أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح /ضمنى) وأسلوب التعلم فى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية

د. نشوى رفعت محمد شحاته
كلية التربية– جامعة دمياط

سعى هذا البحث إلى التعرف على أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/ عميق/ سطحى) فى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية. وفى سبيل ذلك تم تصميم قائمة بمهارات الوعى المعلوماتى اللازمة لطلاب كلية التربية، كما تم تحديد المعايير التصميمية لبيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى)، وتم كذلك إعداد اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات الوعى المعلوماتى، وكذلك بطاقة ملاحظة للجوانب الأدائية لمهارات الوعى المعلوماتى ، وبطاقة تقييم للأبحاث التى يقوم الطلاب بإعدادها.

وقد تكونت عينة البحث من ١٠٤ طلاب بالفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بدمياط، تم تقسيمهم وفقًا لأساليب تعلمهم إلى ست مجموعات تجريبية. حيث أظهرت النتائج عدم وجود تأثير لنمط البحث (صريح/ ضمنى) فى تنمية كل من الجانب المعرفى والأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى، وكذلك عدم وجود تأثير للتفاعل بين نمط البحث (صريح/ ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجى/عميق /سطحى) فى تنمية كل من الجانب المعرفى والأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى، بينما ظهر تأثير أسلوب التعلم (استراتيجى/ عميق/ سطحى) فى تنمية كل من الجانب المعرفى والأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى.

مقدمة :-

يشهد العصر الحالى تغيرات سريعة وهائلة فى مجالات التكنولوجيا والمعلومات، والتى استلزمت من كل قطاعات الدولة المختلفة العمل على مواكبتها، ولعل أبرزها قطاع التربية والتعليم، كونه المعنى بإعداد رأس المال البشرى. لذا تسعى مختلف النظم التعليمية إلى تحديث وتحسين برامجها ومناهجها، بغية الوصول بالمتعلم إلى أقصى ما يمكن من الإبداع والتفوق.

ولقد أصبح قيام المتعلم بالبحث الإلكترونى عن المعلومات أمرًا ضروريًا فى مراحل التعليم

المختلفة، ولا سيما فى المرحلة الجامعية؛ وذلك لتلبية حاجاته العلمية المختلفة، واستجابة للتدفق الهائل للمعلومات عبر شبكة الإنترنت.

وبالرغم من أن غالبية أنظمة المعلومات الموجودة حاليًا على شبكة الإنترنت تركز على نشاط البحث الإلكترونى الفردى للمستخدم، إلا أن الأبحاث سواء النظرية أو التجريبية قد أثبتت أهمية الأنشطة التعاونية خلال عمليات البحث الإلكترونى عن المعلومات، وأكدت على ضرورة اعتماد هذه الأنشطة من قِبل الأنظمة الحالية (Heiling, 2012, p.2).

فالتعاون فى البحث الإلكترونى عن المعلومات يكون مطلوبًا وضروريًا فى كثير من الأحيان؛ وذلك من أجل إنجاز المهام الصعبة والمعقدة على المتعلم. وحتى مع إمكانية قيام المتعلم بالمهام بمفرده، فهناك مميزات إضافية للتعاون منها الاستفادة من المهارات المتنوعة للآخرين، وتعزيز المشاركة الاجتماعية (Shahvar& Tang, 2014, p.4) .

وفى هذا الصدد يرى هيلنج (Heiling, 2012, p.53) أن البحث الإلكترونى عن المعلومات هو عملية معقدة ومتعددة الأوجه والأنشطة، وأن عمليات التعاون وأنشطته ضرورية وجزء لا يتجزأ منه. فالتعاون فى البحث الإلكترونى عن المعلومات يوفر نتائج أكبر، وذات ثقة وقيمة عظيمة، كما أنه يدعم العلاقات الاجتماعية بين الأفراد المتعاونين.

ويُعرف شاه (Shah, 2012, p.2) البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات بأنه عملية بحث عن معلومات تم تحديدها بشكل واضح بين مجموعة من الأفراد، وذلك فى إطار من التفاعلية والمنفعة المتبادلة.

ويصنف جولوفشنسكى وكفرفورد وبيكنز (Golovchinsky , Qvarfordt & Pickens, 2009, pp.47,48) البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات وفقًا " للقصد intent " إلى نمطين، وهما "البحث التعاونى الصريح عن المعلومات" Explicit information seeking ويحدث عندما يبحث فردان أو أكثر عن معلومات حول موضوع ما عبر شبكة الإنترنت مع القيام بأنشطة مسحية، حيث يعمل الباحثون بنشاط؛ لتحقيق مهمة مشتركة. أما "البحث التعاونى الضمنى عن المعلومات" Implicit information seeking فيميز أنظمة التصفية التعاونية، والتى تستنتج الاحتياجات المعلوماتية استنادًا إلى إجراءات أو آراء المستخدمين، وتستخدم إحصائيات مجمَعة، وتقدم اقتراحات وتوصيات مفيدة للمستخدمين، فيتأثر فيه بحث المستخدم بباحثين آخرين.

وفى هذا المجال فقد قام سميث وبلف وبرجز وكويل وفرين (Smyth , Balfe, Briggs, Coyle& Freyne, 2003) بتجربة جعل البحث التعاونى الضمنى بمثابة الواجهة الأمامية لمحركات البحث، وإعادة ترتيب النتائج استنادًا إلى التفضيلات المستفادة من مجتمع المستخدمين وباستخدام نظام الجاسوس (Spy)، والذى يلتقط الاستعلامات والنتائج ذات الصلة بعمل معين، ويقوم بتصفية تلك المعلومات، ويفترض أكثر المعلومات أهمية بالنسبة للمستخدم، حيث يحاول نظام

الجاسوس توسيع تكنولوجيات الترشيح القائمة على المحتوى، وذلك من خلال دمج المجتمعات والامتداد فى نموذج بحث المعلومات متعدد المستخدمين.

وصمم بلاكويل وسترنجر وتوي ورود Blackwell, Stringer,Toye & Rode, (2004) واجهة تعمل باللمس ، وتسمح للمستخدمين المتعددين بالتعاون الصريح؛ لتحسين عمليات البحث. وقد أظهر الباحثون إمكانية تحسين ترتيب أهمية الموقع الإلكترونى من خلال هذه الواجهات، وذلك إذا ما قورنت بواجهات المستخدم الفردي.

أما لى (Lee, 2005) فقد سعى فى دراسته إلى استخدام بيئة للبحث التعاونى الضمنى عبر الويب أطلق عليها VisSearch ، حيث تقدم توصيات للطلاب ناتجة عن استخدامات أفراد آخرين. وقد أظهرت دراسته أن الطلاب الذين استخدموا هذه البيئة كانوا قادرين على البحث عن المعلومات عبر الويب بصورة أفضل من الطلاب الذين استخدموا محركات شبكة الويب التقليدية.

كما قدم شاه (Shah, 2008) نموذجًا للبحث التعاونى الصريح عن المعلومات، أظهر فيه أن التعاون يصنع عدة طبقات من التفاعل تشمل الاتصال والتعاون، كما أظهر أيضًا أن التعاون يساعد الباحثين فى العمل معًا لدعم المصالح المتبادلة والإنجاز.

فى حين أظهر مسح قام به موريس (Morris, 2008) أن ٩٥% من مستخدمى الإنترنت يشارك فى عمليات بحث تعاوني صريح عن المعلومات، وأن ٨٠% من عمليات البحث أجريت زوجيًا، وأن ٢٢% كانت فى مواقع مشتركة، و ١٢% أجريت فى مواقع منفصلة، وفى ١٨% من هذه البحوث التعاونية كانت المهام تقسم بين المشاركين.

ووضع ويلسون (Wilson, 2009) إطار عمل- أطلق عليه SII - يوضح فيه للمصممين كيفية تدعيم واجهات البحث المستخدمة بأنماط مختلفة من السلوك البحثى، كما وضع تصورًا لتقييم قابلية الاستخدام- وذلك من خلال تحليل مقدار الدعم مختلف الأشكال- وقد تم التحقق من صحة الإطار من خلال ستة محكمين مستقلين، حيث أظهرت النتائج الارتباط الإيجابي لإطار العمل مع نتائج الدراسات التجريبية المقدمة.

كما سعى ويلسون وشرفل (Wilson& Chraefel, 2010)إلى دراسة المتطلبات الإضافية لواجهات البحث التعاونى الصريح عن المعلومات، ووضع تصميم جديد لهذه الواجهات من خلال التقييم التحليلى للبحث الفردى عن المعلومات، وتطبيقه لتقييم البحث التعاونى عن المعلومات.

وتناول ويلسون وويلسون (Wilson&Wilson, 2010) العلاقة بين البحث التعاونى الصريح عن المعلومات وعوامل القلق الاجتماعى، حيث لاحظا أن الشك والقلق سيطرا على مشاعر الأفراد فى مراحل مختلفة من عمليات البحث التعاونى عن المعلومات، كما أظهرا أيضًا تفضيل الأفراد لوجود عدد أقل من الخيارات أثناء عمليات البحث.

وحاول شاه وأيبنز (Shah& Ibanez, 2010) فى دراستهما استخدام مراحل نموذج

كوهلثو Kuhlthau - كنموذج للبحث الفردى عن المعلومات- فى البحث التعاونى الصريح عن المعلومات عبر الإنترنت، حيث تم التطبيق على ٨٤ مشاركًا بالتجربة، تم تقسيمهم إلى ٤٢ زوجًا، وإعطاء مهمتين بحثيتين استكشافيتين لكل زوج من المشاركين. وقد أظهرت النتائج أن نموذج كوهلثو يعد نموذجًا مقبولًا لبدء استكشاف المعلومات المختلفة التى تتم خلال مهام البحث التعاوني عن المعلومات، إلا أنه يفتقر إلى العنصر الاجتماعى فى إعدادات البحث التعاونى.

فى حين هدف هلينج (Heiling, 2012) إلى دراسة العوامل التى تساعد فى تطوير وتحسين واجهات المستخدم المعتمدة على الواقع، والتى يمكن أن تلبى متطلبات أنشطة البحث التعاونى الصريح عن المعلومات. كما صمم واجهة مستخدم يمكنها تلبية المدخلات المتزامنة والمتعددة من أفراد ذوى سلوكيات مختلفة، وذلك ضمن سياق مكتبة مختلطة.

