استخدام الخرائط الذهنية في استراتيجيتي التعلم الإلكتروني (الفردي والجماعي) بمنصة الفيسبوك على تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

د. أمل جودة محمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة الفيوم

المستخلص

يهدف البحث إلى تحديد أفضلية إستراتيجية التعلم الإلكتروني (الفردي – الجماعي) القائمة على إستخدام الخرائط الذهنية الرقمية عبر الفيسبوك، وذلك فيما يتعلق بإكتساب معارف ومهارات البحث لطلاب تكنولوجيا تعليم في بنك المعرفة المصري، تم الاعتماد على التصميم التجريبي القائم على مجموعتين تجريبتين. وتضمن التصميم التجريبي متغير مستقل بنمطين هما إستراتيجية التعلم (الفردي – الجماعي) القائمة على إستخدام الخرائط الذهنية الرقمية في الفيسبوك ومتغيرين تابعين وهما معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري. تمثلت أدوات البحث في الإختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الأداء المهارى، تكونت عينة البحث من (٥٢) طالبًا وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساوتين حسب نمط إستخدام الخرائط الذهنية الرقمية، حيث تكونت كل مجموعة (٢٦) طالبًا/طالبة. وقد أشارت النتائج إلى فاعلية استراتجيتى التعلم الإلكترونى (الفردي والجماعي) القائمتان على إستخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية معارف الطلاب لمهارات البحث في بنك المعرفة المصري، وأظهرت النتائج أيضا أفضلية استراتيجية التعلم الفردي القائم على الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية مهارات البحث للطلاب في بنك المعرفة .

الكلمات المفتاحية : استراتيجية التعلم الإلكتروني، الخرائط الذهنية الرقمية، الفيسبوك، بنك المعرفة المصري

المقدمة

تعد الخرائط الذهنية الإلكترونية من أقوى الأدوات التى يمكن إستخدامها لدعم وتحسين التعلم، وذلك

لأنها تمكن من رؤية العلاقات والروابط بين الأفكار الرئيسة والأمثلة والتفاصيل المتضمنة. وقد أثبت البحوث والدراسات فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في التعليم، حيث أنها تساعد على التخطيط والتفكير وتنظيم البناء المعرفي بطريقة مرتبة داخل عقل المتعلم (حامد مبارك العبادي ويونس أحمد جرادات، ٢٠١٥)؛ (أحمد رمضان فرحات، محمد عبد السلام وخالد فرجون،٢٠١٥)[١]. لذلك تستخدم الباحثة الخرائط الذهنية في البحث الحالي بهدف تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. حيث أن الخريطة الذهنية الإلكترونية هى رسوم تخطيطية إبداعية قائمة على برامج كمبيوترية متخصصة تجمع بين النصوص المكتوبة والرسوم والصور والأيقونات البصرية مما يساعد على ربط الشيء المراد تذكره برسوم وأيقونات بصرية، لذلك فهى تعد أداة تعلم وتفكير وتفاعل ما بين المتعلم والمادة (ريهام رفعت عبد العال، ٢٠١٣، ص١٢٩). ويرى حسين محمد عبد الباسط (٢٠١٦) الخريطة الذهنية كوسيلة ناجحة من وسائل الدارسة، حيث تربط المعلومات المقروءة في الكتب والمذكرات بواسطة رسومات وكلمات على شكل خريطة مما يساعد المتعلم على اكتشاف المعرفة بصورة أسرع. لذلك أكدت عدة دراسات على الأثر الإيجابى الذى تلعبه الخرائط الذهنية الرقمية في تحسين التحصيل الدراسي للمتعلمين وزيادة دافعيتهم كدراسة تانجبرابا (Tungprapa,2015)؛ ودراسة ريهام رفعت عبد العال (٢٠١٣)؛ ودراسة كيم وكيم (Kim&Kim,2012)؛ ودراسة منال عبد الله زاهد (٢٠١٦)؛ ودراسة ماليكذاده وبايات (Malekzadeh & Bayat,2015)؛ ودراسة موحايدات (Mohaidat,2018). ويمكن استخدام الخرائط بشكل كامل في التعليم والتعلم عبر الإنترنت، بالإضافة إلى استخدامها لتوضيح مفاهيم محددة لمحو الأمية المعلوماتية فهى تعمل على توصيل المفاهيم بسهولة ويسرمع توفيرالوقت والجهد (Beavers, 2014). لذلك فهى تعد وسيلة فعالة للتعلم في بيئات التعلم الإلكترونى المختلفة، لكن الخريطة الذهنية لا تستخدم بمفردها في التعليم، وإنما يجب أن تكون ضمن استراتيجية تعليمية محددة، وتوظف في هذه الاستراتيجية بالشكل المناسب، لأن استراتيجية التعليم هى مكون وعنصر أساسي في أى عملية تعليمية، فلا تعليم بدون استراتيجية تعليمية.

تعد استراتيجيتا التعلم (الفردي، والجماعي) من أكثر استراتيجيات التعليم المستخدمة في التعلم الإلكتروني، وقد أثبتت البحوث والدراسات فاعليتهما، حيث يتيحا الاتصال الدائم بين المتعلمين والمعلم وبين المتعلمين بعضهم البعض وبين المتعلمين ومصادر المعلومات المتاحة طوال الوقت

[١] استخدمت الباحثة فى التوثيق وكتابة المراجع الإصدار السادس من نظام جمعية علم النفس الأمريكية APA Style، وفيه بالنسبة للمراجع الأجنبية يكتب اسم العائلة، المؤلف أو المؤلفين، ثم السنة، ثم الصفحة أو الصفحات بين قوسين، ويكتب المرجع كاملاً في قائمة المراجع. أما بالنسبة للمراجع العربية، فتكتب الأسماء كاملة كما هى معروفة في البيئة العربية.

(أحمد فهيم بدر، ٢٠١٤؛ سامي المزروعي، ٢٠١٦؛ سماح صابر، عبد اللطيف الجزار & أمل عبد الغنى، ٢٠١٦؛ منذر يوسف فياض، ٢٠١٢). يقصد باستراتيجية التعلم الفردي أحد أنماط التعلم التى تهتم بالمتعلم من حيث احتياجاته وقدراته وسرعته الذاتية، وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية والوصول بالمتعلم إلى درجة عالية من الإتقان (جابر عبد الحميد، ١٩٩٩، ص ٢٨٦). وتتميز هذه الاستراتيجية بإتاحة المرونة في الوقت للمتعلم (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ص٣٧٧) ، كما أنها تحقق ايجابيات كثيرة للمتعلمين أهمها اعتماد المتعلم على نفسه في تنفيذ أنشطة التعلم وتحمل المسئولية. أما التعلم الجماعي هو ذلك النمط التعليمى الذى يتم فيه تنظيم وتهيئة بيئة تعليمية مناسبه تسمح للطلاب ان يعملوا سويا في مجموعات صغيرة غير متجانسة لانجاز مهام اكاديمية محددة، حيث تشترك المجموعات الصغيرة في المهام التى كلفت بها الى ان ينجح جميع الاعضاء في فهم واتمام االمهام وتحقيق الاهداف المرجوه Roberts and McInnerney, (2007).

البحث الحالي يهدف إلي استخدام الخرائط الذهنية ضمن استراتيجيتي التعلم الإلكتروني (الفردي والجماعي) لتنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وقد أثبتت البحوث والدراسات سالقة الذكر فاعلية استخدام الخرائط الذهنية، كما أثبتت أيضا فاعلية استخدام استراتيجيتي التعلم الفردي والجماعي. ولكن السؤال الذى يطرح نفسه هنا، ولا توجد له إجابة محددة هو هل يختلف تأثير الخرائط الذهنية في أى من هذين الاستراتيجتين؟

البحوث والدراسات التى أجريت حول الخرائط الذهنية لم تستخدمها ضمن هاتين الاستراتيجتين، وكذلك البحوث والدراسات التى استخدمت استراتيجيتي التعلم الفردي والجماعي، لم تستخدم الخرائط الذهنية، وعلى ذلك يظل هذا السؤال قائما ويحتاج إلى إجابة، وهو ما يهدف إليه هذا البحث.

تستخدم الباحثة الخرائط الذهنية في استراتيجيتي التعلم الإلكتروني الفردي والجماعي لتنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال منصة الفيسبوك، حيث أن هذه المنصة تتيح للطلاب فرصة للمشاركة الإيجابية الفعالة، وتعزز فرص التعاون والتواصل الاجتماعي بين الطلاب، كما أن الطابع الغير الرسمي للفيسبوك يجعل الطلاب أكثر استعداداً للمشاركة في النشاطات الصفية (ابتهال العقيل، ٢٠١٣). يمكن الحصول على تغذية راجعة بطريقة تزامنية و غير تزامنية من خلال الفيسبوك مما يُثرى الموقف التعليمى ويُزيد دافعية المتعلم وقدرته على التحصيل (هناء رزق محمد ، ٢٠١٦، ص١٨١). كما أن الفيسبوك يوفر فرصا لإستمرار العلاقة بين الطلاب والمعلمين وبين بعضهم البعض مما يتيح الإستمراية في التعليم وتطوير الذات (محمد مجاهد نصر الدين، ٢٠١٦، ص٣٢)، لذلك

تستخدم الباحثة شبكة التواصل الإجتماعى الفيسبوك لكونها الأكثر ملائمة لتقديم المادة العلمية والمحتوى التعليمي والحصول على تغذية راجعة ولإتاحة فرص لإستمرار العلاقة بين الطلاب والمعلم وبين بعضهم البعض مما يساعد على زيادة الدافعية للتعلم والقدرة على التحصيل والتعلم المستمر وتطوير الذات. ويُمكن عن طريق الفيسبوك إنشاء مجموعة للمعلم ودعوة الطلاب للمشاركة وتبادل المعلومات وتقديم أنشطة متنوعة ترتبط بالمقررالدراسي، وتشمل هذه الأنشطة إضافة الصور ومقاطع الفيديو ليتفاعل معها المتعلم مما يساعده على ترسيخ المعارف والمهارات لديه لتحقيق أهداف العملية التعليمية وإثراءها (هناء رزق محمد، ٢٠١٦، ص١٨١).

مشكلة البحث:

تمكنت الباحثة من بلورة مشكلة البحث وتحديدها وصياغتها من خلال المحاور الآتية:

أولًا: الحاجة إلى تنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لطلاب تكنولوجيا التعليم من خلال مقرر تطبيقات الحاسب في المكتبات.

يهدف مقرر تطبيقات الحاسب في المكتبات إلى تعريف الطالب دور الاتصالات وتكنولوجيا وشبكات المعلومات في المكتبات، ويعد استخدام وتوظيف المكتبات الرقمية جزءًا جوهريًا في المقرر، حيث يدرس الطلاب كيفية استخدام وتوظيف بنك المعرفة المصرى، والذي يعد مكتبة رقمية لأكبر دورالنشر العالمية (www.ekb.eg). وقد أكدت العديد من البحوث والدراسات على الضرورة الملحة لتطوير معارف ومهارات طلاب تكنولوجيا التعليم الخاصة بكيفية استخدام وتوظيف المكتبات الرقمية لمواكبة التطور في مجال المكتبات والمعلومات (آمنة المداني & ألفة الشاطر، ٢٠١٧)؛ (على عبد الرحمن خليفة، ٢٠١٦)؛ (عماد أحمد الشيخ، ٢٠١٣)؛ (محمد جابر خلف الله، ٢٠١٣).

وقد لاحظت الباحثة من خلال تدريسها لهذا المقررلمدة عامين دراسيين متتاليتين صعوبة استخدام الطلاب لبنك المعرفة المصري وعدم قدرتهم على الاستفادة الفعلية من مقتنياته وإكتفائهم فقط بالمعرفة النظرية السطحية عنه بالرغم من أهميته العلمية والعملية بالنسبة لهم ولتخصصهم . وللتأكد من ذلك أجرت الباحثة دراسة استكشافية لمعرفة أراء الطلاب حول الواقع الفعلى ومدى إلمام الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة لاستخدام وتوظيف بنك المعرفة المصري، حيث قامت الباحثة بإجراء مقابلة مفتوحة مع عينة قوامها خمسة عشر طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا تعليم بكلية التربية النوعية- جامعة الفيوم في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي٢٠١٧-٢٠١٨، وتوصلت إلى أن (٩٣%) من أفراد العينة اتفقوا على صعوبة استخدام بنك المعرفة المصري والاستفادة بمصادر المعلومات المختلفة التى يضمها، كذلك

أشار(٩٠%) من أفراد العينة إلى حاجاتهم ورغبتهم في تطويرالمعارف والمهارات الخاصة باستخدام وتوظيف بنك المعرفة المصري. وهذا يعكس الحاجة إلى استخدام الخرائط الذهنية الرقمية وتوظيفها ضمن استراتيجية تعليمية مناسبة، كما يعكس أيضا الحاجة إلى استخدام الفيسبوك لتنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لطلاب تكنولوجيا التعليم.

ثانيًا: الحاجة إلى استخدام الفيسبوك لتنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لطلاب تكنولوجيا التعليم.

نظرا لتزايد أعداد الطلاب وقصر الوقت المخصص للمحاضرة (ساعتان أسبوعيًا)، بالإضافة إلى صعوبة انتظام بعض الطلاب في حضور المحاضرات، تقل إلى حد كبير فرص الطلاب للتعلم المستمر وتطوير الذات، كما تحد من إمكانية التواصل والتعاون والمشاركة الإيجابية الفعالة بين االطلاب وبعضهم من جانب، وبينهم وبين أستاذ المقررمن جانب آخر. وقد أجمع طلاب العينة الاستكشافية على أن محدودية أو عدم توافر فرص التواصل والتفاعل والمشاركة والتعاون يعد سببًا جوهريًا في قصورمعارفهم ومهارتهم فيما يتعلق بكيفية استخدام بنك المعرفة المصري والإستفادة من المصادر الرقمية المتنوعة التى يضمها. وترى الباحثة أن شبكة التواصل الإجتماعى الفيسبوك هى الأكثر ملائمة لأداء هذا الدور، حيث يعد أحد مواقع التعلم الإلكتروني التي تلعب دورًا أساسي في تسهيل عملية تعلم الطلاب عن طريق الإنترنت (ابتهال العقيل ، ٢٠١٣). الفيسبوك يوفرللمتعلمين فرص للتشارك والتفاعل مع بعضهم البعض وكذلك مع المعلم والمحتوى التعليمي (محمد شوقى شلتوت، ٢٠١٦).). كما أن الفيسبوك يتميز بسهولة الإستخدام، كما أنه واسع الانتشار ولا يخلو الهاتف المحمول لأى طالب في المرحلة الجامعية منه، مما يجعل الطلاب يشاركوا بإستمرار وبفعالية وإيجابية (رشيد التلواتي، ٢٠١٧). الفيسبوك يتميز أيضا بسهولة تحديث وتعديل المعلومات المقدمة ويزيد من إمكانية التواصل لتبادل الأراء والخبرات ووجهات النظر بين عناصر الموقف التعليمي (رشا أحمد إبراهيم & رامي ذكى اسكندر ، ٢٠١٥، ص ٥٦٤). كما يستطيع الطلاب الدخول للفيس بوك في الوقت والمكان الذى يناسب ظروفهم من خلال الهواتف المحمولة أو الحاسبات الشخصية واللوحية مما يزيد من فرص التعلم المتاحة لهم. لذلك ترى الباحثة أن الإستفادة من إمكانيات ومميزات الفيسبوك من الممكن أن تساعد بشكل فعال في اكتساب الطلاب لمهارات البحث في بنك المعرفة المصري.

ثالثًا: الحاجة إلى استخدام الخرائط الذهنية الرقمية ضمن استراتيجيات التعلم الإلكتروني لتنمية معارف ومهارات الطلاب اللازمة لاستخدام بنك المعرفة المصري عبر شبكة التواصل الإجتماعى (الفيسبوك)

تمكن الخرائط الذهنية المتعلمين من إدراك العلاقات بين المفاهيم الرئيسية لقضية معينة وفهم الموضوع بشكل أسرع وأفضل من محاولة الفهم من الشرح اللفظي وحده (Tungprapa, 2015, p.803)، كما أنها تساعد المتعلمين على التعلم من خلال تنظيم الأفكار عن طريق ربط المعلومات النظرية بصور ورسومات وألوان واشكال بصرية حتى يصل المتعلم للمستوى المطلوب (أحمد رمضان فرحات، محمد عبد السلام، خالد فرجون، ٢٠١٥).وقد أظهرت نتائج العديد من الأبحاث والدراسات أن استخدام الخرائط الذهنية الرقمية يمكن أن يعزز خبرات المتعلم وينظم المعارف لديه ويزيد من معدل التعلم ومن قدرة المتعلم على حل المشكلات (Beavers, 2014)؛ (حامد العبادي ويونس جرادات،٢٠١٥)؛ (Mohaidat,M, 2018). بناء على ماسبق، الخرائط الذهنية الرقمية يمكن أن تمثل ركيزة أساسية لتنمية الطلاب المعارف والمهارات اللازمة لاستخدام بنك المعرفة المصري من خلال شبكة التواصل الإجتماعى (الفيسبوك) إذا ما تم توظيفها في استراتيجية تعلم إلكترونى مناسبة تضمن تحسين التعلم وتحقيق أهدافه في زمن أقل مع الاحتفاظ بالمادة المتعلمة. يشير عاطف حمدي وآخرون (٢٠١٥، ص٢٩٥) إلى تواجد عدة أنواع للاستراتيجيات التعليمية التي يمكن استخدامها في بيئة التعلم الإلكتروني ومن ضمن هذه الإستراتيجيات مايلى: استراتيجية المحاضرة الإلكترونية؛ استراتيجية المشاريع الإلكترونية؛ استراتيجية حل المشكلات الكترونيا؛ استراتيجية التعلم الجماعي؛ استراتيجية الألعاب التعليمية؛ استراتيجية التعلم الفردي (عاطف حمدي وآخرون، ٢٠١٥) (شريف اليتيم ، ٢٠١٧). البحث الحالي يركز على استراتيجيتى التعلم الفردي واستراتيجية التعلم الجماعي نظرا لما تتميز به كل منها من خصائص تميزها، ويدعم استخدامها الخرائط الذهنية الرقمية عبر الفيسبوك، حيث نجد أن التعلم الفردي يركز على استقلالية المتعلم واعتماده على ذاته في بناء معارفه وخبراته الشخصية، بينما يركز التعلم الجماعي على خلق بيئات تعليمية نشطة مبنية على إيجابية المتعلمين في اكتشاف وبناء المعرفة مع بعضهم البعض من خلال أدائهم للمهام التعليمية المطلوبة (سماح صابر، عبد اللطيف الجزار & أمل عبد الغنى،٢٠١٦، ص ٤١٢).

رابعًا: الحاجة إلى تحديد إستراتيجية التعلم الإلكتروني القائمة على الخرائط الذهنية الرقمية الأكثر مناسبة وفاعلية لتنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لطلاب تكنولوجيا التعليم.

يهتم التعلم الفردي بالمتعلم من حيث احتياجاته وقدرته وسرعتة الذاتيه لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة إلا أنه لا يناسب الغالبية العظمى من الطلاب، حيث قد يسبب التعلم الفردي للطلاب ذوى القدرات التعليمية المتوسطة والمنخفضة، الشعوربالإحباط والقلق لعدم قدرتهم على التعلم بمفردهم، كما ينمى لديهم مشاعر

الأنانية وحب الذات وافتقار روح العمل الجماعي (سماح صابر، عبد اللطيف الجزار& أمل عبد الغنى، ٢٠١٦، ص ٤١٢). بينما التعلم الجماعي يوفر بيئة مثالية يلعب فيها التفاعل بين الطلاب دورًا رئيسيًا في عملية التعلم، لكن قد يصبح العمل الجماعي مصدرا للإحباط وتشتت الانتباة حيث قد يشعر الطلاب بعدم المساواة في عبء العمل مما يؤدى إلى سيطرة البعض على المجموعة وعلى المنتج النهائى لعملها (Marks, 2011, p.269) . كما تباينت نتائج البحوث والدراسات بشأن تحديد استراتيجية التعلم المناسبة في بيئات التعلم الإلكتروني المختلفة، بعض الدراسات أيدت استراتيجية التعلم الفردي كدراسة بوسترم ولاسين (Bostrom & Lassen, 2006)؛ ودراسة تشوا وشي (Chow& Shi, 2014)؛ ودراسة سيرين محمد صبحي (٢٠١١)؛ ودراسة منذر يوسف فياض (٢٠١٢). والبعض الأخر أيد استراتيجية التعلم الجماعى كدراسة أحمد بدر فهيم (٢٠١٤)؛ ودراسة سينتنس وكسيذماديا (Sentence & Csizmadia,2015)؛ ودراسة روسيلي (Roselli, 2016).

وفي ظل هذا التباين في النتائج فإنه توجد حاجة إلى إجراء المزيد من البحوث والدراسات للمقارنة بين استراتيجيتى التعلم الفردي والجماعي وتحديد أيهما أكثر فاعلية. ويهدف البحث الحالى إلى المقارنة بين استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في استراتيجيتى التعلم الفردي والتعلم الجماعي عبر شبكة التواصل الاجتماعى الفيسبوك وأثرهما على تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري. وهو ما لم تتناوله البحوث والدراسات السابقة ، التي اقتصرت على دراسة كل متغير على حدة.

وعلى ذلك يمكن تحديد مشكلة البحث الحالى وصياغتها في العبارة التقريرية التالية:

توجد حاجة لدراسة أثر استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في استراتيجيتى التعلم الإلكتروني (الفردي – الجماعي) عبرالفيسبوك وأثرهما على تنمية طلاب تكنولوجيا التعليم مهارات البحث في بنك المعرفة المصري وتحديد الإستراتيجية الأكثر فاعلية.

أسئلة البحث:

في ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

"كيف يمكن تصميم بيئة التعلم االإلكتروني القائمة على إستراتيجية التعلم (الفردي – الجماعي) بإستخدام الخرائط الذهنية في الفيسبوك وقياس أثرها على تنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري؟"

ويتفرع من السؤال الرئيس الاسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات البحث الرقمية في بنك المعرفة المصري اللازم إكسابها لطلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا تعليم ؟

٢- ما معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في استراتيجيتي التعلم (الفردي - الجماعي) بمنصة الفيسبوك لتنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٣- ما التصميم التعليمي المقترح لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في استراتيجيتي التعلم (الفردي- الجماعي) وتطويرها من خلال الفيسبوك لتنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة ؟

٤- ما أثر إستراتيجية التعلم الإلكتروني بصرف النظرعن نمطها القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في الفيسبوك على تنمية كل من :

أ- معارف مهارات البحث في بنك المعرفة المصري.

ب- مهارات البحث افي بنك المعرفة المصري.

٥- ما أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني الفردي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية:

أ- معارف البحث في بنك المعرفة المصري.

ب- مهارات البحث في بنك المعرفة المصري.

٦- ما أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني الجماعي القائمة على الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية:

أ- معارف البحث في بنك المعرفة المصري.

