البحوث والدراسات

تعزيز فرص اكتساب المعرفة وما وراء المعرفة البيئية لطلاب كلية التربية بجامعة الكويت من خلال المناقشات الإلكترونية

د. علي حبيب الكندري*

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف أثر تصميم بيئة تعليمية – من خلال المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة – على تنمية المعارف البيئية بمستوياتها التقريرية والإجرائية وما وراء المعرفة لدى طلبة كلية التربية بجامعة الكويت، بالإضافة إلى استكشاف أصالة منشورات الطلبة عند مناقشة بعض الموضوعات البيئية. تكونت عينة الدراسة من (٢٦) من الطالبات المسجلات في مقرر التربية البيئية بجامعة الكويت، وقد شارك جميع أفراد عينة الدراسة في مناقشة ستة موضوعات بيئية جدلية في لوحة المناقشة الإلكترونية، وفق بروتوكول متفق عليه سلفاً معهن. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحليل محتوى منشورات الطلبة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى فعالية لوحة المناقشات الإلكترونية في توفير فرص للطلبة للتفكير في أفكارهن، وأفكار زملائهن المكتوبة حول القضايا البيئية في المستويات المعرفية.

مقدمة:

شهدت السنوات الأخيرة من القرن الحادي والعشرين تطوراً سريعاً في كم المعرفة وكيفها، وذلك نتيجةً للاندماج بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات Information Communication Technology (ICT)، ويتسارع التوجه اليوم في العديد من مؤسسات التعليم العالي في العالم نحو تبني استخدام التكنولوجيا

* أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الكويت، دولة الكويت.

(ICT) في تقديم تعليم وتعلم ذوي جودة عالية؛ لما تُوفره تلك التكنولوجيا من فرص جديدة للمتعلمين من خلال التفاعل مع القرناء والأساتذة والمحتوى، سواء كان ذلك داخل الفصل الدراسي أم خارجه.

وعلى الرغم من تناول المشكلات البيئية في البرامج والمقررات الدراسية التي تقدم بأسلوب الدمج الإلكتروني، فإن الإستراتيجيات المتبعة في هذا الأسلوب تركز على "المعلم والتعليم" باعتبار أن التعلم منتج تلقائي أو نتيجة حتمية لاجتهادات المعلم النشط في الاستفادة من التكنولوجيا بوصفها أداة لعرض المعرفة وتحسينها وتوصيلها، ثم قياس درجة تحصيل الطلبة للمعارف والمفاهيم المتضمنة في محتوى المنهج (الكندري، ٢٠٠٧، والعازمي، ٢٠١٠). وهذا الأسلوب في تناول القضايا والمشكلات البيئية لا يسهم بشكل فعال في تعزيز الفرص أمام الطلبة للتفكير في ممارساتهم والتأمل فيها، ومشاركة الآخرين، وتوجيه الاهتمام نحو البيئة. كما أن اتباع الطريقة الاعتيادية في تدريس التربية البيئية ليس لها تأثير فعال في تشكيل الممارسات البيئية، أو مراقبة الذات ومحاسبتها على الأفعال أو القرارات المتعلقة بالبيئة (الكندري، ٢٠٠٧، وإبراهيم وآخرون، ٢٠١٣).

وأصبحت المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة من الأدوات المستثمرة على نطاق واسع في دعم تفاعلات الطلاب، وجزءاً من التصميم التعليمي للمقررات، والبرامج في كثير من مؤسسات التعليم العالي والعام. ويمكن استخدامها في تسهيل بناء تعاوني، أو تشاركي للمعرفة، أو ما يسمى الفكر الجمعي، وتطوير مهارات التفكير النقدي (Meyer, 2005)؛ مما يسهم في تنمية المعرفة وتعميقها، وينعكس بدوره على تطوير ما وراء المعرفة ومهاراتها، من خلال الحوارات في المناقشات الإلكترونية التي تسهم في زيادة فرص تنمية الاستبصار الذاتي تجاه المعرفة وبنائها وعملياتها (Hoadley & Linn, 2000).

وقد بين بهلول (٢٠٠٤) أن الإجراءات التي يمارسها القارئ للمناقشات المكتوبة تساعده على تعرف طبيعة عملية القراءة التي يمارسها وأغراضها المختلفة، والوعي بالإجراءات والأنشطة التي ينبغي عليه أن يؤديها تحقيقاً

لنتيجة معينة، أو هدف منشود، ومراقبته لذاته في أثناء عملية تعلمه لمحتوى ما، ثم مراجعته المستمرة لعملية تعلمه التي رسمها لنفسه، وتعديل مسار تعلمه الذاتي؛ مما قد يسهم في حصوله على نتائج أفضل في أثناء تعلمه لمحتوى ما. ويؤكد دينن (Dennen, 2005) أن الحوارات، واللقاءات العلمية، والاقتباسات داخل السياق العلمي، تحفز التفكير العلمي عند المتعلمين، وتجعلهم أعضاء فاعلين ومساهمين في مجتمع المعرفة. ونظراً لأن المفاهيم البيئية تعد وحدة البناء الأساسية في المادة العلمية، التي بوساطتها يستطيع الطلبة إدراك المعرفة البيئية وتوسيعها والبناء عليها، واستخدامها في حل المشكلات وعمل الاستدلالات – فإنه لابد من تبني رؤى جديدة في التربية البيئية، تهدف إلى تعزيز فرص تعلم تسهم في تكوين القيم والمهارات، والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان بمحيطه الحيوي، وتتطلب عملية تشكيل الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة تمازجاً بين المفاهيم والمعلومات الوظيفية وأحاسيس الأفراد ومشاعرهم. (الكندري، ٢٠٠٧).

مما سبق يلاحظ أن الإستراتيجيات المتبعة في تدريس القضايا والمشكلات البيئية في البرامج والمقررات الدراسية التي تقدم بأسلوب الدمج الإلكتروني لا يسهم بشكل فعال في تعزيز الفرص أمام الطلبة للتفكير في ممارساتهم والتأمل فيها، ومشاركة الآخرين، وتوجيه الاهتمام نحو البيئة. كما أن اتباع الطريقة الاعتيادية في تدريس التربية البيئية ليس لها تأثير فعال في تشكيل الممارسات البيئية، أو مراقبة الذات ومحاسبتها على الأفعال أو القرارات المتعلقة بالبيئة.

كما يلاحظ أن المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة تسهم في دعم تفاعلات الطلاب، وأصبحت جزءاً من التصميم التعليمي للمقررات، والبرامج في كثير من مؤسسات التعليم العالي والعام، ولها دور فعال في تطوير مهارات التفكير النقدي؛ مما يسهم في تنمية المعرفة وتعميقها؛ وهو ما ينعكس بدوره على تطوير ما وراء المعرفة ومهاراتها من خلال الحوارات في المناقشات الإلكترونية.

وقد توصلت الدراسات السابقة إلى فعالية المناقشات الإلكترونية في تحقيق بعض الأهداف، منها: تنمية التفكير الاستدلالي والنقدي، وتنمية التحصيل، وإيجاد بيئة داعمة ومحفزة للانخراط في التعلم، وزيادة دافعية الطلاب، ومن ثم يمكن استخدامها في تعزيز فرص اكتساب المعرفة البيئية بمستوياتها التقريرية والإجرائية وما وراء المعرفة لدى عينة الدراسة؛ لتعميق فهمهم للبيئة التي يعيشون فيها.

ولاحظ الباحث أن هناك قصوراً لدى طلاب كلية التربية بجامعة الكويت، في فهم القضايا والمشكلات المرتبطة بالتربية البيئية، نتيجة عدم وجود فرص لاكتساب ما وراء المعرفة التي تسهم في الفهم العميق لهذه القضايا والمشكلات؛ مما دعم الحاجة للقيام بالدراسة الحالية.

ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي: ما أثر المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة في التحصيل وتعزيز فرص اكتساب المعرفة البيئية بمستوياتها الثلاثة، وأصالة الأفكار البيئية لدى طلبة كلية التربية؟

ويحاول الباحث الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

١ – ما أثر المناقشات الإلكترونية غير المتزامنةعلى تنمية المعرفة البيئية بمستوياتها الثلاثة (التقريرية، الإجرائية، ما وراء المعرفة) لدى طلبة كلية التربية؟

٢ – ما أثر المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة على أصالة الأفكار البيئية المتداولة في منشورات طلبة كلية التربية؟

أهداف الدراسة:

١ – تعرف أثر المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة على تنمية المعرفة البيئية بمستوياتها الثلاثة (التقريرية، الإجرائية، ما وراء المعرفة) لدى طلبة كلية التربية.

٢ – تعرف أثر المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة على التحصيل وأصالة الأفكار البيئية المتداولة في منشورات طلبة كلية التربية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية مما يأتي:

١ – قد تسهم في تقديم مجموعة من المعايير والإجراءات اللازمة لتصميم الأنشطة التعليمية القائمة على المناقشة والحوار والتعاون وتفعيلها.

٢ – تبرز للتربويين في التعليم الجامعي وواضعي البرامج التدريبية أهمية استخدام لوحة المناقشة الإلكترونية في عملية التعليم، والاستفادة منها في تعميق الفهم للقضايا والمشكلات البيئية والمجتمعية.

٣ – قد تسهم في تقديم طريقة مناسبة لتصميم بيئة تعليمية تساعد في بناء المعرفة بمستوياتها التقريرية والإجرائية وما وراء المعرفة، ومن ثم تعزز الفهم العميق للقضايا البيئية والعلمية في المرحلة الجامعية وتدعمه.

حدود الدراسة:

١ – تعميم نتائج هذه الدراسة محدودة بعينة من طلبة كلية التربية بجامعة الكويت، للفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٣/ ٢٠١٤.

مصطلحات الدراسة:

في ضوء طبيعة الدراسة الحالية والمتغيرات المرتبطة بها، ومن خلال الدراسات والقراءات التي قام بها الباحث يمكن وضع التعريفات الإجرائية التالية لمصطلحات الدراسة :

المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة (A Synchronized Discussion): وسيلة للاتصال الكتابي بين المتصلين على شبكة الإنترنت بصورة غير متزامنة، من أجل تبادل الآراء والتحاور لتبيان وجهة النظر في قضايا يتسع فيها المجال لإبداء الرأي والحوار، للتعبير عن الصورة الذهنية للموضوع المتداول والمنشور. وتقاس من خلال تحليل محتوى مشاركات الطلبة، وحساب التكرارات والنسب المئوية لظهور فكرة أو مفردات أو مفاهيم مرتبطة بموضوع البحث.

المعرفة التقريرية: المعرفة الواقعية الفعلية والحقائق الثابتة والمصطلحات

التي يذكرها الطالب عن القضايا البيئية المطروحة في المناقشات، وتقاس باستخدام بطاقة تحليل المحتوي.

المعرفة الإجرائية: درجة احتواء منشورات الطلبة في المناقشات على تفسير للحقائق والتعليل التكويني، أو توضيح إجراءات وإعطاء تصور لتراكيب دالة على فهم بنية الموضوع المتداول في المناقشة، وتقاس باستخدام بطاقة تحليل المحتوى.

ما وراء المعرفة (Metacognitive knowledge):

المعارف التي بناها الطالب من خلال إعادة التفكير في مشاركاته المكتوبة أو مشاركات زملائه حول الموضوع المطروح بالنقد أو التحليل، أو التقييم أو إعادة التقييم، أو التركيب أو إعادة التركيب، وتقاس باستخدام بطاقة تحليل المحتوى.

أصالة مشاركات (منشورات) الطلبة: مدى احتواء مشاركة الطلبة المكتوبة على مؤشرات دالة على أن الفكرة التي تعرض من وحي فهمهم أو إعادة صياغتها، أو بناء فكرة مقتبسة بمفرداتهم وأسلوبهم، أو تقديم أمثلة تدعم الفكرة وتضيف معنى. وتقاس باستخدام بطاقة المؤشرات لأصالة منشورات الطلبة.

الإطار النظري للدراسة:

شهدت السنوات الأخيرة من القرن الحادي والعشرين كثيراً من التحديات التي تواجه المعلم، وهذه التحديات تتطلب فكراً جديداً، وأساليب ومهارات للتعامل معها بنجاح، وهذا يتطلب معلماً مبدعاً ومبتكراً، ولديه القدرة على التكيف مع معطيات البيئة المعرفية والتقنية والثقافية؛ من حيث: إدراك المعرفة، وتعرفها، وفهم الأساس الذي تقوم عليه الممارسة التعليميّة. وقد أكد (أوزوبيل) أن التعلم "ذا المعنى" يحدث نتيجة تفاعل المعرفة الجديدة مع المعرفة السابقة. وأشار جان بياجيه إلى أن التعلم هو ربط المعلومات الجديدة بما لدى الفرد من معرفة سابقة، وبهذا يكون دور المعلم وفقاً للنظرية البنائية، هو التيسير والمساعدة في بناء المعرفة. ولابد من استخدام المعلومات في التفكير بطريقة استثارية، وبنوع

من التحدي للمفاهيم القديمة، وينطوي تحت هذا المظهر الغرض الرئيس من التعليم وهو إعادة بناء المعلومات المتاحة، وبمعنى آخر إعادة صياغة الاستبصار (زيتون وزيتون، ٢٠٠٣)؛ حيث يحتاج نظام معالجة المعلومات إلى التفكير المنظومي، والتوصل إلى إعادة الصياغة والبناء بالاستبصار (Guiller, et al., 2008).

