أثر أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل والدافع المعرفي لدى طالبات جامعة الطائف في ضوء مستويات السعة العقلية

إعـــــداد

د/ ممدوح سالم محمد الفقى

مدرس تكنولوجيا التعليم والتعلم عن بعد

كلية الدراســات العليا للتربية– جــامعة القاهرة

كليــة التربيــة والآداب–جــامـعة الطـائف

أثر أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل والدافع المعرفي لدى طالبات جامعة الطائف في ضوء مستويات السعة العقلية

د/ ممدوح سالم محمد الفقى *

المقدمة:

يشير البحث في تكنولوجيا التعليم إلى تزايد نشاط البحوث والدراسات في بيئات التعلم القائمة على الويب خلال السنوات الأخيرة، وقد أدى ظهور التعلم الإلكتروني وتطبيقاته المختلفة إلى ظهور مداخل واستراتيجيات تعلم جديدة، مع تطوير في أساليب واستراتيجيات للتعلم التقليدية القائمة بالفعل، كالتعلم التعاوني والتعلم بالمجموعات أو التعلم بالمشروعات والتعلم الذاتي، وغيرها.

وتتزايد الحاجة إلى توظيف التقنية وكل ما يستجد من أساليب وأدوات لتيسير عمليات التعليم والتعلم، خاصة في ظل القيود التي تحد من حركة وانتقال الطلاب من وإلى قاعات الدراسة بالجامعات، بالإضافة لجدوى وفاعلية التطبيقات والأساليب الإلكترونية واستراتيجياتها الفاعلة في الاكتساب والتحصيل وتنمية الخبرات المختلفة، والتي أكدت عليها عديد من البحوث والدراسات في مجالات تكنولوجيا التعليم، إلى جانب ندرة كوادر التدريس خاصة في تعليم البنات. مما يكون مدعاة للبحث عن وتوظيف استراتيجيات وأساليب تعليم وتعلم جديدة، ترقى بعمليات اكتساب المعرفة، وإلى تحسين نواتج التعلم المقصودة.

هذا وقد أدى الاستخدام الكبير والمتزايد للويب، ولظهور نظم إدارة التعلم الإلكترونية وتداول استخدامها؛ إلى استحداث طرائق وتقنيات في التعليم والتدريس، مع توجهات في تقديم الدعم والمساعدة عبر تلك التطبيقات والنُظم الإلكترونية، وتعد بيئة التعلم الالكتروني منظومة متكاملة لتقديم وإدارة عمليات التعليم والتعلم عن بُعد. وفى هذا الصدد يشير رضا القاضي (٢٠١١، ٦٣) إلى ما تقدمه بيئات

* **د/ ممدوح سالم محمد الفقى:** مدرس تكنولوجيا التعليم والتعلم عن بعد–كلية الدراسات العليا للتربية– جامعة القاهرة، وكلية التربية والآداب–جامعة الطائف

التعلم الإلكترونية من إمكانيات متنوعة تسمح للمتعلمين تعويض المشاكل التي تعوقهم في بيئات التعلم التقليدية.

هذا ويوجد أوجه تشابه بين بنية ومكونات بيئات التعلم الإلكترونية والنظريات الخاصة بالتعلم وسعة الذاكرة بمستوياتها المختلفة، وفى هذا الصدد أشارت دراسات: محمد المرادنى، نجلاء مختار (٢٠١١، ٨٠٦-٨١٢)؛ كارامبيرز وآخرون Karampiperis, et. al. , (2006)؛ آندرسون Andersen, (2009) إلى أن بنية ذاكرة المتعلم وعملية التعلم تتسق وعملية التعلم عبر استخدام بيئات التعلم الإلكترونية، فكل من الذاكرة البشرية وبيئة التعلم المعتمدة على الويب وما يطرح بها من معلومات أو خبرات تعلم مختلفة، يتم إنشاؤها من عقد المعلومات Nodes والتى ترتبط بواسطة الوصلات الفائقة Hyper Links، وأن كثرة الوصلات بين عقد المعرفة المخزنة في الذاكرة والمعلومات الجديدة سوف يؤدى إلى زيادة في الكسب والتحصيل وتنمية المهارات والمعارف المختلفة والجديدة، كما تظهر أبحاث التعلم أن التعلم ذا المعنى Meaningful Learning يتحقق عندما يتم ربط ومشاركة عقد المعلومات الجديدة بعقد المعرفة القائمة (Kim, 2000).

ويحتاج المتعلم دائمًا إلى التوجيه والإرشاد حتى يصبح قادرًا على التعلم بمفرده ذاتيًا، وإلى القيام بأداء مهمات تعمله التي قد لا يتمكن من إنجازها دون هذا التوجيه، وإلى تشجيعه وتذكيره بخطوات تعلمه وخطوات إنجاز أهداف التعلم خطوة بخطوة، حتى تتحقق المهمة بطريقة أفضل وأكثر حماسًا.

وفى التعلم القائم على الويب والمعتمد على بيئات ونظم إدارة التعلم الإلكترونية، يوجد بعض المتعلمين المتواجدين، الذين قد لا ينجحون في اكتشاف بعض المهام أو الأجزاء في بيئات تعلمهم، نتيجة لعدم درايتهم أو معرفتهم بكل الخطوات التي يمكن القيام بها، أو نتيجة للتيه الذى يقعون فيه، ونقص التوجيه أو المساعدة التي ترشدهم وتوجههم إلى كيفية استكشاف المعارف وإلى التجول والبحث عنها في بيئات التعلم. ولهذا؛ تُعد عمليات توجيه المتعلم إلى مواضع التعلم خاصة في بيئات التعلم القائمة على الويب عملية مهمة، فهى تُعين المتعلم على تخطى حاجز القلق والتيه الذى قد يكتنفه أثر تفاعله مع عقد Nodes المحتويات، كما تساعده على تخطي الصعاب والمشاكل التي قد يقع فيها أو تواجهه في أثناء مسيرته وتجوله بين موضوعات أو في صفحات المحتوى التعليمي الرقمي، هذا إلى

جانب قدرة عمليات التوجيه وأساليب التوجيه إلى البعد بالمتعلم عن الاحباطات التي قد تقاوم عمليات متابعته للتعلم عبر تلك البيئات. وقد أكدت البحوث والدراسات على أن مدخل وعمليات التوجيه والمساعدة في بيئات التعلم القائمة على الكمبيوتر والإنترنت يُعد مدخلًا تعليميًا مثمرًا وفعالًا، وأن هناك حاجة ملحة لها خاصة بعد انتشار التعلم القائم على الويب، الذى يتميز بالتفاعلية والمرونة. (حمدي شعبان، ٢٠١١، ٣٦)

يرى الباحث خلال البحث الحالي أن أسلوب توجيه الطالبات في بيئة التعلم غير المتزامن القائم على نظام إدارة التعلم البلاكبورد، سوف يساعدهن على إيجاد علاقات بينية بين المعلومات المختلفة، خاصة مع أسلوب خرائط المفاهيم، لما لخرائط المفاهيم من قدرة على تقديم تمثيلًا دقيقًا كخارطة الطريق التى تساعد في الوصول للهدف، حيث أكدت دراسات: (أكرم فتحي، وجابر الحضريني، ٢٠١٥، ١١-٢٨؛ Eppler, 2006; Miertschin,2007) على أهمية خرائط المفاهيم، لما تقدمه للمتعلمين من معالجة سريعة للمعلومات والمعارف وتنظيمها، وتمكنهم من استعراضها وتبادلها إلكترونيًا . وتتفق ليلى الجهنى (٢٠١٣)، مع ما جاء بدراسة أحمد المعيلى (٢٠١١)؛ على أن تقديم خرائط المفاهيم للمتعلمين قبل التفاعل مع بيئة التعلم، تسمح لهم بإدراك تنظيم المادة ومدى عمق المعلومات المطلوب الوصول إليها.

وعلى الجانب الآخر، تساعد أسئلة التوجيه أو أسئلة التحضير كأسلوب يُعد من أساليب توجيه المتعلمين أثناء التعلم، على فهم المعلومات ومادة التعلم ذات الصلة بالأسئلة المرصودة، وتميل أسئلة التوجيه بأنواعها المختلفة إلى تشجيع المتعلمين على تذكر الحقائق، بصرف النظر عن السياق ذو المعنى، وفى ذات الإطار تشير دراسة أحمد دريب (٢٠٠٤، ٢٢) إلى أن لاستراتيجية أسئلة التحضير فوائد منها: أنها تساعد الطلاب على التكيف لمحتوى الواجب أو المادة التي سيتطرقون إليها، كما تساعدهم على توقع ما ينبغي تحقيقه وما هو مطلوب منهم، بالإضافة لمساعدة الطلبة على التعود على القراءة وتقليل قلق الامتحانات. وقد أكدت دراسة فاطمة وكيم Fatma & Cem (2011) على أنه ينبغي انتقاء وتصميم الأساليب التي تستخدم في توجيه المتعلم وذلك لتحسين التعلم من كل المحتوى التعليمي والسياق المعرفي ككل، لتساعد على الترميز والاسترجاع، ومن هذا المنظور فإن الأثار المترتبة على دراسات وتجارب تأثير أساليب التوجيه

القائمة على أسئلة التوجيه أو ما تعرف بأسئلة التحضير أو الأسئلة المفاهيمية Conceptual Questions والتي تتطلب من المتعلمين في بيئات التعلم الوصول إلى تلخيص المفاهيم من فقرات كاملة لمحتوى التعلم، حيث وجد أن مثل هذه الأساليب وخاصة الأسئلة التي تعرض على المتعلمين تساعدهم على معالجة المعلومات بطريقة أكثر عمقًا، كما أنها تساعدهم على بقاء أثر تلك المعارف وخبرات التعلم مدة أطول، مما ينعكس بصورة إيجابية على سهولة وسرعة استرجاعها بطريقة مواتية فيما بعد.

وتأتى السعة العقلية Mental Capacity كواحدة من العوامل التي تؤثر في تجهيز المعلومات ومعالجتها، حيث اعتبرها (محمد الخطيب، ٢٠١٤؛ إسعاد البنا، حمدي البنا، ١٩٩٠، هيا المزروع ، ٢٠٠٥، ١٧؛ Lim,2006, 245) المكون الرابع من مكونات الذاكرة والتي تعد من أهم العوامل التي تشارك في عمليات تجهيز وتشغيل المعلومات في الذاكرة، وعليه فعند تحميلها بكمية كبيرة من المعلومات تفوق طاقتها، فإن ذلك يؤدي إلى تقليل الكفاءة ، مما يترتب عليه انخفاض مستوى الأداء. وقد أثبتت عدد من الدراسات مثل دراسات: محمد الخطيب (٢٠١٤)، عبدالله سليمان (٢٠١٤)، أزهار السباب (٢٠١٦)، أن السعة العقلية تُعد من أهم خصائص المتعلمين تأثيرًا في نتائج تعلمهم، وبالتالي فإن هناك ضرورة للبحث في كيفية التعامل مع مشكلة التصميم التعليمي المحقق لأهدافه والمحتوى، والذى يراعى خصائص السعة العقلية للمتعلمين وفقًا لخطوات التعلم الخاصة بهم، بما يدعم فاعلية التعلم لتحقيق أكبر قدر من الأهداف التعليمية عند استدعاء المعلومات المرتبطة بهذا المحتوى.

فى هذا الاتجاه تشير دراسة محمد المرادني، ونجلاء مختار(٢٠١١، ٧٧٥-٨٧٦) إلى أن السعة العقلية تُعد عاملاً مؤثرًا في التحصيل والقدرة على التفكير، وبالتالي فإن تعرف السعة العقلية لديهم يمكن أن يساعد في معرفة الفروق بينهم، وبالتالي زيادة الاهتمام بذوي السعات العقلية المنخفضة لتحسين أدائهم وكفاءة تعلمهم كذلك الاهتمام بضرورة تعرف الطرق والوسائل والاستراتيجيات المناسبة لتعليمهم وفقًا لمبدأ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين؛ حيث إن المتعلمين من ذوى السعة العقلية المرتفعة تتناسب معهم الطرق والوسائل والأساليب المختلفة للتعلم، ولهذا فإن الباحث يرى أن أسلوب التوجيه المقدم من المعلم أو المصمم

التعليمي قبل وأثناء التعلم باستراتيجية المناقشات الإلكترونية، قد يكون مؤثرًا في نتائج الطالبات عينة البحث، وهذا ما سوف تكشف عنه نتائج البحث الحالي إن شاء الله.

الشعور بمشكلة البحث:

مما سبق ومن خلال خبرة الباحث وتخصصه في تكنولوجيا التعليم والتعلم عن بعد بجامعتي القاهرة والطائف، شعر الباحث بمشكلة البحث من خلال مصادر ومحاور عديدة، كان من أهمها:

- حاجة المتعلم على الخط المباشر On-Line دائمًا إلى عمليات التوجيه والإرشاد، ليصبح قادرًا على اكتساب المعرفة والتعلم بمفرده ذاتيًا، وإلى القيام بأداء مهمات تعمله، والتي قد لا يتمكن من إنجازها على الوجه الأكمل دون هذا التوجيه. (Sun & Yu-chen, 2013; Zsofia, et al., 2011; Nielson, 2000)
- أهمية أسئلة التحضير كأسلوب توجيه داعم للمتعلم في تحقيق أهداف تعمله. حيث أكدت دراسات: كرامي بدوي (٢٠٠٤) Stephan, 2004; Winters, (2009، على مساعدة أسئلة التحضير المتعلمين على فهم معلومات المحتوي ذي الصلة بالأسئلة التى تقدم قبل المحاضرات، كما أنها تساعد على معالجة المعلومات بشكل أكثر عمقًا، مما يسهم بدوره في تذكرها وسهولة استرجاعها بطريقة مواتية فيما بعد.
- أهمية التعلم واكتساب الخبرات المختلفة من خلال خرائط المفاهيم، كأحد المنظمات المتقدمة البصرية والتي يتم تنظيمها بشكل تكاملي وشمولي حسب الموضوع، لإظهار العلاقات بين المفاهيم، لتساعد المتعلم على استخلاص التعميمات من المحتوى الكلى، كما أنها تساعد على تقديم تمثيلًا دقيقًا كخارطة الطريق تساعد المتعلم على الفهم المنضبط، وتيسير تفاعله مع صفحات المحتوى، إلى جانب تحقيق التعلم ذى المعنى. (Saye & Brush, 2002; Fajardo, et al., 2009; Nesbit & Adesope, 2006)، ولكن لم يتم توضيح مدى مناسبتها كأسلوب توجيه مصاحب للتعلم غير المتزامن مقدم من جانب المعلم أو المصمم التعليمي، وفي علاقتها بمتغير تصنيفي مثل السعة العقلية.

- أهمية السعة العقلية كمتغير أكدت عليه العديد من البحوث والدراسات السابقة، وفى تأثيره على قدرة الفرد على التعلم؛ حيث أن إرهاق السعة العقلية أو تحميلها فوق طاقتها يمثل العامل المشترك بين العوامل التي تسبب الصعوبات التي يواجها المتعلمين أثناء تعلمهم. (إسعاد البنا، حمدي البنا، ١٩٩٠).
- ندرة اهتمام عمليات التصميم التعليمي في معظم البحوث المطروحة – في حدود علم الباحث– بموضوع دعم وتوجيه المتعلم تحفيزيًا من خلال تبنى أساليب التوجيه، وخاصة التوجيه المقدم من جانب المعلم أو المصمم التعليمي، والمصاحب للتعلم غير المتزامن بمنتديات المناقشة الإلكترونية، بالإضافة للتحقق من علاقة هذا الأسلوب بالسعة العقلية والتفاعل بينهما. ويسعي البحث الحالي إلى توجيه الأنظار لوضع هذه السمة ضمن عمليات تصميم التعليم الالكتروني، آخذًا في الاعتبار إمكانيات توظيف أسلوب التوجيه كمحفزات للمتعلمات بشكل يساعدهن على تحقيق أهداف التعلم؛ ولتشجيع المتعلمات في التعلم المدار إلكترونيًا على تطوير وتعديل أساليب تعلمهن بما يتناسب وقدراتهن وخاصة السعة العقلية لديهن، واستخدام هذا الأسلوب في بناء المعارف ودعم التعلم المرتبط بمقرر تاريخ التعليم في المملكة، مما يؤثر بالتالي على مخرجات التعلم والتي منها التحصيل، والدافع المعرفي. هذا إلى جانب قدرة أساليب التوجيه Orientation Styles واستخدامها كمدخل مثالي مفيد للتعلم المستند إلى بيئة المناقشات غير المتزامنة. وهو مجال بحثى خصب تفرضه الحاجة التربوية في مجالات التعليم الإلكتروني والتعلم عن بُعد، وخاصة فى تعليم البنات بالمملكة العربية السعودية.

تحديد مشكلة البحث:

أمكن للباحث تحديد مشكلة البحث في العبارة التقريرية التالية: "**أنه توجد حاجة إلى دراسة أثر استخدام أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم/أسئلة التحضير) المصاحب للمناقشات غير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل والدافع المعرفي للطالبات في ضوء مستويات السعة العقلية**".

أسئلة البحث:

يتحدد السؤال الرئيس للبحث الحالي في:

ما أثر استخدام أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكتروني (خرائط المفاهيم/أسئلة التحضير) على التحصيل والدافع المعرفي للطالبات بجامعة الطائف في ضوء مستويات السعة العقلية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة التالية:

١. ما تصميم البيئة القائمة على أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكتروني (خرائط المفاهيم/أسئلة التحضير) في ضوء مستويات السعة العقلية؟
٢. ما أثر أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم/أسئلة التحضير) المصاحب للمناقشات غير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكتروني على تحصيل الطالبات؟
٣. ما أثر مستوى السعة العقلية (المنخفضة/ المرتفعة) على التحصيل المعرفي للطالبات؟
٤. ما تأثير العلاقة بين أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير) المصاحب للمناقشات غير المتزامنة ومستوى السعة العقلية (المنخفضة/ المرتفعة) على تحصيل الطالبات؟
٥. ما أثر أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير) المصاحب للمناقشات غير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكتروني على الدافع المعرفي الطالبات؟
٦. ما أثر مستوى السعة العقلية (المنخفضة/ المرتفعة) على الدافع المعرفي للطالبات؟
٧. ما تأثير العلاقة بين أسلوب التوجيه(خرائط المفاهيم/أسئلة التحضير) المصاحب للمناقشات غير المتزامنة ومستوى السعة العقلية (المنخفضة/المرتفعة) على الدافع المعرفي الطالبات؟

أهداف البحث: يسعى البحث الحالي إلى الكشف عن:

- الأثر الأساسي لأسلوب التوجيه(خرائط المفاهيم / أسئلة التحضير) في بيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل والدافع المعرفي لعينة البحث.
- الأثر الأساسي لمستوى السعة العقلية (عالية– منخفضة) على التحصيل والدافع المعرفي للطالبات عينة البحث.
- الأثر الأساسى للتفاعل بين أسلوب التوجيه في بيئة التعلم الإلكتروني ومستوي السعة العقلية على التحصيل والدافع المعرفي للطالبات عينة البحث.

أهمية البحث: قد يفيد البحث الحالي في:

١- تزويد المتعلمين بأساليب توجيه تقدم عبر بيئات التعلم الإلكترونية لمساعدتهم في تصفح وفهم المحتوى بإيجابية.

٢- تزويد القائمين على التدريس وتصميم التعليم الإلكتروني بمجموعة من التوجيهات والإرشادات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم نظام المساعدة والتوجيه للمتعلمين.

٣- توجيه مصممي التعليم الإلكتروني بمراعاة الجوانب المختلفة للمتعلم كاختلاف مستويات السعة العقلية.

٤- توجيه مصممي التعليم الإلكتروني لأهمية مراعاة تطوير متطلبات التفاعل وتحقيق التحكم في بيئات التعلم الإلكتروني وذلك لتحسين نواتج التعلم التي تتم عبر تلك البيئات.

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

- تصميم وتقديم أسلوبين من أساليب التوجيه من جانب المعلم (خرائط المفاهيم المبرمجة/ أسئلة التحضير الرقمية) بحيث تحتوي على نفس المحتوى التعليمي لوحدتين من محتوى التعلم بمقرر "التعليم في المملكة".
- بعدين لمستويات السعة العقلية (منخفض مقابل مرتفع السعة العقلية)، التعامل مع فئتين هما "الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة مقابل الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة".
- عينة من طالبات البكالوريوس، شطر الطالبات، بفرع جامعة الطائف في محافظة تربة، في الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٦/ ١٤٣٧هـ.

التصميم التجريبي للبحث: اتبع البحث التصميم التجريبي كما يلي:

أسلوب التوجيه / السعة العقلية	خرائط المفاهيم المبرمجة	أسئلة التحضير الرقمية
المنخفضة	مج١	مج٢
المرتفعة	مج٣	مج٤

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

يتضمن البحث الحالي أربع مجموعات تجريبية:

١- المجموعة التجريبية الأولى: تستخدم معها تقديم التوجيه بأسلوب (خرائط المفاهيم المبرمجة) لمنخفضي السعة العقلية، وعدد الطالبات بها (٦).

٢- المجموعة التجريبية الثانية: تستخدم معها تقديم التوجيه بأسلوب (خرائط المفاهيم المبرمجة) لمرتفعي السعة العقلية، وعدد الطالبات بها (٩).

٣- المجموعة التجريبية الثالثة: تستخدم معها تقديم التوجيه بأسلوب (أسئلة التحضير الرقمية) لمنخفضي السعة العقلية، وعدد الطالبات بها (٥).