ب- مهارات البحث في بنك المعرفة المصري.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وذلك من خلال استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في استراتيجتيى التعلم (االفردي والجماعي) عبر الفيسبوك، وتحديد أثرهما في تنمية هذه المعارف والمهارات، وتحديد النمط الأكثر مناسبة وفاعلية.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي فيما يلى :

١. إلقاء الضوء على الاستراتيجيات التعليمية المناسبة لبيئات التعلم الإلكتروني, وخاصة الفيسبوك مما يساعد مطورى ومستخدمى هذه ه البيئات على التطوير والتحسين.

٢. تقديم نموذج لاستخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تدريب الطلاب على كيفية البحث عن المعلومات في المكتبات الرقمية وخاصة في بنك المعرفة المصرى.

٣. تنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لطلاب تكنولوجيا التعليم.

٤. يفيد المعلمين والمصممين التعليميين في استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني القائمة على الخرائط الذهنية الرقمية المناسبة واختيار النمط المناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

٥. تعزيز الاستفادة من إمكانيات الفيسبوك في تذليل الصعوبات التى تواجه طلاب التعليم الجامعي في دارسة بعض المقرارت.

حدود البحث:

يقتصر البحث على الحدود التالية :

- حدود موضوعية: يقتصر المحتوى العلمي على الجزء المتعلق باستخدام وتوظيف بنك المعرفة المصري كأحد أهم المكتبات الرقمية العالمية، وهو جزء رئيس من مقرر تطبيقات الحاسب في المكتبات. كما اقتصرت الدراسة على استخدام خرائط ذهنية رقمية من إعداد الباحثة (انظر ملحق ١) توضح كيفية البحث في بنك المعرفة المصري.

- حدود بشرية: تم تدريس المقررلطلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم.

- حدود مكانية: كلية التربية النوعية –جامعة الفيوم.

- حدود زمانية: تم تطبيق تجربةالبحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي٢٠١٧-٢٠١٨.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من عينة مقصودة قوامها (٥٢) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم للعام الجامعي ٢٠١٧-٢٠١٨ بكلية التربية النوعية- جامعة الفيوم. وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، كل مجموعة تكونت من (٢٦) طالبًا وطالبة، المجموعة الأولي "استراتيجية التعلم الفردي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية"، المجموعة الثانية " استراتيجية التعلم الجماعي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية ".

متغيرات البحث :

يتضمن البحث الحالي المتغيرات التالية :

-المتغير المستقل:

اشتمل البحث على متغير مستقل، هو استراتيجية التعلم الإلكترونى القائمة على استخدام الخرائط الذهنية ويضم نوعين: أ- استراتيجية التعلم الفردي.

ب - استراتيجية التعلم الجماعي.

- المتغيرات التابعة:

اشتمل البحث على متغيرين تابعين:

أ- الجانب المعرفي بمهارات البحث في بنك المعرفة المصري.

ب- الجانب المهارى للبحث في بنك المعرفة المصري

منهج البحث :

نظرا لأن البحث الحالى ينتمى إلى فئة البحوث التطويرية، لذلك فقد استخدمت الباحثة المناهج الثلاثة التالية بشكل متتابع :

١- المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم.
٢- منهج تطوير المنظومات التعليمية مرحلة الدارسة والتحليل والتصميم باستخدام نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣).
٣- -المنهج التجريبي عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث على متغيراته التابعة في مرحلة التقييم.

التصميم التجريبي :

في ضوء المتغيرات المستقلة للبحث تم استخدام التصميم التجريبي(٢×١)، ويوضح شكل (١) التصميم التجريبي للبحث .

المجموعة	تطبيق قبلي لأدوات القياس	نوع المعالجة	تطبيق بعدى لأدوات القياس
تجريبيه (١)	اختبار تحصيلى بطاقة تقييم الأداء المهارى	التعلم الفردي باستخدام الخرائط الذهنية	اختبار تحصيلى بطاقة تقييم الأداء المهارى
تجريبيه (٢)		التعلم الجماعي باستخدام الخرائط الذهنية	

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

فروض البحث:

١. يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البحث في بنك المعرفة المصري عند الدراسة باستخدام الفيسبوك يرجع الأثر الأساسي لنوع استراتيجية التعلم (الفردي،الجماعي) القائمة على استخدام الخرائط الذهنية.
٢. يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في بطاقة تقييم الأداء المهارى لمهارات البحث في بنك المعرفة المصري عند الدراسة باستخدام الفيسبوك يرجع الأثر الأساسي لنوع استراتيجية التعلم (الفردي، الجماعي) القائمة على استخدام الخرائط الذهنية.

أدوات البحث :

- الخرائط الذهنية الرقمية (من إعداد الباحثة) لبنك المعرفة المصري.

-اختبار تحصيلي (من إعداد الباحثة) لقياس تحصيل المعارف المرتبطة بمهارات البحث في بنك المعرفة المصري

- بطاقة تقييم الأداء (من إعداد الباحثة) لقياس مهارات البحث في بنك المعرفة المصري.

خطوات البحث :

لتحقيق أهداف البحث، اتبعت الباحثة الخطوات التالية:

١. الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة وثيقة الصلة بالبحث الحالى وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.

٢. تحليل المحتوى العلمى لاستخدام وتوظيف بنك المعرفة المصري للتحقق من كفاية المحتوى العلمى لتحقيق الأهداف المحددة، ومدى ارتباط المحتوى بالأهداف.

٣. تصميم وإنتاج الخرائط الذهنية الرقمية للبحث في بنك المعرفة المصري باستخدام برنامج (FreeMind) واستطلاع أراء المتخصصين، ووضعها في صورتها النهائية.

٤. إعداد أدوات القياس (اختبار التحصيل، بطاقة تقييم الأداء) وتحكيمها، ووضعها في صورتها النهائية.

٥. تصميم السيناريو للمعالجتين التجريبتين، وتحكيمه ووضعه في صورته النهائية.

٦. إنتاج بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على استراتيجتي التعلم الإلكتروني (الفردي، الجماعي) وتطويرها من خلال الفيسبوك وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتهما، ثم إعداد بيئة التعلم بصورتها النهائية، بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.

٧. إجراء التجربة الاستطلاعية لمادة المعالجة التجريبية، وأدوات القياس؛ بهدف قياس ثباتهما والتعرف على أهم الصعوبات التي قد تواجه الباحثة، أو أفراد العينة عند إجراء التجربة الأساسية.

٨. اختيار عينة البحث الأساسية.

٩. تطبيق المعالجات على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي للبحث.

١٠. تطبيق أدوات القياس بعديا على نفس أفراد العينة.

١١. حساب درجات الكسب في التحصيل المرتبط بالمهارة، ورصد درجة بطاقة تقييم الأداء.

١٢. إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، ثم تحليل البيانات، وحساب مدى التغير في تحصيل الطلاب وأدائهم، ومقارنة نتائج التطبيق، ومناقشتها، وتفسيرها على ضوء الإطار النظري والدراسات المرتبطة، ونظريات التعليم.

١٣. تقديم التوصيات على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

يتضمن البحث الحالي عدداً من المصطلحات، هي:

الخرائط الذهنية الرقمية "Digital Mind Maps"

ويقصد بها إجرائيًا "وسيلة دراسية بصرية تهدف إلى تنظيم الأفكار والمعلومات المتعلقة بالبحث في بنك المعرفة المصري، ويتم تصميمها وإنتاجها باستخدام احدى أدوات التأليف المتخصصة من خلال الكمبيوتر، وتعتمد على إظهار الفكرة العامة للموضوع وأجزائها الفرعية بشكل منظم ومترابط عن طريق رسم وكتابة كل ما يريده المتعلم على ورقة واحدة بطريقة مرتبة تساعده على التركيز والتذكر".

استراتيجية التعلم الإلكتروني الفردي" Strategy E-learning Individual":

استراتيجية التعلم الفردي هى استراتيجية التعلم التي يقوم فيها المتعلم بأنشطة أو تكليفات تعليمية محددة أو دراسة برنامج تعليمي كامل بشكل منفرد حسب قدرته وسرعته الخاصة في التعلم ويكون مسئولا عن تحقيق الأهداف التعليمية المحددة (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ص١٧٧).

وتعرف الباحثة استراتيجية التعلم الفردي إجرائيًا في هذا البحث بأنها "نظام تعليمي يعتمد على تعلم الطالب ذاتيا البحث في بنك المعرفة المصري باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية وفقا لقدراته الذاتية عبر شبكة التواصل الإجتماعى الفيسبوك، ويقوم المعلم بالتوجيه والمتابعة".

استراتيجية التعلم الإلكتروني الجماعي"E-learning Group Strategy ":

يقصد بها إجرائيًا "نظام تعليمي يعتمد على تعلم الطلاب في مجموعات تتكون من (٤-٥) طلاب كيفية البحث في بنك المعرفة المصري باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية عبر شبكة التواصل الإجتماعى الفيسبوك، ويتحدد دور المعلم في التوجيه والمتابعة وحفظ النظام".

الفيسبوك "Facebook":

يعد الفيسبوك أحد أبرز الشبكات الإجتماعية والأكثر إعتيادية وسهولة في الاستخدام لدى الطلاب، حيث يمكن من خلاله تقديم أنماط متنوعة من التفاعلات والأنشطة التي من شأنها تحسين وتدعيم التعليم المتمركز حول الطالب (هناء رزق محمد، ٢٠١٦، ص١٩٣)

يعرف إجرائيا في البحث الحالى بأنه "بيئة تعلم إلكتروني يقدم من خلالها المحتوى التعليمى من خلال تكوين مجموعتين مغلقتين للطلاب، كما تستخدم لعرض المهام المطلوبة ونشر الملفات المتنوعة من صور وعروض تقديمية وروابط مفيدة، ويتعلم الطلاب من خلالها فرديا أو جماعيا مهارات البحث في بنك المعرفة المصري بإستخدام الخرائط الذهنية الرقمية"

بنـك المعرفـة المصـري (EKB) " Egyptian Knowledge Bank" :

يعرف إجرائيا في هذا البحث بأنه "مكتبة رقمية تضم العديد من مصادر المعلومات المعرفية والتعليمية والبحثية الموثقة من أكبر دور النشرعلى مستوى العالم والتي تتناسب مع الفئة العمرية والتعليمية لطلاب تكنولوجيا التعليم باللغتين العربية والإنجليزية".

الإطار النظري للبحث

نظرًا لأن البحث الحالى يهدف إلى تحديد أثر استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في استراتيجتي التعلم الإلكتروني (الفردي والجماعي) عبرشبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" في تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، لذلك فقد تناول الإطار النظرى المحاور التالية:

- الخرائط الذهنية الرقمية.
- استراتيحيتى التعلم (فردي/ جماعي) باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية.
- الفيسبوك.
- بنك المعرفة المصري.
- معاييرتصميم بيئة التعلم االإلكتروني باستراتيجيات التعلم الإلكتروني (الفردي، الجماعي) القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في الفيسبوك لتنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري.
- نموذج التصميم التعليمى المستخدم في البحث الحالي .

وذلك على النحو التالى .

أولا: الخرائط الذهنية الرقمية:

يتناول هذا المحورتعريف الخرائط الذهنية الرقمية وفوائد استخدامها، أنواع الخرائط الذهنية، الأصول النظرية لها وخطوات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية.

تعريف الخرائط الذهنية الرقمية

تعد الخرائط الذهنية شكلا من أشكال المواد البصرية التي يمكن استخدامها بكفاءة في عرض المفاهيم والمعلومات في شكل مخطط بصري (صور، رسومات، نص مكتوب)، يساعد هذا المخطط على تنظيم عرض محتوى المادة العلمية وإيجاد العلاقات والتصورات الذهنية بين أجزاء المحتوى التعليمي (أسامة سعيد هنداوي، ٢٠١٣، ص ١٥). ويعرف بوزان (Buzan, 2006, p66) الخريطة الذهنية بأنها طريقة لتنظيم المعلومات بشكل واضح ومرئي باستخدام الأشكال والألوان والرسومات بما يضمن استمرار المتعلم في عملية التعلم بشكل إيجابي.

فوائد استخدام الخرائط الذهنية

يوضح بوزان (Buzan,1996, pp.59-60) أن الخرائط الذهنية تعمل على تجميع المعلومات وتنظيمها بصورة تساعد في إدخال تلك

المعلومات إلى عقل المتعلم بسهولة. كما تسمح الخرائط الذهنية للمتعلمين بالحصول على كم كبيرمن المعلومات ورؤية الإرتباطات والعلاقات بين الأفكار مما يسهل إسترجاعها من قبل المتعلم (وضحى العتيبي، ٢٠١٦، ص١٢١). بالإضافة إلى ما سبق، تساعد الخرائط الذهنية المتعلم على رسم صورة كلية لجزئيات الموضوع التفصيلي مما يساهم في تنمية البنية المعرفية له، ويساعد في تنمية التفكير التأملي والناقد والإبداعي، كما يزيد من معدلات التعلم وخبرات المتعلم (أحمد رمضان فرحات، محمد عبد السلام، خالد فرجون، ٢٠١٥)؛ (Mohaidat, 2018)؛ (Yunus & Chien,2016) . تقدم الخرائط الذهنية أيضا لغة مشتركة للتعلم ذي المعنى لكل من المعلم والمتعلم وتشجع التعلم الفردي والتعلم الجماعي (أسامة سعيد هنداوي، ٢٠١٣، ص ٢٢).

وقد إهتمت البحوث والدراسات السابقة باستخدام وتوظيف الخرائط الذهنية الرقمية في المواقف التعليمية المختلفة كدراسة تانجبرابا (Tungprapa, 2015) التي هدفت لبحث استخدام الخريطة الذهنية الإلكترونية للتدريس والتعلم لمنهجية البحث التربوي لطلاب درجة الماجستير في كلية التربية ، جامعة رامخامهانغ (Ramkhamhaeng) بتايلاند ، تكونت أدوات البحث من مقياس اتجاة، استبيان، ومقابلات شخصية مع عينة البحث، أشارت نتائج الدراسة إلى إدراك طلاب العينة لفائدة تطبيق الخريطة الذهنية في جلسة التعلم البحثية. ودراسة موحايدات (Mohaidat, 2018) التى هدفت إلى دراسة تأثير الخريطة الذهنية الرقمية على تطور فهم القراءة لدى طلاب الصف التاسع الأساسي في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من(٦٠) طالب من مدرستين حكوميتين في مديرية إربد، وقد تم تقسيم العينة بشكل عشوائي لمجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، حيث تم تعليم المجموعة التجريبية النصوص المختارة باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية بينما تم تعليم المجموعة الضابطة النصوص نفسها باستخدام الطريقة التقليدية. تم جمع بيانات الدراسة باستخدام اختبار فهم القراءة (قبلي وبعدي) للمجموعتين، و أظهر التحليل الإحصائي اختلافًا كبيرًا بين متوسطي الدرجات لكلتا المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، وقد أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين بشكل عام ومدرسي اللغة الإنجليزية بشكل خاص على كيفية تصميم الخرائط الذهنية االرقمية وتطبيقها في ممارساتهم التعليمية. ودراسة وضحى العتيبي (٢٠١٦) التى أجريت للتعرف على فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية (الرقمية) غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لطالبات الصف السادس الإبتدائي، تكونت عينة الدراسة من (٤٤) طالبة منها (٢٢) طالبة تمثل المجموعة التجريبية التى درست باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية غير الهرمية، ومثلت (٢٢) طالبة

المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة المعتادة في التدريس، وتم تطبيق اختبار مهارات التفكير البصري قبليًا وبعديًا على عينة الدراسة، وأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار مهارات التفكير البصري.

بناء على ما سبق فقد أكدت الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية معارف ومهارات الطلاب في المواقف التعليمية المختلفة، و تري الباحثة أن غالبية الدراسات والبحوث ركزت على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الرقمية فقط في تدريس المواد المختلفة لمراحل تعليمية متنوعة ومقارنتها بالطريقة التقليدية في التدريس، لكن لا يوجد من بين تلك الدراسات من اهتم باستخدام وتوظيف الخرائط الذهنية ضمن استراتيجيات التعلم داخل بيئات التعلم الإلكتروني وهو ما يعد أحد جوانب اختلاف الدراسة الحالية حيث تسعى إلى توظيف الخرائط الذهنية الرقمية والاستفادة من إمكانياتها ضمن استراتيجيات التعلم في البيئات الإلكترونية.

أنواع الخرائط الذهنية الرقمية :

ذكر أسامة سعيد هنداوي (٢٠١٣، ص ٢٦) عدد من الإعتبارات والتى في ضوئها تتنوع الخرائط الذهنية العادية أو الرقمية وهى :

- من حيث طريقة التصميم والإنتاج: يوجد نوعان للخرائط الذهنية حسب طريقة إعدادها (يدوية، رقمية)، الخرائط اليدوية هى التى يتم تصميمها يدويًا باستخدام الورقة والقلم، اما الخرائط الرقمية هى الخرائط التى بتصميمها وإنتاجها بواسطة إحدى أدوات التأليف المتخصصة لتصميم و إنتاج الخرائط من خلال الكمبيوتر. وتتسم الخرائط الذهنية الرقمية بالمظهر الجيد و الجاذبية لأنها تتضمن الصور والألوان والرسومات التي تجذب انتباه المتعلم، كما أنها تعد بسرعة وسهولة فهى لا تتطلب من القائم على تصميمها أية مهارات في الرسم، حيث أن البرامج تحتوي على الرسومات والقصاصات الفنية والرموز والصور الجاهزة التي يمكن إدراجها بسهولة (حامد العبادي ويونس جرادات، ٢٠١٥، ص٤٧١). وتشمل البرامج التى يمكن استخدامها لتصميم وإنتاج الخرائط الذهنية عدد من البرامج Tucker, Armstrong & Massad, (2010, p.3) منها على سبيل المثال لا الحصر البرامج التالية: Free Mind- Mind Manager- xMind- Drop Mind- Mindomo- Mind Meister- Mind View
- من حيث الهدف من الخريطة الذهنية، تصنف الخرائط إلى ثلاثة أنواع: النوع الأول:خرائط ذهنية تتمحور حول الطالب ويكون هدفها إكسابه بعض الأهداف العلمية والمهارية،

والنوع الثاني: خرائط ذهنية تتمحور حول المعلم ويكون هدفها تنمية المعلم مهارات تدريسية وعلمية وتدريبه على كل جديد في مجال تخصصه، أما النوع الثالث: خرائط ذهنية تتمحور حول المنهج ويكون هدفها المنهج وتقديمه في أفضل صورة حيث يسهل فهمه، وتبسيطه، وتنفيذه للطلاب (سوزان محمد السيد، ٢٠١٣، ص٧٦).

- من حيث الشمول: وتصنف الخرائط الذهنية وفقا لهذا الإعتبار إلى نوعين (كلية وجزئية)، الخرائط الذهنية الكلية هى خرائط تعمل على التمثيل البصري للمعلومات الرئيسية في الموضوع الكلي حيث تشمل جميع جوانبه، أما الخرائط الذهنية الجزئية فهى خرائط تقوم على تقسيم الموضوع إلى عدة أجزاء كل جزء يتم تمثيله في خريطة فرعية مستقلة (أسامة سعيد هنداوي، ٢٠١٣، ص ٢٦).
- من حيث ترتيب وتنظيم المعلومات: وفقا لهذا الإعتبار يوجد نوعان للخرائط الذهنية هما الخرائط الذهنية الهرمية والخرائط الذهنية غير الهرمية ، الخرائط الهرمية هى الخرائط التى تستخدم في تمثيل العلاقات والإرتباطات للمعلومات من العام إلى الخاص اى في صورة من الكل إلى تفريعاته، الخرائط غير الهرمية هى التى تمثل شبكة متكاملة للعلاقات والإرتباطات بين كافة الأفكار والمعلومات المتضمنة في الخريطة (وضحى العتيبي، ٢٠١٦، ص ١٢٨)
- من حيث التفاعل: وهذا الإعتبار يرتبط بالخرائط الذهنية الرقمية، حيث تصنف الخرائط الذهنية إلى نوعين هما الخرائط الذهنية التفاعلية والخرائط الذهنية الساكنة. الخرائط الذهنية التفاعلية تسمح للمتعلم بالتحكم في تسلسل ومعدل عرض المعلومات المتضمنة بالخريطة، بينما الخرائط الذهنية الساكنة هى خرائط ثابتة تتضمن تمثيل بصري للمعلومات في شكل كلى دون السماح بتتبع الروابط او التفاعل معها (أسامة سعيد هنداوي، ٢٠١٣، ص ٢٧).

في البحث الحالى قامت الباحثة بتصميم وإنتاج خرائط ذهنية رقمية عن طريق برنامج (Free Mind) لتنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وفقا للأنواع المختلفة للخرائط الذهنية التى تم استعراضها سابقا، فتم تصميم خريطة ذهنية رقمية تقدم تمثيلًا بصريًا كليًا هرميًا للأفكار والمعلومات الرئيسية المتعلقة بكيفية البحث في بنك المعرفة المصري (انظر ملحق١) ، حيث تتمحورالخريطة حول جزء رئيس من مقرر تطبيقات الحاسب في المكتبات بهدف تركيز و تبسيط الموضوع وتقديمه في أفضل صورة للطلاب. كما تم الاستعانة بالخرائط الذهنية الجزئية الهرمية في البحث أيضا، حيث أن كل جزء من الأجزاء الرئيسية للخريطة الكلية

صممت له الباحثة خريطة فرعية مستقلة.، الخرائط المعدة (كلية وجزئية) في البحث الحالى هى خرائط رقمية ساكنة، وذلك لمساعدة الطلاب على التركيزعلى كيفية البحث في بنك المعرفة المصري بشكل كلي دون تشتيت انتباهم بتتبع الروابط المختلفة او التفاعل معها.

الأصول النظرية للخرائط الذهنية الرقمية

ترتبط الخرائط الذهنية بنظرية الترميز المزدوج (Dual Coding Theory) لبافيو (Paivio, 1986)، وتزتكز هذه النظرية على وجود شقين للمخ أحدهما أيمن والأخر أيسر، النصف الأيمن متخصص في تمثيل ومعالجة الأشياء / الأحداث غير اللفظية (أي الصور)، والنصف الأيسر متخصص في التعامل مع المثيرات اللفظية (اللغة). وطبقا لنظرية الترميز المزدوج، فإن التعلم يصبح أكثر فاعلية عندما يتم التركيز على الإستفادة من نصفى المخ معا (أسامة سعيد هنداوي، ٢٠١٣، ص ٢٢)، وتعمل الخرائط الذهنية على الإستفادة من نصفى المخ حيث انها تعد وسيلة بصرية لتقديم وتنظيم المعارف والمعلومات من خلال استخدام الكلمات، الصور، الألوان، الأعداد والمنطق (أحمد رمضان فرحات، محمد عبد السلام & خالد فرجون، ٢٠١٥، ص ٧٨٧). كما ترتبط الخرائط الذهنية بالنظرية البنائية حيث ان من أسس عمل الخرائط هو إحداث تعلم ذا معنى، يرسخ في عقل المتعلم اقتناء المعلومات الجديدة وربطها بما لديه من معارف سابقة وأيضا ما لدية من معارف حالية، وهذا الدمج بين انماط المعرفة الثلاثة (الجديدة /السابقة/الحالية) يمثل الإطار المفاهيمي للنظرية البنائية (سوزان محمد السيد،٢٠١٣، ص ٦٢).

إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية

تستخدم الخرائط الذهنية الرقمية الألوان والخطوط والرموز والكلمات بالإضافة إلى الرسومات والصور، حيث تعمل الخريطة الذهنية على تحويل الأفكار والمعلومات المملة إلى مخطط ملون منظم وقابل للتذكر، ويعمل هذا المخطط بشكل مماثل لكيفية عمل المخ بشقيه الأيمن والأيسر (وضحى العتيبي، ٢٠١٦، ص١٢١). تتكون الخريطة الذهنية الرقمية من ست مكونات رئيسية هي: (١)الخطوط :لربط الأفكار بعضها ببعض؛ (٢) الأسهم: لتوصيل الأفكار المتناثرة بالأجزاء ذات العلاقة وتوضيح اتجاه سير الأفكار وتدفقها؛ (٣) الأشكال الهندسية: مثل المربع والدائرة والمستطيل والمعين؛(٤) الصورحيث أن الصورة الواحدة بألف كلمة؛ (٥) الألوان: وتستخدم كمنشط للذاكرة وعامل مساعد على الابداع؛ (٦)الرموز: ولها نفس قوة الصور في تقريب الصورة الذهنية عن الأشياء أو الظاهرات وتكوينها.

وقد حددت إيمان زكي موسي (٢٠١٦، ص ٢٣٩) سبع خطوات لإنتاج الخرائط الذهنية الرقمية هى: (١)تحديد الفكرة الرئيسة أو المفهوم الرئيسي الذى يوضع في منتصف الخريطة ؛ (٢)

تحديد عدد من المفاهيم ذات الصلة المتفرعة في عقد إضافية؛ (٣) توصيل العقد بعدد من الخطوط والتي تُسمى النواقل وهى إما غير متجهة أو متجهة (أحادية أو ثنائية الإتجاة)؛ (٤) وضع عناوين للنواقل او ما يسمى بالعبارات الرابطة؛ (٥) تنظيم وترتيب المفاهيم الفرعية وفقا لعلاقتها بالفكرة الرئيسة؛ (٦) استخدام الألوان والأحجام المختلفة للخطوط لتسليط الضوء على الروابط بين الأفكار؛ (٧) إضافة الصوروالارتباطات التشعبية لإضافة المعلومات للعقد.

في البحث الحالى، قامت الباحثة بتصميم وإنتاج خريطة ذهنية رقمية كلية عن طريق برنامج (Free Mind)، وتم إعدادها وفقا للإجراءات التالية:

- تحديد المفهوم الرئيس (بنك المعرفة المصري) الذى يمثل مركز الخريطة؛
- تحديد العناصر الرئيسة، والفرعية والمعلومات والمفاهيم والأفكار المتعلقة ببنك المعرفة المصري مثل التسجيل والدخول لبنك المعرفة؛
- رسم شكل (دائرى / بيضاوى) في وسط الصفحة ويكتب بداخله الفكرة الرئيسة للخريطة (بنك المعرفة المصري)؛
- رسم خطوط خارجة من هذا الشكل بعدد الأجزاء الفرعية، وهى خمس أجزاء فرعية تمثل كيفية استخدام بنك المعرفة المصري والبحث فيه؛
- استخدام ألوان مختلفة للخطوط الخارجة من المفهوم الرئيس والموجود بمركز الخريطة، حجم الخطوط يكون عريض عند خروجه من الفكرة الرئيسة ثم يقل حتى تصبح الخطوط مدببة عند النهاية؛
- كتابة العناوين الفرعية عند رأس كل خط تم كتابة الأفكار الفرعية وبنفس الطريقة تم الانتقال للعناوين الفرعية؛
- إضافة الصورالتى توضح المعلومات.

بعد الإنتهاء من تصميم وإنتاج الخريطة الذهنية الرقمية الكلية لبنك المعرفة المصري،تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لإستطلاع رأيهم في ملائمتها لخصائص المتعلمين، كذلك كفاية المحتوى التعليمي للخريطة وصحته العلمية، ووضوح الخريطة وملاءمتها لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، وتم إجراء التعديلات المقترحة عليها. وأصبحت الخريطة الذهنية الرقمية الكلية لبنك المعرفة بذلك جاهزة للاستخدام (انظر ملحق ١). وقد صممت الباحثة أيضا خريطة ذهنية رقمية مستقلة لكل جزء من الأجزاء الرئيسة في الخريطة الكلية.

ثانيا: استراتيجيتى التعلم (فردي/ جماعي) القائمتان على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية:

يدرك الكثير من المعلمين أهمية التعلم الفردي والجماعي في تحقيق أهداف التعلم المرجوة بكل كفاءة وتنمية مهارات متنوعة لدى

المتعلمين (ايمان حسن زغلول، ٢٠١٦، ص٥٢). ويرى أحمد فهيم بدر(٢٠١٤، ص٢٠٢) استراتيجيتي التعلم الفردي والجماعي كخيار واستراتيجية تربوية حديثة في بحوث التعلم الإلكتروني لأنها تعالج المشكلات التي قد تحدث عند تصميم وإنتاج محتوى إلكتروني دون مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

وفيمايلى نتناول استراتيجيتي التعلم الإلكتروني (فردي/ جماعي) القائمتان على الخرائط الذهنية الرقمية

أ- استراتيجية التعلم الإلكتروني االفردي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية:

يري شريف اليتيم (٢٠١٧، ص ٤٨) أن أهم ما يميز التعلم الإلكتروني هو ارتباطه بشكل مباشر بالتعلم الفردي والذى يعد من أكثر استراتيجيات التعلم أهمية لتركيزها على المتعلم. فاستراتيجية التعلم الفردي ترتكز على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، حيث أن المتعلم هو محور التعليم والتدريب في بيئات التعلم الإلكتروني، فهو يتعلم بشكل فردي وبدافعية ذاتية من أجل إتقان التعلم وتنمية إستقلاليته وثقته بنفسه (سماح صابر، عبد اللطيف الجزار & أمل عبد الغنى، ٢٠١٦، ص٤١١). ويمارس المتعلم الأنشطة والتكليفات التعليمية فرديا وينتقل من نشاط إلى آخر ليحقق الأهداف التعليمية المطلوبة، ويحدث هذا التنقل بحرية وبالمقدار والسرعة التى تناسب المتعلم، حيث يعتمد المتعلم على التقويم الذاتي وتوجيهات المعلم وإرشادته حين يحتاج لذلك (عاطف حمدي وآخرون، ٢٠١٥، ص ٣٠٢). بناء على ماسبق، فاستراتيجية التعلم الإلكتروني الفردي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية تمثل طريقة يتعلم فيها الطلاب ذاتيا كيفية البحث في بنك المعرفة المصري، تحت إشراف وتوجيه المعلم.

الأسس النظرية التي تقوم عليها استراتيجية التعلم الفردي

يعتمد تصميم استراتيجية التعلم الفردي على نظريتي التعلم البنائي المعرفي والتعلم للإتقان (أحمد فهيم بدر، ٢٠١٤، ص ٢٠٥)، حيث أن نظرية التعلم البنائي المعرفي تؤكد على أن المعرفة تبني من خلال بناء المتعلم معارفه بنفسه بالتفاعل مع المحتوى التعليمي في بيئة الفيسبوك. وتوضح نظرية التعلم للإتقان أن إتقان التعلم يعزز ويصقل إمكانات الفرد، لذلك فإن فشل المتعلم في الوصول لمستوى أداء ١٠٠% لكل مهارة يعني الحاجة إلى إعادة تعلمه حتى يرتفع مستواه لدرجة الإتقان المطلوبة لأداء المهارة.

خصائص التعلم الفردي:

ذكرأحمد فهيم بدر(٢٠١٤، ص ٢٠٣) أن التعلم الفردي يتسم بعدة مزايا، وتتمثل في: تشجيع الطلاب على التجريب والإطلاع دون قلق؛ مراعاة الفروق الفردية بحيث يتعلم كل فرد حسب قدرته على التعلم؛ التركيز على نشاط المتعلم وإيجابيته والتي تظهر دافعيته ورغبته الحقيقية في

التعلم؛ تقويم المتعلم ذاتيا وفقا لمستواه وليس بالمقارنة مع متعلمين آخرين. كما أن التعلم الفردي يضع المسئولية بشكل مباشر على المتعلم، حيث أنه يكون صاحب المبادرة في التعلم ويتعلم بطريقة أفضل من التعلم المباشر السلبي، حيث يدخل المتعلم إلى التعلم بمقصودية وتكون بالتالى دافعيته أكبر ويحتفظ بما تعلمه لفترة أطول ويستخدمه بشكل أفضل (شريف اليتيم، ٢٠١٧، ص ٤٩). راعت الباحثة خصائص التعلم الفردي في البحث الحالي، لذلك فاستراتيجية التعلم الإلكتروني الفردي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية هى عملية منظمة ومقصودة تهدف إلى تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري، حيث يحاول االطالب من خلال استخدامه للخرائط الذهنية الرقمية (الكلية والجزئية) عبر شبكة التواصل الإجتماعى الفيسبوك أن يكتسب بنفسه أكبر قدرمن المعارف والمهارات، ويلعب المعلم دورًا تنظيمًا توجيهًأ فيقدم خدماته عندما يتطلب الموقف ذلك. حيث يتوفر لكل طالب الخبرات والمناخ اللازمان للتعلم، ويتم إتاحة خبرات فردية للطلاب تتمثل في تقديم الدعم والمساعدة بطريقة فردية، فالتغذية الراجعة المقدمة من المعلم تكون فردية وتناسب وتلائم احتياجات كل طالب، كما أن التعلم بمساعدة الخرائط الذهنية الرقمية لبنك المعرفة عبر الفيسبوك يوفر للطلاب بيئة تفاعلية تختلف عن الدورالسلبي للطالب أثناء المحاضرة التقليدية، حيث أن استراتيجية التعلم الفردي توفر فرصًا للحوار والمشاركة بين المعلم والطلاب حيث يتم تبادل الأسئلة والإجابات بينهما مع تقديم التغذية الراجعة المناسبة. كما ان الطالب يستطيع أن يتحكم في طريقة عرض المعلومات التى تقدم في الخرائط الذهنية الرقمية عن طريق اعادة مراجعة أجزاء معينة من الخرائط (الكلية او الجزئية) بقدر ما يحتاج، ويستطيع التركيز على بعض أجزاء الخرائط أو تخطي أجزاء معينة وذلك وفقا لمستوى تقدمه واتقانه للمطلوب عمله دون الحاجة لانتظار الطلاب الآخرين. علاوة على ما سبق، فالتعلم يحدث في بيئة داعمة ومشجعة للطلاب حيث لايوجد ضغط المقارنة والمنافسة مع بقية الطلاب، حيث يتنقل الطالب بحرية من نشاط لآخربالقدر والسرعة التى تناسبه معتمدا على التقويم الذاتي وتوجيهات المعلم وإرشادته عند الحاجه لها.

ب- استراتيجية التعلم الإلكتروني الجماعي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية:

يقصد بإستراتيجية التعلم الإلكتروني الجماعي طريقة لتقديم التعلم تعتمد على تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة يتراوح عدد أفرادها ما بين (٢-٦) طلاب، حيث يتعاون أفراد المجموعة معا لحل مشكلة أو لأداء مهمة معينة يطلبها المعلم، يتحدد دورالمعلم في متابعة العمل والتأكد من قيام كل فرد بالدور المنوط به داخل المجموعة (أحمد فهيم بدر، ٢٠١٤، ص ٢٠٢). ويرى شريف اليتيم (٢٠١٧، ص ٤٤) أن بيئات التعلم الإلكتروني تتميز بعدد من الخصائص تدعم عمل المجموعات

الصغيرة، حيث تسمح بيئات التعلم الإلكتروني باستقلالية عمل المجموعات عن بعضها، كما توفر فرصًا متساوية لأفراد المجموعات للمشاركة ولا تظهر الفروق في الموقع الجغرافي والجنس والقدرات، كما يمكن للمعلم أن يتواصل مع كل مجموعة ويستجيب لحاجاتها دون أن ُيقصر وقت المجموعات الأخرى. بناء على ماسبق، فاستراتيجية التعلم الإلكتروني الجماعي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية تمثل طريقة يتشارك الطلاب في التعلم معا من خلال مجموعات صغيرة (٤- ٥) طلاب عبر الفيسبوك في إنجاز مهام البحث في بنك المعرفة المصري، مما يؤدي إلى زيادة اندماجهم وتواصلهم مع زملائهم تحت إشراف وتوجيه المعلم.

الأسس النظرية التي تقوم عليها استراتيجية التعلم الجماعي

يعتمد التعلم الجماعي على الإطار النظري لنظرية التعلم البنائية الاجتماعية والنظرية الإتصالية، ترى النظرية البنائية الاجتماعية أن المعرفة يتم بناؤها إجتماعيا، لذلك فدمج الطلاب في مجتمع المعرفة يؤدي إلى الإندماج الإجتماعي وبناء معلومات جديدة من خلال التفاعلات الإجتماعية بينهم مما يؤدي إلى تعميق الفهم عند كل متعلم على حدى (على عبد الرحمن، ٢٠١٦، ص ١١٠))؛(Roselli ،2016, p.255) وتوضح النظرية الاتصالية أن التعلم هو المعرفة الإجرائية " Actionable knowledge " التي يتم تحصيلها من خارج أنفسنا، وإن تلك المعرفة موزعة بين الناس والأشياء ولا يملكها فرد واحد. ولا يمكن تحصيل تلك المعرفة إلا من خلال التواصل مع المصادر البشرية وغير البشرية، ويمكن تمثيل تلك المصادر بشبكة من العقد "Nodes " تمثل كل عقدة مصدرًا من مصادر المعرفة (حسن الباتع عبد العاطي، ٢٠١٦).

عناصر التعلم الجماعي وخصائصه:

يحدد عماد محمد سمرة & محمد السيد النجار (٢٠١٨، ص٣٥١) عناصر التعلم الجماعي في العناصر التالية:

- الاعتماد المتبادل الإيجابي: وهو شعور كل طالب في المجموعة أن نجاحة او فشله يعتمد على جهود زملائه؛
- المسئولية الفردية والجماعية: فكل عضو من أعضاء المجموعة مسئول عن الاسهام والتفاعل في العمل مع بقية زملاه في المجموعة، ولكي يتحقق الهدف من التعلم الجماعي يجب تقديم المساعدة لمن يحتاجها منهم حتى يتم تعلم الطلاب معا لكى يتمكنوا من تقديم أداء أفضل في المستقبل؛
- تعزيز التفاعل : حيث يلتزم كل فرد في المجموعة بتقديم المساعدة والتفاعل الإيجابي مع زملاه في المجموعة؛
- المهارات الاجتماعية بين الأشخاص داخل المجموعات الصغيرة: حيث يتعلم الطلاب

في هذه الحالة مزيدا من المهام الأكاديمية والمهارات الأجتماعية اللازمة للتعاون مثل : مهارات اتخاذ القرار وبناء الثقة وإدارة الصراع والقيادة؛

- معالجة عمل المجموعة (تقدم المجموعات): حيث يستطيع الافراد مناقشة وتحليل مدى نجاحهم وتعاونهم في تحقيق أهدافهم.

بناء على عناصر التعلم الجماعي السابق ذكرها، فالتعلم الجماعي يعمل على زيادة اندماج وتواصل الطلاب مع بعضهم البعض وتحسين مهارات حل المشكلات لديهم، كما يساعد الطلاب على تحقيق مستوى تعليمي أعلى من الأفراد الذين يتعلمون وحدهم (Marks, 2011، p.269). فالتعلم الجماعي يركز على الإيجابية والإعتمادية المتبادلة بين المتعلمين من خلال أنشطة جماعية منظمة لتحقيق أهداف مشتركة (سماح صابر، عبد اللطيف الجزار& أمل عبد الغنى، ٢٠١٦، ص ٤١١). لذلك يقوم التعلم الجماعي على تكوين مجتمعات تعلم حيث يساعد المتعلمون بعضهم البعض في جمع المعلومات وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها للوصول إلى حل جماعي للمشكلات التى تواجههم. ويتيح التعلم الإلكتروني الجماعي خلق بيئة تعلم فعالة للطلاب حيث يوفر لهم فرص متنوعة للمناقشة والتفاوض والإشتراك في بناء المعرفة من خلال تفاعلهم مع بعضهم البعض ومع المعلم. ويكون التعلم الجماعي بين الطلاب من خلال بيئات التعلم الإلكتروني عن طريق الإتصالات المتزامنة مثل مؤتمرات النص والصوت والصورة وغرف الدردشة، أوباستخدام الاتصالات غير المتزامنة مثل البريد واللوحات الإخبارية والمنتديات التعليمية وخدمة نقل الملفات وصفحات الويب وقوائم الخدمة البريدية (أشرف أكرم الحناوي، محمد عطية خميس & محمود حسني الأستاذ، ٢٠١٣، ص ٩٢).

وقد تم مراعاة عناصر وخصائص التعلم الجماعي في البحث الحالي، فاستراتيجية التعلم الإلكتروني الجماعي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية هى عملية منظمة ومقصودة تهدف لتنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري، حيث تم تقسيم طلاب المجموعة التجريبية الثانية إلى مجموعات غير متجانسة تتكون من (٤-٥) طلاب يقومون بدراسة الخرائط الذهنية الرقمية لبنك المعرفة المصري والقيام بالمهام والأنشطة التعليمية المطلوبة، حتى يفهم وينجز جميع أعضاء المجموعة العمل المطلوب منهم بنجاح، وتعم الفائدة المشتركة بحيث يستفيد جميع أعضاء المجموعة من جهود بعضهم البعض ويقتصر دور المعلم على تقديم التوجية والإرشاد للمجموعات والتفاعل مع المجموعات بطرق مختلفة مثل مراقبة العمل وإعطاء إرشادات لأداء المهام وتوجيه الأسئلة للطلبة وتزويدهم بالتغذية الراجعة وتقويم عمل المجموعات (إيمان حسن زغلول،٢٠١٦، ص ٥٣)

أنواع التعلم الإلكتروني الجماعي

يحدد إسماعيل محمد حسن (٢٠١٨، ص ٧٩٨) أنواع التعلم الإلكتروني الجماعي في ثلاث أنواع وهي: (١) المجموعات التعليمية التعاونية الرسمية: وهي المجموعات التي يتم تكوينها لمدة محددة، قد تتراوح من حصة صفية واحدة إلى عدة أسابيع، حيث يعمل الطلاب معا لإتمام المهمة التعليمية المسندة لهم من قبل المعلم؛ (٢) المجموعات التعليمية التعاونية غير الرسمية: وهي مجموعات لها غرض محدد مثل تهيئة الطلاب نفسيا و توجية انتباهم إلى المادة التى سيتم تعلمها، لذلك يستخدم هذا النوع فى أثناء التعليم المباشر الذي يشمل أنشطة مثل المحاضرة وتقديم عرض؛ (٣) المجموعات التعليمية التعاونية الأساسية: وهى مجموعات طويلة الأجل والتى تدوم سنة على الأقل، ويكون غرضها الرئيسى تقديم الدعم والمساندة لأعضاء المجموعة جميعا لتحقيق النجاح المطلوب. وقد تم اختيارنمط المجموعات التعليمية التعاونية الرسمية فى البحث الحالى لمناسبتها لأهداف البحث و لمتطلبات دراسة المحتوى التعليمى (البحث فى بنك المعرفة المصرى)، حيث تم تقسيم االطلاب (طلاب المجموعة التجريبية الثانية) على المجموعات وتم تحديد الأهداف والمهام المطلوبة وتوزيعها على أفراد كل مجموعة، ويشترك أفراد كل مجموعة في إنجاز المهمات التعليمية الموكلة لهم باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية لبنك المعرفة المصري. كما تم إختيار قائد لكل مجموعة بواسطة أفرادها، ودور القائد هو دمج الأعمال المنفرده لكل أفراد المجموعة وإدارة التفاعل والنقاش بينهم، ويقدم قائد المجموعة تقريرنهائي حول ماتم التوصل إليه وإنجازه في كل مهمة .

ثالثًا: الفيسبوك "Face Book"

الفيسبوك هو موقع اجتماعي إلكتروني أطلق في الرابع من فبراير(٢٠٠٤) م، يتبع هذا الموقع شركة (Face Book) الخاصة (وجدان التيجاني الصديق، ٢٠١١، ص٢١٤)، ويسمح الفيسبوك للمستخدمين بالانضمام إلى مجتمعات تعلم افتراضية مكونة من أشخاص يشتركون في نفس الإهتمامات ويتعلمون من خلال العناصر الرقمية التي تساهم في تحسين التعلم عن بعد (رشا أحمد إبراهيم & رامي ذكى اسكندر، ٢٠١٥ ، ص ٥٦٦). لذلك تنامى دور الفيسبوك في مجال التعلم الإلكتروني حيث يقدم العديد من التطبيقات التي تناسب فئات متنوعة من المتعلمين من خلال دمج أكثر من أداة لتقديم المحتوى وتحقيق الأهداف بإتباع الاستراتيجيات التعليمية المناسبة.

مميزات الفيسبوك

استخدم الفيسبوك https://www.facebook.com/ في البحث الحالى، ويتميزالفيسبوك بالعديد من المزايا (Alhazmi & Abdul Rahman, 2013, p.33) وهى كالتالي:

- سهولة الاستخدام وإتاحة المشاركة للجميع بشكل مباشر، حيث تتميز عملية التسجيل فيالفيسبوك بالبساطة والسهولة؛
- التشبيك، حيث يهدف الفيسبوك إلى التعارف والترابط والتشاور، كما تنمو هذه الشبكات بفعل االتترابط فيما بينها بفعل الوصلات الافتراضية (Kayri & Cakir, 2010, p.50))؛
- تسمح بعرض الأسئلة واستطلاعات االرأي والاستبانات؛
- تدعم تطبيقات تسمح بمشاركة الملفات وتبادل الوثائق الخاصة بين المستخدمين (أكرم عبد القادر، ٢٠١٢، ص٣٧)؛
- توفير فرص التواصل الإيجابي الذي يكسب االمستخدمين الثقة بالنفس والرضا عن الذات والإندماج في المحيط Said, Tahir & Ali , (2014)؛
- يستطيع المستخدمين الحصول على تغذية راجعة تزامنية أو غير تزامنية وبأساليب متنوعة من خلال استخدام الفيسبوك، مما يسهم في اثراء خبرات المستخدمين وزيادة دافعيتهم (هناء رزق محمد ، ٢٠١٦، ص ١٨١)؛

استخدام الفيسبوك في العملية التعليمية

ذكر محمد مجاهد نصر الدين (٢٠١٦، ص ٣١) استخدامات الفيسبوك التعليمية، وهى كالتالي:

- إمكانية انشاء مجموعات تعليمية بواسطة المعلم ودعوة الطلاب للمشاركة فيها وتبادل المعلومات؛
- نشر وعرض الصور والعروض التقديمية والفيديوهات والخرائط الذهنية و ذلك لتسهيل المفاهيم المعقدة، بالإضافة إلى إمكانية إجراء حوار ونقاش حول المعلومات المتضمنة، كما يمكن إدراج العديد من الأنشطة لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة؛
- تكوين صداقات وعلاقات مع المهتمين بمادة أو موضوع تعليمي معين من أماكن مختلفة؛
- استخدامه كوسيلة لدعوة الطلاب للمناسبات التعليمية المختلفة والمؤتمرات العلمية؛
- نقل المحاضرات والمؤتمرات بطريقة آنية مع امكانية تبادل الأراء والتعليقات حول الموضوع؛
- استمرار العلاقة بين الطلاب وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلمين مما يتيح إستمرارية التعليم وتطوير الذات.

