التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/الموجهة) في بيئة التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لطلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف وأثره على قوة السيطرة المعرفية ومهاراتهم في المشاركة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية

إعداد

دكتور

ممدوح سالم محمد الفقى

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد (المشارك)

الكليـــة الجامعية بتربة– جـــامـعة الطـائف

كلية الدراسات العليا للتربية– جامعة القاهرة

دكتور

مسفر بن عيضة مسفر المالكي

أستاذ المناهج وطرق التدريس المشـارك

الكليـــة الجامعية بتربة– جـــامـعة الطـائف

المملكة العربيـــة السعوديـــة

مشروع بحث

ضمن المشروعات البحثية لعمادة البحث العلمي – جامعة الطائف

تحت رقم: (٥٤٦٦ / ٤٣٨ /١)

التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/الموجهة) في بيئة التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لطلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف وأثره على قوة السيطرة المعرفية ومهاراتهم في المشاركة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية

د/ ممدوح سالم محمد الفقى ود/ مسفر بن عيضة مسفر المالكي

ملخص البحث:

هدف البحث إلى تحديد أثر التفاعل بين المناقشات (التشاركية– الموجهة) والأسلوب المعرفي (المخاطرة – الحذر) لدى طلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف على قوة السيطرة المعرفية ومهاراتهم في المشاركة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية. اعتمد على عينة تكونت من (٣٦) طالبًا، موزعين على أربع مجموعات تجريبية نفذت من خلال نظام "البلاك بورد". استخدم الباحثان: اختبار تحصيلي واختبار أدائي لقياس الجوانب المرتبطة بمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، مقياس قوة السيطرة المعرفية، مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر)، ومن ثم أجريت تجربة البحث وتم تحديد:

- قائمة مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، تكونت من خمسة مهارات رئيسة، يندرج تحتها (١٥) مهارة فرعية.
- قائمة معايير تنفيذ المناقشات الإلكترونية، جاءت القائمة في (١٠) معايير، يحددها (٩٥) مؤشر.
- تصميم الإطار العام لبيئة التعلم اللازمة لتنفيذ المناقشات الإلكترونية بإتباع مراحل وخطوات نموذج التصميم التعليمي للدكتور محمد عطية خميس.
- جاءت "المناقشات الموجهة" كأنسب نمط للمناقشات الإلكترونية، وذلك بدلالة التأثير على التحصيل، والأداء في مهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، أيضًا بدلالة التأثير على قوة السيطرة المعرفية للطلاب.
- عدم وجود أثر للأسلوب المعرفي (مخاطرة– حذر) على التحصيل في مهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، وأيضًا على مقياس قوة السيطرة المعرفية للطلاب.
- وجود أثر للأسلوب المعرفي (مخاطرة– حذر) على الجانب الأدائي في مهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

- أنسب نمط تفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية والأسلوب المعرفي للمتعلمين بدلالة تأثيرهما على قوة السيطرة المعرفية، وعلى التحصيل المعرفي والأداء المهارى لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية جاء لصالح الطلبة "**الحذرين**" ذوي التعلم بالمناقشات الموجهة، و"**المخاطرين**" في أسلوبهم المعرفي بالمناقشات التشاركية.

مقدمة البحث:

أدى ظهور التعليم والتعلم الإلكتروني القائم على الويب إلى ظهور لبيئات التعلم التشاركية، والتي تُعد من أبرز مواقع الويب استخدامًا، لما لها من خصائص اجتماعية تفاعلية تتحقق بين جميع أعضائها ومستخدميها، فهي تساعد على تبادل الآراء، والتعبير الحر، وتشجع الأفراد كذلك على رصد الأفكار، وتسجيل التعليقات بصفة مستمرة ومناقشتها، ومن خلال هذه البيئات يمكن بناء المعرفة وتطويرها.

وتستند البيئات التشاركية على توظيف أساليب واستراتيجيات متنوعة منها التعلم جنبًا إلى جنب، التعلم بالمشروعات، التعلم المقلوب، تكامل المهام المجزأة، والمناقشات الإلكترونية.

ويري الباحثان أن استراتيجية المناقشات تُعد من أكثر الأساليب والاستراتيجيات شيوعًا، والتي تطورت من شكلها التقليدي إلى الشكل الإلكتروني، لكى تتناسب مع طبيعة التعلم الإلكتروني وتستفيد من إمكانياته المتعددة. وهذه الاستراتيجية تعتمد في جوهرها على الحوار، وفيها يعتمد المعلم على معارف الطلاب وخبراتهم السابقة، فيوجه نشاطهم بغية فهم القضية الجديدة مستخدمًا أساليبه المختلفة في التوجيه، وذلك بهدف تحقيق أهداف التعلم.

أضف إلى ما سبق فإن المناقشات الإلكترونية تساعد على استدعاء للخبرات والمعارف السابقة، وتثبيت المعارف الجديدة، ودعم تعلم المفاهيم، إيجاد نوع من التفاعل والوجود الاجتماعي في بيئة التعلم، وتعزيز المشاركة وتحسين التعاون، والتأكد من فهم هذا وذاك.

وقد أكدت نتائج وتوصيات العديد من الدراسات: ممدوح الفقى (٢٠١٦)؛ نجلاء فارس (٢٠١٦)؛ سعد إمام (٢٠١٥)؛ وليد يوسف (٢٠١٣)؛ حنان الشاعر (٢٠١٢)؛ Higley (2013); Pankaj (2016); Chen & Emily (2011) على أهمية المناقشات الإلكترونية في تحقيق الدور الإيجابي للمتعلمين لأنها تُعد من أهم وأنجح

الطرائق التي يمكن استخدامها في التدريس خاصة في مراحل الدراسة المتقدمة، هذا إلى جانب أهميتها لأعضاء مجموعات التعلم، في تدريبهم على طرائق التفكير السليم، وإكسابهم روح التعاون وأساليب العمل الجماعي وتأكيدها على كل الأنشطة التي تؤدى إلى تبادل الآراء والأفكار في سياقات اجتماعية، تتفق مع الفكر البنائي في تكوين المعرفة. كما تتيح المناقشات الإلكترونية فرصة للطلاب للتعبير عن أسئلتهم وتعليم بعضهم بعضاً، ومتابعة زملاءهم في لوحة المناقشات عبر شبكة الانترنت، إضافة لإمكانيات التفاعل بنوعيه المتزامن وغير المتزامن وما يتبع ذلك من قدر عال من المرونة في التعلم واكتساب الخبرات التعليمية.

ونظـرًا لان اسـتراتيجية الـتعلم الإلكترونـي القـائم علـى المناقشـات تختلـف عـن استراتيجيات التعلم الإلكتروني الأخرى؛ لذلك فان ما ينطبق على هذه الاستراتيجيات الأخرى، قد لا يصح في حالة التعلم الإلكتروني القائم على المناقشات، خاصة إذا ارتبط بمتغير آخر هو الأسلوب المعرفي بقطبيه (المخاطرة/ الحذر)، والذي يُعد كمتغير مهم لضمان نجاح النظم التعليمية، حيث نالت الأساليب المعرفية بأنواعها المختلفة اهتمامًا متزايدًا في منتصف القرن العشرين؛ لأنها من الموضوعات الحيوية في علم النفس المعرفي، التي ترتبط بالطريقة التي يدرك بها الفرد الموضوعات والمواقف والاستراتيجيات التي يستخدمها، وكذا الطريقة التي يفكر من خلالها بمثل هذه الموضوعات مثل الانتباه والإدراك والتفكير والتذكر وحل المشكلات (رافع الزغلول وعماد الزغلول، ٢٠٠٣).

وقد أشار رايدنج ورينر (Riding & Rayner, 1997) إلى الأسلوب المعرفي بأنه الأسلوب المفضل الذي يستخدمه الفرد في تنظيم المعلومات ومعالجتها، بحيث ينعكس في الطريقة التي يفكر من خلالها، كما ينعكس على سلوكه الاجتماعي.

ونظرًا لأهمية الأساليب المعرفية في تفسير الشخصية، فقد استخدمت كأساس للتميز بين الأفراد أثناء تفاعلهم مع المواقف الحياتية المختلفة، وقد أشار أنور الشرقاوي (٢٠٠٣) إلى أن هذا التمييز لا يعتبر كميًا كما هو الحال في القدرات العقلية المختلفة، إنما هو التمييز بالكيفية التي تحدد من خلاله الطريقة التي يسلكها الفرد أثناء تفاعله مع البيئة والآخرين. وعلى هذا فإن هذا المجال بحاجة إلى مزيد من الدراسات والبحوث لتحقيق مثل هذه التوجهات والرؤي التربوية، والتي بدورها تحقق مزيد من عوامل دفع التنمية البشرية وصقل المهارات المختلفة لدي الأفراد. ولهذا اهتم البحث الحالي بدراسة التفاعل بين قطبي الأسلوب المعرفي (المخاطرة/ الحذر) مع نوعي المناقشات الإلكترونية (الموجهة/ التشاركية) في بيئة التعلم الإلكترونية، وذلك

بهدف التحقق من تأثير هذا التفاعل على مهارات مشاركة استخدام الحوسبة السحابية، وعلى متغير قوة السيطرة المعرفية؛ والذى يساعد قياسه على فهم أفضل لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لدي عينة البحث من طلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف. وهنا يشير حزيمة عبدالمجيد (٢٠١١) إلى أن الأسلوب المعرفي(المخاطرة/ الحذر) يبين مدي الفروق بين الأفراد في تعاملاتهم مع المواقف المختلفة، فالمخاطرين أكثر اعتمادًا على التخمين في حلول المعرفة دون غيرهم من الأفراد الحذرين، الذين يميلون للحصول على ضمانات أكيدة قبل الدخول في أي مجازفة أو مشروع جديد. ويرتبط أسلوب (المخاطرة/ الحذر) بعمليات اتخاذ القرار الفردي، حيث يمتاز المخاطرون بالثقة العالية بالنفس وحب المغامرة، أما الأفراد الحذرون فلا يتقبلون بسهولة التعرض لمواقف المغامرة حتى لو كانت نتائجها مؤكدة (أنور الشرقاوي، ٢٠٠٣).

ويرى الباحثان أن أسلوب (المخاطرة– الحذر) قد يرتبط بقوة السيطرة المعرفية للأفراد وفى توجيه رتبة قوة السيطرة المعرفية أحد متغيرات البحث الحالي، ويؤكد عادل خضر (٢٠٠٣، ٣٤) على أن استخدام قوة السيطرة المعرفية تُسهم في دراسة التجهيز المعرفي والأنشطة المختلفة المتضمنة في بعض المواقف مثل التدريب والنمذجة، والتأمل، والتعاون، والتنافس، وقد تُسهم بشكل مباشر في زيادة الوعي، والذى بدووه يؤدي إلى التعلم بشكل أفضل عن طريق استراتيجية التعليم والتعلم المستخدمة، بالإضافة إلى تسهيل عمليات تصميم للمواقف التعليمية التعلمية ومن ثم فهناك حاجة لمزيد من البحوث لتوضيح العلاقة بين هذه المتغيرات.

الإحساس بمشكلة البحث: من العرض السابق بمقدمة البحث، ومن خلال مراجعة عدد من الدراسات السابقة؛ يتبين ما يلي:

- أن استراتيجية المناقشات الإلكترونية، تعد من الاستراتيجيات الفعالة في تعلم الجوانب المعرفية والمهارية، كما أثبتت ذلك البحوث والدراسات السابقة: سعد إمام (٢٠١٥م)؛ وليد يوسف (٢٠١٣م)؛ حنان الشاعر(٢٠١٢م)؛ شيماء صوفى، محمد خميس، حنان الشاعر (٢٠٠٨م).
- أن توصيات العديد من البحوث والدراسات التربوية التي أجريت في المملكة العربية السعودية ومنها دراسات: عائشة العمري و تغريد الرحيلي (٢٠١٤م)؛ ريم الدايل (٢٠١٥م)؛ نهي السحيم (٢٠١٥م)، قد أوصت بضرورة العمل على تنمية قدرات المعلمين على استخدام الحوسبة السحابية وتوظيفها في عمليتي التعليم

والتعلم، كما أوصت العديد من المؤتمرات الدولية، ومنها المؤتمر الدولي الأول للحوسبة وتقنية المعلومات، بأهمية توظيف الحوسبة السحابية والاستفادة من الامكانيات أو الأدوات العديدة التي تتيحها في العملية التعليمية. (مؤتمر جامعة طيبه الدولي الأول في الحوسبة وتقنية المعلومات، ٢٠١٢م).

- من خلال استخدام المناقشات الإلكترونية وفى ضوء خصائص ومزايا تلك الاستراتيجية فإنه يمكن التأثير في رتبة قوة السيطرة المعرفية لدي الأفراد، وذلك خلال اندماجهم بتلك الاستراتيجية، وتفاعلهم مع أنشطتها المختلفة.
- وجود حاجة لدراسة تأثير استراتيجية المناقشات الإلكترونية عند تفاعلها مع الأسلوب المعرفي بقطبيه (المخاطرة/ الحذر) لدي طلاب الدبلوم التربوي، وتعرف مدي تأثير ذلك على متغير قوة السيطرة المعرفية وتنمية المهارات المرتبطة بمشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، حيث لم يطلع الباحثان على أية دراسات تطرقت لدراسة هذا النوع من البحوث أو الدراسات وفق التصميم التجريبي محل البحث.

مشكلة البحث:

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالى في: **الحاجة إلى تقصى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/الموجهة) في بيئة التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي (المخاطرة–الحذر) لطلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف وأثره على قوة السيطرة المعرفية ومهاراتهم في المشاركة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.**

أسئلة البحث:

سعى البحث الحالي إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

"**ما أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية** (التشاركية/الموجهة) **في بيئة التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي** (المخاطرة–الحذر) **لطلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف على قوة السيطرة المعرفية ومهاراتهم في المشاركة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية؟**"

<u>تفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:</u>

١. ما المهارات اللازمة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من جانب طلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف؟

٢. ما المعايير اللازمة لتنفيذ استراتيجية المناقشات الإلكترونية كاستراتيجية للتعليم والتعلم؟

٣. كيف يمكن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني لتنفيذ استراتيجية المناقشات؟
٤. ما أثر استخدام استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
٥. ما أثر استخدام استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
٦. ما أثر استخدام استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/الموجهة) على رتبة قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب عينة البحث؟
٧. ما أثر الأسلوب المعرفي (لمخاطرة/ الحذر) في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
٨. ما أثر الأسلوب المعرفي (لمخاطرة/ الحذر) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
٩. ما أثر الأسلوب المعرفي (لمخاطرة/ الحذر) على رتبة قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب عينة البحث؟
١٠. ما أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
١١. ما أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي(المخاطرة– الحذر) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
١٢. ما أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي(المخاطرة– الحذر) على رتبة قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب عينة البحث؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- تحديد قائمة بالمهارات اللازمة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من جانب طلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف.
- تحديد قائمة المعايير اللازمة لتنفيذ استراتيجية المناقشات الإلكترونية كاستراتيجية للتعليم والتعلم.
- تصميم وإنتاج بيئة التعليم الإلكتروني لتنفيذ استراتيجية المناقشات الإلكترونية.

- تعرف أثر استخدام استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
- تعرف أثر استخدام استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
- تعرف أثر استخدام استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) على رتبة قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب عينة البحث؟
- تعرف أثر الأسلوب المعرفي (لمخاطرة/ الحذر) في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
- تعرف أثر الأسلوب المعرفي (لمخاطرة/ الحذر) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
- تعرف أثر الأسلوب المعرفي (لمخاطرة/ الحذر) على رتبة قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب عينة البحث؟
- الكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
- الكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي(المخاطرة– الحذر) في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة؟
- الكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي(المخاطرة– الحذر) على رتبة قوة السيطرة المعرفية لدي طلاب عينة البحث؟

أهمية البحث: قد تفيد نتائج البحث الحالي فى:

- توجيه الاهتمام بأهمية استراتيجية المناقشات الإلكترونية في التعليم والتعلم.
- توجيه الاهتمام بأهمية تطبيقات الحوسبة السحابية وضروريات تنمية مهارات استخدام تطبيقاتها لدي الطلاب والمتعلمين.
- قد تسهم نتائج البحث الحالي في تعزيز الإفادة من استراتيجية المناقشات الإلكترونية عند تفاعلها مع أحد الأساليب المعرفية للأفراد.
- التأكيد على أهمية بحوث "المعالجة – الاستعداد" بشكل عام.

حدود البحث:

التزم البحث الحالي بالحدود التالية:

- طلاب مقرر تكنولوجيا التعليم بالدبلوم التربوي، كلية التربية والآداب جامعة الطائف.
- اقتصرت التجربة موضوعيًا على تطبيق بعض موضوعات الجانب العملي من مقرر تكنولوجيا التعليم (الحوسبة السحابية وتطبيقات جوجل التعليمية).
- استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية- الموجهة) والأسلوب المعرفي (المخاطرة-الحذر).
- تم تطبيق تجربة البحث باستخدام بيئة ونظام إدارة التعلم الإلكتروني "بلاك بورد" في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (١٤٣٦/١٤٣٧هـ).

منهج البحث ومتغيراته:

تبنى البحث الحالي استخدام منهجين؛ المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة الدراسة والتحليل؛ المنهج شبه التجريبي لقياس أثر المتغيرين المستقلين على المتغيرات التابعة في مرحلة القياس والتقويم.

وتكونت متغيرات البحث من:

- **المتغيرات المستقلة:** تضمن البحث على المتغير المستقل (استراتيجية المناقشات الإلكترونية)، ولها مستويان: (التشاركية/ الموجهة).
- **المتغير التصنيفي:** الأسلوب المعرفي وله مستويان: (المخاطرة/الحذر).
- **المتغيرات التابعة:** تضمن البحث على ثلاثة متغيرات تابعة هي:
  ١. رتبة قوة السيطرة المعرفية.
  ٢. الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.
  ٣. الجانب الادائي لمهار ف بالتصميم العاملي (٢x٢) ، كما يلى:ات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من طلاب الدبلوم التربوي المسجلين بمقرر تكنولوجيا التعليم بكلية التربية والآداب- جامعة الطائف، بلغ عدد الطلاب (٣٦) طالبًا بالتجربة الرئيسة للبحث، (١٢) بالتجربة الاستطلاعية.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء متغيرات البحث ومستوياتها، تم استخدام التصميم التجريبي المعروض

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

نمط المناقشة / الأسلوب المعرفي	التشاركية	الموجهة
الحذر	مجـ١: "طلاب حذرين معرفيًا يتعلمون تشاركيًا".	مجـ٢:" طلاب حذرين معرفيًا يتعلمون بالمناقشات الموجهة.
المخاطرة	مجـ٣: "طلاب مخاطرين معرفيًا يتعلمون تشاركيًا".	مجـ٤: طلاب مخاطرين معرفيًا يتعلمون بالمناقشات الموجهة ".

أدوات البحث: استخدم الباحثان الأدوات التالية:

- مقياس الأسلوب المعرفي" المخاطرة– الحذر". لـ (حزيمة عبدالمجيد، ٢٠١١)
- مقياس قوة السيطرة المعرفية. لـ (فتحى عبدالقادر وعادل خضر، ٢٠٠٢)
- اختبار معرفي لمهارات استخدام الحوسبة السحابية. (إعداد الباحثان)
- اختبار أدائي لمهارات استخدام الحوسبة السحابية. (إعداد الباحثان)

فروض البحث: سعى البحث الحالي للتحقق من الفروض التالية:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (التشاركية/ الموجهة) في اختبار الجانب المعرفي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلبة (الحذرين/ المخاطرين) بالمجموعتين التجريبيتين في اختبار الجانب المعرفي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في اختبار الجانب المعرفي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشة المستخدمة (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي المتبع (المخاطرة/ الحذر).

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (التشاركية/ الموجهة) في اختبار الجانب الأدائي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية.

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلبة (الحذرين/ المخاطرين) بالمجموعتين التجريبيتين في اختبار الجانب الادائي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية.

٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في اختبار الجانب الأدائي البعدي لمهارات

الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشة المستخدمة (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي المتبع (المخاطرة –الحذر).

٧- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (التشاركية/ الموجهة) في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية.

٨- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلبة (الحذرين/ المخاطرين) بالمجموعتين التجريبيتين في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية.

٩- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية البعدي ترجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشة المستخدمة (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي المتبع (المخاطرة/ الحذر).

ملخص إجراءات البحث:

١- إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية والأطر النظرية والدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع البحث؛ بهدف إعداد الإطار النظرى والاستدلال بها في توجيه فروض البحث ومناقشة نتائجه.

٢- تحديد الموضوعات العملية من مقرر تكنولوجيا التعليم التي تتضمن توظيف استراتيجية المناقشات الإلكترونية بنمطيها (التشاركية–الموجهة)؛ وتحليل محتواها العلمي وإعادة صياغته، مع تحديد أهداف ومحتوى التعلم وأنشطته.

٣- تصميم مواد المعالجة التجريبية وتشمل دعم تنفيذ استراتيجية المناقشات الإلكترونية بنمطيها (التشاركية–الموجهة) في ضوء تصميم تجربة البحث.

٤- تصميم وبناء أدوات القياس (اختبار الجانب المعرفي، اختبار الجانب الأدائي، مقياس قوة السيطرة المعرفية، مقياس الأسلوب المعرفي" المخاطرة– الحذر")، وتحكيمها، ووضعها في صورتها النهائية.

٥- تحديد عينة البحث وتوزيعها وفقًا للتصميم التجريبي المستخدم.

٦- إجراء وتنفيذ تجربة البحث وتشمل:

- التطبيق القبلي لأدوات القياس، والتحقق من صدقها وثباتها.
- تنفيذ تجربة البحث الرئيسة على مجموعات البحث المختلفة.
- تطبيق أدوات القياس بعديًا.