٤- المجموعة التجريبية الرابعة: تستخدم معها تقديم التوجيه بأسلوب (أسئلة التحضير الرقمية) لمرتفعي السعة العقلية، وعدد الطالبات بها (٨).

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث الحالي في عينة قوامها (٢٨) طالبة من طالبات البكالوريوس، البالغ عددهن (٦٠) طالبه، بكلية التربية والآداب بفرع جامعة الطائف في محافظة تربة.

أدوات البحث:

- مقياس السعة العقلية. (لبسكاليوني)
- اختبار تحصيلي لوحدتي التعلم. (من إعداد الباحث)
- مقياس الدافع المعرفي. (من إعداد الباحث)

منهج البحث:

١. **المنهج الوصفي التحليلي:** وذلك لوصف الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تطرقت لموضوعات البحث ومحاوره، وتحليل نماذج التصميم التعليمي المتاحة، للإفادة بها في تصميم وتطوير مادة المعالجة التجريبية.

٢. **المنهج شبه التجريبي:** استخدم لتحديد أثر المتغير المستقل وهو تفاعل أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم المبرمجة/أسئلة التحضير الرقمية) مع مستوى السعة العقلية (المنخفضة/المرتفعة) على التحصيل والدافع المعرفي.

فروض البحث:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل ترجع للتأثير الأساسي لاستخدام أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير).

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي، ترجع للتأثير الأساسي لمستوى السعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة).
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير) ومستوى السعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة).
٤. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الدافع المعرفي، ترجع للتأثير الأساسي لاستخدام أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير).
٥. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الدافع المعرفي، ترجع للتأثير الأساسي لمستوى السعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة)..
٦. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الدافع المعرفي، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير) ومستوى السعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة).

خطوات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث والتأكد من صحة الفروض اتبع الباحث الخطوات التالية:

١. تحديد الأهداف التعليمية لوحدتين من وحدات التعلم بمقرر تاريخ التعليم في المملكة، وذلك بمراجعة الأطر النظرية والدراسات المرتبطة وتوصيف المقرر المتوفر من قبل الجامعة؛ للخروج بالأهداف التعليمية، التي يتم تصميم وبناء محتوي أساليب التوجيه لتحقيقها، وذلك من خلال تصميم بيئة التعلم.
٢. تصميم مواد المعالجة التجريبية وتشمل أسلوبي التوجيه المصاحب للتعلم بمنتديات المناقشات غير المتزامنة والمقدم من جانب المعلم:(أسئلة التوجيه الرقمية/خرائط المفاهيم المبرمجة) على ضوء التصميم التجريبي للبحث.
٣. إعداد أدوات البحث وتشمل:

- إعداد اختبار تحصيلي للمحتوى المعرفي لأهداف وحدتي التعلم، وعرضه على المحكمين، لضبطه وإجازته.
- إعداد مقياس الدافع المعرفي وتحكيمه لضبطه وإجازته.

٤. اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى أربعة مجموعات وفقًا للسعة العقلية.
٥. إجراء تجربة البحث وتشمل :
- التطبيق القبلي لأدوات البحث على أفراد المجموعات التجريبية.
- تطبيق تجربة البحث الرئيسية وتقديم المعالجات التجريبية.
- التطبيق البعدي لأدوات البحث.

٦. المعالجات الإحصائية للنتائج باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS والأسلوب الإحصائي المناسب، وعرض نتائج البحث ومناقشتها في ضوء الاطار النظري للبحث والدراسات السابقة.
٧. تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث:

- **أسلوب التوجيه** Orientation Style:

يعرف إجرائياً بأنه: المنظمات أو التلميحات أو المهام المصممة والمقدمة من جانب المعلم قبل انخراط الطالبات في التعلم ومتابعة المناقشات الإلكترونية عبر المنتديات التعليمية، والتي بدورها تساعدهن على تركيز الانتباه على المحتوى المقدم في بيئة التعلم الإلكترونية، وتدفعهن للدخول في التفاعل والمناقشات التي تتم عبر المنتديات التعليمية، بما يساعد في إعادة هيكلة المحتوى وترتيب المجال استنادًا إليها. ومن هذه الأساليب:

-**خريطة المفاهيم** Concepts Map:

تعرف خرائط المفاهيم بأنها:" رسوم تخطيطية ثنائية البعد أو متعددة الأبعاد، تعكس مفاهيم بنية محتوى النص، يتم تنظيمها بطريقة متسلسلة تتخذ شكلًا هرميًا؛ إذ يوضع المفهوم الرئيسى في قمة الخريطة وتندرج تحت المفاهيم الأقل عمومية في المستويات الأدنى، مع وجود روابط توضح العلاقات بين المفاهيم الرئيسة والفرعية. (حسن شحاته، زينب النجار، ٢٠٠٣، ١٧٦)

وتعرف خرائط المفاهيم المبرمجة إجرائيًا بأنها: "رسوم تخطيطية مبرمجة، تقدم من جانب المعلم، تستخدم بهدف التوجيه المصاحب لعمليات التعلم

الالكتروني ولتوضيح العلاقات المجمعة أو المتسلسلة بين المفاهيم لوحدة التعلم والمستمدة من البناء المفاهيمي للمادة".

-**أسئلة التحضير** Questions:

عرفها أبو لبده وآخرون (١٩٩٦) بأنها: الأسئلة التي يطرحها المعلم على طلابه كمدخل يبدأ به تتميز بقدرة على اثارة الدافعية وزيادة مساهمة الطلاب وتشجيعهم على التفكير والعصف الذهني. (أبولبده وآخرون، ١٩٩٦، ١٧٣)

وتعرف أسئلة التحضير الرقمية إجرائيًا بأنها: استراتيجية تربوية تتضمن تقديم مجموعة من الأسئلة الرقمية المرتبطة بمحتوى المادة التعليمية المطلوب تعلمها، وتستخدم بهدف التوجيه المصاحب للتعلم الالكتروني، وذلك قبل تفاعل الطالبات مع محتوى بيئة التعلم الإلكترونية وذلك لتحفيزهن نحو دفع الانتباه إلى النتائج المستهدفة من دراسة المحتوى، وتقييم فهمهن للمادة التعليمية المقدمة.

- **بيئة التعلم الإلكتروني:**

تُعرف بأنها: نظام متكامل لتقديم وإدارة عمليات التعليم والتعلم الإلكتروني، له أدواته وتطبيقاته التي تساعد في تقديم التوجيه (خرائط مفاهيم/أسئلة التحضير) المصاحب للمناقشات غير المتزامنة، ويستخدم نظام "البلاكبورد- Blackboard" في البحث الحالي.

-**السعة العقلية** Mental Capacity:

هي حيز الطاقة العقلية الذى يمكن تخصيصه لزيادة فاعلية وحدات المعلومات ذات الصلة بالمهمة وتقاس بأكبر عدد من المخططات العقلية التي يضعها المفحوص نشطة في ذاكرته عند أداء المهمة. (إسعاد البنا، حمدي البنا، ١٩٩٠، ١٥)، ولها بعدين أساسيين في البحث الحالي؛ فيما يتعلق بتصنيف الطالبات وفقًا لهذا الأسلوب ويعرفان إجرائيًا كما يلى:

- **الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة:** ويقصد بهم إجرائيًا: "تلك الفئة من الطالبات مخزون الطاقة العقلية من وحدات المعلومات لديهن أقل من أقرانهن، ويحصلن على درجة في اختبار قياس مستوى السعة العقلية".
- **الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة:** ويقصد بهم إجرائيًا: "هي تلك الفئة من الطالبات مخزون الطاقة العقلية من وحدات المعلومات لديهن أعلى من أقرانهن، ويحصلن على درجة في اختبار قياس مستوى السعة العقلية".

التحصيل الدراسي: يعرف التحصيل بأنه "مقدار المعرفة أو المهارة التي حصلها الفرد كنتيجة للتدريب أو المرور بخبرة سابقة، ويستخدم كلمة التحصيل غالبًا إلى التحصيل الدراسي أو التعليم." (عبدالرحمن العيسوى، ١٩٨٥، ١٢٩)

ويعرف أيضًا بأنه: "درجة الاكتساب التي يحققها الفرد أو مستوي النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريبي معين". (صلاح علام، ٢٠٠٦، ٢٠٥). ويمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: "مستوى ما تتوصل إليه الطالبة في تعلمها وتحقيقها لأهداف التعلم، ويقاس باختبارات مقننة تُعد لهذا الغرض".

الدافع المعرفي Cognitive Motive:

عرف الدافع المعرفي بأنه: "الرغبة في المعرفة والفهم وإتقان المعلومات وصياغة المشكلات وحلها". (فؤاد أبو حطب، آمال صادق، ٢٠٠٠، ٤٤٤).

ويعرف الدافع المعرفي إجرائيًا بأنه: "الرغبة المستمرة للطالبة في اكتساب المعلومات واكتشافها أو زيادتها وحرصها على معالجة موضوعات المعرفة والترحيب بالصعاب والمخاطرة في سبيل الحصول عليها من خلال اتباع أسلوب التوجيه المصاحب لعمليات تعلمها في بيئة المنتديات الإلكترونية".

الإطار النظري للبحث:

أولاً– التوجيه في بيئات التعلم الإلكترونية:

تعمل بيئات التعلم الإلكترونية المعتمدة على الويب على توافر خدمات التعليم المتميز، وتفعيل مبدأ التعلم الذاتي، وإتاحة الفرصة للطالب لإجراء المناقشات والتفاعل التعليمي مع الأقران، كما تعمل على تيسير نشر وتداول المعرفة بين مجموعات التعلم. وتُقدم هذه البيئات التعليمية خبرات التعلم للمتعلمين على شكل عقد Nodes، وهذه العقد تمثل المحتوى المعرفي المتمثل في كائنات وعناصر التعلم Learning Objects، وعلى المتعلم أثناء تفاعله مع بيئة التعلم وعناصرها المختلفة، سعيًا منه إلى تحقيق أهداف تعلمه، فإنه يمكنه اختيار تلك العقد أو العناصر. **<u>ويعتمد البحث الحالي على أسلوبين من أساليب التوجيه هما:</u>**

<u>أ– خرائط المفاهيم المبرمجة:</u>

تُعد خرائط المفاهيم من أبرز التطبيقات التربوية التي نادى بها أوزابل في نظريته للتعلم المعرفي، وقد تم الإشارة إليها من قبل العالم نوفاك في عام (١٩٨٦) في كتابه المعروف بـ "تعلم كيف تتعلم". وقد ذكر نوفاك بأن خرائط المفاهيم تمثل

علاقة ذات معنى بين المفاهيم في شكل محتويات وهذه المحتويات تأتى على هيئة مفهومين أو أكثر تتصل ببعضها بواسطة الكلمات في إطار المعنى المعرفي.(سلطانه الفالح، ٢٠٠٥، ٧٣-٨٥). ويعرفها تامر على (٢٠١٥، ٨٢) بأنها مخطط مفاهيمي ينفذ باستخدام الحاسب الآلي لتوضيح العلاقات بين المفاهيم في شكل تنظيمات هرمية متسلسلة ومتعددة الاتجاهات للربط بين المفاهيم والكلمات والعبارات. كما يعرفها ناصر العثمان (٢٠١٠) بأنها أشكال تخطيطية تستخدم في عرض المفاهيم وتربطها ببعضها بهدف استمرار بقاء المفاهيم في البنية المعرفية للمتعلم، ويتم ذلك في صورة هرمية متدرجة من المفهوم العام والشامل في قمة الخريطة إلى المفاهيم الأقل شمولًا تنازليًا عبر مستويات الخريطة المختلفة، وتتدرج حتى تصل إلى المفاهيم البسيطة والخاصة، وتنتهي بالأمثلة التوضيحية، ويتم الربط بين المفاهيم بخطوط يكتب عليها كلمة أو كلمات ذات معنى.

مكونات خريطة المفاهيم: تتكون خريطة المفاهيم من العناصر التالية (خليل الخليلي وعبداللطيف حيدر ويونس محمد، ٢٠٠٤، ١٢):

- **المفهوم العلمي:** بناء عقلي ينتج من الصفات المشتركة أو التصورات الذهنية التي يكونها المتعلم للأشياء، ويوضع المفهوم داخل شكل دائري أو بيضاوي أو مربع. وتتنوع المفاهيم بين مفاهيم علمية ، وجدانية، تصنيفية، مفاهيم فصل ، مفاهيم ربط، مفاهيم علاقة.
- **كلمات ربط:** هي كلمات تستخدم للربط بين مفهومين أو أكثر مثل: ينقسم، تنقسم، تصنف إلى، يتركب، يتكون من، إلى.
- **الوصلات العرضية:** عبارة عن وصلة بين مفهومين أو أكثر من التسلسل الهرمى، وتمثل في صورة خط عرضي.
- **الأمثلة:** هي الأحداث أو الأفعال المحددة التي تعبر عن أمثلة للمفاهيم، وغالباً ما تكون أعلامًا، لذلك لا تحاط بشكل دائري أو بيضوي.

أهمية خرائط المفاهيم:

يرى البحث الحالي أن الطبيعة غير الخطية لخرائط المفاهيم تساعد المتعلم في رؤية العلاقات البينية بين المعلومات والمعارف المختلفة، والنتائج المحتملة لإهمال هذه العلاقات البينية، إلى جانب قدرتها على توضيح الحقائق العلمية والأفكار المجردة توضيحًا مرئيًا. وفى هذا الصدد يشير دافيد وأخرون David, et

al, (2002) إلى أن خرائط المفاهيم تقدم تمثيلًا دقيقًا كخارطة الطريق التي تساعد على الفهم المنضبط عندما تقدم المعلومات من جانب المعلم أو في بيئات التعلم الإلكترونية، وكثيرًا ما تسهل وتيسر بيئات التعلم تعلم التفاصيل المعقدة للموضوعات بدون أن يدرك المتعلم الفهم الكلى للمادة بنفسه؛ لذا بدون الإدراك الكلى للمحتوى لن يتحقق الفهم الإدراكي للمعرفة المقدمة في بيئة التعلم، وتنشأ حالة من التيه وصعوبة في التصور الكامل لأهمية ما يقدم له من معرفة، وبالتالي لا يعرف المتعلم العلاقات البينية ومدى التفاعل بينها في أغلب الأحيان، مما ينعكس على نواتج التعلم وزيادة الحمل المعرفي، وهنا تلعب السعة العقلية دورًا في تدارك بعض هذه الأشياء، كما تقوم خريطة المفاهيم بدور بارز في تأكيد المعنى. ويوازى أسلوب التوجيه بخرائط المفاهيم النموذج البنائي لنظرية التعلم Constructivists Model of Learning Theory في تفسير كيفية تكويد واسترجاع المعلومات باستخدام خرائط المفاهيم، فالمتعلم ينبغي أن يعالج المعلومات بعمق كبير حتى يكون لديه القدرة على إنشاء تصور صحيح للعلاقات بين المفاهيم المقدمة بالخريطة.

هذا وقد أشار خليل الخليلي وعبداللطيف حيدر ويونس محمد (٢٠٠٤، ١٢-١٥): إلى أهمية استخدام خرائط المفاهيم بالنسبة للمتعلم في أنها تساعدهم في البحث عن العلاقات وأوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم، كذلك تساعدهم في ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة الموجودة في بنيته المعرفية، وتمييزها عن المفاهيم المتشابهة، والفصل بين المعلومات الهامة والهامشية، واختيار الأمثلة الملائمة لتوضيح المفهوم، وجعل المتعلم مستمعًا ومصنفاً ومرتبًا للمفاهيم، وإعداد ملخص تخطيطي لما تم تعلمه، والكشف عن غموض مادة النص أو عدم اتساقها أثناء القيام بإعداد خريطة المفاهيم، وتقييم المستوى الدراسي، وتحقيق التعلم ذي المعنى، ومساعدة المتعلم على حل المشكلات، وإكسابه بعض عمليات العلم، وزيادة التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم، وتنمية اتجاهاته نحو المواد الدراسية، وتنمية الإبداع والتفكير التأملي.

وقد أكدت عدد من البحوث والدراسات السابقة أهمية خرائط المفاهيم في التحصيل واكتساب المعرفة؛ فقد أكدت دراسة مراد البلوى (٢٠٠٧) على أهمية خرائط المفاهيم وتفوقها عن استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تعلم وحدة العلوم لدى عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في منطقة تبوك. كما أشارت

نتائج دراسة ريو Rao, (2004) إلى أن استخدام خرائط المفاهيم في دراسته كان لها تأثير على اكتساب المهارات المعرفية في العلوم. وتوصل أول وهايك ALL & Huycke, (2007) إلى أن استخدام خرائط المفاهيم ساعد في تحليل المفاهيم وإدراك العلاقات الخاطئة لدى المتعلمين بشكل يؤدى إلى التعلم ذى المعنى. كما قامت العتوم ودى باز (٢٠٠٧) بتحليل ما ورائي لكشف أثر استراتيجية خرائط المفهوم في تحصيل المواد العلمية، وانتهى التحليل إلى فاعلية هذه الاستراتيجية بدرجة عالية حيث بلغ معدل حجم الأثر (0.67)، وقد دل ذلك على أن استخدام خرائط المفهوم ساعد في الربط العلمى للمفاهيم، واكتشاف العلاقات فيما بينها مما ساهم في اكتساب الطلاب اتجاهاً ايجابيًا نحو العلوم، نتج عنه زيادة في التحصيل لديهم. وجاءت دراسة أمل علي (٢٠١١) التي اهتمت بمعرفة أثر تصميم خرائط المفهوم في البيئات الافتراضية على التحصيل والكفاءة الذاتية والاتجاه نحو مقرر الاحصاء لدى طلاب الدراسات العليا في جامعة الخليج العربي بالبحرين، لتشير نتائجها إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل أو الكفاءة الذاتية في الإحصاء، كما لم تظهر أية فروق دالة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاتجاه البعدي.

ب- أسئلة التحضير الرقمية:

تُعد أسئلة التحضير Questions من الاستراتيجيات التي لم تحظ باهتمام الباحثين التربويين مثل المنظمات المتقدمة والملخصات العامة والاختبارات القبلية والأهداف السلوكية وغيرها، وتجد الإشارة بأن الغرض من أسئلة التحضير ليس صحة الإجابات عنها، بل تحضير الطلاب للدرس القائم بالقراءة خاصة ليسهل عليهم تعلم الدرس الجديد.

وتعرف أسئلة التحضير بأنها: الاسئلة التي يطرحها المدرس على طلابه كمدخل يبدأ به، تتميز بقدرة على إثارة الدافعية وزيادة مساهمة الطلبة وتشجيعهم على التفكير والعصف الذهني. (أبو لبدة وآخرون، ١٩٩٦، ١٧) وعرفها جود (Good,1973,566) بأنها: "سلسلة من الأسئلة المباشرة المثيرة للتفكير تعطى للطلاب لتحفزهم على قراءة المواد الدراسية.

هذا ويشير أحمد دريب (٢٠٠٤، ١٢٢)، إلى أن أسئلة التحضير تُعد من الاستراتيجيات التى تعتمد بالدرجة الأولى على نشاط المتعلم الذاتى، والتى تحفز

المتعلم للدرس الجديد، وتسهل عملية التعلم عندما يطلع مقدماً على ما سوف يشرح له، أو ما يجب أن يتوقعه في الدرس أثناء الشرح من أسئلة إذا أجاب عليها قبل أن يسمع ويتابع شرح المعلم، فسوف تزوده بفكرة أو منظور شامل وعام أو توقعات نفسية لما سوف يشرح له. هذا ويتم توفير ونشر هذه الأسئلة من جانب المعلم أو أستاذ المقرر في صورة رقمية، من خلال منتدى المناقشات الإلكترونية، وفى وقت سابق لموعد المحاضرات أو بدء موضوعات التعلم.

أهمية أسئلة التحضير:

ترجع أهمية أسئلة التحضير كاستراتيجية تربوية لجملة الفوائد التي تتحقق من جراء استخدامها، حيث إنها:

- تساعد المتعلم على توقع ما ينبغي منه تحقيقه وما هو مطلوب منه، وكيف يمكن أن نسأل عنه.
- تساعد المتعلم على التعود على القراءة، وتنمى لديه مهارات القراءة من خلال الاطلاع وقراءة المادة الدراسية للإجابة عن أسئلة التحضير.
- قد تدفع أسئلة التحضير المصححة بعناية وكفاية إلى إنماء عادات المذاكرة الجيدة وتصحيح الأخطاء، وأن توجه نشاطهم نحو تحصيل الأهداف المرغوب فيها.
- مراعاة هذه الاستراتيجية الفروق الفردية في سرعة التعلم بين الطلبة.
- تساعد المعلم في إعداد الدرس والتخطيط الجيد له، حيث يستطيع أن يحدد ما سوف يشرحه وينظم وقت الدرس، ويقف على ما تتضمنه المادة من أفكار ومفاهيم وذلك أثناء إعداده لأسئلة التحضير.
- تقلل من قلق الاختبارات، وذلك لكثرة ما يتعرضون له من أسئلة في كل درس أو موضوع أثناء دراستهم، كما أن الأسئلة الفصلية أو النهائية قد لا تخرج عن أسئلة التحضير.
- تحقق أسئلة التحضير نوعًا من التكرار الذى يُعد أحد أسس التعلم وشروطه.
- تعين المدرس على اختيار أفضل الطرق لتدريس كل درس.