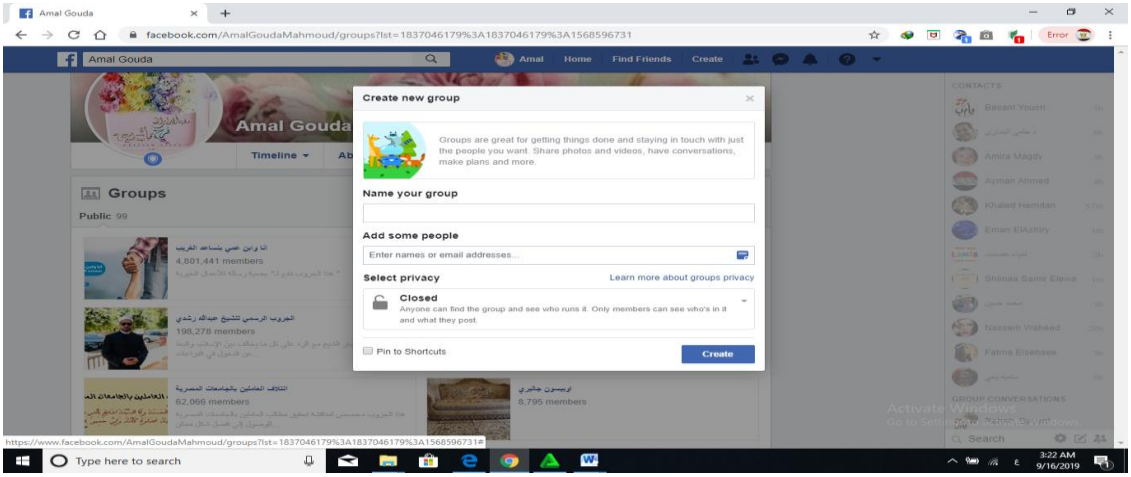
في البحث الحالي تم إنشاء مجموعتين تعليميتين للطلاب بواسطة الباحثة لدراسة كيفية البحث في

بنك المعرفة المصري وتم دعوة الطلاب إلكترونيًا للمشاركة فيهما، وتم عرض المهام المطلوبة ونشر الملفات المتنوعة من الخرائط الذهنية الرقمية، صور، عروض تقديمية وروابط مفيدة على المجموعتين، حيث يقوم طلاب المجموعة الأولى بدراسة المحتوى وأداء المهام التعليمية فرديًا، بينما يدرس طلاب المجموعة الثانية المحتوى مع أداء المهام المطلوبة بشكل جماعي.

مكونات وأدوات الفيسبوك التعليمية :

إنشاء مجموعة تعليمية

أ- يمكن لمستخدم الفيسبوك أن ينشئ مجموعة جديدة من على حسابه الخاص من خلال خطوات معيّنة، كالتالى:(١) النقر على رمز السهم المُتّجه للأسفل، والذي يوجد في الزاوية العلوية من يسار شاشة الفيسبوك الظاهرة. اختيارالمجموعات (Groups) ثم إنشاء مجموعة (Create Group) ؛ (٢) يظهر مربع حواري (انظر شكل ٢) بعنوان انشاء مجموعة جديدة (Create New Group) يطلب تعبئة المعلومات التالية:اسم للمجموعة الجديدة، الأعضاء: وهم الأشخاص الذين يرغب منشىء المجموعة في إضافتهم وإدراجهم ضمن المجموعة عن طريق حساباتهم على الفيسبوك أو ايميلاتهم الخاصة: وهنا يتم تحديد مدى السماح برؤية منشورات المجموعة وأعضائها دون الانضمام إليها، حيث هناك ثلاث خيارات:(أ) عامة (Public): وهذا يعني السماح للعامة من مستخدمي فيسبوك من غير المنضمين للمجموعة بمشاهدة أعضاء ومنشورات المجموعة؛ (ب) مغلقة (Closed) ويعنى العثورعلى المجموعة لكن دون الوصول إلى منشوراتها؛ (ج) سرية (Private)وهذا الخيار يمنح الإذن بالوصول إلى هذه المجموعة فقط لأعضاء المجموعة ورؤية منشوراتها دون غيرهم؛ ثم الضغط على إنشاء Create؛ (٣)تحميل صورة غلاف للمجموعة الجديدة، وإضافة وصف مختصر عن ماهيّة هذه المجموعة.



شكل(٢) إنشاء مجموعة على الفيسبوك

قامت الباحثة بانشاء مجموعتين مغلقتين على الفيسبوك، المجموعة الأولى تمثل استراتيجية التعلم الفردي القائم على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية، المجموعة الثانية تمثل استراتيجية التعلم الجماعي القائم على الخرائط الذهنية الرقمية، وتم دعوة الطلاب إلى الانضمام بارسال دعوات على ايميلاتهم أو حساباتهم على الفيسبوك، يستطيع أعضاء المجموعة فقط الوصول لمحتواها ولكل ما نشر عليها، وبذلك تضمن كل مجموعة خصوصية كبيرة لأعضائها والمحتوى المقدم فيها.

رابط المجموعة الأولى:
https://www.facebook.com/groups/134506970540369/

رابط المجموعة الثانية:
https://www.facebook.com/groups/506141333098192/

ب- الصفحة الرئيسية: هى الصفحة التي تظهر بعد إنشاء المجموعة على الفيس (شكل ٣)، وتتضمن العناصر التالية:

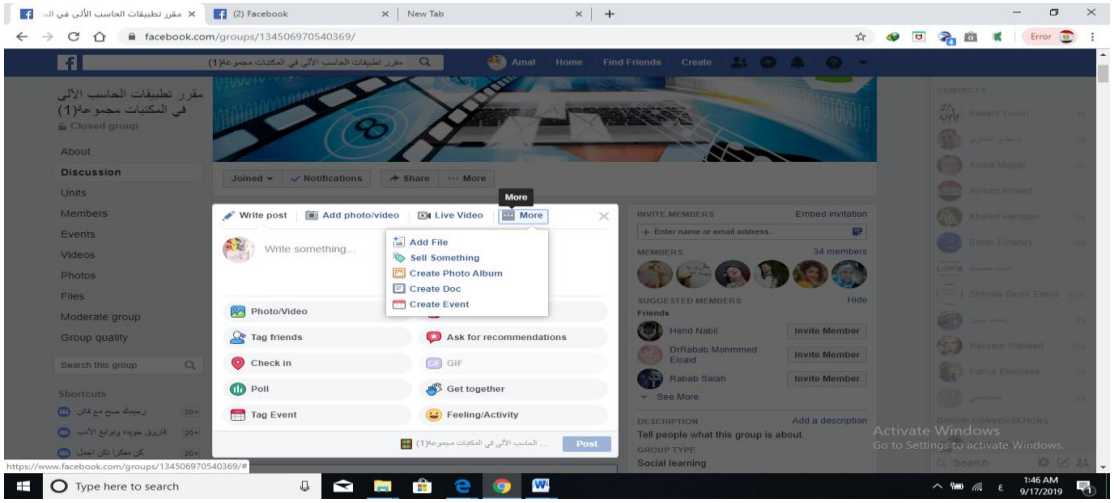
شكل(٣) الصفحة الرئيسية للمجموعة

- الصفحة الرئيسية: هى الصفحة التي تظهر بعد إنشاء المجموعة على الفيس .

- About: معلومات عن المجموعة والغرض منها.

- Members: المشاركين بالمجموعة من معلمين وطلاب،ويمكن دعوة أعضاء آخرين عن طريق البريد الإلكتروني الخاص بهم أو حساباتهم على الفيسبوك.

ـ Discussion: نشروجدولة الإعلانات الهامة للطلبة والرد على منشورات الطلبة.عن طريق النقر فوق كتابة شيء (Write something)، حيث يمكن كتابة مشاركة، اضافة صورة أو فيديو (انظر شكل ٤)، إضافة استطلاع، طلب التوصيات، ويمكن الضغط على المزيد (More) واختيار اى من الخيارات الإضافية مثل إضافة ملف، إنشاء ألبوم صور، إنشاء مستند وإنشاء حدث.



شكل(٤) صفحة Discussion علي مجموعة الفيسبوك

ج- إدارة المجموعة: يتيح الفيسبوك إمكانية تعيين مدراء ومشرفين من أعضاء المجموعة، يتمتع مديرى أو مشرفي المجموعة بالصلاحيات التالية: (١) الموافقة أو رفض طلبات العضوية للمجموعة؛ (٢) قبول أو رفض المشاركات في المجموعة؛ (٣) إزالة المشاركات والتعليقات على المشاركات؛ (٤) إزالة وحظر الأشخاص من المجموعة. بينما يمكن لمديرى المجموعة الحاليين فقط إزالة أعضاء أو مدراء من المجموعة، علاوة على ذلك يستطيع مدير المجموعة إضافة مدراء جدد وتعديل وصف المجموعة وإعداداتها.

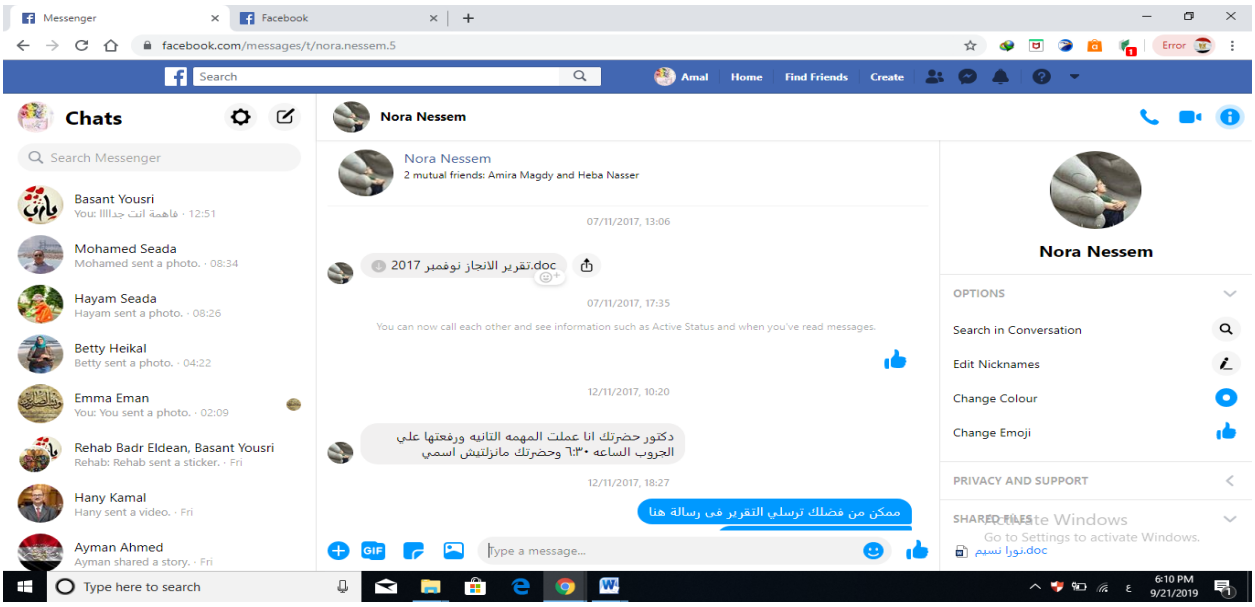
د- التفاعل والتواصل بين أعضاء المجموعة: يتيح الفيسبوك لأعضاء المجموعة امكانية التواصل والتفاعل تزامنيا ولاتزامنيا، التواصل لاتزامنيا يكون من خلال صفحة الفيسبوك أو المجموعات،حيث يُسمح للأعضاء المتواجدين في المجموعة المشاركة بالتعليق وإبداء الإعجاب على منشوراتهم ومنشورات الأعضاء الآخرين (إنظر شكل ٥).

شكل(٥) التعليق والإعجاب على المنشورات على الفيسبوك

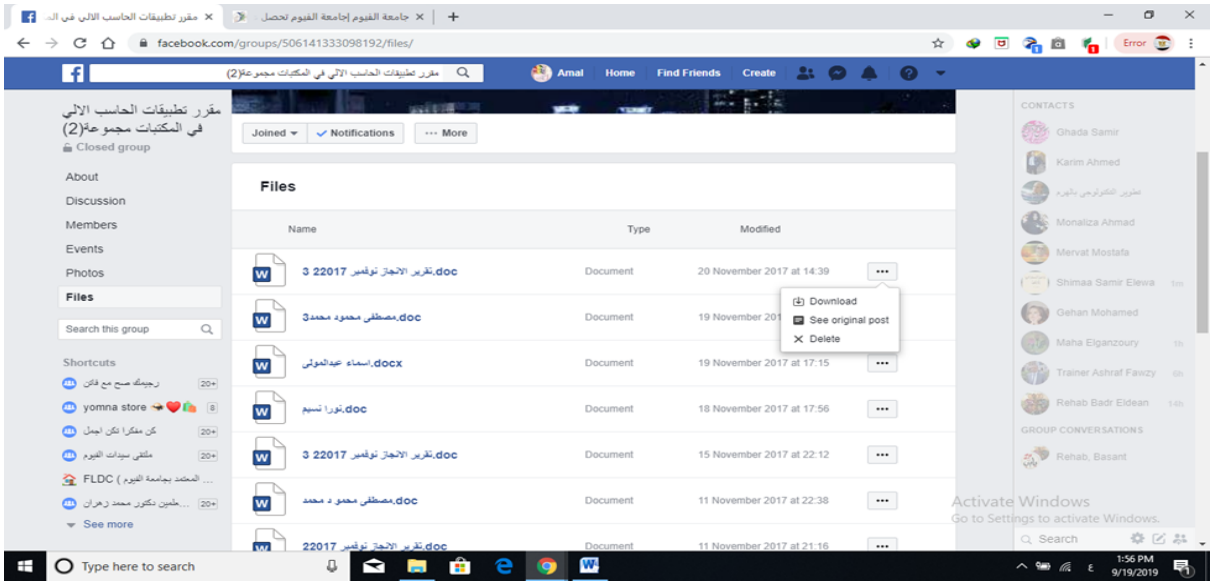
التواصل تزامنيا يكون من خلال أداة الدردشة حيث يمكن الوصول على الفور إلى الأعضاء من خلال الدردشة الفردية أو الجماعية على الفيسبوك Facebook أو تطبيق الماسنجر Messenger.com على جهاز الكمبيوتر الخاص أو الهاتف المحمول. ويمكن من خلال الدردشة ارسال رسائل نصية، صور، مقاطع فيديو وملصقات وصور GIF (انظر شكل ٦).

الدردشة الجماعية هى تواصل بين مجموعة من أعضاء المجموعة، حيث يتم إنشاء مجموعة دردشة من خلال الرسائل ثم إنشاء مجموعة دردشة وإضافة اسماء أعضاء المجموعة.

كل موضوع من موضوعات المقرر يشتمل على أنشطة ومهام تعليمية تتعلق بالبحث في بنك المعرفة المصري، يسلم طلاب المجموعة الأولى بشكل فردي وطلاب المجموعة الثانية بشكل جماعي تقريرًامكتوبًا ومدعمًا بلقطات مصورة بما تم إنجازه في كل مهمة، تقوم الباحثة بتقديم التغذية الراجعة المناسبة على التقارير المسلمة (انظر شكل ٧).



شكل(٦) صفحة الرسائل (Messages)علي الفيسبوك



شكل (٧) صفحة الملفات المسلمة من الطلاب (Files) علي الفيسبوك

استراتيجيات التعلم الإلكتروني القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية عبرالفيسبوك:

يرى عاطف حمدي محمود وآخرون (٢٠١٥، ص ٢٨٨) ان استراتيجية التعلم هى خطة منظمة يستخدمها المعلم لتنظيم المحتوى وتحقيق التفاعل، وتتكون من مجموعة محددة من الأنشطة والإجراءات المرتبة من أجل تحقيق بعض الأهداف التعليمية المحددة في فترة زمنية معينة.

ويعرف أمين صلاح الدين (٢٠١٢، ص ٢٤) استراتيجيات التعلم الإلكتروني بأنها منظومة متكاملة من الإجراءات والعمليات التي يستخدمها المعلم لعرض المادة التعليمية بشكل إلكتروني، وفقا لما يتطلبه الموقف التعليمي والبيئة التعليمية لتحقيق الأهداف المرجوة وتطوير مهارات وقدرات المتعلمين المختلفة.

يوفر الفيسبوك إمكانية إنشاء مجموعات تعليمية مغلقة حيث لا يمكن المشاركة فيها إلا عن طريق الانضمام إليها، وهو ما تم استخدامه في البحث الحالى حيث تم إنشاء مجموعتين مغلقتين، يحصل المتعلمين من خلال المجموعتين على معلومات وأفكار ومناقشات ومصادر خاصة (الخرائط الذهنية الرقمية) حول بنك المعرفة المصري. طلاب المجموعة الأولى (استراتيجية التعلم الفردي القائم على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية) يدرسوا المحتوى ويمارسوا الأنشطة والمهام التعليمية بشكل فردى، حيث ينتقل الطالب من مهمة تعليمية لأخرى بحرية بالمقدار والسرعة التى تناسبه، مستعينا بالتقويم الذاتي وتوجيهات وإرشادت الباحثة حين يقتضي الأمر ذلك (عاطف حمدي وأخرون، ٢٠١٥، ص ٣٠٢). يتم التواصل و التفاعل بين الباحثة والطالب فقط دون مشاركة باقى الطلاب في المجموعة، وقد يكون التفاعل تزامنيًا من خلال مناقشة ثنائية بين الباحثة والطالب باستخدام أداة الدردشة الموجودة في الفيسبوك أو تطبيق الماسنجر على الهواتف المحمولة والتي يمكن من خلالها ارسال رسائل نصية، صور، مقاطع فيديو وملصقات وصور GIF، وقد يكون التفاعل بشكل لا تزامني عن طريق التعليق على المنشورات المختلفة الموجودة على المجموعة .

طلاب المجموعة الثانية (استراتيجية التعلم الجماعي القائم على الخرائط الذهنية الرقمية) يدرسوا المحتوى بالإستعانة بالخرائط الذهنية ويمارسوا الأنشطة والمهام التعليمية في مجموعات غير متجانسة (مختلفة في المستوى الأكاديمي)، تعمل كل مجموعة بشكل منفصل عن المجموعات الأخري وتتكون كل مجموعة من ٤ إلى ٥ طلاب، ويتم تقسيم العمل داخل المجموعة الواحدة، حيث يقوم كل فرد فيها بدور محدد مع وجود قائد لكل مجموعة. يختار أفراد كل مجموعة قائد لهم، ينظم القائد النقاش التزامني عن طريق أداة الدردشة الجماعية، يدمج الأعمال المنفردة للوصول للشكل النهائى للمهمة المطلوب تنفيذها. وتقوم الباحثة بمساعدة مجموعات االتعلم المختلفة أثناء التعلم كلما تطلب الأمر ذلك، حيث يتم التواصل والتفاعل مع الطلاب تزامنيًا عن طريق المشاركة في الحوار المباشر في الدردشة الجماعية لكل مجموعة، ولا تزامنيًا عن طريق إضافة التعليقات او المشاركات على منشورات المجموعة على الفيسبوك.

رابعًا: بنك المعرفة المصري Egyptian Knowledge Bank (EKB)

تعريف بنك المعرفة المصري

في إطار المبادرة الرئاسية في عيد العلم سنة ٢٠١٤ "نحو مجتمع مصري يتعلم ويفكر ويبتكر"، ودعماً لجهود الإرتقاء بمجتمع المعرفة وزيادة إهتمام المواطن المصري بالعلوم ودعم التعليم والبحث العلمي، تم إنشاء بنك المعرفة المصري في يناير ٢٠١٦ كأحد أهم وأكبر المشروعات القومية المعرفية في مجال التعليم والبحث العلمي في تاريخ مصر الحديث. يعد بنك المعرفة المصري (EKB) أكبرمكتبة رقمية في العالم توفر المحتوى العلمى والمعرفي للعديد من الموسوعات العلمية والمواد والمناهج التعليمية، ويستطيع أي مواطن داخل الأراضي المصرية فقط التسجيل على الموقع www.ekb.eg، حيث يمكن الوصول إلى موارد البنك، وتشمل الموارد مقاطع فيديو، ومقالات، وموارد أخرى لمساعدة المصريين من كافة الأعمار على تطوير معارفهم ومهاراتهم في القرن الحادي والعشرين. يحتوي بنك المعرفة المصري على بوابتين رئيسيتين تنقسم كل بوابة منهم لعدد من البوابات الفرعية: (١) البوابة الرئيسية الأولى هي بوابة إتاحة المعلومات www.ekb.eg، وتعد من أكبر المكتبات الرقمية ومركز معرفة إلكتروني على مستوى العالم والتي تقدم وصول مجاني للمنشورات التعليمية والعلمية في العديد من فروع المعرفة لجميع مواطني جمهورية مصر العربية، حيث يجب التسجيل على بوابة إتاحة المعلومات بإستخدام الرقم القومي والبريد الإلكتروني وبعض البيانات الشخصية والوظيفية البسيطة، وتقدم البوابة خدماتها من خلال أربع بوابات فرعية للقرّاء والباحثين والطلبة والمعلمين وكذلك الأطفال؛ (٢)البوابة الرئيسية الثانية لبنك المعرفة المصري فهى بوابة إنتاج ونشر المعلومات المحلية الأكاديمية للجامعات المصرية والمعاهد والمراكز البحثية وأية جهة بحثية أو أكاديمية داخل جمهورية مصر العربية من خلال نظام نشر إلكتروني متكامل وفقاً للمعايير العالمية. وتشمل البوابة نظام متكامل لدعم توثيق المحتوى المعرفي العلمي والبحثي لكافة الجامعات والمراكز البحثية مما يدعم ذاكرة مصر العلمية والبحثية (بنك المعرفة، ٢٠١٨).

يوجد عدد من قواعد البيانات العربية في بنك المعرفة المصري www.ekb.eg، والتي يمكن ان يستخدمها الطلاب وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: (١) دار المنظومة: والتى تشتمل علي مقالات وبحوث منشورة باللغة العربية في المجلات الأكاديمية والعلمية ، كتب، رسائل جامعية، وبحوث مؤتمرات، في كافة مجالات المعرفة البشرية ؛ (٢) العبيكان: والتى تحتوى علي مقالات وبحوث منشورة باللغة العربية، وقواميس مصطلحات في كافة مجالات المعرفة. كما يوجد عدد من قواعد البيانات باللغة الإنجليزية مثل (١) Science Direct: والتى تشتمل علي مقالات

وبحوث منشورة في المجلات العلمية، وفصول كتب في عدد من المجالات مثل العلوم الزراعية والبيولوجية، الكيمياء الحيوية والوراثة والبيولوجيا الجزيئية، العلوم البيئية، علم المناعة والأحياء الدقيقة، علم الأعصاب، الهندسة الكيميائية، الكيمياء، علوم الكمبيوتر، علوم الأرض والكواكب، الطاقة، الهندسة، علم المواد، الرياضيات، الفيزياء وعلم الفلك، الطب وطب الأسنان، مهن التمريض والصحة،علم الصيدلة وعلم السموم، العلوم البيطرية والطب البيطري،العلوم الإجتماعية ،العلوم الإنسانية. (٢) ProQuest Dissertations & Theses Global والتى تتضمن رسائل جامعية باللغة الإنجليزية (ماجستير ، دكتوراه) في كافة التخصصات العلمية.