أما عماد عيسى (٢٠١٢) فقد هدف إلى دراسة سلوكيات وأنشطة الطلاب أثناء عمليات البحث التعاونى الصريح عن المعلومات، وتقديم دراسة تقييمية لمحرك البحث SearchTeam كنموذج لمحرك بحثى تعاونى صريح. حيث تكونت عينة الدراسة من ٢٢ طالبًا بمرحلة الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز. وقد تم تحليل سلوكيات وأنشطة الطلاب المشاركين، وطبق استطلاع رأى عليهم إلكترونيًا. حيث أظهرت النتائج استخدام الطلاب ٩ استراتيجيات بحثية. كما بلغ إجمالى النتائج التى تم حفظها ٦٨ مصدرًا، وقد أظهر الطلاب اتجاهًا إيجابيًا نحو استخدام محرك البحث محل الدراسة.

كما سعى شافر وتانج (Shahvar& Tang, 2014) إلى المقارنة بين ثلاث مجموعات بحثية: المجموعة الأولى مكونة من طلاب من الدراسات العليا تخصص علوم مكتبات ومعلومات، والمجموعة الثانية طلاب جامعيين، أما المجموعة الثالثة فقد تكونت من خليط من طلاب جامعيين وطلاب دراسات عليا، وذلك خلال عمليات بحث تعاوني صريح عن المعلومات، حيث أظهرت النتائج أن مجموعة الطلاب الجامعيين قد زارت الموقع المحدد وقواعد بيانات المكتبة بشكل أكثر تكرارًا من المجموعتين الأخرتين. كما أشارت نتائج البحث أيضًا إلى الجوانب الإيجابية للبحث التعاونى كالحصول على المزيد من الجوانب البحثية والمشاركة الإيجابية وكفاءة إنجاز المهام، وتوفير عمليات تعلم جيدة، وأظهرت كذلك سلبيات البحث التعاونى عن المعلومات، والتى شملت عدم المساواة فى السيطرة وصعوبة عملية صنع القرارات التعاونية.

وقدم فردوجو وباروس والبرنوز ونوسبوم وماكفرلان (Verdugo , Barros, Albornoz, Nussbaum& McFarlane, 2014) نموذجًا نظريًا فى ثلاثة مستويات أطلق عليه نموذج إجراءات البحث التعاونى Collaborative Search Procedural Model، يهدف إلى تحديد إجراءات تنفيذ أنشطة البحث الإلكترونى التعاونى الصريح فى الفصول الدراسية. وقد تم تجريب هذا النموذج مع طلاب المدارس الثانوية فى

مقرر اللغة الإنجليزية- كلغة ثانية- حيث أظهرت النتائج تحسنًا فى أداء الطلاب فى اللغة الإنجليزية، كما أظهر الطلاب رغبتهم فى العمل الجماعى.

وعلى صعيد آخر فإن الحاجة إلى فهم أساليب تعلم المتعلمين تتزايد فى ظل معايير جودة التعليم التي تنادي بها الهيئات العالمية والوطنية، والتى تتطلب مراعاة الفروق الفردية في أساليب التعلم بين المتعلمين (ربيعة جعفور وترزولت عمروني، ٢٠١٣، ص ١٩٧).

حيث يُعد أسلوب التعلم اتجاهًا دائمًا نسبيًا ومميزًا لعدد كبير من المهام والأنشطة الفكرية والمواقف لدى المتعلم. كما يعد عاملًا مهمًا فى تحديد نتاجات عمليات التفاعل التعليمي، والتى تنعكس آثارها على الخبرات التى يكتسبها المتعلم من مواقف التفاعل التى يتعرض لها. وهو أيضًا الأسلوب الذى يستخدمه المتعلم فى تعامله أثناء عملية التعلم، أو فى تناول المعلومات فى مواقف مشابهة لموقف التعلم الأصلي، وتعتمد على دوافعه من التعلم (سهير محفوظ، ١٩٩٥).

وتتنوع أساليب التعلم باختلاف دوافع المتعلمين أثناء عمليات التفاعل التعليمى، وتختلف عناصر أسلوب التعلم عند المتعلمين باختلاف المثيرات البيئية والاجتماعية التى يتعرضون لها، كما تختلف باختلاف حاجاتهم الجسمية والانفعالية (يوسف قطامي ونايفة قطامي، ٢٠٠٠، ص ص٣٤٦، ٣٤٧).

ويشير عصام الطيب (٢٠٠٦، ص٤١) إلى أن معرفة المعلمين لأساليب تعلم المتعلمين تساعدهم في اختيار طرق تدريس وتقويم تتلاءم معها، كما تساعد على تحسين أداء المتعلم. الأمر الذى يؤدى فى النهاية إلى ارتفاع مستوى تحصيلهم الدراسي والارتقاء بالعملية التعليمية.

وتتضح أهمية أساليب التعلم في كونها تعكس الوسط البيئي الاجتماعي الذي يفضل المتعلم التعلم من خلاله، كما توضح حاجات المتعلمين العقلية والانفعالية اللازمة لتعلمهم. وبصفة عامة فهي تمكّن المعلمين من استغلال قدرات المتعلمين واستعداداتهم إلى أقصى درجة ممكنة، مما يجعل تعلم وأداء المتعلمين أكثر كفاءة وفاعلية.

وتشير الأبحاث التربوية والنفسية إلى وجود فروق جمة بين أساليب تعلم الطلاب المختلفين، ومنها دراسة دن ودن (Dunn& Dunn, 1993) والتى أظهرت أن الاختلاف في أساليب التعلم لا يكون فقط بين الطلاب من ذوي الأعمار والقدرات العقلية المختلفة، بل وبين طلاب متكافئين في العمر والقدرات العقلية. كما توصلت إلى أن المواد التعليمية وطرق تدريسها التي تناسب بعض الطلاب كانت عائقًا أمام تعلم طلاب آخرين. وخلصت الدراسة إلى ضرورة البحث عن أساليب تعليمية تتطابق وأساليب تعلم الطلاب المختلفة؛ وذلك لعدم وجود أساليب مثالية عامة في التعليم تناسب جميع الطلاب على اختلاف أساليب تعلمهم (يوسف قطامي ونايفة قطامي، ٢٠٠٠، ص ٣٤٦).

أما دراسة يازجى (Yazici, 2005) والتى سعت إلى التعرف على تأثير أساليب التعلم لدى المتعلمين فى أداء فرق العمل المختلفة، وسعت أيضًا إلى تحليل أداء المتعلم فى ضوء أسلوب تعلمه، وذلك على مدار فصلين دراسيين، حيث

تكونت عينة الدراسة من ١٢٢طالبًا فى المرحلة الجامعية و١٨ طالبًا بمرحلة الماجستير. فقد أظهرت أن تعليم طلاب الجامعة وطلاب الدراسات العليا يتطلب استراتيجيات مختلفة؛ حيث تظهر على الطلاب سمات المتعلمين المستقلين.

وأظهرت دراسة ديسس (Diseth, 2002) عدم وجود علاقة بين الذكاء العام وأساليب التعلم، وإلى وجود علاقة سالبة بين المدخل السطحي للتعلم والتحصيل، ووجود علاقة موجبة بين المدخل الاستراتيجي والمدخل العميق من ناحية وبين التحصيل من ناحية أخرى.

أما دراسة شانون (Shannon, 2008) والتى استهدفت معرفة أثر استخدام أساليب التعلم واستراتيجيات ما وراء المعرفة فى إكساب الطلاب مهارات الاستقلال الذاتى لعملية التعلم، فقد أشارت إلى ضرورة الوضع فى الاعتبار أساليب تعلم الطلاب بما يسهم فى تحسين استخدام الطلاب لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا.

فى حين أظهرت دراسة سميحة الغامدى (٢٠١٤) اختلاف أساليب التعلم المفضلة لدى الطالبات تبعًا للتخصص الأكاديمي والمستوى الدراسي والتحصيل الدراسي، وكذلك وجود علاقة ارتباطية بين أساليب التعلم والمستوى الدراسي والتحصيل الدراسي.

أما أحمد سليم (٢٠١٥) والذى سعى فى دراسته إلى التعرف على الفروق الفردية فى أساليب التعلم لدى طلاب السنة التحضيرية فى جامعة تبوك وكيفية التعامل معها فى قاعة الدراسة، فقد قدم تحليلًا شاملًا لكيفية التعامل مع الفروق الفردية فى أساليب التعلم داخل القاعة الصفية، وتوصل إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الطلاب فى أساليب التعلم تعزى لمتغيري النوع الاجتماعى والمسار الأكاديمي.

وتوصلت نعيمة جارى (٢٠١٥) فى دراستها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى مستوى التوافق الدراسي لدى عينة الدراسة باختلاف أساليب التعلم (الاستراتيجى/ العميق/ السطحى)، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى مستوى الدافعية للإنجاز باختلاف أساليب التعلم.

ووفقًا لما أشار إليه علماء النفس التربوي من أن أفضل طريقة في تيسير تعلم الطلاب تكمن في التعامل مع الفروق الفردية في الوظائف المعرفية Cognitive Functions وذلك بالتركيز علي الأساليب العقلية وأساليب التعلم Intellectual Styles and Learning Styles (Cano& Hewitte,2000, p.413) فقد أصبح من المهم الكشف عن تأثير أساليب التعلم المختلفة للطلاب أثناء بحثهم الإلكترونى التعاونى عن المعلومات.

ونظرًا للتدفق الهائل للمعلومات، والذى يذخر به العالم اليوم، فقد أصبح استخدام المعلومات وتوظيفها بصورة مناسبة حاجًة مهمة وضرورية. الأمر الذى يستلزم معها تأسيس وعى معلوماتى بين أفراد المجتمع؛ ليصبحوا مؤهلين للوصول إلى المعلومات، وتحديد أهميتها، ومدى مصداقيتها واستخداماتها.

وهناك عدة مصطلحات تستخدم بالتبادل مع مصطلح الوعى المعلوماتى Information

Literacy و منهـا : مسـتوى التعلـيم والثقافـة المعلوماتيـة، محـو الأميـة المعلوماتيـة، الثقافـة المعلوماتيـة، ثقافـة المعلومـات، وذلـك للإشـارة إلـى مجموعة من المهارات التي تمكن الفرد من البحث عـن المعلومـات، والوصـول إليهـا، وتقيـيم مـدى مناسبتها له (يونس الشوابكة، ٢٠١٢، ص ٣١٩) . وقد عرفت اليونسكو مفهوم الوعى المعلومـاتى بأنـه " قـدرة الأفـراد علـى إدراك حاجـاتهم مـن المعلومات، وتحديد مصادر تلك المعلومات، وتقييم نوعيتهـا، وتخـزين واسـترجاع المعلومـات، واستخدامها بشكل أخلاقي وفعال، والاستفادة منها لخلق وابتكار معرفة جديدة Catts & Lau, (2008, p.7).