كما تؤكد دراسات: (فادية ديمتري،١٩٩٧،٣٧؛ Winters, 2009; Stephan, 2004)، على أهمية استراتيجية أسئلة التحضير فى تسهيل الفهم والتعلم؛ حيث يضطلع المتعلم مقدمًا على ما سوف يشرح له أو ما يجب أن يتوقعه أثناء الشرح من أسئلة إذا أجاب عليها قبل أن يسمع شرح المعلم فسوف تزوده بفكرة أو منظور

شامل وعام لما سوف يشرح له. كما تؤكد الدراسة اتفاقا مع ما أشارت به دراسة حمدي البنا (١٩٧٨)، أن المعرفة السابقة– التي تأتى من خلال أسئلة التحضير للموضوع– تقلل من الحمل على السعة العقلية بالإضافة إلى عوامل أخرى.

ويشير فاضل إبراهيم (٢٠٠٧، ٤) في دراسته إلى أن استراتيجية أسئلة التحضير تُعد من الاستراتيجيات التعليمية المهمة لأنها تساعد المدرس على إثارة وشد انتباه الطلاب وتحفيزهم للدرس والمساهمة فيه، وأن إعداد وطرح الأسئلة في مجال التعليم بوجه عام يعد من الأدوات المهمة والفعالة التي يتوقف عليها نجاح العملة التعليمية.

ويشير الباحث خلال البحث الحالي إلى أن تقديم أسلوب أسئلة التحضير كاستراتيجية توجيه تقدم لمجموعات التعلم عبر المنتديات تفيد الطالبات؛ حيث تضمن لهن تركيز اهتمامهن على الجزء/ الأجزاء المهمة من الدرس أو موقف التعلم المقدم لهن، استنادًا لنظرية معالجة المعلومات Information Processing Theory. وقد أكدت عديد من البحوث على أن الانتباه كشرط ضروري لعمليات التعلم. (Van Gog, 2005)

ويرى الباحث أن تقديم مجموعة من الأسئلة المرتبطة بمحتوى ووحدات التعلم لمادة التعلم، وذلك قبل تفاعل الطالبات مع المحتوى العلمي، من خلال بيئة التعلم الإلكترونية، يساعدهم على دفع الانتباه إلى النتائج المستهدفة بعد دراسة المحتوى، ويعمل على تحفيزهن للقراءة واكتساب الخبرات والتعلم، وتقييم فهمهن من المادة التعليمية المقدمة، مما يحقق نتائج جيدة، وهذا ما سوف تكشف عنه نتائج البحث الحالي عند مقارنتها باستراتيجية خرائط المفاهيم.

ثانيًا– المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة (تعريفها، مكوناتها وملامحها، أنواعها، أسس تصميمها واستخداماتها).

يتضمن مصطلح "المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة" على مفهومين هما: المناقشة الإلكترونية، المناقشة غير المتزامنة، وفيما يتعلق بمفهوم المناقشات الإلكترونية، فهي مناقشات وحوارات تتم من خلال اتصال وتواصل وتفاعل الأفراد عبر الويب، باستخدام إحدى أدوات وتطبيقات الويب المنتشرة، والتي منها المنتديات الإلكترونية أو المدونات أو غرف الدردشة Chat rooms أو أي تطبيق ووسيط إلكتروني آخر يحقق هذا الغرض. ويحددها أحمد نوبي وهبة الدغيدي

(٢٠١٣، ٩٤) بأنها نوع من أنواع التفاعل الذى يتم من خلال أدوات النقاش الإلكتروني المتوفرة على شبكة الإنترنت، وقد يكون بين المعلم وطلابه كى يكونوا جزءًا من مجتمع التعلم، ليؤدوا مهام تعليمية محددة سواء فردية أم تشاركية، وبين الطلاب وبعضهم البعض. أما مفهوم "المناقشات غير المتزامنة" فيشير إلى أن جملة الحوارات والمناقشات الإلكترونية تتم في وقت مرجأ، حيث لا يشترط فيها تواجد الأطراف المشاركة في المناقشة معًا في ذات الوقت، فيقوم أحد الأفراد بطرح سؤال معين لبدء المناقشة، ويقوم آخرين بالرد على هذا السؤال، وتأتى هذه الردود وتلك المداخلات بطريقة متسلسلة، ويمكن الرجوع إليها في أي وقت منذ بدء المناقشة وحتى نهايتها، وتتم باستخدام أدوات اتصال وتفاعل محددة كالمنتديات الإلكترونية أو المدونات أو بالبريد الإلكتروني، ولا تستخدم فيها غرف الدردشة أو الفصول الافتراضية التي تتيح للمستخدمين التفاعل بالصوت والصورة على الخط المباشر.

ملامح ومكونات المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة: يتفق الباحث فيما أشارت إليه دراسات: سوزان حمادة (٢٠١٣)؛ حسن الباتع (٢٠١٢)؛ نارانجو وتريزا Naranjo & Teresa, (2011)؛ باتل وآخرون (2006), .Patel , et. al؛ باسيت Bassett, (2011) في أن الهدف من الاستناد إلى استراتيجيات المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة هو إيجاد بيئة للتعلم عبر الويب والتي تحقق مستويات عالية من التعلم، وتحقق غايات وأهداف الموقف التعليمي، ويمكن التميز بين أنواع مختلفة من المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة، والتي تحقق فاعلية عمليات التعلم من خلال الملامح التالية لتلك المناقشات وأدوات تقديمها:

- **درجة التفاعل:** يتحقق التفاعل خلال المناقشات بين المتعلم والمحتوى المعروض بالمناقشة، وبين المتعلم وزميله المشارك معه، وبين المتعلم وأستاذ المقرر الذى يقوم بدور المرشد والموجه خلال عمليات التعلم، وتتحقق أعلى درجات التفاعل عند التخطيط الجيد من قبل المعلم، الذى يخطط ويصمم الموقف التعليمي في ضوء معايير وأسس المناقشات الإلكترونية، وفى ضوء خصائص المتعلمين المشاركين في التعلم، والرد على المشاركات التي تتم، إلى جانب تقديم أسلوب التوجيه المناسب.
- **أسلوب التوجيه المصاحب:** يرى الباحث أن أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات يُعد بمثابة نشاط حيوي لدفع المتعلمين نحو الإنجاز، ونحو مزيد

من التفاعل والتوجيه نحو مشاركة الخبرات المعرفية المرتبطة بموضوع المناقشة، إلى جانب مساعدة المتعلم على توجيه الانتباه نحو المعلومات المهمة والتي ينبغي تعلمها لتعود بالفائدة والنفع.

- **شروط المشاركة:** يتم إتاحة المشاركة بالمنتديات المستخدمة في التعلم الإلكتروني من خلال رؤية المعلم لموقف التعليم، حيث يتم إضافة المتعلمين في مجموعات تعليمية تشاركية تحقق هدفًا تعليميًا مرصودًا من قبل، من جانب المصمم أو مدير المناقشة، إلى جانب ما توفره النُظم الإلكترونية من خصائص ترتبط بتطبيقات التعلم الإلكتروني وإمكاناته.
- **حجم وتواتر المنشورات:** تتشكل المناقشات من تقديم المعرفة والخبرات المختلفة في عدة صور وأشكال، منها النصية، والمرئية في صور ثابتة أو متحركة، ويقوم أستاذ المقرر ببدء المناقشة من خلال طرح "سؤال/ أسئلة تحضير" قبلية، أو إضافة "خريطة مفاهيم" لموضوع يدور حوله النقاش، ومع تشجيع المتعلمين وتفاعلهم مع موضوع التعلم المقدم، إلى جانب تحفيز المعلم ودفع متعلميه الدائم، تتزايد معدلات المشاركات، ويتزايد حجم وكم الردود على ذات الموضوع.
- **نشاط المناقشة:** يرتبط نشاط المناقشة بنوعية وكم المناقشات حول موضوع محدد من قبل أستاذ المقرر أو منشئ المنتدى أو موضوع النقاش؛ حيث تأتى المناقشات في ضوء الأهداف المرصودة لموضع النقاش، وفى إطار تفاعل المشاركين في مجموعة المناقشة، ومن خلال عمليات تنمية دافعية المتعلمين نحو التعلم الالكترونى ومساهمات المشاركين حول الموضوع. ويرى الباحث أن زيادة نشاط المناقشة مرجعه التخطيط الجيد لكيفية سير المناقشات، مع إعطاء أهمية لأسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات، بما يفيد المتعلم في تحقيقه لأهداف تعلمه.
- **التغذية الراجعة:** لها أهميتها في المناقشات الإلكترونية، وتأكيدها التواصل بين المشاركين، ويمكن وصفها بأنها المعلومات المقدمة للمتعلم لزيادة أدائه.

أنواع المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة:

تشير دراسات: نجلاء فارس (٢٠١٦)؛ سعد إمام (٢٠١٥) أحمد نوبي وهبة الدغيدي (٢٠١٣، ٩٦)؛ إسماعيل (٢٠٠٩)؛ عطيه خميس، (٢٠٠٣) إلى تصنيف المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة إلى:

- **مناقشات موجهة (مضبوطة):** وهى مناقشات يديرها المعلم ويتحكم فيها مركزيًا، حيث تقع مسئولية إدارة التعلم بالكامل على عاتق المعلم، فهو يتواصل مع جميع المتعلمين، ويرسل إليهم رسائل إرشادية، بغرض توجيههم وتصحيح مسار تعلمهم، كما يستقبل منهم أيضًا استفساراتهم ويجيب عنها. وقد اعتمد البحث الحالي هذا النمط في تقديم وإدارة المناقشات وفى تقديم أسلوب التوجيه المصاحب لأنشطتها.
- **مناقشات تشاركية:** وهى مناقشات تتم بشكل إلكتروني، يديرها ويتحكم فيها ويسيطر عليها المتعلمين أنفسهم لتحقيق مستوى التعلم المطلوب والانخراط في عملية التعلم، وترتكز هذه المناقشات التشاركية حول مشكلة معينة، يتشارك الجميع في حلها، وتقوم على مبدأ تعليم المتعلم لذاته، مما يجعلهم قادرين على التفاعل مع مصادر التعلم المختلفة، إلى جانب تنمية قدرتهم على اتخاذ القرارات والمهارات العليا.

أسس تصميم واستخدام المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة:

يتفق الباحث مع آراء كل من بورجى وموليلينبومج (Burge & Muilenburg, 2000) إلى أن تصميم المناقشات الإلكترونية واستخدامها يمر بخمس مراحل أساسية، فهى تشبه المناقشة التقليدية التي تتم داخل حجرة الدراسة، حيث تتطلب إعداد وتخطيط وتجهيز وإدارة لمساعدة المتعلمين على عملية التعلم، وهذه الخطوات والمراحل هي:

١- **دمج المناقشة في المقرر:** تأخذ هذه المرحلة عدة خطوات؛ تبدأ بصياغة الموضوعات الخاصة بالمناقشة والمرتبطة بأهداف المقرر، وهنا يلتزم أستاذ المقرر بالتخطيط الجيد لتحديد أهداف التعليم، وكيفية دمجها في المقرر ككل، وتحديد المطوب تنفيذه من المتعلمين أثناء بدء المناقشة. ثم تأتى خطوة توقيت المناقشة؛ وفيها يتم تحديد التوقيتات المحددة للمناقشات، حتى تتم بطريقة منظمة، كذلك أهمية وضع درجات خاصة بالمشاركات وتشجيع المتعلمين على التفاعل مع الموضوعات المطروحة للنقاش. وقد اعتمد الباحث على دمج

أسلوبي التوجيه (خريطة المفاهيم/أسئلة التحضير) داخل المناقشات، وذلك قبل انخراط مجموعات الطالبات في التفاعل والتعلم عبر المنتديات الإلكترونية.

٢- **تقسيم الطلاب وتصميم الأسئلة والمهام:** خلال هذه المرحلة يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة، وذلك لإعطاء الفرصة الكافية للمشاركات الفاعلة وتقاسم الخبرات والمعارف موضع النقاش، مع إمكانية تحديد أدوار الطلاب المشاركين في المجموعة. وفى المناقشة يتم طرح الأسئلة على المتعلمين، كأسئلة الشرح والتحضير مثلًا، أو إتاحة وتقديم خريطة المفاهيم. وهنا على المعلم الاستعداد لتقبل جميع الاستجابات من المشاركين، كذلك قدرته على الإجابة عن الأسئلة لضمان الاستمرار والمتابعة وتحقيق أهداف المناقشة في التوجيه والإرشاد.

٣- **تهيئة المتعلمين للمناقشة:** من الضروريات المهمة تهيئة المتعلمين لموضوعات المناقشات، خاصة المشاركين لأول مرة، حيث يتم شرح هدف وأهمية المناقشة الإلكترونية للمتعلمين، وذلك لتحفيزهم وزيادة دافعيتهم للتعلم والمتابعة. كما تأتى خطوة بدء المناقشة بموضوعات أكثر سهولة لتتيح مزيد من الدافعية للتفاعل والاستمرار في المناقشة، كأن يبدأ أستاذ المقرر بمهمة مثل: تسجيل السيرة الذاتية للمشاركين أو يبدأ بطرح سيرته الذاتية أو الإعلان عن بريده الإلكتروني. وتعطى أهمية لتقديم الشكر لاستجابات المشاركين بالمناقشة، والترحيب بهم، لتوفير انطباعات إيجابية للعودة والمشاركة باستمرار، مع تقديم ما يثير التفاعل والتواصل بين الأفراد، كذلك أهمية أساليب التوجيه نحو التعلم وتحقق أهدافه، وتهيئة المناخ الجيد للتحفيز على المشاركة والدخول إلى المناقشات.

٤- **تحديد دور المعلم كميسر وموجه في المناقشة:** يتم ذلك بتشجيع وتحفيز المتعلمين للرد على بعضهم البعض، خاصة المتعلمين المترددين في المشاركة وإبداء الرأي أو التعليق على ما يقدم من أساليب توجيه ومشاركات، للخروج من صمتهم الإلكتروني. كما أن خطوة تلخيص المناقشة والتعليق الموجز على المشاركات عامل مهم. ولضمان تنظيم الرسائل المتبادلة بين المتعلمين يمكن لأستاذ المقرر إضافة تعليق على لوحة المناقشة ويمكنه نسخ أبرز التعليقات ونشرها تشجيعًا للتواصل وزيادة الدافع للمزيد من المشاركة.

٥- **تقييم المناقشة:** يجري أستاذ المقرر عمليات تقييم المناقشات من خلال تحديد بعض التوقعات التي يمكن أن يخرج بها المتعلمين المشاركين في المناقشة بعد الانتهاء منها، تحقيقًا لأهداف التعلم. كما أن تصنيف مشاركات المتعلمين له دوره في إتمام عمليات تقييم المناقشات، وذلك بفحص وتحليل المشاركات، والتحقق من الوصول إلى درجة العمق في المناقشات أو المشاركات المطروحة من خلال أسلوبي التوجيه موضع الدراسة (خرائط المفاهيم/ أسئلة الشرح والتحضير).

هذا وسيتم مراعاة الباحث لتلك الأسس والمبادئ عند تصميم وإعداد منتديات المناقشة وإتاحتها للاستخدام خلال تجربة البحث الحالي، وذلك خلال خطوات ومراحل الاطار التجريبي للبحث، وذلك لتحسين عمليات تفاعل مجموعات الطالبات من عينة البحث مع محتوى وأهداف واستراتيجية التعلم المقدمة والمعتمدة في الأساس على اختلاف أساليب التوجيه المقدمة بالمنتديات الإلكترونية.

استخدامات المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة:

تمثل المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة أسلوبًا من أساليب التعلم الإلكتروني، والتي تحقق العديد من المزايا والفوائد التي تظهر جليًا عبر استخدامها بطريقة مواتية، مع ملاحظة توفر الضمانات والمعايير والأسس اللازمة لاستخدام أدوات وتطبيقات إجراء مثل هذه المناقشات عبر الويب، والتي منها ضرورة توفر التوجيه المناسب لموضوعات النقاش؛ سواء كان عن طريق خرائط المفاهيم أو أسئلة التحضير أو غيرها من أساليب التوجيه التي تقدم من خلال المعلم أو المصمم التعليمي. **ويخرج الباحث بعدد من الفوائد والاستخدامات للمنتديات والمناقشات الإلكترونية التي تتم خلالها، ومنها:**

- المشاركة في الأفكار وتنمية المهارات وزيادة الثقافة الكمبيوترية وثقافة التعلم الإلكتروني والتعلم من بُعد.
- تزود المناقشات غير المتزامنة المتعلمين المشاركين بمنظور فهم أعمق للمادة والمحتوى المقدم عبر المناقشات، خاصة إذا ما سبقه تقديم أسلوب للتوجيه مصاحبًا لموضوعات المناقشة والتعلم.
- رفع مستوى القراءة، والقراءة الإلكترونية خاصة، لدى المشاركين في المناقشات، خاصة مع تقديم أسلوب التوجيه المناسب.

- تسمح منتديات الحوار غير المتزامنة تصنيف وتقسيم الطلاب في مجموعات تشاركية، وفقًا للسمات الخاصة بهم وعمليات التصميم التعليمي المخطط لها، بما يدعم مزايا التعلم التشاركي.
- إرسال واستقبال المشاركات، والتي تكون في أغلب الأحيان على هيئة رسائل، أسئلة، مصورات وخرائط مفاهيم.. إلخ.
- توجيه الأسئلة بين المشاركين في المناقشات واستقبال الإجابات المناسبة لها، سواء من المعلم أو الأقران المشاركين بالمناقشة.
- عرض الموضوعات ووجهات النظر المختلفة بأشكال متعددة ومختلفة من الوسائط الرقمية منها؛ النصوص، الصور الثابتة، الصور المتحركة، لقطات ومقاطع الفيديو، الروابط الإلكترونية.
- توفير ميزة الاحتفاظ بالموضوعات والمشاركات على ذات الموضوع/المشاركة، وذلك لمدة طويلة، مما يتيح إمكانية الاطلاع على المحتويات والتفكير في الردود قبل إرسالها.
- تشجيع المشاركين على التفاعل والمشاركة الإيجابية بأساليب متنوعة مع تعزيز المشاركات باستمرار.
- كما أنها تتيح التشارك فى التعلم من بُعد وخارج قاعات الدراسة التقليدية، حيث يمكن المشاركة في المناقشات في أي وقت وفى أي مكان.

ثالثًا– السعة العقلية (مفهومها، أهميتها):

يتفق كل من بسكاليونى Pascual-leone وسكارديماليا Scardamalia وكيس Case على تعريف السعة العقلية بأنها: اكبر عدد من المخططات العقلية النشطة التي يضعها الفرد في ذاكرته ويستخدمها أثناء حل مشكلة ما، أو هي حجم من من الذاكرة العاملة الفعالية لوضع واستقبال المعلومات والتفكير فيها. (إسعاد البنا، حمدي البنا، ١٩٩٠، ١٢٦)

ويشير إبراهيم عطية (٢٠١٠) إلى أن السعة العقلية تُعد من أهم المحددات الشخصية المهمة والمؤثرة في عمليات التعلم والتفكير ومختلف أوجه النشاط العقلى المعرفي.

كما تشير بعض الدراسات إلى أهمية السعة العقلية، حيث ترى عايده سيدهم، صلاح عبدالحفيظ (١٩٨٨) أن السعة العقلية لها دورها المهم في الكشف عن

الفروق الفردية بين الأفراد في المجالات المختلفة، حيث أن التعرف على السعة العقلية للمتعلم سيضيف بُعدًا جديدًا لعلاقة المعلم بالمتعلم في العملية التعليمية.

ويرى الباحث أنه يمكن من خلال أساليب التوجيه المختلفة والمصاحبة للتعلم غير المتزامن؛ زيادة كفاءة السعة العقلية في تشغيل ومعالجة المعلومات، عن طريق تنسيق وتنظيم خبرات التعلم المقدمة للطالبات في صورة قطع صغيرة أو وحدات تعلم ذات معنى، مع تدعيم المحتوي التعليمي من خلال إدراك العلاقات بين المصطلحات أو المفاهيم التي ترد وتقدم ضمن خرائط المفاهيم المبرمجة، أو من خلال الإجابة عن أسئلة التحضير الرقمية، والتي تقدم قبل الانخراط في التعلم ، فثير انتباه الطالبات وتدفعهن للبحث والاطلاع على المحتوى وإلى سعيهن للإجابة عن الأسئلة أو متابعة تعرف واستكشاف العلاقات بين المفاهيم كما بخرائط المفاهيم.

وفى هذا الصدد يتفق الباحث مع ما أشارت إليه دراسة (إبراهيم عطية، ٢٠١٠، ٢٢– ٢٣؛ محمد على، محرز الغنام، ١٩٩٩) في أنه يمكن زيادة سعة الذاكرة العاملة من خلال خفض المتطلب العقلي، على الرغم من أن سعتها البنائية محددة بعدد ثابت من الوحدات. ويتم ذلك باتباع العديد من الاستراتيجيات منها:

- تنظيم المعلومات في تتابع معين، كالتدرج من البسيط إلى المعقد، والتي تتطلب قدرات عقلية ذات مستوى أعلي في تناول المادة التعليمية.
- إبراز العلاقات بين المعلومات مما يؤدي إلى سهولة استيعابها واسترجاعها من الذاكرة عند الحاجة لها، وبالتالي زيادة فاعلية عملية تشغيل ومعالجة المعلومات وبذلك يتم تخفيف الضغط الناشئ عن تراكم المعلومات وتزاحمها دون الاستفادة منها.
- دمج المعلومات الجديدة مع المعلومات المختزنة في البناء المعرفى والمستمد من الذاكرة طويلة المدي من خلال حل الأسئلة المختلفة.
- قيام المتعلم بنفسه بالتوصل إلى المعرفة، سواء من خلال ما يقدم له من أساليب توجيه مناسبة، مما يسهل من عملية تنظيم وترتيب ما حصل عليه من معلومات في الذاكرة العاملة.