المقرر المستخدم في البحث.

يعد مقرر تطبيقات الحاسب في المكتبات أحد المقررات الرئيسة بقسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة الفيوم، ويهدف هذا المقررلتعريف الطالب دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المكتبات، وقد أدى التأثير الواسع للتكنولوجيا على جميع جوانب الحياة إلى تحول المكتبات من النمط التقليدي إلى النمط الرقمي. بدأت المكتبات الرقمية تفرض نفسها على المستفيدين وحركة البحث العلمي والإنتاج الفكري نظرا لما توفره من إمكانات الوصول المباشر والحصول السريع لعدد لا نهائي من مصادر المعلومات(رحاب فايز أحمد، ٢٠١٦، ص ١٤٩). ويرى سمير مدحت (٢٠١١،ص٣٨١) أن التعامل مع المصادر الرقمية يحتاج إلى مهارات معينة خاصة فيما يتعلق بالتعامل التقني معها من حيث الوصول والدخول إلى المواقع التي تحتويها ومن ثم الإطلاع عليها أو طباعتها أو تخزينها في الوسائط التخزينية المختلفة، لذلك أصبح لزاما إعداد وتأهيل أخصائي تكنولوجيا المعلومات ليكونوا قادرين على التعامل مع المصادر الرقمية بكفاءة و فعالية (لطفية الكميشي،٢٠١٤، ص٣٦). فيجب أن يكون أخصائي المعلومات على دراية باستخدام تكنولوجيا المعلومات وكيفية التعامل مع نظم وبرمجيات المعلومات، وكذلك القدرة على النشر الرقمي للمعرفة، بالإضافة إلى المهارات المتعلقة بالبحث في المصادر الرقمية وإستراتجياته (أسيا بوالشعور، ٢٠١٧)، ولذلك يدرس الطلاب المكتبة الرقمية العالمية (بنك المعرفة المصري) وكيفية التعامل والوصول لمصادر المعلومات الرقمية المتاحة به كجزء هام ورئيس من مقرر تطبيقات الحاسب في المكتبات. وقد أشارت الدراسة الاستكشافية إلى أن الطلاب يجدوا صعوبة في استخدام بنك المعرفة المصري والاستفادة بمصادر المعلومات المجانية المختلفة التى يضمها، وقد أكد الطلاب على حاجاتهم ورغبتهم في توافر فرص للتواصل والمشاركة والتعاون والتعلم الذاتي المستمر لتطويرمعارفهم ومهارتهم فيما يتعلق بكيفية استخدام بنك المعرفة

المصري والإستفادة من مصادره المتنوعه، وهو ما يصعب تحقيقه في ظل الطريقة الحالية المتبعة في التدريس.

أهمية بنك المعرفة المصري

المكتبة الرقمية هي الكيان الذي يشتمل على كم هائل من مصادر المعلومات الرقمية المتاحة في أى وقت، والتي تم تنظيمها بشكل يسهل الوصول إلى محتوياتها، مع توفير الأدوات التقنية اللازمة لذلك، كما تستخدم تقنيات استرجاع ذكية تساعد المستفيدين للوصول إلى أدق النتائج وفي اقل وقت ممكن، ويقوم على إدارتها مجموعة من المتخصصين، وتتاح بلغة واحدة أو عدة لغات (رحاب فايز أحمد، ٢٠١٦، ص ١٥٧). ويعد بنك المعرفة من أكبر مصادر المعرفة على الإنترنت التى تهدف إلى نشر ثقافة المعرفة، حيث يهدف إلي تمكين كل مواطن مصري من الوصول إلي المعلومات التي تخدم تخصصه أو اهتماماته، كما يهدف إلي الارتقاء بعملية البحث العلمي في مصر والوصول بها إلي مستوي التنافسية الدولية، وتوفير وقت وجهد الباحثين في الوصول كما يهدف إلي ربط المناهج الدراسية بأهم مصادر المعلومات التي تدعم هذه المناهج. يستهدف بنك المعرفة www.ekb.eg الطلاب من كافة الأعمار، حيث يوجد للطلاب بوابة دخول لموارد البنك خاصة بهم تحتوي علي نظام بحث موحد مرن الاستخدام للبحث في آلاف المقررات الدراسية للعلوم المختلفة للمراحل الجامعية وقبل الجامعية وكذلك الكتب المرجعية من كبري دور النشر العالمية في هذا المجال، فضلا عن الموسوعة البريطانية للطلبة ومئات الآلاف من الفيديوهات والصور الحقيقية والتخيلية لتبسيط استيعاب العلوم من قنوات ديسكفري وناشيونال جيوغرافيك (بنك المعرفة، ٢٠١٨).

عمليات البحث في بنك المعرفة المصري

تشمل عمليات البحث في المكتبات الرقمية كيفية التعامل مع قواعد البيانات المختلفة وشبكات المعلومات وتحديد المصادر المعرفية المهمة للبحث وتقييمها، تصميم البحث، إدارة المعلومت الرقمية والقدرة على تصفحها و حفظها وتحليلها واسترجاعها بجميع اشكالها (نصية ، صورة ، سمعية بصرية) (عماد احمد الشيخ، ٢٠١٣)؛ (ظافر عمر المرابط & زايد أبو هديمة ، ٢٠١٧)؛ (رحاب فايز أحمد، ٢٠١٦).في هذا البحث يتم استخدام الخرائط الذهنية الرقمية (الكلية والجزئية) لتدريب الطلاب على استخدام بنك المعرفة، وتمثل النقطة المركزية في الخريطة الكلية المستخدمة بنك المعرفة المصرى وتمثل الخمس أذرع المتفرعة منها محاور التدريب على استخدام بنك المعرفة المصرى وهى : (١) كيفية التسجيل والدخول على الصفحة الرئيسة لبنك المعرفة المصرى وكيفية الخروج من الحساب المعد ببنك المعرفة ؛ (٢) استخدام محرك البحث الأكاديمى؛ (٣) الوصول لقواعد المعلومات : كيفية وصول المستفيدين إلى ما تتضمنه بنك المعرفة

المصرى من محتويات من خلال قواعد المعلومات العربية، و الأجنبية (الانجليزية والفرنسية)؛ (٤) عرض نتائج البحث: العرض المختصر والمفصل لنتائج البحث و كيفية استخدام المرشحات وسلة النتائج؛ (٥) تحميل نتيجة البحث. وتم التركيز في الخريطة الذهنية الرقمية على بوابة الطلاب والمعلمون لأنها البوابة التى تناسب عينة البحث (طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا تعليم)، حيث ان هذه البوابة مُخصصة للتعليم في مختلف المراحل التعليمية بما في في ذلك التعليم الجامعى، بالنسبة لكيفية استخدام "محرك البحث الأكاديمي" يمكن للطالب بدء الرحلة عبر بنك المعرفة المصري من خلاله، بكتابة عنوان أو كلمة تتعلق بموضوع البحث فتظهر النتائج، كما يسمح الموقع بإمكانية استخدام البحث المتقدم، حيث يمكن تحديد البحث بشكل أدق. من خلال بنك المعرفة يمكن الوصول لعدد من قواعد االمعلومات بثلاث لغات هى (العربية - الانجليزية - الفرنسية) بالإضافة الى جميع الدوريات المصرية مرتبة هجائيا من الألف الى الياء، في البحث الحالي تم اختيار قاعدة دار المنظومة كمثال لقاعدة معلومات باللغة العربية حيث تعتبر قواعد ضخمة جدا وتضم الغالبية العظمى من المجلات و الدوريات العلمية المتخصصة بنصوصها الكاملة وكذلك المؤتمرات والندوات في مجال تخصص عينة البحث (تكنولوجيا التعليم). وتتضمن قاعدة دار المنظومة عدد من القواعد في مختلف التخصصات (قاعدة EduSearchفي المجالات التربوية والعلوم الاجتماعية، قاعدة EcoLink في مجالات الاقتصاد والعلوم الإدارية، قاعدة IslamicInfo في مجال العلوم الإسلامية والقانونية، قاعدة AraBaseفي مجال علوم اللغة والأدب ، قاعدة HumanIndexفي مجال العلوم الإنسانية، قاعدة المنظومة للرسائل الجامعية). ويمكن البحث في هذه القواعد بحثًا بسيطًا أو متقدمًا. تظهر نتائج البحث في قواعد المعلومات بعد أن يضغط الطالب على زر (بحث) سواء من خلال شاشة البحث البسيط أو المتقدم. ويمكن للطالب ان يستخدم عدد من المرشحات مثل مدى الصلة بين كلمات البحث المدخلة والوثائق المسترجعة، توفر النص الكامل للمواد المسترجعة. تعرض نتائج البحث مبدئيا بالطريقة المختصرة (العرض المختصر)، حيث يتم تقديم المعلومات الاساسية المختصرة فقط عن المادة المسترجعة، مثل: المؤلف، العنوان، المصدر. وتستخدم قواعد المعلومات ايقونة مختلفة لكل نوع من انواع المحتوى للمساعدة في الدلالة عليه مباشرة بمجرد النظر. وأنواع المحتوى المتوفرة هي: بحوث ودراسات، رسائل جامعية، نصوص أدبية، بحوث المؤتمرات، عروض القواعد الكتب،افتتاحيات، عروض الرسائل، ببليوجرافية، عروض ابحاث. عند الحاجة إلى البيانات الكاملة عن المادة المعروضة، يتم الضغط على رابط العنوان للإنتقال إلى العرض المفصل والذي يحوي المعلومات الببليوجرافية الكاملة عن لكل مادة.

تعرض النصوص الكاملة للابحاث والدراسات في ثلاثة أشكال مختلفة هى (١) صورة PDF هي نسخة ممسوحة ضوئيا مطابقة تماما للاصل المطبوع ؛ (٢) نص PDF وهي النسخة التي تم اعادة ادخال نصوصها كاملة كنص؛ (٣) نسخة HTML وهي نسخة على شكل صفحة ويب. HTML وهي عبارة عن نص المقال كاملا تم تحويله إلى صفحة HTML نسخة ويب وهى لا تحتاج إلى تحميل كما هو الحال في الاشكال السابقة بل يتم استعراضها مباشرة.

في البحث الحالي يتم تكليف الطلاب بإنشاء حساب على بوابة الطلاب، ثم البحث عن موضوعات ترتبط بتخصصهم (تكنولوجيا التعليم) وذلك لربط استخدام بنك المعرفة بالأنشطة الأكاديمية اليومية للطلاب ، مع تحديد ماهو المطلوب من الطلاب بدقة مع تقديم الدعم والتوجية للطلاب فرديا وجماعيا في كل خطوة بهدف تدريبهم على مهارات البحث واستخدام مصادر المعلومات المختلفة.

مهارات البحث في بنك المعرفة المصري

المهارة هى أداء الفرد للعمل المطلوب منه في أقل وقت ممكن، وبأقل جهد وأعلى مستوى من الإتقان،على أن يتحقق الفرد من صحة وسلامة العمل المنجز بعد الانتهاء منه (مجدي عزيز، ١٩٩٧، ص ٧٧). وتشمل المهارة ثلاثة جوانب وهى : (١) الجانب المعرفي ويختص هذا الجانب بالمعلومات والمعرفة اللازمة للفرد لأجل القيام بالمهارة ويتم قياسه من خلال الاختبارات التحصيلية؛ (٢)الجانب الأدائي أو العملي ويختص هذا الجانب بالتطبيق والتنفيذ العملي في ضوء ما درس في الجانب المعرفي ويتم قياسه من خلال بطاقات الملاحظة وبطاقات التقييم؛ (٣)الجانب الاتصالي للمهارة وهو يعني قدرة الفرد أثناء التنفيذ العملي للمهارة على الاتصال بها، والاتجاه نحوها ويتم قياسه من خلال مقاييس الإتجاة (تامر الملاح، ٢٠١٧). يركز البحث الحالى على الجانبين المعرفي والأدائى (المهارى) لمهارات البحث في بنك المعرفة المصري، وتم اشتقاق هذه المهارات في ضوء مفهوم تحليل المهام، وخبرة الباحثة السابقة في تدريس مهارات البحث في المكتبات الرقمية بصفة عامة، والبحث في بنك المعرفة المصري كأحد المكتبات الرقمية بصفة خاصة ومن خلال الاستعانة بالأدبيات والبحوث والدراسات السابقة مثل (رحاب فايز أحمد ، ٢٠١٦) ؛ (ريما سعد الجرف، ٢٠١٧)؛ (سمير مدحت سعيد، ٢٠١١)؛ (لطفية الكميشي،٢٠١٤)؛(محمد جابر خلف الله، ٢٠١٣)؛ ؛ (ناجية قموح وآخرون،٢٠١٥). تم إعداد قائمة مبدئية بالمهارات وعرضت على مجموعة من المتخصصين في المجال وتم إجراء التعديلات المقترحة وشملت القائمة النهائية ستة مهارات رئيسية يندرج منها مهارات فرعية (انظر ملحق٢) ، على سبيل المثال مهارة استخدام محرك البحث الأكاديمى تحتوى على خمس مهارات فرعية ،و مهارة الوصول لقواعد المعلومات تتضمن عشر مهارات فرعية.

خامسًا: جوانب معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني باستراتيجيتي التعلم (الفردي، الجماعي) في الفيسبوك

تعريف المعيار

يرى مصطفي جودت (١٩٩٩، ص ٢٠) أن المعايير هى إجراءات نموذجية للأداء ومقاييس للتقويم وإرشادات ومحركات للتطوير والتحسين وهى أداة مساعدة على اتخاذ القرار. والمعاييرهى عبارات واسعة عامة تصف ما ينبغى أن يكون عليه الشىء (محمد عطية خميس،٢٠٠٧، ص١٠١).

أهمية تحديد المعايير في التصميم التعليمى

يتم تصميم وتطوير وتقويم المنتجات التكنولوجيةعلى المعايير، فالمعايير تستبعد الإختلاف وتدعم التوافقية وتصل بالمنتج إلى درجة عالية من الجودة، كما أنها تسهل عمليات الرقابة والتقويم والتدريب (محمد عطية خميس، ٢٠٠٧، ص ١٠٠-١٠١).

مصادر إشتقاق معايير الدراسة الحالية

أوضح محمد رفعت البسيوني (٢٠١٢ ، ص٣٢٠) أن تصميم بيئات التعلم الإلكتروني يعتمد على فلسفة المنهج المنظومي القائم على المدخلات والعمليات والمخرجات والتغذية الراجعة والتفاعلية، كما يجب مراعاة سهولة الوصول إلى بيئة التعلم والتعامل معها لجميع المتعلمين.أعدت الباحثة قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني باستراتيجيتى (االتعلم الفردي، التعلم الجماعي) في الفيسبوك من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات و البحوث التى تناولت استراتيجيات التعلم في البيئات الإلكترونية المختلفة. من هذه الدراسات دراسة أشرف أكرم الحناوي، محمد عطية خميس & محمود حسني الأستاذ (٢٠١٣) التى توصلت إلى (١١) معياريندرج منها (١٤١) مؤشر لتصميم استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني ، شملت المعايير على سبيل المثال: خصائص المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية؛ الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي؛ تنوع الأنشطة وترابطها في المحتوى التعليمي؛ تقويم المتعلم وتقديم الرجع؛ التحكم والتفاعل التعليمي؛ وتقديم المساعدة والتوجيه. ودراسة مجدي سعيد عقل، محمد عطية خميس & سليمان أبوشقير (٢٠١٢) أيضا والتي هدفت إلى تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية اللازمة لتطوير المقرر الإلكتروني، وتوصلت إلى (١١) معيار رئيس و(١١٨) مؤشر للمعايير، شملت هذه المعايير على سبيل المثال: وضوح الأهداف التعليمية، جودة المحتوى.

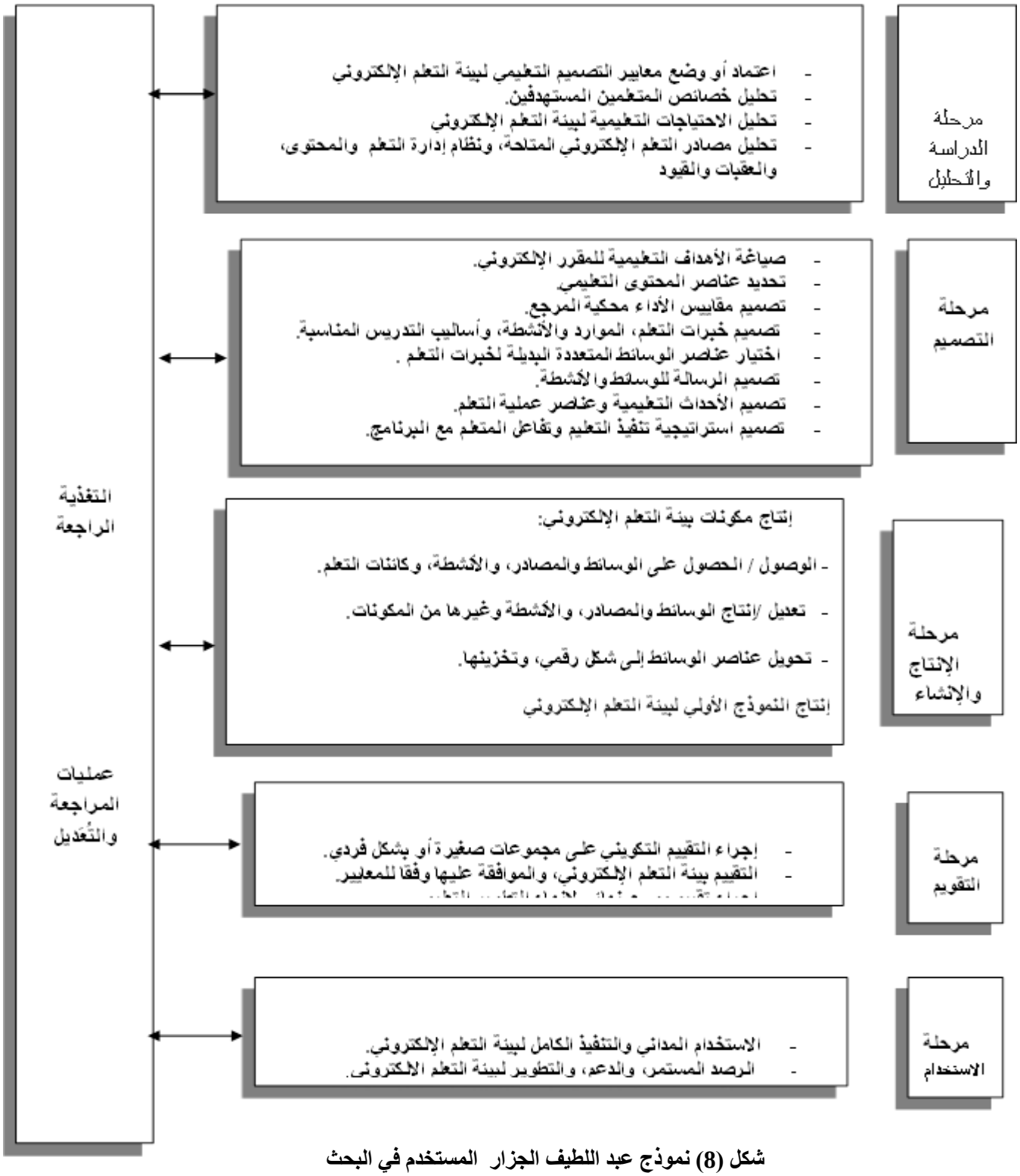
تصنيف معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني باستراتيجتي التعلم (الفردي، الجماعي) القائمتان على الخرائط الذهنية في الفيسبوك

توصلت الباحثة إلى قائمة بيئة التعلم الإلكتروني باستراتيجتي التعلم (الفردي، الجماعي) القائمتان على الخرائط الذهنية في الفيسبوك بنأءا على مراجعة الدراسات السابقة

والبحوث والأدبيات (انظرملحق ٢). تكونت قائمة المعايير من مجالين رئيسيين ، المجال الأول المعايير التربوية، ويتكون من ٦ معايير رئيسية يندرج منها ٥٠ مؤشر. المجال الثاني المعايير التقنية وتتكون من ٥ معايير يندرج تحتها ٤٠ مؤشر. وتتضمن المعايير التربوية: الأهداف التعليمية ،المحتوى التعليمى، خصائص المتعلمين، الأنشطة التعليمية، التقويم والتغذية الراجعة. وتشمل المعايير االتقنية المحاور الخاصة ببيئة التعلم الإلكتروني ومصادر التعلم والتفاعلية والتحكم التعليمي ببيئة التعلم وواجهة الاستخدام والتفاعل.

خامسًا: نموذج التصميم التعليمى المستخدم في البحث الحالى

توجد نماذج عديدة للتصميم التعليمى مثل نموذج ريان وآخرون (Ryan, et al., 2000)، نموذج روفيني (Ruffini, 2000) لتصميم المقررات عبر الإنترنت، ونموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني، وقد تم إختيار نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) حيث أنه من النماذج الشاملة التي تشمل جميع عمليات التصميم التعليمي، ويصلح تطبيقه على تطوير مقرر دراسي كامل أو جزء منه، يوضح الشكل (8) مراحل وخطوات النموذج المستخدم في البحث .



شكل (8) نموذج عبد اللطيف الجزار المستخدم في البحث

إجراءات البحث

نظرا لأن البحث الحالى يهدف إلى تحديد أثر الاختلاف بين استراتيجيتي التعلم (الفردي/ الجماعي) القائمتان على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية عبر بيئة الفيسبوك على إكتساب معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، لذلك قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

أولا: تحديد مهارات البحث في بنك المعرفة المصري

لتحديد مهارات تصميم وتطويرالمكتبات قامت الباحثةبالإجراءات التالية:

١. تحليل المهام الأساسية لمهارات البحث في بنك المعرفة المصري اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم، حيث تم تقسيم المهارات إلى مهام أساسية ويندرج تحتها مهام فرعية. والمهام التعليمية هى الموضوعات أو المفاهيم أو المهارات أو العناوين الرئيسية والفرعية في الموضوع (محمد عطية خميس،٢٠٠٣)، حيث تم تحديد المهام الرئيسة للبحث في بنك المعرفة المصري في خمس مهام أساسية وهى إنشاء حساب على بنك المعرفة المصرى، استخدام محرك البحث الأكاديمى، الوصول لقواعد المعلومات العربية، عرض نتائج البحث، تحميل نتيجة البحث.

٢. . تم تحليل المهام الرئيسة إلى عدد من المهام الفرعية باستخدام المدخل الهرمى.

