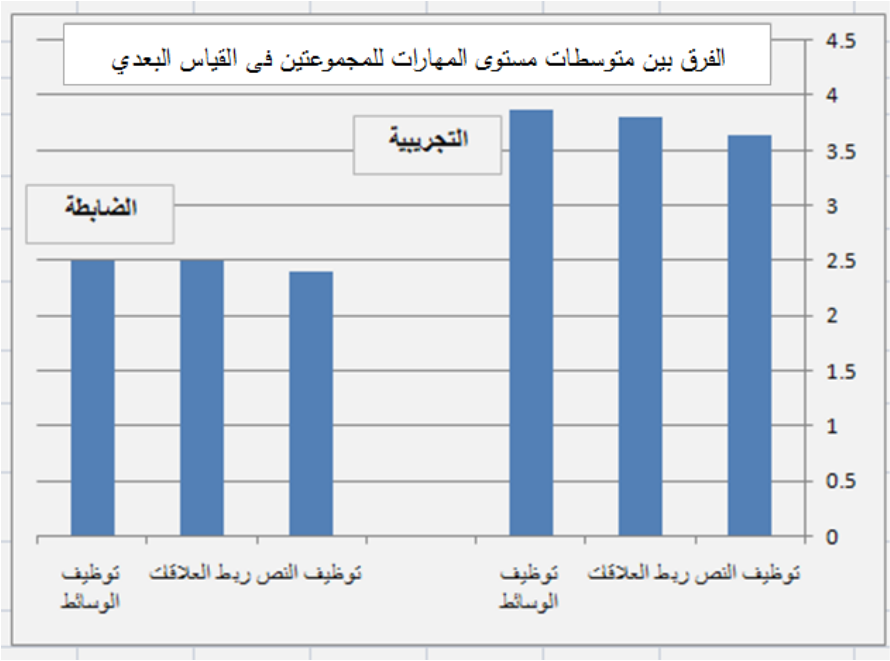
يتضح من جدول (٦) أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم مهارة (توظيف النص) وهي إحدى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم مستوى مهارة (توظيف النص) لدى كلاً من المجموعة التجريبية والضابطة، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيةّ.

كما يتضح أيضاً أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم مهارة (ربط العلاقات) وهي إحدى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم مستوى مهارة (ربط العلاقات) لدى كلاً من المجموعة التجريبية والضابطة، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيةّ.

ويتضح أيضاً أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم مهارة (توظيف الوسائط) وهي إحدى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم مستوى مهارة (توظيف الوسائط) لدى كلاً من المجموعة التجريبية والضابطة، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيةّ.

وأخيراً يتضح أن قيمة (ت) دالة إحصائياً في كافة مستويات مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية وكذلك في المجموع الكلي لمستويات تلك المهارات، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم مستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

كما يمكن توضيح وجود هذه الفروق من خلال الرسم البيانى في شكل رقم (٣):



شكل (٣) التمثيل البيانى الفرق بين متوسطات مستوى المهارات للمجموعتين في القياس البعدي

من شكل رقم (٣) السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مستوى المهارات للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التقييم البعدي، وبذلك يتضح صحة الفرض الثاني (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا).

الفرض الثالث:

تمثل الفرض الثالث في الآتي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

للتحقق من صحة الفرض الثالث تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبيتين، وذلك من خلال التقييم القبلي والبعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى أفراد العينة باستخدام بطاقة الملاحظة، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٧).

جدول (٧) يبين قيم (ت) ومستوى دلالتها الإحصائية للفروق بين التقييم القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

مستوى التحصيل	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
توظيف النص	قبلي	٢٧	١.٧٤٤	٠.٨٥٥	٤.٦٢٢	دالة
	بعدي	٢٧	٣.٦٤٤	١.٢٩١		
ربط العلاقات	قبلي	٢٧	١.٩١٥	٠.٩٠٤	٤.٥١٥	دالة
	بعدي	٢٧	٣.٨١٢	١.٣١١		
توظيف الوسائط	قبلي	٢٧	١.٢٧٢	٠.٩٠٤	٤.٥٣٤	دالة
	بعدي	٢٧	٣.٨٦٦	١.٣٣٣		
المجموع الكلي	قبلي	٢٧	١.٦٤٤	٠.٨٨٨	٤.٥٦٠	دالة
	بعدي	٢٧	٣.٧٧٤	١.٣١٢		