٧- إجراء المعالجات الإحصائية للنتائج، ثم عرض نتائج التطبيق، ومناقشتها، وتفسيرها في ضوء نتائج الدراسات السابقة والنظريات المرتبطة.
٨- تقديم التوصيات والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث:

- **استراتيجية المناقشات الإلكترونية:**

تُعرف استراتيجية المناقشات الإلكترونية إجرائيًا في هذا البحث بأنها: "إحدى استراتيجيات التعليم والتعلم الإلكتروني التي تنفذ من أجل تحقيق التفاعل بين أفراد مجتمع التعلم إلكترونياً عن طريق حلقات النقاش التي تتم من خلال الانترنت أو من خلال أحد تطبيقاتها المختلفة، وتتم هذه المناقشات إما بطريقة موجهة (مضبوطة) يديرها المعلم ويتحكم فيها، أي تعتمد على إدارة المعلم للحوار حول أحد موضوعات التعلم؛ أو تتم بطريقة المناقشات التشاركية، والتي تتمركز حول مشكلة معينة ويتشارك الجميع في حلها، بإبداء الرأي والحوار في موضوعات محددة للتعلم".

- **قوة السيطرة المعرفية:** Cognitive Holding Power

عرفها ستيفيسون (Steveson,1990,11) بأنها "درجة حث وتشجيع بيئة التعلم للطلاب على استخدام الإجراءات المعرفية المختلفة في مجال محدد أثناء عملية التعلم".

وعرفها (عادل خضر، ٢٠٠٣، ٣-٤) بأنها "تشير إلى دفع موضع التعلم للطلاب للانشغال في تجهيز معرفي من الرتبة الأولى أو الرتبة الثانية، والتي تشجع الطلاب على توظيف تضمينات مختلفة للإجراءات المعرفية في معالجة المهام التي ينشغلون بها".

- **قوة السيطرة من الرتبة الأولي:**

First Order Cognitive Holding Power

تشير إلى إتباع التعليمات والإجراءات التى يقدمها المعلم أو موضوعات التعلم.

- **قوة السيطرة من الرتبة الثانية:**

Second Order Cognitive Holding Power

تشير إلى دفع موضع التعلم للمتعلمين لعمل الأشياء بأنفسهم والانشغال في أنشطة تتطلب استخدام مضامين للمفاهيم المختلفة وحل المشكلات في مواجهة مواضع التعلم.

- **تُعَرف إجرائيًا** بأنها الدرجة التي حصل عليها الطالب في الاستجابة على مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية المستخدم بالبحث الحالي.

- **الأسلوب المعرفي** Cognitive Style**:** عرفه (أنور الشرقاوى، ٢٠٠٣،١٩٨) بأنه: "شكل الأداء المفضل لدي الفرد في تنظيم ما يراه وما يدرك حوله ويعكس نمطه في تنظيم خبراته وأسلوبه في استدعاء ما هو مخزن في الذاكرة".

وعرفته (نادية شريف، ١٩٨٢، ٣٣) بأنه" ألوان الأداء المفضلة لدى الفرد لتنظيم ما يراه، وما يدركه حوله، وأسلوبه في تنظيم خبراته في ذاكرته، وأساليبه في استدعاء ما هو مقترن بالذاكرة".

يعرف إجرائياً بأنه: "تكوينات نفسية تتحدد بأكثر من جانب من جوانب الشخصية، تعمل كوسيط بين عناصر منظومة المدخلات والمخرجات لتنظيم عملية الإدراك والتي من خلالها يكتسب المتعلم طرقاً مميزة لمعالجة المعلومات، وهى تعبر عن الأساليب الأكثر تفضيلاً لدى المتعلم لممارسة أنشطته المعرفية وحل مشكلاته وتنمية مهاراته.

- **الأسلوب المعرفي "المخاطرة– الحذر**": Cognitive Style "Caution-Risk"

عرفه حزيمة عبدالمجيد (٢٠١١) بأنه "الطريقة الأكثر تفضيلا لدي الفرد في الإدراك والتفكير وفى تناول المعلومات، ومعالجتها، واسترجاعها في المواقف المختلفة التي تميز الشخص المخاطر بميله إلى المغامرة في اتخاذ القرارات، وثقته العالية بالنفس في تحدى المجهول وتخطى الحواجز مع مزيد من الطموح والنشاط والتفاعل لتحقيق الأهداف ذات المردود العالي ، وبعكسه الأفراد الحذرين الذين لا يفضلون اتخاذ القرارات السريعة، ولا يفضلون تخطى الحواجز، ولا يقدمون على أي مع=غامرة قبل الحصول على ضمانات أكيدة ويفضلون المواقف المألوفة والتقليدية والواقعية. ويعرف إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في استجاباته على مقياس الأسلوب المعرفي (مخاطرة– حذر) المُعد من قبل (حزيمة عبدالمجيد ، ٢٠١١، ٤٣)، والمستخدم بالبحث الحالي لتحديد أسلوبه المعرفي السائد.

- **الحوسبة السحابية:** Cloud Computing تُعرف إجرائيًا بأنها: "منظومة من التطبيقات الإلكترونية، تسمح للمتعلم بالوصول المريح– حسب الطلب– من خلال شبكة الانترنت لمجموعة من الموارد الحاسوبية القابلة للتحكم فيها: (عروض تقديمية، نماذج، مشاريع، ملفات، مناقشات، تخزين ملفات .. وغيرها)، حول وحدة التعلم من خلال بعض التطبيقات المحددة.
- **مهارات مشاركة تطبيقات الحوسبة السحابية:** تُعرف إجرائيًا بأنها "مجموعة المهام والإجراءات التي يستطيع عن طريقها المتعلم من استخدام تطبيقات جوجل

المجانية مثل استخدام خدمات جوجل درايف Google drive، نماذج جوجل Google Forms، محرر مستندات جوجل Google Documents، عروض جوجل التقديمية Google Presentations، جداول جوجل البيانية Google Spreadsheets، التخزين السحابي Google Cloud Storage، والاستفادة بها في عمليات التعلم وفى تحسين الأداء الأكاديمي".

الإطار النظري للبحث:

في ضوء طبيعة وأهداف البحث الحالي يعرض الباحثان الإطار النظري من خلال المحاور والموضوعات التالية:

- المحور الأول: استراتيجية المناقشات الإلكترونية: ماهيتها، أسسها ومبادئها النظرية، أهميتها، استخداماتها، أنواعها.
- المحور الثاني: الأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر).
- المحور الثالث: قوة السيطرة المعرفية.
- المحور الرابع: الحوسبة السحابية وتطبيقاتها.
- المحور الخامس: تدريس الجانب العملي في مقرر تكنولوجيا التعليم.
- المحور السادس: المبادئ والنظريات التربوية التي يقوم عليها البحث.

المحور السابع: مبادئ ومواصفات تصميم بيئة التعلم القائمة على المناقشات الإلكترونية.

- **المحور الأول: استراتيجية المناقشات الإلكترونية** (E- discussions strategy): ماهيتها، أسسها ومبادئها النظرية، أهميتها، استخداماتها، أنواعها المختلفة.

يتطرق المحور الحالي إلى عرض موجز للرؤى المختلفة لماهية استراتيجية المناقشات الإلكترونية، وتحديد الأسس والمبادئ النظرية التى تقوم عليها، إمكانياته ومميزاته، أنماطها المختلفة:

يري الباحثان أن استراتيجية المناقشات الإلكترونية تُعد من الاستراتيجيات التي تتم من أجل التفاعل بين الطلاب وبعضهم البعض وبين الطلاب والمعلم ويكون هذا التفاعل إلكترونياً عن طريق حلقات النقاش التي تتم من خلال الانترنت أو من خلال أحد تطبيقاتها المتعددة، وتتم هذه المناقشات إما بطريقة متزامنة Synchronous أى في وقت واحد، أو بطريقة غير متزامنة Asynchronous. كما يشير الباحثان أن تبني استخدام هذه الاستراتيجية يدعم التفاعل الإلكتروني بين المشاركين، إلى جانب تشجيعهم على الحوار وتبادل الأفكار حول موضوعات المقرر، ومساعدتهم في حل

المشكلات التعليمية التى قد تواجههم أثناء انخراطهم في التعلم. وفى هذا الاتجاه يؤكد (وليد يوسف، ٢٠١٣، ١٢٩-٢٠٧) على أن استراتيجية المناقشات الإلكترونية تعد من إحدى استراتيجيات التفاعل وطرائقه التي تسمح بتبادل الأفكار داخل سياق واحد مقدم عن طريق المعلم الذى يقوم بدور الميسر، وتسمح لكل فرد بالمساهمة بأفكاره وتبادلها مع الآخرين، كما تخدم هذه الاستراتيجية كل من الأهداف الاجتماعية، والانفعالية، والفكرية.

ويشير الباحثان خلال بحثهما الحالي أن المناقشات الإلكترونية كإحدى استراتيجيات التعلم التشاركي القائم على الإنترنت، والتي أصبح لها العديد من التطبيقات، منها ما هو متاح مجاناً على شبكة الانترنت، مثل المنتديات والمواقع الإلكترونية المجانية، ومنها ما يستلزم دفع مقابل لاستخدامه خاصة الموجود في بيئة التعلم الافتراضية داخل المؤسسات التعليمية والتدريبية المعتمدة مثل نظام Blackboard المتاح في جامعة الطائف، أو نظام Moodle المفتوح المصدر والمستخدم بالعديد من الجامعات العربية والعالمية، وتوظيف أدوات النقاش الإلكتروني في إجراء التواصل عبر الانترنت، حيث تسهم بشكل كبير في تنمية وتطوير العديد من الجوانب المعرفية والمهارية، ولما لهذه الاستراتيجية من أهمية ودور كبير في تنمية المعارف وتطوير مهارات الأفراد، جاء هذا البحث ليسهم في تبيان أثرها خاصة عند تفاعل أنماط استخدامها مع أحد الأساليب المعرفية، وذلك في تحسين مخرجات ونواتج التعلم المختلفة.

الأسس النظرية التي تقوم عليها استراتيجية المناقشات الإلكترونية:

يتفق الباحثان علي أن هناك حاجة للعمل بنشاط لتعزيز المشاركة في حلقات النقاش، ويجب توفير الحافز للطلاب للمشاركة في مناقشات جادة ومثمرة لضمان فعالية وجدوى تلك المناقشات في تحقيق أهدافها، إلا أنه يوجد تحديات رئيسة في البحوث التى أجريت مؤخراً على المشاركة في المناقشات، من هذه التحديات كيفية ضمان الاستمرار في المشاركة من قبل الأطراف المختلفة على الخط المباشر، كيفية ضمان جودة المناقشات وفاعليتها، كيفية ضمان جودة التطبيقات وتكنولوجيا الاتصالات التي تشمل منظومة المناقشات الإلكترونية وتحتضنها.

هذا ويحظى التوجه نحو توظيف المناقشات الإلكترونية في التعليم بتأييد العديد من نظريات التعلم، منها: نظريات التعلم المعرفي (Cognitive Learning Theory) والتي تفترض أن جودة نواتج التعلم تأتى من خلال جودة الطرائق والممارسات التي

يقوم بها المتعلم بشرح المعلومات لزميلة، وأن شرح وجهات النظر المختلفة يأتي من خلال عمليات التفاعل بين المشاركين في الموقف التعليمي. (ممدوح الفقى،٢٠١٦، ٣٤)

ويدعم استخدام استراتيجية المناقشات الإلكترونية **نظرية النشاط** Activity Theory التي تعد من النظريات الداعمة للتعلم الإلكتروني بصفة عامة والمناقشات الإلكترونية خاصة، وتحدد هذه النظرية سبعة عناصر رئيسة لنجاح المناقشات الإلكترونية هي: تحديد الموضوع، ثم الهدف من المناقشة، ثم الأدوات المستخدمة في المناقشة، ثم المجتمع الذى تحدث فيه المناقشة، ثم تحديد قواعد كيفية إجراء الحوار والنقاش، ثم تقسيم المهام وتحديد دور كل عضو في مجموعة المناقشة في إنجاز العمل، وأخيراً ناتج عملية المناقشة الذى يظهر في صورة منتجات تعليمية للطلاب(Baker, 2010.21). وبذلك تدعم هذه النظرية أيضاً بشكل واضح المناقشات الإلكترونية كنوع من أنواع الأنشطة التشاركية التي يمكن أن تقوم عليها النظم التعليمية لتحقيق أهداف تعلم الطلاب والمتعلم عن بعد).

كذلك يؤكد هذا التوجه نحو توظيف المناقشات الإلكترونية في التعليم **النظرية البنائية الاجتماعية** (Social Constructivist Theory) التي تشير بأن التعلم عملية نشطة تحدث في كثير من الأحيان في إطار السياق الاجتماعي، وتركز البنائية على أن المتعلمين يبنون المعنى الخاص بهم من خلال وجهة نظرهم الخاصة للمعرفة، وأنهم نشطون وليسوا سلبيون، فهم يبنون فهمهم من خلال نشاطهم وتفاعلهم مع أدوات وتطبيقات بيئة التعليم والتعلم، والتعلم وفقاً لهذا هو عملية نشطة وفعالة والمتعلم فيها في حاجة مستمرة للتفاعل الاجتماعي لإيضاح فهمه لخبرات التعلم والوصول للمعنى. وتؤكد كذلك على أن المتعلم هو محور عمليات التعلم، حيث يتفاعل مع أقرانه لبناء معارفه وخبراته، أن تصميم العملية التعليمية وفق الاتجاه البنائي يجعل المتعلم يتبع استراتيجيات تعليمية تعلمية غير تقليدية ومن أهمها استراتيجيات المناقشات الإلكترونية.(Grant & Minis, 2009, 343-360)

وفى ذات السياق فإن البحث الحالي يدعم نظريات: التعلم البنائي الاجتماعي Socail Constructivism theory، نظرية الحمل المعرفي Cognitive Load Theory، نظرية التعلم عبر الشبكات Online Learning Theory؛ التي اقترحها أندرسون "Anderson, 2004 "؛ ونظرية الدافعية Motivation Theory، ونظرية التعلم الموقفي Situated Learning Theory؛ كذلك نظرية العزو Attribution Theory التي اقترحها "هايدر: Heider" لاستراتيجية المناقشات الإلكترونية والتعلم المستند إلى بيئة شبكة الإنترنت.

أهمية المناقشات الإلكترونية:

تؤكد دراسات كل من: بلاو وباراك Blau, I., & Barak, A. ,2012, 12–24 Hillen, 2014)؛ حنان الشاعر، ٢٠١٢، ٢٣٣–٢٧٦؛ نبيل عزمى، ٢٠٠٨م، ٢٦١؛ شيماء صوفي، ٢٠٠٩، ١٠٠– ١٤٢) على أن المناقشات الإلكترونية إحدى طرائق التفاعل التي تسمح بتبادل الأفكار داخل سياق تعليمي واحد مقدم عن طريق المعلم الذى يقوم بدور الميسر، وتسمع لكل فرد المشاركة بالأفكار وتبادلها مع الآخرين، كما أنها تساعد في بناء قدرات الطلاب العلمية والاجتماعية والفكرية، ويصل التعلم إلى أعلى مستوياته في ظل هذه المشاركات، فالطلاب يضيفون خبراتهم الشخصية لبعضهم البعض، ويقيمون الأفكار والجديدة، كما تجعل استراتيجية المناقشات الإلكترونية الطلاب يستمتعون بالتفاعل الاجتماعي، وتشجعهم على استثمار خبراتهم التعليمية عبر أدوات وتطبيقات التواصل المختلفة. هذا وتأتي أهمية المناقشات الإلكترونية من خلال ما يلى (الشرقاوي وعبدالرازق، 2013 ,Higley؛ Eryilmaz, E., et al.,2009؛Skylar, 2009, 69-84):

- **الحصول على الدعم:** يتم حصول المتعلم على الدعم الفوري أو المؤجل أو غيرهما في موضوعات تعلمهم المختلفة، كذلك استطلاع آراء الطلاب على الخط المباشر، ونشر تلك النتائج، والعمل على تقليل الشعور بالعزلة، إلى جانب تعزيز الإحساس بالانتماء للمجتمع المعلوماتي أو الرقمي.
- **تحسين الفهم:** يمكن عن طريق المناقشات الإلكترونية توضح فهم الطلاب للمفاهيم الأساسية في سياق المناقشة أو الحوار بأنماطه المختلفة، وبطرائقه المتزامنة أو غير المتزامنة، مع إمكانيات تبادل الملفات الرقمية المختلفة.
- **تحليل الآراء وتقديم البراهين:** تتيح المناقشة الإلكترونية الفرص المواتية لتحليل آراء المشاركين بالاستناد إلى منطق أو حجة معينة، إلى جانب إمكانية الدفاع عن الرأي، بأساليب وطرائق ووسائط مختلفة.
- **بناء المعرفة بشكل تكاملي:** حيث تدعم استراتيجية المناقشات المتعلم لتحقيق الفهم العميق لموضوعات التعلم المختلفة، مع إمكانية تطبيق المعرفة في أطر وسياقات مختلفة، والخروج بمعان ومفاهيم ومهارات جديدة.

تنمية مهارات التفكير: تنمى المناقشات الإلكترونية وتشجع الطلاب على المشاركة البناء وعلى تحليل الأفكار والعلميات، وتحقيق لديهم نوع من المرونة في الاستجابة والتفاعل المعرفي ومع معطيات الموقف التعليمي التعلمى.

فـي ذات السـياق **يؤكـد الباحثـان** علـى تنـوع الأدوات والتطبيقـات التـي يمكـن توظيفها في تطبيق وتنفيذ استراتيجية المناقشات الإلكترونية، وذلك من خلال منصات ونظم إدارة التعلم الإلكتروني بما توفره من تطبيقات تحقق ذلك، حيث يُعد المنتدى "لوحة المناقشة Forum " و"صفحات الويكي Wiki" و"المدونات Blogs " من أدوات وتطبيقات المناقشة والتفاعل غير المتزامنة، كما تُعد المناقشات المتزامنة باستخدام مؤتمرات الفيديو والبث الحى المباشر وغرف الدردشة باستخدام أداة الويبنار، أو الهانج أوت، أو تطبيقات الدردشة بالصوت والصورة، وغيرها، تُعد من التطبيقات التي يسهل استخدامها لتحقيق التواصل والتفاعل في الوقت الحقيقي وبشكل متزامن، كل هذه التطبيقات قد تُعالج العديد من المشاكل التي تواجه التعلم التقليدي إذا أحسن استخدامها أو توظيفها بفاعلية؛ كالخجل والانطواء لدى البعض، وتخطى بعدى المكان والزمان، وتتيح تعلم أعمق، إلى جانب رفع الكفاءة التقنية لدى المشاركين، وتسمح بتبادل وجهات النظر والتشارك في المعرفة مع الأقران ومع أستاذ المقرر، مما يزيد معه الألفة بين أفراد المجتمع التعليمي، وبالتالي تعمل على تنمية كفاءة الأفراد المشاركين الكترونيًا.

استخدامات المناقشات الإلكترونية:

تؤكد دراسات (جمال الشرقاوى، ٢٠١٣، ٣٠- ٦٩؛ Pankaj, 2016, 45-55 Lowes, Lin, & Wang, 2007; Blau & Barak, 2012, 12–24) على أن استراتيجية المناقشات الإلكترونية والتي تتم عبر استخدام وتوظيف أدوات التفاعل المتزامن أو غير المتزامن، تعتبر من أهم استراتيجيات التعلم الإلكتروني التشاركي، التي يتم فيها طرح قضية أو مشكلة من المشكلات بهدف الوصول إلى حل لها، بناء على خبرات المتعلمين السابقة، وذلك بإشراف وتوجيه من المعلم، ويتم فيها استخدام أسئلة متنوعة لاستثارة الخبرات السابقة لدى المتعلمين وتثبيت المعارف الجديدة، كما تعمل على استثارة النشاط العقلي للمتعلمين، وتنمى لديهم التعاون والعمل التشاركي.

كما تؤكد دراسة الرشيدات و أولفمان (Alrushiedat & Olfman, 2014, 107-117) على أن استراتيجية المناقشات الإلكترونية تساعد في الحصول على المعلومات وبطرائق مبتكرة وفاعلة، وتدعم المتعلم بخبرات أكثر متعة وايجابية، وعن طريقها يتم تطوير مهارات المتعلمين ورفع مستوى الثقة لديهم، فضلاً عن دورها في تحسين الفهم وتعلم المفاهيم وتعزيز المشاركة والتعاون، وكونها أداة رائعة في توفير ودعم فرص بناء المعرفة.

أيضا جاءت دراسة لويس ووانج Lowes & Wang, (2007, 181–210) لتؤكد أهمية المناقشات الإلكترونية في تحقيق أهداف التعلم الإلكتروني، والذى بدوره ينمى قدرات المتعلم على استيعاب وفهم موضوعات التعلم المختلفة، وذلك إذا أحسن تنظيمها وتوظيفها في التعليم والتعلم من جانب المعلم أو النظام.

وتمثل المناقشات الإلكترونية إحدى استراتيجيات التعلم التشاركي التي يمكن فيها توظيف أدوات وتطبيقات الاتصال والتفاعل التي توفرها وتدعمها نظم إدارة التعلم الإلكتروني المختلفة، والتي منها بلاك بورد Blackboard، وغيرهما من نظم وتطبيقات التعلم الإلكتروني المنتشرة. ومن خلال خبرة الباحث الرئيس للبحث في التعامل مع وإدارة نظم إدارة التعلم الإلكتروني بجامعة القاهرة، والجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني، وجامعة الملك خالد في أبها، ومؤخراً في جامعة الطائف، فإنه يمكن تحديد استخدام المناقشات الإلكترونية في تنفيذ المواقف الاتصالية المختلفة، إلى جانب استخدم تلك التطبيقات باستراتيجيات تطبيقها وتنفيذها في إتمام عمليات التدريس والتعليم عن بعد، وذلك عن طريق مجموعة من الإجراءات كالتالي:

- تحديد هدف المناقشة الإلكترونية للمتعلمين.
- تحديد وتعيين والإعلان عن توقيت المناقشات بهدف التنظيم الزمنى لمجتمع المتعلمين المستهدفين.
- إضافة رسالة تهيئة للمتعلمين تستحوذ على انتباههم وتوجههم نحو المشاركة وبفاعلية في موضوع المناقشة.
- دعم المشاركين بموضوعات ومساهمات فريدة من نوعها لإثراء الفكر والتشجيع على المشاركة.
- الرد على تساؤلات المشاركين وطرح الأسئلة التي توجههم إلى مزيد من التفاعل والاطلاع على المعرفة، بغية تحقيق الهدف.
- حل أية مشاكل فنية أو المساعدة في إيجاد الحلول التقنية التي تواجه الطلاب المشاركين، وتشجيعهم على التفاعل الجاد.
- تعزيز المشاركين باستمرار، وتشجيعهم على التفاعل الايجابي في المناقشة المطروحة.
- التأكيد على تنظيم الحوار بصفة مستمرة، مع تأكيد المعلم أو مُنظم المناقشة على طرح وإتاحة الموضوعات على هيئة سلسلة لإمكانية تفاعل المتعلمين على

موضوع النقاش/السلسلة، أو البدء إذا تطلب الأمر في عرض وتقديم موضوع أو سلسلة جديدة.