٣. تم إعداد قائمة تحليل للمهام الرئيسة والمهام الفرعية بصورة مبدئية.

٤. تم عرض قائمة تحليل المهام على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف إستطلاع الرأى في صحة تحليل المهام واكتمالها والتأكد من الصياغة اللغوية الصحيحة.

٥. اجراء التعديلات المقترحة من المحكمين كدمج بعض المهام او حذف بعضها وتعديل الصياغة اللغوية لبعض المهام، وأصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية (انظر ملحق ٣).

ثانيا: تحديد معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني باستراتيجيتي التعلم (الفردي/الجماعي) القائمتان على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في الفيسبوك

استخلصت الباحثة مجموعة من المعايير ومؤشراتها من الأدبيات والدراسات والبحوث التي تناولت تصميم استراتيجيات التعلم في البيئات الإلكترونية ، والتي سبق الإشارة إليها، وقد تم التوصل إلى (١١) معيارا، تم صياغتها وتصنيفها إلى: (٦) معايير تربوية، و(٥) معايير تقنية، كما اشتمل كل معيار على عدد من المؤشرات في شكل عبارات واضحة ودقيقة تصف بطريقة إجرائية الأداء المرغوب فيه (انظر ملحق ٢).

أ-صدق المعايير

قامت الباحثة بعرض قائمة المعايير المبدئية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف إبداء الآراء والملاحظات على هذه المعايير.

ب-أراء وملاحظاتالمحكمين:

أبدى المحكمين الأراء والمقترحات حول قائمة المعايير المبدئية: وشملت الملاحظات دمج بعض المعايير مع معايير مشابهة لها ، تعديل صياغة بعض العبا رات، إضافة بعض المؤشرات الخاصة ببعض المعايير وحذف وتعديل بعض المؤشرات الخاصة ببعض المعايير.

ج- تعديل قائمة المعايير وصياغتها في صورتها النهائية

وقد استفادت الباحثة من ملاحظات المحكمين، وقامت بأخذ الأراء والمقترحات بعين الاعتبار، وتم إجراء التعديلات وأمكن التوصل إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية (انظر ملحق ٢).

ثالثا: تصميم بيئة التعلم الإلكتروني باستراتيجيتي التعلم (الفردي/الجماعي) القائمتان على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية وتطويرها من خلال الفيسبوك

استخدمت الباحثة نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) لإشتماله على الخطوات والمراحل اللازمة لتصميم المقررات الإلكترونية (راجع شكل ٨)، يتكون النموذج من خمس مراحل رئيسة هي: التحليل، التصميم، التطوير، التقويم والاستخدام وفيما يلى وصف تفصيلي للإجراءات في كل مرحلة من مراحل النموذج:

مرحلة الدراسة والتحليل: Analysis

وتشتمل هذه المرحلة على الخطوات التالية:

1. **إعتماد أو وضع معايير التصميم التعليمي لبيئة التعليم الإلكتروني: تم التوصل لقائمة المعايير التصميمية والتي تتكون من (١١) معيار وعدد من المؤشرات الدالة عليها (انظر ملحق ٢).**
2. **تحليل خصائص المتعلمين الأكاديمية والإجتماعية والنفسية: الفئة المستهدفة في هذا البحث هم طلبة وطالبات الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا تعليم ويدرسون مقرر تطبيقات الحاسب في المكتبات في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٧، ولديهم خبرات متقاربة في تكنولوجيا التعليم، كما تتوفر لديهم المعارف والمهارات العقلية والأدائية والوجدانية ما يمكنهم من التعلم من خلال استراتيجيات التعلم القائمة على الخرائط الذهنية الرقمية من خلال الفيسبوك، كما يمتلك الطلاب أجهزة حاسب وأجهزة محمولة أو لوحية خاصة بهم بالإضافة للهواتف المحمولة، وتم تقسيم الطلاب الى مجموعتين تجريبيتين.**

٣. تحليل الاحتياجات التعليمية لبيئة التعلم الإلكتروني، وتحليل المحتوى، أو تقييم الاحتياجات: من خلال قيام الباحثة بتدريس مقرر تطبيقات الحاسب في المكتبات لطلبة وطالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية وجدت ضرورة لتنمية الطلاب مهارات البحث في بنك المعرفة المصري كجزء رئيس من المقرر، وقد اكدت نتائج الدراسة الإستشكافية التى قامت الباحثة بإجرائها على وجود هذه الحاجة الملحة، مع عدم توافر فرص للتعلم الذاتي وفرص للتواصل والتفاعل بين الطلاب وأستاذ المقررمن جانب وبين الطلاب وبعضهم البعض من جانب آخر. ويرتكز البحث الحالى على بعض المهام التعليمية الخاصة بالبحث في بنك المعرفة المصري، وقد تم تحليل المهام التعليمية باتباع الأسلوب الهرمي، حيث تم البدء بالمهام العامة، أهداف التدريب:

- إنشاء حساب على بنك المعرفة المصري؛
- استخدام محرك البحث الأكاديمى ؛
- الوصول لقواعد المعلومات : كيفية وصول المستفيدين إلى ما تتضمنه بنك المعرفة المصرى من محتويات من خلال: قواعد المعلومات العربية ، و الأجنبية (الانجليزية والفرنسية) والدرويات المصرية ؛
- عرض نتائج البحث : العرض المختصر والمفصل لنتائج البحث و كيفية تنقية النتائج للوصول إلى ما يحتاجه الطالب بصورة سريعة عن طريق مرشحات البحث وسلة النتائج؛
- تحميل نتيجة البحث .

ثم قامت الباحثة بتفصيل المهام الأساسية الى مجموعة من المهام الفرعية وتم اعداد قائمة مبدئية للمهارات وعرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف إستطلاع أراءهم في صحة تحليل المهارات واكتمالها والتأكد من الصياغة اللغوية الصحيحة لها، وتم إجراء التعديلات المقترحة والتوصل إلى القائمة النهائية للمهارات (انظر ملحق٣).

٤. تحليل مصادر التعلم الإلكتروني المتاحة، ونظام إدارة التعلم والمحتوى، والعقبات والقيود: تري الباحثة ان توفير بيئة إلكترونية مناسبة لدارسة المحتوى قائمة على استراتيجيات التعلم (الفردي

والجماعي) باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية قد يسهم في حل مشكلة البحث وأن شبكة التواصل الإجتماعى (الفيسبوك) قد تكون بيئة مناسبة لتقديم المحتوى. كما أن بالنسبة لإمكانية تنفيذ البحث فإنه يتوفر لدى الباحثة مهارات تصميم وإنتاج المقرر الإلكتروني الخاص بمهارات البحث في بنك المعرفة المصري، وتم رفع الموضوعات أسبوعيا على الفيسبوك وفقا للتسلسل المنطقى. كما تتوفر أجهزة حاسب آلي شخصية وهواتف محمولة لدى عينة البحث، واتصال بالإنترنت؛ ومن ثم فإنه لم توجد معوقات لتنفيذ تجربة البحث.

مرحلة التصميم: **Design**

تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية :

١. صياغة الأهداف التعليمية للمقرر الإلكتروني: من خلال توصيف مقرر تطبيقات الحاسب في المكتبات /الجزء الخاص بالمكتبات الرقمية (بنك المعرفة المصري)، تم تحديد الهدف العام للمقرر المقدم عبر الفيسبوك، وهو تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. بناءً على الهدف العام للمقرر الإلكترونى، تم صياغة الأهداف التعليمية للمقرر في عبارات سلوكية، بحيث تصف سلوك المتعلم نتيجة التعلم بشكل دقيق ويكون هذا السلوك قابلاً للملاحظة والقياس. وكانت الأهداف المرجو تحقيقها هى:

أ- أن يوضح الطالب خطوات إنشاء حساب على بنك المعرفة المصري.

ب- أن يستنتج كيفية استخدم محرك البحث الأكاديمى.

ج- أن يحدد كيفية الوصول لقواعد المعلومات العربية ، و الأجنبية (الانجليزية والفرنسية) والدرويات المصرية.

د- أن يعدد طرق عرض نتائج البحث في بنك المعرفة المصري

ه- أن يميز الطالب طرق تحميل نتائج البحث في بنك المعرفة المصري.

٢. تحديد عناصر المحتوى التعليمي: تم تحديد المحتوى بناء على الأهداف السابق تحديدها، يتصف المحتوى التعليمى المقدم للطلاب بالصحة العلمية والدقة اللغوية ومناسبته للمتعلمين وقابليته للتطبيق وكفايته لإعطاء فكرة واضحة عن كيفية البحث في بنك المعرفة المصري. تكون المحتوى من خمس موضوعات، تم ترتيبها وفقاً للترتيب المنطقي للمقرر، وتشمل الموضوعات: (١) التسجيل والدخول على الصفحة الرئيسية لبنك المعرفة

والخـــروج؛ (٢) اســـتخدام محـــرك البحـــث الأكـاديمى؛ (٣) الوصـول لقواعـد المعلومـات؛ (٤) عرض النتائج ؛ (٥) تحميل نتائج البحث .

٣. تصـميم مقـاييس الأداء محكيـة المرجـع (أدوات البحـث). وشـملت الاختبـار التحصـيلى وبطاقـة تقيـيم الأداء المهـاري وسـيتم تنـاول كيفيـة تصـميمها لاحقـا فـي الجـزء الخـاص بتصـميم أدوات البحث.

٤. تصـميم خبـرات الـتعلم، المـوارد والأنشـطة، وطريقـة تجميـع الطـلاب وأسـاليب التـدريس المناسـبة: بنـاء علـى أهـداف كـل موضـوع تـم تحديد مصادر التعلم المختلفة، و تشمل مصـادر التعلم عروض تقديمية وملفات PDF وصور ولقطات فيديو بالإضافة إلى الخرائط الذهنية الرقمية لبنك المعرفة المصري وقد تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبتين، تتكون كل مجموعة من (٢٦) طالب وطالبة، طلاب المجموعة الأولي يدرسوا موضوعات المقرر ويقوموا بالأنشطة والمهام التعليمية المطلوبة فرديا. أما طلاب المجموعة الثانية والتي تشمل (٢٦) طالـــب وطالبـــة، يقومـــوا بدراســـة الموضـوعات ويـؤدوا المهـام المطلوبـة فـي مجموعات، حيث تم تقسيم طلاب المجموعة الثانية إلى ٦ مجموعات عمل، ٤ مجموعات بواقع ٤ طلاب في المجموعة ومجموعتان بواقع ٥ طلاب لكل مجموعة.

٥. اختيار عناصر الوسائط المتعددة البديلة لخبرات الـتعلم للمصـادر والأنشـطة بشـكل نهـائي: تـم نشـر أهداف المقرر وموضوعاته على حائط كل مجموعة فـي الفيسـبوك وفقـا للترتيـب الزمنـي لعـرض موضـوعات المقـرر، تـم إختيـار مصـادر الـتعلم المرتبطـة بكـل موضـوع مـن موضـوعات المقـرر، والوسـائط المتعـددة اللازمـة لتوضـيح المحتـوى بصور مختلفة مثل: العروض التقديمية، والملفات النصـية Pdf، والمواقـع الإثرائيـة المرتبطـة بموضوعات المقرر بالإضافة إلى الخرائط الذهنية الرقمية لبنك المعرفة المصري. وقد أعدت الباحثة دليلًـا للطـلاب لتعـريفهم بماهيـة الخـرائط الذهنيـة الرقميـة، ومكونـات الخريطـة الكليـة المعـدة لبنـك المعرفـة المصـرى وكيفيـة إسـتخدامها لدراسـة المحتوى وأداء المهام التعليمية المطلوبة، وقد تم نشـر الـدليل علـى حـائط المجمـوعتين التجـريبتين. قامت الباحثة بتصميم أنشطة الـتعلم الخاصـة بكـل موضـوع مـن موضـوعات المقـرر، و تشـمل هـذه الأنشـطة علـى سـبيل المثـال مـايلى : (١) انشـاء حساب فـي بوابـة الطـلاب علـى بنـك المعرفـة؛ (٢) استخدام محـرك البحـث الأكـاديمي؛ (٣)البحـث فـي قاعـدة دار المنظومـة باسـتخدام البحـث البسـيط والمتقدم باستخدام صيغ البحث المركبة أوالمعقدة والتى تشمل (وAnd ، أوOR ، ليس Not)؛ (٤) كيفية التعامل مع نتائج البحث من حيث طرق ترتيب عرضـها وكيفيـة تضـيق نطـاق البحـث، واسـتخدام العـرض المختصـر والمفصـل للنتـائج، وكيفيـة

التعامل مع سلة النتائج باستخدام الإضافة الفردية والإضافة الجماعية لنتائج البحث؛ (٥) طرق عرض نتائج البحث وكيفية الاحتفاظ بنسخة من الملفات المرغوبة. يسلم الطلاب تقريرًا عن المهام التى يتم إنجازها والمتعلقة بالبحث في بنك المعرفة المصري، يشمل التقرير الخطوات العملية المتبعة لتنفيذ المهام المختلفة مع تدعيم ذلك بلقطات مصورة (Screen Shots) لما تم تنفيذه، بالإضافة إلى ذلك يقوم طلاب المجموعتين بحل اختبارات قصيرة إلكترونية بعد كل مهمة، وقد تم وضع الأنشطة التدريبية بتسلسل تتابعى مع تحديد التعليمات اللازمة للقيام بها، وتم تحفيز طلاب المجموعتين التجريبيتين باستمرار على الانتهاء من الأنشطة في الوقت المحدد لها، وتذكيرهم بموعد الانتهاء من كل نشاط بوقت كاف مع تحديد تاريخ تسليم تقرير النشاط. طلاب المجموعة التجريبية الأولى يؤدوا الأنشطة المطلوبة فرديا بينما طلاب المجموعة التجريبية الثانية يؤدوا الأنشطة في مجموعات.

٦. تصميم الرسالة للوسائط المصادر والأنشطة المختارة: حيث يتم تحديد رسالة وهدف الوسائط المطلوب إنتاجها والأنشطة المطلوب القيام بها، فعلى سبيل المثال الخريطة الذهنية الرقمية الكلية المصممة تهدف إلى توضيح كل الخطوات اللازمة للبحث في بنك المعرفة المصري، بينما تركز الخريطة الذهنية الرقمية الجزئية على خطوة محددة بذاتها .

٧. تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلُّم: تم إعطاء طلاب المجموعتين التجريبتين فكرة عامة عن الخرائط الذهنية الرقمية وكيفية استخدامها وتوظيفها في تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري. كما تم تعريف الطلاب بإستراتيجيتي التعلم الإلكتروني (الفردي/ الجماعي)؛ و تم نشر الأهداف العامة للمقرر ولكل لكل موضوع على حائط المجموعتين؛ في بداية كل موضوع يتم وضع تلخيص موجز للطلاب لمراجعة الموضوع السابق والتهيئة للموضوع التالى وذلك لإثارة دافعية الطلاب وتحفيزهم للتعلم و استدعاء خبرات سابقة؛ وتم إستخدام العروض التقديمية؛ والملفات النصية Pdf؛ والمواقع الإثرائية المرتبطة بموضوعات المقرر بالإضافة إلى الخرائط الذهنية الرقمية لبنك المعرفة المصري لتوضيح المحتوى للطلاب.

٨. تصميم استراتيجية تنفيذ التعليم وتفاعل المتعلم مع البرنامج: تبني البحث أسلوب توظيف التعلم الإلكتروني بصورة كاملة "Solitary Model" حيث تم استخدام مجموعات الفيسبوك التعليمية بكل إمكانياتها، كبديل للتعليم التقليدي في الجزء الخاص ببنك المعرفة المصري، ويتم هذا النموذج خارج حدود الصف الدراسي التقليدي، فيتم التعلم من أي مكان، وأي زمان من قبل المتعلم. وتم عقد محاضرات ولقاءات وتدريبات عملية مع طلبة الفرقة الثالثة تكنولوجيا تعليم للتعريف بالأهداف والخطة الموضوعة لتحقيقها وكيفية الإنضمام للمجموعات التعليمية على الفيسبوك و كيفية

الإستفادة من الإمكانيات التى تقدمها لتدعيم التواصل والتفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض من جهه وبينهم وبين المعلم من جهة آخري. ينضم الطلاب للمجموعتين التجريبيتين عن طريق قبول دعوات الإنضمام المرسلة لهم من قبل مدير المجموعة (الباحثة) على البريد الإلكتروني أو الحسابات الشخصية على الفيسبوك. يدرس طلاب المجموعتين التجريبيتين موضوعات المقرر المختلفة باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية، طلاب المجموعة الأولى (التعلم الفردي) يدرسوا المحتوى فرديا، بينما يدرسه طلاب المجموعة الثانية في مجموعات (٤-٥) .

مرحلة الإنشاء والإنتاج Production and Construction :

إنتاج مكونات بيئة التعلم الإلكتروني:

قامت الباحثة بتحديد البرامج التى سيتم الإستعانة بها لكتابة المحتوى وإعداد العروض التقديمية ، قامت الباحثة بإنتاج وتجهيز الوسائط المتعددة المستخدمة لكل موضوع من موضوعات المقرر، والتي حددت في مرحلة التصميم، والمتمثلة في إعداد الخرائط الذهنية باستخدام برنامج Free Mind، وكتابة دليل استخدام الخرائط الذهنية الرقمية باستخدام Microsoft Word، وإعداد العروض التقديمية باستخدام برنامج Power Point. كما تم تحميل المحتوى كاملا بصيغة Pdf حتى يتمكن الطلاب من تخزينه على اجهزتهم الشخصية وتصفحه. بالاضافة لما سبق تم وضع المحتوى مقسما بالموضوعات على حائط كل مجموعة.

إنتاج النموذج الأولي لبيئة التعلم الإلكتروني:

- تم استخدام الحساب الشخصي على الفيسبوك لأستاذ المقرر لإنشاء المجموعات التعليمية https://www.facebook.com/ ، وتم إنشاء مجموعتين تجريبيتين المجموعة التجريبية الأولي (التعلم الفردي القائم على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية) ورابطها
- https://www.facebook.com/groups/134506970540369/، المجموعة التجريبية الثانية (التعلم الجماعي القائم على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية) ورابطها

https://www.facebook.com/groups/506141333098192/.

- تم إرسال دعوات الإنضمام للمجموعات على البريد الإلكترونى للطلاب أو الحساب الشخصي لهم على الفيسبوك وتم توضيح كيفية الإنضمام للمجموعات أيضا في أثناء اللقاءات التحضيرية، مع متابعة انضمام الطلاب.
- تم رفع ملف Pdf يوضح كيفية الانضمام للمجموعات على الفيسبوك وكيفية التعامل والإستفادة من إمكانياتها التعليمية من جانب الطلاب على حائط كل مجموعة من المجموعتين.

- تم مشاركة أهداف المقرر، والأهداف الخاصة بكل موضوع مع طلاب المجموعتين التجريبيتين، تم ترتيب الموضوعات ترتيبًا منطقيًا، يطرح الموضوع لطلاب المجموعتين بداية كل أسبوع لإتاحة الفرصة لهم لدراسة الموضوع والقيام بالأنشطة والمهام المطلوبة عمليا وإعداد تقرير مكتوبا عن ماتم في المهام المطلوبة وتسليمه في نهاية الأسبوع. التقرير يسلمه قائد كل مجموعة تعاونية في المجموعة الثانية ، ويسلمه الطلاب فرديًا في المجموعة التجريبية الأولى.
- علاوة على ذلك تم تقديم التوجية والمساعدة بشكل فردي عن طريق الدردشة التزامنية والتعليق على مشاركات الطلاب في المجموعة الأولى (استراتيجية التعلم الفردي القائم على الخرائط الذهنية). بالنسبة للمجموعة التجريبية الثانية (استراتيجية التعلم االجماعي القائم على الخرائط الذهنية)، تم إرشاد الطلاب أثناء تكوين المجموعات وإختيار قائد كل مجموعة وتوزيع المهام المطلوبة على أعضاء المجموعة، كما تم توجية الطلاب عن طريق الإشتراك في الدردشة الجماعية لطلاب كل مجموعة تعاونية والتعليق على المشاركات المختلفة على حائط المجموعة التجريبية الثانية. عند الإنتهاء من دراسة كل موضوع من موضوعات المقرر، يتم نشر تلخيصًا له بحيث يستطيع الطلاب تقييم تعلمهم وتصحيح استجابتهم الخطأ والتأكد على الصحيح منها. موضوعات المقرر تم ترتيبها ترتيبًا منطقيًا بما يتيح للطالب الانتقال من معلومة إلى معلومة أخرى، ومن مهارة لأخرى داخل المقرر بما يضمن إتقانها ونقل أثرها لمواقف تعليمية جديدة مشابهة لها.
- عقدت الباحثة لقاءات تدريبية مع الطلاب القائمين بقيادة مجموعات العمل في المجموعة التجريبية الثانية بهدف تدريبهم على أداء مهتهم بنجاج وفعالية. كما تم أيضا عقد لقاءات تدريبية مع طلاب المجموعة التجريبة الثانية لتدريبهم على كيفية العمل معا في مجموعات صغيرة وأداء المهام المطلوبه.

مرحلة التقويم: Evaluation

تم عرض بيئة التعلم الإلكتروني لاستراتيجيتي التعلم الفردي والجماعي القائم على استخدام الخرائط الذهنية على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحيتها للتطبيق ومطابقتها للمعاييروتم اقتراح بعض التعديلات التى تم إجرائها وتم تجهيز البيئة في صورتها النهائية. كما قامت الباحثة بتجربة بيئة التعلم الإلكتروني على عينة إستطلاعية قوامها (١٥) طالب وطالبة وذلك للتأكد من وضوح المحتوى التعليمى للطلبة، عدم وجود أي عيوب فنية أثناء استعمال الفيسبوك من قبل المعلم وطلاب المجموعتين، تم إجراء التعديلات االمطلوبة بناء على التجربة الإستطلاعية.

مرحلة الاستخدام: Use

بـــدأت التجربـــة الاساســـية فـــي يـــوم ٢٠١٧/١٠/٢٢ حيث التحق الطلاب بالمجموعتين عن طريق دعوات الإنضمام التى تم إرسالها لهم من قبل المعلم على بالبريد الإلكتروني الجامعي اوحساباتهم الشخصية على الفيسبوك. تم توزيع ادوات البحث قبليا على مجموعتى الدراسة، تلى ذلك تقديم المحتوى التعليمى وفق للتسلسل المحدد وحسب التوقيت الخاص بكل مهمة من خلال بيئة الفيسبوك، تم متابعة المجموعتين على الفيسبوك وتلقى الأسئلة والاجابة عنها يوميا حتى تم الانتهاء من المهام تباعًا. بعد ذلك تم توزيع أدوات البحث بعديًا ورصد الدرجات واجراء المعالجة الاحصائية لإختبار صحة الفروق، والتوصل إلى النتائج وتفسيرها.