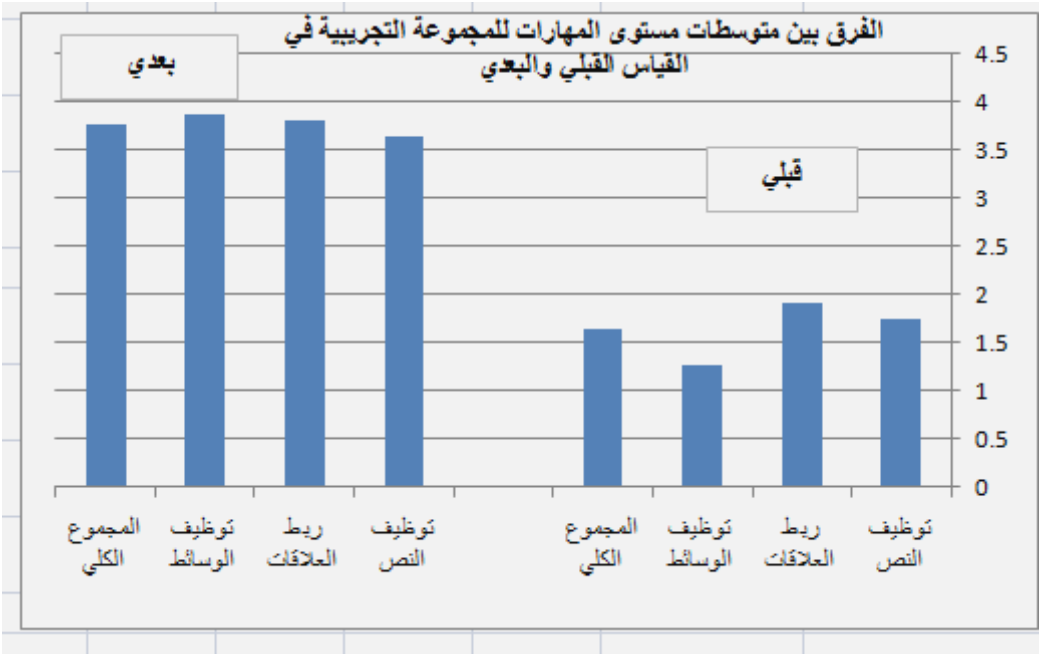
يتبين من النتائج في جدول (٧) أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم مهارة (توظيف النص) وهي إحدى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم مستوى مهارة (توظيف النص) لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي، حيث جاءت الفروق لصالح القياس البعدي.

كما يتضح أيضاً أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم مهارة (ربط العلاقات) وهي إحدى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم مستوى مهارة ربط العلاقات لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي، حيث جاءت الفروق لصالح القياس البعدي.

ويتضح أيضاً أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم مهارة (توظيف الوسائط) وهي إحدى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم مستوى مهارة (توظيف الوسائط) لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي، حيث جاءت الفروق لصالح القياس البعدي.

وأخيراً يتضح أن قيمة (ت) دالة إحصائياً في كافة مستويات مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية، وكذلك في المجموع الكلي لمستويات تلك المهارات لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم مستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية، لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

كما يمكن توضيح وجود هذه الفروق من خلال الرسم البيانى في شكل رقم (٤):



شكل (٤) يظهر البيانى الفرق بين متوسطات مستوى المهارات للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي

من خلال شكل رقم (٤) السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مستوى المهارات للمجموعة التجريبية للتقييم القبلي والبعدي، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب الدراسات العليا المجموعة التجريبية للتقييم القبلي والبعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا وبذلك يتضح صحة الفرض الثالث (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا).