وتؤكد دراسة (Georgios & Dimitrios) أن المتعلم يمكن أن يكون قادرًا على حل الأسئلة ذات المتطلبات العقلية الأكبر من سعته العقلية إذا كان لديه

استراتيجيات تمكنه من خفض قيمة المتطلب العقلي وجعله أقل من قيمة الذاكرة العاملة لديه.

رابعًا– الدوافع المعرفية (مفهومها، أهميتها)

لقد حظى الدافع المعرفي باهتمام عدد كبير من التربويين، حيث ينظر للدوافع بصورة عامة على أنه المحركات الرئيسة التي تقف وراء السلوك البشرى. ويعد الدافع المعرفي من أقوى الدوافع على الإطلاق، ويكون مشتقًا بصورة عامة من دوافع الاستطلاع والاستكشاف والمعالجة (فؤاد أبو حطب وأمال صادق، ٢٠٠٠، ٤٤٤)، وهو يشمل حاجات الفهم والمعرفة، ويظهر في الرغبة في الكشف ومعرفة حقائق الأمور وحب الاستطلاع والرغبة في التحليل والتنظيم والربط وإيجاد العلاقات بين الأشياء. (أنور الشرقاوي، ١٩٩٨، ٢٣٩)

ويعرف الدافع المعرفي على أنه "الرغبة في المعرفة والفهم وإتقان المعلومات وصياغة المشكلات وحلها."(خليل المعايطة، ٢٠٠٠، ١٥٣)، وعرفه يوسف قطامي (١٩٩٩، ١٧١) بأنه: "حاله داخليه تحرك أفكار ومعارف المتعلم وبنائه المعرفي ووعيه، وانتباهه، وتلح عليه لمواصلة أو استمرار الأداء للوصول إلى حالة توازن معرفيه معينه".

يشير حمدي الفرماوي (١٩٨١، ١٠) إلى أن الدافع المعرفي ينطوي على أربعة أبعاد أساسية هي رغبة الطالب في الحصول على المعلومات بسرعة، الاستزادة من المعرفة عن موضوع ما، الترحيب بالمخاطرة في سبيل الحصول المعرفي، المعالجة اليدوية لموضوعات المعرفة.

تؤكد دراسة (Bryan .et al, 2011) أن الدافع المعرفي يرتبط بالقدرة على الانجاز وعمليات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب وأشارت بضرورة استخدم المعلمين لاستراتيجيات تدريسية تعزز وتدعم الدافع المعرفي لدى الطلاب.

وتشير دراسة وسام المحادين (٢٠١٥، ١–٨٢) إلى أهمية الدافع المعرفي للأفراد، حيث يسهم بشكل كبير في تحسين ورفع مستوى التحصيل والتعلم، فهو يجعل الطالب يفهم نفسه وهدفه بشكل كبير، كما ويصبح بعدها مثابرًا ويستطيع أن يخطط ويندمج بحماسة كبيرة في المواقف التعليمية ثم ينتقل بسلاسة من حالة التلقي السلبى إلى الاندماج الإيجابي في التعلم.

هذا وتظهر أهمية الدوافع المعرفية من خلال ما يلى:

- إن السلوك يؤثر في الهدف الذي يختاره الفرد، فالأفراد يضعون أهدافًا ثم يقومون بتوجيه سلوكياتهم لتلك الأهداف، كما أن الدافعية تحدد نوع الأهداف التي يسعى الطلبة إليها.
- إن أساس تحقيق الهدف؛ تحديد الجهد والطاقة التي يبذلها المتعلمون؛ حيث يزيد الدافع من كمية الجهد والطاقة التي يبذلها الطالب في أية مهمة، كما أنه يحدد مدى قيامه بالمهمة بحماس وإخلاص من جهة أو ضعف وعدم مبالاة من جهة أخرى.
- إن الدافع يشجع المثابرة على النشاط؛ فهو يحدد المدى الذي يستهل بها الطلاب نشاطاتهم باستقلالية ويثابرون من أجل تتمة تلك النشاطات، فيكون لديهم استعداد عالٍ على إتمام المهمة مهما واجهتهم معوقات أثناء تنفيذها كشعورهم بالإحباط واليأس.
- يركز الدافع المعرفي على معالجة المعلومات التي تحقق الهدف المنشود؛ فالطلاب الذين يرتفع لديهم الدافع المعرفي ينتبهون أكثر، وبالتالي يسهل دخول المعلومات إلى الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى، وهذا يجعلهم يميلون إلى فهم المادة بشكل جيد دون محاولة استطلاعها بدون فهم، وتكون أسئلتهم أو استفساراتهم من أجل توضيح شيء معين أو من أجل ممارسة أكثر للمهمة.
- للدافع المعرفي وظيفة تعزيزية؛ فهو يحدد ماهية الأشياء التي تعزز الطلاب، وذلك من وجهة نظر السلوكيين؛ فكلما كان الطلاب محفزين أكثر لتحقيق النجاح الدراسي كانوا أكثر فخرًا بحصولهم على علامة عالية، وسيكونون منزعجين فيما إذا حصلوا على علامة منخفضة.
- تؤدي الدافعية إلى تحسين الأداء، فكلما ازداد الدافع عند الطلاب، ازداد التحصيل الدراسي.

مما سبق يتضح للباحث أن الدافع المعرفي يرتبط بالاكتشاف والاكتساب والبحث عن المعرفة، ذلك أدعى لتهيئة الطرائق والأساليب التي تكفل تهيئة جو تعليمي يسوده التفاعل والحماس والتعزيز والرغبة في المعرفة بين الطالبات أنفسهن، وبين الطالبات وأستاذ المقرر، وهذا ما قد توفره استراتيجية التعلم غير المتزامن القائمة على المنتديات، عن طريق إتاحة أساليب التوجيه الخارجية المناسبة.

خامسًا- المبادئ والنظريات التربوية التي يقوم عليها البحث الحالي:

تتركز استراتيجية تقديم أساليب التوجيه في علاقتها بمستويات السعة العقلية على أسس ومبادئ عدة نظريات تربوية منها: **مبادئ نظرية المرونة المعرفية** Cognitive Flexibility Theory التي تنادي بأن يعتمد التدريس على السياق لتنمية بنية المعرفة لدي المتعلم، وتؤكد على الترابطات بين المفاهيم المختلفة والتداخل بينها، وتنص مبادئ النظرية على ضرورة تقديم المعلومات للمتعلمين في سياقات مختلفة، وعليه يتصور الباحث أنه يمكن من خلال التصميم التعليمي القائم على نظرية المرونة المعرفية وتقديم التوجيه بأساليب مختلفة؛ فإن هذا بدوره سهم في تحقيق التعلم ذي المعني Meaningful Learning الذي بدوره إن تحقق؛ سيخفف من العبء المعرفي خاصة لأصحاب السعة العقلية المنخفضة. **كما استند البحث الحالي على مبادئ النظرية البنائية** والتى تفترض أن كل متعلم يبنى معرفته الجديدة بطريقة أفضل عند مشاركته مع الآخرين في نشاط أو عمل، على أن يشكل هذا العمل مغزى شخصي لدى المتعلم، حيث يجعل ذلك المتعلم أكثر نشاطًا وانخراطًا في التعلم، ويري الباحث أن التعلم في بيئة المناقشات غير المتزامنة المصحوب بتوجيه من جانب أستاذ المقرر؛ سواء عن طريق خريطة المفاهيم أم أسئلة التحضير، يدعم التعلم المتمركز حول المتعلم، بغض النظر عن سعته العقلية.

واستند البحث كذلك على **مبادئ نظرية المجال المعرفي** لـ "كيرت ليفين"، الذي اعتبر أن مفهوم الحيز الحي يشمل على الفرد نفسه وبيئته الذاتية، والتي تشمل كل ما يؤثر على سلوكه، والهدف الذي يسعى إليه، والقوى الإيجابية التي تحفزه لبلوغ الهدف، والسلبيات التي عليه تجنبها، والطرائق التي تمكنه من الوصول للغاية. يشير ليفين إلى أن سلوك الفرد نتاج تفاعل بين ذات الفرد وبيئته عن طريق الإدراك. والتعلم المجالي يحدث بالنسبة لكل مظهر من المظاهر السلوكية المختلفة كما يقسمها ليفين إلى أربعة عوامل كالتالي (سيد محمد خير الله وممدوح عبد المنعم الكتاني، ١٩٩٦،٣١٧-٣٢١): أولها: التعلم كتغيير في التنظيم المعرفي، الذى يعتمد على عدة مبادئ منها مبدأ التمايز، حيث يسير التعلم من الكليات المبهمة إلى الوحدات المميزة أو الخاص المفصل، إضافة إلى مبدأ التكامل الذى يشمل إدراك العلاقات بين عناصر المختلفة ويتم ذلك عن طريق فرض الفروض وتحقيقها

حتى يصل الفرد إلى الحل المطلوب، ومنها مبدأ تنظيم المجال الإدراكي، مبدأ الدافعية. العامل الثاني: التعلم كتغيير في الدافعية: والذى يستند إلى عدة مبادئ منها: مبدأ عدم التوازن؛ مبدأ الثواب والعقاب؛ مبدأ الإحلال في الأهداف. والعامل الثالث: التعلم كتغيير في الإيديولوجية والقيم والذى يشمل مبدأ الإدراك الانتقائي؛ مبدأ الخبرة المعرفية؛ مبدأ التغيير القسري؛ مبدأ التغيير الذاتي. أخيرًا؛ التعلم كتغيير في ضبط الحركات الإدراكية.

وتهتم نظرية معالجة المعلومات Information Processing Theory: في بحث وتوضيح الخطوات التي يسلكها الفرد في جمع ومعالجة وتنظيم وتذكر المعلومات. فالسلوك كما حدده فؤاد أبو حطب، آمال صادق (٢٠٠٠) ليس مجرد مجموعة استجابات مرتبطة بشكل آلي بمثيرات، إنما هو نتاج لسلسلة من العمليات المعرفية التي تتوسط استقبال المثير وإنتاج الاستجابة المناسبة له وهذه العمليات تحتاج زمنًا لتنفيذها وأن هذا الزمن يعتمد على طبيعة المعالجة ونوعيتها. لهذا؛ يرى الباحث أن توظيف أحد أساليب التوجيه قد يكون داعمًا للطالبات خاصة في تحصيلهن الدراسي أو دافعهن المعرفي، حيث أن فكرة تنظيم المعلومات تعد ذات أهمية بالغة في تسهيل عمل الذاكرة، وذلك عند إجراءات عمليات المعالجة، سواء كانت معالجة متتابعة، حيث تتشبع عليه اختبارات الاستدعاء والذاكرة قصيرة المدي، أو معالجة متأنية؛ تتشبع عليه اختبارات الذاكرة والمصفوفات المتدرجة وصور الأشكال بالإضافة إلى عامل سرعة المعالجة وتشبعت عليه اختبارات القراءة والذاكرة البصرية قصيرة المدي والترميز.

واستند البحث أيضًا على **مبادئ نظرية التنظيم الذاتي للتعلم** Self-Regulated Learning والتي تهتم بالكيفية التي يتبعها المتعلم في تحديد أهداف تعلمه والتخطيط لها واستخدام الاستراتيجيات المناسبة والمراقبة الذاتية لأدائه. (Zimmerman, B., 1990, 3-17)، ووفقًا لهذه النظرية فقد يأتي تحصيل الطالبة ذات القدرة المرتفعة منخفضًا، بسبب الفشل في التعامل مع أسلوب التوجيه المقدم أو عدم قدرتها في التحكم في الدافعية، وتأتى عمليات التنظيم الذاتي للطالبة من خلال مشاركتها بفاعلية في عمليات التعلم من الناحية السلوكية Behavioral والدافعية Motivational وما وراء المعرفة Metacognition من خلال أسلوب التوجيه المصاحب للتعلم غير المتزامن.

كما استند البحث الحالي على مبادئ نظريات العزو أو السمات، ومبادئ النظرية الاجتماعية المعرفية، أيضًا نظرية التواجد الاجتماعي، النظرية التوسعية، نظرية السعة المحدودة ونظرية معالجة المعلومات البصرية، الحمل المعرفي والتعلم الإجرائي. كل هذه النظريات ومبادئها أفادت في توجيه التصميم التعليمي للأساليب المستخدمة في تقديم التوجيه بنوعيه (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير) في علاقتها مع متغير السعة العقلية للطالبات عينة البحث.

الإجراءات المنهجية للبحث:

تتضمن الإجراءات المنهجية للبحث الحالي: التصميم التعليمي وبناء منتديات المناقشة الإلكترونية المصحوبة بأساليب التوجيه (خرائط المفاهيم/أسئلة التحضير) لمادة تاريخ التعليم في المملكة الذى يتم تدريسه لطالبات البكالوريوس بكلية التربية والآداب–فرع جامعة الطائف في محافظة تربة، ثم بناء أدوات البحث، وتحديد عينته، ثم إجراء التجربة الأساسية، وسيتم عرض تلك الإجراءات على النحو التالي:

أولاً– التصميم التعليمي لأسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة (بيئة التعلم الإلكترونية غير المتزامنة):

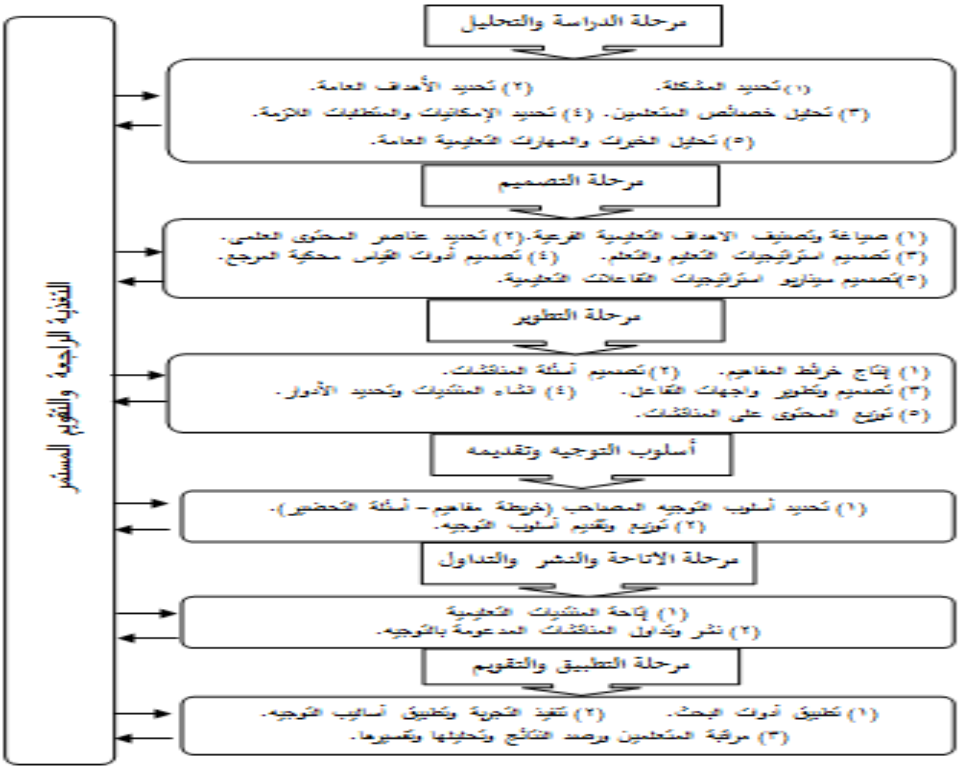
١. تحديد الأهداف التعليمية اللازمة من مادة التعليم في المملكة كما يلى:

- مراجعة توصيف المقرر المتاح بموضع الجامعة الإلكتروني، لاستخلاص وتحديد الأهداف اللازمة لتنفيذ التعلم غير المتزامن وتطبيق أسلوب التوجيه بنمطيه (خرائط المفاهيم– أسئلة التحضير).
- مراجعة الأطر النظرية والدراسات السابقة وبعض الكتب والمؤلفات المرتبطة بمادة تاريخ التعليم في المملكة.
- تحديد الأهداف التي تعالج موضوعين رئيسيين، يتم طرحهما كوحدتين من وحدات المقرر، ويتم تدريسهما لجميع طالبات الكلية بفرع الجامعة، المسجلات على المقرر الدراسي.
- وفى ضوء ما سبق ومن خلال مراجعة الأدبيات والأطر النظرية المختلفة، تم تحديد موضوعين ليمثلا الأهداف التعليمية اللازمة، هما: (تحديد سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية، تحليل التعليم العام في المملكة العربية السعودية).

٢.تصميم وإنتاج مواد المعالجة التجريبية (أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة):

تم إعداد وتصميم منتديات المناقشة كبيئة متكاملة للتعلم عن بعد، وتصميم أسلوبي التوجيه المقدم قبليًا كأسلوب توجيه مصاحب للنقاش غير المتزامن: "خرائط المفاهيم؛ أسئلة التحضير" وفقًا لمجموعات البحث الحالي، بعد الاطلاع على ودراسة عدد من نماذج التصميم التعليمي منها: نموذج محمد عطيه خميس (٢٠٠٣)، نموذج عبداللطيف الجزار (٢٠٠٢)، عبدالرحمن توفيق (٢٠٠٣)، نموذج جيفرس وماري (٢٠٠٣)، ديك وكارى (٢٠٠٦)، جيلى وسالمون (٢٠٠٤) وغيرها من النماذج ذات الصلة. وقد أوضحت هذه النماذج مراحل التصميم التعليمي والتي اشتملت بصفة عامة على: التحليل – التصميم–التطوير– التطبيق والتقويم– النشر والاستخدام.

وبعد الاطلاع على هذه النماذج، تم اقتراح نموذج مناسب لتصميم بيئة ونظام التعلم غير المتزامن بالمنتديات والقائم على أسلوب توجيه لأفراد مجموعات التعلم كالتالي:



شكل(٢) نموذج مقترح لتصميم بيئة التعلم غير المتزامن القائم على

وخلال الخطوات والمراحل التالية، يقدم الباحث لإجراءات تنفيذ استراتيجية التعليم والتعلم من خلال منتديات المناقشة وأسلوب التوجيه المصاحب.

§ مرحلة الدراسة والتحليل، وتشمل على :

١- **تحديد المشكلة:** تم تحديد مشكلة البحث في واقع تدريس مادة تاريخ التعليم بالمملكة وما تعانيه من سيادة اللفظية والتجريد والاعتماد على الكتاب أو المراجع التي يوصى بها أستاذ المقرر، وكذلك المناخ الصفي المقيد لسلوك الطالبات، والتفاعل المحدود بين الطالبة والمحتوى، مما يترتب عليه صعوبات ومعوقات في اكتساب المفاهيم وتحقيق أهداف التعلم، وقد لوحظ هذا في تدني تقديرات الطالبات خلال الفصول الدراسية السابقة على ذات المقرر. لذلك يُعد تصميم وتطوير التعلم غير المتزامن القائم على المنتديات والمصاحب بتوجيه للطالبات نحو متابعة المناقشات أحد الحلول لسد الفجوة في تعلم مادة التعليم في المملكة. ولهذا يمكن استقصاء أثر أسلوب التوجيه (خرائط المفاهيم–أسئلة التحضير) المصاحب للمناقشات غير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكترونية. أما البيئة الإلكترونية فهي بيئة ونظام "البلاكبورد" المستخدم من قبل جامعة الطائف ومنسوبيها من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، والتي يتم توظيفها في التعلم عن بعد، وتتيح لعضو هيئة التدريس إمكانيات إدارة المواقف التعليمية وإنشاء أدوات وتطبيقات النظام والتي منها المنتديات الإلكترونية؛ كإحدى أدوات تقديم التعلم غير المتزامن، ولكن مع تقديم التعليم وفتح وإتاحة المنتديات التعليمية المستخدمة بالمناقشات في غياب التوجيه اللازم للطلاب، يؤدى هذا إلى عدم استمرار انسجامهم وتفاعلهم مع المناقشات، وبالتالي يمكن دعم التعلم غير المتزامن المدار بالمنتديات بأساليب توجيه مختلفة، تقوم بتوجيه التعلم في الاتجاه الصحيح نحو تحقيق الأهداف المنشودة، كالمستخدم بالبحث الحالي.

٢- **تحديد الأهداف العامة:** تعتبر الأهداف العامة هي الغايات والنهايات التي يرجى تحقيقها والوصول إليها عند الاتجاه نحو تصميم وبناء أي موقف تعليمي أو مستحدث تكنولوجي، وتعبر الأهداف عما يريد المعلم أو أستاذ المقرر تحقيقه، وما يجب أن يصل إليه الطالبات عن طريق الإلمام بالمعارف والخبرات والمقدمة عبر مناقشات المنتديات المصاحبة، بأسلوب

مناسب للتوجيه، وذلك لإتقان التعلم وتحقيق معدلات مرتفعة في التحصيل والدافعية للتعلم. وقد تم تحديد الهدف الرئيسي العام لموضوع التعلم ببيئة المناقشات غير المتزامنة من خلال دراسة وتحليل الجانب النظري لمقرر التعليم في المملكة، ومن خلال الرجوع إلى توصيف المقرر، والاطلاع على الدراسات والأطر النظرية والمعرفية المرتبطة بمادة التعلم "التعليم في المملكة" والتي تقدم للطلاب بالجامعات السعودية. وقد تم اختيار وحدتين لتمثل هاتين الوحدتين الهدف العام للتعلم وهما: (سياسة التعليم في المملكة العربيـة السعوديـة، التعليم العام في المملكة العربية السعودية)، لتمثل كل وحدة منهما هدفًا رئيسيًا للتعلم بالبحث الحالي.