أنواع المناقشات الإلكترونية:

يوجد عديد من التصنيفات لأنواع المناقشات الإلكترونية التي أشارت إليها بعض الدراسات العلمية وأدبيات المجال، حيث صنفها محمد عطية خميس (٢٠٠٣، ٢٧٢) إلى ثلاثة أنواع رئيسة وهى:

- **المناقشات المضبوطة** (Controlled) التي يديرها المعلم ويتحكم فيها مركزياً، ويفضل استخدام هذا النوع مع المجموعات الكبيرة نسبياً، لتقديم الرجع وإثراء المحتوى أو المادة التعليمية.
- **المناقشات الحرة المتمركزة حول المجموعات** (Group-Controlled) وهذه تتم بحرية أى في اتجاه بدون تحكم المعلم.
- **المناقشات التشاركية** (Collaborative) وهى مناقشات متمركزة حول موضوع أو مشكلة معينة، يتشارك الجميع في حلها.
- كما صنف جمال الشرقاوي، السعيد عبالرازق (٢٠١٠) المناقشات الإلكترونية إلى عدة أنواع:
  - **المناقشات الموجهة:** التي تعتمد على طرح المعلم لأسئلة وفق نظام معين وتشجيع المتعلمين على الإجابة عنها، مما يسهم في تنظيم العلاقة بين المعارف وتثبيت المعلومات، ويتدخل المعلم لتوضيح النقاط الغامضة.
  - **المناقشات الجدلية الاكتشافية:** فيها يطرح المعلم مشكلة محددة للطلاب ويطرح أسئلة حولها تساعدهم على استدعاء معلومات وتثير خبراتهم وملاحظاتهم، واكتشاف العلاقة بين الأفكار.
  - **المناقشات الجماعية الحرة:** وفيها يتنافس المتعلمين في موضوع يهمهم ويحدد قائد لهم يوجه المناقشة أو يدعم أكبر قدر من المشاركة، والتعبير عن الرأي دون الخروج عن موضوع المناقشة.

- **المحور الثاني: الأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر).**

لقد بلغ المجتمع المعاصر درجة من التعقيد، وتنوعت من خلاله التخصصات والأدوار التي يقوم بها الأفراد، ومن هنا اتضحت الفروق الفردية بين الأفراد كما اعتني العلماء بدراسة هذه الفروق للتمييز بين التنظيمين العقلي والانفعالي، ومن ثم الاجتماعي، ليتمكنوا من معرفة النشاط الذى يمكن أن يصدر من الأفراد والتمييز بينهم ومعرفة الاستعدادات والقدرات بين الأفراد، وقد تزايد الاهتمام في الآونة الأخيرة

بالأساليب المعرفية، باعتبارها بعدًا هامًا من أبعاد المال المعرفي، وميزة مهمة للمجال الانفعالي، فهو يعبر عن الطريقة الشخصية التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع الآخرين أثناء عملية التعلم. (أسماء الدحدوح، ٢٠١٠)

وتعتبر الأساليب المعرفية إحدى الاستعدادات المرتبطة بالتعليم، وتعد متغيرًا فعالًا في كيفية تعلم الطلاب؛ إذا يمكن من خلالها تعرف الفروق الفردية بين الأفراد من حيث إدراكهم، وأسلوبهم في تنظيم المدركات، ومعالجة المعلومات، كذلك أسلوبهم في حل المشكلات وتحصيلهم الدراسي. (ممدوح الفقى، ٢٠١٤)

ويري فتحي الزيات (٢٠٠١، ١٢٩) أن الأساليب المعرفية تساعد على تحديد مدي نجاح الفرد في التفاعل داخل المجموعة عند تعليمه، وتعمل على اختصار الوقت المطلوب لتعليم الطلاب، وتسهم في زيادة الأداء الاكاديمي لهم، بإمدادهم بمعلومات على الاستراتيجيات التي يستطيعون استخدامها في تعليمهم اللاحق.

وفى البحث الحالي، يستخدم أسلوب (المخاطرة– الحذر) تحديدًا. وقد حظي مفهوم الأسلوب المعرفي (المخاطرة مقابل الحذر) باهتمام العديد من الباحثين والدارسين، حيث عرفه رافع الزغلول وعماد الزغلول (٢٠٠٣، ٩٠) بأنه: "أسلوب يعكس الفروق الفردية بين الأفراد من حيث السرعة والمخاطرة في اتخاذ القرارات وقبول المواقف غير التقليدية. أما مريم سليم (٢٠٠٩م، ٧٤) فتعرفه بأنه:" سمة شاملة تظهر في قدرات الفرد الإدراكية وتعبر عن طريقته الخاصة في التعامل مع المعلومات من حيث استقبالها وترميزها والاحتفاظ بها واستخدامها".

وعرف حزيمة عبدالمجيد (٢٠١١، ٤٣) الأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) بأنه " الطريقة الأكثر تفضيلًا لدي الفرد في الإدراك والتفكير وفى تناول المعلومات، ومعالجتها، واسترجاعها في المواقف المختلفة التي تميز الشخص المجازف بميله إلى المغامرة في اتخاذ القرارات، وثقته العالية بنفسه في تحدي المجهول وتخطي الحواجز مع مزيد من الطموح والنشاط والتفاعل لتحديد الأهداف ذات المردود العالي، في حين أن الأفراد الحذرين يفضلون اتخاذ القرارات السريعة وتخطي الحواجز، ولا يقدمون على أي مغامرة قبل الحصول على ضمانات أكيدة، ويفضلون المواقف التقليدية والمألوفة والواقعية". وقد تبني الباحثان هذا التعريف لاستخدام مقياس عبدالمجيد الأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) في البحث الحالي.

خصائص الأفراد ذوي الأسلوب المخاطر:

يشير الأدب التربوي أن الأفراد المخاطرين يمتازون بعدد من الخصائص المعرفية والنفسية والاجتماعية (حزيمة عبدالمجيد ، ٢٠١١؛ رافع الزغلول وعماد الزغلول، ٢٠٠٣) فهم:

- أكثر ميلًا للمخاطرة والتجريب، وأكثر قدرة على مواجهة المواقف الجديدة وغير المألوفة.
- يمتازون بروح المغامرة والدخول في المجالات والمواضيع ذات الفوائد الكبيرة حتى وإن كانت توقعات النجاح فيها ضعيفة.
- الابتعاد عن المجالات ذات المردود اليسير، حتى وإن كان احتمال النجاح فيها مؤكدًا.
- قراراتهم تعتمد على التخمين.
- يتميزون بالشجاعة والإقدام.
- ثقتهم بأنفسهم عالية وتدفعهم نحو أداء مهماتهم.
- إدراكهم لذواتهم مرتفع.
- أكثر قدرة على إشباع حاجاتهم.
- أثر قدرة على التذكر الجيد، وسرعة استدعاء للمعلومات.
- يفضلون المواقف التي لا تتطلب التفاعل الاجتماعي مع الآخرين.

خصائص الأفراد ذوي الأسلوب الحذر:

يشير الأدب التربوي أن الأفراد المخاطرين يمتازون بعدد من الخصائص المعرفية والنفسية والاجتماعية (خزيمة عبدالمجيد ، ٢٠١١؛ عدنان العتوم،٢٠٠٤م) فهم:

- أقل ميلًا للمخاطرة في مواجهة المواقف الجديدة وغير المألوفة.
- يميلون للحصول على ضمانات أكيدة قبل الدخول في أية مغامرة.
- لا يعتمدون على المجازفات والتوقعات.
- أكثر انتباهاً للمواقف ولا يتسرعون في اتخاذ القرارات حياله.
- يفضلون المواقف التي تمتاز بالواقعية والتقليدية والمألوفة.
- قراراتهم تعتمد على الدلائل والبراهين قبل إقدامهم على أية قرارات.
- أقل ثقة بأنفسهم وأقل دافعية نحو أداء المهمات.
- يمتازون بأنهم أقل قدرة في إدراكهم لذواتهم، وإشباع حاجاتهم.
- يفضلون المواقف التي تتطلب التفاعل الاجتماعي مع الآخرين.

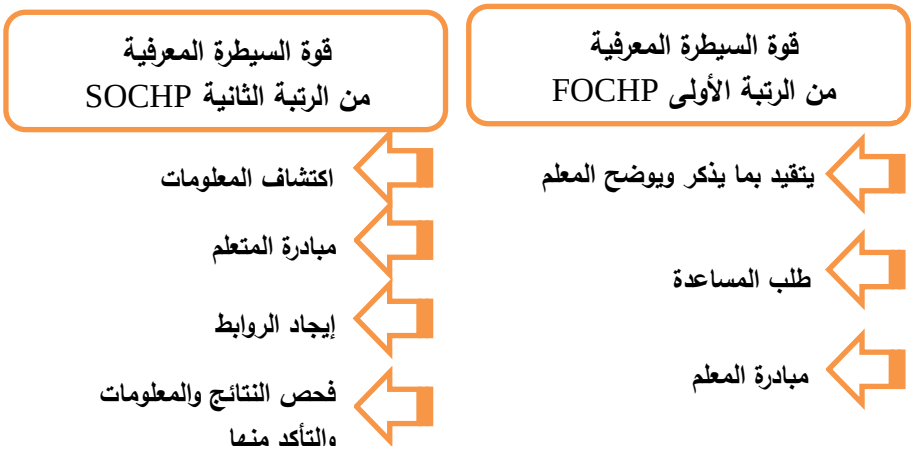
المحور الثالث: قوة السيطرة المعرفية: Cognitive Holding Power

نتيجة لتطور التوجه المعرفي في دراسة العمليات المعرفية، ظهر مفهوم قوة السيطرة المعرفية، وهو من المفاهيم الحديثة نسبياً، وهو يعكس الاهتمام بالأنشطة

المعرفية التى يؤديها المعلم داخل القاعة الدراسية وخارجها وشكل ونوع الأهداف المتبناة خلال عمليتى التعليم والتعلم، الأمر الذى يحتم على المتعلم الإلمام بالكثير من الأنشطة المعرفية، وأن يتمتع بدرجة مرتفعة من قوة السيطرة المعرفية لكي يؤمن اكتساب آليات للتعامل مع المعرفة المتجددة، بما يضمن تطوره ومقدرته على الإنتاج المعرفي الرصين. وقد ظهر هذا المفهوم عام ١٩٨٦ للمرة الأولى إذ قدمه ستيفنسون منبثقاً من نظرية موضع التعلم Learning Setting Theory ونظريات البنى المعرفية Cognitive Structures Theories ويعبر عن تأثير كل من المعرفة وبنية التعلم، فالسلوك لا يعد دالة لوظيفة المعرفة الداخلية فقط، وإنما دالة لوظيفة البيئة أيضاً ضمن حيز التعلم والتفاعل مع البيئة. (على الخزاعى،٢٠١٥، ٢٦٣-٢٩٧).

كان للبحث في طبيعة البنية المعرفية ودور مواضع التعلم لدفع المتعلمين إلى استخدام أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية دور في ظهور مفهوم قوة السيطرة المعرفية (Stevenson and Evans,1994). وتدفع مواضع التعلم المتعلمين إلى أنواع مختلفة من الأنشطة المعرفية مثل تقليد ما يقوم به المعلم، البحث عن المعلومات بأنفسهم، اختبار المتعلمين للنتائج في ضوء المعلومات المتاحة، وتجريب الأفكار الجديدة، ويمكن تصنيف هذه الأنشطة المعرفية فى ضوء الإجراءات المعرفية المتضمنة والتى سبق تناولها فى إجراءات من الرتبة الأولى وهى التي تنشط الأفعال الروتينية أو الإجراءات من الرتبة الثانية التى تستخدم في المواقف الجديدة.
.(Hunt and Stevenson,1997)

وتؤكد أدبيات المجال (فتحي عبدالحميد، عادل خضر، ٢٠٠٢، ١٠٢-١٥٠؛ هبة النـاغى،٢٠٠٨؛ عـادل خضـر، ٢٠٠٩، ٩٤-١٤٠؛ دسـوقي، ٢٠١٠، ١١-٧٥؛ Stevenson and Evans,1994) إلى وجود نوعين من قوة السيطرة المعرفية؛ قوة من رتبة أولى، وقوة من رتبة ثانية، بالاعتماد على البنى المعرفية ومهام التعلم الروتينية التي يتم تأديتها آلياً أو تلك المهام الصعبة باستعمال إجراءات حل المشكلة وإنتاج الحلول ومراقبة عمليات الحل، في حين أن الإجراءات المتبعة لمتبنين السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية، فأنهم يستعملون تحليل النشاط المعرفي بين الأنواع المختلفة من العمليات، والشكل التالي يوضح مكونات قوة السيطرة المعرفية:



شكل (١) مكونات قوة السيطرة المعرفية وفقاً لستيفنسون(Stevenson,1994,11)

ويشير على الخزاعي (٢٠١٥، ٢٧١) إلى ان المتعلم ذوى الرتبة الاولى من قوة السيطرة المعرفية لا يقوم بأية محاولة للتفكير العميق، وترتبط مهاراته بالحفظ والاستظهار، فى حين ذوى قوة السيطرة من الرتبة الثانية يمتازون بالتفكير المعمق واكتشاف المعلومات وفحص النتائج والتأكد منها.

ويرى الباحثان أن بيئة التعلم الإلكترونية جيدة التصميم القائمة على استراتيجية المناقشات الإلكترونية بشكل عام، وأنشطة التعلم المختلفة القائمة على دفع المتعلم، قد تعدل أو تطور من آليات تعامل المتعلم مع المعرفة واكتسابه لها؛ خاصة في استراتيجيات تشارك المعلومات وخبرات التعلم القائم على المناقشات مع الأقران فى مجموعات تعلم تشاركية مناسبة.

كما يشير الخزاعى (٢٠١٥، ٢٧١) إلى تناغم توجهات السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية مع تطبيقات النظرية البنائية، كذلك مع آراء أوزابل فى التعلم ذى المعنى وآراء برونر. ويصف يوسف قطامى (٢٠١٣) التعلم بالاكتشاف عند برونر بأنه التعلم الذى يهتم بالوسائل والطرائق التى يسلكها المتعلم مستعملاً مصادره العقلية والحسية، ليصل إلى معرفة جديدة، فهو تعلم يتحقق نتيجة لعمليات ذهنية عالية المستوى. (يوسف قطامى، ٢٠١٣، ٤١٩)

ومن أنشطة المتعلم في مواضع التعلم ذات الرتبة الأولى والثانية من قوة السيطرة المعرفية ما يتعلق منها بالرتبة الأولى (تقليد المعلم، المتعلم لا يقوم بالتحليل والتركيب والتقويم، إتباع إجراءات المعلم، الاعتماد على المعلم) بينما أنشطة الرتبة الثانية تتمثل

بـ (المشاركة في الأنشطة المختلفة للتعلم، الربط بين مختلف موضوعات التعلم، تقديم أفكار جديدة، طرح الأسئلة، القيام بالتغذية الراجعة، وتقبل العمل كفريق).

وقد أشارت دراسة مروان الحربى (٢٠١٥، ٤٦١-٤٨٨) التي هدفت إلى الكشف عن مدى اختلاف الانهماك بالتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة جدة، في ضوء اختلاف كل من مصدر العبء المعرفي، ومستوى العجز المتعلم، ورتبة قوة السيطرة المعرفية، إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعات العبء المعرفي الداخلي والخارجي في ضوء اختلاف مستوى العجز المتعلم ورتبة قوة السيطرة المعرفية، وخلصت الدراسة إلى أن رتبة قوة السيطرة المعرفية تعد من المحددات التربوية لدرجة انهماك الطلاب بأنشطة التعلم داخل قاعات الدراسة.

مما سبق يرى الباحثان أن مجموعات تعلم الطلاب أثناء تفاعلهم ببيئة التعلم الإلكترونية، ومن خلال حث الأقران ودفعهم مع دفع بيئة التعلم الإلكترونية بعناصرها المختلفة، قد يدعم هذا كله، من خلال إيجاد روابط بين سياق وعناصر محتوى التعلم، وأساسيات استراتيجية المناقشات الإلكترونية، خاصة مع طلاب مختلفي أسلوبهم المعرفي بمجموعات التعلم.

المحور الرابع: الحوسبة السحابية: Cloud Computing

الحوسبة السحابية تقنية متطورة تم تداولها مؤخرًا، وقد تم استعارة هذا المصطلح للخروج من الإطار الضيق الخاص بإتاحة البنية التحتية للتعليم الإلكتروني في أماكن محددة للإشارة إلى أن البنية التحتية في ظل السحب الحاسوبية سوف تكون متاحة للجميع، حيث تتم عمليات المعالجة وعمليات التخزين على خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت، لتتحول برامج تقنيات المعلومات من منتجات إلى خدمات، يمكن للمستخدم أن يستظل بها أينما ذهب ويحصل منها على كل الموارد والخدمات المطلوبة دون قيود ترتبط بطبيعة البنية التحتية من أجهزة وبرمجيات.

خصائص الحوسبة السحابية:

تتمثل خصائص الحوسبة السحابية فيما يلي: القابلية السريعة للتوسع، القابلية للتطوير، خدمة ذاتية تحت طلب المستخدم، مناسبة الخدمة للاحتياجات وقدرات المستخدم، الخدمات الواسعة والعريضة والمتنوعة التي يمكن للمستخدم الوصول إليها من خلال الشبكة، مجمع للمصادر التكنولوجية.

فوائد توظيف الحوسبة السحابية في التعليم:

- تتعدد الفوائد التي تنجم عن تبنى توظيف الحوسبة السحابية في التعليم حيث (إسماعيل حسونة، ٢٠١٦، ١٧٦؛ زينب خليفه، ٢٠١٥، ٥١٦؛ هويدا سيد، ٢٠١٥؛ Georgescu & Mateo, 2013; Fogel, 2013):
- تعتبر خدمات الحوسبة السحابية أحد أشكال البرمجيات الافتراضية المستخدمة على نطاق واسع في قطاعات الأعمال والخدمات، واتلى طرحت مؤخرًا كفكرة لاستخدامها تعليميًا، ومع انتشار الحوسبة ، لم يعد الامر مجرد مفهوم نظري بل تحول إلى تطبيق ملموس نشهده في عدد من الخدمات المشاعة في الويب وخاصة في مجال التعليم الإلكتروني، فعلى سبيل المثال انتقلت عمليات بناء الاختبارات من البرمجيات التي يتم تحميلها على الجهاز إلى خدمات على شبكة الانترنت لا تتطلب أي برمجيات خاصة للاستفادة منها، فموقع (classmaker.com)، وخدمة (quiz-school) قد استفادتا من إمكانيات الحوسبة السحابية في تقديم خدمة استضافة الاختبارات وتقيمها آليًا مجانًا أو بسعر رمزي، من خلال تقديم خدمة عمل الاختبارات بأنواعها المختلفة مع إمكانيات عرض وتقديم الأسئلة بشكل عشوائي أو نشرها عبر صفحات الويب أو بالبريد الإلكتروني. وبالمثل قدمت Google نظامًا وإمكانيات لتصميم وتنفيذ ذلك بطرائق سهلة.
- وقد أشارت إيناس الشيتي (٢٠١٣، ١٠١٢) إلى أن من فوائد استخدام الحوسبة السحابية في التعليم ما يلي:
- تمكين المستخدم من الدخول على ملفاته وتطبيقاته من خلال السحابة دون الحاجة لتوفير التطبيق في جهاز المستخدم، وبالتالي تقلل المخاطر الأمنية وموارد الأجهزة المطلوبة.
- الاستفادة من الخادمات الكبيرة جدًا في إجراء العمليات المعقدة التي قد تطلب أجهزة بمواصفات عالية.
- توفر الكثير من المال اللازم لشراء البرمجيات التي يحتاجها المستخدم، فكل ما يحتاجه المستخدم هو جهاز حاسب متصل بالأنترنت وأن يكون متصل بأحد المواقع التي تقدم البرمجيات التي يحتاجها.
- توفير التكاليف وذلك من خلال تقليل عدد الأجهزة الخاصة بالبنية التحتية، وتوفير عدد العاملين في الصيانة والبرمجيات في المؤسسة.

ويري الباحثان أن خدمة الحوسبة السحابية تتضمن العديد من المزايا مثل:

- تزود الطالب والمعلم بأدوات الإبداع والابتكار والمشاركة، وذلك عن طريق تقديم أساليب التفاعل والمحاكاة ومرونة التعامل مصادر المعلومات المقدمة عن طريق السحب الحاسوبية وتطبيقاتها.
- تخزين ومزامنة الملفات وإنشاء الملفات والمستندات وتحقيق التشارك مع الآخرين في البحث والكتابة.
- استقلالية المواقع؛ حيث يمكن الحصول على عدد ضخم من الموارد الرقمية المختلفة في أي وقت وفى أي مكان.
- تعدد المستفيدين: حيث يمكن لعدد كبير من المستخدمين الاستفادة من الموارد المتاحة.
- إمكانية إجراء الاختبارات على الخط المباشر online.
- سهولة الوصول للتدريبات والاختبارات، والمشروعات المقدمة من الطلاب.
- سهولة تحقيق التشارك أو التواصل بين الطلاب.
- ضمان كفاءة البيانات، وهي وسيلة غير مكلفة ومرنة وأمان أفضل لتكنولوجيا المعلومات.
- تحقيق مشاركة المقرر الدراسي أو جزء منه عبر أدوات المشاركة التي تدعمها تطبيقات السحب الحاسوبية.

تحديات توظيف الحوسبة السحابية في التعليم:

على الرغم من وجود العديد من المزايا والايجابيات للحوسبة السحابية، إلا أن هناك بعض السلبيات أو التحديات التي تظهر أمام المستخدم ومنها (محمد السيد، ٢٠١٤، ٩٠؛ Pocatilu; Alecu & Vetrici, 2009; Jaiswal , Singh, Naveen & Mishra , 2014; Comninos, 2011, 6):

- **المخاوف الأمنية:** بالرغم من وجود شركات كبيرة ذات موثوقية عالية السمعة، إلا أن البيانات الخاصة تبقي معرضة للاختراق والسرقة والضياع.
- **حاجة الوصول للتطبيقات والخدمات السحابية** إلى توفر اتصال بالإنترنت بشكل مستمر.
- **معظم المستخدمين العاديين** اعتادوا على تطبيقات الحوسبة السحابية إلى مستويات تضاهي التطبيقات التقليدية، وهذا يحتاج وقت حتى يعتاد هؤلاء المستخدمين على التطبيقات السحابية.