الفرض الرابع:

تمثل الفرض الرابع في الآتي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

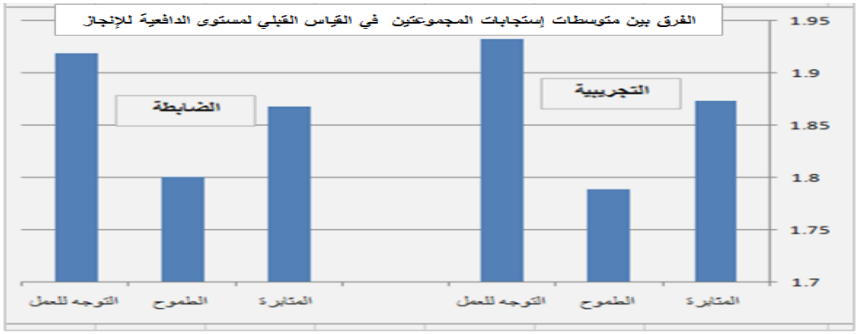
للتحقق من صحة الفرض الرابع تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك من خلال التقييم القبلي لمستوى دافعية للإنجاز لدى أفراد العينة باستخدام مقياس الدافعية للإنجاز ، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٨).

جدول (٨) يظهر قيم (ت) ومستوى دلالتها الإحصائية للفروق بين استجابات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي

مستوى الدافعية للإنجاز	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المثابرة	التجريبية	٢٧	١.٨٧٤	٠.٨١١	١.٤٨٨	غير دالة
	الضابطة	٢٧	١.٨٦٨	٠.٨٦٦		
الطموح	التجريبية	٢٧	١.٧٨٩	٠.٧٨٨	١.٥٠٤	غير دالة
	الضابطة	٢٧	١.٨٠١	٠.٧٦١		
التوجه للعمل	التجريبية	٢٧	١.٩٣٣	٠.٩٢١	١.٣٦٦	غير دالة
	الضابطة	٢٧	١.٩١٩	٠.٩٣٣٥		
التوجه للتحصيل	التجريبية	٢٧	١.٤٨٦	٠.٩٤٤	١.٢٨٨	غير دالة
	الضابطة	٢٧	١.٤٨١	٠.٩٣٢١		
المجموع الكلى	التجريبية	٢٧	١.٨٦٥	٠.٨٤٠	١.٤٥٠	غير دالة
	الضابطة	٢٧	١.٨٦٣	٠.٨٥٤		

يتضح من جدول (٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأي مستوى من مستويات الدافعية للإنجاز، وكذلك بالنسبة للمجموع الكلي للاتجاه في التقييم القبلي بين المجموعة التجريبية والضابطة، مما يدل على تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة وتماثل مستوى الدافعية للإنجاز لدى أفرادهم قبل إجراء التجربة.

كما يمكن توضيح عدم وجود هذه الفروق من خلال الرسم البياني في شكل رقم (٥):



شكل (٥) التمثيل البيانى للفرق بين متوسطات استجابات المجموعتين في القياس القبلي لمستوى الدافعية للإنجاز

من الشكل رقم (٥) السابق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مستوى الدافعية للإنجاز للمجموعة التجريبية وكذلك المجموعة الضابطة في القياس القبلي مما يؤكد تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة وتماثل مستوى الدافعية للإنجاز لدى أفرادهم قبل إجراء التجربة، وبذلك يتضح صحة الفرض الرابع (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا).

الفرض الخامس:

تمثل الفرض الخامس في الآتي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

للتحقق من صحة الفرض الرابع تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك من خلال التقييم القبلي لمستوى دافعية للإنجاز لدى أفراد العينة باستخدام مقياس مستوى الدافعية للإنجاز، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٩).

جدول (٩) يبين قيم (ت) ومستوى دلالتها الإحصائية للفروق بين الدافعية للإنجاز لدى الطلاب بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدى

مستوى الدافعية للإنجاز	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المثابرة	التجريبية	٢٧	٤.٣٨٢	١.٢١٣	٤.٥٦١	دالة
	الضابطة	٢٧	٢.٦٠٧	٠.٥٦٢		
الطموح	التجريبية	٢٧	٤.٤٨٦	١.٢٧٢	٤.٧٦٢	دالة
	الضابطة	٢٧	٢.٥٨٠	٠.٦١٤		
التوجه للعمل	التجريبية	٢٧	٤.٦١٣	١.١٥٥	٤.٦٦٥	دالة
	الضابطة	٢٧	٢.٤٠٢	٠.٦٢٥		
التوجه للتحصيل	التجريبية	٢٧	٤.٧٨٢	١.١١٠	٤.٥٩٧	دالة
	الضابطة	٢٧	٢.٤٤١	٠.٧٠١		
المجموع الكلى	التجريبية	٢٧	٤.٤٩٤	١.٢١٣	٤.٦٦٠	دالة
	الضابطة	٢٧	٢.٥٣٠	٠.٦٠٠		

يتضح من جدول (٩) أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم الدافعية للإنجاز (المثابرة) وهي إحدى مستويات الدافعية للإنجاز، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

بين متوسطي درجات تقييم الدافعية للإنجاز (المثابرة) لدى كلاً من المجموعة التجريبية والضابطة، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيّة.

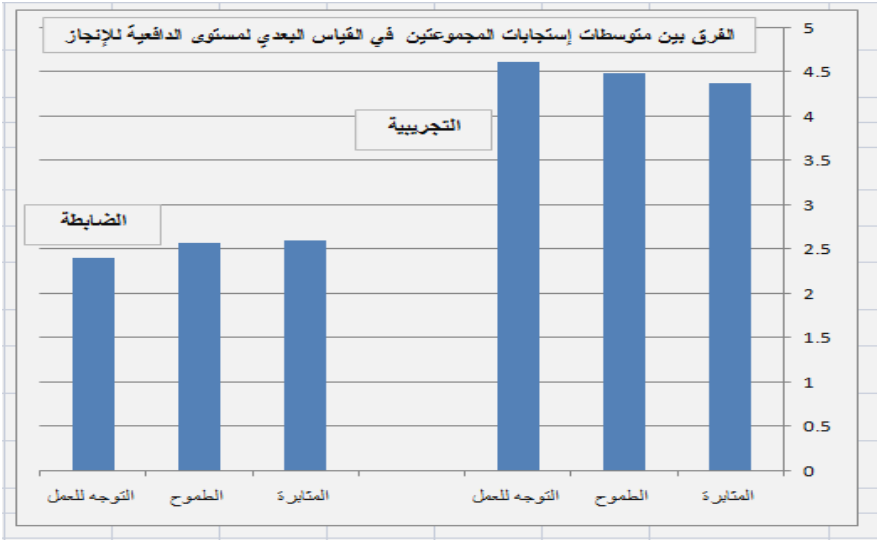
كما جاءت قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم الدافعية للإنجاز (الطموح) وهي إحدى مستويات الدافعية للإنجاز، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم الدافعية للإنجاز (الطموح) لدى كلاً من المجموعة التجريبية والضابطة، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيّة.

كذلك جاءت أيضاً أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم الدافعية للإنجاز (التوجه للعمل) وهي إحدى مستويات الدافعية للإنجاز، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم الدافعية للإنجاز (التوجه للعمل) لدى كلاً من المجموعة التجريبية والضابطة، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيّة.

كما جاءت أيضاً قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم الدافعية للإنجاز (التوجه للتحصيل) وهي إحدى مستويات الدافعية للإنجاز، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم الدافعية للإنجاز (التوجه للتحصيل) لدى كلاً من المجموعة التجريبية والضابطة، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيّة.

وأخيراً ويتضح أيضاً أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة للتقييم الكلي لمستوى الدافعية للإنجاز، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التقييم الكلي لمستوى الدافعية للإنجاز لدى كلاً من المجموعة التجريبية والضابطة، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيّة.

كما يمكن توضيح وجود هذه الفروق من خلال الرسم البياني في شكل رقم (٦):



شكل (٦) التمثيل البيانى للفرق بين متوسطات استجابات المجموعتين في القياس البعدي لمستوى الدافعية للإنجاز

من شكل رقم (٦) السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مستوى الدافعية للإنجاز في التقييم البعدي، مما يعني صحة الفرض الخامس(توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا).