٣- **تحليل خصائص المتعلمين:** الهدف من عملية التحليل هو التعرف على الطالبات المقدم لهن التعلم الالكترونى ومواقف التعلم غير المتزامن المصاحب بأسلوب توجيه، من خلال تحديد المرحلة العمرية، فهن طالبات البكالوريوس في التربية بكلية التربية والآداب– فرع جامعة الطائف في محافظة تربة، وهن في مرحلة اتزان انفعالي، ولديهن خبرة في التعامل مع نظام إدارة التعلم Blackboard ومنتديات التعلم؛ إحدى تطبيقات النظام، وقد تم شرح طريقة التعامل مع موضوعات النقاش وكيفية التفاعل مع المنشورات والمشاركات في لقاء سابق لتطبيق التجربة من خلال شبكة الدائرة التلفزيونية الداخلية للكلية، وبمساعدة المشرفة التربوية للطالبات. وقد تم اختيار مجموعة الطالبات المسجلات للمقرر بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٣٦ / ١٤٣٧ هـ، مع تحقق مستوى السلوك المدخلي لديهن، حيث لم يتعرضن لهذا المقرر من خلال التعليم بالإنترنت، كما تتوافر لدى الطالبات حافز لتحصيل الدرجات والتقديرات بالمادة.

٤- **تحديد الإمكانيات والمتطلبات اللازمة:** تهدف هذه المرحلة تحديد المتطلبات والإمكانيات اللازمة لإنشاء وتصميم بيئة التعلم غير المتزامن المصاحب بأسلوب للتوجيه، والإتاحة والنشر الالكترونى من أجهزة وبرمجيات ومعدات كذلك أساليب التعليم والتعلم. وفى ضوء ذلك قام الباحث بتحديد المتطلبات والإمكانيات الواجب توافرها:

- توافر صلاحيات التعامل مع نظام إدارة التعلم "البلاكبورد" في إنشاء وتطوير وإضافة المنتديات المدعومة بالنظام، مع إمكانيات إضافة الطالبات على المنتديات وفقًا لتصنيفهم وخصائصهم.
- توافر صفحة خاصة بالمقرر تدار من خلاله عمليات التعليم المستند إلى بيئة ونظام "البلاكبورد" كما بالشكل التالي:

شكل (٣) الصفحة الرئيسية في نظام البلاكبورد لمادة التعليم في المملكة

- استخدام برنامج Adobe Photoshop، برنامج Microsoft office 2010، برنامج الرسام لإنتاج الصور والتعامل معها، وبرنامج Microsoft word، برنامج Microsoft Power point لإنتاج الشرائح والعروض التقديمية، كما استخدم موقع وخدمات "جوجل" لتصميم وإنتاج خرائط المفاهيم المبرمجة.
- توفر إمكانيات الدخول على الموقع الالكترونى لنظام بلاكبورد من خلال أجهزة التعلم النقال المختلفة والمتوفرة مع الطالبات عينة البحث.

٥- **تحليل الخبرات والمهارات التعليمية العامة: تمكن الباحث من الاطلاع** على بعض المراجع ومصادر المعرفة الخاصة بمادة تاريخ التعليم في المملكة، إلى جانب توصيف المقرر، وقام بتحليل أهداف التعلم العامة لوحدتي التعلم المحددتين سابقًا كالتالي:

الوحدة التعليمية الأولى: سياسة التعليم في المملكة.

- مفهوم سياسة التعليم ووظائفها.
- أسس وأهداف سياسة التعليم في المملكة.
- أهداف مراحل التعليم .
- وسائل تنفيذ السياسة التعليمية.
- نظرة تقويمية لوثيقة سياسة التعليم في المملكة.

الوحدة التعليمية الثانية: التعليم العام في المملكة العربية السعودية.

- نشأة التعليم العام في المملكة العربية السعودية.
- مراحل التعليم في المملكة العربية السعودية.
- مرحلة ما قبل المدرسة (رياض الأطفال).
- مرحلة التعليم الابتدائي.
- المرحلة المتوسطة.
- مرحلة التعليم الثانوي.

§ **مرحلة التصميم:** تهدف هذه المرحلة إلى وصف مبادئ وإجراءات تصميم بيئة التعلم بطريقة تحقق أهداف التعليم والتعلم، وتشمل على عدة خطوات:

١- **صياغة وتصنيف الأهداف التعليمية الفرعية:** تمت صياغة الأهداف التعليمية في عبارات سلوكية لكى تصف سلوكًا محددًا لأنشطة وخطوات فردية، وتحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه في سلوك الطالبة، بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس بموضوعية من خلال أدوات القياس التي أعدت لهذا الغرض.

٢- **تحديد عناصر المحتوى العلمي:** بمراجعة الكتب والدراسات والأطر النظرية المرتبطة بمادة تاريخ التعليم في المملكة، وتحديد الأهداف السلوكية التي تغطى جميع العناصر الأساسية لوحدتي التعلم، تم استخلاص وصياغة محتوى بيئة ونظام التعلم الذى يغطى هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها. وتم تقسيمه إلى موضوعين رئيسيين، لكل موضوع أهدافه

السلوكية الخاصة به، وتم تصنيفه إلى وحدات تعليمية ترتبط بمادة التعلم الرئيسية.

٣- **تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم:** تبنى الباحث استراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي القائم على المنتديات غير المتزامنة والمصاحب بأسلوب توجيه (خرائط مفاهيم مبرمجه، أسئلة التحضير الرقمية)، حيث تقوم الطالبات فيها فرادى أو في مجموعات تشاركية خلال تفاعلهن على مناقشات المنتدى بتحقيق أهداف التعلم، ويتم خلال هذه الاستراتيجية تقديم توجيه للطالبة المتعلمة من جانب أستاذ المقرر وفقًا لأسلوب التوجيه المحدد (خريطة مفاهيم- أسئلة تحضير) والمقدم قبل الانخراط في المناقشات وموضوعاتها المختلفة. وخلال هذه الاستراتيجية التشاركية، قسم الباحث أفراد التجربة بعد تطبيق مقياس السعة العقلية وتحديد مستوى الطالبات وفقًا للسعة العقلية (المرتفعة/ المنخفضة). كما صنف الباحث الطالبات عينة البحث من ذوات السعة العقلية المرتفعة إلى مجموعتين وفقًا لأسلوب التوجيه (خريطة مفاهيم، أسئلة تحضير)، ليصبح تصنيف الطالبات وفقًا لأسلوب التوجيه المصاحب للتعلم غير المتزامن، متماثلة في العدد. وفى هذه الخطوة تم تحديد وتصميم أسلوب التوجيه ليشمل:

- أسلوب تقديم التوجيه المحدد بخرائط المفاهيم.
- أسلوب تقديم التوجيه المحدد بأسئلة التحضير.

أ- **<u>أسلوب تقديم التوجيه (خرائط المفاهيم)</u>:** يقدم التوجيه للطالبات من جانب أستاذ المقرر عبر المنتديات قبل انخراطهن في المناقشات بوقت كاف، من خلال <u>خرائط مفاهيم مبرمجة</u>، تعرض موضوعات التعلم ليتم تداولها في المناقشات. وقد مرت عملية تصميم خريطة المفاهيم المبرمجة لوحدتي التعلم بثلاث خطوات، حيث تم تحديد المفاهيم الأساسية وتفريعاتها في ضوء تحليل المهام التعليمية للوحدة محل الدراسة في الخطوة الأولى؛ تلى ذلك توصيل المفاهيم الأساسية بالفرعية بالروابط المعرفية الممكنة بين المفاهيم، اشتملت الخطوة الثالثة على تنظيم المفاهيم والروابط بينها في شكل تفريعي، وتم عرض خريطة المفاهيم للوحدة التعليمية على بعض المحكمين للتأكد من دقة المفاهيم

وسلامة الوصلات بينها وشموليتها للمهام التعليمية، وتم ضبط الخريطة كأسلوب توجيه في بيئة التعلم غير المتزامن القائم على الويب، ملحق (١:أ–ب).

ب– **أسلوب تقديم التوجيه (أسئلة التحضير):** يقدم التوجيه للطالبات من جانب المعلم عبر المنتديات قبل انخراطهن في المناقشات، من خلال أسلوب **أسئلة التحضير الرقمية** التي ترتبط بموضوعات التعلم ليتم تداولها في المناقشات بوقت كاف. وقد استطاع الباحث تصميم الأسئلة (الموضوعية/ المفاهيمية) الخاصة بوحدتي التعلم بالاستعانة بالأهداف والمهام التعليمية المحددة، وصيغت بنود الأسئلة في صورة أسئلة موضوعية، وتحديد مصطلح أو مفهوم ما، وقد روعي شموليتها لأهداف وحدة التعلم، كما روعي تحقيق ما ينبغي تحقيق لكل شكل من أشكال الأسئلة الموضوعية، أو المفاهيمية، وتم عرض الأسئلة الرقمية وأهداف التعلم على بعض المحكمين لإجازتها والتأكد من صحة صياغتها. وتم إجراء التعديلات اللازمة على الأسئلة، لتصبح أسئلة التحضير أسلوب توجيه في بيئة التعلم غير المتزامن القائم على الويب، ملحق (٢:أ–ب).

ثانيًا– تصميم أدوات القياس محكية المرجع: في هذه الخطوة تم تصميم أدوات القياس المختلفة كالتالي:

١) **اختبار السعة العقلية:** استخدم الباحث في البحث الحالي اختبار السعة العقلية الذى أعده جان بسكاليونى، وذلك لتصنيف الطالبات عينة البحث قبليًا إلى مستويات السعة العقلية المختلفة، وهو من ترجمة إسعاد البنا وحمدي البنا (١٩٩٠). وقد تم تصميم هذا المقياس على أساس نظرية "بسكاليوني" في العوامل البنائية والتي تفترض أن لكل متعلم سعة عقلية ترتبط بالعمر الزمنى له، والذى يتوقف بدوره على عاملي النضج والخبرة.

قد استخدم هذا الاختبار محمد السلامات (٢٠١٣)، عزة محمد (٢٠١١)، وبهجت التخاينة (٢٠٠٦)، هيا المزروع (٢٠٠٥) في دراساتهم. يتكون الاختبار من (٣٦) فقرة وتتكون كل فقرة من مجموعتين من الأشكال الهندسية البسيطة المنفصلة في الجهة اليمنى، وفى الجهة اليسرى والتي تسمى بالمجموعة (الاختيارية) تُعرض الأشكال نفسها ولكن بأحجام وأوضاع مختلفة، وتكون متداخله ومتقاطعة، والمطلوب من المتعلم أو المستجيب على المقياس تظليل هذه المنطقة

المتداخلة المشتركة. ويتراوح عدد الاشكال الموجودة في كل مجموعة من (٢-٨) أشكال، حيث تزداد صعوبة مهمة تحديد منطقة التداخل كلما ازداد عدد الأشكال، وقد يوجد بين أشكال المجموعة اليسرى (الاختيارية)- أحيانًا- شكل تضليلي (غير موجود في أشكال المجموعة اليمنى). ويُعد هذا الاختبار من الاختبارات غير الموقوتة (غير محدد بزمن) إلا أن معظم الدراسات التي استخدمته أشارت إلى أن الطلاب أنجزوه في زمن حوالى (٣٥) دقيقة. وقد تأكدت هيا المزروع (٢٠٠٥) من ثباته بتطبيقه على عينة ٤٠ طالبًا في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، وكان معامل الثبات هو (0.90) وفق معادلة كيودر ورتشاردسون K-R20. واعتمد الباحث في التأكد من صدق الاختبار على الدراسات والبحوث التى استخدمته وقامت بحساب صدقه مثل دراسة إسعاد البنا وحمدي البنا (١٩٩٠)، دراسة أسامه هنداوي (٢٠٠٥)، محمد السلامات (٢٠١٣)، مما يشير معه إلى صلاحية المقياس لتصنيف عينة البحث.

٢) **<u>تصميم وبناء الاختبار التحصيلي</u>**: يهدف الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي المتضمن في الوحدتين التعليميتين محل الدراسة؛ من مقرر التعليم في المملكة، وذلك بالتطبيق "القبلي/ البعدي" على مجموعات الدراسة. وقد روعي تصميم وبناء الاختبار ومفرداته في ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى العلمي، وتم صياغة عدد (٢٥) سؤالًا موضوعيًا، منهم (١٧) سؤالاً من فئة أسئلة الصواب والخطأ، عدد (٨) أسئلة فئة الاختيار من متعدد، وتم تخصيص درجة واحدة لكل مفردة لتكون درجة الاختبار النهائية (٢٥) درجة. وقد تم تصميم وإعداد الاختبار وفقًا لمواصفات إعداد الاختبارات التحصيلية، اعتمادًا على مستويات "بلوم" المختلفة. وبتحكيم الاختبار من ثلاثة أساتذة من أعضاء القسم، الذين أشاروا بحذف ثلاثة أسئلة من أسئلة الصواب والخطأ لتكرارها، وتعديل صياغة بعض الأسئلة، وصلت عدد الأسئلة النهائية للاختبار (٢٢) سؤلًا ، كما بالملحق (٣). وقد تم تصميم وإتاحة الاختبار الكترونياً للطالبات عينة البحث، من خلال نظام "البلاك بورد" مع تحديد التعليميات التي ترشد الطالبة لطريقة إتمام الاختبار والإجابة عن أسئلته. هذا وقد أجريت عدد من الخطوات لضبط وإجازة الاختبار كالتالي:

- **صدق الاختبار**: تم تحقق الصدق من خلال مراجعة الخبراء المحكمين، حيث عرض الاختبار في صورته المبدئية على ثلاثة من أعضاء هيئة بقسم التربية وعلم النفس، لتعرف آرائهم حول الصحة العلمية لمفردات الاختبار، مناسبته للطالبات، والتحقق من ارتباط وشمول مفرداته لموضوعات التعلم، دقة الصياغة، وتم إجراء تعديلات الصياغة اللغوية للمفردات طبقاً لآراء المحكمين.
- **ثبات الاختبار**: طبق الاختبار على أربع طالبات من غير مجموعة البحث، وباستخدام طريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان وبراون، وإيجاد معامل الارتباط، تم إيجاد معامل الثبات (فؤاد البهى، ١٩٧٩، ٢٤٢)، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار (٠,٧٦) وهى قيمة تُعد مقبولة لثبات الاختبارات.
- **معامل السهولة والصعوبة**: تم حساب معامل السهولة والصعوبة، وتراوحت بين (٠,٢٥، ٠,٧٣)، وهى قيم مقبولة لمعامل السهولة والصعوبة.
- **زمن الاختبار**: تم حساب زمن أداء الاختبار عن طريق حساب متوسط الزمن الذى استغرقه أول طالبة أنهت الاختبار، والزمن الذى استغرقته آخر طالبة، وبلغ زمن الاختبار (١٢) دقيقة. في ضوء الإجراءات السابقة، أصبح الاختبار مكوناً من (٢٢) مفردة جاهز للتطبيق، ملحق رقم (٣).

٣) **<u>تصميم وبناء مقياس الدافع المعرفي</u>**: لقياس التغير الحادث في الدافع المعرفي للطالبات عينة البحث (المجموعات التجريبية) بمقرر تاريخ التعليم في المملكة، قبل وبعد الدراسة التجريبية، قام الباحث بتصميم وإعداد وإجازة مقياس الدافع المعرفي للطالبات، حسب الخطوات التالية:

- **الصورة المبدئية للمقياس** بعد مراجعة الباحث الأدب التربوي والأطر النظرية المتعلقة بالدافعية وتعريف الدافع المعرفي وتحديد أبعاده، والاطلاع على عدد من المقاييس الخاصة بقياس الدافع المعرفي، مثل: مقياس الدافع المعرفي لـ عبدالرحيم شقورة (٢٠٠٢)؛ مقياس الدافع المعرفي لحمدي محمود شاكر (١٩٩٥)؛ مقياس الدافع المعرفي لـ احمد مهدى إبراهيم (١٩٨٧)؛ مقياس الدافع المعرفي لسبيكة يوسف (٢٠٠٠). وبمراجعة الأطر النظرية السابقة وغيرها، تم تحديد المكونات التالية: (الرغبة في الحصول على

المعرفة، المثابرة للاستزادة من المعرفة، الرغبة في طرح الأسئلة وحب الاستطلاع)، وقد تم اختيار هذه المكونات لتكرارها في الكتابات النظرية المرتبطة بمؤلفات ومقاييس الدافع المعرفي التي اطلع عليها الباحث، ولارتباط هذه المكونات بالأداء والسياق الأكاديمى للتعلم، ومناسبتها لمستويات الطالبات عينة البحث وعمرهن الزمنى. وبتحديد أبعاد المقياس الأربعة؛ تم صياغة المفردات؛ صياغة التعليمات، وتحديد نوع الاستجابة بناء على طريقة ليكرت لبناء المقاييس، لذلك جاءت عبارات المقياس على مقياس ثلاثي مدرج (دائمًا–أحيانًا–نادرًا) لملاءمتها لطبيعة الدراسة وللطالبات المشاركات في التجربة، ولسرعة الإجابة عن بنودها.

–جدول (١) توزيع عبارات مقياس الدافع المعرفي على أبعاده

أبعاد المقياس	العدد	توزيع عبارات المقياس على أبعاده
الرغبة في الحصول على المعرفة	١٠	(٣،٦، ٨، ١٠، ١٤، ١٦، ٢١، ٢٤، ٢٧، ٢٩)
المثابرة للاستزادة من المعرفة	١٠	(١، ٧،١١، ١٣، ١٧، ١٩،٢٦، ٢٨،٣١،٣٢)
الرغبة في طرح الأسئلة وحب الاستطلاع	١٢	(٢،٥،٤،٩،١٥،١٢،٣٠،٢٥،٢٣،٢٢،٢٠،١٨)
المجموع	٣٢	

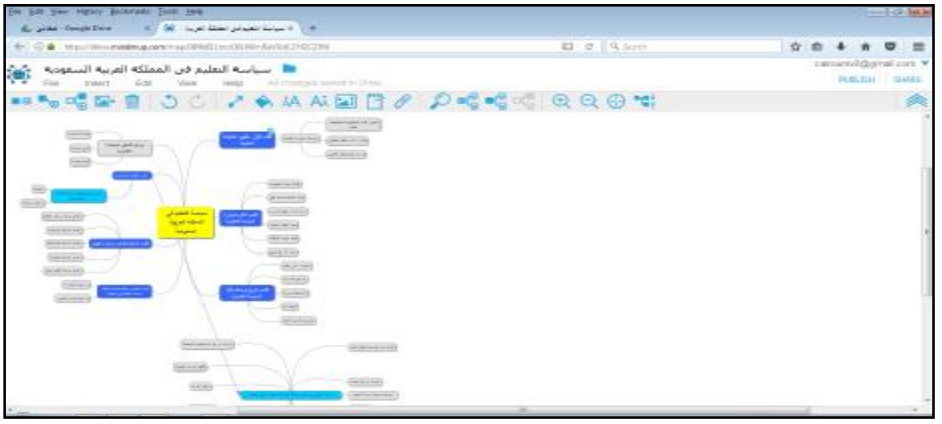
- **صدق المقياس:** عرض الصورة الأولية للمقياس على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة علم النفس، لمعرفة (هل العبارات تقيس الدافع المعرفي أم لا؟، ولمعرفة مناسبة العبارات لمستوى الطالبات عينة البحث، مدى صحة العبارات علميًا ولغويًا، مع تعديل ما يمكن تعديله أو إضافة وحذف العبارات غير المناسبة) وأشارت النتائج الخاصة بالتحكيم لتؤكد أن عبارات المقياس صحيحة علميًا ولغويًا، وانتماء العبارات لمحاورها التي صيغت تحتها. كما تم تطبيق المقياس في صورته الأولية على عينة استطلاعية عددها (١٤) طالبة وتم حساب معامل الارتباط بين كل عبارة والبعد الذى تنمتي إليه، فجاءت قيم معاملات الارتباط جالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة: (0.01–0.05)، بناء على ذلك تم الإبقاء على العبارات الواردة في الصيغة الأولية للمقياس بعد تدقيقها ومراجعتها من المحكمين، كما جاءت قيم معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01) مما يدعو إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها عند استخدام المقياس.

- **ثبات المقياس:** تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس، وذلك بعد تطبيق المقياس على عينة التقنين البالغ عددهن (١٤) طالبة من نفس أفراد المجتمع الأصلي للدراسة الحالية، وقد جاءت نتائج وقيم معاملات الثبات للأبعاد على التوالي: (0.92- 0.88 - 0.93) وقيمة معامل الثبات للاختبار ككل (0.91). ولهذا، يصبح المقياس في صورته النهائية، ملحق (٤) صالحاً للتطبيق على عينة البحث من طالبات البكالوريوس على مقرر تاريخ التعليم في المملكة.