ويضيف الباحثان بأن ظهور ما تسمى بالحوسبة الخصوصية، حيث تعتزم الكثير من الجامعات والمؤسسات تحويل مركز بياناتها إلى الحوسبة السحابية، ويعتبر نموذج الحوسبة السحابية الخصوصية الأكثر تفضيلًا في مثل هذه المؤسسات لأنه يتيح سيطرة أكبر وأمن أحكم من بقية نماذج الحوسبة السحابية. وعلى الرغم من ذلك فلا يخلو هذا النموذج من بعض الهجمات ومنها هجوم حجب الخدمة الموزع، حيث تقوم مجموعة كبيرة من حواسيب المؤسسة المصابة بمهاجمة مخدم معين لغرض خفض أو حجب خدماته عن المؤسسة.

تطبيقات الحوسبة السحابية:

تتعدد تطبيقات ونظم الحوسبة السحابية، والتي منها تطبيقات Google Drive، Dropbox، SkyDrive، Box, Amazon Cloud Player، iTunes/iCloud، Photoshop Express... إلخ.

ويسعي البحث الحالي إلى الاهتمام ببعض تطبيقات سحابة جوجل Google Drive والتي منها:

شكل (١): تطبيق جوجل درايف

- **محرك جوجل** أو Google Drive، وهو تطبيق مجاني، مباشر على الويب Online، مقدم من شركة جوجل Google، يمكن من إنشاء المستندات على اختلاف أنواعها، الجداول الممتدة، النماذج والاستبيانات، العروض التقديمية، والرسوم والتخطيطات. ويسمه هذا التطبيق للمستخدم بإنشاء وتحرير الملفات عبر الانترنت والتشارك في إنشائها مع مستخدمين آخرين في ذات الوقت. ويمكن كذلك حفظها بشكل مباشر ومجاني.
- **محرر مستندات جوجل:** يتيح تطبيق معالجة النصوص Word Processor المدعوم من Google من إنشاء وتنسيق المستندات النصية، إلى جانب إمكانيات حفظها ومشاركتها مع الآخرين، كما يمكن دعوة الأشخاص الآخرين للمشاركة في إنشاء المستندات ومنحهم حق الوصول إليها بغرض التعديل أو المشاهدة وإضافة

التعليقات. هذا خلاف إمكانيات تنزيل المستندات على سطح المكتب في تنسيقات عديدة، مع توفر خاصية ترجمة المستندات إلى لغات أخري وإمكانية إرسال تلك الملفات بالبريد الإلكتروني إلى أشخاص آخرين مباشرة من داخل التطبيق.

المحور الخامس: تدريس الجانب العملي في مقرر تكنولوجيا التعليم.

لقد تنبه التربويون العرب إلى أهمية تمكين المعلمين من استخدام تكنولوجيا التعليم، ولهذا تم إدخال مقررات تكنولوجيا التعليم في برامج إعداد المعلمين في البرامج المختلفة، مع توفير الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لتطبيق ذلك في مواقف التعليم والتدريب بمؤسسات التعليم المختلفة.

- **أهداف مقرر تكنولوجيا التعليم:** يأتي الهدف الرئيس من تدريس المقرر المقدم لطلاب الدبلوم التربوى إلى إعداد وتأهيل الطالب– المعلم لتطبيق تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها بالطريقة الأكثر فعالية في العملية التعليمية، مع توعية الطالب بأهم مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتنمية مهاراته من خلال التدريب على تصميمها وإنتاجها وتوظيفها تعليميًا. ويتضمن المقرر بعض الموضوعات التي تحقق الهدف العام لتدريس المقرر؛ وتقدم في صورة محاضرات نظرية ولقاءات عملية، مع توظيف التقنية ونظم إدارة التعلم الإلكتروني، وتشمل هذه الموضوعات تعريف الطالب ببعض المفاهيم والنظريات والأسس والمبادئ الخاصة بعلم تكنولوجيا التعليم ومجالاته، وتدريبه على تصميم وإنتاج بعض منتوجات تكنولوجيا التعليم كمصادر للتعلم الرقمى، ومن هذه الموضوعات:

**استخدام التطبيقات المختلفة للإنترنت في العملية التربوية.

****التطبيق العملي للمستحدثات التكنولوجية الرقمية.

وقد أعد الباحث الرئيس للبحث الحالي خطة لتضمين موضوع الحوسبة السحابية وتطبيقات الإفادة بها تعليميًا خلال خطة تدريس المقرر، لما تمثله الحوسبة السحابية من أهمية أشارت إليها عدد من الدراسات السابقة وأدبيات المجال المتخصصة (روجع أعمال المؤتمر الدولي العاشر للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، صيف ٢٠١٣، المنعقد بجامعة القاهرة بعنوان: التعلم النقال .. الحوسبة السحابية: رؤى تربوية معاصرة).

- **الواقع الحالي لتدريس الجانب العملي لمقرر تكنولوجيا التعليم:** تعانى النظم التعليمية بالدول العربية من بعض المشاكل التي تعيق تحقيق العديد من أهداف مقررات تكنولوجيا التعليم؛ ترجع بعضها إلى معوقات ومشاكل مادية؛ سواء في

التجهيزات أو الأجهزة اللازمة لتطبيق الجوانب العملية، خاصة في ظل نُظم التعليم التقليدية، وما يرتبط بها من زيادة أعداد الطلاب بالقاعات الدراسية. كما تظهر هذه المشكلة من خلال قناعات واتجاهات القائمين على التدريس من ناحية والطلاب من ناحية أخرى. وقد أكدت عدد من البحوث والدراسات السابقة على أهمية اتجاهات الأفراد وأدوارها، خاصة في مستويات التقبل للتكنولوجيا ومستويات تبنى المستحدثات والاستفادة من خصائصها ومزاياها لما للاتجاهات من دور حيوي في تحسين عمليات الاستفادة بالتقنية وتوظيفها بفاعلية في مواقف التعليم والتعلم. وقد أشارت دراسة (ممدوح الفقى،٢٠١٤، ٢–١٨)؛ (جناد،٢٠١١،٤٩–٦٧) إلى أن آراء الطلاب في تدريس الجانب العملى من مقرر تكنولوجيا التعليم جاءت سلبية؛ فالطلبة لا يرون أساليب تدريس الجانب العملى من مادة تقنيات التعليم مشوقة ومناسبة لهم، لعدم مراعاة الفروق الفردية بينهم، ولكونها لا تأخذ بعين الاعتبار الأداء العملى، لاستخدام المدرس طرائق تلقينيه بعيدة عن التدريب العملي على الأجهزة أو المستحدثات، كما جاءت النتائج لتشير إلى تدنى ممارسات الجانب العملي بالمقرر.

وفى جامعة الطائف بالمملكة العربية السعودية؛ تتوفر التجهيزات اللازمة لتطبيق الجوانب العملية، وتدعم الجامعة عمليات التعليم والتدريب بنظام إدارة التعلم الإلكتروني "البلاكبورد" ، كما يتوفر للطلاب عمليات توجيه وإرشاد لأهمية هذا النظام، وتقديم بعض البرامج التدريبية لمحو الأمية الثقافية الخاصة بمثل هذه النُظم والتعامل معها، لكن يتغيب البعد الآخر، قناعة الطلاب واستعداداتهم للتعلم وللتعامل مع مثل هذه النُظم، وكذلك استراتيجيات التعليم والتعلم التى تطبق وتوجه لدفع الطلاب للاستفادة بتلك النُظم والاستراتيجيات في اكتساب الخبرات التعليمية المختلفة.

- **توظيف استراتيجية المناقشات الإلكترونية لتدريس الجانب العملي لمقرر تكنولوجيا التعليم:** في ضوء ما أشارت إليه عديد من الدراسات السابقة، خاصة فيما يتعلق بأهمية استراتيجية المناقشات الإلكترونية القائمة على الويب (ممدوح الفقي، ٢٠١٦ ؛ نجلاء فارس، ٢٠١٦، السيد أبو خطوة، ٢٠١٥ ؛ وليد يوسف، ٢٠١٣)؛ وقد شرع الباحثان لتبنى هذه الاستراتيجية، لما تتميز به من مزايا وإمكانيات تساعد وبفاعلية في تحقيق الأهداف التعليمية خاصة المرتبطة بالجوانب العملية التطبيقية. لذا؛ يسعي الباحثان إلى تقسيم الطلاب وتوزيعهم على مجموعات البحث من خلال نظام Blackboard بإمكاناته ومزاياه، وهذا ما سيوضحه الجانب التطبيقي للبحث.

المحور السادس: المبادئ والنظريات التربوية التي يقوم عليها البحث الحالي.

تركز استراتيجية المناقشات الإلكترونية في تفاعليها مع أسلوب (المخاطرة–الحذر) على أسس علمية تقوم على مبادئ عدة نظريات منها **النظرية البنائية** والتي تعكس أراء "جون ديوى" عن التعلم من خلال الممارسة، حيث أن المتعلم يبنى معرفته بنفسه، مع التركيز على التعلم السابق وأثره على التعلم اللاحق، ومعالجة مشكلات حقيقية. ويستند التعلم بالمناقشات القائم على الويب على تمكين الطالب من بناء معارفه وخبراته من خلال الممارسة الذاتية، والتفاعل مع البيئة، ومعالجة مشاكل حقيقية، ولذلك ينبغي للمتعلم التقصي وإجراء الحوار والمناقشة أو ممارسة الأنشطة، وتفترض البنائيـة 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، ويؤكد البنائيون على أن أفضل الظروف لحدوث التعلم عندما يواجه المتعلم بمشكلة أو مهمة حقيقية تتحدى أفكاره وتشجعه على إنتاج تفسيرات متعددة. ويري الباحثان أن تنمية الجوانب المعرفية أو الأدائية لدي عينة البحث من المخاطرين أو الحذرين في أسلوبهم المعرفي يرتبط بعدة عوامل منها كمية المعلومات التي تتوفر في الموقف التعليمي، مقدار الثقة التي تتوفر لدي الفرد والمصاحبة لموقف التعلم، الدقة في تناول أو اختيار قراراته نحو التعلم.

كما يرتبط التعلم بالمناقشات القائمة على الويب **بنظرية النشاط،** وقد أشارت عديد من الدراسات إلى مدى ارتباط النشاط والتفاعل التعليمي بنظرية النشاط، حيث أكدت دراسات (Jason,et. Al. , 2012; Choi and Kang ,2007) على ضرورة ارتباط الأنشطة التعليمية بمبادئ نظرية النشاط عند تصميمها وكذلك أكدت الدراسات السابقة على مدى ارتباط تفاعل المتعلم عبر استراتيجيات وبرامج التعلم الالكترونى من خلال نظرية النشاط.

ويرى الباحثان أنه خلال التعلم بالمناقشات الإلكترونية والذى يُعد نمطاً من أنماط التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين، الذين يعملون فرادي أو في مجموعات صغيرة، فإنهم يتشاركون فى إنجاز مهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة لتنفيذ أهداف التعلم أو موضوع المناقشة، من خلال أنشطة الكترونية باستخدام خدمات وأدوات الاتصال والتواصل المختلفة عبر الويب، ومن ثم يعتمد ذلك التعلم على توليد المعرفة وليس استقبالها، وفى ضوء متغير وخصائص الأفراد ذوي الأسلوب المعرفي(الحذر–

المخاطرة) فإن استجابات الأفراد وانخراطهم في التعلم يعتمد على استخدامهم استراتيجيات منطقية أو مخطط لها، معتمدين في ذلك على التفكير العميق والجدي بموضوع التعلم أو المشكلة وحلولها، وذلك من خلال نشاط المتعلم في توضيح المشكلة على نحو مناسب، وجمع المعلومات الكاملة حولها، وتطوير عدة بدائل لحلها، ثم يزنون هذه الحلول والبدائل والتفكير بها وتمحيصها، بالتالي يتحول التعليم من نظام ممركز على المعلم يسيطر عليه، إلى نظام ممركز حول المتعلم ويشارك فيه المعلم. ويستند البحث الحالي 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 أو أداء الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي "الحذر" منخفضًا، بسبب الفشل في التعامل مع الاهداف أو المحتوي المقدم أو عدم قدرتهم على التحكم في الدافعية، وتأتى عمليات التنظيم الذاتي للطالب من خلال مشاركته في عمليات التعلم من الناحية السلوكية Behavioral والدافعية Motivational وما وراء المعرفة Metacognition ومن خلال تطبيقات استراتيجية المناقشات الإلكترونية.

وتتفق دراسات (داليا شوقي،٢٠١٤؛ ممدوح الفقى،٢٠١٤؛ ريهام الغول، ٢٠١٢) على أهمية التعلم التشاركي لما يوفره من فرص التشارك والتفاعل، وإتاحته إمكانية تبادل المعرفة ومشاركة الأفكار والمهارات بطريقة الكترونية عبر الويب، بين الطلاب معاً ومع المعلم أو مصادر التعلم الإلكترونية، كذلك فاعلية التعلم التشاركي في تطوير أداء المتعلمين وتنمية الجانب الأدائي المرتبط ببعض المهارات العملية وإتقانها، كما أنه يدعم **التعلم التكيفي** Adaptive Learning ويساعد على بقاء وانتقال أثر التعلم، فضلا عن دوره الفاعل فى تحسين مهارات التفكير والدافعية والتواصل.

المحور السابع: مبادئ ومواصفات تصميم بيئة التعلم القائمة على المناقشات الإلكترونية في البحث الحالي.

أولًا– مبادئ ومعايير تصميم بيئة التعلم القائم على المناقشات:

بعد مراجعة عدد من الدراسات والأُطر النظرية المرتبطة بالتعلم الإلكتروني وتحقيق مبادئه وأسسه: (نجلاء فارس، ٢٠١٦؛ ممدوح الفقى، ٢٠١٦؛ سعد سعيد ، ٢٠١٥؛ السيد أبو خطوة، ٢٠١٥؛ أحمد نوبي وهبة الدغيدي، ٢٠١٣)، تم التحقق من بعض المبادئ والأسس والمعايير التى يجب مراعاتها عند تصميم بيئة ونُظم التعلم

بشكل عام وبيئة التعلم بالمناقشات الإلكترونية خاصة، وتتمثل مجالات هذه المبادئ والمواصفات فيما يلى:

- توفير المعلومات الأساسية التى تعبر عن هوية بيئة التعلم.
- سهولة تسجيل وقبول المستخدمين لبيئة التعلم بالمناقشات الإلكترونية .
- مراعاة خصائص الطلاب وإمكانياتهم.
- وضوح أهداف التعلم وفق استراتيجية المناقشات الإلكترونية.
- تصميم وتقديم محتوى التعلم بشكل واضح ومنظم.
- سهولة التحكم والتفاعل مع المحتوى وأدوات النظام.
- سهولة تقديم وإتاحة خدمات النظام لتيسير التعلم بالمناقشات الإلكترونية.
- توفير الوسائط التعليمية المواتية للموضوعات التعليمية.
- التكنولوجيات المستخدمة في بيئة ونظام التعلم بالمناقشات الإلكترونية.
- إتاحة عمليات المتابعة والتقييم المستمر.
- سهولة التحكم والتفاعل مع المحتوى وأدوات بيئة التعلم الإلكترونية.
- تصميم التفاعل وسهولة تقديم وإتاحة خدمات النظام لتيسير التعلم.

ثانيًا– نظام تصميم بيئة التعلم القائم على المناقشات في البحث الحالى:

لتصميم بيئة التعلم القائم على المناقشات فقد تبنى الباحثان استخدام مراحل وخطوات نموذج التصميم التعليمي لـ محمد عطية خميس (٢٠٠٧) وما اتفقت معه نماذج عبداللطيف الجزار (٢٠٠٢)، ديك وكاري (2006) Dick & Carey في التصميم التعليمي وذلك لشمولية غالبية خطوات مراحل هذه النماذج، بما يضمن الاعتماد عليها عند تصميم بيئة التعلم الإلكترونية؛ مع مراعاة التوافق مع معطيات البحث الحالي. واعتمد على توظيف نظام إدارة التعلم "البلاكبورد" وذلك لتنفيذ عمليات تصميم وتطوير بيئة الكترونية متكاملة لتقديم وإدارة تعلم الطلاب في مقرر تكنولوجيا التعليم–الجانب التطبيقى من المقرر؛ وذلك لما يتميز به النظام من إمكانيات وتطبيقات تُيسر عمليات تصميم وإضافة عناصر التعلم المختلفة؛ من صفحات محتوى، عروض تقديمية، ملفات فيديو، روابط انترنت وغيرها، إلى جانب دعم النظام لعمليات التفاعل والتواصل بين المشاركين من الطلاب بمادة التعلم، من خلال المنتديات أو غرف التواصل المتزامن بالصوت والصورة، أضف إلى كل ذلك إمكانيات نظام Blackboard في تقسم وتصنيف الطلاب إلى مجموعات وإتاحة أدوات للتفاعل خاصة بكل فيه أو مجموعة.

الإطار التجريبي للبحث: تضمنت الإجراءات المنهجية المحاور التالية:

- تحديد الجوانب العملية في مقرر تكنولوجيا التعليم.
- تحديد معايير المناقشات كاستراتيجية لتدريس أهداف ومحتوي المقرر.
- تصميم بيئة التعلم القائمة على المناقشات وتطويرها.
- بناء أدوات القياس وإجازتها.
- إجراء التجربة (الاستطلاعية/ الأساسية للبحث).

أولاً– تحديد الجوانب العملية في مقرر تكنولوجيا التعليم:

تم تحديد الجوانب العملية من مقرر تكنولوجيا التعليم بالرجوع إلى توصيف المقرر المعلن على الصفحة الرسمية لموقع وبيئة التعلم، وقد تمثلت الجوانب العملية في عدد من الموضوعات، التي تهدف إلى تطبيق عملي لتصميم وبناء بعض المستحدثات وبعض مواد تكنولوجيا التعليم ذات الصلة بالمستحدثات التكنولوجية والتي منها نظم وتطبيقات الحوسبة السحابية، وقد تم الاعتماد علي تلك الموضوعات في اشتقاق وتحديد المهارات اللازمة لمشاركة الملفات المختلفة بأحد تطبيقات ونظم الحوسبة السحابية لطلاب الدبلوم التربوي (Google drive). تضمنت القائمة ثلاثة مهارات رئيسة، يندرج تحتها عدد من المهام والمهارات الفرعية التي تحققها وعددها (٢٢) مهارة. وقد تم إجازة القائمة النهائية، ملحق (١) بالعرض على ثلاثة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم.

ثانيًا– تحديد معايير المناقشات الإلكترونية كاستراتيجية لتدريس أهداف ومحتوي المقرر:

تم تحديد قائمة بمعايير استراتيجية المناقشات الإلكترونية لتقديم وإدارة التعلم، من خلال الرجوع إلى أدبيات المجال ودراساته السابقة، وقد تم التوصل إلى قائمة بالمعايير اللازمة، جاءت القائمة متضمنة عشرة معايير؛ تقع تحت عشرة مجالات، وهي: (تحديد الهدف من المناقشة الإلكترونية، تحديد المحتوي التعليمي للمناقشة الإلكترونية، تحديد طبيعة المناقشة الإلكترونية، إدارة المناقشة الإلكترونية، تحديد طريقة وأسلوب المناقشة الإلكترونية، تحديد قائد وميسر المناقشة الإلكترونية، التغذية الراجعة للمناقشة الإلكترونية، القابلية للاستخدام، واجهة الاستخدام والتفاعل، عناصر التعلم المستخدمة بالمناقشة الإلكترونية). يحقق تلك المعايير عدد ٩٨ مؤشرًا ، وقد تم عرض القائمة على عدد من المحكمين لإجازتها. وعلى ضوء ما أشار به خبراء التحكيم، جاءت القائمة في صورتها النهائية متضمنة (٩٥) مؤشرًا تحت المعايير العشرة؛ ملحق (٢) لتكون عونًا عند الاتجاه لتنفيذ استراتيجية المناقشات الإلكترونية.

ثالثًا- تصميم المعالجات التجريبية: (بيئة التعلم القائم على المناقشات الإلكترونية).

لتصميم المعالجات التجريبية وفق المتغير المستقل للبحث ومستوياته (نمط المناقشة الإلكترونية تشاركية أم موجهة)، تبنى الباحثان مراحل وخطوات نموذج "محمد عطية خميس ٢٠٠٧" في التصميم التعليمي، وذلك لشمولية غالبية خطوات مراحل هذه النماذج، بما يضمن الاعتماد عليها عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية؛ مع مراعاة التوافق مع معطيات البحث الحالي، وسوف يتم عرض هذه المراحل على النحو التالي:

- **مرحلة التحليل:** وقد تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

(١) **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:** اهتم البحث الحالي بالتركيز على تحديد نمط ونوع المناقشة المناسب في استراتيجية المناقشات القائمة على الويب (تشاركية، موجهة)، وذلك فيما يتعلق بتأثير ذلك على قوة السيطرة المعرفية والجوانب الأدائية والمعرفية لاستخدام ومشاركة الملفات والتطبيقات بنظم الحوسبة السحابية، لدى عينة من طلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف الذين يحتاجون إلى إتقان التعامل مع نظم وتطبيقات الحوسبة السحابية والتي تناسب الطالب المعلم، والتي تُعد أيضًا ضمن متطلبات مقرر تكنولوجيا التعليم بالدبلوم التربوي، كما تُعد متطلبًا من متطلبات سوق العمل. وقد أشارت نتائج الدراسة الاستكشافية التي أجراها الباحثان لتعرف قدرات ومهارات طلاب الدبلوم التربوي للتعامل مع نظم الحوسبة السحابية وتطبيقاتها، إلى تدنى في امتلاك تلك المهارات بصفة عامة. هذا وقد شرع أستاذ المقرر إلى تقسيم طلاب الدبلوم التربوى إلى مجموعات محددة العدد، اعتمادًا على بيئة ونظام إدارة التعلم "البلاك بورد" وتوظيف استراتيجية المناقشات الإلكترونية لدراسة بعض موضوعات وأهداف المقرر العملية التي تقدم من خلال موقع وبيئة التعلم الكترونية "البلاك بورد".