وقد ساعدت تكنولوجيا الجيل الثاني من الشبكة العنكبوتية (Web.2) المشاركين على التفاعل مع المعارف والعلوم بطريقة إيجابية، قائمة على التفاعل مع المعرفة والخبرات، والمساهمة في بنائها وإثرائها، من خلال أدوات متنوعة، كالقواميس التشاركية (Wikipedia) والمدونات (Blogs) والمنتديات (forums). كما أتاحت وسائل الإعلام على شبكة الإنترنت لزوارها ومتصفحيها التعليق والحوار مع الكتاب والمدونين والزائرين. والمناقشات بدورها يمكن أن تكسب المشاركين مهارات الحوار الموضوعي وتنميها لديهم، وتتيح أمامهم الفرص لتبادل الآراء والأفكار. ويرى هودلي ولين (Hoadley & Linn, 2000) أن المناقشات غير المتزامنة تدعم مهارات التفكير العليا والجدال والتفكير في التفكير أو ما وراء المعرفة.

وأشار ماير (Meyer, 2003) إلى أن لوحة المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة تمتاز عن نظام المناقشات وجهاً لوجه في الفجوة الزمنية بين المشاركات، وهي قد تؤدي إلى مزيد من التأمل وإثراء المناقشات، ويمكن استخدام لوحات المناقشة لتسهيل مناقشة الطلاب في بناء المعرفة المشتركة، وتطوير مهارات التفكير النقدي (Meyer, 2005). وتيسر مكاناً يتفاوض الطلاب من خلاله حول المفاهيم والقضايا المرتبطة بموضوع المناقشة (Bliss & Lawrence, 2009).

وقد ظهر كثير من الأساليب والطرائق والوسائل الجديدة في التعليم والتعلم، بالإضافة إلى أدوات تقييم تتمتع بالأصالة، منها بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني التي تعتبر طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلمين، ومصممة مسبقاً بشكل جيد، وميسرة لأي فرد، وفي أي مكان وزمان

باستعمال خصائص ومصادر الإنترنت والتقنيات الرقمية، بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة والمرنة والموزعة (الساعي، ٢٠٠٧). وتشجع بيئات التعلم الطلبة على الاعتماد على أنفسهم؛ وتعطيهم الحرية والجرأة في التعبير مقارنةً بالتعليم التقليدي، وتتنوع مصادر التعلم من خلال الارتباطات الموجودة مع مواقع تعليمية ومصادر المعرفة الأخرى (الهرش وآخرون، ٢٠١٠). كما أن المناقشات عبر الويب يمكن أن تضم الطلبة دون تفرقة أو تحيز؛ مما يسهل طرح ومناقشة المواضيع الحساسة، فتعابير الوجه ونبرة الصوت ولغة الجسد كلها أدوات لن يستخدمها الطالب. وفي هذه الحالة يزيد التركيز على النص المكتوب على شاشة الحاسوب.

وتجدر الإشارة إلى أن برات وبالوف (Palloff, Pratt, 1999) يفضلان أن تكون المناقشات غير تزامنية قدر الإمكان، كما أشارا إلى أنه في حالة عدم التزامن فإن الطالب سيمتلك حرية التفكير في موضوع النقاش، ثم كتابة الرد في الوقت الذي يريده، كما أن المناقشات غير المتزامنة تعطي الطالب الوقت ليضيف بعض الصور والروابط التي تسهم في إثراء مناقشاته، كما تتاح الفرصة أمام الطلبة جميعاً دون تأثير لسرعة الطباعة أو مهاراته في الحاسوب أو الإنترنت. وتكمن الصعوبة هنا في كيفية تعبيره عن نفسه، والطريقة التي يمكن أن يظهر بها شخصيته من خلال جمل كتابية، وفي حالة عدم معرفة الطلاب لطريقة عمل منتديات النقاش، فإن كثيراً من الوقت سيهدر كما بينه دينن (Dennen, 2005). ويمكن كذلك إجراء مناقشات بين طلاب من دول مختلفة لتبادل الأفكار والثقافات؛ وهذا من شأنه أن يوسع آفاقهم ومداركهم، ويوفر فرصة للطالب بتوسيع دائرته الاجتماعية.

بيداغوجيا المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة:

نظراً للأغراض المتعددة التي يستعين بها المعلم عند تصميم المناقشات باستخدام بيداغوجيا متوافقة مع الأهداف التعليمية، يجب أن يكون للمعلم حضور مرئي في منتدى المناقشات (Salmon, 2000, Salmon & Giles, 1997)،

وأن يقوم بتعليقات مدروسة على منشورات الطلاب، ويحاول تحفيزهم للتعمق والاستمرار في الموضوع أكثر مما يكون في الفصول الدراسية وجهاً لوجه. ويشير كيرسلي (Kearsley, 2000) إلى أنه يجب على المعلم ألا يشارك كثيراً، حتى لايتأثر المتعلمون بآرائه واتجاهاته، ويجب عليه الانتظام في المشاركات أوتقديم تعليقات للطلاب عبر البريد الإلكتروني؛ مما يسهم في زيادة مشاركة الطلبة في موضوع المناقشة. وكذلك ينبغي أن يحدد المعلم الوقت المناسب للتدخل في المناقشة أو إضافة تعليق، أو توجيه سؤال، أو إعادة توجيه المناقشة، ويجب أن يحافظ على التوازن بين عدد المشاركات. ويشير بعض الباحثين إلى أن دور المعلم يقتصر على الحفاظ على التركيز، وتحريك المناقشات إلى الأمام، ودفع الطلاب للتفكير في المناقشة (Greenlaw, DeLoach, 2003). وأضاف ماكنيت (MacKnight, 2000) يجب أن يركز المعلم على المناقشة ويلخص ما لديه، أو ما تم القيام به بشكل دوري، ويشجع حوار الطلاب عن طريق طرح الأسئلة المثيرة للتفكير، التي تحفز المناقشات المؤثرة، وتحمل الطلاب مسؤولية تفكيرهم. وأوضح أنديرسن وآخرون (Anderson, et al., 2001) أنه يجب على المعلم تحديد جوانب الاتفاق أو الاختلاف؛ سعياً للوصول إلى توافق وتفهم، وتشجيع وتعزيز مساهمات الطلاب، وتعيين المناخ للتعلم، وتقييم فعالية هذه العملية. بليس ولورنس (Bliss & Lawrence, 2009).

العوامل المؤثرة في المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة:

يرى برات وبالوف (Palloff & Pratt, 1999) أنه يجب ألا يكون حجم مجموعة النقاش كبيرة لحد يصعب معه التحكم بكمية المشاركات المكتوبة، وفي حالة عدم التزامن يمكن أن يزيد عدد الطلاب على عشرين طالباً. لذا أصبح من الضرورة تدريب الطلبة المشاركين قبل البدء ببرنامج المناقشة على كيفية استخدام منتديات النقاش، وكيفية تجنب المشكلات التي قد تطرأ، بالإضافةإلى وضع قواعد (بروتوكول) من قبل المعلم لكيفية المشاركة ضمن المناقشة في منتدى النقاش.

وينبغي تزود المتعلمين بتوقعات واضحة لما هو مطلوب من مشاركتهم النشطة في المناقشات الإلكترونية؛ مما يساعد الطلبة في الحكم على سلوكهم، والانخراط في التفكير الذاتي والتنظيم الذاتي، ويتضمن التفكير الذاتي محاولة الطالب تقييم وفهم حالة تعلّم معينة، ويستطيع بناء معارف جديدة من خلال عملية التنظيم الذاتي التي يتم فيها استيعاب المعارف الجديدة في بنيته المعرفية (Rovai, 2007). ويرى أندرادي (Andrade, 2000) أنه يجب استخدام نموذج للتقييم لإعلام الطلاب ما هو متوقع منهم، والسماح لهم بتقويم العمل الخاص بهم، ويساعد الطلبة على أن يصبحوا متعمقين للحكم على جودة عملهم، وإنشاء الدعم الاجتماعي اللازم للتعلُّم. وذكر روفئ (Rovai, 2003) أن التركيز على تفاعل الزملاء يهدف إلى التشجيع على بناء المعرفة من خلال التفاعلات المنطقية بين الطلاب؛ حيث يساعد كل طالب زميله على التعلُّم؛ حتى يتسنى للجميع المشاركة بنشاط في عملية التعليم والتعلم.

وأكد ريف (Reeve, 2005) أن دافعية الطالب هي المؤشرالأهم لنجاحه في التعلم عن بعد، وأظهرت دراسة شنان (العازمي، ٢٠٠٩) وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين المشاركات الطلابية ودافعيتهم الداخلية والخارجية. وأشار روفئ (Rovai, 2003) إلى أن إستراتيجيات إعطاء الدرجة تؤثر على المناقشات الإلكترونية؛ حيث شكلت المناقشات ١٠٪-٢٠٪ من تقدير درجات الموضوع.

أصالة المناقشات وأهميتها:

تسهم المناقشات الأصيلة في تدعيم الأنشطة والحوار بين المشاركين في لوحات المناقشات، وتساعد في بناء المعرفة، وأصبحت جزءاً من التصميم التعليمي لبيئات التعلُّم الإلكترونية. ويؤكد نوليز (Knowles, 1989) أن الطالب لا يهتم بالتعلُّم إلا إذا كان محفزاً بدرجة تبقيه مشغولاً بصورة إيجابية، فيما يعتقد أنه بحاجة إليه، ويجب على المعلم اختيار الموضوعات من ضمن اهتمامات المتعلمين وقدراتهم وخبراتهم، وأن ترتبط بحاجاتهم، من أجل تعلُّم ذي معنى، وزيادة فاعلية لوحة المناقشة. وأشار ليف ووينجر (Lave & Wenger, 1991) إلى

أن أصالة الموضوعات تتضمن الإعدادات والتطبيقات التي تؤثر في المعرفة، وتمكّن الطلبة من بناء المعنى الأفضل، بحيث يمكن نقل المعرفة وتطبيقها خارج البيئة الصفية، وفي سياقات مختلفة، وقد يشارك المتعلمون بشكل مباشر في المناقشات التي ترتبط بخبراتهم وتجاربهم السابقة، وتساعد الموضوعات الأصيلة في زيادة الدوافع الذاتية عندما تحتفظ بالمعنى الخاص (ChoI & Hannafin, 1995).

تقييم مشاركة الطلبة في المناقشات:

على الرغم من انتشار استخدام المناقشات الإلكترونية أداة ووسيلة لتعزيز ودعم التعليم والتعلُّم، فإن أساليب تحليل محتوى مشاركات الطلبة المكتوبة لاتزال مختزلة في التحليل الكمي، ومتمثلة بالتكرارات والنسب المئوية لظهور مفردات أو مفاهيم موضوع البحث. وظهرت حديثاً في الدراسات الأجنبية نماذج للتحليل النوعي، تبحث عن فهم عميق وذي معنى بين ثنايا مشاركات الطلبة في المناقشات الإلكترونية؛ لتغطية الرسالة للموضوع الذي حدده الخبراء بأنه مهم وأعمق (التفاصيل)، ولتمييز المشاركات الأكثر فائدة من حيث الجودة أو القيمة التربوية أو الأصالة وغيرها (Christopher, et al. 2004., Trentin, 2000). وهناك أداتان لفحص نوعية منشورات الطلبة (نماذج التقييم Rubric)، وهي أمثلة مرجعية أو مؤشرات أداء دالة على ظهور الفعل أو الصف أو الحالة موضوع البحث. كما أن تحليل المحتوى يعتبر وسيلة لترميز محتوى مشاركات الطلبة في لوحة المناقشة بناءً على وحدة التحليل المستخدمة.

المعرفة وما وراء المعرفة (cognitive and meta-cognitive knowledge):

استخدم مصطلح Metacognition في اللغة بعدة مترادفات، منها: ما وراء المعرفة، ما فوق المعرفي، ما بعد المعرفة، الميتامعرفية، ما وراء الإدراك، التفكير في التفكير، التفكير حول التفكير، المعرفة الخفية، ويطلق عليها أيضاً : التفكير في المعرفة، التعلم حول التفكير، التحكم في التعلم، المعرفة حول المعرفة، التفكير في التفكير (Cox, 2005). وعرفه زكاري (Zachary, 2000) بأنها المعرفة حول المعرفة؛ فإذا كانت المعرفة الإنسانية تشير إلى البيانات والمعلومات

المتوفرة وتعطى للفرد، فإن ما وراء المعرفة الإنسانية تشير إلى المعرفة الداخلية وعمليات معالجة المعلومات داخلياً، فما وراء المعرفة تشير إلى كيف يفكر الفرد ويتحكم في عملياته. وأضاف عبيد (٢٠٠٤) أنها: تأملات الفرد عن المعرفة أو التفكير فيما تفكر وكيف تفكر. ويعد مفهوم ما وراء المعرفة أحد موضوعات التعلُّم المعرفي، ومن أبرز الأساليب الحديثة التي تهدف إلى تنمية استقلالية المتعلم وتنظيم ذاته والاهتمام بشخصيته؛ حيث تستخدم المهارات والإستراتيجيات المصممة لتحسين نواتج التعلم الأكاديمي والاجتماعي.