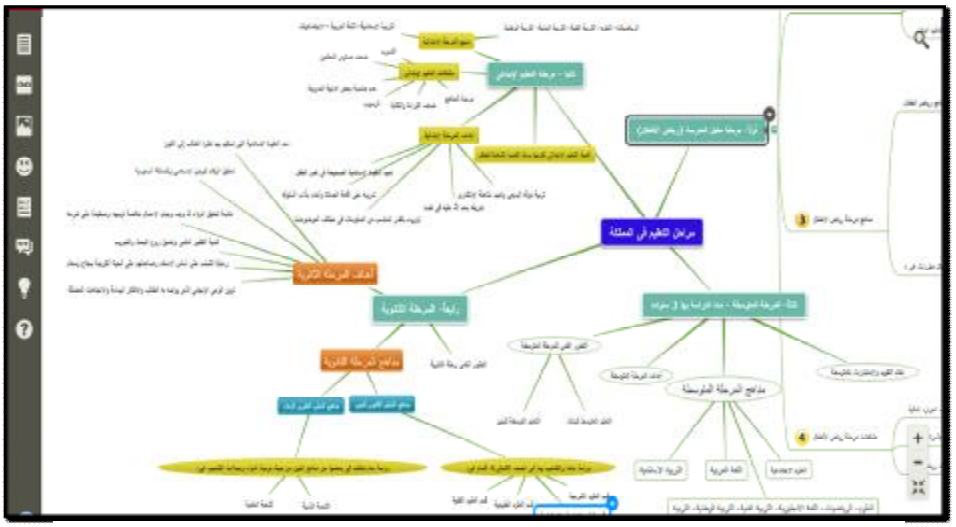
٤- **تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:** تم في هذه الخطوة إعداد القصة المصورة Story board في ضوء مواصفات ومعايير إعدادها (عطيه خميس، ٢٠٠٧، ١٥٤-١٥٦)، وذلك لتحديد خطوات تنفيذ عمليات التعلم عبر مشاركات المنتدى، وهو عبارة عن لوحات أو شاشات تشتمل على رسم كروكى لتوضيح التفاعلات الممكنة مع تقديم أسلوب التوجيه المصاحب للتعلم، بالإضافة لسرد محتوى التعلم وأهدافه، مع إضافة أسلوب التوجيه المناسب لكل مجموعة وفقًا لتصنيف مجموعات البحث والتجربة الرئيسية.

§ مرحلة التطوير والانتاج: تهدف هذه المرحلة:

١-**إنتاج خرائط المفاهيم:** تمكن الباحث من إنتاج خريطة المفاهيم المناسبة لكل وحدة تعلمية، وفقًا للأهداف التعليمية المحددة سابقًا، لتتوفر كأسلوب توجيه يقدم عبر التعلم غير المتزامن القائم على الويب في بيئة المنتديات التعليمية. وقد استخدم الباحث خدمة جوجل درايف لتصميم وبناء الخرائط الذهنية بالبحث الحالي، كما يوضحه الشكل التالي:



شكل (٤) مشاركة خرائط المفاهيم الوحدة الأولى مع الطالبات



شكل (٥) مشاركة خريطة مفاهيم وحدة التعليم العام مع الطالبات

هذا وتم مشاركة الخريطة مع الطالبات بالمنتدى التعليمي لكل مجموعة، وإتاحة خاصية Share وتصدير ملف الخريطة عبر خاصية Publish، لتداولها بين طالبات المجموعات التعليمية التي تستخدم أسلوب التوجيه بخرائط المفاهيم المصاحبة للتعلم غير المتزامن، من الجدير بالذكر إمكانية تكبير وتصغير محتوى الخريطة من جانب الطالبة باستخدام أدوات التطبيق المتاحة كما بالشكل (٥) السابق.

٢-**تصميم وإعداد أسئلة التحضير**: تم تجهيز أسئلة التحضير بعد الانتهاء من تصميمها وإجازتها من خبراء التحكيم، كما بخطوة مرحلة التصميم السابقة؛ لتقدم كأسلوب توجيه للطالبات عينة البحث، قبل بداية المشاركات على المنتديات، وتم إتاحة الأسئلة مباشرة عن طريق تحرير النصوص بالمنتديات.

٣-**تصميم وتطوير واجهات التفاعل:** تم تطوير واجهات التفاعل الخاصة بمنتديات المناقشة، لتناسب موضوعات التعلم وتحقق أغراضه التعليمية، وذلك من خلال الصلاحيات الخاصة بنظام البلاكبورد.

٤-**إنشاء المنتديات وتحديد الأدوار:** تمكن الباحث من إنشاء عدد أربعة منتديات، كل منتدى مخصص لمجموعة من الطالبات، تم توزيعهن عليها

في ضوء التصميم التعليمي لتجربة البحث، وتم توجيه الطالبات وتحفيزهن على المشاركات بالمنتديات، مع تشجيعهن على المشاركات بإضافة عدد من الدرجات للتفاعل عبر المنتدى. كما قام الباحث بشرح أهمية وطريقة التعامل مع الموضوعات المنشورة قبل مناقشة موضوعات الوحدة التعليمية والتى تعرض على المنتدى الخاص بكل مجموعة، وأهمية القراءة الواعية لما هو معروض ومنشور(خريطة للمفاهيم– أسئلة التحضير)، كما شجع الطالبات على تولى وتبادل الأدوار المنظمة للتعلم من خلال المنتديات، والتي ترتبط بتلخيص المشاركات، وقيادة الحوار والنقاش، والتعقيب على ما يطرح بالمنتدى من أساليب توجيه، خاصة بعد شرح وتقديم محتوى المحاضرة.

٥–**توزيع المحتوى على المناقشات:** بعد انتهاء من إنشاء المنتديات المختلفة، وإضافة الطالبات وتعينهن على منتديات التعلم، استطاع الباحث إضافة ومشاركة، (تقديم أسلوب التوجيه)، وذلك قبل الانخراط في التعلم، وحث الطالبات على المتابعة والمشاركة المستمرة خلال فترة التجربة والتعلم.

§ **أسلوب التوجيه وتقديمه:** تتحدد مرحلة تقديم أسلوب التوجيه في عدة خطوات كالتالي:

١- **تحديد أسلوب التوجيه المصاحب(خريطة مفاهيم/أسئلة تحضير):** بعد الانتهاء من عمليات فتح وإتاحة المنتدى وتوزيع الطالبات للتشارك عبر موضوعات ومشاركات المنتدى، تمكن الباحث من تحديد وتخصيص أسلوب لكل مجموعة/منتدى، وفقًا للتصميم التجريبي للبحث. حيث حدد أسلوبين لتوجيه التعلم والمتعلمات المشاركات في التجربة، كما سبق توضيحه بالخطوة السابقة.

٢- **توزيع وتقديم أسلوب التوجيه:** تم توزيع أسلوب التوجيه على ضوء توزيع الطالبات ومجموعات التعلم، حيث حدد مجموعتان، يقدم الباحث فيهما أسلوب توجيه من خلال "خريطة المفاهيم المبرمجة" الخاصة بموضوعات التعلم، ومجموعتان يقدم فيهما أسلوب "أسئلة التحضير الرقمية" المرتبط بذات موضوعات التعلم. مع ضمان عدم مشاركة أية طالبة خارج مجموعتها، وذلك لضمان استقصاء أثر تقديم أسلوب التوجيه

الخاص بكل مجموعة، بعيدًا على المجموعات الأخرى المشاركة بالتجربة.

§ **مرحلة الإتاحة والنشر والتداول: تعتمد هذه المرحلة على إتاحة ونشر مادة المعالجة التجريبية (المنتديات المصاحبة بأسلوب توجيه)، وجاء ذلك في خطوتين هما:**

١- **إتاحة المنتديات التعليمية للطالبات:** وذلك بتمكين الطالبات من الاطلاع على أهداف التعلم ومحتوى بيئة التعلم وما تتضمنه من أسلوب توجيه خاص بكل مجموعة/ منتدى.

٢- **نشر وتداول أسلوب التوجيه المصاحب للتعلم بالمنتديات:** خلال هذه الخطوة، تم نشر وتداول أسلوب التوجيه لموضوعات التعلم بين المشاركات في التعلم على المنتديات المختلفة، وتم الإعلان عن مواعيد الانتهاء من متابعة التكليفات والتعينات الخاصة بكل مجموعة، وما يعقبه من متابعة للأسلوب المتبع في توجيه كل مجموعة، تحقيقًا لإنجاز أهداف التعلم واستراتيجياته.

ثالثًا- التجربة الأساسية للبحث:

مرت التجربة الأساسية للبحث بالمراحل التالية:

§ **مرحلة التطبيق والتقويم:**

١- **تحديد الهدف من التجربة:** هدفت تجربة البحث إلى قياس أثر أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة على التحصيل والدافع المعرفي للطالبات في ضوء السعة العقلية كمتغير تصنيفي.

٢- **عقد لقاء تمهيدي:** تم شرح هدف التجربة وطريقة التفاعل والتعامل مع المنتديات لعينة البحث من الطالبات المسجلات بالمقرر، مع إعطائهن بعض التوجيهات حول كيفية التعامل مع المنتديات وما تتضمنه من أساليب توجيه، وذلك خلال تنفيذ المحاضرات الأولى والمنعقدة بالدائرة التلفزيونية المغلقة.

٣- **التقويم المستمر:** وتمثل في عمليات التغذية الراجعة، للتحقق من مناسبة مادة المعالجة التجريبية وأدوات القياس، والمتطلبات اللازمة لتنفيذ التجربة. وقد تم مراجعة تصميم المنتديات والاطار العام لبيئة التعلم غير المتزامن،

وما يقدم بها من موضوعات وأساليب توجيه مع اثنين من الزملاء بقسم التربية وعلم النفس، كما تم مراجعة الاطار العام لبيئة التعلم وأساليب التوجيه المصاحب مع إحدى الزميلات من أساتذة علم النفس التربوي، المشاركات في التدريس بشطر الطالبات.

٤- **تطبيق أدوات البحث:** قبل البدء في إجراء تجربة البحث وللتحقق من تجانس وتكافؤ مجموعات البحث التجريبية، فقد تم تطبيق أدوات البحث إلكترونيًا : (مقياس الدافع المعرفي، الاختبار التحصيلي؛ وسبق ذلك تطبيق مقياس السعة العقلية بطريقة تقليدية "الورقة والقلم"؛ لتحديد مستويات الطالبات وفقًا للسعات العقلية، وتم إجراء ذلك بمساعدة إحدى الزميلات المشاركات في التدريس للطالبات وبمساعدة المشرفة التربوية بشطر الطالبات. وبالتحقق من تكافؤ الطالبات بمجموعات البحث الأربع، وتحديد الطالبات من ذوات السعة العقلية (المرتفعة، المنخفضة)، وتوزيعهن على المجموعات التجريبية، تم إتاحة المشاركة في المنتديات والبدء بتنفيذ التجربة كما سيلى في الخطوة التالية.

٥- **تنفيذ التجربة وتطبيق أساليب التوجيه المصاحبة للتعلم:** استغرق تنفيذ تجربة البحث الحالي عدد ثلاثة أسابيع، بداية من الاثنين ١٥ /٢/ ٢٠١٦م حتى الخميس١٠/٣/ ٢٠١٦م، تم خلالها إتاحة المنتديات للطالبات بعد توزيعهن على المنتدى الخاص بكل منهن وفقًا لتوزيعهن بناء على السعة العقلية والتصميم التجريبي للبحث، وقد تم الإعلان عن بدء التجربة من خلال صفحة الإعلانات الخاصة بالنظام، وكذلك المنتدي العام للمقرر، وتم توضيح طبيعة التجربة في كل منتدى، وحث المشاركات على التفاعل مع أسلوب التوجيه المقدم والمصاحب للتعلم غير المتزامن ببيئة المنتديات، بالإضافة لشرح كيفية التعامل مع أسلوب التوجيه المستخدم خلال اللقاء التمهيدي عبر الدائرة التلفزيونية المغلقة.

٦- **مراقبة الطالبات ورصد نتائج البحث وتحليلها:** في هذه الخطوة تم اتخاذ التدابير اللازمة لتيسير الحصول على مشاركات الطالبات ودفعهن من خلال تقديم التوجيه بناء على مخطط سير محتوى التعلم الخاص بوحدتي التعلم المحدد من الجامعة بتوصيف المقرر السابق الإشارة إليها. وقبل انتهاء الاسبوع الثالث للتجربة، تم تطبيق مقاييس الدراسة بعديًا، والحصول

على الدرجات الخام، تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا ببرنامج المعالجات الإحصائية SPSS .

- المعالجة الإحصائية للبيانات:

لاختبار فروض البحث اعتمد الباحث على استخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لإجراء المعالجات الإحصائية، حيث اعتمد الأساليب الإحصائية التالية:

- استخدم أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه للكشف عن تكافؤ المجموعات وذلك بحساب دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الاختبارات القبلية.
- استخدم أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه للكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الاختبارات البعدية.
- اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات.
- حساب مربع إيتا لتعرف تأثير المعالجات على التحصيل والاتجاه لعينة البحث.

رابعًا- نتائج البحث وتفسيرها:

بعد إعداد جداول الدرجات التي حصلت عليها الطالبات في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافع المعرفي قبليًا وبعديًا لكل مجموعة من مجموعات البحث التجريبية الأربع، تم تحليل هذه الدرجات إحصائيًا واختبار صحة الفروض كما سيلى:

أ-تجانس المجموعات التجريبية "التطبيق القبلي":

تم تحليل نتائج الاختبار التحصيلي القبلي، ومقياس الدافع المعرفي القبلي، بهدف تعرف مدى تكافؤ مجموعات البحث، وباستخدام أسلوب تحليل التباين آحادي الاتجاه لمجموعات البحث الأربعة، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين مجموعات البحث التجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافع المعرفي القبلي.

جدول(٢) دلالة الفروق بين المجموعات في التطبيق القبلى

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
التحصيلي	بين المجموعات داخل المجموعات الكلى	0.732 5.496 6.679	3 24 27	0.244 0.248	0.589	غير دالة
الدافع المعرفي	بين المجموعات داخل المجموعات الكلى	1. 57 23.137 24.714	3 24 27	0.526 0.964	0.545	غير دالة

يتضح من نتائج الجدول السابق أنه لا توجد فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة في تحصيلهم المعرفي القبلي، حيث بلغت قيمة "ف" (0.589) وهي غير دالة عند مستوى (0.05)، كما تبين من الجدول أنه لا توجد فروق بين المجموعات التجريبية الأربعة في الدافع المعرفي، حيث بلغت قيمة "ف" (0.545) وهي غير دالة عند مستوى (0.05). وهذا يشير إلى تكافؤ المجموعات التجريبية وبالتالي فإن أي اختلافات تظهر بعد التجربة ترجع إلى الاختلاف في المتغيرات المستقلة للبحث.

ب- نتائج البحث وتفسيرها:

١. **الإجابة عن السؤال الأول والذى نص على:** "ما تصميم البيئة القائمة على استخدام أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة في بيئة التعلم الإلكتروني (خرائط المفاهيم/أسئلة التحضير) في ضوء مستويات السعة العقلية؟". وتمت الإجابة عن السؤال بتحديد الإطار العام لبيئة التعلم غير المتزامن القائمة على أسلوب التوجيه المعتمد على: (خريطة مفاهيم- أسئلة التحضير) للطالبات خلال تعلمهن بالمنتديات التي صممت لهذا الغرض، وتم تصميم وتطوير بيئة التعلم، بعد تحديد أهداف التعلم لوحدتين من وحدات تعلم مادة التعليم في المملكة، باتباع نموذج تصميم تعليمي مكون من ست مراحل، تم تطويره بالبحث الحالي لهذا الغرض.

عرض النتائج الخاصة بالاختبار التحصيلي وتفسيرها:

- <u>الإحصاء الوصفي لنتائج البحث على الاختبار التحصيلي:</u>

الإجابة عن الأسئلة: (الثاني- الثالث- الرابع) من أسئلة البحث:

مـن خـلال النتـائج الخاصـة بالاختبـار التحصـيلي البعـدي، تـم حسـاب المتوسـطات الطرفيـة لمتغيـري البحـث (أسـلوب التوجيـه)؛ مسـتوى السـعة العقليـة (منخفض/مرتفـع)، المتوسـطات الداخليـة (م) والانحرافـات المعياريـة (ع) وذلـك لمجموعات البحث التجريبية الأربع كما بالجدول التالي:

جدول (٣) المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات الطالبات بمجموعات البحث التجريبية للاختبار التحصيلي البعدي

أسلوب التوجيه

مستوى السعة العقلية		خريطة مفاهيم		أسئلة تحضير		متوسط طرفى
		م	ع	م	ع	
	منخفض	9.00	0.535	20.28	0.756	14.64
	مرتفع	13.83	1.331	21.71	0.488	17.77
	متوسط طرفي	11.42		20.99		

يتضح من الجدول السابق وجود اختلاف بين المتوسطات الداخلية والطرفية بين المجموعات التجريبية الأربع في اختبار التحصيل البعدي طبقًا لمتغيرات الدراسة المستقلة، مما يتطلب إجراء التحليلات الإحصائية المختلفة.

وللتأكد من وجود أو عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أسلوب تقديم التوجيه (خريطة مفاهيم/ أسئلة تحضير)؛ وللتأكد من وجود أو عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين السعة العقلية (منخفضة/ مرتفعة)؛ أيضًا للتأكد من أن التفاعل بين المتغيرين دال أم غير دال، فقد تم استخدام تحليل التباين الثنائي كما بالجدول التالي:

جدول (٤) تحليل التباين ثنائي الاتجاه
لأسلوبي التوجيه والسعة العقلية والتفاعل بينهما بدلالة التأثير على التحصيل

مصدر التباين	مجوع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
أسلوبي التوجيه	87.19	١	87.19	33.303	0.00
طرفي السعة العقلية	564.13	١	564.13	218.70	0.00
التفاعل بينهما	36.95	١	36.95	14.33	0.001
الخطأ	61.90	24	2.579		
المجموع الكلي	36.95	27			

– نتائج اختبار صحة الفروض الخاصة بالاختبار التحصيلي:

١. **الفرض الأول:** ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل ترجع للتأثير الأساسي لأسلوب التوجيه المستخدم (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير) والمصاحب للتعلم غير المتزامن". بالرجوع إلى نتائج جدول (٤) وفى السطر الأول، يتضح وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات المجموعات التجريبية في أسلوب التوجيه في بيئة التعلم غير المتزامن، أي أن هناك تأثير لأسلوب التوجيه على تحصيل الطالبات عينة البحث، ولتعرف اتجاه الفروق لصالح أي مجموعة استخدم اختبار "شيفيه Scheffe" للمقارنات المتعددة كما بالجدول التالي:

جدول (٥) المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفى

م	المجموعة (أسلوب التوجيهx السعة العقلية)	المتوسط	١	٢	٣	٤
١	خريطة –منخفضة	9.00	–	–	–	–
٢	خريطة –مرتفعة	13.83	غير دالة	–	–	–
٣	أسئلة – منخفضة	20.28	دالة	دالة	–	–
٤	أسئلة – مرتفعة	21.71	دالة	دالة	دالة	–

بمراجعة جدول (٥)، يتضح أن الفروق دالة إحصائياً لصالح مجموعة أسلوب التوجيه "أسئلة التحضير" مرتفعي السعة العقلية، والتي جاء المتوسط الحسابي لها أعلى قيمة (21.71) ، تلى ذلك مجموعة أسلوب التوجيه "أسئلة تحضير" منخفضي السعة العقلية، بمتوسط حسابي (20.28). ولهذا، يتم رفض

الفرض الأول ويقبل الفرض البديل الذى ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل ترجع للتأثير الأساسي لأسلوب التوجيه (أسئلة التحضير)".

- **تفسير نتيجة الفرض الأول:** تشير النتيجة إلى أن الطالبات اللاتي تعلمن في بيئة التعلم غير المتزامنة واستخدم معهن أسلوب التوجيه "أسئلة التحضير" كانوا أكثر استفادة عن غيرهن من الطالبات مما قدم لهم من توجيه خرائط مفاهيم، وكانت إجابتهن على الاختبار التحصيلي أفضل من غيرهن؛ مما يعنى وجود تأثير "لأسئلة التحضير"؛ كأسلوب توجيه فعال. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن أسلوب التوجيه "أسئلة التحضير" ساعد الطالبات على تركيز الانتباه على العناصر والموضوعات المهمة والضرورية في محتوى وحدتي التعلم بمادة التعليم في المملكة، إلى جانب إدراك العلاقات بين المفاهيم المتضمنة بمحتوى التعلم، كما أن أسلوب التوجيه "الأسئلة" وفر وسائل تكاملية وشاملة لإظهار العلاقات بين نقاط وموضوعات المحتوى بدلًا من التركيز على مفاهيم معينة بصرف النظر عن علاقتها بغيرها، كما كان في أسلوب التوجيه "خريطة المفاهيم"، إلى جانب تحقيق التعلم ذي المعنى من خلال "اسئلة التحضير" التي ساعدت الطالبات على ربط واستدعاء الموضوعات والمفاهيم الواردة بمحتوى التعلم، وربطها ببعض. وتتفق هذه النتيجة مع نظرية المعالجة المعرفية Cognitive Processing Theory، حيث تشير مبادئ النظرية إلى أن المعلومات التي سيحتفظ بها الفرد يجب أن تعالج وتشفر في الذاكرة طويلة المدى في سلسلة من المخططات المعرفية Schemata وذلك بإنشاء الفرد روابط بين المعلومات الجديدة والمعلومات القديمة، وكثرة تشابك المعلومات الجديدة في شبكات متعددة يؤدى إلى مستوى أعمق من التعلم، ويزيد من سهولة استرجاعها وقت الحاجة (عطيه خميس، ٢٠٧،٢٠١١). وطبقًا للنظرية البنائية ونموذج بتلز ووين"Butler & Winne"، فقد استخدم الطالبات عدة استراتيجيات ساعدتهن على مواكبة موضوعات التعلم واستكمال فهمهن لها، ونتيجة استخدام أسئلة التحضير بمنتدى التعلم غير المتزامن قبل عرض وتداول موضوع المحاضرة كأسلوب توجيه وداعم تحفيزي، أدي إلى تغيرات سريعة في عملية التعلم وديناميا‌ته، حيث أتاح هذا الأسلوب في التوجيه إلى توفير فرص

لتطـوير اسـتراتيجيات الـتعلم كاسـتراتيجية التفصـيل Elaboration للتحقـق ومعرفـة قـدرًا كبيـرًا مـن الخبـرات ذات العلاقـة بموضـوعات الأسـئلة، وسـاعد الطالبات على تركيز الانتباه على العناصر الضرورية في المحتوي، مما أثر بإيجابية على استجاباتهم في الاختبار التحصيلي. كما ارتبط أسلوب التوجيه "الأسئلة" بأسلوب التجميع والربط بين المعارف، الأمر الذى ميزه عن أسلوب "خرائط المفاهيم" التى ارتبط بدعمها للتصفح فقط. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة هينفن وتسيينج (Huifen & Tsuipinh, 2006) التي بحثت تأثير الأسئلة وخرائط المفاهيم المتضمنة في تعزيزات فهم المتعلمين من المحتوى القائم على الرسوم المتحركة، وقد أظهرت النتائج أن الأسئلة أكثر تأثيرًا في تعزيز فهم المتعلمين، كما تتفق ونتائج دراسة عبدالله الدليمي (٢٠٠٢)، التي اعتمدت على قياس أثر استخدام أسئلة التحضير القبلية وطريقة المناقشة الجماعية في تحصيل طالبات المرحلة الثانية لمعهد إعداد المعلمات في مادة الجغرافية، حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام أسئلة التحضير. وتختلف هذه النتيجة مع نتائج فادية ديمتري (١٩٩٧)، التي استهدفت تعرف أثر استخدام الرسوم وأسئلة التحضير على تحصيل تلاميذ الأول الثانوي ذوى السعات العقلية المختلفة للمفاهيم التصنيفية في مادة الاحياء في مواقف التعلم التقليدية، حيث أظهرت نتائج الدراسة إلى أن استخدام الرسوم كان أفضل في زيادة التحصيل مقارنة بأسئلة التحضير.