(٢) **تحديد الأهداف العامة، وتحليل المهمات التعليمية:** اعتمد البحث الحالي على بعض المهمات التعليمية المحددة بمقرر تكنولوجيا التعليم لطلاب الدبلوم التربوى بجامعة الطائف، وقد استند البحث الحالي على دراسة بعض الموضوعات العملية المرتبطة بموضوع المستحدثات التكنولوجية والتي تهتم بدراسة نظم الحوسبة السحابية وتوظيف بعض تطبيقاتها تعليميًا في مقرر تكنولوجيا التعليم- ملحق (١)- وهى من الموضوعات التي تتطلب مهام الأداء العملى وإجراء

سلسلة من الأنشطة، وبالتالي يمكن الاستفادة من مزايا استراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية وتوظيفها لتحقيق أهداف التعليم والتعلم. وقد تم تحديد الأهداف العامة في مجموعة من المهام التي يتم تنفيذها من جانب المجموعات التجريبية للبحث والتي تختلف وفقًا لمتغير نوع المناقشات الإلكترونية (التشاركية– الموجهة) في تفاعلها مع الأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) وهى المهام المرتبطة بمهارات استخدام ومشاركة الملفات والتطبيقات بنظم وتطبيقات الحوسبة السحابية.

(٣) **تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي:** تم تحديد الخصائص العامة لعينة البحث من طلاب الدبلوم التربوى الذين يدرسون مقرر تكنولوجيا التعليم وعددهم ٤٨ طالباً تتعدى أعمارهم (٢٢) عاماً، وهم من خريجي كليات وأقسام الشريعة والدراسات الإسلامية، واللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والكيمياء، والاحياء، ولم يسبق لهم دراسة أية مساقات ترتبط بالحوسبة السحابية أو بنُظم وتطبيقات الحوسبة السحابية ومستحدثاتها. يتوافر لدى عينة البحث الأجهزة النقالة وأجهزة الهواتف الذكية التي تدعم الدخول على منظومة الجامعة ونظام الـ"Blackboard". ولكل طالب منهم رقم أكاديمي وحساب على نظام "بلاكبورد"، تم تدريبهم على استخدام نظام إدارة التعلم Bb ضمن برنامج تعريفي عُقد لجميع الطلاب بمعرفة الباحث الرئيس، بالتنسيق مع عمادة الكلية في الأسبوع الأول من الفصل الدراسي، ولدى جميع الطلاب استعداد عال للدراسة التجريبية لارتباطها بموضوعات وأهداف التعلم بمقرر تكنولوجيا التعليم.

(٤) **تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:** تم تحليل للموارد والمعوقات قبل البدء في تصميم المصادر التعليمية ويشمل ذلك: المصادر والوسائل المتاحة وإمكانياتها وخطة التعليم والتعلم، الموارد المالية والدعم المقدم من خلال الجامعة وإتاحة نظام الـ"Blackboard" للاستخدام من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلاب طوال أيام الفصل الدراسي، إلى جانب الموارد الخاصة بالأجهزة والتجهيزات اللازمة لتصميم المعالجات واستخدامها من قبل الطلاب مجموعات البحث.

(٥) **اختيار الحلول للمشكلات والحاجات:** اتخذ الباحثان استراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية كاستراتيجية مناسبة لتنمية معارف ومهارات الطلاب في الجانب العملى من مقرر تكنولوجيا التعليم وتعرف تأثير ذلك على قوة سيطرتهم

المعرفية ومهاراتهم في المشاركة، وذلك من خلال التطبيق عبر بيئة ونظام "بلاك بورد".

- **مرحلة التصميم:** تضمنت هذه المرحلة على مجموعة من الخطوات:
  - **تحديد الأهداف التعليمية:** تم تحديد الأهداف التعليمية في ضوء الأهداف العامة للمقرر وجزء المحتوي السابق تحديدها بمرحلة التحليل، والتي تتضمن ثلاثة أهداف – مهارات – رئيسة، ينفذ كل هدف/ مهارة في لقاء خاص من لقاءات المناقشات الإلكترونية، وقد روعي في صياغة الأهداف الشرط الواجب مراعاتها عند صياغة الأهداف التعليمية، وقد بلغ عدد الأهداف (٢٢) هدفًا تعليميًا. ينظر ملحق (١).
  - **تصميم وتنظيم الهيكل العام لبيئة التعلم بالمناقشات الإلكترونية:**

تم تصميم خطة التعلم ومحتوى موضوعاته بما ييسر تعامل طلاب المجموعات المختلفة معها، جاء محتوى التعلم بصورة رقمية ليحقق الأهداف التعليمية، وتضمنت هذه الخطة طرائق التفاعل المختلفة وفقًا لتصميم البحث ومجموعاته. وقد تمكن الباحث الرئيس للمقرر من تقسيم الطلاب وتوزيعهم على مجموعات البحث من خلال نظام Blackboard بما يتلاءم والتصميم التجريبي للبحث في أربعة مجموعات رئيسة: **المجموعة الأولى** تشمل الطلاب الحذرين الذين يتعلمون بأسلوب المناقشات التشاركية؛ وفيها يتفاعل الطالب مع محتوى وأهداف التعلم والمحددة باستراتيجية المناقشة الإلكترونية، في ضوء معايير فنية وتربوية، ملحق (٢) تم صياغتها وإتاحتها لجميع الطلاب، على المنتدى العام للمقرر والذى يتمكن جميع الطلاب من متابعة موضوعاته العامة على الرابط التالى:
https://lms.tu.edu.sa/webapps/discussionboard/do/message?action= _id=_49596_1،
خلال هذا النمط التفاعلى يقوم المتعلم بمراجعة الأهداف والمعايير جيدا مع زملاءه بمجموعة المناقشة ومتابعة تنفيذها وفق الخطة المحددة خلال فترة التعلم وإنجاز الأهداف. تأتى **المجموعة الثانية** لتشمل الطلاب الحذرين الذين يتلقون تعليمهم وفق أسلوب المناقشات الموجهة، وفيه يتفاعل الطالب مع زملاء التعلم بناء على إدارة المعلم للحوار وتحكمه في مجرياته، مع الاطلاع على المحتوى والأهداف الخاصة بالتعلم المحدد ببيئة التعلم الإلكترونية وفق المعايير المتعارف عليها تربوياً وفنيًاً، وذلك طوال فترة التعلم. أما **المجموعة الثالثة** فتشمل الطلاب المخاطرين الذين يتعلمون بأسلوب المناقشات التشاركي؛ والتي يتفاعل فيها الطلاب المشاركين معًا في

المجموعة، مع الاطلاع على المحتوى والأهداف الخاصة بالتعلم المحدد وفقاً للمعايير، وذلك طوال فترة تحقيق الأهداف. أما **المجموعة الرابعة** والأخيرة؛ وهم من فئة الطلاب المخاطرين في أسلوب تعلمهم والذين يتبعون استراتيجية المناقشات الموجهة من أستاذ المقرر في تفاعلهم.

- **اختيار وتحديد موضوعات التعلم:** تم في هذه الخطوة اختيار وتحديد موضوعات التعلم المرتبطة بنظم الحوسبة السحابية وتطبيقاتها كأحد المستحدثات التكنولوجية التي يتم دراستها بمقرر تكنولوجيا التعليم. وقد تم الإعلان عن بدء التعلم وبعض أهدافه وإجراءاته ومخرجاته خلال المنتدى العام للمقرر، ليستطيع جميع الطلاب قبل بداية التجربة الرئيسية من متابعة خطوات تنفيذه. وقد تم تحديد أهداف التعلم وموضوعاته الفرعية والتى يمكن (للطالب/المجموعة) بدء المناقشة حولها وتنفيذ استراتيجية التعلم، سواء الموجهة من جانب أستاذ المقرر أو التي يتم إدارتها وتنفيذها من جانب مجموعة الطلاب تشاركيًا.
- **وضع خطة التعلم وتنفيذ المناقشات:** بعد الانتهاء من تحديد موضوعات التعلم، تم تحديد الفترة الزمنية الواجب خلالها البدء والانتهاء والتي قدرت بأسبوعين وذلك لتحقيق الأهداف التعليمية، وكذلك توضيح معايير وقيود استراتيجية التعلم بالمناقشات والتي يلتزم بها جميع المشاركين، سوء بالمنتدى أو من خلال قنوات التواصل المتزامن عبر الفصول الافتراضية التي تم إنشاء روابط لها وفقًا لمواعيد محددة سلفًا ومعلنة لأفراد كل مجموعة.
  - **تصميم استراتيجية التعليم والتعلم:**

تبنى الباحثان استراتيجية التعلم بالمناقشات القائمة على الويب، والتي تضمن تبادل الأفكار في سياقات اجتماعية بين أفراد المجموعة الواحدة، فيستطيع أفراد المجموعة التعليمية تدوير المعلومات حول موضوع التعلم وذلك لتحليل وتقييم المعلومات للوصول إلى نتائج نهائية والاتفاق حول استنتاجات عامة. وفى هذه الاستراتيجية يقوم الطلاب في ضوء التصميم التجريبي للبحث بتحقيق أهداف التعلم، ويمكن للمتعلم خلال هذه الاستراتيجية تلقى تغذية راجعة من زملائه عن طريق التعاون معهم في مجموعات التعلم أو يتلقى هذه التغذية من المعلم. وقد تم توفير دعامات التعلم والتغذية الراجعة بشكل مستمر، لتيسر التعلم ودعم المتعلمين في إطار مجموعات تعلمهم التي حددت لهذا الغرض بناء على استراتيجية المناقشات الإلكترونية.

- **اختيار مصادر التعلم المتعددة:**

ينطلق البحث الحالي من مشكلة ترتبط بالبحث في نتيجة وتأثير التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية والأسلوب المعرفي لطلاب الدبلوم التربوي على قوة السيطرة المعرفية ومهاراتهم في المشاركة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية كأحد المخرجات المهمة في الجانب العملى من مقرر تكنولوجيا التعليم. لذلك تم اختيار بيئة التعلم الإلكتروني Blackboard والتي تتيح متطلبات تنفيذ التعلم بالمناقشات عبر المنتدى أو بغرفة الحوار الصوتي عبر الفصول الافتراضية التي يدعمها "نظام البلاك بورد" ضمن صفحة المقرر.

- **وصف مصادر التعلم ووسائطها المتعددة:**

تم توظيف المنتديات ونظام الفصول الافتراضية كأحد أهم الأدوات والتطبيقات التي يمكن من خلالها تنفيذ المناقشات الإلكترونية كمصادر التعلم الرقمية التي تدعم تقديم أهداف ومحتوى التعلم للطلاب عبر بيئة ونظام "بلاك بورد"، فقد تم إتاحة منتدي خاص لكل مجموعة من مجموعات التعلم ليتفاعل أفراد المجموعة خلاله، مع توفير روابط موقوته للفصل الافتراضي، ليتمكن أفراد المجموعة من الدخول معًا بإشراف أستاذ المقرر.

- **(مرحلة التطويـر الإنتاج):** اشتملت على خطوتين كالتالى:

(١) **التخطيط للإنتاج:** قام أستاذ المقرر **بتحديد متطلبات الإنتاج المادية والبشرية** والتخطيط السليم لتصميم بيئة التعلم الإلكترونية المواتية لتنفيذ تجربة البحث عبر بيئة ونظام Blackboard، وتوجيه الطلاب من خلال المنتدي العام للمقرر للانخراط في وبدء التعلم عبر المنتديات الخاصة التي تم إعدادها وتسكين طلاب كل مجموعة عليها في ضوء أسلوبهم المعرفي.

(٢) **التطوير** (الإنتاج الفعلى): استطاع أستاذ المقرر خلال هذه الخطوة إنشاء عدد (٤) مجموعات خاصة وتم إضافة وتسكين طلاب كل مجموعة وفق التصميم التجريبي للبحث، تتضمن كل مجموعة على منتديات خاصة الصفحات والأدوات على الصفحة الرئيسة للمقرر فى Blackboard، وحدد منتدى عام يستطيع جميع طلاب الدبلوم بما فيهم مجموعات الطلاب المشاركين في تجربة البحث الرئيسية والاستطلاعية، الاطلاع والمشاركة في موضوعات ومناقشات التعلم وأهدافه. وبعد الانتهاء من تحديد موضوع وأهداف التعلم المطلوب تنفيذها من جانب مجموعات الطلاب، وتهيئة بيئة

التعلم وعناصرها المختلفة، تم الإعلان عن قواعد وشروط التعلم وفق استراتيجية المناقشات الإلكترونية، مع إنشاء وتحديد المجموعات "المغلقة" للطلاب المشاركين في التجربة الرئيسية للبحث، وإتاحة إمكانيات التواصل والتفاعل بين أعضاء المجموعة الواحدة من خلال فتح قنوات اتصال (منتدى نقاش) المجموعة، حيث يتيح نظام "بلاكبورد" هذه الإمكانية عند فتح وإنشاء المجموعة الجديدة، من إضافة الطالب/الطلاب وتوزيعهم على مجموعات مغلقة، بحيث لا يسمح للطالب التشارك إلا مع أعضاء مجموعته فقط. وقد تم إنشاء (٤) مجموعات، بكل مجموعة منها (٩) طلاب، مصنفين وموزعين وفقًا لأسلوبهم المعرفي (المخاطرين، الحذرين).

(٣) **عمليات التقويم البنائي لموقع ونظام التعلم:** بعد الانتهاء من إنشاء المجموعات واضافة أهداف خطة تنفيذ التعليم والتعلم، مع التوجيه لاستغلال أدوات التفاعل بين الأفراد بالمجموعة الواحدة، تم ضبط هذه البيئة ومكوناتها بالعرض على اثنين من الزملاء المستخدمين للنظام بفرع الجامعة، لاستطلاع رأيهم حول جودة تصميم موقف التعلم وبيئة تقديم وإدارة التعلم القائم على المناقشات الإلكترونية، وقد تم الأخذ برأيهم حول إجازة البيئة للتعلم.

(٤) **عمليات التشطيب والإخراج النهائي:** بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، تم تجهيز بيئة التعلم الإلكترونية للعرض والإتاحة على الطلاب المشاركين بتجربة البحث.

- **مرحلة التقويم النهائي:** تهدف هذه المرحلة إلى جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًا وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها وتحديد مواطن القوة والضعف، والقيام بالتعديلات والمراجعات المطلوبة، واتخاذ القرار بشأن الاستخدام أو المراجعة، وذلك من خلال التطبيق باستراتيجيات المناقشات الإلكترونية. ويتطرق البحث لخطوات هذه المرحلة بشكل تفصيلى في الجزء الخاص ببناء أدوات القياس وإجراء تجربة البحث الأساسية.
- **مرحلة النشر والاستخدام والمتابعة:**

تمكن الباحثان خلال هذه المرحلة من تحفيز الطلاب وتشجيعهم للخطو في إجراءات خطة تنفيذ التعلم وتحقيق أهدافه، مع توجيههم إلى أهمية الالتزام بتوقيت إجراء المناقشات خاصة التزامنية التي تعتمد على نظام الفصول الافتراضية، وذلك مدة تنفيذ التجربة؛ حيث أتاح للطلاب التعامل مع موقع التعليم والتعلم في بيئة "بلاكبورد"، بعد إضافة الطالب/الطلاب على المجموعة التي يتفاعل خلالها مع

الأقران، وذلك بعد مراجعة موقع وأدوات المقرر للمرة الثانية مع أحد الزملاء بقسم التربية وعلم النفس، وخلال مرحلة النشر والاستخدام؛ تم إنشاء ونشر أربعة مجموعات أساسية على نظام التعلم Bb؛ المجموعتان الأولى والثالثة تعتمد على المناقشات التشاركية، أما المجموعتان الثانية والرابعة، فتعتمد استراتيجية المناقشات الموجهة والتي يديرها أستاذ المقرر ويتحكم فيها.

وقد تم الإعلان عن بدء التجربة الأساسية بلوحة الإعلانات بنظام Blackboard في ضوء خطوات تصميم التجربة السابق الإشارة إليها، واستغرقت التجربة أسبوعين متصلين، سبق ذلك لقاء تعريفي بالتجربة وأهمية المشاركة فيها. هذا وقد تم متابعة نشاط وتفاعل الطلاب خلال مجموعاتهم المختلفة، وتم توجيههم بشكل صحيح لاستغلال كافة الروابط Links وكيانات عناصر التعلم Learning Objects التي تستثير لديهم الدافعية نحو إتقان التعلم، مع توجيههم لتحسين الممارسات الخاصة بالتفاعل بين أفراد المجموعة المشاركة في التعلم، وأهمية القراءة النقدية لما ينشر من محتوى وأنشطة وتفاعلات بالمنتدي الخاص بالتعلم والخاص بكل مجموعة.

ثانيًا– تصميم وبناء أدوات البحث وإجازتها: نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية (التشاركية/الموجهة) في بيئة التعلم الإلكتروني والأسلوب المعرفي لطلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف على قوة السيطرة المعرفية ومهاراتهم في المشاركة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، لذلك تم إعداد أدوات البحث المتمثلة في:

١. **قائمة المهارات اللازمة لمشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة:** تم إعداد قائمة المهارات من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة وأدبيات المجال المرتبطة، وقد تم صياغة القائمة في عدد (٢٢) مهارة تندرج تحت ثلاثة محاور أو مهارات رئيسة، هي: مهارات التعامل مع حساب جوجل درايف، مهارات إنشاء وتعديل الملفات، مهارات التخزين والمشاركة. وقد تم إجازة القائمة، ملحق (١)، من خلال الخبراء والمحكمين.

٢. **قائمة معايير استخدام المناقشات الإلكترونية كاستراتيجية للتعليم والتعلم:** تم إعداد قائمة المعايير، ملحق (٢)، عن طريق مطالعة البحوث والدراسات السابقة وأدبيات المجال المرتبطة، وقد تم صياغة القائمة في عدد

(١٠) معايير رئيسة، يندرج تحتها عدد (٩٥) مؤشر. وقد تم إجازة القائمة من خلال المحكمين.

٣. **مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة–الحذر):** اعتمد الباحثان استخدام مقياس الأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) والمُعد من قبل عبدالمجيد (٢٠١١)، والمكون من (٣٤) موقف لفظي ولكل موقف بديلين على شكل عبارات يمثل أحدهما أسلوب المخاطرة، في حين يمثل الثاني أسلوب الحذر. وتعطي درجتان (٢) للبديل المخاطرة، ودرجة واحدة (١) للبديل الحذر، وقد استخرجت دلالات مقبولة من الصدق والثبات للمقياس.

- **صدق المقياس:** اعتمد الباحثان صدق المحكمين وذلك بعرض المقياس على عدد من المحكمين من المتخصصين في علم النفس التربوي والقياس والتقويم بجامعة الطائف، بهدف الوقوف على دلالات الصدق الظاهري للأداة لتتناسب وأغراض البحث الحالي، هذا وقد تم الأخذ بالتعديلات والمقترحات التى وافق واجمع عليها المحكمين، ليصبح المقياس بصورته النهاية مكون من (٣٢) فقرة، ملحق (٣).
- **ثبات المقياس:** للتحقق من ثبات المقياس تم تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (١٢) طالب من خارج عينة البحث، وبفاصل زمنى مدته أسبوعان، تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيقين فبلغ (0.86). كما استخرج الثبات من خلال حساب معامل كرونباخ ألفا للتأكد من الاتساق الداخلي للمقياس؛ إذ بلغ معامل الثبات (0.82).
- **تصحيح المقياس:** تكون المقياس من (٣٢) موقف لفظي ولكل موقف بديلين على شكل عبارات يمثل أحدهما أسلوب المخاطرة، في حين يمثل الثاني أسلوب الحذر. وتعطي درجتان (٢) للبديل المخاطرة، ودرجة واحدة (١) للبديل الحذر، وبذلك تراوحت الدرجة الكلية للمقياس بين (٣٢–٦٤) إذ تمثل أدني درجة وأعلى درجة في المقياس، وبمتوسط نظري مقداره (٤٨) درجة، فكلما ارتفعت الدرجة عن هذا المتوسط؛ اتجهت نحو أسلوب المخاطرة، وكلما قلت الدرجة عن هذا المتوسط؛ اتجهت نحو أسلوب الحذر.

٤. **مقياس قوة السيطرة المعرفية:** استخدم الباحثان مقياس قوة السيطرة لـ فتحي عبدالقادر وعادل خضر (٢٠٠٢، ١٠٢–١٥٣)، ملحق(٤)، وذلك لتحديد رتبة قوة السيطرة المعرفية لعينة البحث، بعد تعلمهم باستراتيجية المناقشات الإلكترونية. فقد قام استيفينسون Stevenson في عام ١٩٨٦، بإعداد مقياس لقياس مدركات

الطلاب تجاه مدى دفع بيئة التعلم نحو ممارسة أنشطة وإجراءات معرفية تسهل أو تعيق عملية التعلم لدى طلاب المرحلتين الثانوية والجامعية، واستطاع عبدالقادر وخضر (٢٠٠٢، ١٠٢-١٥٣)، ترجمة وتقنين المقياس على البيئة العربية، وتضمن هذا المقياس(٣٠) مفردة؛ انتظمت في مستويين، هما: المستوى الأول وتقيسه (١٣) مفردة، تشير إلى أفعال المعلم والطلاب في بيئة التعلم على نحو يدل على مدى تقليد الطلاب لما يقوم به المعلم أو ميسر التعلم من إجراءات وخطوات، بالإضافة إلى مدى قبولهم للنتائج بدون تساؤلات. أما المستوى الثاني فتقيسه (١٤) مفردة تشير إلى مدى ممارسة الطلاب لإجراءات البحث عن المعلومات بأنفسهم وطرح وتجريب الأفكار الجديدة، في حين أن المفردات الـ (٣) الأخرى تقيس الصدق ولا تنتمي لأي من المستويين، وتتم الإجابة علي مفردات المقياس ضمن بدائل متدرجة لمقياس ليكرت الخماسي (كثيراً جدا، كثيرا، في بعض الأحيان، نادراً، نادرا جداً). وقد تمكن عبدالقادر وخضر (٢٠٠٢) من حساب صدق الاتساق الداخلي بين مفردات المقياس والبعدين المكونين للمقياس (الرتبة الأولى والرتبة الثانية)، وأشارت نتائج التقنين إلى أن المفردات الخاصة بقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى جاءت مرتبطة بهذا البعد ارتباطا دالاً إحصائيا، بالإضافة إلى أن المفردات الخاصة بقوة السيطرة المعرفية من الرتبة الثانية جاءت مرتبطة بهذا البعد ارتباطا دالاً إحصائيا. كما تمكن عبدالقادر وخضر (٢٠٠٢) من حساب ثبات المقياس ككل باستخدام معامل ألفا كرونباخ، فجاء مساويًا للقيمة (0.76).