مكونات ما وراء المعرفة:

ويرى بعض المفكرين أن ما وراء المعرفة تتكون من التقييم الذاتي للمعرفة، والإدارة الذاتية للمعرفة، وتشمل:

أ – معرفة ما وراء المعرفة (Metacognition knowledge):

تتضمن الإدراك حول المعرفة بالإضافة إلى الوعي بما يمتلكه الفرد من معرفة وعمليات معرفية (Lee, 2004)، وتشير معرفة ما وراء المعرفة إلى المعرفة المكتسبة حول العمليات المعرفية؛ أي أنها تعني معرفة الفرد واعتقاداته حول العوامل التي تسيطر على العمليات المعرفية والإدراكية، وتنمية قدرات ما وراء المعرفة لدى التلاميذ يتطلب امتلاكهم وإدراكهم لثلاثة أنواع من المعرفة:

– **المعرفة التقريرية :** تشير إلى معرفة الفرد بمهاراته ووسائل تفكيره وقدراته، والعوامل المؤثرة في أدائه، إلى جانب المعلومات الواقعية والفعلية المتاحة التي يحب أن يعرفها عن الموضوع المراد تعلمه (معرفة ما) (Nancarrow, 2004).

– **المعرفة الإجرائية :** تشير إلى معرفة الفرد كيفية استخدام الإستراتيجيات المختلفة؛ من أجل إنجاز إجراءات التعلم (معرفة كيف) (عزيز، ٢٠٠٥).

– **المعرفة الشرطية :** تشير إلى معرفة متى يستخدم إجراء، أو مهارة، أو إستراتيجية معينة ومتى لا تستخدم، بالإضافة إلى معرفة إجراءات العمل وفق

شروط معينة ومعرفة الإجراء الأفضل من الآخر في حل المشكلة وفقاً للشروط المتاحة (معرفة متى وكيف) (عزيز، ٢٠٠٥).

ب – مهارات ما وراء المعرفة (Metacognition Skills):

تعددت وجهات النظر التي تناولت مهارات ما وراء المعرفة من حيث مفهومها وتحديد طبيعتها، فتعرف بأنها: مجموعة من القدرات التي يستخدمها الطلاب ليساعدوا أنفسهم على التعلم وتذكر المعلومات، وتتضمن المهارات الخمس الآتية: وضع الهدف، التخطيط، المراقبة، التنظيم، التقويم (Nolan, 2000). وتعرف بأنها : عمليات وإجراءات يحتاج إليها التعلم الناجح، وتتضمن قدرة المتعلم على أن يمارس السيطرة الواعية على المواقف التي تحتاج إلى تفكير لتساعده على أن يصبح جاهزاً للتعامل مع حجم كبير من المعلومات (Gama, 2001). وتساعد مهارات ما وراء المعرفة التلاميذ على التركيز على المعلومات ذات العلاقة بالمهمة لبناء فهم وتمثيل كاف للمهمة، ولذلك يمكن تصميم خطة للعمل، وتحديد الأهداف المرجوة، ودراسة أنشطة التعلم، وهي مهارات تظهر عند الطالب عالي الذكاء ومنخفضه على السواء، ويختلفان في كيفية توظيفها في أنشطة التعلُّم. وتمكن مهارات ما وراء المعرفة التلاميذ من التعلم الذاتي من منطلق أنها تساعدهم على الإدراك الذاتي لتفكيرهم وتعلمهم، وتجعل التعلم فعالاً ونشطاً (Peters, 2000).

وتنقسم مهارات ما وراء المعرفة إلى:

١ – التخطيط :

يشير (Serra & Metcalfe, 2009) إلى أن أهم مكون في الوعي بالتفكير هو وضع خطة عمل، ثم الاحتفاظ بها في أثناء العمل، ويساعد ذلك على متابعة خطوات هذه الخطة في السلوك بصورة واعية، كما يساعد على تقييم ما نقوم به بمقارنته بأنشطة أخرى. وتشتمل عملية التخطيط على انتقاء الإستراتيجيات الملائمة وتحديد الموارد التي تؤثر على الأداء، مثال ذلك عمل تنبؤات قبل القراءة وتسلسل الإستراتيجية وتحديد الوقت قبل بداية إحدى المهام، وتظهر هذه القدرة عندما يقوم الفرد بعمل ما لتحقيق الأهداف التي يسعى إليها (البكر، ٢٠٠٢).

٢ – مراقبة الذات:

مهارة مراقبة الذات هي العملية التي يفحص فيها الفرد بشكل متتال وبطريقة تتخلل الأداء وعيه بما يقرأ، وتشير إلى الأنشطة التي تسهل التقدم في عملية التعلم، على سبيل المثال: الطالب يمكن أن يسأل نفسه على النحو الآتي : ما الذي أفعله؟ ما المسار الصحيح للتعلم؟ كيف يجب أن أفعل؟ ما المعلومات المهمة لإكمال المهام المعطاة ؟، هل يجب أن أعمل باتجاهات مختلفة ؟ وكيف ؟، هل يجب أن أعدل سرعتي ؟... إلخ، وهذه بعض نشاطات المراقبة التي يمكن أن تظهر في أثناء القيام بأنشطة التعلم (شريف وآخرون، ٢٠٠٣).

٣ – التقييم:

يقصد بالتقييم تقييم الذات والحكم على ما يقوم به الفرد من أعمال معرفية، أو بمعنى آخر يتمثل في حكم الفرد على مستوى إنجازه ومدى تقدمه في أداء المهمة المكلف بها، كما يعني التقييم تقدير إنتاج تعلم المرء وكفاءته. ويشير أبو عليا (٢٠٠٣) إلى أن التقييم معرفة صحة أو خطأ المنتج وكفاءة تعلُّم الفرد، وتؤكد الدراسات أن التقويم جزء أساسي ومهم في التحكم في ما وراء المعرفة؛ أي أنه يتضمن تقييماً للمعرفة الراهنة مثل (هل أفهم ما أقرأ؟ هل صادفت هذه المشكلة من قبل؟)، وتظهر عملية التقويم عبر العملية العقلية بأكملها بدءاً من التخطيط والمراقبة، وفي كل خطوة من خطوات العمل، فهي تضمن التحقق من مدى الوصول إلى الأهداف.

جـ– إستراتيجيات ما وراء المعرفة (Metacognition Strategies):

تعددت التعريفات التي تناولت إستراتيجيات ما وراء المعرفة؛ فيعرفها (Broyon, 2004) بأنها: سلسلة من الإجراءات التي يستخدمها الفرد للسيطرة على الأنشطة المعرفية والتأكد من تحقيق الهدف، وهذه الإجراءات تساعد على تنظيم عملية التعلُّم ومراقبتها، وتشتمل على تخطيط الأنشطة المعرفية ومراقبتها والتأكد من تحقيق أهداف هذه الأنشطة.

وينظر إليها آخرون على أنها: مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها الطالب

بهدف تحقيق متطلبات التعلم، والمعرفة بطبيعة التعلم وعملياته وأغراضه، والوعي بالإجراءات والأنشطة التي ينبغي القيام بها لتحقيق نتيجة معينة، والتحكم الذاتي في عملية التعلُّم وتوجيهها، وبذلك يتحمل مسؤولية تعلُّم ذاته من خلال استخدام معارفه ومعتقداته، وعمليات التفكير في تحويل المفاهيم والحقائق إلى معان يمكن استخدامها في حل ما يواجهه من مشكلات حياتية (الشربيني والطناوي، ٢٠٠٦).

الفرق بين الإستراتيجيات المعرفية والإستراتيجيات ما وراء المعرفية:

الإستراتيجيات المعرفية هي عمليات وطرق يقوم بها الفرد من أجل تذكر المعلومات وإدراكها ومعالجتها وعمل الارتباطات بين المعلومات الجديدة والقديمة، وتخطيط الخبرات التعليمية لتحقيق أهداف محددة؛ فهي خطوات أو عمليات تستخدم في حل المشكلات، وتتطلب تحليلاً وتركيباً لمواد التعلم، كما أن الإستراتيجيات المعرفية لها عمليات متعددة مثل المقارنة والتخمين والاستنتاج، وتساعد تلك العمليات في اكتساب المعلومات ومعالجتها عقلياً، أما إستراتيجيات ما وراء المعرفة فتشمل المعرفة بالعمليات العقلية وتنظيم عمليات المعرفة وامتلاك هذه الإستراتيجيات، ويتم ذلك من خلال عمليات التخطيط، والمراقبة، والضبط، والتقويم (بدران، ٢٠٠٨). وتستخدم الإستراتيجيات المعرفية لمساعدة الطالب على تحقيق هدف معين مثل: فهم نص، والإستراتيجيات ما وراء المعرفة تستخدم للتأكد من إنجاز الهدف من عدمه (Livingston, 1997).

كما أن عمليات التعليم والتعلم تتضمن الإستراتيجيتين؛ حيث تتداخلان في الموقف التعليمي ويكون تحديد نوع الإستراتيجية مرتبطاً بهدف استخدامها وأسلوبه، وتتعلق الإستراتيجيات المعرفية بعمليات معرفية خاصة بربط وإدخال معلومات جديدة إلى المعرفة السابقة في أثناء التعلم (علي، ٢٠٠٤)، بينما تتعامل إستراتيجيات ما وراء المعرفة مع عمليات التخطيط والمراقبة والتقويم التي يقوم بها المتعلم في أثناء التعلم (الجزائري، ٢٠٠٥). الإستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية قد تتداخلان في إستراتيجية واحدة، من مثل التساؤل الذاتي الذي يمكن

أن ينظر إليها على أنها معرفية أو ما وراء معرفية معاً، ولعل ما يحدد ما إذا كانت معرفية أو ما وراء معرفية، الغرض التي تستخدم من أجله الإستراتيجية؛ فالمتعلم قد يستخدم إستراتيجية التساؤل الذاتي عندما يقرأ نصاً للحصول على المعرفة من أجل فهم هذا النص، أما إذا استخدم المتعلم التساؤل الذاتي عن طريق مراقبة ما يقرؤه؛ فإنها بذلك تكون في إطار ما وراء المعرفة (Livingston, 1997).

تشتمل إستراتيجيات ما وراء المعرفة على العديد من الإستراتيجيات، منها على سبيل المثال : إستراتيجية التفكير بصوت عال، إستراتيجية التساؤل الذاتي، إستراتيجية K-W-L، إستراتيجية خرائط المفاهيم، إستراتيجية التعلم التعاوني، إستراتيجية علاقات السؤال – الجواب، إستراتيجية الاحتفاظ بالسجلات، إستراتيجية دورة التعلم فوق المعرفية، إستراتيجية التدريس التبادلي، إستراتيجية خرائط الشكل V، إستراتيجية خرائط العقل، إستراتيجية النمذجة.

الدراسات السابقة:

أجرى أكسي ودورينغتن وبين (Xie, Durrington & Yen, 2011) دراسة هدفت إلى التحقق من العلاقة بين دافعية الطلاب ومشاركتهم في المناقشات غير المتزامنة، في مقرر على شبكة الإنترنت. شاركت عينة الدراسة المكونة من (٥٦) طالباً في أنشطة النقاش لمدة (١٦) أسبوعاً. أشارت النتائج إلى أن لدافعية الطلاب علاقة كبيرة مع مشاركتهم في أنشطة المناقشة عبرالإنترنت، وكشفت أيضاً أن الدافعية الذاتية للمشاركة في المناقشات عبر الإنترنت لا تزال في مستوى "معتدل عال" مع مرور الوقت، وحتى نهاية الفصل الدراسي.

هدفت أطروحة يوسف (٢٠٠٩) إلى تقصي أثر اختلاف أساليب المناقشات الإلكترونية في بيئات التعليم القائم عبر الويب على بناء المعرفة، وتنمية التفكير لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، وقد بينت النتائج عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لأسلوب المناقشات المتزامنة وغير المتزامنة والهجينة على درجات الاختبار التحصيلي في اختبار بناء المعرفة،

واختبار مهارات التفكير الأساسية، والتفكير الناقد، والتفكير الابتكاري في التصميم التعليمي.

وهدفت دراسة لموهان وآخرين (Mohan. Balasubramaniam & Pararajasingam, 2010) إلى الكشف عن فاعلية لوحات مناقشة على الإنترنت لإيجاد بيئة داعمة ومحفزة للانخراط في التعلم المتمركز حول الطالب. وقد شارك في هذه الدراسة طلاب اللغة الإنجليزية كلغة ثانية في برنامج جنوب أستراليا في مناقشة عبر الإنترنت من دون تدخل المعلم. قدم طلبة المجموعة التجريبية سؤالهم الموجه بشكل فردي في مجال بحثهم عن طريق المناقشة، وتوقع من الطلبة من خلال استخدام هذه الوسيلة أن يعطوا تعليقات انتقادية لأسئلة زملائهم البحثية. وطلب من المجموعة الضابطة إجراء مناقشات مماثلة باستخدام الأسلوب الاعتيادي، (اتصالات وجهاً لوجه) لبناء الأسئلة البحثية الموجهة وصقلها. وأظهرت النتائج أن الطلبة في المجموعة التجريبية كان لهم عدد أكبر من الأسئلة الموجهة الجيدة التي أتاحت فرصاً كافية لمناقشة موضوع البحث بتركيز ووضوح وبتعمق بصورة بناءة، مقارنة مع المجموعة الضابطة. واستهدفت دراسة بليس ولورينس (Bliss & Lawrence, 2009) – وعنوانها "من منشورات إلى الأنماط" – تطوير العوامل التي يمكن استخدامها لتوصيف لوحة المناقشة، وهي تحوي مجموعة كبيرة من البيانات (ن = ١١,٥٩٦) في مقررات الرياضيات. أشارت النتائج إلى أن معدلات كمية المشاركات ونوعيتها ترتبط مع نشاط المعلم.