رابعًا: تصميم أدوات البحث وإجازتها:

أ. اختبار التحصيل المعرفي:

١. يهدف الاختبار إلى التعرف على مدى إكتساب طلاب الفرقة الثالثة - تكنولوجيا تعليم (عينة البحث) للجوانب المعرفية لمهارات البحث في بنك المعرفة المصري، وقد تم تصميم وصياغة مفردات الاختبار باستخدام نوعين من الأسئلة الموضوعية وهما أسئلة الاختيار من متعدد، أسئلة الصواب والخطأ، وتكونت صورته الأولية من ٣٠ سؤال إختيارمن متعدد و٢٥ سؤال من أسئلة الصواب والخطأ، ثم تم تعديل مفردات الاختبار بناء على أراء المحكمين إلى ٢٥ سؤال إختيار من متعدد و٢٠ سؤال من أسئلة الصواب والخطأ. وفقا لذلك يكون عدد أسئلة الاختبار ٤٥ مفردة وتحسب الدرجة الكلية للاختبار ٤٥ درجة.

٢. إعداد جدول مواصفات الاختبار: يوجد ٥ جوانب للتعلم تم ترجمتها لأهداف تعليمية وتحديد عدد المفردات اللازمة للموضوعات في مستويات (تذكر، فهم ، تطبيق) وتم إعداد جدول المواصفات التالي.

جدول (١) مواصفات الاختبار التحصيل المعرفي

الموضوعات	المستويات المعرفية			المجموع الكلى	الوزن النسبي
	تذكر	فهم	تطبيق		
إنشاء حساب على بوابة الطلاب	٣	٦	٣	١٢	%٢٧
استخدام محرك البحث الأكاديمى	٢	٢	١	٥	%١١
الوصول لقواعد المعلومات	٥	٢	٧	١٤	%٣١
عرض النتائج	٥	٣	٢	١٠	%٢٢
تحميل نتائج البحث	٢	٢	-	٤	%٩
المجموع	١٧	١٥	١٣	٤٥	%١٠٠
الوزن النسبى	%٣٨	%٣٣	%٢٩		

٣. وضع تعليمات الاختبار التحصيلي: تم وضع تعليمات واضحة لغويا في بداية الاختبار التحصيلى توضح للطلاب ضرورة الاجابة على كل سؤال وكيفية الاجابة.

٤. إعداد نموذج الإجابة ومفتاح تصحيح الاختبار التحصيلى: تم تقدير درجات الاختبار بحيث يتم إحتساب (درجة واحدة لكل سؤال إجابته صحيحة وصفر لكل سؤال إجابته خطأ او لم تتم الاجابه عليه) والدرجة النهائية للاختبار هى ٤٥ درجة.

٥. حساب صدق الاختبار التحصيلى: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم لمعرفة أرائهم في الاختبارمن حيث مدى قياس الأسئلة للأهداف، شمولية الأسئلة لجميع عناصر الموضوع، مناسبة الأسئلة لعينة البحث، الدقة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار، وقد أوصى المحكمون بتعديل صياغة بعض الأسئلة وقامت الباحثة بإجراء جميع التعديلات التي أشار إليها المحكمون.

٦. التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلى: تم تطبيق الاختبار التحصيلى على عينة مكونة من (١٥) طالب من طلاب من الفرقة الثالثة -تكنولوجيا تعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم لتحديد ما يلى:

- زمن الإجابة على الاختبار التحصيلى: تم حساب متوسط أزمنة المجموعة الإستطلاعية في الإجابة على جميع

أسئلة الاختبار وقد بلغ متوسط زمن الإجابة (٤٥) دقيقة.

- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار: امتدت معاملات سهولة مفردات الاختبار(٠,٣٠ :٠,٨٠) وبذلك فهى ليست شديدة السهولة ولا الصعوبة ، تراوحت معاملات التمييز بين (٠,٢٥) و(٠,٨٥) وهذه القيم تسمح باستخدام الاختبار في قياس تحصيل الطلاب.

٣. حساب معامل ثبات الاختبار التحصيلي: تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية "لسبيرمان وبراون" وكان معامل ثبات الاختبار التحصيلي هو (٠,٨٣) وهذا يعني ان الاختباريتمتع بدرجة مقبولة من الثبات.

٤. الصورة النهائية للاختبار التحصيلى(انظر ملحق ٤) : بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار أصبح الاختبار جاهزا ويتكون من ٤٥ مفردة ويستخدم لقياس مدى تحصيل طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا تعليم للمعارف الخاصة بمهارات البحث في بنك المعرفة.

ب. بطاقة تقييم الأداء المهاري : : إعداد بطاقة تقييم الأداء المهاري للبحث في بنك المعرفة المصري، وتم إعدادها وفق للخطوات الآتية :

١. تحديد الهدف من بطاقة تقييم الأداء المهاري : تهدف إلى التعرف عن مدى تمكن طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا تعليم من المهارات اللازمة للبحث في بنك المعرفة المصري.

٢. صياغة بنود البطاقة: تم إعداد البطاقة في صورتها المبدئية في ضوء الأهداف التعليمية وتحليل المهام والمحتوى وتكونت من خمس محاور وهى (التسجيل و الدخول على الصفحة الرئيسة لبنك المعرفة المصرى، استخدام محرك البحث الاكاديمي، الوصول لقواعد المعلومات، عرض النتائج و تحميل نتائج البحث). وتم صياغة بنود البطاقة في صورة عبارات سلوكية، وتم استخدام ثلاث مستويات لتقدير المهارة، المستوى "درجتان" للأداء الصحيح، والمستوى "درجة واحدة" للأداء الخاطىء مع تصحيحها من جانب المتعلم، والمستوى الثالث الدرجة "صفر" للأداء الخاطئ مع عدم التصحيح وفي حالة عدم الأداء والدرجة الكلية للبطاقة ٨٠ درجة.

٣. ضبط بطاقة تقييم الأداء المهاري للتأكد من صلاحيتها للتطبيق: تم عرض الصورة االمبدئية للبطاقة على المحكمين، وذلك لإبداء الرأي فيما يلى (مدى ارتباط المهارة بالأهداف، مدى

مناسبة البطاقة لعينة البحث، تصحيح الصياغة اللغوية ، مدى صلاحية البطاقة للتطبيق، حساب صدق بطاقة تقييم الأداء المهاري) .

٤. تقدير صدق البطاقة، تم حساب الصدق الظاهري للبطاقة وذلك من خلال إجراء التعديلات المقترحة التي تم الاتفاق عليها من قبل المحكمين، وتمثلت هذه التعديلات في مايلى (تعديل صياغة بعض بنود بطاقة تقييم الأداء لتصبح أكثر وضوحا، تحليل بعض العبارات إلى عبارات أو أداءات أقل منها لأنها مركبة، إضافة بعض الكلمات التي توضح كيفية إجراء المهارة وذلك لتصبح البطاقة جاهزة للتجربة الاستطلاعية).

٥. التجربة الاستطلاعية لحساب ثبات بطاقة تقييم الأداء المهاري: تم حساب ثبات بطاقة تقييم الأداء عن طريق تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديرهم للأداء عن طريق استخدام معادلة كوبرCooper لتحديد نسب الاتفاق ، قامت الباحثة بالاستعانة باثنين من الزملاء بتقييم أداء ثلاث من الطلاب، ثم حساب معامل الاتفاق بالنسبة لأداء كل طالب من الطلاب الثلاثة. وكانت نسب الاتفاق (٨٧%، ٩٥%، ٩٠%) وهذه النسب تدل على إرتفاع مستوى ثبات البطاقة.

٦. الصورة النهائية لبطاقة تقييم الأداء المهاري (انظر ملحق ٥): بعد تقدير صدق وثبات بطاقة تقييم الأداء اصبحت جاهزة للاستخدام في تقييم أداء طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا تعليم في مهارات البحث في بنك المعرفة المصري .

خامسًا: إجراءات التجربة الأساسية

الإعداد للتجربة:

- إعداد المحتوى والمهام والأنشطة التعليمية لمهارات البحث في بنك المعرفة المصري، تقديم المحتوى للطلاب من خلال الفيسبوك من خلال استراتيجيتي التعلم الإلكتروني (الفردي – الجماعي)، عقد لقاء تمهيدى مع أفراد عينة البحث لشرح الهدف من البحث وإعطاء معلومات عن موضوعه، شرح بيئات التعلم الإلكتروني ودورها في عملية التعلم داخل البحث والتعليمات الارشادية للإنضمام للمجموعات التعليمية المنشأة واستخدام الفيسبوك.
- تنظيم العمل داخل مجموعتي البحث: حيث تم تقسيم عينة البحث في صورة مجموعتين منفصلتين على الفيسبوك ولايمكن لأى من المجموعتين الإطلاع على أعمال المجموعة الأخرى أو التفاعل فيما بينهما، المجموعة الأولى تمثل استراجية التعلم الفردي القائم

على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية، المجموعة الثانية تمثل استراتيجية التعلم الجماعي القائم على الخرائط الذهنية الرقمية، ، وتم دعوة الطلاب إلى الانضمام للمجموعتين.

- تطبيق أدوات القياس قبليا: تم تطبيق أدوات البحث على عينة البحث قبليا بهدف قياس معلومات الطلاب حول موضوع البحث وحساب تجانس المجموعات.
- تطبيق مادة المعالجة التجريبية على مجموعتى البحث: إستمرت التجربة الإستطلاعية والأساسية للبحث من ٢٠١٧/١٠/١٥ إلى ٢٠١٧/١٢/١٥. تم إضافة الطلاب إلى المجموعات التعليمية وتم إرسال دعوات الإنضمام للطلاب عبربريدهم الإلكتروني وحساباتهم على الفيسبوك. تم الاتفاق مع طلاب المجموعتين بالتواجد على المجموعات لدراسة المحتوى وتنفيذ الأنشطة والمهام كل حسب ما يناسبه مع تحديد موعد للإنتهاء من المهام . التزمت الباحثة بالدخول يوميا خلال فترة التطبيق لتوجيه وارشاد والرد على استفسارات أعضاء المجموعة التجريبية الأولى، وتوجية وارشاد والرد على استفسارات مجموعات العمل الجماعي لطلاب المجموعة التجريبية الثانية حتى تم الإنتهاء من دراسة جميع موضوعات المقرر.
- تطبيق أدوات البحث بعديا: تم تطبيق أدوات البحث بعديا على طلاب مجموعتى البحث (الاختبار، بطاقة تقييم الأداء المهاري)، ثم رصد النتائج لإجراء المعالجات الإحصائية وتحليلها وتفسيرها.

سادسا: المعالجات الإحصائية

بعد إتمام إجراءات التجربة الأساسية للبحث، تم تفريغ درجات الطلاب في الاختبار التحصيلى (قبليا - بعديا) وبطاقة تقييم المنتج (بعديا) في جداول معدة لذلك تمهيدا لمعالجتها إحصائيا واستخراج النتائج، واستخدمت الباحثة الحزمة الاحصائية SPSS24 في إجراء المعالجات الإحصائية مستخدمه الأساليب الإحصائية (المتوسطات الحسابية، اختبار ليفين، اختبارت لمجموعتين مستقلتين).

نتائج البحث

سيتم عرض نتائج البحث التي تم التوصل اليها وتفسيرها في ضوء فروض البحث ونتائج الدراسات السابقة.

أولًا: تجانس المجموعات:

تجانس مجموعات البحث فما يتعلق بالجوانب المعرفية لمهارات البحث الرقمية في بنك المعرفة المصري للتحقق من تجانس المجموعتين تم استخدام نتائج التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى ولحساب دلال الفروق بين المتوسطات تم استخدام إختبار (T-test) لعينتين مستقلين كما في جدول (٢)

جدول (٢) نتائج إختبار ليفين و إختبار (T-test) للتطبيق القبلى للإختبار التحصيلى

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	إختبار ليفين لتساوى الفروق		درجات الحرية	قيمة ت	الاحتمال Sig ت
				ف	الاحتمالSig			
تجريبية (١) إستراتيجية التعلم الفردي	٢٦	٤.٧٧	١.٤٨	٣.٤٢	٠.٠٧١	٥٠	٠.٧٢٣	٠.٤٧٣
تجريبية (٢) إستراتيجية التعلم الجماعي	٢٦	٤.٤٢	١.٩٤					

يتضح من جدول (٢) أن قيمة ف تساوى ٣.٤٢ وهى دالة عند0.071 وهى أكبر من ٠.٠٥ وبالتالى لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية وهذا يدل على وجود تجانس وهو شرط لإجراء إختبار (ت) للعينات المستقلة كما نجد قيمة ت المحسوبة ٠.٧٢٣ ودرجة الحرية ٥٠ والدلالة ٠.٤٧٣ وهى أكبرمن ٠.٠٥ وهذا يعنى انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة الأولى والثانية في الإختبار التحصيلى للقياس القبلى وبالتالي يوجد تجانس بين المجموعتين. وتؤكد هذه النتائج تكافؤ المجموعتين وتجانسهما في التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى للجانب المعرفي المرتبط بمهارات البحث الرقمية في بنك المعرفة المصري.

للتحقق من تجانس المجموعتين تم استخدام نتائج التطبيق القبلى لبطاقة تقييم الأداء ولحساب دلال الفروق بين المتوسطات تم استخدام إختبار(test-T) لعينتين مستقلين كما في جدول (٣)

جدول (٣) نتائج إختبار ليفين و إختبار (T-test) للتطبيق القبلى لبطاقة تقييم الأداء

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	إختبار ليفين لتساوى الفروق		درجات الحرية	قيمة ت	الاحتمال Sig ت
				ف	الاحتمال Sig			
تجريبية (١) إستراتيجية التعلم الفردي	٢٦	٥.٤٦	١.٨٢	٠.٥١	٠.٦٣	٥٠	١.٧٥	٠.٣٣
تجريبية (٢) إستراتيجية التعلم الجماعي	٢٦	٤.٥٨	١.٨٤					

يتضح من جدول (٣) أن قيمة ف تساوى ٠.٥١وهى دالة عند ٠.٦٣ وهى أكبر من ٠.٥١ وبالتالى لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية وهذا يدل على وجود تجانس وهو شرط لإجراء إختبار

(ت) للعينات المستقلة كما نجد قيمة ت المحسوبة ١.٧٥ ودرجة الحرية ٥٠ والدلالة ٠.٣٣ وهى أكبرمن 0.05 وهذا يعنى انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين طلاب المجموعة الأولى والثانية في الإختبار التحصيلى للقياس القبلى وبالتالي يوجد تجانس بين المجموعتين . وتؤكد هذه النتائج تكافؤ المجموعتين وتجانسهما في التطبيق القبلى لبطاقة تقييم أداء مهارات البحث في بنك المعرفة المصري.

نتائج البحث وتفسيرها

ينص السؤال رقم (١) على " ما مهارات البحث الرقمية في بنك المعرفة المصري اللازم تنميتها لطلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا تعليم ؟"، وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة االمهارات في صورتها النهائية وهي تتكون من اربعون مهارة (انظر ملحق ٣).

وللإجابة على السؤال رقم (٢) وينص على " ما معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني بإستراتيجيتي التعلم (الفردي – الجماعي) القائمة على إستخدام الخرائط الذهنية الرقمية في الفيسبوك لتنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟"؛ أعدت الباحثة قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني باستراتيجيتي (التعلم الفردي، التعلم الجماعي) القائمتان على الخرائط الذهنية الرقمية في الفيسبوك (انظرملحق٢).

ينص السؤال رقم (٣) على " ما التصميم التعليمي المقترح لبيئة التعلم الإلكتروني القائمة على بإستراتيجيتي التعلم (الفردي- الجماعي) باستخدام الخرائط الذهنية الرقمية وتطويرها من خلال الفيسبوك لتنمية معارف ومهارات البحث الرقمية في بنك المعرفة ؟"، وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بتبني نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٣) لتصميم وتطوير المقررات الإلكترونية، وتطبيق جميع خطواته في المحور الخاص بتصميم بيئة التعلم الإلكتروني بإستراتيجيتي التعلم (الفردي – الجماعي) القائمتان على إستخدام الخرائط الذهنية الرقمية وتطويرها عبر الفيسبوك.

أسئلة البحث رقم (٤)، رقم (٥)، رقم (٦) يتم الإجابة عليها من خلال استعراض نتائج فروض البحث وتفسيرها، وهذه الأسئلة هى :

السؤال (٤) وينص على " ما أثر إستراتيجية التعلم الإلكتروني بصرف النظر عن نمطها القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري عبر الفيسبوك؟"

السؤال (٥) وينص على "ما أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني الفردي القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري عبر الفيسبوك؟ ".

السؤال (٦) وينص على " ما أثر استراتيجية التعلم الإلكتروني الجماعي القائمة على الخرائط الذهنية

الرقمية في تنمية معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري عبر الفيسبوك؟ ".

الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في إختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البحث في بنك المعرفة المصري عند الدراسة بإستخدام الفيسبوك، يرجع للأثر الأساسي لاستراتيجية التعلم الإلكتروني (االفردي- الجماعي) القائمة على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لطلاب المجموعتين ولحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات تم استخدام إختبار (t-test) لعينتين مستقلتين كما في جدول (٤)

جدول (٤) نتائج إختبار (t-test) للتطبيق البعدى للإختبار التحصيلى

المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة ت	الاحتمال sigت
تجريبية (١) التعلم الفردي	٢٦	٣٢.٤٢	٤.١٢	٥٠	٠.٧٢	٠.٤٨
تجريبية (٢) التعلم الجماعي	٢٦	٣٣.٠٨	٢.١١			

يتضح من جدول (٤) متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبتين في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلى للمعارف المرتبطة بمهارات البحث الرقمية في بنك المعرفة المصري حيث يبلغ متوسط المجموعة التجريبية الأولى (٣٢.٤٢) بينما يبلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (٣٣.٠٨) ، وقيمة (ت) لدلالة الفرق بين المجموعتين المستقلتين (٠.٧٢) عند درجات حرية (٥٠)، والدلالة المحسوبة لها (٠.٤٨) ، وهى قيمة أكبر من مستوى الدلالة (٠.٠٥) . وهذه النتائج تدل على عدم وجود دلالة إحصائية، ومن ثم يتم رفض الفرض وقبول الفرض الصفري، مما يشير إلى عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين.

تفسير نتيجة الفرض الأول:

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى تساوى تقدم طلاب المجموعتين في

التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى، هذا يعني أن استراتيجية التعلم الإلكتروني بنمطيها (الفردي والجماعي) القائمة على استخدام الخرائط الذهنية قد أدت إلى تنمية التحصيل الدراسي للطلاب فيما يتعلق بمعارف مهارات البحث في بنك المعرفة المصري. وتشير النتيجة التي توصل إليها البحث إلى تساوى الأثر الأساسي لاستراتيجيتى التعلم الفردي والجماعي القائمتان على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في إكتساب المعارف في بيئة الفيسبوك، وهو الأمر الذي يتيح قدر من المرونة في استخدام أيا من الاستراتيجتين عند تصميم بيئة التعلم الإلكتروني التى تركز على إكتساب الجانب المعرفي المرتبط بالمهارة، خاصة إذا دعمت وأيدت ذلك نتائج البحوث المستقبلية. تتوافق هذه النتيجة مع عدد من الدراسات تتوافق هذه النتيجة مع عدد من الدراسات مثل دراسة إيمان محمد إحسان (٢٠١٢)؛ ودراسة محمد أبو اليزيد، رضا القاضي & إيمان صلاح الدين (٢٠١٥). لكن تختلف النتيجة التى توصل إليها البحث مع دراسة أحمد فهيم بدر(٢٠١٤)؛ ودراسة عاطف حمدي وآخرون (٢٠١٥)؛ ودراسة على عبد الرحمن خليفة (٢٠١٦) ودراسة سماح صابر، عبد اللطيف الجزار & أمل عبد الغنى (٢٠١٦) حيث أظهرت نتائجها تفوق استراتيجية التعلم الجماعي على استراتيجية التعلم الفردي في تحقيق نواتج التعلم. وتتعارض النتيجة التى توصل لها البحث الحالي أيضا مع دراسة سيرين محمد صبحي (٢٠١١)؛ ودراسة تافانجارين وأخرون (Tavangarian, et al.,2004) ؛ ودراسة منذر يوسف فياض (٢٠١٢)، التي أكدت على أن استراتيجية التعلم الفردي افضل من استراتيجية التعلم الجماعي حيث تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وتسمح للطلاب بالسير بالسرعة والمعدل المناسبين لقدراتهم الحقيقية في عملية التعلم.

ترى الباحثة أن تساوي تأثير استراتيجتي التعلم (الفردي والجماعي) القائمتان على الخرائط الذهنية الرقمية وهى المتغير المستقل للبحث يرجع إلى عدة أسباب هى : <u>أولا:</u> إتباع الباحثة لإجراءات علمية منظمة لتقديم وتنظيم المحتوى وعرضه بصورة مبسطة للمجموعتين التجريبتين ببيئة الفيسبوك عن طريق الخرائط الذهنية الرقمية (الكلية والجزئية) لبنك المعرفة المصري، مما ساعد على تقديم المادة العلمية بكفاءة مع ملائمتها لإحتياجات الطلاب وخصائصهم وأنماط تعلمهم مما جعل الطلاب يدركون الجانب المعرفي لمهارات البحث بشكل جيد بصرف النظرعن نوع استراتيجية التعلم المستخدمة. حيث أن استخدام الخرائط الذهنية الرقمية ساعد الطلاب على رسم صورة كلية تفصيلية لكيفية البحث في بنك المعرفة، مما ساهم في تنمية البنية المعرفية لهم وشجع التعلم الفردي والتعلم الجماعي (أسامة سعيد هنداوي، ٢٠١٣)؛ (أحمد رمضان فرحات، محمد عبد السلام، خالد فرجون، ٢٠١٥). <u>ثانيا:</u> الأنشطة التعليمية تم

تصميمها بما يلائم احتياجات الطلاب وخصائصهن وأنماط تعلمهم، حيث يقوم طلاب المجموعة التجريبية الأولى بتنفيذ الأنشطة المتعلقة بالمقررفرديًا، أما طلاب المجموعة الثانية يقوموا بنفيذ الأنشطة جماعيًا في مجموعات، مع إتاحة الوقت الكافي لذلك والتعليمات اللازمة لأداء المهام.

ثالثا: بيئة الفيسبوك، والتي تتميز بالمرونة وحرية التعلم وتكراره، كما انها تدعم التعلم الفردي والتعلم الجماعي من خلال توافر أدوات التواصل والتفاعل التزامنية والغير تزامنية. وتتفق هذه النتيجة مع النظرية البنائية في بيئات التعلم الإلكتروني حيث ان الطالب هو محور العملية التعليمية ، فالطالب يكتشف ويبحث وينفذ الأنشطة، مما يؤدي إلى بناء المعرفة فرديًا أوجماعيًا وبالتالى رفع كفاءة التحصيل العلمي (سامي المزروعي ، ٢٠١٦).