- **ثبات المقياس:** تم التأكد من ثبات المقياس بتطبيقه على عينة البحث الاستطلاعية، وهم بعدد (١٢) طالب من غير عينة البحث، وقد بلغت قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ للمستوى الأول (0.73)، وللمستوى الثاني (0.74)، وهى قيم ثبات فوق المتوسط وتعتبر مناسبة فى مثل هذا النوع من المقاييس.

٥. **اختبار الجانب المعرفي:** استهدف الاختبار قياس الجانب المعرفي المتضمن في الوحدة التعليمية (الحوسبة السحابية كأحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم) محل الدراسة والتجريب، وذلك بالتطبيق "القبلي/ البعدي" على مجموعات الدراسة، وقد روعي تصميم وبناء الاختبار ومفرداته في ضوء أهداف الوحدة والمحتوى العلمي وأنشطة التعلم المختلفة. وتم صياغة عدد (٣٢) سؤالا، من نوع الأسئلة

الموضوعية، من نوع الصواب والخطأ، وتم تخصيص درجة واحدة لكل مفردة لتكون درجة الاختبار النهائية (٣٢) درجة. وقد تم تصميم وإعداد الاختبار وفقاً لمواصفات إعداد الاختبارات التحصيلية، اعتماداً على مستويات "بلوم" المختلفة. وقد تم تصميم وإتاحة الاختبار الكترونياً لطلاب المجموعات المختلفة، من خلال نظام "البلاك بورد" مع تحديد التعليمات التي ترشد الطالب لكيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار، وذلك قبل البدء في الإجابة عن مفردات الاختبار. هذا وقد أجريت عدد من الخطوات لضبط وإجازة الاختبار كالتالي:

- **صدق الاختبار:** تم عرض الاختبار في صورته المبدئية على ثلاثة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وعلم الحاسوب لتعرف آرائهم حول الصحة العلمية لمفردات الاختبار، دقة الصياغة اللغوية، ارتباط وشمول مفرداته لموضوع وأهداف التعلم. وتم إجراء التعديلات الموصي بها طبقاً لآراء المحكمين، وتم الإبقاء على عدد (٣٠) مفردة.
- **ثبات الاختبار:** طبق الاختبار على عدد (٦) طلاب من غير عينة البحث، وباستخدام طريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان وبراون، وإيجاد معامل الارتباط بين الجزئيين، تم إيجاد معامل الثبات، وقد بلغ معامل ثبات الاختبار (٠,٧١) وهى قيمة مقبولة لثبات الاختبار.
- **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 طالب أنهى الاختبار، والزمن الذى استغرقه آخر طالب. حيث بلغ زمن الاختبار (١٢ دقيقة). في ضوء الإجراءات السابقة، أصبح الاختبار مكوناً من (٣٠) مفردة ، جاهز للتطبيق–ملحق رقم (٥).

٦. **اختبار الجانب التطبيقي:** تم إعداد بطاقة تقييم المهارات الإلكترونية بهدف تحديد مدي تمكن عينة البحث من هذه المهارات بعد تفاعلهم مع استراتيجية التعلم المحددة لتدريس تطبيقات الحوسبة السحابية، وقد تم إتباع الطريقة التحليلية التي تقوم على تجزئة العمل إلى المهام والمكونة له والتي يتم تأديتها بتسلسل متتابع لتحقيق الهدف النهائي، وقد مر إعداد البطاقة بالخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من بطاقة التقييم:** هدفت البطاقة إلى تقييم أداء عينة البحث في مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، بهدف الكشف عن تأثير استراتيجية التعلم في تفاعلها مع أسلوب الطلاب المعرفي على أداء الطلاب

مجموعات البحث في موضوع استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، مع تحديد التعليمات المناسبة لاستخدام تلك البطاقة.

- **صياغة فقرات البطاقة:** اعتمد الباحثان في صياغة فقرات البطاقة على قائمة المهارات المحددة للدراسة بالبحث الحالي والتي تضمنت (مهارات التعامل مع حساب جوجل درايف، مهارات إنشاء وتعديل الملفات، مهارات التخزين والمشاركة)، وقد تضمنت البطاقة المجالات الرئيسة لأداء المهارات الإلكترونية، وقد روعي في صياغتها مواصفات صياغة الأسئلة الاختبارية المواتية.
- **أسلوب التقييم:** تم اعتماد الأسلوب المعروف بانتظام الدرجات، حيث تم تحديد السلوك مسبقًا قبل بدء عملية التقييم، وفى ضوء تصور الأداء تم رصد ما يحدث من عينة البحث قبل استخدامهم لتطبيقات الحوسبة السحابية وبعده، ثم يتاح للملاحظ وضع علامات تحت الفقرات المخصصة لها فور قيام الطالب بأداء المهارة، أو قصورها، أو فشلها.
- **التقدير الكمي لأداء الطلاب:** تم تحديد أسلوب تقدير مستويات الطلاب في أداء كل مهارة، حيث حدد لكل فقرة من فقرات البطاقة ثلاثة مستويات من الدرجات (مرتفعة، متوسطة، منخفضة) وتشير الدرجة مرتفعة بأن الطالب قام بأداء المهارة بدرجة مرتفعة وتقدر كميًا بـ (٣)، وتقدير المتوسطة بـ (٢) ، أما المنخفضة فتقدر بـ (١).
- **ضبط بطاقة التقييم:** تم ضبط البطاقة من خلال قياس صدق وثبات البطاقة، وقد اعتمد على الصدق البنائي؛ حيث صيغت عبارات بطاقة التقييم التي تضمنتها المهارات في عبارات إجرائية واضحة، وكل عبارة تقوم بوصف أداء واحد ولا تحتمل أي تفسير. كما استند إلى صدق المحكمين؛ بهدف التحقق من ملاءمة البيانات والتعليمات لكفايتها، تسلسل المهارات وترتيبها، سلامة الصياغة الإجرائية لعناصر البطاقة، وضوح عبارات وصف الأداء، سلامة التقدير الكمي، إمكانية تقييم وقياس الأداء.

وقد استخدمت طريقة اتفاق المحكمين في حساب ثبات البطاقة، حيث قام الباحث بمعاونة زميل آخر كملاحظ ثاني بتطبيق بطاقة التقييم بصورة مبدئية على عينة من الطلاب عددهم (٥) من خارج مجموعة البحث، وبعد أن رصدت الدرجات في بطاقة التقييم تم معالجة النتائج ، وذلك بحساب مدي الاتفاق والاختلاف بين

الباحث وزميله باستخدام معاجلة كوبر Cooper. وقد جاءت نسبة الاتفاق ٨١ %، وهى نسبة مناسبة لثبات البطاقة كأداة للقياس.

- **بطاقة التقييم في صورتها النهائية:** بعد التأكد من صدق وثبات البطاقة أصبحت في صورتها النهائية مكونة من (٢٢) مهارة فرعية. ملحق (٦)

التجربة الاستطلاعية للبحث: تمت التجربة الاستطلاعية على عدد (١٢) طالبًا من طلاب الدبلوم التربوى بكلية التربية والآداب فرع جامعة الطائف، من غير عينة البحث، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات وفقًا للتصميم التجريبي للبحث، بواقع (٣) طلاب لكل مجموعة، بهدف تعرف المعوقات والملاحظات أثناء التطبيق الفعلي. وقد أجريت التجربة الاستطلاعية بشكل مكثف خلال لقاءين تعليمين، وكشفت التجربة عن فاعلية استراتيجية التعلم وثبات الأدوات التي طبقت على المجموعات الاستطلاعية.

التجربة الأساسية للبحث:

- **تحديد عينة البحث:** شارك بتجربة البحث عينة قوامها (٣٦) طالبًا من إجمالي ٤٨ طالب، تم تقسيمهم لمجموعات حسب التصميم التجريبي للبحث، كما جاء في مرحلة التصميم التعليمي للمعالجات.
- **تحديد موعد إجراء التجربة:** تم تحديد موعد البدء في إجراءات التجربة الأساسية للبحث مع بداية الأسبوع الثالث من بعد عطلة منتصف الفصل الأول مباشرة، على أن تستمر التجربة أسبوعين، ينتهى جميع الطلاب خلالها من دراسة ومناقشة أهداف التعلم بمجموعات المناقشة التي أعلنت بصفحة المقرر الرئيسة وعلى منتدي التعلم بنظام إدارة التعلم "بلاك بورد".
- **تم توزيع الطلاب على المجموعات** وفقاً لأسلوبهم المعرفي (المخاطرين/ الحذرين)، مع مراعاة التجانس بين تخصصات الطلاب الإنسانية والعلمية في المجموعة الواحدة، والتأكيد على ثبات الطلاب بمجموعاتهم حتى نهاية التجربة.
- **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** تم تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي لتعرف وتصنيف الطلاب وفقًا لأسلوبهم المعرفي (مخاطرين – حذرين)، كما تم تطبيق أدوات القياس قبليًا (اختبار الجانب المعرفي، واختبار الجانب الأدائي المرتبط بمهارات المشاركة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، مقياس قوة السيطرة المعرفية) على عينة البحث قبليًّا، تم رصد الدرجات التي حصل عليها كل طالب/مجموعة، لإجراء المعالجات الإحصائية، وتم التحقق من تكافؤ وتجانس مجموعات البحث من خلال درجاتهم على نتائج الاختبارات القبلية، حيث أشارت نتائج التطبيق القبلى لأدوات البحث إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين

متوسطات درجات مجموعات البحث الأربع عند مستوى (0.05) مما يشير معه إلى وجود تجانس بين المجموعات التجريبية.

- **إجراء التجربة الأساسية للبحث:** تم تنفيذ تجربة البحث وتطبيق استراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية علي مجموعات البحث، وقد تم توضيح طريقة التفاعل والتعامل مع المنتدي الخاص بكل مجموعة خلال فترة التطبيق والتجريب، مع توضيح أهمية التفاعل والالتزام بموضوعات المناقشة المحددة أو التي حددت سابقًا وفقًا لأهداف التعلم خلال فترة التطبيق.
- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** تم التطبيق البعدي لأدوات البحث، وتم تجميع الدرجات التي حصل عليها أفراد كل مجموعة لمعالجتها إحصائيًا.
- **المعالجة الإحصائية:** تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS,ver. 16، اعتمد الباحثان تحليل التباين الأحادي للمعالجة الإحصائية لدرجات القياس القبلي بأدوات البحث لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ترجع إلى السلوك المدخلي للطلاب (التحقق من تجانس المجموعات).

واستخدام أسلوب تحليل التباين ثنائي الاتجاه ٢x ٢ Two -way Analysis of Variance (ANOVA)، وذلك على اعتبار أنه أكثر الأساليب الإحصائية مناسبة لمعالجة البيانات في ضوء التصميم التجريبي للبحث.

نتائج البحث وتفسيرها:

تم عرض نتائج البحث وتفسيرها من خلال الإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة أو ضحد الفروض البحثية كما يلى:

أولًا- الإجابة عن الأسئلة التي توضح مراحل تصميم بيئة التعلم:

➢ **إجابة السؤال الأول:** والذى نص على: ما المهارات اللازمة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية من جانب طلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف؟. وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة المهارات اللازمة لاستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في صورتها النهائية، وهى تتكون من خمسة مهارات أساسية، يندرج تحتها عدد (١٥) مهارة فرعية. ملحق (١).

➢ **إجابة السؤال الثانى:** والذى نص على: ما المعايير اللازمة لتنفيذ استراتيجية المناقشات الإلكترونية؟. تم إعداد قائمة بمعايير تنفيذ استراتيجية المناقشات الإلكترونية، تضمنت القائمة عدد (١٠) معايير، يحددها عدد (٩٥) مؤشر. ملحق (٢).

➢ **إجابة السؤال الثالث؛** الذى نص على: كيف يمكن تصميم بيئة التعلم الإلكتروني لتنفيذ استراتيجية المناقشات؟ تم الإجابة عن السؤال بتحديد وتصميم الإطار العام لبيئة التعلم ومكوناتها، مع تنظيم الهيكل العام لموقع الويب للتعلم بالمناقشات من خلال توظيف تطبيقات بيئة ونظام "بلاك بورد" وإمكانياته المختلفة، وإتاحة أهداف التعليم، معايير تنفيذه، وأنشطته، وأدوات التفاعل المختلفة. وفقًا لما جاء بمراحل وخطوات التصميم التعليمي الموضحة سابقًا في ضوء مراحل وخطوات نموذج الدكتور "محمد عطيه خميس، للتصميم التعليمي.

ثانيًا– الإجابة عن الأسئلة من الرابع إلى الثاني عشر:

أ– الإحصاء الوصفي الخاص بالجانب المعرفي لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية:

تم تحليل نتائج مجموعات البحث بالنسبة للجانب المعرفي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا للبحث الحالي، وجدول (١) يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (١) تحليل نتائج مجموعات البحث بالنسبة للجانب المعرفي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية

المجموعـــة			الأسلوب المعرفي		المجموع
			المخاطرة	الحذر	
استراتيجية المناقشات الإلكترونية	موجهة	م	27.67	29.44	28.56
		ع	2.11	1.43	1.77
		ن	9	9	18
	تشاركية	م	26.44	19.73	23.09
		ع	2.31	2.02	2.17
		ن	11	7	18
المجموع		م	27.06	24.59	25.82
		ع	2.21	1.73	2.96
		ن	20	16	36

يوضح جدول (١) نتائج الإحصاء الوصفي لمجموعات البحث بالنسبة للجانب المعرفي لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، حيث يتضح ارتفاع متوسط درجات طلبة أسلوب المناقشات الموجهة (28.56)، بالمقارنة بأسلوب المناقشات التشاركية في الجانب المعرفي لمهارات المشاركة (23.09). كما يلاحظ وجود فرق واضح بين متوسطي درجات الجانب المعرفي بالنسبة للمتغير التصنيفي موضع البحث الحالي، وهو الأسلوب المعرفي (المخاطرة/ الحذر)، حيث يتضح ارتفاع متوسط الطلبة المخاطرين (27.06) بالمقارنة بالطلبة الحذرين (24.59) في

الجانب المعرفي لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية. بالإضافة إلى ارتفاع متوسط درجات الطلاب الحذرين (29.44) مقارنة بالطلبة المخاطرين (27.67) في أسلوب المناقشات الإلكترونية الموجهة، وارتفاع متوسط الطلبة المخاطرين (26.44) مقارنة بالطلبة الحذرين (19.73) في نمط وأسوب التعلم بالمناقشات التشاركية. كما يلاحظ من بيانات الجدول اختلاف متوسطات المجموعات الأربع في إطار التفاعل بينها وهي كما يلي: أسلوب مناقشات موجهة مع مخاطرين بلغ متوسطها (27.67)، أسلوب مناقشات موجهة مع حذرين بلغ متوسطها (29.44)، أسلوب مناقشات تشاركية مع مخاطرين بلغ متوسطها (26.44)، أسلوب مناقشات تشاركية مع حذرين بلغ متوسطها (19.73).

ب- عرض النتائج الاستدلالية الخاصة بالجانب المعرفي لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وتفسيرها:

تم استخدام "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" لتعرف دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة للجانب المعرفي من مهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، والجدول (٢) يوضح نتائج التحليل ثنائي الاتجاه.

جدول (٢) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين أسلوب المناقشات والأسلوب المعرفي على الجانب المعرفي

مصدر التباين	مج المربعات	د (ح)	متوسط المربعات	قيم (ف)	مستوي الدلالة	عند الدلالة (0.05)α
المناقشات الإلكترونية	300.47	1	300.47	24.04	0.00	دالة
الأسلوب المعرفي	21.30	1	21.30	1.70	0.135	غير دالة
(أ) X (ب)	242.24	1	242.24	19.38	0.00	دالة
الخطأ	400.02	32	12.50			
المجموع	29357.28	36				

النتائج الخاصة باختبار صحة الفروض البحثية:

باستقراء نتائج الجدولين السابقين، يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث، والتفاعل بينهما، في ضوء مناقشة الفروض كالتالي:

- **الفرض الأول:** الذى نص على أنه: " **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (التشاركية/ الموجهة) في اختبار الجانب المعرفي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية**". وباستقراء النتائج في جدول (٢)، يتضح وجود فرق دال إحصائيًا بين

متوسطي درجات المجموعات التجريبية (تشاركية، موجهة) في اختبار الجانب المعرفي. ولتحديد اتجاه الفرق تم استقراء الجدول (١) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التى تعرضت لاستراتيجية التعلم بالمناقشات الموجهة، حيث جاء متوسط تحصيل الجانب المعرفي لهذه المجموعة (28.56)، بينما جاء متوسط مجموعة المناقشات التشاركية (23.09). أي أن هناك تأثير أساسي لاستراتيجية التعلم بالمناقشات، وأن الفروق دالة إحصائيًا لصالح مجموعة التعلم بالمناقشات الموجهة. وبذلك يتم رفض الفرض الأول من فروض البحث وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤(٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (التشاركية/ الموجهة) في اختبار الجانب المعرفي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية، ترجع للتأثير الأساسي لاستراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية وذلك لصالح المناقشات الموجهة".

تفسير نتائج الفرض الأول: يمكن تفسير هذه النتيجة بأن استخدام التعلم بالمناقشات الإلكترونية الموجهة أتاح للطلاب إمكانية الحصول على المساعدات والتوجيهات اللازمة لدراستهم بشكل مباشر، ودعم تدخل المعلم وتوجيهه للطلاب إحداث أثر إيجابي في الكسب والتحصيل، كما ساهم في توضيح النقاط الغامضة أثناء المناقشات التى تمت بين أفراد المجموعة وأستاذ المقرر. هذا إلى جانب توجيه المعلم للطلاب قد ساعد في تركيز الطلاب على أهداف التعلم أثناء المناقشة، وقد عززت المناقشات المضبوطة التي يتواجد فيها المحاضر أو أستاذ المقرر من تعلم الطلاب، ورفعت مستوي فاعليتهم، كما أن هذا النمط ساعد في انتقال أثر الحماس من أستاذ المقرر لطلابه أثناء المناقشات، ويتفق ذلك ونتائج دراسة نجلاء فارس (٢٠١٦)، نتائج دراسة سيلو (Sello, 2013).

ويتفق هذا مع مبادئ نظرية النشاط، ونتائج دراسات: (Jason,et. Al. , 2012; Choi and Kang ,2007).

- **الفرض الثاني:** الذى نص على أنه: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلبة (الحذرين/ المخاطرين) بالمجموعتين التجريبيتين في اختبار الجانب المعرفي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية**". وباستقراء النتائج في جدول (٢) في السطر الثاني، يتضح أن قيمة (ف) بلغت (1.70) وأن مستوي الدلالة (0.135) وهي قيمة أكبر من (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلبة ذوي الأسلوب

المعرفي (المخاطرة- الحذر) في المجموعتين التجريبيتين في اختبار الجانب المعرفي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية واستخدام تطبيقاتها.

تفسير نتائج الفرض الثاني: كشفت النتائج عن عدم وجود أثر للأسلوب المعرفي على الجانب المعرفي لطلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن تنظيم المناقشات وإدارتها سواء من خلال أستاذ المقرر أو من خلال الميسر التعليمي من مجموعة الطلبة، ساعد على انتقال المتعلم تدريجيًا من المستويات الدنيا إلى المستويات العليا في التعلم، وساهم في زيادة التحصيل المعرفي لجميع الطلبة في استراتيجيتي التعلم بغض النظر عن أسلوبهم المعرفي. كما أن جميع الطلبة على اختلاف أسلوبهم المعرفي (مخاطرين- حذرين)، قد تعلموا باستراتيجيتي تعلم مختلفتين (موجهة – تشاركية)، إلا أن أهداف ومحتوي التعلم واحد.

- **الفرض الثالث:** الذى نص على أنه: "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في اختبار الجانب المعرفي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشة المستخدمة (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي المتبع (المخاطرة/ الحذر)**". وباستقراء النتائج في جدول (٢) في السطر الثالث المرتبط بالتفاعل بين استراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية (التشاركية- الموجهة)، والأسلوب المعرفي (المخاطرة- الحذر) يتضح أن قيمة (ف) بلغت (19.38) وهي قيمة دالة عند مستوي دلالة (0.05). ويشير هذا إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين (التشاركية، الموجهة) في اختبار الجانب المعرفي البعدي، ترجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية المستخدمة والأسلوب المعرفي المتبع، والجدول (٣) يوضح الفروق.

جدول (٣) الفروق بين متوسطات مجموعات التعلم الإلكتروني
وفق الأسلوب المعرفي المتبع في الجانب المعرفي

استراتيجية التعلم		مناقشات موجهة		مناقشات تشاركية	
الأسلوب المعرفي		م	ع	م	ع
مخاطرين		27.67	2.11	26.44	2.31
حذرين		29.44	1.43	19.73	2.02

يتضح من جدول (٣) ارتفاع متوسط درجات الطلبة الحذرين في أسلوبهم المعرفي في استراتيجية المناقشات الموجهة (29.44) مقارنة بالطلاب المخاطرين في أسلوبهم المعرفي، كذلك ارتفاع متوسط درجات الطلبة المخاطرين في المناقشات التشاركية (26.44) ، مما يدل علي وجود أثر للتفاعل بين استراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية والأسلوب المعرفي على الجانب المعرفي البعدي المرتبط بمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، وبذلك يتم قبول الفرض.