وفي دراسة الجراح (٢٠١٠) استهدفت الدراسة كشف مستويات ما وراء الذاكرة (المهمة، الإستراتيجية، والقلق، والتحصيل، والكفاءة، والتغير، والتحكم) وكذلك تأثر هذه المكونات بجنس الطالب، وتحصيله الدراسي، وقلق الاختبار لديه. تكونت عينة الدراسة من (١٧٦) من الذكور و(٢٨٧) من الإناث من طلبة جامعة اليرموك. أظهرت نتائج الدراسة أن مكونات التحكم والتحصيل والمهمة جاءت بمستوى مرتفع، وأن مكونات الإستراتيجية والقلق والكفاءة والتغير جاءت

بمستوى متوسط. كما أشارت إلى أن الإناث تتفوق على الذكور في مكونات الإستراتيجية والقلق والتحكم، وأن مكونات المهمة والإستراتيجية، والتحصيل، والتحكم تختلف باختلاف مستوى التحصيل الدراسي للطلبة، لصالح ذوي التحصيل الأعلى باستمرار.

واستهدفت دراسة غوئلير وآخرين (Guiller, et. al., 2008) تحفيز الطلبة على المشاركة في نشاط التفكير النقدي. تكونت عينة الدراسة من (٥٥) من طلبة الجامعة، وقد استخدم أسلوب تحليل المحتوى للمقارنة بين المناقشات عبر الإنترنت والمناقشات الاعتيادية وجهاً لوجه. أظهرت النتائج المزيد من الأدلة على ممارسة التفكير النقدي في حالة المناقشة عبر الإنترنت، ويفضل العديد من الطلبة المناقشة غير المتزامنة.

أما دراسة العلوان والغزو (٢٠٠٧) فهدفت إلى تعرف فاعلية برنامج تدريبي لمهارات ما وراء المعرفة على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى ٧٢ من طلبة الجامعة للعلوم التربوية. تم توزيعهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، تم بناء برنامج تدريبي لتحقيق أغراض الدراسة، يتضمن (١٣) موقفاً للتدريب على مهارات ما وراء المعرفة الثلاث (التخطيط، والمراقبة، والتقويم)، من خلال جلسات البرنامج التي كان عددها (١٦) جلسة، ومدة كل جلسة ساعة واحدة، وقد أشارت النتائج إلى وجود أثر للبرنامج التدريبي في تطوير التفكير الناقد، ولم تظهر النتائج وجود أثر يعزى إلى متغير الجنس والمستوى الدراسي والكلية.

وأجرى الشبل والأحمد (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى تعرف أثر إستراتيجيات التفكير في ما وراء المعرفة باستخدام الشبكة العالمية للمعلومات على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات مقرر البرمجة الرياضية بجامعة الملك سعود، واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، على مجتمع الدراسة (طالبات مقرر البرمجة الرياضية)، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات تحصيل المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير العليا البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسات تتناول الموضوعات البيئية بأسلوب المناقشة والحوار:

نظراً لأن المفاهيم البيئية هي وحدة البناء الأساسية في المادة العلمية، وبوساطتها يستطيع الطلبة إدراك المعرفة البيئية وتوسيعها والبناء عليها واستخدامها في حل المشكلات وعمل الاستدلالات – فإنه كان لابد من تبني رؤى جديدة في التربية البيئية تهدف إلى تعزيز فرص تعلم تسهم في تكوين القيم والمهارات والمدركات اللازمة لفهم وتقدير العلاقات المعقدة التي تربط الإنسان بمحيطه الحيوي. وتتطلب عملية تشكيل الاتجاهات الإيجابية نحو البيئة تمازجاً بين المفاهيم والمعلومات الوظيفية وأحاسيس الأفراد ومشاعرهم. (الكندري، ٢٠٠٧). وقد تناول بووين وروجر (Bowen & Rodger, 2008) ما تتداوله الصحف ووسائل الإعلام الأخرى في منتدياتها الإلكترونية بوصفها مصدراً أساسياً للمعلومات بشأن قضايا العلم، سواء للجمهور أو للمعلمين والمتعلمين في الفصول الدراسية، وقد تم جمع وتحليل محتوى المناقشات المتعلقة بقضايا الاحتباس الحراري العالمي من المنتديات على الإنترنت لإحدى الصحف الكندية أكثر من ستة أشهر. وتشير نتائج التحليل إلى أن لهذه المساهمات أثراً فاعلاً في إكساب الجمهور المعرفة وفهم هذا المجال. وقد كشفت الدراسة كذلك عن مجموعة متنوعة من إستراتيجيات، يمكن استخدامها في مناقشة قضايا البيئة ومشكلاتها في سياق العملية التعليمية داخل الفصول الدراسية.

هدفت دراسة جيفورد (Gayford, 1993) إلى تنمية مهارات مناقشة القضايا الجدلية المتعلقة بالبيئة في سياق دروس العلوم، وقد شملت تقييم المدى الذي يمارس فيه الطلاب مجموعة من المهارات المحددة ذات الصلة بالعلم والتعليم البيئي في مناقشة قضايا بيئية مثيرة للجدل. واستناداً إلى الأدلة يرى الباحث أن أسلوب المناقشة للتعليم والتعلم وسيلة فعالة لتزويد الطلبة بفرصة لتطوير مهارات التعلم الذاتي والتعاوني في فهم القضايا البيئية بصورة أعمق، بالإضافة إلى أثره الفاعل في تحفيز الطلاب. وأوصت الدراسة بتطبيقه على نطاق واسع عبر المناهج الدراسية. وفي سياق ذلك أجرى هول (Hall, 1996) دراسة

لاستقصاء أثر الدراما الحوارية في إيصال مفاهيم تتعلق بعنصر الرصاص السام ونظائره المشعة لطلبة المرحلة المتوسطة في إحدى مدارس شيكاغو. تكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً وطالبة، تلقى نصفهم وعلى مدار أسبوع كامل المفاهيم المتعلقة بعنصر الرصاص من خلال عروض حوارية معدة مسبقاً بعنوان "تعالوا نخرج الرصاص للخارج"، بينما تلقت المجموعة الضابطة المفاهيم من خلال أسلوب المحاضرة المستخدم عادة لتدريس هذه الفئة. بعدها قام الباحث بتطبيق اختبار تحصيلي لقياس مدى استيعاب المجموعتين للمفاهيم المتعلقة بالموضوع. أظهرت النتائج تفوقاً جوهرياً للطلبة الذين تعلموا من خلال العرض الدرامي الحواري مقارنة بنظرائهم الذين تعلموا بالطرق الاعتيادية. وفي سنة (٢٠٠٤) أجرت مكنوجتون McNaughton، دراسة في إحدى الجامعات البريطانية لاختبار أثر التدريس من خلال الدراما الحوارية في إكساب طلاب المرحلة الأساسية العليا مفاهيم تتعلق بالتنمية المستدامة والمحافظة على البيئة؛ وكذلك إكسابهم أنماطاً حياتية جديدة تخدم البيئة وتحافظ على مواردها. قامت بمعالجة الوحدات الأربع التي يتضمنها المنهج الحكومي، المتعلقة بموضوع البيئة، وتحويلها إلى دروس تتضمن نصوصاً درامية حوارية، تتناول موضوعات مثل التخلص غير القانوني من النفايات وتدمير الغابات المدارية وتأثيره على البيئة والسكان الأصليين، وقد استخدمت الباحثة اختباراً تحصيلياً، بالإضافة إلى استخدامها المقابلات المسجلة، وأشرطة الفيديو لرصد ممارسات المشاركين قبل تطبيق الدراسة وبعدها، مستعينة بمتطوعين للقيام بهذه المهمة، واستمرت التجربة على مدار (١٢) أسبوعاً. أظهرت النتائج أن الحوارات الجدلية استطاعت إيصال المفاهيم البيئية بصورة معمقة وبطريقة ممتعة، وأسهمت في زيادة التعاون والحوار بين أفراد المجموعة التجريبية، وكذلك أظهرت ارتفاعاً في درجة اهتمام طلاب المجموعة التجريبية بالقضايا المطروحة، واستمتاعهم بأداء الأعمال المطلوبة منهم مقارنة بالمجموعة التي تعلمت بالطريقة الاعتيادية.

وأجرى العازمي (٢٠٠٩) دراسة هدفت إلى معرفة أثر مناقشات المتزامن واللامتزامن للقضايا والموضوعات البيئية على الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي، لعينة مكونة من ٤٩ طالبة من مقرر التربية البيئية بجامعة الكويت. اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي؛ في حين أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبيتين في بعدي الدافعية الداخلية والدافعية الخارجية لمقياس (MSLQ) لصالح المجموعة التي تستخدم المناقشات المتزامنة.

أما الجادري وآخرون (٢٠١١) فقد تقصوا أثر طريقتي الدراما الحوارية والإبداعية في استيعاب (٩٢) طالبة بمدارس الدر في الأردن – للمفاهيم البيئية واتجاهاتهن نحوها. استغرق تطبيق الدراسة شهراً كاملاً، بواقع (٤) حصص أسبوعياً. وللتحقق من ذلك فقد تم بناء اختبار لقياس استيعاب الطالبات للمفاهيم البيئية ومقياس للاتجاهات نحو البيئة. خلصت الدراسة إلى أن الزيادة في درجة استيعاب المفاهيم واتجاهات البيئية تعزى إلى طريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية. أوصى الباحثون بتضمين مناهج العلوم الحديثة أنشطة درامية حوارية وإبداعية.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال العرض للدراسات السابقة يلاحظ الباحث ما يلي:

١ – توصلت بعض الدراسات إلى تأثير المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة في منشورات الطلاب من حيث نوعية تلك المشاركات وكميتها، وأن معدلات مشاركات الطالب ونوعية مشاركتهم وكميتها وترابطها مرتبطة بشكل جيد مع نشاط المعلم، ومنها دراسة كل من: (Bliss, Lawrence, 2009 & Xie, et al., 2011). وبينت بعض الدراسات أن لوحة المناقشة الإلكترونية تساعد الطلاب على الانخراط في التعلم الفعال؛ حيث إن الطلاب قادرون على تكوين الأسئلة الموجهة الجيدة التي تخدم المناقشة، وتمكنوا من

الاستجابة بصورة بناءة، ومن هذه الدراسات دراسة (Mohan, et al., 2010). وأكدت دراسات (بيومي، ٢٠١١؛ ومحمود، ٢٠٠١) فاعلية استخدام المنتديات التعليمية ولوحات المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة على تنمية التحصيل الدراسي والتفكير لدى الطلاب، ومنها:

٢ – دراسات تتناول الموضوعات البيئية بأسلوب المناقشة والحوار، من مثل (Bowen & Rodger, 2008) اللذين قاما بتحليل محتوى منتديات الحوار حول موضوع الاحتباس الحراري؛ أما الجادري وآخرون (٢٠١١) فقد تقصوا أثر طريقتي الدراما الحوارية والإبداعية في استيعاب محتوى المادة العلمية، وهدفت دراسة (McNaughton, 2004) إلى اختبار أثر التدريس من خلال الدراما الحوارية في إكساب طلاب المرحلة الأساسية العليا مفاهيم تتعلق بالتنمية المستدامة والمحافظة على البيئة. أما هول (Hall, 1996) فقد أجرى دراسة لاستقصاء أثر الدراما الحوارية في إيصال مفاهيم تتعلق بعنصر الرصاص السام ونظائره المشعة.

ومن خلال المؤشرات السابقة يتضح أن عمليات ما وراء المعرفة هي الآلية التي تؤدي إلى بناء معرفي من خلال الحوار؛ لذا فإن العملية التعليمية بحاجة إلى البحث عن فرص تعليمية أصيلة تحفز وتدعم التعلُّم، وتسهم في بناء المعرفة ذاتياً، وفهم عميق للمفاهيم والقضايا والمشكلات البيئية. وعلى الرغم من حداثة تناول المناقشات غير المتزامنة كمبحث وأثره في المتغيرات التعليمية المختلفة، فقد تناوله كثير من الباحثين في عمليتي التعليم والتعلم، إلا أن هناك حاجة واضحة للاستكشاف، والاستفادة مما توفره المناقشات الإلكترونية من فرص تعليمية لبناء المعرفة عن المفاهيم والقضايا البيئية.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، وهو أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو مشكلة محددة، وتصويرها كمياً عن

طريق جمع البيانات والمعلومات المقننة عن الظاهرة أو المشكلة، وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة، كما بينه ملحم (٢٠٠٠)؛ حيث يصلح هذا المنهج في الدراسات التحليلية ودراسات تطوير النماذج. وقد تم الاعتماد على أسلوب تحليل المحتوى لمنشورات الطالبات المكتوبة في لوحة المناقشات الإلكترونية لبرنامج إدارة المحتوى بلاك بورد (Blackboard) لغرض هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة مقرر التربية البيئية المسجلين في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسية ٢٠١٣/ ٢٠١٤ بجامعة الكويت، الذي يتكون من ٣٠٠ طالب وطالبة. تم اختيار شعبة من مقرر التربية البيئية تتكون من (٢٦) طالبة، لتمثل المجموعة التجريبية التي تعرضت للطريقة القائمة على المناقشة الإلكترونية لبعض القضايا البيئية ذات الطبيعة الجدلية، ضمن محتوى منهج مقرر التربية البيئية.