٢. **<u>الفرض الثاني</u>:** نص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي، ترجع للتأثير الأساسي لمستوى السعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة)." بالرجوع إلى نتائج جدول (٤) وفى السطر الثاني منه، يتضح وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات المجموعات التجريبية في طرفي السعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة). أي أن هناك تأثير للسعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة) على تحصيل الطالبات بمجموعات البحث المختلفة. ولتحديد اتجاه الفروق تم حساب متوسط الدرجات للطالبات بالمجموعات التجريبية، كما بالجدول (٣)، حيث بلغت قيمة المتوسط الخاص بدرجات الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة (٢١.٧١)، متوسط طرفي (١٧.٧٧)، وقيمة متوسط درجات

الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة(٢٠.٢٨)، بمتوسط طرفي (١٤.٦٤)، بصرف النظر عن أسلوب التوجيه، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فروق ذات دلالة بين متوسطات الطالبات في التحصيل المعرفي لصالح ذوات السعة العقلية المرتفعة.

تفسير نتيجة الفرض الثاني:

تشير النتيجة إلى أن الطالبات من ذوات "السعة العقلية المرتفعة"، اللاتي تعلمن في بيئة التعلم غير المتزامن بالمنتديات، كانت معدلات تحصيلهن مرتفعة عن غيرهن من الطالبات من ذوات السعة العقلية المنخفضة، وذلك لدور السعة العقلية وتأثيرها على التحصيل المعرفي للطالبات، ويعود ذلك إلى علاقة السعة العقلية بالتحصيل، حيث أن السعة العقلية تقل كفاءتها وقدرتها بسبب الحمل الزائد في المعلومات، وبالتالي التأثير السلبى على التحصيل المعرفي، خاصة لذوات السعة العقلية المنخفضة. وطبقًا لنظرية معالجة المعلومات Information Processing والنظرية المعرفية الاجتماعية، كذلك نظرية الحمل المعرفي والتعلم الإجرائي، فإن التحصيل يتأثر بالسياق الذى يوجد عليه مادة التعلم، بغض النظر عن أسلوب التوجيه المستخدم. وهنا يظهر تميز الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة، اللاتي تميزن بفاعلية الأداء التعليمي، وظهر لديهن القدرة على التعامل مع المحتوي التعليمي المقدم عبر بيئات التعلم غير المتزامنة؛ بينما يتناقض مع ذلك أداء الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة، خاصة إذا كانت بيئة التعلم غير ملائمة لتعليمهن، ولا يجدن صعوبة في معالجة المعلومات المليئة بالتفاصيل والتي تتطلب قوة ذاكرة عالية، الأمر الذى انعكس على مستويات الأداء التحصيلي لصالح ذوات السعة المرتفعة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة محمد السلامات (٢٠١٣)، التي أظهرت وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين الحسابيين لدرجات الطلبة مرتفعي السعة العقلية ودرجات الطلبة منخفضي السعة العقلية على اختبار تحصيل المفاهيم العلمية يعزى إلى مستوى السعة العقلية ولصالح الطلبة مرتفعي السعة العقلية. كما تتفق النتائج ونتائج دراسة إسعاد البنا وحمدي البنا (١٩٩٠)، والتي أشارت بوجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين التحصيل الدراسي ودرجات الطلاب من ذوى السعة العقلية المرتفعة. كما تتفق ونتائج دراسة محمد الفعر(١٩٩٢)، التي أشارت بأنه توجد علاقة ارتباطية إيجابية بين السعة العقلية

للتلاميذ والتحصيل في الجغرافيا. كما أشارت أيضاً نتائج دراسة محمد السيد ومحرز الغنام (١٩٩٩) بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات السعة العقلية المختلفة في التحصيل لصالح ذوى السعة العقلية الأكبر. كما تتفق ونتائج دراسة هيا المزروع (٢٠٠٥)، والتي أكدت تأثير متغير السعة العقلية على التحصيل، على الرغم من عدم تأثيرها على تنمية مهارات ما وراء المعرفة.

٣- **الفرض الثالث**: نص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التحصيل، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين أسلوب التوجيه المستخدم (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير) ومستوى السعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة). وللتأكد من صحة هذا الفرض تم الرجوع إلى جدول (٣) في السطر الثالث منه، حيث يتضح أن قيمة (ف) بلغت (14.33) وأن مستوى الدلالة (0.001) وهى قيمة أقل من (0.05). مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا ووجود تأثير للتفاعل بين أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة ومستوى السعة العقلية، وبالتالي يتم قبول الفرض البحثي الثالث. والجدول التالي يوضح الفرق بين متوسطات أساليب التوجيه ومجموعتي السعة العقلية (المرتفعة/المنخفضة) في الاختبار التحصيلي.

جدول (٦) الفروق بين متوسطات أسلوب التوجيه
ومستوى السعة العقلية في الاختبار التحصيلي

أسلوب التوجيه / السعة العقلية	خريطة المفاهيم المبرمجة	أسئلة التحضير الرقمية
المرتفعة	13.83	21.71
المنخفضة	9.00	20.28

يتضح من الجدول (٦) ارتفاع متوسط درجات الطالبات من ذوات السعة العقلية المرتفعة في أسلوب التوجيه، أسلوب أسئلة التحضير(21.71)، يليه أسلوب أسئلة التحضير مع مستوى السعة العقلية المنخفضة (20.28) ، ثم أسلوب التوجيه خريطة المفاهيم للطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة (13.83)، وأخيراً الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة ممن استخدمن خريطة المفاهيم كأسلوب توجيه مصاحب للمناقشات غير المتزامنة. وبذلك تم قبول فرض البحث الثالث لصالح الطالبات من ذوى السعة العقلية المرتفعة ممن اعتمدن على أسئلة التحضير.

تفسير نتيجة الفرض الثالث: تشير النتيجة إلى أن الطالبات من ذوات "السعة العقلية المرتفعة"، اللاتي استخدمن أسلوب التوجيه "أسئلة التحضير الرقمية"، قد تميزن عن غيرهن من الطالبات بالمجموعات الأخرى، وذلك نتيجة للتفاعل بين أسلوب التوجيه "أسئلة التحضير" ومستوى السعة العقلية، ويمكن تفسير ذلك أن الطالبات من ذوات السعة العقلية المرتفعة اتفقت خصائصهن مع خصائص التعلم ومزايا "أسئلة التحضير" المصاحب للتعلم غير المتزامن القائم على المناقشات الإلكترونية، حيث ساعدت "أسئلة التحضير" في تفاعلها مع السعة العقلية "المرتفعة" على إثارة انتباه الطالبات نحو مزيد من التعلم وفى تنظيم عملية تعلمهن في صورة وحدات وموضوعات ذات معنى وفى نفس الوقت لا تمثل حملًا زائدًا على سعة تشغيل المعلومات لديهن، وكان لذلك تأثيره الواضح في تحصيلهن المعرفي. أضف إلى ما سبق؛ أن أسئلة التحضير ساعدت الطالبات على توقع أسئلة الامتحان والتعرف على طبيعة الأسئلة التي يطرحها المدرس، مما يقلل هذا من القلق النفسي لديهن والاستعداد والتهيؤ للامتحانات. وطبقًا لنظرية الحيز المعرفي ونظرية الحمل المعرفي والنظرية التوسعية، فالتفاعل بين أسلوب التوجيه والسعة العقلية، لمعالجة المعلومات المقدمة بأسلوب التوجيه "أسئلة التحضير" كموجه تحفيزي للطالبات أثر وبشكل واضح في التحصيل الدراسي لصالح الطالبات ذوات السعة العقلية "المرتفعة" اللاتي استخدمن "أسئلة التحضير"، حيث قللت "أسئلة التحضير" الحمل المعرفي للطالبات وقدمت لهن رسالة تعليمية من خلال عمل روابط لفظية تربط بالأسئلة المتوقعة في الاختبار، وهذا بدوره أدي إلى تحقيق نوع من التوازن لتفاعلات التعلم، فيما يتعلق بالتحصيل. وتختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة فادية ديمتري (١٩٩٧، ٣٥-٦٨) التي أشارت إلى تفوق "خريطة المفاهيم" كأسلوب توجيه عن "أسئلة التحضير" في تحصيل وتعلم العلوم، خاصة عند تفاعلها مع مستويات السعة العقلية.

- عرض النتائج الخاصة بمقياس الدافع المعرفى وتفسيرها:

الإجابة عن الأسئلة: (الخامس- السادس- السابع) من أسئلة البحث:

-الإحصاء الوصفي لنتائج البحث على مقياس الدافع المعرفي:

من خلال النتائج الخاصة بمقياس الدافع المعرفي، تم حساب المتوسطات الطرفية لمتغيري البحث (أسلوب التوجيه) المستخدم؛ مستوى السعة العقلية

(منخفض/ مرتفع)، المتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) وذلك لمجموعات البحث التجريبية الأربع كما بالجدول التالي:

جدول (٧) المتوسطات الطرفية والمتوسطات الداخلية (م) والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات المجموعات التجريبية على مقياس *الدافع المعرفي* البعدي

مستوى السعة العقلية	أسلوب التوجيه	خريطة مفاهيم		أسئلة تحضير		متوسط طرفى
		م	ع	م	ع	
	منخفض	21.00	5.154	83.71	5.122	52.36
	مرتفع	64.33	5.278	94.14	2.340	79.24
	متوسط طرفي	42.66		88.93		

يتضح من الجدول السابق وجود اختلاف بين المتوسطات الداخلية والطرفية بين المجموعات التجريبية الأربع في الدافع المعرفي البعدي طبقًا لمتغيرات الدراسة المستقلة، مما يتطلب إجراء التحليلات الإحصائية المختلفة. وللتأكد من وجود أو عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أسلوب تقديم التوجيه المستخدم (خريطة مفاهيم/ أسئلة تحضير)؛ وللتأكد من وجود أو عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين السعة العقلية (منخفضة/ مرتفعة)؛ أيضًا للتأكد من أن التفاعل بين المتغيرين دال أو غير دال، فقد تم استخدام تحليل التباين الثنائي كما بالجدول التالي:

جدول(٨) تحليل التباين ثنائي الاتجاه لأسلوبي التوجيه والسعة العقلية والتفاعل بينهما بدلالة التأثير على الدافع المعرفي.

مصدر التباين	مجوع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
أسلوبى التوجيه	5922.37	١	5922.37	33.303	0.000
طرفى السعة العقلية	13354.29	١	13354.29	309.90	0.000
التفاعل بينهما	2185.360	١	2185.360	50.72	0.000
الخطأ	1034.190	24	43.091		
المجموع الكلى	24387.25	27			

نتائج اختبار صحة الفروض الخاصة بالدافع المعرفي:

٤- **الفرض الرابع:** نص على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الدافع المعرفى، ترجع للتأثير الأساسي لأسلوب التوجيه المستخدم (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير)." بالرجوع إلى نتائج جدول (٨) وفى السطر الأول،

يتضح وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات المجموعات التجريبية في أسلوب التوجيه في بيئة التعلم غير المتزامن، أي أن هناك تأثير لأسلوب التوجيه على الدافع المعرفي للطالبات عينة البحث، ولتعرف اتجاه الفروق لصالح أي مجموعة تم استخدام اختبار "شيفيه Scheffe" للمقارنات المتعددة كما بالجدول التالي:

جدول (٩) المقارنات المتعددة بين المجموعات التجريبية في الدافع المعرفى

م	المجموعة (أسلوب التوجيهx السعة العقلية)	المتوسط	١	٢	٣	٤
١	خريطة –منخفضة	21.00	–	–	–	–
٢	خريطة –مرتفعة	46.33	غير دالة	–	–	–
٣	أسئلة – منخفضة	83.71	دالة	دالة	–	–
٤	أسئلة – مرتفعة	94.14	دالة	دالة	دالة	–

بمراجعة جدول (٩)، يتضح أن الفروق دالة إحصائياً لصالح مجموعة أسلوب التوجيه "أسئلة تحضير" مرتفعي السعة العقلية، والتي جاء المتوسط الحسابي لها أعلى بقيمة (94.14) ، تلى ذلك مجموعة أسلوب التوجيه "أسئلة تحضير" منخفضي السعة العقلية، بمتوسط حسابي (83.71). ولهذا؛ يتم رفض الفرض الأول ويقبل الفرض البديل الذى ينص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في الدافع المعرفي ترجع للتأثير الأساسي لأسلوب التوجيه "أسئلة التحضير".

–**تفسير نتيجة الفرض الرابع**: تشير النتيجة إلى أن الطالبات من ذوات "السعة العقلية المرتفعة"، اللاتي استخدم معهن أسلوب التوجيه " أسئلة التحضير" كانوا أكثر استفادة عن غيرهن من الطالبات مما قدم لهم من توجيه بأسلوب "خرائط المفاهيم"، وكانت استجابتهن على بنود وعبارات مقياس الدافع المعرفي أفضل من غيرهن بالمجموعات الأخرى؛ مما يعنى وجود تأثير "لأسئلة التحضير"؛ كأسلوب توجيه. وطبقًا لنظرية "التواجد الاجتماعي" في بيئات التعلم الإلكترونية، التي تنفرد بقدرتها على تقديم الشعور والاحساس بالألفة الفورية للمتعلم، خاصة إذا جاءت بمصاحبة أساليب توجيهيه كأسلوب "أسئلة التوجيه" المقدمة كتوجيه للطالبات قبل الانخراط في التعلم، وبالتالي فإن ما تقدمه هذه البيئات خاصة المصاحبة بأسلوب توجيه "أسئلة التحضير" تدعم عمليات تقديمها بصورة ثرية

عالية الجودة؛ فوجودها كأحد أساليب التوجيه يقلل من زمن التعلم للمهمة ويساعد على التركيز حول الإجابة عن الأسئلة ذات العلاقة بالمحتوي، وكل هذا ساعد الطالبات على تركيز الانتباه على العناصر الضرورية في المحتوي، مما أثر بإيجابية على استجاباتهم في اختبار الدافع المعرفي. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن أسلوب التوجيه " أسئلة التحضير" ساعد الطالبات على تركيز الانتباه على العناصر والموضوعات المهمة والضرورية في المحتوى العلمي لوحدتي التعلم، إلى جانب مساعدتهن على إدراك العلاقات بين المفاهيم المتضمنة بالمحتوى التعليمي، كما أن أسلوب التوجيه "الأسئلة" وفر وسائل تكاملية وشاملة لإظهار العلاقات بين نقاط وموضوعات المحتوى بدلًا من التركيز على مفاهيم معينة بصرف النظر عن علاقتها بغيرها، إلى جانب تحقيق التعلم ذي المعنى من خلال هذا الأسلوب في التوجيه"، حيث ساعد الطالبات على ربط واستدعاء الموضوعات والمفاهيم الواردة بمحتوى التعلم، وربطها ببعض. وتتفق هذه النتيجة مع نظرية المعالجة المعرفية Cognitive Processing Theory. كما ارتبط أسلوب التوجيه "الأسئلة" بأسلوب التجميع والربط بين المعارف، الأمر الذى ميزه عن أسلوب "خرائط المفاهيم" التى ارتبط بدعمها للتصفح فقط. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة هينفن وتسيبنج (Huifen & Tsuipinh, 2006). وتختلف هذه النتيجة مع نتائج فادية ديمتري (١٩٩٧)، والتي أشارت بتميز أسلوب خرائط المفاهيم عن أسئلة التحضير.

٣. **<u>الفرض الخامس</u>:** نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في الدافع المعرفي، ترجع للتأثير الأساسي لمستوى السعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة)." بالرجوع إلى نتائج جدول (٨) وفى السطر الثاني منه، يتضح وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات المجموعات التجريبية في طرفي السعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة). أي أن هناك تأثير للسعة العقلية (المرتفعة–المنخفضة) على تحصيل الطالبات بمجموعات البحث المختلفة. ولتحديد اتجاه الفروق تم حساب متوسط الدرجات للطالبات بالمجموعات التجريبية، كما بالجدول (٧)، حيث بلغت قيمة المتوسط الخاص بدرجات الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة (94.14)، متوسط طرفي (79.24)، وقيمة متوسط درجات الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة(83.71)، بمتوسط طرفي (52.36)، بصرف

النظر عن أسلوب التوجيه، وتشير هذه النتيجة إلى وجود فروق ذات دلالة بين متوسطات الطالبات في الدافع المعرفي لصالح ذوات السعة العقلية المرتفعة.

- **تفسير نتيجة الفرض الخامس:** تشير النتائج إلى أن الطالبات من ذوات "السعة العقلية المرتفعة"، واللاتي تعلمن في بيئة التعلم غير المتزامنة بالمنتديات، كانت معدلاتهن على مقياس الدافع المعرفي مرتفعة عن غيرهن من الطالبات من ذوات السعة العقلية المنخفضة، وذلك لدور السعة العقلية وتأثيرها على الدافع المعرفي للطالبات، ويمكن تفسير ذلك وفقًا لنظرية معالجة المعلومات Information Processing ووفقًا للأساس النظري الذى تقوم عليه دراسة السعة العقلية باعتبارها طاقة عقلية توضح أقصى عدد من وحدات المعلومات التي يستطيع المتعلم معالجتها في ذاكرته أثناء التعلم؛ ومن ثم فإن زيادة مستوى السعة العقلية يؤدى إلى زيادة مساحة التفكير وزيادة في القدرة على التعامل مع المعلومات، وبناء وتنظيم أساليب جديدة للتعلم، ويكونوا فيها أكثر قدرة على تحمل المسئولية، مما يؤثر هذا في مستويات الأداء على مقياس الدافع المعرفي للطالبات. وطبقًا لنظرية "السعة المحدودة" فإن الطالبات مرتفعي السعة العقلية لديهن قدرة على معالجة المعلومات أكبر من قدرة الطالبات منخفضات السعة العقلية، لذلك جاءت معدلاتهن عالية عن نظيراتهن منخفضات السعة العقلية على مقياس الدافع المعرفي. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج بحث فادية ديمتري (١٩٩٧) حيث أكدت على تفوق مجموعات الطلاب من ذوى السعات العقلية العليا عند تفاعلها مع أسلوب التوجيه المستخدم مقارنة بذوي السعات العقلية الأدنى. كما تتفق النتائج ونتائج دراسة حمدي البنا، وإسعاد البنا (١٩٩٠)، والتي أشارت بوجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين التحصيل الدراسي ودرجات الطلاب من ذوى السعة العقلية المرتفعة.

٤. **الفرض السادس:** نص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في مقياس الدافع المعرفي، ترجع للتأثير الأساسي للتفاعل بين أسلوب التوجيه المستخدم (خرائط المفاهيم/ أسئلة التحضير) ومستوى السعة العقلية (المرتفعة- المنخفضة)".

للتأكد من صحة هذا الفرض تم الرجوع إلى جدول (٧) في السطر الثالث منه، حيث يتضح أن قيمة (ف) بلغت (50.72) وأن مستوى الدلالة (0.000) وهى قيمة أقل من (0.05). مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيًا ووجود تأثير للتفاعل بين أسلوب التوجيه المصاحب للمناقشات غير المتزامنة ومستوى السعة العقلية، وبالتالي يتم قبول الفرض البحثي الثالث. والجدول (٩) التالي؛ يوضح الفرق بين متوسطات أساليب التوجيه لمجموعتي السعة العقلية (المرتفعة/ المنخفضة) في الدافع المعرفي.