الفرض السادس:

تمثل الفرض السادس في الآتي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

للتحقق من صحة الفرض الرابع تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك من خلال التقييم القبلي لمستوى دافعية للإنجاز لدى أفراد العينة باستخدام مقياس مستوى الدافعية للإنجاز ، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٠).

جدول (١٠) يبين قيم (ت) ومستوى دلالتها الإحصائية للفروق بين استجابات المجموعة التجريبية القبلية والبعدية

مستوى الدافعية للإنجاز	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
المثابرة	قبلي	٢٧	١.٨٧٤	٠.٨١١	٤.٧٨٦	دالة
	بعدي	٢٧	٤.٣٨٢	١.٢١٣		
الطموح	قبلي	٢٧	١.٧٨٩	٠.٧٨٨	٤.٧٨١	دالة
	بعدي	٢٧	٤.٤٨٦	١.٢٧٢		
التوجه للعمل	قبلي	٢٧	١.٩٣٣	٠.٩٢١	٤.٨٠٣	دالة
	بعدي	٢٧	٤.٦١٣	١.١٥٥		
التوجه للتحصيل	قبلي	٢٧	١.٤٨٦	٠.٩٤٤	٤.٨٢٥	دالة
	بعدي	٢٧	٤.٧٨٢	١.١١٠		
المجموع الكلى	قبلي	٢٧	١.٨٦٥	٠.٨٤٠	٤.٧٩	دالة
	بعدى	٢٧	٤.٤٩٤	١.٢١٣		

يتضح من جدول (١٠) أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم الدافعية للإنجاز (المثابرة) وهي إحدى مستويات الدافعية للإنجاز، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم الدافعية للإنجاز (المثابرة) لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيةّ .

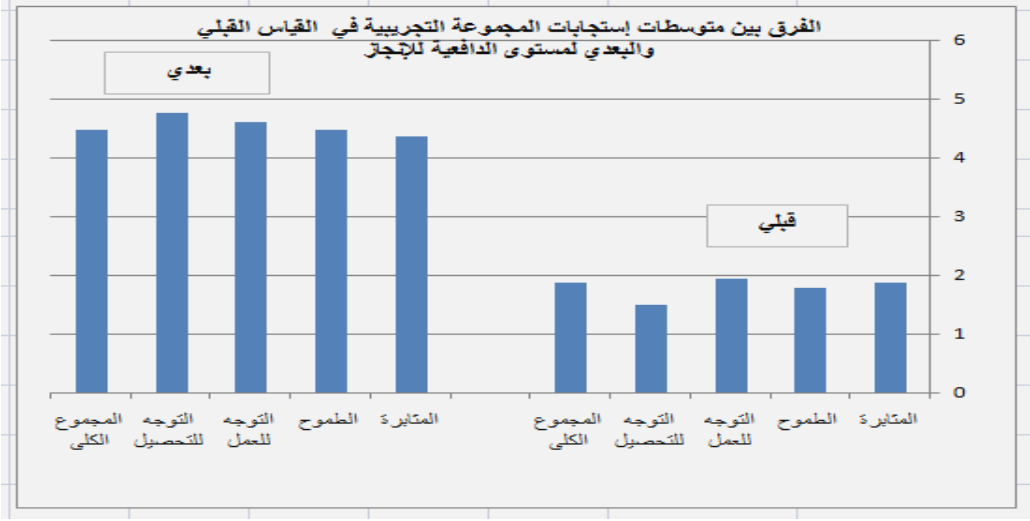
كذلك يتضح أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم الدافعية للإنجاز (الطموح) وهي إحدى مستويات الدافعية للإنجاز، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم الدافعية للإنجاز (الطموح) لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيّة.

كما يتضح أن قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم الدافعية للإنجاز (التوجه للعمل) وهي إحدى مستويات الدافعية للإنجاز، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم الدافعية للإنجاز (التوجه للعمل) لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيّة .

كما جاءت أيضاً قيمة (ت) دالة إحصائياً بالنسبة لتقييم الدافعية للإنجاز (التوجه للتحصيل) وهي إحدى مستويات الدافعية للإنجاز، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم الدافعية للإنجاز (التوجه للتحصيل) لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي، حيث جاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبيّة.