ونظـرًا لأهميـة الـوعى المعلومـاتى والتـى أكـد عليهـا بـرودت (Braudt, 2000, p.2) حيث أشـار إلـى أن استشـراف المسـتقبل خـلال سـنوات القـرن الحـادى والعشـرين يجعلنـا نتنبـأ بـأمرين، أولهمـا أن التطـور التكنولـوجى سـوف يسـتمر فـى سرعته الهائلة، مما يجعل من الصعب على الأفراد ملاحقته، ثانيهما أن هذا التطور التكنولوجى سوف يؤدى إلى تغيرات اجتماعية وسياسية واقتصادية، يترتب عليها العديد من القضايا والمشكلات، والتى تفرض توعية أفراد المجتمع وتزويدهم تكنولوجيا بمـا يمكـنهم مـن مواجهـة تلـك القضـايا واتخـاذ القرارات المناسبة لحلها.

وفـى ضـوء مـا أظهرتـه دراسـة داليـا الشـافعى (٢٠٠٥) من أن أهم أسباب الأمية المعلوماتية عند طلاب المرحلة الجامعية الأولى والدراسات العليا فى مصـر هـى نقـص المهـارات المعلوماتيـة (اللغويـة والكمبيوتريـة والتنظيميـة والتحليليـة والتقييميـة والاختياريـة). ومـا توصـلت إليـه دراسـة فوزيـة السلمى وهدى العمودى (٢٠٠٩) من افتقار غالبية طالبـات عينـة البحث لمهـارات الـوعى المعلومـاتى (البحثية والمكتبية والتكنولوجية). ومـا أوصت بـه دراسة ميسون يحيي ونـرجس حمدى (٢٠١١) من ضرورة الاهتمام بنشر الوعى المعلوماتى فى الوطن العربى مع التركيز على مهارة تقييم المعلومات. وما أشارت إليه دراسة لمى فاخر وثناء شاكر (٢٠١٥) ودراسـة مـروة عماشـة (٢٠١٦) مـن أهميـة إعداد بـرامج لتنميـة وتعزيـز مسـتوى الـوعى المعلومـاتى لـدى الطـلاب. فقد استشـعرت الباحثـة بأهميـة تنميـة مهـارات الـوعى المعلومـاتى لـدى طـلاب المرحلـة الجامعية.

وبـاطلاع الباحثـة علـى العديـد مـن الدراسـات والبحـوث المتناولـة للبحـث الإلكترونـى التعـاونى، والتى تبين من خلالها أن الاهتمام به يعد أمرًا ملحًا؛ نظرًا لإمكاناتـه ومميزاتـه المتعددة، والتـى قد تكون عاملًـا فـى تنميـة مهـارات الـوعى المعلومـاتى، وبخاصة لدى طلاب المرحلة الجامعية، والذين هم فى أمس الحاجة إلى هذه المهارات.

ونظرًا لتنـوع أنمـاط البحث الإلكترونـى التعـاونى عن المعلومات ما بين "بحث صريح" يتعاون فيه مجموعـة صـغيرة مـن البـاحثين للوصـول إلـى معلومات مطلوبة، وما بين "بحث ضمنى" يقدم فيه النظام معلومات مستخلصة من مستخدمين سابقين للنظـام لمسـتخدم يقـوم ببحـث جديـد. فهنـاك حاجـة للكشـف عـن أثـر نمـط البحـث التعـاونى (صـريح/ ضمنى) فى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى

طلاب المرحلة الجامعية. مع الأخذ فى الاعتبار أسلوب التعلم. والذى هو الطريقة والفنيات والإجراءات التى يتبعها المتعلم لاكتساب خبرة جديدة (لينا جابر ومها قرعان، ٢٠٠٤).

حيث يتسم الأفراد ذوو أسلوب التعلم العميق بقدرتهم فى البحث عن المعانى، ويميلون إلى استخدام الأدلة والبراهين فى تعلمهم، كما يتميزون بالرغبة فى الفهم العميق، وتحركهم دوافعهم الداخلية (إبراهيم الصباطى ورمضان محمد، ٢٠٠٢، ص٣). ويشعرون بالرضا الشخصى أثناء عمليات البحث عن المعلومات، كما يرغبون فى قضاء وقت طويل فى الحصول على المعلومات، وهو ما قد يتلاءم مع نمط البحث الإلكترونى التعاونى الصريح، والذى يتطلب من الأفراد قضاء وقت طويل فى الحصول على المعلومات وفقًا للدور المحدد لكل فرد. أما الأفراد ذوو أسلوب التعلم السطحى فيعتمدون فى دراستهم على التعليمات الواضحة والمناهج المحددة، كما يدرسون بدون تفكير وتأمل فى الأهداف والاستراتيجيات (محمد عطية، ٢٠١٤، ص٢٨٩). وهو ما قد يتلاءم مع نمط البحث الضمنى، إلا أنهم فى الوقت ذاته تسيطر عليهم دوافعهم الخارجية مما قد يتناسب مع نمط البحث التعاونى الصريح. الأمر الذى يتطلب دراسة وبحث. فى حين يتميز الأفراد ذوو أسلوب التعلم الاستراتيجي بالقدرة على التنظيم بصورة متناسقة وإدارة الوقت والجهد بفاعلية (إبراهيم الصباطى ورمضان محمد، ٢٠٠٢، ص ٣). وكذلك فإن نمط البحث التعاونى الضمنى يساعد المتعلم على تنظيم وقته وجهده للحصول على المعلومات المطلوبة وفقًا لأهداف البحث المحددة.

وفى ضوء ما أشار إليه يازجى (Yazici, 2005, p.216) فيما يختص بالعلاقة بين أساليب التعلم والبحث التعاونى عن المعلومات، حيث حدد عدة عوامل تؤثر على أداء مجموعات البحث التعاونية منها: هيكل المجموعة واستقرارها، والنطاق الزمنى لعمل المجموعة، وشرح الأداء لأعضاء المجموعة، وخصائص الأعضاء الفردية، والتوجه نحو المجموعة، فضلًا عن أساليب التعلم لأعضاء المجموعة.

وتأسيسًا على ما تتطلبه مادة " تكنولوجيا الوسائط المتعددة والفائقة " والمقررة على الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بدمياط من أنشطة - وفقًا لتوصيف المقرر- تستلزم من الطلاب القيام بعمليات بحث إلكترونى عن المعلومات (حول مفهوم الوسائط المتعددة والفائقة، ونشأتهما، وتطورهما، ومتغيراتهما، ومتطلبات تصميمهما وإنتاجهما)، وتوظيف هذه المعلومات فى كتابة أبحاث علمية بطريقة صحيحة. ونظرًا لوجود تباين بين الطلاب فى رغبتهم فى البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات مع زملائهم بطريقة صريحة، لذلك فقد استشعرت الباحثة بأهمية دراسة التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) ومتغير من متغيرات الشخصية مرتبط بعملية التعلم والبحث عن المعلومات ألا وهو وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/سطحى)، وتعرف أثر هذا التفاعل فى تنمية مهارات الوعى

المعلوماتى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

مشكلة البحث :-

من خلال متابعة الباحثة للأنشطة التعليمية التى يقوم بها طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بدمياط، والتى تستلزم من الطلاب القيام بعمليات بحث إلكترونى على شبكة الإنترنت لاحظت إتيان الطلاب بالعديد من الأبحاث والمقالات التى لا ترتبط بالموضوع المطروح، كما أن الكثير منها بها مغالطات وتناقض وتزييف واضح لحقائق معلومة، هذا فضلًا عن عدم تمكن الطلاب من توظيف المعلومات في كتابة بحث بطريقة علمية صحيحة. الأمر الذى يشير إلى ضعف وانخفاض في مستوى مهارات الوعى المعلوماتى لديهم.

وللتحقق من ذلك قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية هدفت منها التعرف على مدى إلمام طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بدمياط بمهارات الوعى المعلوماتى، حيث قامت بتطبيق استبانة (ملحق١) على عدد ٦٠ طالبًا وطالبة ، وذلك فى نهاية الفصل الدراسي الثانى من العام الجامعى ٢٠١٥/٢٠١٦ ، حيث أظهرت المعالجة الإحصائية لنتائج الدراسة الاستطلاعية انخفاض مستوى مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب العينة الاستطلاعية.

وقد أكد ما سبق ما أشارت إليه دراسة عزة فاروق وهدى العمودى (٢٠٠٩)، ودراسة فايز الظفيرى وعبد العزيز السويط (٢٠١٣) من انخفاض مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب الجامعة، وقصور برامج إعداد المعلمين والمقررات الجامعية فى تنمية هذه المهارات لديهم. وكذلك ما أوصت به دراسة يونس الشوابكة (٢٠١٢) ودراسة مروة عماشة (٢٠١٦) من ضرورة الاهتمام بالجانب العملى التطبيقى للوعى المعلوماتى.

ومن جهة أخرى ومن خلال دراسة الباحثة المستمرة فى مجال البحث الإلكترونى عن المعلومات لاحظت تركيز البحوث التجريبية التى تتناول البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات على تطوير نظم وأدوات البحث، وتناول عدد قليل جدًا من هذه البحوث للتفاعلات المختلفة مع الأنظمة المعلوماتية المتعددة أثناء عمليات البحث التعاونى عن المعلومات. وقد سبق وأن أشار إلى ما لاحظته الباحثة أيضًا كل من شافر وتانج (Shahvar& Tang, 2014, p.3) .

وفى ضوء ما أشار إليه يازجى (Yazici, 2005, p.216) من أهمية تناول الأبحاث التجريبية لتفاعلات وديناميات الفرق التعاونية عبر الإنترنت وذلك وفقًا لأساليب التعلم. وما أوصت به كل من فوستر (Foster, 2010) وشاه وكابرا وهانسن (Shah, Capra& Hansen, 2015) من أهمية البحث فى التفاعلات والسلوكيات التعاونية والاجتماعية للمتعلمين أثناء عمليات البحث الإلكترونى عن المعلومات.