جدول (١٠)

الفروق بين متوسطات أسلوب التوجيه ومستوى السعة العقلية في الدافع المعرفي

أسلوب التوجيه / السعة العقلية	خريطة المفاهيم المبرمجة	أسئلة التحضير الرقمية
المرتفعة	64.33	94.14
المنخفضة	21.00	83.71

يتضح من الجدول (١٠) ارتفاع متوسط درجات الطالبات من ذوات السعة العقلية المرتفعة في أسلوب التوجيه: أسلوب "أسئلة التحضير" (94.14)، يلي ذلك أسلوب "أسئلة التحضير" مع مستوى السعة العقلية المنخفضة (83.71) ، ثم أسلوب التوجيه "خريطة المفاهيم" للطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة (64.33)، وأخيراً الطالبات ذوات السعة العقلية المنخفضة ممن استخدمن "خريطة المفاهيم" كأسلوب توجيه مصاحب للمناقشات غير المتزامنة. وبذلك تم قبول فرض البحث السادس لصالح الطالبات من ذوى السعة العقلية المرتفعة اللاتي اعتمدن على أسئلة التحضير؛ كاستراتيجية للتوجيه المصاحب ببيئة التعلم الإلكترونية.

تفسير نتيجة الفرض السادس: تشير النتائج إلى أن الطالبات من ذوات "السعة العقلية المرتفعة"، اللاتي قُدم لهن أسلوب "أسئلة التحضير الرقمية" في بيئة التعلم غير المتزامنة، قد تميزن عن غيرهن من طالبات المجموعات الأخرى، وذلك نتيجة للتفاعل بين أسلوب التوجيه "أسئلة التحضير"، ومستوى السعة العقلية، ويمكن تفسير ذلك أن الطالبات من ذوات السعة العقلية المرتفعة اتفقت خصائصهن مع مزايا وخصائص التعلم بأسلوب توجيه "أسئلة التحضير"، وكان لذلك تأثيره الواضح في درجاتهن على مقياس الدافع المعرفي، حيث يتميز أسلوب "أسئلة التحضير" بإثارة وشد انتباه الطالبات وتحفيزهن للتعلم الجيد، كذلك إثارة نشاط الطالبات وربطهن بحقائق الدرس وجعلهن فاعلات، فيحملهن على الاشتراك الفعلي

في الدرس، وعلى كشف حقائقه وتوضيحها في أذهانهن، مما يشكل معه جودة في التعلم وتحقيق دافع الإنجاز لدى الطالبات. وطبقًا "لنظرية العزو أو السمات" الدور الوظيفي الذى تقوم به "أسئلة التحضير" دورًا تحفيزيًا في معالجة المحتوي ومقارنة رد فعله على معلومات "أسئلة التحضير"، وسعي الطالبة للإجابة المسبقة أو البحث عن الإجابات قبل المحاضرة؛ وبالتالي فالطالبات مرتفعي السعة العقلية ينجحون في تنمية الارتباطات الملائمة بين "أسئلة التحضير" كأسلوب توجيه مصاحب للتعلم حول الأداء الناجح أو غير الناجح نتيجة للعزو الإيجابي، وهو له تأثيره في تنشيط العمليات العقلية التنفيذية للتعلم، ومساعدتهن على استرجاع بنية التعلم المعرفية ومراقبة تقدم تعلمهن إلى جانب مباشرة تعلمهن بثقة وإتقان، ومثل هذه المظاهر أقل احتمالًا لدى الطالبات منخفضات السعة العقلية، الأمر الذى أدى لوجود تفوق في معدلات الدافع المعرفي لدى الطالبات ذوات السعة العقلية المرتفعة عن أقرانهن من ذوات السعة المخفضة. وتتفق هذه النتيجة ونتائج دراسة صفاء أحمد (٢٠١٢) والتي أكدت وجود تفاعل دال بين استراتيجية الأثر الوسيلي والسعة العقلية في تنمية الذكاء الوجداني والتفكير السابر لدى طالبات المرحلة المتوسطة، كما تتفق هذه مع ما أشارت به نتائج فاضل خليل (٢٠٠٧)؛ ومحمد التميمي (٢٠٠٥). ولا تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة محمد السلامات (٢٠١٣)، التي أكدت عدم وجود تفاعل بين طريقة التدريس بالأنشطة التعليمية والسعة العقلية في تنمية الاتجاه نحو التعلم.

توصيات البحث ومقترحاته:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج، وما أشارت إليه مجموعة الدراسات السابقة المتضمنة في ثناياها، يقدم الباحث مجموعة من التوصيات والتطبيقات التربوية، للاستفادة منها – كتطبيقات عملية–على النحو التالي:

١. توصى الدراسة الحالية بضرورة اهتمام المعلمين والقائمين على التعليم بدراسة طبيعة السمات العقلية للطلاب وقياس اختلافاتها بين المتعلمين، وضرورة استخدام الاستراتيجيات التدريسية المناسبة لقدرات هؤلاء المتعلمين.
٢. اهتمام المعلمين باستراتيجيات وأساليب التوجيه المصاحبة للتعلم مثل "أسئلة التحضير" لما لها من تأثير ومزايا في تحقيق أهداف التعلم بفاعلية.

٣. تزويد القائمين على التدريس وتصميم التعليم الإلكتروني بمجموعة من التوجيهات والإرشادات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم نظام المساعدة والتوجيه للمتعلمين.
٤. تدريب المعلمين على آلية قياس السعة العقلية والتعامل معها، خاصة في ضوء تصميم واختيار أساليب التوجيه المصاحب للتعلم أو سقالات للتعلم التي تساعد في زيادة معدلات الانجاز والتحصيل.
٥. إجراء بحوث ودراسات أخرى لبحث أثر أسلوب التوجيه (خرائط مفاهيم/ أسئلة التحضير) المصاحب للتعلم الإلكتروني "المتزامن" على التحصيل والدافع المعرفي.
٦. إجراء بحوث ودراسات أخرى لبحث أثر أسلوب التوجيه (خرائط مفاهيم/ أسئلة التحضير) المصاحب للتعلم الإلكتروني "المتزامن" وبيان تأثيره على التحصيل والدافع المعرفي باختلاف متغير الجنس والمرحلة التعليمية.
٧. إجراء بحوث ودراسات أخرى لبحث أثر أسلوب التوجيه المصاحب للتعلم الإلكتروني غير المتزامن على متغيرات أخرى غير التي وردت في البحث الحالي مثل التفكير الابتكاري والإبداعي أو التفكير فوق المعرفي.

المراجـــع

أولاً- المراجع العربية:

إبراهيم أحمد عطية (٢٠١٠). أثر التفاعل بين استراتيجية حل المشكلات مفتوحة النهاية والسعة العقلية على الحلول الابتكارية لمشكلات البرمجة التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية، دراسات تربوية ونفسية ، مجلة كلية التربية بالزقازيق، العدد (٦٨)، ١-٥٧.

أحمد جير دريب (٢٠٠٤). أثر استخدام أسئلة التحضير في تحصيل طالبات الصف التاسع في مادة الكيمياء، مجلة الباحث، كلية التربية، ودان الجفرة، جامعة سرت، ليبيا، العدد(٣)، السنة (٣)، ١٢١-١٣٦.

أحمد عبدالله المعيلى (٢٠١١). خرائط المفاهيم كأداة لتطوير تدريس العلوم بمدارس المملكة العربية السعودية في ظل بيئة التعلم الإلكتروني، مجلة العلوم التربوية، ع(٤)، ٧٣-٧٩.

أسامه سعيد على هنداوي (٢٠٠٥). فعالية برنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكاري في التطبيقات التعليمية للإنترنت، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.

أزهار محمد مجيد السباب (٢٠١٦). العبء المعرفي وعلاقته بالسعة العقلية وفقًا لمستوياتها لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العدد (٦)، ١٣٩- ١٨٤.

إسعاد البنا وحدى البنا (١٩٩٠). السعة العقلية وعلاقتها بأنماط التعلم والتفكير والتحصيل الدراسي لطلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، العدد(١٤)، الجزء الأول ، ١٣٥-١٦٠.

إسعاد البنا وحدى البنا (١٩٩٠). اختبار الأشكال المتقاطعة، كراسة التعليمات، المنصورة، العامر للطباعة والنشر.

أكرم فتحي مصطفى، جابر على الحضريني (٢٠١٥). أثر اختلاف أسلوب عرض خرائط المفاهيم في موقع الويب التعليمية على التحصيل المعرفى في مادة الفقه لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، المجلة الدولية للبحوث الإسلامية والانسانية المتقدمة، مج(٥)، ع(٥)، ١١-٢٨.

أمل على محمد النزر (٢٠١١). أثر تصميم الخرائط المفاهيمية في البيئة الافتراضية على التحصيل والكفاءة الذاتية و الاتجاهات نحو مادة الإحصاء دراسة على مقرر للدراسات العليا، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي– البحرين.

بهجت حمد التخاينة (٢٠٠٦).أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تدريس الهندسة في التحصيل والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا ذوي المستويات المختلفة من السعة العقلية، رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

تامر جمال عرفه على (٢٠١٥). فاعلية استخدام خرائط المفاهيم المبرمجة على تعلم بعض المهارات الأساسية في المبارزة، بحوث التربية الرياضية– مصر، المجلد (٥٣)، العدد (٩٩)، ٧٩– ٩٥.

حسن الباتع محمد عبد العاطي (٢٠١٢). تطوير نظام للتفاعلات التعليمية غير التزامنية في بيئة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر الطلاب، المؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب بدولة تونس خلال الفترة من ٧–١٠ مايو ٢٠١٢ .

حسن شحاته و زينب النجار (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط١، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

حمدي إسماعيل شعبان (٢٠١١). أثر التفاعل بين أنماط مساعدات التعلم وأساليب تقديمها داخل البيئة الافتراضية في تنمية مهارات صيانة أجهزة الحاسب الآلى لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلى، تكنولوجيا التعليم، مج(٢١)، ع(٤)، ١٤٩–٢١٤.

حمدي محمود شاكر (١٩٩٥). الدافع المعرفي وبعض استراتيجيات التعلم والدراسة والأساليب المعرفية وعلاقة كل منها بالتحصيل الدراسي، مجلة كلية التربية أسيوط، ٢ (١١)، ١٠٣٨–١٠٧١.

خليل الخليلي وعبداللطيف حيدر، و يونس محمد (٢٠٠٤). تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، ط٢، دبي: دار القلم للنشر والتوزيع.

خليل المعايطة (٢٠٠٠). علم النفس التربوي، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

دونالد و ميشيل و سيمون (٢٠٠٧). ١٤٧ خطوة عملية للتدريس عبر الإنترنت، ترجمة: عبد الله الحربي، المعرفة، العدد (١٥٢)، ٢٨-٤٣.

رضا عبده القاضي (٢٠١١). أصول علم تكنولوجيا التعليم، مطبعة الرحمة.

سبيكة يوسف خليفة (٢٠٠٠). علاقة مهارات التعلم والدافع المعرفي بالتحصيل الدراسي لدى عينة من طالبات كلية التربية، جامعة قطر، مجلة مركز البحوث التربوية، السنة(٩)، ع(١٧)، ١٣-٤٤.

سعد محمد إمام سعيد (٢٠١٥). تصميم بيئة تعلم قائمة على المناقشات الإلكترونية لتنمية مهارات البحث التعاوني لدى طلاب الدبلوم المهنى بكلية التربية، دراسات تربوية واجتماعية، مج(٢١)، ع(١)، ٤٢١-٤٦٦.

سلطانه قاسم الفالح (٢٠٠٥). فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية القدرة على إدراك العلاقات وتعديل التصورات الخاطئة في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مدينة الرياض، المجلة التربوية، ٢٠ (٧٧).

سوزان فؤاد حمادة (٢٠١٣). فاعلية المنتديات التعليمية الحرة والمضبوطة في تنمية مهارات تصميم الدروس الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية في الجامعة الإسلامية، غزة.

سيد خير الله ، وممدوح الكتاني (١٩٩٦). سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق، دار النهضة العربية للطباعة والنشر: بيروت، ٣١٧ - ٣٢١.

صفاء محمد على (٢٠١٢). دراسة فعالية بين استخدام استراتيجية الإثراء الوسيلي والسعة العقلية وأثره على انتقال أثر التعلم وتنمية التفكير السابر والذكاء الوجداني لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، العدد(٤٦)، ١٩٥-٢٤٦.

صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٦). القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، القاهرة، دار الفكر العربي.

عايده سيدهم إسكندر، صلاح عبدالحفيظ (١٩٨٨). أثر التفاعل بين السعة العقلية وبعض استراتيجيات التدريس على اداء تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمهارات حل المسائل الرياضية اللفظية واستمرارية مهارات الحل لديهم، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المجلد الأول.

عبدالرحيم شعبان شقورة (٢٠٠٢). الدافع المعرفي واتجاهات طلبة كليات التمريض نحو مهنة التمريض وعلاقة كل منهما بالتوافق الدراسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية–غزة.

عبدالرحمن العيسوي (١٩٨٥). القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار المعرفة الجامعية: الإسكندرية.

عبدالله على أبو لبدة وأخرون (١٩٩٦). المرشد في التدريس، ط١، دبى ، الأمارات العربية.

عبدالله عصام سليمان (٢٠١٤). السعة العقلية وعلاقتها بمفهوم الذات واتخاذ القرار لدى طلبة المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة تكريت.

عزة محمد عبده (٢٠١١). السعة العقلية وعلاقتها بأسلوب الاعتماد/الاستقلال والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات المرحلة المتوسطة ذوات صعوبات التعلم المتفوقات والعاديات، مجلة بحوث التربية النوعية–مصر، العدد (١٩)، ٦٦–٨٩.

فادية ديمتري يوسف (١٩٩٧). أثر استخدام الرسوم وأسئلة التحضير على تحصيل تلاميذ الصف الأول الثانوي ذوي السعات العقلية المختلفة للمفاهيم التصنيفية في مادة الأحياء، تكنولوجيا التعليم– مصر، مجلد(٧)، الكتاب (٢)، ٣٥–٦٨.

فاضل خليل إبراهيم (٢٠٠٧). أثر استخدام استراتيجية أسئلة التحضير فى تحصيل طلاب الصف الرابع الإعدادي العام فى مادة التربية الاسلامية، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية - كلية التربية الأساسية - جامعة الموصل- العراق، المجلد (٥)، العدد (٢)، ١–٣٠.

فؤاد أبو حطب ، وآمال صادق (٢٠٠٠). علم النفس التربوى، ط ٦، مكتبة الأنجلو، القاهرة.

ليلى الجهنى (٢٠١٣). تقنيات وتطبيقات الجيل الثاني من التعليم الإلكتروني 0.2، الدار العربية للعلوم.

محمد أحمد الفعر (١٩٩٢). علاقة السعة العقلية بالتحصيل في الجغرافيا لتلاميذ المرحلة المتوسطة، رسالة الخليج العربى– السعودية، السنة (١٣)، العدد (٤٤)، ١٣١–١٥٦.

محمد الخطيب (٢٠١٤). أثر المشكلة الرياضية (السياق–المحتوى–عدد الخطوات) في القدرة على حلها لدى طلاب الصف الثاني المتوسط من ذوى السعات العقلية المختلفة في المدينة المنورة، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد ٢٨ (٧)، ١٦٢٩– ١٦٦٤.

محمد السيد على ومحرز عبده الغنام (١٩٩٩). فعالية استخدام بعض استراتيجيات تجهيز المعلومات في التحصيل والقدرة على حل المشكلات الكيميائية لدى طلاب الصف الأول الثانوى ذوى السعات العقلية المختلفة، مجلة التربية العلمية، المجلد الثانى، العدد (٤)، ١٢–٧١.

محمد خير محمود السلامات (٢٠١٤). أثر تدريس العلوم بطريقة الأنشطة العلمية في تحصيل الطلبة ذوى السعات العقلية المختلفة للمفاهيم العلمية وتنمية اتجاهاتهم العلمية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، ١١ (٣)، ٠٧–٩٨.

محمد طاهر التميمي (٢٠٠٥). أثر استخدام استراتيجيتي الملخصات العامة وأسئلة التحضير القبلية في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ الحديث، رسالة دكتوراه، كلية التربية، الجامعة المستنصرية.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار الكلمة.

محمد عطيه خميس (٢٠٠٧). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، ط١، القاهرة، دار السحاب.

محمد مختار المرادني و نجلاء قدري مختار (٢٠١١). أثر التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة داخل الفصول الافتراضية ومستوى السعة العقلية في تنمية مهارات التنظيم الذاتي وكفاءة التعلم لدى دارسى تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، ع ١٤٦، ج (٦).

مراد بن سالم بن مطلق البلوي (٢٠٠٧). أثر التدريس باستخدام استراتيجيتي التعلم التعاوني والخرائط المفاهيمية في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم بمنطقة تبوك، رسالة ماجستير، عمادة الدراسات العليا، جامعة مؤتة.

نجلاء محمد فارس (٢٠١٦). أثر التفاعل بين أنماط إدارة المناقشات الإلكترونية المضبوطة – المتمركزة حل المجموعة وكفاءة الذات المرتفعة/ المنخفضة

على التحصيل والانخراط في التعلم لدى لطلاب كلية التربية النوعية، مجلة كلية التربية بأسيوط، مج(٣٢)، ع(١)، ٣٥٥-٤٢٩.

ناصر بن عثمان العتمان (٢٠١٠). أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مادة الجغرافيا على تحصيل تلاميذ الصف الأول المتوسط واتجاهاتهم نحو المقرر الدراسي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

هيا المزروع (٢٠٠٥). استراتيجية شكل البيت الدائري وفاعليتها في تنمية مهارات ما وراء المعرفة وتحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات السعات العقلية المختلفة، رسالة الخليج العربي، العدد (٦٩)، ١٢-٦٨.

وسام عبدالرحيم المحادين (٢٠١٥). أنماط الهوية النفسية ومستوى الدافع المعرفي وعلاقتهما بالتعصب الفكري لدى طلبة جامعة مؤتة، رسالة ماجستير، عمادة الدراسات العليا، جامعة مؤته.

يوسف قطامي (١٩٩٩). علم النفس المدرسي، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

ثانيًا– المراجع الأجنبية:

ALL, C. & Huycke, T. (2007). Serial concept maps: Tools for concept analysis. Journal of Nursing Education, 48(5), 201-224.

Bassett, P. (2011). How do Students View Asynchronous online discussion as A Learning Experience? Interdisciplinary Journal of e-learning Objects, 7.

Bryan, R, Shawn, M & Julue, M. (2011): Motivation, Achievement and Advanced Placement Intent of high School Student Learning Science. Science Education, 95 (6) 11-18

Eppler, Martin J (2006 (A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing. Information Visualization 5(3):202-210

Fajardo, I., Salmeron, L., Baccino, T., Caoas, J., & Madrid, R.(2009). Do graphical overviews facilitate or hinder comprehension in hypertext? Computers & Education, 53, 1308-1319.

Fatma, U. & Cem, B. (2011). Examples of instructional design for social studies according to meaningful learning and

information processing theories, Procedia Social and Behavioral Sciences 15, 2155–2158.

Gilbert, P.K. & Dabbagh, N. (2005). How to structure online discussions for meaningful discourse: Acase study, British Journal of Educational Technology, 36 (1), 5-18.

Good Garter, v. (1973) " Dictionary of Education, 3rd. ed, New york , M , Graw – hill .

Hew, K. F. & Cheung, W. S. (2003). An exploratory study on the use of asynchronous online discussion in hypermedia design, Journal of Instructional Science & Technology, 6(1).

Karampiperis, P., Lin, T., Sampson, D.G., & Kinshuk (2006). Adaptive cognitive based selection of learning objects, Innovations Education and Teaching International, 43(2), 121-135.

Kim, K. (2000). Effect of Cognitive Style on web search and Navigation. World conference on educational multimedia, Hypermedia and telecommunications (EMEDIA), (1), 531-535.

Lim, K. (2006). Students Mentel Acts of Anticipating in Solving, Problems Involving Algebraic Inequalities and Equations, A dissertation submitted in partial satisfaction of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Mathematics and Science Education.

Miertschin, S. L., & Willis, C. L. (2007). Using concept maps to navigate complex learning environments. In Proceedings of the 8th ACM SIGITE conference on Information Technology Education (pp. 175-184). ACM

Naranjo, M. Onrubia, L. and Teresa, M. (2011). Participation and cognaitive quality profiles in an online discussion forum. British Journal of Educational Technology.

Nesbit c., & Adesope, O., (2006). Learning with cocept and Knowledge maps: A meta-analysis, Review of Educational Research, 76, 412-448.

Niaz, M,A(1988): The Information Processing Demand of Chemistry Problem and Its Relation of Pascual , Leon,s

Function, Mental Capacity, International Journal Of Science Education's, 1(5).

Rao, M. (2004). Effect of concept-mapping in science on science achievement, cognitive skills & attitude of students. Paper presented at the international conference to Rview Research in science, Mathematics, and Technology Education, Goa, India.

Stephan, J. (2004). The Nature of Cognitive tool use in Hypermedia Learning Environment, Unpublished doctoral, The University of Texas at Austin, USA.

Saye, R. & Brush, M. (2002). Scaffolding critical reasoning about history and social issues in multimedia-supported learning environment, Educational Technology Research & Development, 50(3), 77-96.

Van Gog, v. Ericsson, A., Rikers, R. & Pass, F. (2005). Instructional design for advanced learners: Establishing connections between the theoretical frameworks of cognitive load and deliberate practice. Educational Technology and Development, 53)3), 73-81.

Winters, F. (2009). Peer Collaboration: the Role of Questions and Regulatory Processes in Conceptual- Knowledge Learning, Unpublished dissertation, Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park.

Zimmerman, B. (1990). Self-regulated Learning and Academic Achievement: An overview, Educational Psychologist, Vol.25,No.3, PP. 3-17.