وأخيراً يتضح أن قيمة (ت) دالة إحصائياً في كافة مستويات الدافعية للإنجاز وكذلك في المجموع الكلي لمستويات الدافعية للإنجاز لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي ، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تقييم مستوى الدافعية للإنجاز لدى المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

كما يمكن توضيح وجود هذه الفروق من خلال الرسم البيانى في شكل رقم (٧):



شكل (٧) التمثيل البيانى للفرق بين متوسطات استجابات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لمستوى الدافعية للإنجاز

من شكل رقم (٧) السابق يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات مستوى الدافعية للإنجاز في التقييم القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، مما يعني وجود فروق ذات دلالة

إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التقييم القبلي والبعدي لمستوى الدافعية للإنجاز لدى الطلاب.

مما يعني صحة الفرض السادس:(توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا).

ثانياً: مناقشة النتائج:

خلص البحث الحالي في نهايته إلى نتيجة عامة مفادها: فاعلية برنامج الذي تم إعداده من قبل الباحثة والقائم على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى لتنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية والممثلة في " توظيف النص، ربط العلاقات، توظيف الوسائط"، وكذلك رفع مستوى الدافعية للإنجاز لدي طلاب الدراسات العليا وذلك برفع مستوى " المثابرة، والطموح، والتوجه للعمل، والتوجه للتحصيل" لدي الطلاب.

تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا.

تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية للقياس القبلي والبعدي لمستوى دافعية الإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا.

توصيات البحث:

في ضوء ما كشفت عنه نتائج البحث الحالي، توصى الباحثة بالآتي:

١. استخدام برامج قائمة على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى لتنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز في كافة المراحل التعليمية.

٢. تطبيق الأسس والمعايير التي تم إتباعها في إنتاج هذا البرنامج عند تصميم برامج تعليمية أخرى.
٣. تصميم وتطوير برامج قائمة على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى للمقررات التعليمية بالتعليم العام والجامعي.
٤. توفير الدعم المادي والتشجيع المعنوي للأساتذة والمعلمين لاستخدام برنامج قائم على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى لتنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي الطلاب في كافة المراحل التعليمية.
٥. تدريب الأساتذة والمعلمين على تطوير واستخدام البرامج القائمة على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى في التعليم.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها، توصى الباحثة بإجراء البحوث المقترحة التالية:

١. دراسة أثر توظيف إمكانات استخدام البرامج القائمة على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى لتنمية مهارات بناء الخرائط الذهنية الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي طلاب الدراسات العليا.
٢. دراسة تأثير البرامج القائمة على أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى على متغيرات أخرى.
٣. دراسة أثر التفاعل بين متغيرات البرامج القائمة أنماط نظم دعم الأداء الإلكترونى والأنماط المعرفية على نواتج التعلم.
٤. دراسة أثر إعداد برامج لتنمية الاتجاهات الإيجابية حول استخدام الكمبيوتر وشبكة الإنترنت في العملية التعليمية في المرحلة الجامعية.

المراجع :