وما ذكره هلينج (Heiling, 2012, p.63) تبريرًا لعدم اعتماد الأنظمة الإلكترونية الحالية للبحث التعاونى بشكل كاف؛ ألا وهو عدم وجود نماذج جيدة تصف تفاعلات وسلوكيات المستخدمين

والأنظمة المختلفة أثناء إجراءات التعاون. وما أكد عليه أيضًا من ضرورة توفير نماذج من البحث التعاونى عن المعلومات الصريح والضمنى.

وعلى صعيد آخر ووفقًا لما أشارت إليه بعض الدراسات السابقة مثل دراسة ميرفت السلمانى (٢٠١٢) ودراسة سميحة الغامدى (٢٠١٤) من أهمية استكشاف نماذج أساليب التعلم المختلفة لدى طلاب الجامعة. ودراسة مؤيد الجميلى (٢٠١٣) من ضرورة تعرف أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على أساليب التعلم لدى طلابهم؛ لما لها من أهمية فى عمليات التفاعل والتواصل. وما توصلت إليه دراسة إلهام وقاد (٢٠٠٨) من أن الطلاب يؤدون أفضل ما لديهم فى بيئات تتلاءم مع أساليب تعلمهم. فقد تحددت مشكلة البحث الحالى فى "الحاجة إلى دراسة التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجى/ عميق/ سطحى)، وتعرف أثره فى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية".

أسئلة البحث:-

وفى ضوء ما سبق تحدد السؤال الرئيس للبحث كما يلي:-

ما أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/ عميق/ سطحى) فى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية :-

١- ما مهارات الوعى المعلوماتى المراد تنميتها لدى طلاب كلية التربية؟

٢- ما معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح / ضمنى)؟

٣- ما التصميم المقترح لبيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) لتنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية؟

٤- ما أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمني) وأسلوب التعلم (إستراتيجى/ عميق/ سطحى) فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية؟

٥- ما أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمني) وأسلوب التعلم (إستراتيجى/ عميق/ سطحى) فى تنمية الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية؟

فروض البحث:-

١- لا يوجد أثر دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) للتفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/سطحى) لدى طلاب كلية التربية في التطبيق البعدى لاختبار الوعى المعلوماتى.

٢- لا يوجد أثر دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) للتفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/سطحى) لدى طلاب كلية

التربيــة فــي التطبيــق البعـدى لبطاقــة ملاحظــة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى.

٣- لا يوجــد أثــر دال إحصــائيًا عنــد مســتوى ≤ (٠,٠٥) للتفاعـل بـين نمـط البحـث الإلكترونـى التعــاونى (صــريح/ ضــمنى) وأســلوب الــتعلم (استراتيجي/عميق/سـطحى) لـدى طـلاب كليـة التربية في التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الأبحاث.

أهــداف البحــث:-

يهدف البحث الحالى إلى :-

- التعـرف علــى أثــر التفاعــل بــين نمــط البحــث الإلكترونـى التعـاونى (صـريح/ ضـمنى) وأسـلوب الـتعلم (إسـتراتيجى/ عميـق / سـطحي) فـى تنميـة الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلومـاتى لـدى طلاب كلية التربية.
- التعـرف علــى أثــر التفاعــل بــين نمــط البحــث الإلكترونـى التعـاونى (صـريح/ ضـمنى) وأسـلوب الــتعلم (إســتراتيجى/عميق/ ســطحي) فــى تنميــة الجانـب الأدائـى لمهـارات الـوعى المعلومـاتى لـدى طلاب كلية التربية.

حــدود البحــث :-

يقتصر البحث الحالى على الحدود التالية:-

- طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية- جامعة دمياط.
- نمط البحث الإلكترونى التعاونى الصريح في مقابل نمط البحث الإلكترونى التعاونى الضمنى.
- استخدام محـرك البحـث SearchTeam كـأداة للبحــث التعــاونى الصــريح، ومحــرك البحــث CrowdEye كأداة للبحث التعاونى الضمنى.
- أسلوب التعلم (إستراتيجى/ عميق/ سطحى)، وذلك كمتغير مستقل تصنيفى من متغيرات البحث.
- وقد تمثلت حدود البحث الزمنية فى الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/١٠/١٨ حتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/١١/٢٩.

متغــيرات البحــث:-

١- المتغيرات المستقلة وتتمثل فى :-

أ- نمـط البحـث الإلكترونـى التعـاونى: ويشـمل نمـط البحـث الصريح فـى مقابـل نمـط البحـث الضمنى.

ب- أسـلوب الـتعلم: ويشـمل أسـلوب الـتعلم الاستراتيجي في مقابل أسلوب التعلم العميق فى مقابل أسلوب التعلم السطحى.

٢- المتغيران التابعان ويتمثلان فى:-

أ- الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى.

ب- الجانب الأدائى لمهارات الوعى المعلوماتى .

أدوات البحــث:-

تتمثل أدوات البحث الحالى في :-

- استبانة لتحديـد مهـارات الـوعى المعلومـاتى. من إعداد الباحثة
- استبانة لتحديد معايير تصميم بيئـة تعلم قائمـة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح /ضـــــــــــــــــــــــــــــمنى). من إعداد الباحثة.
- مقيـاس أسـلوب الـتعلم. مـن إعـداد إنتوسـتل وتايـت، وتعريـب إبـراهيم الصـباطى ورمضـان محمد.

- اختبار تحصيلي؛ لقياس الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى. من إعداد الباحثة.
- بطاقة ملاحظة الجانب الأدائى لمهارات الوعى المعلوماتى. من إعداد الباحثة.
- بطاقة تقييم أبحاث علمية. من إعداد الباحثة.

منهجى البحث:-

اعتمد البحث الحالى على منهجين بحثيين هما:-

- المنهج الوصفى التحليلى: والذى استخدم خلال عرض الإطار النظرى والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة، وكذلك خلال التوصل إلى معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (الصريح/ الضمنى).
- المنهج شبه التجريبي: والذى استخدم لتحديد أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى وأسلوب التعلم فى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية. وقد اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي؛ نظرًا لصغر حجم العينة و صعوبة الضبط المنهجي لمتغيرات البحث.

التصميم التجريبي للبحث:-

تم استخدام التصميم التجريبي المعروف بالتصميم العاملى (٢×٣)؛ وذلك لوجود متغيرين، الأول وهو نمط البحث الإلكترونى التعاونى ويشمل "البحث الصريح فى مقابل البحث الضمنى"، والثاني وهو أسلوب التعلم للطلاب ويشمل (الاستراتيجي فى مقابل العميق في مقابل السطحى). جدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث

نمط البحث / أسلوب التعلم	صريح	ضمنى
استراتيجي	م١	م٢
عميق	م٣	م٤
سطحى	م٥	م٦

خطوات البحث:-

- إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات المرتبطة بموضوع البحث؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظرى للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.
- تصميم استبانة؛ لتحديد مهارات الوعى المعلوماتى المطلوب تنميتها لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بدمياط، وعرضها على عدد من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم؛ للتحقق من صدقها وضبطها.

- تحديد المهمات التعليمية الرئيسة، والتى يتم اشتقاقها من قائمة مهارات الوعى المعلوماتى.
- إعداد قائمة بالأهداف التعليمية، وصياغتها في صورة إجرائية، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس؛ وذلك للتأكد من مناسبتها ودقة وسلامة صياغتها اللغوية.
- تحديد عناصر المحتوى العلمى فى ضوء الأهداف الإجرائية السابق تحديدها وصياغتها، وذلك من خلال الاطلاع على العديد من الكتب والأبحاث والمراجع التى تناولت الوعى المعلوماتى.
- تصميم أدوات القياس بالبحث، والتى تتمثل في اختبار تحصيلى؛ لقياس الجوانب المعرفية لمهارات الوعى المعلوماتى. وبطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات الوعى المعلوماتى. وكذلك بطاقة تقييم الأبحاث العلمية التى يقوم بإعدادها الطلاب.
- تصميم سيناريو برنامج التعلم لمهارات الوعى المعلوماتى.
- تطوير برنامج التعلم لمهارات الوعى المعلوماتى.
- إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى)، والتحقق من صدقها، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.
- تطوير بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث التعاونى (صريح/ ضمنى)، وعرضها على محكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات المطلوبة.
- تحديد عينة البحث من طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم، وذلك بعد تطبيق مقياس أساليب التعلم لإنتوستل وتايت.
- التطبيق القبلى لأدوات القياس بالبحث.
- إجراء التجربة الأساسية للبحث.
- التطبيق البعدى لأدوات القياس بالبحث.
- رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا.
- تفسير النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات.

أهمية البحث:-

ترجع أهمية البحث الحالى فى كونه من أوائل البحوث العربية التى تتناول البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) بشكل تجريبي. و يتوقع أن يسهم البحث الحالى في الآتى:-

- قد تساعد نتائج هذا البحث في توظيف المؤسسات التعليمية المعنية للبحث الإلكترونى التعاونى؛ سعيًا للارتقاء بالنواتج التعليمية المختلفة.
- قد يستفيد الخبراء والمسئولون من البحث الحالى عند التخطيط لتنفيذ أنشطة تعليمية توظف البحث الإلكترونى التعاونى بنمطيه (الصريح/ الضمنى).
- قد تساعد تجربة هذا البحث في تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بدمياط.

تعريف المصطلحات:-

يتضمن البحث الحالى عددًا من المصطلحات هى:-

البحث عن المعلومات التعاونى:- Collaborative Information Seeking

هو عملية العثور على معلومات مطلوبة بمساعدة مصادر اجتماعية سواء أكانت مصادر صريحة أو ضمنية (Heiling, 2012, p.42).

ويعرف إجرائيًا فى هذا البحث بأنه "نشاط يتضمن مجموعة من المهام والإجراءات التى يقوم بها مجموعة من الأفراد للعثور على معلومات؛ بغرض تحقيق هدف بحثى مشترك".

البحث التعاونى الصريح:- Explicit Collaboration Seeking

يعرف بيكنز وجولفشنسكي وموريس (Pickens,Golovchinsky& Morris, 2004, p.2) البحث التعاونى الصريح بأنه " مجموعة صغيرة من الأفراد يبحثون معًا عن المعلومات بغرض الوصول إلى هدف محدد".