أدوات الدراسة:

١ – بطاقة تحليل المحتوى:

اتبعت هذه الدراسة تحليل المحتوى على أساس كمي، واعتمدت على الفكرة (Theme) كوحدة للتحليل والتكرار (طعيمة، ٢٠٠٤)؛ وذلك لرصد كل فكرة واردة في منشورات الطلبة في لوحة مناقشات مقرر التربية البيئية، التي تعبر عن معرفة تقريرية أو إجرائية أو ما وراء المعرفة؛ وذلك بإعطاء تكرار واحد لكل "فكرة" عند ظهورها، وحساب نسبتها بالنسبة إلى العدد الكلي للأفكار في مناقشات الطلبة خلال فترة التجربة. وفي ضوء أهداف ومحتوى المنهج المستخدم في الدراسة الحالية، قام الباحث بتحليل محتوى منشورات الطلبة عند مناقشة الموضوعات المطروحة، باستخدام نموذج تم تصميمه لتوفير البيانات اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة، وهي على النحو الآتي:

أ – المستويات المعرفية (الإجرائية، التقريرية، ما وراء المعرفة):

قام الباحث بالكشف عن المستويات المعرفية التقريرية والإجرائية وما وراء المعرفة في منشورات الطالبات في لوحة المناقشة الإلكترونية، ويوضح ذلك الجدول (١) الآتي:

الجدول (١)

نموذج لمصفوفة تحليل محتوى مناقشات الطلبة بناءً على المستوى المعرفي

المستويات المعرفية	مثال
المعرفة التقريرية: المعرفة الواقعية الفعلية والحقائق الثابتة والمصطلحات التي يذكرها الطالب عن القضايا البيئية المطروحة في المناقشات.	كونا: حذر مدير دائرة علوم المياه في معهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور البراك من مغبة الاستهلاك المفرط والمتزايد للمياه في البلاد الذي يقدرب ٥٠٠ لتر للفرد يومياً ما يفوق معدل الاستهلاك العالمي بأكثر من الضعف، وهو مقدر بين ١٠٠ و٢٠٠ لتر للفرد يومياً.
المعرفة الإجرائية: احتواء منشورات الطلبة في المناقشات على تفسير للحقائق والتعليل التكويني أو توضيح إجراءات وإعطاء تصور لتراكيب دالة على فهم بنية الموضوع المتداول في المناقشة.	لماذا لا يدفع المواطن فواتير الكهرباء والماء، حاسب نفسك أيها المواطن قبل أن تحاسبك الحكومة على دفع الفواتير.. فهي قدمت لنا هذه الخدمة بشكل ممتاز ولم تقصر في هذا الشيء، فلماذا نحن لا نبادر وندفعها؟ من الواجب عليك كمواطن الحرص على دفع الفواتير، فهي بذلك دين على الإنسان يحاسب عليه، فأرض ضميرك وصف مع الحكومة لا ضدها في عدم دفع الفواتير.
ما وراء المعرفة: المعارف التي بناها الطالب من خلال إعادة التفكير في مشاركاته المكتوبة أو مشاركات زملائه حول الموضوع المطروح بالنقد أو التحليل، أو التقييم أو إعادة التقييم، أو التركيب أو عادة التركيب.	الماء نعمة عظيمة من نعم الله علينا ولو فقدناها لاسودت الدنيا ولو كانت الشمس مضيئة، والكهرباء طاقة عظيمة، إذا عدمت توقف معها كل شيء، ومن هنا لا يدرك كثير من الناس أهمية هاتين النعمتين إلا إذا فقدوهما لا قدر الله.. فلا تهدر النعمة، ولا تترك صنبور الماء مفتوحاً، وأنت تتحدث مع الآخرين، ولا تفتحه زيادة عن اللزوم ولا تستهلك الماء في غير الضروري، ولا تسرف في الإنارة أو التدفئة بالكهرباء واستخدمها عند الحاجة "إن الله لا يحب المسرفين".

ب – بطاقة مؤشرات لأصالة منشورات الطالبات (Rubric):

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها: درجة احتواء مشاركة الطالب المكتوبة على مؤشرات دالة على أن الفكرة التي يعرضها من وحي فهمه، أو أعاد صياغتها، أو بناء فكرة مقتبسة بمفرداته وأسلوبه، أو تقديم أمثلة تدعم الفكرة. وقد تم تحديد تقديرات استجابات العينة على مقياس على النحو الآتي:

١ – **مرتفعة:** إذا كانت الفكرة أصيلة وبأسلوب واضح في عرض الحقائق والأفكار، ومدعمة بالأدلة أو الأمثلة، وتضيف معنى للموضوع.

٢ – **متوسطة**: إذا كانت الفكرة مقتبسة أو متداولة، وتم إعادة صياغتها ومدعومة بالأمثلة، أو الاستدلال على الأفكار المعروضة، وتضيف معنى.

٣ – **ضعيفة**: إذا كانت الفكرة مقتبسة ومن دون تغيير في المفردات والأسلوب، والأدلة والأمثلة لا تضيف لموضوع المناقشة. ويوضح الجدول (٢) التالي نموذج تحليل محتوى منشورات الطالبات بحسب معيار الأصالة.

الجدول (٢)

نموذج تحليل محتوى للكشف عن أصالة منشورات الطالبات

مثال: منشورات الطالبات	درجة الأصالة
ما يمكن فعله لزيادة الطاقة الكهربائية المتوافرة لمقابلة الاستهلاك خلال السنوات المقبلة مع التقليص – قدر الإمكان – من كلفة توليد الكهرباء على الدولة، تعدد مصادر متخصصة عدداً من الحلول أهمها ما يأتي: ١– زيادة رسوم الكهرباء على المستفيدين وتقسيمها إلى شرائح بحسب الكمية المستهلكة من الكهرباء، أسوة بما هو معمول به في دول الخليج، وهذا من شأنه أن يسهم في ترشيد استخدام الكهرباء واستهلاكها، كما من شأنه أن يزيد من إيرادات الدولة، ويعوض جزءاً من التكلفة الكبيرة التي تتكبدها الدولة نتيجة دعمها لهذه الخدمة.....	مرتفعة: الفكرة أصيلة وبأسلوب واضح في عرض الحقائق والأفكار ومدعمة بالأدلة أو الأمثلة، وتضيف معنى للموضوع.

تابع/ الجدول (٢)
نموذج تحليل محتوى للكشف عن أصالة منشورات الطالبات

مثال: منشورات الطالبات	درجة الأصالة
موضوع شيق جداً وفيه العديد من التساؤلات أولها : لماذا نحن في ظل التقدم والرقي بمجتمعنا والانفتاح وانتشار ثقافة الترشيد ولا يوجد أي تفاعل ملحوظ من قبل المواطن في هذه المشكلة؟... وأنا أعتقد أن التهاون من قبل الحكومة والمواطن في موضوع دفع فواتير الاستهلاك جعل هذه النعمة تتحول إلى مشكلة شغلت الوسط الإعلامي والحكومة؛ لما لها من أضرار على مستقبل هذه النعمة.. وتقبلوا مروري.	متوسطة: الفكرة مقتبسة أو متداولة تم إعادة صياغتها ومدعومة بالأمثلة أو الاستدلال على الأفكار المعروضة وتضيف معنى.
من وجهة نظري لتلك المشكلة لا توجد عقوبة صارمة لكل من يتأخر في دفع الفواتير، فأصبح الكثير يتهاون في الدفع. نعم أنا أؤيد الحكومة بالقيام بمحاسبة من يتقاعس عن سداد الفواتير.	ضعيفة: الفكرة مقتبسة من دون تغيير في المفردات والأسلوب، الأدلة والأمثلة لا تضيف لموضوع المناقشة.

- صدق بطاقة تحليل المحتوى:

تم عرض بطاقة تحليل المحتوى على مجموعة من المحكمين، من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم والمهتمين بالتربية البيئية، وتم تعديلها وفقاً لمقترحاتهم، ويعتبر اتفاق المحكمين بياناً لصدق محتوى البطاقة.

- ثبات بطاقة تحليل المحتوى:

تم التأكد من ثبات بطاقة تحليل المحتوى عن طريق إعادة تطبيقها على عينة تمثل (١٠٪) من كل مناقشة، بالإضافة إلى تحليل مجموعة من المناقشات من قبل مساعد باحث، وتم استخدام الرزمة الإحصائية SPSS لحساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين في المناقشات المختلفة، وراوحت معاملات ارتباط بيرسون بين (٠,٨١ - ٠,٩٣)، وبذلك اطمأن الباحث إلى ثبات بطاقة تحليل المحتوى.

لوحة المناقشات المستخدمة في الدراسة:

استخدم الباحث لغرض الدراسة لوحة المناقشات المتوافرة على برنامج إدارة المحتوى الإلكتروني بلاك بورد (Blackboard)؛ حيث يقوم المعلم بتقديم

الموضوع في صفحة الواجهة، ودعوة الطلبة لمناقشته في لوحة المناقشات. ويقوم الطالب بكتابة رأس الموضوع ويطلق عليها (خيط الموضوع)، وكتابة ما يعرف أو رأيه بالموضوع على شكل عبارة أو فقرة أو تعليق، حيث يظهر اسم كاتب الموضوع وعنوانه الإلكتروني ومرفقات الموضوع وتاريخ كتابته؛ بحيث يستطيع زملاؤه في المقرر رؤية ما كتبه الآخرون والتعليق عليه، ويمكن رؤية عدد الطلبة الذين سجلوا آراءهم وتعليقاتهم على كل موضوع، كما يمكن إرفاق أي ملف مع هذا الموضوع، من أجل تبادل أفكارهم وآرائهم من أجل اكتساب المعرفة، وفهم القضايا البيئية موضع الحوار. وقد استخدم الباحث كذلك استبانة مكونة من أربعة أسئلة حول امتلاك الطلبة لمهارة استخدام التكنولوجيا والإنترنت.

التصميم التعليمي للمناقشات الإلكترونية غير المتزامنة:

تم توظيف نموذج (ADDIE) للتصميم التعليمي في إعداد وتصميم الوحدة الدراسية الإلكترونية الخاصة بهذه الدراسة، وهو يتكون من خمس مراحل، هي: التحليل (Analysis)، والتصميم (Design)، والتطوير (Development)، والتطبيق (Implementation)، والتقويم (Evaluation). وفيما يلي عرض أهم الخطوات التي قام بها الباحث في تطوير نموذج لبناء الأنشطة الإلكترونية للوحدة التعليمية موضع البحث الحالي، وهذه الخطوات هي:

١ – التحليل (Analysis):

تم تصميم وبناء المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة حول أهداف مقرر التربية البيئية، الذي تم عرض محتوى منهجه إلكترونياً بشكل كامل، من خلال برنامج إدارة المحتوى بلاك بورد (BlackBoard)، وتضمنت مرحلة التحليل الخطوات التالية:

*** تحليل أهداف المناقشات غير المتزامنة:**

بناءً على الأهداف العامة لمقرر التربية البيئة، وهي: اكتساب الطلاب الحقائق والمفاهيم البيئية المناسبة، وتنمية وعي الطلاب بقضايا البيئة والمشكلات المرتبطة بها بصورة ذاتية، وتزويدهم بأساليب مختلفة لاكتساب

المعرفة والقيم والاتجاهات والمهارات اللازمة لحماية البيئة والمحافظة عليها، في وقت تشهد فيه استنزاف ثروتها وتلوث مواردها بفعل الإنسان.

تم استخلاص ست قضايا ذات طبيعة جدلية تعكس محتوى وأهداف مقرر "التربية البيئية" لتكون موضوعات حوار الطلبة في المناقشات، وهي:

١ – الإسراف في الماء في دولة الكويت مع القدرة المالية للمواطن.

٢ – الاحتفاظ بالكائنات الحية في المنزل لغرض الزينة والترفيه.

٣ – إقامة المخيمات الربيعية في صحراء الكويت في بعض المواقع ذات الطبيعة الجميلة.

٤ – مشروع "مدينة الحرير" في خطة التنمية والاستدامة البيئية.

٥ – فاعلية مخرجات برامج ومقررات التربية البيئية.