- أسماء عبد السلام السيد حجازي (٢٠١٣): أثر اختلاف مصدر دعم الأداء الإلكترونى القائم على الشبكات الاجتماعية على تنمية مهارات التعامل مع بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، رساله ماجستير ، غير منشوره، جامعة المنوفية ،كلية التربية النوعية.
- آسية صالح العوفي (٢٠١١): فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تحصيل قواعد اللغة الإنجليزية لطالبات الصف الثاني ثانويـــة ، رساله ماجستير ، غير منشوره، جامعة الملك عبد العزيز، كلية التربية.
- إيرك جنسن (٢٠٠٧) : التعليم المبنى على العقل، الرياض، مكتبة جرير.
- تونى بوزان (٢٠٠٦) : كيف ترسم خريطة العقل أداة التفكير الخارقة التى ستغير وجه حياتك، ط٣، الرياض، مكتبة جرير للطباعة والنشر .
- تونى بوزان (٢٠٠٩) : الكتاب الأمثل لخرائط العقل، المملكة العربية السعودية، مكتبة جرير للطباعة والنشر .
- الجميل محمد عبد السميع شعلة (١٩٩٩) : أثر تفاعل الدافع المعرفى والبيئة المدرسية على كل من التحصيل الدراسى والاتجاه نجو الدراسة لدى طلاب الثانوية الصناعية، مجلة علم النفس، العدد ٢، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب .
- حسن زيتون (٢٠٠٩) : تنمية مهارات التفكير رؤية إشراقية فى تطوير الذات، الرياض، الدار الصولتية للتربية .
- ضيف الله الدلحبى، الأمن النفسي وعلاقته بالدافعية للإنجاز فى العمل لدى معلمى المرحلة الثانوية العامة بالرياض، رسالة ماجيستير غير منشورة، الرياض، كلية الدراسات العليا، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية .
- عبد الحى على محمود سليمان(١٩٩٣) : مقياس الإنجاز (التحصيل) للأغراض التعليمية .
- عبدالله بن طه الصافى (٢٠٠٠) : المناخ المدرسى وعلاقته بدافعية الإنجاز ومستوى الطموح لدى عينة من طلاب وطالبات لمرحلة الثانوية بمدينة أبها، رسالة الخليج العربى، الرياض، السعودية، مكتب التربية العربى لدول الخليج .
- محمد الترتورى (٢٠٠٦) : دافعية الإنجاز ، عمان، الأردن، دار الفكر
- محمد عبدالرازق شمه(٢٠١١):أثر التفاعل بين مداخل تصميم بيئات التعليم الإلكترونية وأنماط استخدامها على التحصيل وتنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الجامعة ".مجلة كلية التربية بالاسكندرية –مصر مج ٢١، ع ٥: ٢٧٧ – ٢٧٩.
- ناديا السلطى (٢٠٠٤) : التعليم المستند إلى الدماغ، عمان، دار المسيرة .

- ناصر محمد العلى ومحمد عبد الله سحلول (٢٠٠٦) : العلاقة بين فاعلية الذات ودافعية الإنجاز وأثرهما فى التحصيل الأكاديمى لدى طلبة الثانوية فى مدينة صنعاء، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، المجلد ٨، يناير .
- نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني (٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكترونى في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. مجلة كلية التربية، جامعة حلوان، ١٦(٣)، ٢٥١-٣٢١.
- نعيمة محمد فراج رشوان (٢٠١٣). أثر التفاعل بين دعامات التعلم البنائية في برامج الوسائط الفائقة عبر المواقع الإلكترونية والأسلوب المعرفي في تنمية بعض الجوانب التعلم لدى طلاب كلية التربية بالعريش. مجلة القراءة والمعرفة، ١٣٧، ٦٩ – ٩٦.

- Barker, P. (1995). Emerging principles of performance support. Online Information-International Meeting.Human-Computer Interaction Laboratory, University of Teesside, UK. Retrieved 26/12/2008
- Berg, H. (2011).How to use mind-mapping to improve reading comprehension. Retrieved January 2, 2013 from http://ezinearticles.com/?How-to-Use-Mind-Mapping-to-Improve-Reading-Comprehension&id=5761817
- Brown L. A.(1996) :designing and developing electronic performance support system.digital press .
- Chang, C. (2004). The relationship between the performance and the perceived benefits of using an Electronic Performance Support System (EPSS).Innovations in Education and Teaching International,41(3), 343–364
- Chang, C. (2004). The relationship between the performance and the perceived benefits of using an Electronic Performance Support System (EPSS).Innovations in Education and Teaching International,41(3), 343–364
- Congos,Dennis H.(2010). Mind mapping double your memory , student academic resource center university central Florida.
- Des Jardins, Susan; Davis, Harry (1995) : electronic performance support system (ESPSS) : making the transition .
- Diamond, Marian&Hopson, Janet (1998). Magic treesof the mind : How to nurture your child intelligence, creativity , and healthy emotions from birth throught adolescence . New York :Penguin .
- Fery, Chuck(2008). 10 advantages of mind mapping software VS hand drown maps, mind mapping software Blog, July.
- Gery, G. (1989). Electronic performance support systems.Boston, MA. Weingarten Publications .
- Gery, G. (1995). Attributes and behaviors of performance-centered systems. Performance Improvement Quarterly, 8(1), 47-93.