وتعرفه الباحثة إجرائيًا فى هذا البحث بأنه "مجموعة صغيرة من الطلاب يبحثون معًا عن معلومات مطلوبة متبعين استراتيجية التقسيم والإلزام وباستخدام محرك البحث SearchTeam لتحقيق أهداف معينة".

البحث التعاونى الضمنى:- Implicit Collaboration Seeking

يعرف بيكنز وجولفشنسكي وموريس (Pickens, Golovchinsky & Morris, 2004, p.2) البحث التعاونى الضمنى بأنه "تأثر بحث المستخدم بباحثين آخرين، من خلال استنتاج النظام البحثي الاحتياجات المعلوماتية للمستخدم، استنادًا إلى إجراءات أو آراء المستخدمين الآخرين، حيث تُستخدم إحصائيات مجمعة، وتُقدم اقتراحات وتوصيات مفيدة".

وتعرفه الباحثة إجرائيًا فى هذا البحث بأنه" استخدام الطالب لمحرك البحث CrowdEye ، والذى يقدم توصيات وترشيحات مفيدة للطالب فى عمليات بحثه عن معلومات مطلوبة، وذلك اعتمادًا على إجراءات باحثين آخرين استخدموا هذا المحرك البحثي".

أساليب التعلم :- Learning Styles

يعرفها فؤاد أبو حطب (١٩٩٦، ص١٢١) بأنها " الطرق الشخصية التي يستخدمها الأفراد في التعامل مع المعلومات أثناء عملية التعلم".

وتعرفها الباحثة إجرائيًا فى هذا البحث بأنها "الأساليب والطرق الشخصية التى يستخدمها المتعلم عند التعامل مع المعلومات، سواء أكان هذا فى ظروف عادية أو مواقف تعليمية، وتقاس باستبانة أساليب التعلم من إعداد انتوستل وتايت Entwistle &Tait ، وتعريب إبراهيم الصباطى ورمضان محمد".

الوعى المعلوماتى:- Information Literacy

هو امتلاك المهارات الأساسية للوصول الى المعلومات، وتقييمها، واستخدامها؛ للمساعدة في اتخاذ القرارات وحل المشكلات (لمى فاخر و ثناء شاكر،٢٠١٥، ص ١١٥).

ويعرف إجرائيًا فى هذا البحث بأنه مهارات العثور على المعلومات التى تلبى حاجات محددة

مسبقًا، وتقييم مدى مصداقيتها ودقتها، وترجمتها إلى أفكار مفهومة وفى سياق جديد.

الإطـــار النـــظرى:-

يشتمل الإطار النظرى للبحث الحالى على خمسة محاور رئيسة، حيث يبدأ بالمحور الأول والذى يتناول البحث الإلكترونى التعاونى (سماته، وعملياته). فالمحور الثانى والذى يشمل أنماط البحث الإلكترونى التعاونى، والأنظمة التى تدعمها، ثم البحث الإلكترونى التعاونى في ضوء النظريات التربوية. فالمحور الثالث والذى يدور حول أساليب التعلم (تصنيفاتها، وقياسها)، والعلاقة بينها وبين نمط البحث الإلكترونى التعاونى. ثم المحور الرابع والذى يتناول مفهوم الوعى المعلوماتى ومعاييره. ثم المحور الخامس والذى يتضمن معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى)، ويتضمن كذلك نموذج "ديك وكارى" المعدل والمستخدم فى التصميم التعليمي لبيئة التعلم.

البحث الإلكترونى التعاونى:-

يستخدم مصطلح البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات لوصف مجموعة واسعة من سلوكيات الأفراد أثناء عمليات البحث عن المعلومات، وكذلك لوصف أنظمة الكمبيوتر التى تستخدم فى تقديم الدعم لهم (Golovchinsky, Morris & Pickens, 2010, p.1). ويشير إليه شاه (Shah, 2012, p.28) بأنه نشاط يتضمن مشكلة معلوماتية، يسعى لحلها أفراد يعملون بصورة جماعية، بغض النظر عن طبيعة الاسترجاع الفعلى المعلومات.

ويعرفه عماد عيسى (٢٠١٢) بأنه نوع محدد من البحث الاجتماعى، حيث يتوفر لدى كل المشاركين نفس القدر من المعلومات المطلوبة، ويقومون بإجراء بحث بعينه معًا، من أجل تحقيق هدف بحثى مشترك، حيث يستفاد من التكرار والانتظام ضمن حيز استفسارات مجتمع من الأفراد المتشابهين فى التفكير، من أجل تحسين جودة النتائج.

وتجدر الإشارة إلى وجود عدة مصطلحات تستخدم بالتبادل مع مصطلح البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات منها استرجاع المعلومات التعاونى Collaborative information retrieval، وسلوك المعلومات التعاونى Collaborative information behavior ، والتشارك فى التصفح (Shah, 2012, p.25) Co -browsing.

ويرى سيمث وبالف وبريجز وكويل وفراين (Smyth, Balfe, Briggs, Coyle & Freyne, 2003) أنه من خلال دمج التعاون فى مراحل البحث الإلكترونى عن المعلومات يمكن تيسير وصول المستخدمين للمعلومات التى يصعب عليهم العثور عليها. كما يشير هلينج (Heiling, 2012,p.45) إلى أنه كأثر جانبي للعمل والتعاون مع الآخرين خلال عمليات البحث عن المعلومات يمكن تحسن المهارات البحثية لدى المتعلمين.

سمات البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات:-

يوضح جولفشنسكى وموريس وبيكنز Golovchinsky,Morris &Pickens,

(2010,p.2) أهم سمات البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات فى الآتى:-

- وجود عدة أفراد يعملون معًا فى مجموعة متنوعة من أنشطة البحث المعلوماتى.
- تتكون أنشطة البحث المعلوماتى من سلوك المستخدمين وأنظمة لها خصائص مشتركة.
- يمكن تصنيف سلوك المستخدمين أثناء عمليات البحث التعاونى عن المعلومات اعتمادًا على فكرة الغرض التعاونى.
- كما يمكن تصنيف أنظمة البحث عن المعلومات اعتمادًا على قدرتها على تمثيل تصرفات الأفراد والبيانات.

عمليات البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات:-

أشار موريس وهورفتز (Morris & Horvitz, 2007, pp.3-12) إلى عدة مرتكزات تتحدد فى ضوئها عمليات وإجراءات البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات ألا وهى : الاتجاه، وقوة العلاقة وطول عمر المجموعة البحثية، وحجم المجموعة.

- **الاتجاه Direction**

من العوامل التى تحدد عمليات البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات "الاتجاه"، حيث تنقسم المجموعات البحثية من حيث الاتجاه إلى مجموعات ذات تعاون متماثل ومجموعات ذات تعاون غير متماثل. وفى التعاون المتماثل يقوم المتعاونون بنفس الدور، أما فى المجموعات ذات التعاون غير المتماثل فيقوم المتعاونون باستيفاء أدوار مختلفة فى عملية البحث، وفقًا لعوامل مختلفة مثل معرفتهم بالتكنولوجيا المستخدمة، ووضعهم فى التسلسل الهرمى أو خبراتهم السابقة.

- **قوة العلاقة وطول العمر Strength of relationship& Longevity**

ومن العوامل التى تؤثر أيضًا فى عمليات البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات طول عمر المجموعة وقوة العلاقة بين أعضائها (مجموعة ذات مدى طويل فى مقابل مجموعة ذات مدى قصير). المجموعة ذات المدى القصير ستكون أقل كفاءة فى عمليات البحث؛ لأن المتعاونين حديثى العهد ببعض. ويضاف إلى ما سبق قوة علاقة الفرد مع أعضاء المجموعة. فضلًا عن كم الجهد الذى يبذله الأفراد المتعاونون للمساهمة فى عمليات البحث التعاونى.

- **حجم المجموعة Group size**

العامل الأخير فى التأثير على عمليات البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات هو حجم المجموعة. حيث لاحظ موريس وهورفتز (Morris&Horvitz,2007,p.9) أن مجموعات البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات عادة ما تتكون من فردين متعاونين بنسبة ٧ ,٨٠%، أو من ثلاثة أو أربعة من المتعاونين بنسبة ١٩,٣%.

- **أنماط البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات:-**

نمط البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات هو طريقة مشاركة الفرد فى عمليات البحث التعاونية عن المعلومات، وتلقيه المساعدة والدعم، سواء من خلال أفراد آخرين بطريقة مباشرة، أو من خلال نظام يستخلص الاحتياجات المعلوماتية

للفرد، استنادًا إلى إجراءات ومشاركات باحثين آخرين استخدموا النظام. وفى هذا الصدد فقد أشار بلاندفورد وأتفيلد (Blandford& Attfield, 2010) إلى وجود ثلاثة أنماط للمجموعات التعاونية أثناء عمليات البحث عن المعلومات وهى:-

- **الخبراء والمستهلكون Expert and Consumers :**

فى بعض الأحيان يحتاج الأفراد إلى مساعدة الآخرين (خبراء ومهنين)؛ لتحقيق التقدم فى البحث عن المعلومات. وفى هذه الحالة تسمى المجموعة "الخبراء والمستهلكون".

- **وسطاء المعلومات Information Intermediaries:**

وهى تشبه مجموعة الخبراء والمستهلكين إلى حد كبير، إلا أن مجموعة الوسطاء لا تمتلك بطبيعتها الخبرة فى مجال واحد. حيث يُستبدل الخبراء بأفراد وسطاء بين مستهلكى المعلومات ومصادر المعلومات، تكون مهمتهم الفهم للمعلومات المطلوبة، ومحاولة الدعم، وصياغة الاحتياجات المعلوماتية، كما يمكنهم أيضًا المساعدة فى اقتراح مصطلحات بديلة، أو تحديد أولويات المصادر.

- **مجتمع الممارسة Community of Practice:**

وفيها يتولى كل فرد فى المجموعة التعاونية دورًا محددًا، حيث تكون هناك علاقات رسمية أو غير رسمية بينهم. وفى هذه المجموعات يمكن أن يتم تطوير الممارسات الفعالة كاستجابة للفرص والاحتياجات المتجددة، كما يمكن أيضًا للأفراد فى هذه المجموعات استنتاج استراتيجيات جديدة للبحث من خلال مراقبة تفاعلات الزملاء المتعاونين.