تفسير نتائج الفرض الثالث: كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (تشاركية– موجهة) في اختبار الجانب المعرفي البعدي للمهارات، ترجع إلى التأثير الأساسي للتفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية المستخدمة والأسلوب المعرفي المتبع، لصالح الطلبة الحذرين ذوي التعلم بالمناقشات الموجهة، ولصالح الطلبة المخاطرين في أسلوبهم المعرفي باستراتيجية المناقشات التشاركية. **ويمكن تفسير هذه النتيجة بشكل عام إلى** 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 الباحثان أن التعلم في بيئة المناقشات الإلكترونية، ساعد على دعم التعلم المتمركز حول المتعلم. **كما أن** الطلبة المخاطرين اتفقت خصائصهم مع متطلبات التعلم بالمناقشات التشاركية، فهم يمتازون بروح المغامرة والدخول في المجالات والمواضع ذات الفوائد الكبيرة حتى وإن كانت توقعات النجاح فيها ضعيفة، هم أكثر ميلًا للمخاطرة والتجريب، ثقهم بأنفسهم عالية وتدفعهم نحو التفاعل وأداء المهمات، كما أن إدراكهم لذواتهم مرتفع، أضف إلى ذلك قدراتهم على التذكر الجيد وسرعة استدعاء المعرفة والأداءات الفرعية، وهم أكثر قدرة على اشباع حاجاتهم، وذوي قيم متوجه نحو القدرة على التفوق ومشاركة المعرفة، مما ساعد بدوره في زيادة وتنمية الجانب المهارى. ولما كان التعلم بالمناقشات "التشاركية" تعتمد على إدارة الطلاب أنفسهم لسير المناقشة ويوجهونها نحو الهدف ونحو تحقيق أفكار التعلم، أضف إلى دور ميسر المجموعة من الطلاب والذى يشجع زملاءه على المشاركة واستعراض أفضل الأفكار، وتقديم تلخيصًا في نهاية المناقشة، إلى جانب حرص طلاب المجموعة على موضوع الجلسة والالتزام بمعايير ومواصفات إدارتها، كما يعتمد التعلم بالمناقشات "التشاركية" على جهود الطلاب في تحقيق أهداف تعلمهم، وعلى تحملهم المسئولية شبه الكاملة عن تعلمهم والسير في التعلم وفق معدل خطوهم الذاتي، ومن ثم حدث

تفاعل بين استخدام نمط التعلم بالمناقشات "التشاركية" وذوي الأسلوب المعرفي "المخاطرين". **كما أشارت النتائج إلى تفوق الطلبة الحذرين الذين انخرطوا في تعلمهم بالمناقشات الموجهة**، فهم يميلون إلى تقبل الدعم والإرشاد الدائم، وإلى التعلم بوجود أستاذ المقرر في نفس الوقت، وهم أقل ثقة بأنفسهم وأقل دافعية نحو أداء المهمات، يميلون إلى الحصول على ضمانات أكيدة قبل الدخول في أية مغامرة، ولا يعتمدون على المجازفات والتوقعات، أقل ميلاً للمخاطرة في موجهة المواقف الجديدة وغير المألوفة. ولما كان التعلم بالمناقشات "الموجهة" يعتمد على إدارة المعلم لسير المناقشة وتوجيهها نحو الهدف ونحو تحقيق أفكار التعلم، أضف إلى دوره كميسر للطلاب وتشجيعه لهم على المشاركة واستعراض أفضل الأفكار لديهم، إضافة إلى تقديم تلخيص في نهاية المناقشة، إلى جانب الحرص على تنفيذ موضوع الجلسة والالتزام بمعايير ومواصفات إدارتها من جانب أستاذ المقرر، ومن ثم حدث تفاعل بين استخدام المناقشات الموجهة وذوي الأسلوب المعرفي "الحذر".

(أ) الإحصاء الوصفي الخاص بالجانب الأدائي لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية:

تم تحليل نتائج مجموعات البحث بالنسبة لبطاقة تقييم الجانب الأدائي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا للبحث الحالي، وجدول (٤) يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (٤) تحليل نتائج مجموعات البحث بالنسبة للجانب الأدائي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية.

المجموعـــة			الأسلوب المعرفي		المجموع
			المخاطرة	الحذر	
استراتيجية المناقشات الإلكترونية	موجهة	م	122.8	129.25	126.025
		ع	3.52	2.4	2.96
		ن	9	9	18
	تشاركية	م	124.14	115	119.57
		ع	5.57	7.82	6.695
		ن	11	7	18
المجموع		م	123.47	122.125	122.7975
		ع	4.545	5.11	4.8275
		ن	20	16	36

يوضح الجدول (٤) نتائج الإحصاء الوصفي لمجموعات البحث بالنسبة لبطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، ويتضح من جدول (٤) ارتفاع متوسط درجات طلبة المناقشات الموجهة (126.025) مقارنة بمتوسط درجات المناقشات التشاركية(119.57) في الجانب الأدائي، ويتضح ارتفاع متوسط درجات الطلاب من ذوى الأسلوب المعرفي المخاطرة (123.47) عن نظرائهم من الطلاب الحذرين في أسلوبهم المعرفي (122.125) في الجانب الأدائي لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

كما يلاحظ من البيانات التي يعرضها الجدول أن اختلاف متوسطات المجموعات الأربع في إطار التفاعل بيهم وهي كما يلى: ارتفاع متوسط الدرجات لطلاب المناقشات الموجهة من ذوى أسلوب الحذر (129.25)،عن متوسطات درجات طلاب المناقشات الموجهة من ذوى أسلوب المخاطرة (122.8). ارتفاع متوسطات درجات الطلاب فى التفاعل بين استراتيجية المناقشات التشاركية من ذوى أسلوب المخاطرة (124.14)، عن طلاب المناقشات الموجهة من ذوى أسلوب الحذر بمتوسط (115).

ت- عرض النتائج الاستدلالية الخاصة بالجانب الأدائي لمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وتفسيرها:

تم استخدام "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" لتعرف دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة للجانب الأدائي من مهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، والجدول (٥) يوضح نتائج التحليل ثنائي الاتجاه.

جدول (٥) نتائج تحليل التباين ثنائي الاتجاه بين أسلوب المناقشات (التشاركية- الموجهة) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/ الحذر) على الجانب الأدائي

مصدر التباين	مج المربعات	د (ح)	متوسط المربعات	قيم (ف)	مستوي الدلالة	عند الدلالة (0.05)α
(أ) المناقشات الإلكترونية	1452.92	1	1452.92	24.51688	0.00	دال
(ب)الأسلوب المعرفى	1389.67	1	1389.67	23.46573	0.00	دال
(أ) x (ب)	1912.82	1	1912.82	32.29955	0.00	دال
الخطأ	1895.08	32	59.22	–		
المجموع	6649.49	35	–			

النتائج الخاصة باختبار صحة الفروض البحثية:

باستقراء نتائج الجدولين (٤)، (٥)، يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث، والتفاعل بينهما، في ضوء مناقشة الفروض المرتبطة بالجانب الأدائي كما يلى:

- **الفرض الرابع:** الذى نص على أنه: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (التشاركية/ الموجهة) في اختبار الجانب الأدائي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية**". وباستقراء النتائج في جدول (٥) في يتضح وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية (تشاركية، موجهة) في اختبار الجانب الأدائي، بمعني وجود تأثير للمناقشات الإلكترونية على أداء الطلبة، ولتحديد اتجاه الفرق تم استقراء الجدول (٤) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت المناقشات الموجهة، حيث جاء متوسط الدرجات بالجانب الأدائي لطلاب هذه المجموعة (126.025)، بينما جاء متوسط درجات المجموعة المناقشات التشاركية (119.57). أي أن هناك تأثير أساسي لاستراتيجية التعلم بالمناقشات، وأن الفروق دالة إحصائيًا لصالح مجموعة التعلم بالمناقشات الموجهة. وبذلك يتم رفض الفرض البحثي وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (التشاركية/ الموجهة) في اختبار الجانب الأدائي لمهارات تطبيقات الحوسبة السحابية ترجع للتأثير الأساسي لاستراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية وذلك لصالح المناقشات الموجهة".

تفسير نتائج الفرض الرابع: يمكن تفسير هذه النتيجة بأن استخدام المناقشات الإلكترونية الموجهة أتاح للطلاب إمكانية الحصول على المساعدات والتوجيهات اللازمة لدراستهم بشكل مباشر، ودعم تدخل المعلم وتوجيهه للطلاب إحداث أثر إيجابي في النمو المهارى، كما ساهم في توضيح النقاط الغامضة أثناء المناقشات التي تمت بين أفراد المجموعة وأستاذ المقرر، واتفق هذه مع مبادئ نظرية النشاط ومبادئ النظرية الاتصالية. أضف إلى ذلك توجيه المعلم للطلاب أثناء المناقشات الموجة ساعد في تركيز الطلاب على أهداف التعلم أثناء المناقشة، وقد عززت المناقشات الموجهة التي يتواجد فيها المحاضر أو استاذ المقرر من اكتساب المهارات ورفع مستوي أداء الطلاب المهارى، كما أن هذا النمط ساعد في انتقال أثر الحماس

من أستاذ المقرر لطلابه أثناء المناقشات وأثناء التفاعل والذى يُعد عامل مهم من أهم متغيرات التعلم الإلكتروني وأكثرها تأثيرًا على تنمية الأداء المهارى.

كما أن جلسات المناقشات الموجهة التي يديرها ويسيطر عليها المعلم ساعدت على توجيه الطلاب للتركيز في الجوانب العملية وساعدت الطلاب أيضًا على إتقان المعرفة والمهارات، كما ساعدهم على توفير قدر كبير من السيطرة على عمليات التعلم، فيستطيع المعلم مشاهدة ومتابعة متعلميه ومخاطبتهم بصورة مباشرة، مما يمكنه من فرض سيطرته الكاملة علي عملية التعلم والحد من تسرب وخروج المتعلمين قبل إتمام جلسة المناقشة والتدريب على أداء المهارة وتحقيق الهدف التعليمي. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة ويلكنسون (Wilkinson,2009)، ونتائج دراسة (Yu-mei; Der-Thanq & Haing, 2011)، بينما تختلف مع نتائج دراسة أحمد نوبي، وهبة الدغيدي (٢٠١٣) ودراسة ريهام الغول (٢٠١٢).

- **الفرض الخامس:** الذى نص على أنه: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلبة (الحذرين/ المخاطرين) بالمجموعتين التجريبيتين (تشاركية- موجهة) في اختبار الجانب الأدائي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية**".

وباستقراء النتائج في جدول (٥) في السطر الثاني يتضح أن قيمة (ف) بلغت (23.465) وأن مستوي الدلالة (0.00) وهي قيمة دالة عند (0.05)، ويعني هذا وجود تأثير للأسلوب المعرفي المتبع على أداء الطلبة للمهارات. ولتحديد اتجاه الفروق تم استقراء الجدول (٤) فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التى تضم الطلبة المخاطرين في أسلوبهم المعرفي، حيث بلغ المتوسط (123.47)، أما المجموعة التى تضم الطلبة ذوي الأسلوب "الحذر" فبلغ متوسط الدرجات (122.13). وبالتالي تم رفض الفرض الخامس وقبول الفرض البديل: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلبة (الحذرين/ المخاطرين) بالمجموعتين التجريبيتين (تشاركية- موجهة) في اختبار الجانب الأدائي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية".

- **تفسير نتائج الفرض الخامس:**

تشير هذه النتيجة إلى أن الطلبة المخاطرين كانوا أكثر إيجابية مقارنة بالطلاب الحذرين، ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال خصائص الطلبة المخاطرين في أسلوبهم المعرفي وطبيعة التعلم بالمناقشات المعتمدة على الويب، فالتعلم القائم على الويب منظومة تعليمية متكاملة تقوم على التعلم الفردي وتتصف بقدر من

الحرية في اكتساب المعلومات والمهارات والخطو الذاتي، وانخراط المتعلم في أنشطة متعددة تثرى خبراته وتصقل استعداداته للتعلم، فهم أكثر ميلًا للمخاطرة والتجريب، ثقهم بأنفسهم عالية وتدفعهم نحو التفاعل وأداء المهمات، كما أن إدراكهم لذواتهم مرتفع، أضف إلى ذلك قدراتهم على التذكر الجيد وسرعة استدعاء المعرفة، وهم أكثر قدرة على اشباع حاجاتهم، وذوي قيم متوجه نحو القدرة على التفوق، مما ساعد بدوره في زيادة معدلات النمو المهارى لديهم، ويتفق كل هذا مع مبادئ **التعلم التكيفي** Adaptive Learning. أما الطلاب ذوي الأسلوب المعرفي "الحذر" ، فيرجع انخفاض تفوقهم في الجانب الأدائي عن غيرهم من "المخاطرين" إلى كونهم أقل ثقة بأنفسهم وأقل دافعية عن أقرانهم نحو أداء المهمات، فهم يميلون إلى الحصول على ضمانات أكيدة قبل الدخول في أية مغامرة، ولا يعتمدون على المجازفات والتوقعات، وهم أقل ميلاً للمخاطرة في موجهة المواقف الجديدة وغير المألوفة، ويبحثون عمن يمنحهم المعززات ومن يصوغ لهم الإجراءات العملية، ولذلك فهم يشعرون بحالة من الحيرة والتشتت أثناء أدائهم للمهارات عبر الويب. ويري البحث الحالي أن الاختلاف بين الأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) يرجع إلى خصائص كل أسلوب، لذلك كانت الحاجة إلى تصميم أنماط التعلم التي تناسب كل أسلوب، ففي البحث الحالي يري الباحثان أن التعلم بالمناقشات الموجهة تتناسب مع الأسلوب المعرفي "الحذر"، بينما التعلم بالمناقشات التشاركية تتناسب وذوي الأسلوب المعرفي "المخاطرة" . وهذا يتفق مع ما أشار إليه كمال اسكندر (١٩٨٨)، من أنه لا بد من توفيق الطرق والأنماط بما يتناسب والفروق الفردية للمتعلمين.

- **الفرض السادس:** الذى نص على أنه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في اختبار الجانب الأدائي البعدي لمهارات الحوسبة السحابية ترجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشة المستخدمة (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي المتبع (المخاطرة/ الحذر)**". وباستقراء النتائج في جدول (٥) في السطر الثالث المرتبط بالتفاعل بين المناقشات الإلكترونية (التشاركية– الموجهة)، والأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) يتضح أن قيمة (ف) بلغت (32.295) وهي قيمة دالة عند مستوي دلالة (0.05). ويشير هذا إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين (التشاركية، الموجهة) في اختبار الجانب الأدائي البعدي، ترجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات

الإلكترونية المستخدمة والأسلوب المعرفي المتبع، والجدول (٦) التالى يوضح الفروق.

جدول (٦) الفروق بين متوسطات مجموعات التعلم الإلكتروني وفق الأسلوب المعرفي المتبع في الجانب الأدائي لمهارات تطبيقات الحوسبة السحابية

استراتيجية التعلم		مناقشات موجهة		مناقشات تشاركية	
		م	ع	م	ع
الأسلوب المعرفي	مخاطرين	122.8	3.52	124.14	5.57
	حذرين	129.25	2.4	115	7.82

يتضح من جدول (٦) ارتفاع متوسط درجات الطلبة الحذرين في أسلوبهم المعرفي باستراتيجية المناقشات الموجهة (129.25) مقارنة بالطلاب المخاطرين في أسلوبهم المعرفي، كذلك ارتفاع متوسط درجات الطلبة المخاطرين في المناقشات التشاركية (124.14)، مما يدل علي وجود أثر للتفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية والأسلوب المعرفي على الجانب الأدائي البعدي المرتبط بمهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية. وبذلك يتم قبول الفرض.

تفسير نتائج الفرض السادس: كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (تشاركية– موجهة) في اختبار الجانب الأدائي البعدي للمهارات، ترجع إلى التأثير الأساسي للتفاعل بين المناقشات الإلكترونية المستخدمة والأسلوب المعرفي المتبع لصالح الطلبة الحذرين ذوي التعلم بالمناقشات الموجهة، والمخاطرين في أسلوبهم المعرفي باستراتيجية المناقشات التشاركية. **ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى نفس الأسباب التي ذكرت في تفسير الفرض الثالث من فروض البحث الحالى.**

ج– الإحصاء الوصفي الخاص بقياس قوة السيطرة المعرفية للطلاب:

تم تحليل نتائج مجموعات البحث بالنسبة لقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا للبحث الحالي، وجدول (٧) يوضح نتائج هذا التحليل.

جدول (٧) تحليل نتائج مجموعات البحث الخاص بقياس قوة السيطرة المعرفية، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية

المجموعـــة			الأسلوب المعرفي		المجموع
			المخاطرة	الحذر	
استراتيجية المناقشات الإلكترونية	موجهة	م	126.8	131.25	129.025
		ع	4.52	3.56	4.04
		ن	9	9	**18**
	تشاركية	م	130.14	123	126.57
		ع	5.89	6.97	6.43
		ن	11	7	**18**
المجموع		م	128.47	127.125	127.79
		ع	5.205	5.265	5.235
		ن	20	16	**36**

يوضح جدول (٧) نتائج الإحصاء الوصفي لمجموعات البحث بالنسبة لمقياس قوة السيطرة المعرفية، حيث يتضح ارتفاع متوسط درجات طلبة أسلوب المناقشات الموجهة (129.025)، مقارنة بأسلوب المناقشات التشاركية في مقياس قوة السيطرة المعرفية (126.57). كما يلاحظ وجود فرق واضح بين متوسطي درجات الجانب المعرفي بالنسبة للمتغير التصنيفي موضع البحث الحالي، وهو الأسلوب المعرفي (المخاطرة/ الحذر)، حيث يتضح ارتفاع متوسط الطلبة المخاطرين (128.47) مقارنة بالطلبة الحذرين (127.125) في مقياس قوة السيطرة المعرفية، بالإضافة إلى ارتفاع متوسط درجات الطلاب الحذرين (131.25) مقارنة بالطلبة المخاطرين (126.8) في أسلوب المناقشات الإلكترونية الموجهة، وارتفاع متوسط الطلبة المخاطرين (130.14) مقارنة بالطلبة الحذرين (123) في نمط وأسلوب التعلم بالمناقشات التشاركية. ويلاحظ أيضًا من بيانات الجدول اختلاف متوسطات المجموعات الأربع في إطار التفاعل بينها وهي كما يلي: أسلوب مناقشات موجهة مع طلاب مخاطرين بلغ متوسطها (126.8)، أسلوب مناقشات موجهة مع طلاب حذرين بلغ متوسطها (131.25)، أسلوب مناقشات تشاركية مع طلاب مخاطرين بلغ متوسطها (130.14)، أسلوب مناقشات تشاركية مع حذرين بلغ متوسطها (123).

ح- عرض النتائج الاستدلالية الخاصة بمقياس قوة السيطرة المعرفية للطلاب:

تم استخدام "تحليل التباين ثنائي الاتجاه" لتعرف دلالة الفروق بين المجموعات بالنسبة لدرجات الطلاب على مقياس قوة السيطرة المعرفية، والجدول (٨) يوضح نتائج التحليل ثنائي الاتجاه.

جدول (٨) نتائج تحليل التباين الثنائي بين المناقشة (التشاركية- الموجهة) والأسلوب المعرفي (المخاطرة/ الحذر) على مقياس قوة السيطرة المعرفية

مصدر التباين	مج المربعات	د (ح)	متوسط المربعات	قيم (ف)	مستوي الدلالة	عند الدلالة (0.05)≥α
(أ) المناقشات الإلكترونية	1408.05	1	1408.05	25.90157	0.00	دالة
(ب)الأسلوب المعرفي	119.82	1	119.82	2.204131	0.154	غير دالة
(ا) x (ب)	1785.24	1	1785.24	32.84012	0.00	دالة
الخطأ	1739.57	32	54.362	–		
المجموع	976.2	35	–			

النتائج الخاصة باختبار صحة الفروض البحثية:

باستقراء نتائج الجدولين السابقين، يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث، والتفاعل بينهما، في ضوء مناقشة الفروض كالتالي:

- **الفرض السابع:** الذى نص على أنه: " لا توجد **فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (التشاركية/ الموجهة) في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية**". وباستقراء النتائج في جدول (٨) في السطر الأول يتضح وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعات التجريبية (تشاركية، موجهة) في مقياس قوة السيطرة المعرفية. ولتحديد اتجاه الفرق تم استقراء جدول (٧)؛ فتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت التعلم بالمناقشات الموجهة بمتوسط بلغ (129.03)، بينما جاء متوسط مجموعة المناقشات التشاركية (126.57). أي أن هناك تأثير أساسي لاستراتيجية التعلم بالمناقشات، وأن الفروق دالة إحصائيًا لصالح مجموعة التعلم بالمناقشات الموجهة. وبذلك يتم رفض الفرض السابع من فروض البحث وقبول الفرض البديل الذى ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (التشاركية/ الموجهة) في في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية ترجع للتأثير الأساسي لاستراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية وذلك لصالح المناقشات الموجهة".

تفسير نتائج الفرض السابع: يمكن تفسير هذه النتيجة بأن استخدام المناقشات الإلكترونية الموجهة، أتاح للطلاب إمكانية الحصول على المساعدات

والتوجيهات اللازمة لدراستهم بشكل مباشر، ودعم تدخل المعلم وتوجيهه للطلاب إحداث أثر إيجابي في قوة السيطرة المعرفية من الرتبة الأولى، كما ساهم في توضيح النقاط الغامضة أثناء المناقشات التى تمت بين أفراد المجموعة وأستاذ المقرر. هذا إلى جانب توجيه المعلم للطلاب قد ساعد في تقيد الطلاب وألزمهم بما ذكر المعلم ووضحه، ويمكن إيعاز هذه النتيجة إلى تعزيز المناقشات الموجهة وإلى مبادرات المعلم من تأكيد مهارات الحفظ والاستظهار لدي الطلاب ورفع مستوي فاعليتهم، كما أن هذا النمط ساعد في انتقال أثر الحماس من أستاذ المقرر لطلابه أثناء المناقشات.

كما يعزوا الباحثان تلك النتيجة إلى **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). ويتفق ذلك ونتائج دراسة الحربى (٢٠١٥) التى هدفت إلى الكشف عن مدى اختلاف الانهماك بالتعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظة جدة، فى ضوء اختلاف كل من مصدر العبء المعرفى، ومستوى العجز المتعلم، ورتبة قوة السيطرة المعرفية، لكنها تختلف ونتائج منال مبارز (٢٠١٤)، شيرين دسوقى (٢٠١١)، أبو المجد الشوربجي (٢٠٠٨).