- Hawkins, Jr., C. H., Gustafson, K. L., & Nielsen, T. (1998). Return on investment (ROI) for electronic performance support systems: A Web-based system. Educational Technology (July-August) .
- Herlocker J.l.,KonstanJ. A.,Horchers A., Riedi J(1999) .,an algorithmic framework for performing collaborative filtering .
- Hofland, C. (2007).Mind-mapping in the EFL classroom. Fontys Hogescholen:Fontys Teacher Training College Sittard.
- Howles, L. L. & Howles, D. L. (2003). Paradigm busters for online learning designers.Paper presented at the 19th Annual Conference on Distance Teaching and Learning.Retrieved September 19, 2005.
- Grady, H.M. (2006). Instructional Scaffolding for Online Courses .International Professional Communication Conference, IEEE ‹Soratoga Springs, NY, 148-152
- Kert, Serhat Bahadir; Kurt, Adile Askim (2012).the Effect of Electronic Performance Support Systems on Self-Regulated Learning Skills, Interactive Learning Environments, v20 n6 p485-500 ,pp.16
- http://eric.ed.gov/?q=Electronic+performance+support+systems+&ff1= dty Since_2007&id=EJ982470
- Kim, S. Y., Kim, M. R. (2012). Kolb's Learning Styles and Educational Outcome: Using Digital Mind Map as a Study Tool in Elementary English Class. International Journal for Educational Media and Technology, 6(1), 4-13.
- Levin, S. (1994).Basics of electronic performance support systems. Alexandria, VA: American Society for Training and Development .
- Liu,P.L.,Chen,C.J.,& Chang,Y.J.(2010).Effects of acomputer-assisted concept mapping learning strategy on EFL college students' English reading comprehension. Computers & Education54(2), 436–445.
- McGraw, K. (1994) a Performance support systems: integrated AI, hypermedia, and CBT to enhance userperformances,Journal of Artificial Intelligence in Education, 5(1), 3–16
- Milheim, W. (1997). Instructional design issues for electronic performance support systems.British Journal of Educational Technology,28(2), 103–110
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technolog innovation. Information Systems Research 5.
- Nancy Margulies. (2004).Mapping Inner Space Paperback – https://www.amazon.com/Mapping-Inner-Space-NancyMargulies/dp/1904424473/ref=la_B001K7WVZY_1_3?s=books&ie=UTF8&qid=1475987186&sr=1-3
- Nguyen, F., Klein, J. D., & Sullivan, H. (2005). A comparative study of electronic performance support systems. Performance Improvement Quarterly, 18(4), 71-86.

- Preckel, Franzesi & Vock Mirian (2006) . academic under achievement relationship with cognitive motivation and conscientiousness psychology in the schools .
- Raybould, B. (1990). Solving human performance problems with computers. A casstudy:Building an electronic performance support system.Performance and Instruction,29(10), 4–14 .
- Siriphanich, P. & Laohawiriyanon, C. (2010). Using Mind Mapping Technique to Improve Reading Comprehension, Ability of Thai EFL University Students.A paper presented in the 2nd International Conference on Humanities and Social SciencesApril , 10th, 2010 Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University strategic teaching Retrieved May 29, 2012 from http://fs.libarts.psu.ac.th/research/conference/Proceedings2/article/4pdf/001.pdf
- Sleight, D. (1992) The potential of electronic performance support systems in schools. Retrieved on September 10, 2005 from www.msu.edu/~sleightd/school.html
- Thompson, C., Najjar, L.J., & Ockerman, J.J. (1997). Wearable computer based training and performance support systems. In Aorenberg, S. (Ed.), 19th Interservice/Industry Training,Simulation and Education Conference Proceedings (pp. 764–752). Arlington, VA: National Training Systems Association.
- Seung, H.(2٠05).An examination of student learning style and motivation in online learning environment, critical. British Journal of Educational Technology, 14(3),3 35-343 .
- Weller, Matthew (2005) . general principles of motivation, Los Angeles, Business Journal , March .
- William & Mary(2006) . Thinking Map. Retrieved from www.members .net/Jackies/ thinking maps . html.