أما جولوفشنسكى وموريس وبيكنز Golovchinsky, Morris & (Pickens,2010,p.5) فقد ميزوا بين أنماط البحث التعاونى عن المعلومات وفقًا لحالة التعاون وذلك كالآتي:-

- **تعاون منخفض:** حيث لا يتم تتبع معلومات من متعاونين آخرين أكثر من تبادل المعلومات يدويًا.
- **تعاون غير متماثل:** وفى هذه الحالة يتم تدفق المعلومات بطرق معينة من بعض المتعاونين للآخرين فقط، ولكن ليس العكس. وعلى سبيل المثال تلقى الباحث لتوصيات من خلال تجمع عناصر من سلوكيات الباحثين فى وقت سابق، والتى لا تؤثر على الباحثين السابقين بأى شكل من الأشكال المادية.
- **تعاون متماثل:** وذلك مثل نظامى SearchTogether وCerchiamo . وهذه الحالة تسمح بتأثير التدفق بين جميع المتعاونين. كما قد يؤثر المتعاونون وفقًا لطبيعة أدوارهم على ماهية المعلومات التى يتم عرضها من قِبل نظام البحث فى أى وقت. ومن حيث المبدأ فهى متاحة لجميع المتعاونين فى البحث عن المعلومات.

كما يمكن التمييز بين أنماط البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات وفقًا لمجموعة من العوامل هى :-

-**التزامن Synchronous:**(متزامن مقابل لا متزامن)

ويشير التعاون المتزامن إلى تأثير الأفراد المتعاونين على بعضهم البعض فى الوقت الحقيقي. حيث يتميز بالتواصل المباشر والتنسيق.

ومما الجدير ذكره أن الأنظمة التى تسمح بالتعاون المتزامن يجب أن تتصدى لتحديات توفير الدعم لمدخلات متزامنة مما يسمح لأفراد المجموعة المتعاونين بالقيام بأدوار متنوعة.

أما التعاون اللامتزامن فيتأثر بحالات البحث السابقة للمتعاونين أو لمجتمع ما من المجتمعات البحثية. ويجب تصدى الأنظمة التى تسمح بالتعاون اللامتزامن لمشكلة فقدان قدر كبير من المعلومات السياقية بين الدورات البحثية (Heiling, 2012, p.43).

-عمق الوسيط Depth of mediation : (خادم مقابل واجهة مستخدم)

ويشير عمق الوسيط إلى مستوى التعاون الذى يحدث فى واجهة مستخدم النظام مقابل النهاية الخلفية لمحرك البحث. حيث يؤثر مستوى الوساطة فى كيفية علم النظام بمساهمات مختلف الأفراد، وكيفية استخدام تلك المساهمات للتأثير فى عمليات البحث. وعلى سبيل المثال تتبع أنظمة الترشيح التعاونية بيانات كل مستخدم على حده قبل تجميع عدد من التوصيات (Pickens, Golovchinsky & Morris ,2004, p.48)

ويمكن أيضًا تصنيف البحث الإلكترونى التعاونى وفقا للقصد Intent إلى تعاون صريح فى مقابل تعاون ضمنى ، وهو ما سوف يتناوله البحث الحالى كمتغير مستقل.

<u>-البحث الإلكترونى التعاونى (الصريح فى مقابل الضمنى)</u>

يحدث البحث الإلكترونى التعاونى الصريح عندما يبحث فردان أو أكثر معًا بنشاط عن معلومات حول موضوع ما عبر الإنترنت مع القيام بأنشطة مسحية؛ وذلك لإنجاز مهمة مشتركة. أما البحث الإلكترونى التعاونى الضمنى فيميز أنظمة التصفية التعاونية، والتى تستنتج الاحتياجات المعلوماتية للمستخدم استنادًا إلى إجراءات أو آراء باحثين استخدموا النظام، فيتأثر فيه بحث المستخدم ببباحثين آخرين، حيث تستخدم إحصائيات مجمَعة، وتقدم اقتراحات وتوصيات مفيدة للمستخدمين، إلا أنه لا يضمن اتساق أهداف البحث (Pickens, Golovchinsky& Morris , 2004, pp.47,48) .

ويُعد نظام التوصية Recommender System مثالًا جيدًا على التعاون الضمنى. وتعتمد فكرة هذا النظام على استخلاص معلومات مطلوبة من سلوكيات وآراء مستخدمين آخرين. حيث يتلقى الباحث توصية على أساس سلوكيات مماثلة لمستخدمين، ربما لا يكون لديهم نفس المعلومات الموجودة لديه. ومن أمثلة ذلك نظام SearchTogether، والذى يحتفظ بمعلومات حول الفعل ومن فعله، كما يتيح للمستخدمين تبادل الاستفسارات ونتائج البحث من خلال واجهة مستخدم مشتركة، حيث يسمح لمجموعات المستخدمين بالتعاون بشكل متزامن أو لامتزامن. وهو يقوم بمعالجة الخبرات والأحكام ذات الصلة للمبتدئين؛ لإعطاء نتائج أكثر موثوقية. ويعتمد هذا النظام على تقسيم العمل باستخدام المعايير الدولية المتكاملة، ويتم التمييز بين المستخدمين فقط فى واجهة المستخدم، وكل مستخدم يمكنه أن يحدد الاستفسارات ويدرس النتائج، كما يتم تزويد كل

مستخدم بتاريخ الاستعلام والبيانات الوصفية لكل صفحة محددة. هذا فضلًا عما يتميز به هذا النظام من "آلية التوصية"، والتى تتيح للمستخدم أن يوصى بصفحة لمستخدم آخر (Morris& Golovchinsky , Horvitz, 2007 ; Morris & Pickens, 2010, p.3).

وقد أشار جولفشنسكى وكفرفورد وبيكنز (Golovchinsky ,Qvarfordt& Pickens, 2009, p.49) إلى عدة عوامل ينبغى مراعاتها أثناء تقسيم المهام بين المتعاونين فى عمليات البحث التعاونى الصريح عن المعلومات وهى: طبيعة المهمة، وخبرة المتعاونين، وقدرات النظام الذى يتوسط المعلومات المطلوبة.

كما توصل شافر وتانج فى دراستهما (Shahvar& Tang, 2014) إلى مقاييس للأداء فى مهام البحث الإلكترونى التعاونى الصريح عن المعلومات تتكون من مستويات لصعوبة المهمة، ووقت أداء المهمة، وكمية الحوار اللفظى المتردد أثناء أداء المهمة . أما هلدجارد (Hyldegard , 2006, p.276) فقد توصلت من خلال دراستها إلى أن الخبرات التى يظهرها أفراد مجموعات البحث التعاوني الصريح ليست نتيجة أنشطة البحث عن المعلومات، ولكن نتيجة لأنشطة مهام العمل والتفاعلات داخل المجموعة.

أنظمة البحث الإلكترونى التى تدعم التعاون:-

هناك فئتان واسعتان من أنظمة البحث الإلكترونى التى تدعم التعاون، والتى تتمثل فى: أنظمة تقدم توصيات، وأنظمة تتوسط بعمق عمليات التعاون. وفيما يلى نستعرض نماذج من هذه الأنظمة:-

- الأنظمة التى تقدم توصيات: حيث تنتج هذه الأنظمة عادة قائمة من التوصيات من خلال أحد منهجين، أولهما التصفية التعاونية القائمة على المحتوى، والتى تستخدم أحكام المتعاونين للتأثير على ترتيب نتائج البحث (Qvarfordt & , Golovchinsky Pickens,2009,p.48)، وثانيهما السمات المعتمدة على أسلوب البحث، حيث تبنى نموذجًا من سلوك المستخدم ومن سلوكيات مماثلة قام بها مستخدمون آخرون، ثم تستخدم هذا النموذج للتنبؤ بالعناصر التى يحتاجها المستخدم. ومن أمثلة هذه الأنظمة نظام Amazon، والذى يستخدم كلمات فردية فى عمليات البحث وليس عبارات. فى حين يجمع نظام DuckDuckGo نتائج البحث من محركات بحثية، ويقدم شكلًا نهائيًا وشخصيًا للمستخدم، حيث يتميز بأنه مفتوح المصدر.

كما يُعد نظام VisSearch بيئة للبحث التعاوني عبر الويب، حيث يهدف لتبادل نتائج البحث الإلكترونى مع أفراد لهم نفس الهدف البحثى، وهو يقوم بجمع نتائج البحث عبر الويب، ويستخدم خوارزمية لاستخراج البيانات فى أنماط ذات معنى، تستخدم "كتوصيات" توجه الأفراد الذين يبحثون عبر الإنترنت عن نفس الموضوعات، مما ينتج مصادر مفيدة عبر الشبكة (Lee, 2005).

- الأنظمة التى تتوسط بعمق:- مثل نظام Ariadne، والذى يتيح للمستخدم التعاون مع خبير المعلومات عن بعد، كما يسمح للمستخدمين بتبادل وجهات النظر والمعلومات مع بعضهم

البعض أثناء عمليات البحث، ويوفر هذا النظام أيضًا خدمة المستودع، والتى تسمح بإدارة كائنات التعلم فى بيئة مفتوحة المصدر وقابلة للتطوير وتتيح الاستعلام والنشر والتجميع من المواد التعليمية الرقمية*.

ويدعم نظام MUSE التعاون المتزامن عن بعد بين شخصين فى البحث بقواعد البيانات، وهو يتيح أداءً قياسيًا للمستخدم الفرد أثناء عمليات البحث عن المعلومات، حيث يسمح بتبادل بيانات وصفية حول نتائج قواعد البيانات بين المستخدمين وبعضهم، كما يوفر لهم أيضًا خدمة الدردشة (Krishnappa, 2005). كما يتيح نظام S^3 تشارك النتائج بشكل لامتزامن بين مجموعة من المستخدمين أثناء مهام البحث التعاونى عن المعلومات (Shah, 2012, p.27).

وقد قام شاه وأيبنز (Shah& Ibenz, 2010) بتطوير نظام Coagmento بما يسمح لمجموعة من المستخدمين بالبحث عن المعلومات تعاونيًا بصورة متزامنة أو غير متزامنة. حيث تكون شريط الأدوات لنظام Coagmento من ثلاثة أجزاء رئيسة هى:

- أزرار لجمع المعلومات وتقديم الشروح: وهى تساعد على حفظ أو إزالة صفحة ويب، وجمع قصاصات النصوص، وكذلك جمع الشروح على صفحة الويب.
- إحصاءات صفحة ويب معينة: مثل عدد وجهات النظر والشروح والمستخلصات لصفحات محددة.
- إحصاءات لمهمة معينة: والتى تسمح للمشارك بإحضار مساحة العمل ومشاهدة جميع الكائنات التى تم جمعها.