٦ – التربية البيئية أو القانون والتشريعات البيئية أيهما أكثر تأثيراً؟

*** تحليل البيئة التعليمية:**

- يمكن لجميع الطلاب الدخول إلى النظام من خلال اسم المستخدم وكلمة مرور، سرعة الإنترنت مناسبة لتحميل الملفات المختلفة وتنزيلها. وتوفر جامعة الكويت على موقعها التطبيقات شائعة الاستخدام مجاناً لطلبتها، بالإضافة إلى امتلاك جميع الطلاب إحدى وسائل الاتصال بشبكة الإنترنت، ومن ثم دخول المناقشات على موقع المقرر.
- تم تحليل المخطط الهيكلي لمقرر التربية البيئية الإلكتروني القائم على بيئة التعلُّم Learning management system (blackboard).
- بعد دراسة المحتوى الإلكتروني لمقرر التربية البيئية، تم تحليل التوزيع الزمني لمحتوى المناقشات، والمدى والتتابع وأصول التدريس Online pedagogy والتوصيل المتوافقة مع المحتوى، وتقويم المناقشات الإلكترونية ومحتواها.

*** تحليل خصائص الطلاب واحتياجاتهم:**

راوح المعدل التراكمي لأفراد عينة الدراسة بين (٢,٢٥–٤) من سلم يتكون

من أربع نقاط، وبمتوسط (٣,١١) وبانحراف معياري (٠,٦٠). ويمتلك طلبة كلية التربية رقم المستخدم وكلمة المرور السري إلى موقع جامعة الكويت الإلكتروني، ومن ثم الإبحار في المقررات ومحتواها، وصولاً إلى المناقشات غير المتزامنة. تم التأكد من امتلاك الطلبة القدرة والمهارة للوصول، واستخدام لوحة المناقشات من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات الاستبانة، وهو ما يوضحه الجدول (٣) الآتي:

الجدول (٣)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت لدى عينة الدراسة (ن = ٢٦)

الفقرة	المعيار	أوافق		لا أوافق	
		التكرار	٪	التكرار	٪
١ – أستخدم الكمبيوتر في أداء واجباتي ومهامي اليومية.		٢٤	٩٢,٣	٢	٧,٧
٢ – أعتقد أني متمكن من استخدام ICT في الأنشطة التعاونية.		٢٢	٨٤,٦	٤	١٥,٤
٣ – متمكن من استخدام الإنترنت في الوصول إلى المعارف وتقصي الأسئلة.		٢٥	٩٦,٢	١	٣,٨
٤ – لقد اجتزت مقرراً دراسياً إلكترونياً بنجاح.		١٦	٦١,٥	١٠	٣٨,٥

يتضح من الجدول السابق (٣) أن الغالبية العظمى من الطلبة لديهم الكفاءات لاستخدام الكمبيوتر والإنترنت التي تمكنهم من المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة، وقد بلغت استجاباتهم في استخدامهم للكمبيوتر في واجباتهم أو مهامهم اليومية (٩٢,٣٪)، وأن (٩٦,٢٪) من الطالبات متمكنات من استخدام الإنترنت في الوصول إلى المعارف والبحث فيها؛ أي الطلبة يمتلكون من الكفاءات التكنولوجية ما يمكنهم من المشاركة بفاعلية في المناقشات البيئية لغرض هذه الدراسة. وهذا يدعم ما توصل إليه كل من (الكندري والفريح، ٢٠١٣).

٢ – التصميم (Design):

في هذه المرحلة تمت عملية تخطيط المناقشات وتقسيمها إلى ستة

موضوعات، وتتكون بداية كل مناقشة من مقدمة تتضمن أسئلة مثيرة ومحفزة للنقاش. ومن خلال هذه الخطوة تم أيضاً تطوير الإستراتيجية التعليمية في تنفيذ المناقشات، وقد تمت ممارسة بيداغوجية غياب المعلم عن المناقشات الطلابية، وحددت (٢٠) درجة للمناقشات، وهي تمثل (٢٠٪) من الدرجة الكلية للمقرر، وحددت أيضاً المشاركة الدنيا في المناقشة الواحدة بأربع مشاركات لإعطاء الدرجة المحددة لكل مناقشة، وتم إشعار الطلبة بآلية تقييمهم.

٣ – التطوير (Development):

في هذه المرحلة طورت مواد التعلُّم الخاصة بالمناقشات، وتم إعداد كل من دليلي التعلُّم من خلال بيئة البلاكبورد (blackboard).

*** تطوير المناقشات الإلكترونية:**

- صممت المناقشات الست من خلال توفير أيقونة في صفحة الواجهة للمقرر، وهي متشابهة التصميم في أهدافها وصياغتها وأساليب تعلُّمها، ومختلفة في محتواها العلمي.
- الانتهاء من تهيئة المحتوى (عنوان ومقدمة وأسئلة لكل مناقشة).
- حدد الجدول الزمني بستة أسابيع لعرض المناقشات؛ بحيث تكون الفترة المتاحة أمام الطلبة للمناقشة الواحدة هي أسبوع، تحجب بعدها عن الطلبة، ويعرض موضوع المناقشة التالية.
- تم تفعيل أداة ومتابعة المناقشات المتوافرة في بيئة البلاك بورد (blackboard) لمراقبة أداء الطلبة في المناقشات.

٤ – التطبيق (Implementation):

تم التطبيق الفعلي للمناقشات الإلكترونية في نهاية شهر فبراير، ولمدة ستة أسابيع. خصص أول أسبوع من الدراسة للتدريب وتهيئة الطلاب لبيئة البلاك بورد (blackboard)، لتزويدهم بكفاءات التعلُّم المدمج والتعلُّم من خلال بيئة البلاكبورد (blackboard)، واستخدام لوحة المناقشات.

٥ – التقويم (Evaluation):

في هذه المرحلة تم تقويم المناقشات غير المتزامنة ومخرجاتها بعدة طرق قبل إجراء عملية التطبيق وبعدها، وهي على النحو الآتي:

- قام الباحث بعرض موضوعات وبرتوكول المناقشة على مجموعة من المحكمين من أساتذة مقرر التربية البيئية، وكذلك تخصص تكنولوجيا التعليم، وقد أسفرت عملية التحكيم عن بعض الملاحظات، منها: التعديل في صياغة بعض الأسئلة، وتعديل بعض المناقشات لكي تساعد في بناء المعرفة وتحفيز المشاركة في الحوار. وبعد التأكد من صحة المادة العلمية تم تحكيم المناقشات الإلكترونية من قبل متخصصين وممارسين في المجال.
- تمت مراقبة ومتابعة أداء كل طالب في المناقشات من خلال أداة Performance dashboard، المتوافرة في برنامج بلاك بورد (blackboard).

ولجمع البيانات المطلوبة، قام الباحث بتحديد تقديرات أفراد العينة واستجاباتهم، بتحليل محتوى منشورات الطلبة من حيث احتواؤها على المستويات المعرفية، تم تحويل محتوى المنشورات إلى تكرارات وتعداد ثم نسب مئوية. ولتحديد مستوى أصالة منشورات أفراد عينة الدراسة في المناقشات تم استخدام مقياس ليكرت ثلاثي التقدير (Likert Type Scale)، وبناءً عليه اعتمدت درجات المتوسط الحسابي لأغراض تحليل النتائج وهي، متوسط حسابي منخفض (١,٠٠ – ١,٦٦٧)، ومتوسط (١,٦٦٧ – ٢,٣٣٤)، عال (٢,٣٣٤ – ٣,٠٠٠).

المعالجة الإحصائية:

تم إدخال البيانات بالحاسب الآلي من خلال الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وأجريت المعالجات الإحصائية التالية، وذلك للإجابة عن أسئلة الدراسة:

التكرارات Frequency، النسبة المئوية Percentage، المتوسط الحسابي Mean، الانحراف المعياري Standard Deviation.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً – النتائج الخاصة بالسؤال الأول: ما أثر المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة على تنمية المعرفة البيئية بمستوياتها الثلاثة (التقريرية، الإجرائية، ما وراء المعرفة) لدى طلبة كلية التربية؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بتحليل محتوى منشورات الطالبات من حيث الحقائق والمفاهيم والمصطلحات العلمية، والمعرفة الفعلية التي يجب أن تعرفها الطالبة عن الموضوع، والخطوات التي اتبعتها الطالبة من الأشكال والمخططات، إضافة إلى تقديم الحلول لمشكلة أو مسألة في العلوم أومشكلة اجتماعية، وكذلك تراكيب الجمل أو رسم نموذج محدد أو بناء خطة معينة تخدم المناقشات المطروحة في الدراسة. بالإضافة إلى التحكم والضبط الذاتي، ومتابعة ما تطرح زميلاتها من أفكار ووجهات نظر في المناقشات.

تم تحويل منشورات الطالبات في المناقشة إلى درجات لغرض التحليل، وتم حساب النسب المئوية لتكرارات المؤشرات الدالة على المستوى، ويوضح ذلك الجدول (٤) الآتي:

الجدول (٤)

التكرارات والنسب المئوية لمنشورات الطلبة بحسب المستويات المعرفية (التقريرية، الإجرائية، ما وراء المعرفة)

	المستوى المعرفي / الموضوعات	التقريرية		الإجرائية		ما وراء المعرفة	
		التكرار	٪	التكرار	٪	التكرار	٪
١	الإسراف في الماء في دولة الكويت مع القدرة المالية للمواطن.	٢٨	٢٩,٦	٤٤	٤٢,٣	٣٢	٣٠,٨
٢	إقامة المخيمات الربيعية في بعض المواضع البيئية ذات الطبيعة الجميلة.	٣٢	٣٠,٨	٤٨	٤٦,٢	٢٤	٢٣,١
٣	الاحتفاظ بالكائنات الحية في المنزل لغرض الزينة والترفيه.	٣٦	٣٤,٦	٦٠	٥٧,٧	٨	٧,٧

تابع/ الجدول (٤)

التكرارات والنسب المئوية لمنشورات الطلبة بحسب المستويات المعرفية (التقريرية، الإجرائية، ما وراء المعرفة)

الموضوعات	المستوى المعرفي	التقريرية		الإجرائية		ما وراء المعرفة	
		التكرار	٪	التكرار	٪	التكرار	٪
٤	مشروع (مدينة الحرير) في خطة التنمية والاستدامة البيئية.	٤٨	٤٦,٢	٣٦	٣٤,٦	٢٠	١٩,٢
٥	فاعلية مخرجات برامج ومقررات التربية البيئية.	٣٢	٣٠,٨	٦٤	٦١,٥	٨	٧,٧
٦	التربية البيئية والقوانين والتشريعات البيئية أيهما أكثر تأثيراً؟	٤٤	٤٢,٣	٤٨	٤٦,٢	١٢	١١,٥
	المجموع	**٢٢٠**	**٣٥,٢٦**	**٣٠٠**	**٤٨,١**	**٩٦**	**١٦,٧**

يتضح من الجدول السابق (٤) أن مجموع تكرارات الأفكار التي طرحت خلال مناقشات الطالبات للموضوعات البيئية الستة جاءت على الترتيب الآتي: المعرفة الإجرائية (٣٠٠)، ثم المعرفة التقريرية (٢٢٠)، ثم ما وراء المعرفة (٩٦)؛ أي أن الطالبات اعتمدن في مناقشتهن على المعرفة الإجرائية بدرجة أكثر من المعرفة التقريرية وما وراء المعرفة، ويتضح أن نسبة المعرفة الإجرائية في المناقشات: الثانية والثالثة والخامسة والسادسة هي على الترتيب: (٤٦,٢٪)، (٥٧,٧)، (٦١,٥)، (٤٦,٢)، وهذا يرجع إلى أهمية موضوع المناقشة التي قد لا تفهم بمجرد ذكر الحقائق والمفاهيم عنها، بل إنها بحاجة إلى التوضيح بالأمثلة وذكر نماذج واقتراح الحلول والأفكار المبتكرة لمعالجة الموضوع، ومع ذلك لم تهمل الطالبات الحقائق والمفاهيم والمصطلحات في المناقشة؛ حيث بلغت نسبة المعرفة التقريرية في المناقشات: الثانية والثالثة والخامسة والسادسة على الترتيب: (٣٠,٨٪)، (٣٤,٦٪)، (٣٠,٨٪)، (٤٢,٣٪) على الترتيب، وهذه النسب مقبولة إلى حد ما؛ لأن موضوع المناقشات يحتاج إلى بعض الحقائق الواقعية لمعرفة حجم الموضوع المطروح؛ مما يساعد في توضيح واقتراح حلول. وبلغت نسبة ما وراء المعرفة في المناقشات: الثالثة والخامسة والسادسة على الترتيب:

(٧,٧٪)، (٧,٧٪)، (١١,٥٪)، وهذه النسب تعكس أن الطالبات أقل معرفة بهذه الموضوعات، مثل موضوع المناقشة الخامسة "فاعلية مخرجات برامج ومقررات التربية البيئية".

وكانت أعلى نسبة تداول للمعرفة في مستوى ما وراء المعرفة، وجاءت لصالح المناقشات: الأولى والثانية والرابعة على الترتيب (٣٠,٨٪)، (٢٣,١)، (١٩,٢)، وهي موضوعات مهمة ومتداولة بين الحين والآخر في وسائل الإعلام المقروءة والمرئية، ويمكن القول إن الطالبات لديهن معرفة أو قناعة سابقة طرحتها كأفكار أو وجهة نظر على زميلاتها، أو إعادة النظر في أفكارها استجابةً لمشاركات زميلاتها. ويتضح ذلك في المناقشة الأولى التي تتناول موضوع "**الإسراف في الماء في دولة الكويت مع القدرة المالية للمواطن**"؛ حيث اعتمدت الطالبات في مناقشتهن على المعرفة الإجرائية بنسبة (٤٢,٣٪)، وهي نسبة تفوق نسبة كل من المعرفة التقريرية (٢٩,٦٪) وما وراء المعرفة (٣٠,٨)، وهذا يؤكد أن الطالبات لم يقمن بسرد الحقائق عن الإسراف في الماء في دولة الكويت مع القدرة المالية للمواطن، ولكن قدمن الحلول لهذه المشكلة التي تعد من المشكلات التي لها تأثير مباشر على حياة الفرد اليومية.