الفرض الثاني

يوجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ≤ ٠,٠٥ بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين في بطاقة تقييم الأداء المهارى لمهارات البحث في بنك المعرفة المصري عند الدراسة باستخدام الفيسبوك يرجع الأثر الأساسي لنوع استراتيجية التعلم (الفردي، الجماعي) القائمة على استخدام الخرائط الذهنية. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام نتائج التطبيق البعدى لطلاب المجموعتين ولحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات تم استخدام اختبار test(-t) لعينتين مستقلتين كما في جدول (٥)

جدول (٥) اختبار test(t) للتطبيق البعدى لبطاقة تقييم الأداء

المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة ت	الاحتمال sigت
تجريبية (١)	٢٦	٦٧.٣١	٩.٥٤١	٢٨	٠.١١	٠.٠٠
تجريبية (٢)	٢٦	٦٦.٠٨	٨.١٣			

يتضح من الجدول (٥) أن متوسط درجات طلاب المجموع التجريبية الأولي (٦٧.٣١) أكبرمن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (٦٦.٠٨) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء المهاري، وقيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطي المجموعتين المستقلتين تساوي ٠.١١ عند درجات حرية ٢٨ ومستوى

الدلالة المحسوبة لها (٠.٠٠) وهى قيمة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يدل على وجود دلالة إحصائية ومن ثم يتم قبول الفرض. وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية الأولى (التعلم الفردي القائم على استخدام الخرائط الذهنية).

تفسير نتيجة الفرض الثاني:

تظهر نتيجة البحث إلى أن الطلاب الذين إشتركوا في المجموعة الأولي (استراتيجية التعلم الفردي القائم على الخرائط الذهنية الرقمية) كانوا أكثركفاءة عند تقييم الأداء المهاري مقارنة بالطلاب الذين درسوا باستخدام استراتيجية التعلم الجماعي. وترى الباحثة ان هذه النتيجة ترجع لعدة اسباب أهمها أن استراتيجية التعلم الفردي تضع مسئولية التعلم بشكل مباشرعلى المتعلم، حيث أنه يكون صاحب المبادرة في التعلم ويتعلم بطريقة أفضل وتكون بالتالى دافعيته أكبر ويحتفظ بما تعلمه لفترة أطول ويستخدمه بشكل أفضل (شريف اليتيم، ٢٠١٧). كما أنه نظرا لعدم وجود فجوات معرفية مسبقة بين الطلاب فيما يتعلق بمهارات البحث في بنك المعرفة المصري ، حيث أظهرالتطبيق القبلي لبطاقة تقييم الأداء المهاري تكافؤ المجموعتين التجريبيتين وتجانسهما، لذلك ظهرت أفضلية طلاب المجموعة الأولى (التعلم الفردي) عن طلاب المجموعة الثانية (التعلم الجماعي) في الأداء المهاري (Chow & Shi, 2014). بالإضافة إلى ما سبق، ركز طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التعلم الجماعي القائم على الخرائط الذهنية الرقمية) على الانتهاء من تنفيذ المهام كمجموعات عمل في الوقت المحدد مما أدى إلى سيطرة مصلحة المجموعة على مصلحة الفرد، وبالتالى لم يتم معالجة نقاط الضعف الفردية في الأداء (Marks, 2011). أما طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التعلم الفردي القائم على الخرائط الذهنية الرقمية) ينتقلوا من مهمة لأخرى كل حسب تقدمه في الوقت وبالسرعة التى تناسبه مستعينا بتوجيهات وإرشادات المعلم، مما أدى إلى وصول نسبة كبيرة منهم إلى مستوى عال من إتقان المهارات المطلوبة. وهذه النتيجة تتفق مع نظرية التعلم للإتقان حيث أن فشل المتعلم فرديا في الوصول لمستوى أداء ١٠٠% لكل مهارة يعني الحاجة إلى إعادة تعلمه حتى يرتفع مستواه لدرجة الإتقان المطلوبة لأداء المهارة.

توصيات البحث:

على ضوء ما أشارت به نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة .
- توظيف الخرائط الذهنية الرقمية والاستفادة من إمكانياتها ضمن استراتيجيات التعلم في البيئات الإلكترونية.

- استخدام الخراط الذهنية الرقمية لتنميةالطلاب معارف ومهارات البحث في بنك المعرفة المصري.
- يفضل استخدام استرتيجية التعلم الفردى القائم على الخرائط الذهنية الرقمية عند اكتساب مهارات البحث في بنك المعرفة المصري..
- استخدام شبكات التواصل الإجتماعي ومنها الفيسبوك بإمكانياتها المختلفة في تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري.
- توظيف استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في تدريس المقررات الجامعية المختلفة.

مقترحات البحث

-أقتصر البحث على تناول تأثير متغيراته المستقلة على مرحلة الدراسة الجامعية، لذلك يقترح ان تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في إطار مراحل تعليمية أخرى، فمن المحتمل اختلاف النتائج نظراً لاختلاف العمر ومستوى الخبرة.

-تناول البحث تأثير استراتيجتي التعلم الفردي والجماعي القائم على الخرائط الذهنية الرقمية ببئة الفيسبوك بشكل عام، لذلك يقترح ان تتناول البحوث المستقبلية المستقبلية نفس المتغير المستقل في إطار تفاعله مع استعدادات المتعلمين، ومنها على سبيل المثال الأسلوب المعرفي أو مستوى التحصيل أو مستوى الدافعية.

- اقتصر البحث على المقارنة بين استراتيجتي التعلم الفردي والجماعي القائم على استخدام الخرائط الذهنية الرقمية وأثرهما على تنمية مهارات البحث في بنك المعرفة المصري، لذلك يقترح ان تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في إطار متغيرات تابعة أخرى مثل التفكيرالناقد أو تنمية الذات او الإنخراط في التعلم.

The Effect of Using Mind Mapping on E-Learning Strategies (Individual and Group) via Facebook Platform on Developing Research Skills in the Egyptian Knowledge Bank among Educational Technology Students

Dr. Amal Gouda Mahmoud

Faculty of Specific Education - Fayoum University

This research aims to determine the preference of the e-learning strategy (individual - group) based on the use of digital mental maps via Facebook, in order to acquire the knowledge and research skills among educational technology students in the Egyptian Knowledge Bank. This research was based on the experimental design based on two experimental groups. The experimental design included two independent variables, namely the learning strategy (individual - group) based on the use of digital mental maps via Facebook and two dependent variables. The dependent variables include, knowledge and research skills of the Egyptian Knowledge Bank. The research tools consisted of achievement test and skill performance note card. The research sample consisted of (52) male and female students divided into two equal groups according to the pattern of using digital mental maps. Each group consisted of (26) students. The results indicated the effectiveness of e-learning strategies (individual and group) based on the use of digital mind maps in the development of students' knowledge of research skills in the Egyptian Knowledge Bank. The results also showed the preference of an individual learning strategy based on digital mind maps in the development of research skills for students in the knowledge bank.

المراجع

ابتهال العقيل (٢٠١٣). الفيسبوك كأداة تعليمية –أفكار لكل معلم، *التعليم خارج الصندوق*. متاح في: http://learning-otb.com/index.php/tips-ideas/694-facebook-tool.

أحمد رمضان فرحات، محمد عبد السلام، خالد فرجون (٢٠١٥). أنماط الدعم باستخدام الخرائط الذهنية التفاعلية وأثرها على التفكير البصري، *دراسات تربوية وإجتماعية* ، ٢١(٣)، ٦٣٨-٧٠٣.

أحمد فهيم بدر(٢٠١٤). التفاعل بين استراتيجية التعلم (فردي/ جماعي) باستخدام كائنات التعلم الرقمية والسعة العقلية(مرتفع/ منخفض) وأثره على التحصيل الفوري والمرجأ لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٤(١)، ١٨٩-٢٣٨.

أسامة سعيد هنداوي (٢٠١٣). أثر بعض متغيرات عرض الخرائط الذهنية الإلكترونية بالمحتوى المقدم عبر بيئة التعلم الافتراضية على التحصيل المعرفي و التمثيل البصري للمعلومات اللفظية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٤(٣٧)، ١٣-٦٥.

إسماعيل محمد حسن (٢٠١٨). تصميم بيئة تعلم إلكترونية ثلاثية الأبعاد قائمة على استراتيجيات مجموعات العمل الجماعي لتنمية مهارات استخدام الشبكات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *مجلة التربية*، ٢ (١٧٧)، ٧٨٤ – ٨٤١.

أسيا بوالشعور (٢٠١٧). دور أخصائي المعلومات في تطبيق إدارة المعرفة: دراسة حالة مؤسسة تكرير البترول بسكيكدة، *CybrariansJournal*، (٤٨). متاح في: http://journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=811:abushour&catid=316:papers&Itemid=93

أشرف أكرم الحناوي، محمد عطية خميس & محمود حسني الأستاذ (٢٠١٣). فاعلية إستراتيجية التعلم التعاوني عبر الويب على تنمية التفكير الناقد ومهارات التعلم الاجتماعي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم* ، ٢٣(٢)، ٨٣-١٣٧ .

أكرم عبد القادر (٢٠١٢). *فعالية استخدام مواقع الفيديو الإلكترونية في اكتساب مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طالبات كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة*، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

آمنة المداني وألفة الشاطر(٢٠١٧). أخصائي المعلومات ومكتبة المستقبل من أجل تنمية مستدامة، اعلم، (٢٠)، ٩١-١١٣.

أمين صلاح الدين (٢٠١٢). *فاعلية استراتيجيات التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم برمجيات المحاكاة التفاعلية ونشرها لدى طلاب كلية التربية* ، رسالة دكتوراة، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

ايمان حسن زغلول (٢٠١٦). أثر نمطي التعلم الذاتي والتعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس ASEP* ، (٧٨)، ٤١-٧٠ .

إيمان زكي موسي (٢٠١٦). مهارات إنتاج خرائط المعرفة الرقمية وأثرها على تنمية مهارات التفكير التأملي وإدارة المعرفة لدى طلاب الدراسات العليا وإتجاههم نحوها، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس ASEP* ، (٧٨)، ٢٢٥-٢٨٧.

إيمان محمد إحسان (٢٠١٢). *تأثير تصميمين للتفاعل في محررات الويب التشاركية في بناء المعرفة وتنمية مهارات التصميم التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بمرحلة الدراسات العليا* ، رسالة ماجستير، جامعة حلوان.

بنك المعرفة المصرى (٢٠١٨). الدليل التعليمى. متاح في: www.ekb.eg.

تامر الملاح (٢٠١٧). المهارات: جوانبها وكيفية قياسها في البحوث، *تعليم جديد أخبار وأفكار تقنيات التعليم*. متاح في: https://www.new-educ.com/%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%87%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%8C-%D8%AC%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%A8%D9%87%D8%A7-%D9%88%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%B3%D9%87%D8%A7

جابر عبدالحميد (١٩٩٩). *استراتيجيات التدريس والتعلم* ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

حامد العبادي & و يونس جرادات (٢٠١٥). أثر استخدام الخريطة الذهنية الإلكترونية في تنمية الاستيعاب القرائي في مادة اللغة الإنجليزية لدى طلاب الصف التاسع الأساسي، *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ١١(٥)، ٤٦٩-٤٨٠.

حسن الباتع عبد العاطى (٢٠١٦). الاتصالية..نظرية التعلم في العصر الرقمي، *مجلة المعرفة*،متاح في:
http://www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=444&Model=MowAll=On.&SubModel=135&ID=2675&S

حسين محمد عبد الباسط (٢٠١٦). الخرائط الذهنية الرقمية: وأنشطة استخدامها فى التعليم والتعلم ، *مجلة التعليم الإلكتروني*، (١٢)، متاح في:

http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=396

رحاب فايز أحمد (٢٠١٦).تقييم المكتبات الرقمية: دراسة حالة للمكتبة الرقمية العالمية، *اعلم مجلة علمية محكمة*، (١٧)، ١٣٩-١٩٢.

رشا أحمد إبراهيم & رامي ذكى اسكندر(٢٠١٥). فاعلية برمجيات التواصل الإجتماعى فى تنمية عناصر التعلم الرقمية للذكاءات المتعددة لدى معلمات رياض الأطفال واتجاهاتهن نحوها، *مجلة التربية*، (١٦٦)، ٥٦٢ _ ٦٣٥.

رشيد التلواتي (٢٠١٧). استخدام الفيسبوك كأداة تعليمية : باقة من الأفكار و الطرق، *تعليم جديد*، متاح في:
https://www.new-educ.com/%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%B3%D8%A8%D9%88%D9%83-%D9%83%D8%A3%D8%AF%D8%A7%D8%A9-%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%D8%A9

ريما سعد الجرف (٢٠١٧).مهارات دمج مصادر المعلومات الإلكترونية في العملية التعليمية بالمرحلة الجامعية، *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*، ٢٣(١)، ٨٩ _ ١٢٢.

ريهام رفعت عبد العال (٢٠١٣). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الرقمية في تدريس وحدة (الأخطار التي تهدد البيئة) بمنهج الجغرافيا على تنمية مهارات حل المشكلات الإبداعي لدى الطالبات بالصف الأول الثانوي وبقاء أثر تعلمهم، *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، (٥٠)، ١٢٩-١٥٩.

سامي المزروعي (٢٠١٦). أثر نمط التشارك (فردي - جماعي) في بيئة الصف المقلوب في تنمية تحصيل طلاب الصف التاسع لمادة تقنية المعلومات بسلطنة عمان، *دراسات في التعليم الجامعي*، (٤٠)، ٣٣٥-٣١٠.

سماح صابر، عبد اللطيف الجزار & أمل عبد الغنى (٢٠١٦). استراتيجيتا التعليم الفردي والتعليم التعاوني ببرامج التعلم القائم على الويب : هل يوجد أثر لهما على تنمية مهارات حل المشكلة المعلوماتية لدى الباحثين التربويين؟، *مجلة البحث العلمي في التربية*، (١٧)، ٤٠٩-٤٥٠.

سمير مدحت سعيد (٢٠١١). مهارات استخدام المصادر الرقمية: دراسة حالة لأعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة في جامعة تكريت، *مجلة آداب البصرة- كلية الآداب – جامعة البصرة –العراق*، (٥٩)، ٣٧٩-٤٢٥.

سوزان محمد السيد (٢٠١٣). فاعلية استخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية غير الهرمية في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية وتنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم في مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بالسعودية، *المجلة المصرية للتربية العملية*، ١٢(٢)، ٦١-١١١.

سيرين محمد صبحي (٢٠١١). *أثر التدريس بالمجموعات الكبير والمجموعات الصغيرة والتعلم الفردي في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي، واحتفاظهن في مبحث التربية الإسلامية* ، رسالة ماجستير ، جامعة الشرق الأوسط.

شريف اليتيم (٢٠١٧). إستراتيجيات التعلم الإلكتروني من التقليدية الى البنائية، *مجلة المنارة للبحوث والدراسات*، ٢٣(٢)، ٦٢-٣٧.

ظافر عمر المرابط & زايد أبو هديمة (٢٠١٧). ا لمكتبات الرقمية : دراسة نظرية في المفاهيم والأسس ومتطلبات إنشائها، *مجلة جامعة الزيتونة*، (٢٤)، ٢٤٨-٢٧٧.

عاطف حمدي ، علاء الدين سعد، عبدالقادر صالح، مصطفى محمد (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجيتي التعلم الإلكتروني "مجموعات العمل الإلكتروني & التعلم الموجه ذاتياً" في تنمية الأداء المهاري في مادة الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، *مجلة كلية التربية*، ٢٦(١٠٢)، ٢٧٧ – ٣٢٢.

على عبد الرحمن خليفة (٢٠١٦).استراتيجيات الجولات الافتراضية التفاعلية فردية - تعاونية عبر الإنترنت وأثرها على تنمية مفاهيم خدمات المعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وقابليتهم لاستخدامها، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم* ، ٢٦(٢)، ١٠٧ -١٧٧.

عماد أحمد الشيخ (٢٠١٣). أدوار مهمة في تطور مهنة المكتبات : أخصائي المكتبات و المعلومات، *المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات*، ٤٨(٣)، ١٢٥ – ١٦٢.

عماد محمد سـمرة & محمد السيد النجـار (٢٠١٨). أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم الإلكترونى التشاركى فى تنمية التحصيل المعرفى ومهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى عينة من طلاب جامعة أم القرى وتفكيرهم الإبتكارى، *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، (٩)، ٣٣٢-٤٠٣.

لطفية الكميشي (٢٠١٤). أخصائى المعلومات ومهارات العصر الرقمي، *مجلـة المكتبات والمعلومات*، دار النخلـة للنشر، (12)٣٥-٤٨.

مجدي سعيد عقـل، محمد عطية خميس & سليمان أبوشقير (٢٠١٢). تصميم بيئـة تعليميـة الكترونيـة لتنميـة مهارات تصميم عناصر التعلم، *مجلة البحث العلمي في التربية*، ١(١٣)،417 – 387 .

مجدي عزيز (١٩٩٧) *مهارات التدريس الفعال*، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد جابر خلف الله (٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم على اختلاف توقيت تقديم التغذيـة الراجعة عبر الفيسبوك في تنميةمهارات استخدام المكتبـات الرقميـة والتفاعل الاجتمـاعي الافتراضـي لـدى أخصـائيي المكتبـات والمعلومات، *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، ١٥٥(١)، ١٥-١١٥.

محمد أبو اليزيد، رضا القاضي & إيمان صلاح الدين (٢٠١٥). أثر توظيف نمط التفاعل في محررات الويب التشاركية لعلاج الأخطاء اللغوية الشائعة في كتابات طلاب المرحلة الثانوية، *دراسـات تربويـة واجتماعية*، ٢١(٣)، ١٠١١ – ١٠٥٨.

محمد رفعت البســـــــيوني (٢٠١٢). تطوير بيئة تعلم الكترونية في ضوء نظريات التعلم البنائية لتنمية مهارات البرمجة الكائنية لدى طلاب معلمي الحاسب، *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، ٢(٧٨)، ٢٩٣-٣٧١.

محمـد شـوقى شـلتوت (٢٠١٦). الفيسـبوك كنظـام إدراة تعلـم، *مجلـة التعلـيم الإلكترونـي* ،(١٠). متـاح فـي: http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=321

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). *منتوجات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: مكتبة دار الكلمة.

محمد عطيـة خميس (٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمـي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*. الطبعة الأولـى، القـاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد مجاهد نصر الدين (٢٠١٦). فاعلية استخدام أدوات الويب ٢(اليوتيوب- الفيسبوك) في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الاستبيانات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا وإتجاهاتهم نحوها، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،(٧١)،١٥-٥٦.

مصطفي جودت (١٩٩٩). *تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية*، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

منال عبدالله زاهد (٢٠١٦). فعالية استراتيجية تقوم على التكامل بين الخرائط الذهنية ونموذج كوزنيل في تنمية تحصيل طالبات كلية التربية لمقرر طرق التدزيس، *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ٥(٦)، ١-١٧.

منذر يوسف فياض (٢٠١٢). أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة جامعة القصيم، *مجلة اتحاد الجامعات العربية*، (٦١)، ٢٠٣-٢٢٩.

ناجية قموح، عز الدين بودربان، خديجة بوخالفة (٢٠١٥). كفايات و مواصفات اخصائي المعلومات للتأقلم مع البيئة الرقمية، دراسة ميدانية بمكتبات جامعة قسنطينة، *The SLA-AGC 21st Annual Conference Abu Dhabi, United Arab Emirates*, 17-19 March 2015

هناء رزق محمد (٢٠١٦). أنماط التغذية الراجعة نص-نص وصورة المصاحبة للأنشطة التعليمية عبر الفيسبوك وأثرها في تنمية تحصيل الطلاب ودافعيتهم للإنجاز. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٦(٣)، ١٧٩-٢٢٣.

وجدان التيجاني الصديق (٢٠١١) . (فيسبوك): أداة للتعبير أم التغيير؟، *مجلة التنوير*،(١١)، ٢١٣ – ٢٢٥.

وضحى العتيبي (٢٠١٦). فاعلية إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية غير الهرمية في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الإبتدائية ، *مجلة العلوم التربوية والنفسية* ، ١٧ (٢)، ١١٧-.١٤٣.

Alhazmi, A. & Abdul Rahman, A. (2013). Facebook in higher education: students' use and perceptions. *Advances in information Sciences and Service Sciences(AISS)*, 5(15), 32-42.

Beavers, K., (2014). Mind and Concept Mapping, *Tips and Trends, Instructional Technologies Committee members*, winter, 1-5.

Bostrom, L. & Lassen, L. (2006). Unraveling learning, learning styles, learning strategies and meta-cognition, *Education& Training* . 48(2/3), pp. 178-189

Buzan, T. (2006). Learning skills: mind mapping: mind mapping, whole brain note taking, uses both sides of your brain to study subjects usually only studies with your left brain. Retrieved from :http://digilib.unnes.ac.id

Buzan, T., & Buzan, B. (1996). ***The mind mapping book: How to use Radiant Thinking to maximize your brain's untapped potential*****. London: BBC.**

Chow, W. & Shi, S. (2014). Investigating students' satisfaction and continuance intention toward e-learning: an extension of the expectation–confirmation model. ***Procedia - Social and Behavioral Sciences,*** **141, 1145 – 1149.**

Kayri, M & Çakır,O. (2010). An applied study on educational use of Facebook as a web 2.0 tool: the sample lesson of computer networks and communication, ***International journal of computer science & information Technology (IJCSIT*****), 2(4), 48-58.**

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.**

Malekzadeh, B. & Bayat, A. (2015). The effect of mind mapping strategy on comprehending implicit information in efl reading texts. ***International Journal of Educational Investigations,*** **2(3), 81-90.**

Marks, A. (2011). Students' acceptance of e-group collaboration learning, In Proceedings of ***the 13th International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS-2011),*** **pages 269-274**

Mohaidat, M (2018). The impact of electronic mind maps on students' reading comprehension. ***English Language Teaching,*** **11(4), 32-42.**

Paivio, A. (1986). ***Mental representations.*** **New York: Oxford University Press.**

Roselli, N. (2016). Collaborative learning: Theoretical foundations and applicable strategies to university. *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 219-280.

Ruffini, M. (2000). Systematic planning in the design of an educational web site. *Educational Technology*, 40(2), 58-64.

Ryan, S., Scott, B., Freeman, H., Patel, D. (2000). *The virtual university: the internet and resource-based learning.* London & Sterling (U.S.A.)

Roberts, T. S., & McInnerney, J. M. (2007). Seven Problems of Online Group Learning (and Their Solutions). *Educational Technology & Society*, 10 (4), 257-268.

Said, M., Tahir,L. & Ali, M., (2014). Facebook as a tool: exploring the use of facebook in teaching and learning. *International Conference on Teaching and Learning in Computing and Engineering*

Sentence,S. & Csizmadia, A.(2015). Teachers' perspectives on successful strategies for teaching Computing in school , *Paper presented at IFIP TCS 2015 – June 2015*

Tavangarian,D., Leypold,M., Nölting,K., Röser,M., Voigt,D.(2004). Is e-Learning the solution for individual learning?. *Electronic Journal of e-Learning*, 2(2) 2004 (273-280).

Tucker, J. M., Armstrong, G. R., & Massad, V. J. (2010). Profiling the mind map user: A descriptive appraisal. *Journal of Instructional Pedagogies*, 2(4), 1-13.

Tungprapa, T.،(2015). Effect of using the electronic mind map in the educational research methodology course for master-degree students in the faculty of education, *International Journal of Information and Education Technology*, 5(11), 803-807.

Yunus, M. & Chien, C. (2016). The use of mind mapping strategy in Malaysian University English Test (MUET) Writing. *Creative Education*, 7(4), 619-626.