وقد تم إطلاق الإصدار النهائي من محرك البحث Search Team فى عام٢٠١٢ كأول محرك بحث تعاونى متزامن، وهو عبارة عن بيئة متكاملة للعمل الجماعى وتشارك المعرفة؛ لدعم البحث عبر الإنترنت، من خلال تمكين الأفراد من التعلم والاستفادة من خبرات الآخرين (عماد عيسى، ٢٠١٢). كما أنه يتيح حفظ نتائج البحث المهمة فى مجلدات، والإعجاب والتعليق على ما توصل إليه الآخرون، والدردشة بين المشاركين؛ لتنسيق عمليات البحث فيما بينهم، ويمكن من خلاله دعوة الآخرين للمشاركة فى عمليات البحث باستخدام البريد الإلكترونى أو شبكة الفيسبوك أو تويتر، كما أنه يتيح إضافة زر إلى المستعرض يعمل على إضافة المحتوى الذى يتم الاهتمام به فى أى موقع على شبكة الإنترنت مباشرة. ويُعد مثاليًا للمشاريع الجماعية، حيث يمكّن الطلاب من العمل معًا فى الوقت الحقيقي.

أما نظام FischlarDiamond فإنه يستخدم واجهات متعددة اللمس؛ للسماح للمستخدمين بمعالجة نتائج البحث بشكل متوازى. وتوفر الواجهات المعتمدة على الواقع إمكانات متعددة للبحث التعاونى عن المعلومات - من خلال المزج بين خصائص التفاعل للعالم الحقيقي والخصائص الاجتماعية لأنظمة الكمبيوتر- وذلك مثل تساوى الوصول إلى المعلومات والمشاركة الأكثر توازنًا، والانتقال السلس بين الأفراد والأنشطة التعاونية.

* http://www.ariadne-eu.org

حيث تركز هذه الواجهات على " الاجتماعية، والملموسية، والسطحية" (Heiling, 2012, p.3).

- البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات فى ضوء النظريات التربوية:-

وفيما يلي يتم استعراض النظريات التربوية المرتبطة بالبحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات وفقًا لمدى الارتباط به، وذلك من وجهة نظر الباحثة.

- النظرية التواصلية: Connectivism Theory

تُعد النظرية التواصلية من أكثر نظريات التعلم ارتباطًا بالبحث عن المعلومات، حيث ترتكز على مبدأ كيف تجد المعرفة أكثر أهمية من المعرفة ذاتها، وأن السياق هو أساس تدفق المعلومات، وذلك من خلال التفاعل مع الآخرين. فالسياق الذى ينشئ التفاعلات هو سياق يتيح أكبر قدر ممكن من المساحة لتشارك المعرفة وتبادلها (Siemens,2013). وقد جعلت النظرية التواصلية المتعلمين مركزًا للعملية التعليمية ، وذلك وفقًا لخصائص كل متعلم وتفضيلاته وأساليبه الشخصية ومنها أسلوب تعلمه.

ووفقًا للنظرية التواصلية فالتعلم هو القدرة على إنشاء وصلات بينية للمعرفة الموزعة (محمد عطية، ٢٠١٥، ص٥١)، فالتعلم عملية دائرية حيث يتصل المتعلمون بالشبكة لتبادل المعلومات والعثور على الجديد منها - من خلال عمليات البحث الإلكترونى التعاونى- وتعديل معتقداتهم على أساس التعلم الجديد، ويتم بعد الاتصال بالشبكة تبادل هذه المعلومات والعثور على المعلومات الجديدة مرة أخرى.

كما تؤكد النظرية التواصلية على مهارتين أساسيتين تسهمان فى عملية التعلم، أولهما القدرة على البحث عن المعلومات الحالية (وهو ما يرتبط بالبحث الإلكترونى التعاونى)، وثانيهما القدرة على تصفية المعلومات الثانوية والدخيلة (وهو ما يرتبط بالوعى المعلوماتى)، ويُعد ما سبق دليلًا مهمًا على العلاقة بين البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات وأساليب التعلم والوعى المعلوماتى.

- النظرية المعرفية:- Cognitive Theory

ويرتبط البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات ارتباطًا قويًا بالنظرية المعرفية، حيث يتبنى الاتجاه المعرفي للتعلم افتراضًا مؤداه أن التعلم عملية يتفاعل فيها المتعلم مع ما يواجه من خبرة مباشرة أو غير مباشرة، وينمو المتعلم ويتطور في تفاعلاته المختلفة لما يبذله من عمليات معرفية ذهنية مطورًا بذلك خبرات ذاتية خاصة به حددها أسلوب تعلمه Learning Style (Ally, 2008)

ويري مؤيدو الاتجاه المعرفى أن الناس نشيطون، فهم يخوضون تجارب، تساعدهم على الفهم والتعلم، ويبحثون عن المعلومات لحل المشكلات، ويعيدون تنظيم وترتيب ما تعلموه فى محاولة لفهم الخبرات الجديدة، كما أنهم يعتمدون على التجربة والفحص والتحقق واتخاذ القرارات في تحقيق أهدافهم بدلًا من الاعتماد مباشرة على البيئة المحيطة. ويُعد ما سبق دليلًا على العلاقة بين البحث عن المعلومات وأساليب التعلم والوعى المعلوماتى.

- **النظرية البنائية الاجتماعية:- Social Constructivist Theory**

كما يرتبط البحث الإلكتروني التعاونى عن المعلومات بالنظرية البنائية الاجتماعية، والتى تؤكد على أن المعرفة تبنى وتشيد بشكل تبادلى، حيث تهتم بنشاط المتعلمين وتراهم باحثين ذاتيي التنظيم، يبنون معارفهم من خلال التجارب السابقة ومن خلال السياق الثقافى والتفاعل الاجتماعى مع الآخرين (Anderson, 2013, p.121). الأمر الذى يماثل ما يحدث من إجراءات خلال البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات سواء الصريح أو الضمنى.

وفيما يلي يتم استعراض أساليب التعلم من حيث مفهومها، وتصنيف هول وموسيلي لها، مع التركيز على نموذج إنتوستل لأساليب التعلم، وكذلك قياسها.

- <u>أساليب التعلم : -</u>

شغل مجال أساليب التعلم حيزًا كبيرًا من تفكير الكثير من الباحثين منذ عام ١٩٧٦ وحتى الآن. وقد تعددت التعريفات لأساليب التعلم، كما أنها اتفقت فى كثير من الجوانب. حيث اتفق كل من فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٨٤)، ومحمود عوض الله (١٩٨٦)، ومرزوق عبد المجيد (١٩٩٠) وسهير محفوظ (١٩٩٥) في تعريفهم لأساليب التعلم بأنها الطرق الشخصية الخاصة التي يتبعها المتعلمون فى تعاملهم أثناء عملية التعلم، أو فى تناول المعلومات فى مواقف مشابهة لموقف التعلم الأصلي، وتعتمد على دوافعهم من التعلم.

ويعرف إنتوستل (Entwistle, 1981, p.100) أساليب التعلم بأنها توجهات الطالب نحو الدراسة فى أثناء تناول ومعالجة المعلومات، والتى تُحدد فى ضوء أهداف ودوافع، تقود إلى تبنى الطالب طرق واستراتيجيات مختلفة للدراسة.

وقد اتفق فلدر وسبرلن (Felder & Spurlin, 2005, p.103) مع لينا جابر ومها قرعان (٢٠٠٤، ص١٥) فى تعريفهم لأساليب التعلم بأنها سلوكيات معرفية أو انفعالية أو فسيولوجية يتصف بها المتعلمون، وتعمل كمؤشرات ثابتة نسبيًا للكيفية التي يدرك بها هؤلاء المتعلمون بيئتهم التعليمية، وتعاملهم معها واستجابتهم لها.

ويشير محمد عطية (٢٠١٤، ص ٢٦٥) إلى أساليب التعلم بأنها تفضيلات فردية أقل ثباتًا، تعبر عن تطبيق وتنفيذ الشروط والعمليات المعرفية والعاطفية والفسيولوجية أثناء قيام الفرد بمهمات تعليمية فى مواقف التعلم المختلفة، وهى أبعاد متعددة، ومن ثم فهى الطريقة التى يفضلها المتعلم فى التعلم، وتشرح لنا التفاعل بين استراتيجيات وطرائق التعليم المختلفة، وبين الخصائص المعرفية والشخصية والعوامل السيكولوجية لدى المتعلم.

ويهدف أسلوب التعلم إلى تحقيق التكيف مع البيئة. وبالتالي فهو أسلوب شخصي في استقبال المعلومات وفهمها، من دون حصر الموقف الذي يستعمل فيه الفرد هذا الأسلوب في موقف التعلم. أى هو مجموعة من الأداءات المميزة للمتعلم، والتي تعد دليلًا على طريقة تعلمه، واستقباله للمعلومات الواردة إليه من البيئة المحيطة به، وذلك بهدف التكيف معها (يوسف قطامي ونايفة قطامي، ٢٠٠٠ ، ص ٣٤١).

ويتضح مما سبق اختلاف الباحثين فى تحديد تعريف دقيق لمصطلح أسلوب التعلم. وترى الباحثة أن هذا الاختلاف يرجع إلى تباين وتعدد الأسس النظرية التى تبناها الباحثون فى تصميم نماذجهم لأساليب التعلم، وكذلك إلى اهتمام كل باحث ببعد واحد من أبعاد التعلم، هذا فضلًا عن اختلاف أدوات القياس التى استخدمها هؤلاء الباحثون فى تحديد أساليب التعلم.

ولكن وعلى الرغم من اختلاف مصادر تعاريف أسلوب التعلم ومنطلقاتها الفكرية والنظرية، إلا أنها تتفق في كونه الأسلوب المفضل لدى الفرد في اكتساب ومعالجة المعلومات. ويختلف تأثير أسلوب التعلم مع اختلاف الخبرات التعليمية والجنس والتخصص، وقد وجد تأثير لأسلوب التعلم فى التعلم الفردى وفى التحصيل الدراسي (Yazici, 2005, p.216). كما وجد أن إتاحة الفرصة للطلاب ليتعلموا بالأسلوب الذي يفضلونه له تأثير إيجابي في تحفيزهم وتوليد الدافعية للتعلم لديهم (أحمد العلوان ، ٢٠١٠، ص٢).