مما سبق يتضح لنا فاعلية المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة في تنمية المعرفة البيئية بمستوياتها الثلاثة (التقريرية، الإجرائية، ما وراء المعرفة)، وتدعيم التفكير النقدي والتأملي، وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة (Hoaldly linn, 2000). كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة: (Guiller, et al., 2008) في أن المناقشات وحوار الزملاء له دور في تنمية واكتساب مهارات الحوار واحترام الآراء والأفكار لدى الطلبة.

ثانياً – النتائج الخاصة بالسؤال الثاني: ما أثر المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة على أصالة الأفكار البيئية المتداولة في منشورات طلبة كلية التربية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل موضوع، والمناقشات ككل، ويوضح ذلك الجدول (٥) الآتي:

الجدول (٥)
التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأصالة منشورات الطلبة في المناقشات

ت	الموضوع / درجة الأصالة	عال		متوسط		منخفض		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقدير
		التكرار	٪	التكرار	٪	التكرار	٪			
١	الإسراف في الماء في دولة الكويت مع القدرة المالية للفرد والمواطن.	٢٠	١٩,٥	٥٦	٥٣,٨	٢٨	٢٦,٩	١,٩٢٣	,٦٨٨	متوسطة
٢	منع إقامة المخيمات الربيعية في صحراء الكويت في بعض المواضع البيئية ذات الطبيعة الجميلة.	٢٤	٢٣,١	٣٦	٣٤,٦	٤٤	٤٢,٣	١,٨٠٨	,٨٠٠	متوسطة
٣	الاحتفاظ بالكائنات الحية في المنزل لغرض الزينة والترفيه.	١٢	١١,٥	٣٢	٣٠,٨	٦٠	٥٧,٧	١,٥٣٨	,٧٠٦	منخفضة
٤	مشروع (مدينة الحرير) في خطة التنمية والاستدامة البيئية.	١٢	١١,٥	٦٤	٦١,٥	٢٨	٢٦,٩	١,٨٤٦	,٦١٢	متوسطة
٥	فاعلية مخرجات برامج ومقررات التربية البيئية.	٠	٠	٤٤	٤٢,٣	٦٠	٥٧,٧	١,٤٢٣	,٥٠٣	منخفضة
٦	التربية البيئية والقانون والتشريعات البيئية أيهما أكثر تأثيراً؟	١٦	١٥,٤	٤٨	٤٦,٢	٤٠	٣٨,٥	١,٧٦٩	,٧١٠	متوسطة
	المجموع	**٨٤**	**١٣,٤٦**	**٢٨٠**	**٤٤,٩**	**٢٦٠**	**٤١,٧**	**١,٧٢**	**٠,٦٥٠**	**متوسطة**

يتضح من الجدول السابق (٥) أن تقديرات منشورات الطالبات في المناقشات كانت بدرجة متوسطة لمعظم موضوعات المناقشات ما عدا الموضوعين الثالث والخامس، وكان تقدير الطالبات في المناقشات ككل متوسطاً؛ مما يدل على فاعلية لوحة المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة في إثراء المعلومات والحقائق وإبداء الآراء بصورة جيدة للزملاء في المناقشة، وهذا يؤكد أن الطلبة قادرون على تكوين الأسئلة الموجهة الجيدة التي تخدم المناقشة، وتمكنوا من الاستجابة بصورة بناءة. وقد يرجع ذلك إلى أن للمناقشات الأصيلة قدرة على زيادة الدوافع الذاتية للطلبة عندما تحتفظ بالمعنى الخاص وتكون لها

صلة بالمشاركين، وتكون بصورة استثارية وبنوع من التحدي للمفاهيم القديمة، بالإضافة إلى أن الحس الاجتماعي الذي يتولد نتيجة لمجتمع المشاركين يزيد من فاعلية المشاركة، والإحساس بالانتماء للمجتمع، ويوفر لهم الفرصة المناسبة للتعبير عن أنفسهم وتطوير وتوسع في بنائهم المعرفي. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كل من: (Bliss, Mohan. et al., 2010 & Xie. et al., 2011 & Lawrence, 2009) في أن للمناقشة الإلكترونية غير المتزامنة أثراً واضحاً في نوعية أفكار المنشورات وكميتها وترابطها.

كما يتضح من الجدول السابق أن أقل درجة أصالة منشورات الطلبة ظهرت في الموضوع الثالث "**الاحتفاظ بالكائنات الحية في المنزل لغرض الزينة والترفيه**"، والموضوع الخامس "**فاعلية مخرجات برامج ومقررات التربية البيئية**"، والموضوع السادس "**التربية البيئية والقانون والتشريعات البيئية أيهما أكثر تأثيراً؟**". وقد حصلت هذه الموضوعات على أقل نسب مئوية لتكرارات ظهورها في مستوى ما وراء المعرفة، وكانت نسب تكرارها على الترتيب: (٧,٧٪)، (٧,٧ ٪)، (١١,٥٪). ويرجع ذلك إلى أن هذه الموضوعات غير شائعة وغير متداولة، وليست ضمن اهتمامات الطلبة، وذلك بالمقارنة بالموضوعات التي حصلت على نسب تكرارات في الأصالة، وفي مستوى ما وراء المعرفة، وهذه الموضوعات هي: الموضوع الأول "**الإسراف في الماء في دولة الكويت مع القدرة المالية للفرد والمواطن**"، والموضوع الثاني "**منع إقامة المخيمات الربيعية في صحراء الكويت في بعض المواضع البيئية ذات الطبيعة الجميلة**"، والموضوع الرابع" **مشروع (مدينة الحرير) في خطة التنمية والاستدامة البيئية**"، ويرجع ذلك إلى أن هذه الموضوعات متداولة في وسائل الإعلام، وشائعة وضمن اهتمامات الطلبة. وهذا يتفق مع أسس نظرية بياجيه المعرفية، الذي يرى أن الطلاب يمتلكون مفاهيم حول الظواهر الطبيعية، وتؤثر هذه المفاهيم على تعلمهم، وعندما تكون هذه المفاهيم متجانسة مع الأفكار

السائدة في المجتمع العلمي فإن هذه المعرفة السابقة (prior) أو غير الرسمية (Informal) تشكل أساساً قوياً لبناء مفاهيم عميقة. كما يؤكد أن الطلاب يغيرون أفكارهم عندما يجدون أن هذه الأفكار غير مقنعة؛ أي عندما لا تتمكن أفكارهم الحالية من وصف أو تفسير ظاهرة أو ملاحظتها جيداً، كما أنهم يغيرون أفكارهم عندما يكتشفون بدائل مشجعة تبدو أكثر فائدة.

مناقشة النتائج:

كشفت نتائج الدراسة الحالية فاعلية المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة في تنمية المعرفة البيئية بمستوياتها التقريرية والإجرائية وما وراء المعرفة، من خلال إتاحة الفرص التعليمية للمتعلم للنظر وإعادة النظر ومراجعة معارفه وخبراته عند عرضه على محك ذاتي (بنيته المعرفية أو المفاهيمية)، أو التكيف مع معرفة جديدة أو التوسع فيها أو استجابات الزملاء لمشاركاته المكتوبة؛ مما أسهم في تحسن فهم المتعلم، ومن ثم انعكس إيجابياً على مشاركته المكتوبة. وبناء على ذلك يمكن توجيه المناقشات وإعادة التفكير في التركيز على نوع المعرفة البيئية المراد مساعدة المتعلمين على اكتسابها ومستواها المعرفي (تقريري، إجرائي، أو ما وراء المعرفة)، والغرض من تدريسها قد يكون إدراكياً، أو توعوياً، أو إرشادياً، أو وجدانياً. ولذلك يجب أن تكون الموضوعات أو القضايا المتداولة في المناقشات مرتبطة باهتمامات المتعلمين، ويتم طرحها بصورة تحفزهم وتشجعهم على المشاركة بفاعلية.

كما أسهم التصميم التعليمي باستخدام المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة في إتاحة الفرص التعليمية للمتعلم لممارسة الكتابة للتعبير عن أفكاره وآرائه من وحي فهمه، أو إعادة صياغة ما كتبه أو بناء فكرة مقتبسة بمفرداته وأسلوبه، أو تقديم أمثلة تدعم رأيه ومعرفته في القضايا البيئية المتداولة. ولوحظ من خلال النتائج السابقة أن الأفكار المتداولة كانت درجة أصالتها متوسطة (الجدول ٦). وهذا مؤشر جيد على قدرة التصميم التعليمي للدراسة الحالية على

إتاحة الفرصة للطالبات على إعادة بناء أفكارهن وتركيبها بصورة جديدة؛ فالتركيب في حد ذاته قمة عمليات التفكير في تقسيم بلوم. وهو ما نحتاج إليه عند بناء وتصميم المواقف التعليمية وتنفيذها وتقويمها. ونشير هنا إلى أهمية البيداغوجيا المستخدمة في المناقشة والحوار وخاصة في الموضوعات والمفاهيم البيئية الجدلية المتأثرة بخبرة الفرد الشخصية عند الاكتساب. فمعرفة معلومات ومعارف جديدة من منظور شخص آخر بموضوعية ومدعوم بالأدلة والبراهين، من شأنه أن يترك أثراً باستحداث وإضافة أو تأكيد أو تشكيك في البنية المعرفية للفرد، وهو إحدى أهم غايات العملية التعليمية، وهو "التعلم ذاتياً" وأداته التفكير في التفكير.

كما كشفت الدراسة الدور المهم لبروتوكول المناقشات غير المتزامنة (الإجراءات التنظيمية لتفعيل المناقشات غير المتزامنة) في زيادة المشاركات وانتظامها في حدود المدة الزمنية المخصصة لكل مناقشة، كما بين أثر التحفيز الخارجي المحدد بـ (٢٠ درجة) كجهد للمشاركة في المناقشات، بغض النظر عن نوعية المشاركة. وهنا نود أن نؤكد حقيقة أن المحرك والمحفز الأساسي للطالب هو "الدرجة"؛ لذا لابد من التعامل بواقعية مع هذه السمة ونستفيد منها ونوجهها ونحسن استثمارها في تحقيق الأهداف التعليمية.

ومن خلال العرض السابق لنتائج الدراسة ومناقشتها يتضح لنا أن تدريب الطلبة على التفكير في التفكير الذاتي وفي البنية المعرفية للآخرين يجعل الفرد في حالة مستمرة من البحث والتقصي والمراقبة الواعية لمعارفه وعمليات تفكيره. والتفكير الجمعي من خلال المناقشة يساعد الجماعة على إثراء الأفكار ورؤية الموضوع أو المفهوم أو المشكلة من زوايا ومناظير مختلفة. وعليه، فإن الآلية التي يؤدي من خلالها التفاعل الاجتماعي داخل المجموعات الحوارية إلى نمو معرفي هي العمليات ماوراء المعرفية التي تعمل كوسيط لهاتين العمليتين. لذا لابد من تدريب الطلبة وإتاحة الفرص لهم لتطوير مهارات ما وراء المعرفة.

التوصيات والمقترحات:

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، فإن الباحث يوصي بمايلي:

١ – تبني التصميم التعليمي للدراسة الحالية المدعوم بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات (ICT) بعد تكييفها بحسب الغرض ومحتوى المنهج، لتعزز فرص التأمل في المنتجات المكتوبة ودعمها لتنمية ما وراء المعرفة البيئية لدى الطلبة.

٢ – تناول القضايا البيئية الجدلية المرتبطة باهتمامات الطلبة، وفي حدود خبراتهم، ليكون لمساهماتهم معنى.

٣ – عقد دورات لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة لتمكينهم من التطبيقات التفاعلية من الجيل الثاني أو ما يسمى WEB2 ومنها لوحة المناقشة الإلكترونية.

٤ – اعتماد طرق تدريس وبيداغوجيا مرتكزة على المتعلم عند توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتطبيقات المعتمدة عليها لتدريس التربية البيئية.

٥ – ضرورة اعتماد بروتوكول (الإجراءات التنظيمية) مدروس ومحدد عند تفعيل هذا البرنامج (لوحة المناقشة الإلكترونية غير المتزامنة) في العملية التدريسية، بالإضافة إلى تخصيص جزء مشجع من الدرجة الكلية كحافز للمشاركة.

الدراسات المقترحة:

امتداداً لما توصلت إليه الدراسة الحالية يقترح الباحث إمكانية إجراء الدراسات الآتية :

١ – دراسة أثر برنامج تعليمي لتعزيز فرص اكتساب ما وراء المعرفة البيئية وعلاقته بالشعور بالمواطنة البيئية عند تناول المشكلات البيئية العالمية، كالاحتباس الحراري وثقب الأوزون أو استنزاف الموارد الطبيعية غير المتجددة.

٢ – إجراء دراسات وبحوث أخرى لبيان فاعلية استخدام المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة في تنمية التفكير الابتكاري وحب الاستطلاع لدى الطلاب.