- **الفرض الثامن:** نص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلبة (الحذرين/ المخاطرين) بالمجموعتين التجريبيتين في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية ". وباستقراء النتائج في جدول (٨) في السطر الثاني منه يتضح أن قيمة (ف) بلغت (2.204) وأن مستوي الدلالة (0.173) وهي قيمة اكبر من (0.05)، مما يدل على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات الطلبة ذوي الأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) في المجموعتين التجريبيتين في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية.

تفسير نتائج الفرض الثامن: كشفت النتائج عن عدم وجود أثر للأسلوب المعرفي على مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية لطلاب الدبلوم التربوي بجامعة الطائف، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن تنظيم المناقشات وإدارتها سواء من خلال أستاذ المقرر أو من خلال الميسر التعليمي لطلبة المجموعات التشاركية ساعد على انتقال المتعلم تدريجيًا من المستويات الدنيا إلى المستويات العليا في التعلم، وساهم في دفع مواضع التعلم لجميع الطلاب في استراتيجيتي التعلم بغض النظر عن أسلوبهم المعرفي. كما أن جميع الطلبة على اختلاف أسلوبهم المعرفي (مخاطرين–

حذرين) قد تعلموا باستراتيجيتي تعلم مختلفتين (موجهة – تشاركية)، إلا أن أهداف ومحتوي التعلم واحد.

- **الفرض التاسع:** الذى نص على أنه: " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي ≤ (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية ترجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشة المستخدمة (التشاركية/ الموجهة) والأسلوب المعرفي المتبع (المخاطرة/ الحذر).**

وباستقراء النتائج في جدول (٨) في السطر الثالث المرتبط بالتفاعل بين المناقشات الإلكترونية (التشاركية– الموجهة)، والأسلوب المعرفي (المخاطرة– الحذر) يتضح أن قيمة (ف) بلغت (32.840) وهي قيمة دالة عند مستوي دلالة (0.05). ويشير هذا إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين (التشاركية، الموجهة) في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية، ترجع إلى أثر التفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية المستخدمة والأسلوب المعرفي المتبع، والجدول (٩) يوضح الفروق.

جدول (٩) الفروق بين متوسطات مجموعات التعلم الإلكتروني
وفق الأسلوب المعرفي المتبع في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية

استراتيجية التعلم		مناقشات موجهة		مناقشات تشاركية	
الأسلوب المعرفي	مخاطرين	م	ع	م	ع
		126.8	4.52	130.14	5.89
	حذرين	131.25	3.56	123	6.97

يتضح من جدول (٩) ارتفاع متوسط درجات الطلبة الحذرين في أسلوبهم المعرفي في استراتيجية المناقشات الموجهة (131.25) مقارنة بالطلاب المخاطرين في اسلوبهم المعرفي، كذلك ارتفاع متوسط درجات الطلبة المخاطرين في المناقشات التشاركية (126.8)، مما يدل على وجود أثر للتفاعل بين استراتيجية التعلم بالمناقشات الإلكترونية والأسلوب المعرفي على مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية البعدي. وبذلك يتم قبول الفرض البحثي.

تفسير نتائج الفرض التاسع: كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين (تشاركية– موجهة) في مقياس رتبة قوة السيطرة المعرفية، ترجع إلى التأثير الأساسي للتفاعل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية المستخدمة والأسلوب المعرفي المتبع، لصالح الطلبة الحذرين ذوي التعلم بالمناقشات الموجهة، والمخاطرين في أسلوبهم المعرفي باستراتيجية المناقشات التشاركية. **ويرجع الباحثان هذه النتيجة إلى نفس الأسباب**

التي ذكرت في تفسير الفرض الثالث من فروض البحث، والمتعلقة بخصائص الأفراد المخاطرين أو الأفراد الحذرين عند اتفاق تلك الخصائص أو السمات مع متطلبات المناقشات بنوعيها التشاركية أو الموجهة.

- **توصيات البحث:**

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاستفادة من نتائج البحث عند تصميم البرامج التعليمية والتدريبية لتحسين الأداء المهني والأكاديمي لمجتمع المتعلمين.
- الاستفادة من المناقشات الإلكترونية بنوعيها كاستراتيجية تعليمية مهمة نظرًا لما حققته من فوائد لعمليات تعليم وتعلم الطلاب في مقرر تكنولوجيا التعليم.
- الاهتمام بتنمية مهارات مشاركة واستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية والاستفادة من إمكانياتها المختلفة.
- ضرورة التركيز على مواضع التعلم التي تؤدي إلى زيادة مستوى قوة السيطرة المعرفية المرغوب فيها في برامج التعليم والتدريب.
- توجيه الاهتمام نحو توظيف التعلم بالمناقشات القائمة على الويب في التعليم الجامعي وقبل الجامعي.
- الاتجاه نحو إيجاد نوع من التكامل بين استراتيجية المناقشات الإلكترونية مع الأساليب المعرفية المناسبة.
- التأكيد على أهمية بحوث "المعالجة – الاستعداد" بشكل عام.

- **البحوث المقترحة:**

- إجراء المزيد من البحوث بنفس المتغير المستقل وهو المناقشة الإلكترونية بنمطيها (التشاركية– الموجهة) مع مستويات العبء المعرفي للمتعلم على بعض المتغيرات التابعة الأخرى.
- تصميم أنواع أخري من المناقشات الإلكترونية في تفاعليها مع أسلوب (الحذر– المخاطرة) وأثرها على تحسين مخرجات التعلم المختلفة.
- إجراء دراسة مقارنة تستهدف تعرف وتحليل أثر تفاعل المناقشات الإلكترونية وبعض الأساليب المعرفية في دعم التعلم لذوي الاحتياجات الخاصة والموهوبين أو الفائقين في ضوء احتياجات المستخدم ومدى ملاءمتها بالأهداف المحققة من الاستخدام، مع مراعاة نموذج ملاءمة التكنولوجيا للاحتياجات المختلفة لفئات المتعلمين.

المراجـــع

أولاً– المراجع العربية:

أبو المجد إبراهيم الشوربجي (٢٠٠٨). التعلم بالاستقبال والتعلم بالاكتشاف وعلاقتهما بقوة السيطرة المعرفية لدي تلاميذ وتلميذات المرحلة الإعدادية – دراسة تنبؤية، **مجلة كلية التربية ببنها**، ١٢٤، (٢) أبريل، ٥٠٥ –٥٥٣.

أحمد محمد نوبي، وهبه فتحي حسن الدغيدي (٢٠١٣). المناقشات الإلكترونية (التشاركية– الموجهة) في بيئة التعلم الافتراضية وأثرها على التفكير الناقد والأداء المهني لمعلمات العلوم أثناء الخدمة، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**– مصر، ع (١٩٨)، ٨٨–١٣٥.

أسماء الدحدوح (٢٠١٠) . الأساليب المعرفية وعلاقتها بالتوتر النفسي لدي طلبة الجامعات لدي طلبة الجامعات الفلسطينية، الجامعة الإسلامية ,فلسطين.

إسماعيل عمر علي حسونة (٢٠١٦). أثر التدريب الإلكتروني القائم على الحوسبة السحابية في اكتساب مهاراتها وقابلية استخدامها لدي طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى، **المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح– فلسطين**، مج (٥)، ع (١٠) ، ١٦٥–٢٠٢.

أعمال المؤتمر الدولي العاشر للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ، صيف ٢٠١٣م ، المنعقد بجامعة القاهرة بعنوان: **التعلم النقال .. الحوسبة السحابية: رؤى تربوية معاصرة.**

أنور الشرقاوي (٢٠٠٣م). **علم النفس المعرفي**، ط٢، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

إيناس محمد الشيتي (٢٠١٣). إمكانية استخدام تقنية الحوسبة في التعليم الإلكتروني في جامعة القصيم، **المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد**، ١–٢٨.

جمال مصطفى الشرقاوي (٢٠١٣). تصميم استراتيجية قائمة على التفاعل الإلكتروني بين استراتيجيتي المشاريع والمناقشة وأثرها على تنمية مهارات انتاج بيئات التدريب الإلكترونية لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية**، ع (٣٥) ، ج (٣)، ١٢٠ ٦٩.

جمال مصطفى الشرقاوي ، والسعيد محمد عبدالرازق (٢٠١٠). استراتيجيات التفاعل الإلكتروني، مجلة التعليم الإلكتروني، مجلة الكترونية ربع سنوية تصدر عن

وحدة التعليم الإلكتروني بجامعة المنصورة، ع(٦). استرجع من الرابط: http://emag.mans.edu.eg/digitalcopy/6/

حزيمة عبدالمجيد(٢٠١١). **الأسلوب المعرفي (المخاطرة-الحذر) وعلاقته بالذاكرة الحسية**، عمان: دار صفاء.

حنان محمد الشاعر(٢٠١٢). أثر نوع المناقشات الإلكترونية في أسلوب التعلم القائم على الحالة على تفاعل الطلاب داخل المجموعة وتحقيق بعض أهداف التعلم لمقرر الوسائط المتعددة، **تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد (٢٢)، العدد (٣).

داليا أحمد شوقى عطية (٢٠١٤). أثر التفاعل بين استراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (التلخيص/الأسئلة) ونمطى المرجعة (الفردى/ التشاركي) على التحصيل المعرفي الفوري والمرجأ وفاعلية الذات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر، ع ١٥٧، ج (٣).

رافع الزغلول ؛ وعماد الزغلول(٢٠٠٣). **علم النفس المعرفي**، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

ريم صالح الدايل (٢٠١٥م). **فاعلية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في تنمية التحصيل الدراسي لي طالبات مقرر مهارات التعلم في عمادة البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الاسلامية**، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة الإمام محمد بن سعود الاسلامية.

ريهام محمد أحمد الغول (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي الكتروني قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدي معاوني أعضاء هيئة التدريس. **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، ع (٧٨)، ج (١).

زينب محمد حسن خليفة (٢٠١٥). الحوسبة السحابية، خدماتها، ودورها في العملية التعليمية، **دراسات في التعليم الجامعي- مصر**، ع (٣١)، ٥٠٧-٥٢٢.

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

السيد عبد المولي أبو خطوة (٢٠١٥). أثر اختلاف نوع التفاعل في المناقشات الإلكترونية في تنمية التحصيل والدافعية للإنجاز والاتجاه نحو نوع التفاعل

لـدي طـلاب الـدبلوم المهنيـة بكليـة التربيـة جامعـة الاسـكندرية، **تكنولوجيـا التعلـيم، سلسـلة بحـوث ودراسـات محكمـة**، الجمعيـة المصـرية لتكنولوجيـا التعليم، مج (٢٥)، ع(١)، ٢٩ – ١٠٤.

شيرين محمد أحمد دسوقى (٢٠١١). البناء العاملي للقدرة على حل المشكلات واستراتيجيات التنظيم الذاتى للتعلم وقوة السيطرة المعرفية لدى طلاب كلية التربية ببورسعيد، **دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية بالزقازيق**، العدد (٧٢).

شيماء يوسف صوفى ؛ محمد عطية خميس؛ حنان محمد الشاعر (٢٠٠٨). معايير تصـميم المناقشـات الجماعيـة فـي بيئـة المقـررات الإلكترونيـة القائمـة علـى الويـب، **تكنولوجيـا التعلـيم، سلسـلة بحـوث ودراسـات محكمـة**، الجمعيـة المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المجلد (١٨)، العدد (٣).

شيماء يوسف صوفي (٢٠٠٩). أثر اختلاف أساليب المناقشات الإلكترونية في بيئات التعليم القائم عبر الويب على بناء المعرفة وتنمية التفكير لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية، **رسالة دكتوراه**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

عادل سعد يوسف خضر (٢٠٠٣). دليل مقياس قوة السيطرة المعرفية، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

عائشـة بلهيش العمري؛ وتغريد عبدالفتاح الرحيلي (٢٠١٤م). فاعليـة برنـامج تدريبي مقتـرح قـائم علـى الحوسـبة السـحابية التشـاركية فـي تعزيـز الأداء التقنـي فـي جامعـة طيبـة، **المجلـة التربويـة الدوليـة المتخصصـة**، مـج (٣)، ع (١١)، تشرين الثاني، ٣٦–٥٢.

عـدنان العتـوم (٢٠٠٤). **علـم الـنفس المعرفـي: النظريـة والتطبيـق**. عمـان: دار الميسرة.

على جابر الخزاعي (٢٠١٥). العلاقة بين قوة السيطرة المعرفية والذكاء لدى طلبة الجامعة، **مجلة أورك**، جامعة المثنى، كلية التربية، المجلد (٨)، العدد (٢).

فتحـى عبدالحميـد، وعـادل خضـر (٢٠٠٢). قـوة السـيطرة المعرفيـة لـدى طـلاب كليـة التربية جامعة الزقازيق في ضوء موضوع الدراسة والتخصص والنوع والصف الدراسى، **مجلة كلية التربية بالزقازيق**، ع (٤٢)، ١٠٢– ١٥٣ .

فتحـي الزيـات (٢٠٠١). **علـم الـنفس المعرفـي – الجـزء الثـاني (مـداخل ونمـاذج ونظريات)**، دار النشر للجامعات، ط ١، القاهرة.

كمال يوسف اسكندر (١٩٨٨). دراسة تحليلية ناقدة لأبحاث التفاعل في الاستعداد والمعالجة في مجال الوسائط المتعددة، **مجلة تكنولوجيا التعليم**، مج (٢٠) ، ع(١٢)، الكويت، المركز العربي للتقنيات التربوية.

محمد حمدي أحمد السيد (٢٠١٤). فاعلية بيئة تعليمية عبر الويب قائمة على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية بعض مهارات البحث العلمي ودافعية الانجاز لدي طلاب الدراسات العليا، **مجلة تكنولوجيا التربية– دراسات وبحوث– مصر**، أبريل، ٦٩ – ١٢٩.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الحكمة.

مروان بن على الحربى (٢٠١٥). الانهماك بالتعلم في ضوء اختلاف العبء المعرفي ومستوى العجز المتعلم ورتبة قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية، **مجلة العلوم التربوية**، الرياض، المجلد (٢٧)، العدد(٣)، ص ص ٤٦١–٤٨٨.

مريم سليم (٢٠٠٩). **علم النفس المعرفي**، بيروت، دار النهضة العربية.

ممدوح سالم الفقى (٢٠١٤). أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم والأسلوب المعرفي على تحصيل واتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو مقرر تكنولوجيا التعليم، تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، العدد(٢٢)، الجزء (١) .

ممدوح سالم الفقى (٢٠١٦). أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك باستراتيجية المناقشات الإلكترونية ورتبة قوة السيطرة المعرفية على التحصيل والكفاءة الاجتماعية الإلكترونية لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة الطائف، **تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث**، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، العدد(٢٦)، الجزء (٢).

منال عبدالعال مبارز (٢٠١٦). اختلاف نوع التقويم القائم على الأداء باستراتيجية التعلم بالمشروعات القائم على الويب وأثره على تنمية مهارات حل المشكلات وقوة السيطرة المعرفية في مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدي طلاب المرحلة الإعدادية، **تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد (٢٤)، العدد (١)، ٢٣٩–٢٧٩.

نادية محمود شريف (١٩٨٢م). "الأساليب المعرفية الإدراكية وعلاقتها بمفهوم التمايز النفسى" **مجلة عالم الفكر**، مج ٢، ع ١٩، جامعة عين شمس.

نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). **تكنولوجيا التعليم الإلكتروني**، القاهرة، دار الفكر العربي.

نجلاء محمد فارس (٢٠١٦). أثر التفاعل بين أنماط إدارة المناقشات الإلكترونية المضبوطة / المتمركزة حول المجموعة وكفاءة الذات المرتفعة / المنخفضة على التحصيل والانخراط في التعلم لدي طلاب كلية التربية النوعية، **مجلة كلية التربية بأسيوط – مصر**، مج (٣٢)، ع(١)، ٣٥٥- ٤٢٩.

نهي محمد السحيم (٢٠١٥م). **تصور مقترح لتبني بعض تطبيقات التخزين في الحوسبة السحابية بالمجال التعليمي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الحاسب بالرس**، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة أم القري.

هبة إبراهيم محمد الناغي (٢٠٠٨). **قوة السيطرة المعرفية وعلاقتها بكل من القدرة على حل المشكلات وإجراءات حل المشكلات لدى طلاب بالجامعة**، رسالة ماجستير، كلية التربية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

هويدا محمود سيد (٢٠١٥). فاعلية برنامج قائم على الحوسبة السحابية في تنمية مهارات التدريس التقني للرياضيات والاتجاه نحوها لدي الطالبات المعلمات بجامعة أم القري، **مجلة كلية التربية بأسيوط – مصر**، مج (٣١)، ع(٣)، ٩٧-١٤٦.

هياء على العتيبي؛ وعزيزة عبدالله طيب (٢٠١٠). اثر استخدام البرمجيات الاجتماعية القائمة على التعلم الشبكي التشاركي على النمو المهني لدي المشرفات التربويات، **مؤتمر مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة " تجارب ومعايير وروئ"**، المركز العربي للتعليم والتنمية، ٨٣٩-٩٠٨.

وليد يوسف إبراهيم (٢٠١٣). اختلاف حجم مجموعات المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثيره على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، تكنولوجيا التعليم، **تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة**، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد (٢٣)، عدد(٣).

يوسف قطامي (٢٠١٣). استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية، دار المسيرة، عمان، الأردن.

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

Alrushiedat, N. & Olfman, L. (2014). Anchoring for Self-Efficacy and Success: An Anchored Asynchronous Online Discussion Case, Journal of Information Systems Education, Vol. 25(2) 107-117.

Baker, R. (2010). Pedagogies and Digital Content in the Australian School Sector, Education Services Australa, P. 21

Comninos, A. (2011). Emerging Issues: Cloud Computing. The *Association for Progressive Communications (APC) in partnership with SANGONeT, 1(5), 1-6. Retrieved at* 2/5/2017 http://goo.gl/d0mLO7

Chen, C. & Emily, F. (2011). Experience-Based Language Learning through a Synchronous Discussion, ERIC, No: ED4900123

Choi , H. and Kang , M.(2007).Analyzing Mediated - Action with Activity Theory in a Digital Learning Community , Korea: Ewha Womans University , International Journal for Educational Media and Technology , Vol. 1 ,No. 1 ,pp.27-34

Eryilmaz, E. , Alrushiedat, N. , Kasemvilas, S. , Mary, J. Pol, J.(2009).The Effect of Anchoring Online Discussion on Collaboration and Cognitive Load , 15th Americas Conference on Information Systems, August 8th, 2009. Retrieved at (20/4/2017),from:: http://evreneryilmaz.com/wpcontent/uploads/2013/06/AMCIS.pdf

Fogel R. (2013) . The Education Cloud: Delivering Education as a Service. The education cloud can simplify, add value to and lower the cost of education transformations. WHITE PAPER. Intel® World A head. Cloud Computing.

Georgescu Mircea & Matei Marian (2013). Small steps for Cloud Computing: Towards the Future of Education. The 9th International Scientific Conference e-learning and software for Education Bucharest 10.12753/2066-026x-13-144.

Grant, M.& Minis, C (2009). Web 2.0 in Teacher Education: Characteristics, Implications and Limitations, In Wired for Learning: An Educator's Guide to Web 2.0 Retrieved at (20/4/2017),from:http://clifmims.com/site/documents/Web2.0-iivTchrEd.pdf)

Higley, M. (2013). Benefits of Synchronous and Asynchronous e-Learning, The best collection of eLearning articles,

Retrieved at (2/5/2017),from: https://elearningindustry.com/6-tips-for-creating-engaging-synchronous-online-training-courses

Hillen, S. (2014). The Role of discussion boards in e-collaborative Learning environments (CSCL)- What Kind of support can they provide?- A conceptual discussion and a qualitative case study.

Jason, Ravitz; Hixson, Nate; English, Mary; & Megendoller, John (2012). Using project Based learning To teach 21st century skills: Findings from a statewide initiative, Annual Meetings of the American Educational Research Association,Vancouver, Canada.

Jaiswal s. , Singh m, Naveen s. & Mishra S. (2014) Effective E-Learning With Cloud Computing. IRF International Conference, 05th April, Pondicherry, India.

Pankaj, N. (2016). Effect of Online Synchronous Discussion on ESL Learners' Classroom Speaking, International Conference on Language, Education, Humanities and Innovation,16th & 17th September,45-55.

Pocatilu, P.; Alecu, F; Vetrici, M (2009). Using Cloud Computing for E-learning Systems. Proceedings of the 8th WSEAS international conference on Data networks ,communications, computers (DNCOCO'09), World Scientific and Engineering Academy and Society, (WSEAS) Stevens Point, Wisconsin, USA, 50-59.

Lowes, S., Lin, P., & Wang, Y. (2007). Studying the effectiveness of the discussion forum in online professional development courses. Journal of Interactive Online Learning, 6(3),181–210. Retrieved at (2/5/2017),from: http://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/6.3.3.pdf

Riding, R and Rayner, S (1997). Towards A categorization of Cognitive Style and Learning Style. Education Psychology. 17 (1,2), 5-29.

Sello, M. (2013). Engagement with and Participant in online Discussion Forums, Turkish online Journal of Educational Technology- Tojet. 12 (2), 97-105.

Skylar, A. (2009). A Comparison of asynchronous online text-based lectures and synchronous interactive web conferencing lectures. Issues In Teacher Education, 18(2), pp. 69-84. Retrieved at (2/5/2017),from: http://proxy1.ncu.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ858506&site=eds-live

Stevenson, j. ; Mckavanagh,C.; Evans,G. (1994). Measuring the Press for Skill Devolopment In: Stevenson, j. (ED), congnition at work: the devolopment of vocational expertise, Adelaide, Australia , National Center for Vocational Educational Research, 198-215.

Stevenson, J. and Evans, G. (1994).Conceptualization and measurement of cognitive holding power, Journal of Educational measurement, Vol. 31, No. 2,161-181.

Wilkinson, L (2009). Discussion Methods, Retrieved (2/5/ 2017) from: http://www.education.com/reference/article/discussion-methods/

Yu-mei, W; Der-Thanq, C, & Hing, L. (2001). Overcoming the Dilemma of Teacher Presence in Student- Center Online Discussion, Journal of Education Multimedia and Hypermedia, 20 (4).

Zhang, K., Peng, S., & Hung, J. (2009). Online collaborative learning in a project-based learning environment in Taiwan: a case study on undergraduate student's perspectives. Educational Media International,2(46), 123–135.

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