٣ – إجراء دراسات وبحوث أخرى لبيان فاعلية استخدام المناقشات الإلكترونية غير المتزامنة في التحصيل، وتعزيز فرص اكتساب المعرفة البيئية بمستوياتها الثلاثة لدى الطلبة في التربية البيئية والمقررات الدراسية الأخرى، ومع عينات أخرى تختلف عن عينة الدراسة الحالية.

المراجع

أولاً – المراجع العربية:

- إبراهيم، مجدي عزيز. (٢٠٠٥). **التفكير من منظور تربوي: تعريفه – طبيعته – مهاراته – تنميته – أنماطه.** القاهرة: عالم الكتب.
- إبراهيم، علي؛ الكندري، علي؛ الموسى، أحمد. (٢٠١٣). أثر أسلوب المحاضرة الواحدة باستخدام الوسائط المتعددة على معرفة واتجاه وسلوك بعض طالبات جامعة الكويت نحو ترشيد استخدام المياه. **المجلة التربوية**. ٢٧(٢). ص ص ٧٥–١٠٥.
- أبو عليا، محمد. (٢٠٠٣). الفروق في المعرفة وما وراء المعرفة بين الموهوبين والمتفوقين من طلاب الصف العاشر بالأردن. **المجلة التربوية**. ٦٦(١٧). ص ص ١٧ – ٦٦.
- بدران، عبدالمنعم أحمد. (٢٠٠٨). **مهارات ما وراء المعرفة وعلاقتها بالكفاءة اللغوية.** كفر الشيخ: العلم والإيمان للنشر والتوزيع. مصر.
- البكر، رشيد بن النوري. (٢٠٠٢). **تنمية التفكير من خلال المنهج الدراسي.** ط١. الرياض: مكتبة الرشد.
- بهلول، إبراهيم. (٢٠٠٤). اتجاهات حديثة في إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم القراءة. **مجلة القراءة والمعرفة.** العدد (٣٠). ص ص ١٨٣–٢٠٦. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة.
- بيومي، إيمان عطيفي. (٢٠١١). أثر إستراتيجية توليفية لإدارة المناقشات غير المتزامنة في التعلم الإلكتروني القائم على الويب في التحصيل، وتنمية بعض مهارات التفكير لدى الطلاب والمعلمين. **رسالة ماجستير غير منشورة.** كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. جامعة عين شمس.
- الجادري، عدنان؛ أبوغزالة، فيحاء؛ الزعبي، عبدالله. (٢٠١١). أثر طريقتي الدراما الإبداعية والحوارية في استيعاب طالبات الصف

السادس الأساسي للمفاهيم البيئية واتجاهاتهن نحوها. **دراسات. العلوم التربوية.** المجلد ٣٨(١). ص ص ٧٤-٨٧.

- الجزائري، خلود أكرم شوبان. (٢٠٠٥). أثر استخدام مهارات ما وراء المعرفة في تدريس علم الأحياء على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي وتفكيرهم العلمي. **رسالة دكتوراه غير منشورة**. معهد الدراسات والبحوث. جامعة القاهرة.
- زيتون، حسن؛ زيتون، كمال. (٢٠٠٣). **التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية.** القاهرة: عالم الكتب.
- الساعي، أحمد. (٢٠٠٧). **التعليم الإلكتروني والأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها**. أسبوع التجمع التربوي. جامعة قطر.
- الشربيني، فوزي؛ الطناوي، عفت. (٢٠٠٦). **إستراتيجيات ما وراء المعرفة بين النظرية والتطبيق**. المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع. مصر.
- شريف، نادية؛ السيد، منى؛ سيد، أماني. (٢٠٠٣). **الفروق الفردية من وجهة نظر علم النفس.** القاهرة: مصر للخدمات العلمية.
- طعيمة، رشدي. (٢٠٠٤). **تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه – أسسه – استخداماته.** القاهرة: دار الفكر العربي.
- العازمي، أحمد. (٢٠٠٩). أثر استخدام أدوات التفاعل المتزامن واللامتزامن في التعلم المدمج على الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الخليج العربي. مملكة البحرين.
- عبيد، وليم. (٢٠٠٤). المعرفة وما وراء المعرفة: المفهوم والدلالة. **المؤتمر العلمي الرابع حول رياضيات التعليم العام فى مجتمع المعرفة.** الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. نادي أعضاء هيئة التدريس ببنها. ٧-٨ يوليو.

- علي، وائل محمد. (٢٠٠٤). أثر استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تحصيل الرياضيات وحل المشكلات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. **دراسات في المناهج وطرق التدريس**. العدد ٩٦. أغسطس. ص ص ١٩٣-٢٦٤.
- قشطة، أحمد. (٢٠٠٨). أثر توظيف إستراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية بالعلوم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي بغزة. **رسالة الماجستير غير منشورة.** كلية التربية. الجامعة الإسلامية بغزة.
- الكندري، علي. (٢٠٠٧). واقع وتحديات التعليم الإلكتروني بدولة الكويت. ورقة عمل مقدمة لاجتماع الخبراء الإقليمي حول تطوير المناهج وطرق التعليم. الكويت ٢٤-٢٧ ديسمير.
- الكندري، علي؛ الفريح، سعاد. (٢٠١٣). جودة التعلم الإلكتروني المدمج من منظور مستخدميها من طلبة جامعة الكويت. **مجلة اتحاد الجامعات العربية**. مقبولة للنشر.
- محمود، محمود سيد. (٢٠٠١). أثر استخدام المناقشة بواسطة الكمبيوتر وتعلم المعلومات العامة على التفكير الاستدلالي للطلاب أعضاء جمعيات العلوم بالمدارس الثانوية. مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط. ١٧(١). ص ص ٣٣٢-٣٥٦.
- ملحم، سامي. (٢٠٠٠). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- الهرش، عايد؛ مفلح، محمد؛ الدهون، مأمون. (٢٠١٠). معوقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في لواء الكورة. **المجلة الأردنية في العلوم والتربية**. ٦ (١). ص ص ٢٧-٤٠.
- يوسف، شيماء. (٢٠٠٩). أثر اختلاف أساليب المناقشات الإلكترونية في البيئات التعليمية عبر الويب على بناء المعرفة وتنمية التفكير لدى

طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عين شمس.

ثانياً – المراجع الأجنبية:

- Anderson, T., Rourke, D. Garrison, & W. Archer. (2001). "Assessing teaching presence in a computer conferencing context", *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(2) 1-17.
- Andrade, H. G. (2000). "Using rubrics to promote thinking and learning", *Educational Leadership*, 57, 1318.
- Benigno, V. & G. Trentin. (2000). "The evaluation of online courses", *Journal of Computer Assisted Learning*, 16: 259–270.
- Bliss, C. & Lawrence, B. (2009). "From posts to patterns: A metric to characterize discussion board activity in online courses",*Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13(2), 15-32. > http://eric.ed.gov/?id = EJ862344 <
- Bowen G & Rodger V. (2008). Debating Global Warming in Media Discussion Forums: Strategies Enacted by "Persistent Deniers" and Implications for Schooling. Canadian Journal of Environmental Education, 13 (1), 89 -106
- Choi, J. &Hannafin, M. (1995). "Situated cognition and learning environments: Roles, structures, and implications for design",*Educational Technology Research and Development*, 43(2), 53-69.
- Christopher, M., Thomas, J.&Tallent-Runnels M. (2004). "Raising the bar: Encouraging higher level thinking in online discussion forums",*Roeper Review*, 26(3): 166-171.
- Cox, M. T. (2005). "Metacognition in Computation: A Selected History", Available at: http://cs.umd.edu/anderrson/mic
- Dennen, V. (2005). "From message posting to learning dialogues: Factors affecting learner participation in asynchronous discussion", *Distance Education*, 26(1): 127-148.
- Hall, A. (1996). Let's Get the Lead Out. *School Science and Mathematics*, 98 (4) 198-204.

- Harman, K. & Koohang, A. (2005). Discussion Board: A Learning Object. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 1(1), 67-77.
- Gama, C. (2001). "Investigating the Effect of Training in Metacognition in an Interactive Learning Environment. Design of an Empirical Study", Available at: http://www.Cogs.Susx.Ac.Uk/Lab/Hct/Hctw2001/Papers/Gama.Pdf
- Garrison, D., Anderson T., & Archer, W. (2001). "Critical thinking, cognitive presence and computer conferencing in distance education", *American Journal of Distance Education*, 15 (1), 7-23.
- Garrison, D.R. & Anderson, T. (2003). "E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice", London: Routledge Falmer.
- Gayford C. (1993). Discussion-based group work related to environmental issues in science classes with 15-year-old pupils in England. *International Journal of Science Education* 15: 521-529.
- Greenlaw, S.& DeLoach, S. (2003). "Teaching critical thinking with electronic discussion", *The Journal of Economic education*, 34(1) 36-53.
- Guiller, Jane; Durndell, Alan; Ross, Anne. (2008). "Peer Interaction and Critical Thinking: Face-to-Face or Online Discussion?",- *Learning and Instruction*, 18 (2), 187-200.
- Hoadley, C., & Linn, M. (2000). "Teaching science through online, peer discussions: SpeakEasy in the Knowledge Integration Environment", *Journal of Science Teaching*, 22, 839-857.
- Kearsley, G. (2000). "Learning and teaching in cyberspace", Belmont, CA: Wadsworth Publishing.
- Knowles, M.S. (1989). "The making of an adult educator", An autobiographical journey. San Francisco: Jossey-Bass.
- Koch, A. (2001). "Training in Metacognition: (Metacognition and comprehension of physics Texts",*Science Education*, 85 (6) 758 - 768.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). "Situated Learning", Cambridge: Cambridge University Press.

- Lee, P. L. H. (2004). "Effects of Individual Versus Online Collaborative Case Study Learning Strategies on Critical Thinking of Undergraduate Students", Doctorate of Philosophy, University of Texas at Austin, Available at: http://dspace.lib.utexas.edu/bitstream/2152/1316/1/leeks515456.pdf
- Livingston, J. A. (1997). "Metacognition: an Overview ", Available at: http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metracog.htm
- MacKnight, C. (2000). "Teaching critical thinking through online discussion",*Education Quarterly*, 4, 38-41.
- McNaughton, M. (2004). Educational Drama in the Teaching of Education for Sustainability, Environmental Education Research, 10(2) 140 -155.
- Meyer, K. (2005). "The ebb and flow of online discussions: What Bloom can tell us about our students' conversations", *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 9(1) 53-63.
- Meyer, K. (2003). "Face-to-Face Versus Threaded Discussions: The Role of Time and Higher-Order Thinking", *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(3): 55-65.
- Mohan, R. C.; Balasubramaniam, P. & Pararajasingam, I. (2010). "Using Online Discussion Boards to Promote Active Learning in Formulating Research Questions", *Journal of South East Asia Research Center for Communication and Humanities*, 2, 79-90
- Nancarrow, M. (2004). "Exploration of Metacognition and Non-Routine Problem Based Mathematics Instruction on Undergraduate Students Problem Solving Success", Doctorate of Philosophy, Florida State University, Available at: http://etd.lib.edu/theses/availabel/etd-04022004160144/unrestricted/
- Nolan, M. B. (2000). "The Role of Metacognition in Learning with an Interactive Science Simulation ", Available at: http://www.Arches.Uga.Edu/Mnolan/Prospectus5-
- Paloff, R. M., & Pratt, K. (1999). "Building learning communities in cyberspace - effective strategies for the online classroom", San Francisco: Jossey-Bass.

- Peters, M. (2000). "Dose Constructivist Epistemology Have a Place in Nurse Education ?", Journal of Nursing Education, 39, (4).
- Reeve, J. (2005). "Understanding Motivation and Emotion", *(2nd ed.)*. Orlando: Harcourt College Publishers. Rienties, B., Tempelaar.
- Rovai, A. (2003). "Strategies for grading online discussions: Effects on discussions and classroom community in Internet-based university courses", *Journal of Computing in Higher Education*, 15(1), 89107.
- Rovai, A. (2007). "Facilitating online discussions effectively",*Internet and High Education*, 10, 77-88.
- Salmon, G. (2000). "E-moderating: the key to teaching and learning online", London: Kogan Page.
- Salmon, G., Giles, K., (1997). "Moderating Online", Presented to the Online Educa, Berlin, October 1997, Available from > http://www.emoderators.com/moderators/gilly/MOD.html < .
- Serra, M. J., & Metcalfe, J. (2009). "Effective implementation of metacognition. > http://www.columbia.edu/cu/psychology/metcalfe/PDFs/serra%20metcalfe%20chapter.pdf < In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (Eds.). Handbook of Metacognition and Education(pp. 278-298). New York, NY: Routledge.
- Xie, K; Durrington, V.; Yen, L. (2011). Relationship between Students' Motivation and their Participation in Asynchronous Online Discussions', *Journal of Online Learning and Teaching*, 7(1) 17-29.
- Zachary, W. (2000) . "Incorporating Metacognitive Capabilities in Synthetic Cognition", Paper Presented in the Proceedings of the Ninth Conference on Computer Generated Forces and Behavioral Representation, Available at: > http://downloads.chiinc.com/pdfs/inc_meta_cap.pdf <