ومما يجدر ذكره أن أساليب التعلم ليست ثنائية التفرع ، فهى تعمل عمومًا على سلسلة متصلة أو متعددة متقاطعة الاستمرارية (Oxford, 2003, p.3). وقد ظهر أكثر من تصنيف لأساليب التعلم، ويمكن النظر إلى تعدد هذه التصنيفات باعتباره يعبر عن أهمية أساليب التعلم وبداية شيوع استعمالها كمداخل رئيسة في عملية التعلم. وسوف يتم استعراض تصنيف هول وموسيلي لأساليب التعلم، حيث إنه يعد من أكثر تصنيفات أساليب التعلم شيوعًا.

تصنيف هول وموسيلي (Hall & Moseley,2005) لأساليب التعلم:-

صنف هول وموسيلي أساليب التعلم وفقًا لمدى ثباتها أو مرونتها على النحو التالى:-

- نماذج أساليب التعلم كتفضيلات تعلم تتصف بالاستقرار المرن، ومن أبرز نماذج هذه الفئة نموذج"هنى و ممفورد"، و"نموذج "كولب".
- نماذج تعتمد على كل من أساليب التعلم والتفضيلات كتكوين أساسى، ومن أهم نماذج هذه الفئة نموذج "دن ودن"، ونموذج " تورانس".
- نماذج تعكس أساليب التعلم كصفات البناء الفكرى المستقرة بعمق، ومن أهم نماذج هذه الفئة نموذج " رايدنج"، ونموذج " جاردنز".
- نماذج أساليب التعلم كأحد مكونات الشخصية المستقرة نسبيًا، ومن أبرز نماذج هذه الفئة نموذج " مايرز و بريجز".
- نماذج الانتقال من أساليب التعلم إلى طرق التعلم واستراتيجياته، وتوجهاته، ومفاهيمه، ومن أهم نماذج هذه الفئة نموذج إنتوستل (إلهام وقاد ، ٢٠٠٨، ص٤٨) . وهو النموذج الذى سيتم تبنيه فى هذا البحث.

- **نموذج إنتوستل لأساليب التعلم:-**

بنى إنتوستل Entwistle نموذجه لأساليب التعلم على أساس العلاقة بين أسلوب التعلم الذى يتبناه المتعلم ومستوى ناتج التعلم. حيث ارتكز على ثلاثة توجهات، جميعها ترتبط بدوافع مختلفة، ويترتب عليها اتجاهات فى التعلم، يطبقها الطالب أثناء المواقف التعليمية المختلفة، وتؤدي إلى

مستويات مختلفة للفهم. وأهم هذه التوجهات هى: التوجه نحو المعني الشخصي، والتوجه نحو إعادة الإنتاجية ، والتوجه نحو التحصيل (محمود عوض الله و أمل عبد المحسن، ٢٠٠٩، ص ص ١٧٤، ١٧٥). وبناًء على هذه التوجهات يرى إنتوستل وجود ثلاثة أساليب للتعلم هي : -

أ- الأسلوب العميق Deep Style

ويطلق عليه أيضًا "التوجه نحو المعني الشخصي" Personal Meaning Orientation، حيث يتميز أصحاب هذا الأسلوب برغبتهم في البحث عن المعني، واستخدام التشابه والتماثل في وصف الأفكار بصورة كلية، وربطهم للأفكار الجديدة بالخبرات السابقة، وميلهم لاستخدام الأدلة والبراهين في تعلمهم وربطها بالخاتمة، وتفاعلهم النشط مع المحتوى، وتفضيلهم للمحاضرات والمواقف التى بها نوع من التنافسية والدافعية، هذا فضلًا عن دور دوافعهم الداخلية فى تحريكهم رغبة فى الفهم والكشف عن الحقيقة (إبراهيم الصباطى و رمضان محمد، ٢٠٠٢، ص ٣).

وفى هذا الأسلوب يشعر المتعلم أن أوقات البحث عن المعلومات تمنحه الرضا الشخصى، ويجب عليه بذل الكثير من الجهد حتى يصل إلى استنتاجاته، وغالبًا ما يقضى وقتًا طويلًا فى الحصول على معلومات جديدة كونها شيقة بالنسبة له.

ومما يجدر ذكره أن العديد من الدراسات قد أشارت إلى أن نجاح الطلاب الأكاديمي يعزى إلى أسلوب التعلم العميق، والذى يرتبط مع دوافعهم الذاتية ويؤدى إلى مستوى عميق من الفهم (Yazici, 2005, p.216) .

ب-الأسلوب السطحي Surface Style

ويطلق عليه أيضًا "التوجه نحو إعادة الإنتاجية"Reproducing orientation، حيث تسيطر على الطلاب الدوافع الخارجية. ويبدأ الطلاب ذوو الأسلوب السطحى فى التعلم بنية إتمام المهمة، ويتميزون بحفظ المعلومات من أجل التقويم، والتركيز على العناصر المنفصلة بدون النظرة المتكاملة للموضوع، والصعوبة فى فهم المادة المقروءة، وتفضيلهم للمحاضرات التى تمدهم بالمعلومات البسيطة والجاهزة للتعلم (إبراهيم الصباطى ورمضان محمد، ٢٠٠٢، ص٣). وكذلك تركيزهم على أجزاء من الأدلة والبراهين لربطها بالمفاهيم السابقة وربط أجزاء منها بالخاتمة، الأمر الذى يؤدى إلى الفهم غير الكامل الناتج عن تداخل المعلومات، والقلق الذى يسيطر على دافعية الطالب. هذا فضلًا عن اعتمادهم فى الدراسة على التعليمات الواضحة والمناهج المحددة، والأسلوب المنطقي في الوصول إلى الحقائق تفصيلًا.

ويكون هدف المتعلم هو الحصول على المعلومات المطلوبة بقليل من الجهد، ويقوم بما يكلف به فقط، ولا يجد البحث عن المعلومات شيقًا أو ممتعًا بالنسبة له، لذلك يقل جهده فى البحث عن المعلومات، كما أنه يطلع عليها بشكل سطحى، ولا يتعمق فى البحث عنها.

ويضيف محمد عطية (٢٠١٤، ص ٢٨٩) إلى ما سبق أن الطلاب ذوى الأسلوب السطحى فى التعلم يجدون صعوبة فى تحديد الأفكار الجديدة، ولا

يهتمون بالقيم والمعانى فى المقرر أو المهمات التعليمية، ويدرسون بدون تفكر وتأمل فى الأهداف والاستراتيجيات.

ج- الأسلوب الاستراتيجي Strategic Style

ويطلق عليه أيضًا "التوجه نحو التحصيل" Achievement orientation، حيث يسيطر الأمل والثقة بالنفس والرغبة في النجاح على دافعية الطلاب، والذين يتميزون بالقدرة على التنظيم وإدارة الوقت، واستخدام الاختبارات السابقة للتنبؤ بأسئلة الاختبارات، كما يبذلون الجهد فى الاستذكار، ويديرون جهدهم بفاعلية، ويحددون الشروط والمواد الصحيحة للتعلم، وتكون نيتهم الحصول على أعلى درجات ممكنة (إبراهيم الصباطى ورمضان محمد،٢٠٠٢، ص٣). ويتضمن هذا الأسلوب فى التعلم أيضًا استخدام المتعلم استراتيجيات جيدة للحصول على المعلومات المطلوبة، حيث تكون رغبة المتعلم قوية فى الحصول على هذه المعلومات، ويكون تركيز المتعلم هو الحصول على تقديرات مرتفعة لا على إنجاز المهام المطلوبة منه.

وقد أجريت دراسات عديدة حول صدق نموذج إنتوستل لأساليب التعلم سواء في البيئة العربية أو الأجنبية، وأشارت جميعها إلى تمتع النموذج بدرجة مرتفعة من الصدق. كما اختلفت نتائج الدراسات حول العلاقة بين مستوى تحصيل الطلاب وأسلوب التعلم، فبينما أظهرت دراسات عدة اختلاف مستوى تحصيل الطلاب باختلاف أسلوب التعلم (Jaeger, 2001;Kopsovich, 2001 سمير كامل وسمير إبراهيم و عمر دحلان، ٢٠١٤)، أشارت دراسة رمضان محمد (١٩٩٠) إلى عدم وجود فرق بين متوسطى درجات الطلاب ذوى أسلوب التعلم العميق وأسلوب التعلم السطحى فى التحصيل الدراسى.

وتوصلت دراسة سميث وتسنج (Smith& Tsang,1998) والتى أجريت على عينة من طلاب الجامعة قوامها ١٨٣ طالبًا من هونج كونج، و ٢٢٥ طالبًا من المملكة المتحدة، طبق خلالها استبانة تتكون من ٣٨ فقرة، تقيس ثلاثة أساليب، هى الأسلوب العميق والأسلوب السطحى والأسلوب الاستراتيجي، إلى عدم وجود ارتباط بين التحصيل الأكاديمي وأساليب التعلم المختلفة لدى العينتين.

أما دراسة شن وجامون (Chun & Gamon, 2002) فقد وجدت علاقة دالة بين أساليب التعلم وتحصيل الطلاب. وأظهرت دراسة إبراهيم الصباطي ورمضان محمد (٢٠٠٢) وجود فروق دالة إحصائيًا في أسلوب التعلم العميق بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي لصالح مرتفعي التحصيل، ونفس النتيجة بالنسبة للأسلوب الاستراتيجي. بينما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بالنسبة للأسلوب السطحي بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي .

فى حين توصلت دراسة فاطمة الدوسري (٢٠٠٢) إلى وجود علاقة ارتباطية سالبة دالة إحصائيًا بين التحصيل وأسلوب التعلم السطحي، وإلى عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التحصيل وأسلوب التعلم العميق. كما أشارت نتائج دراسة فان (Phan, 2006) إلى وجود تأثير مباشر دال إحصائيًا وموجب للمدخل العميق على التحصيل الأكاديمي.

- قيـــاس أســـلوب الـــتعلم (اســـتراتيجى/عميق/ سطحى):-

يـتم فـي هـذا البحـث اسـتخدام مقيـاس أسـاليب الـتعلم لإنتوسـتل وتايـت Entwstle & Tait ترجمـة وتقنـين إبـراهيم الصباطي ورمضـان محمـد؛ وذلك لتحديد عينة البحث. حيث يتكون هذا المقياس من ثلاثين مفردة موزعة على ثلاثة أساليب للتعلم. وأمام كل مفردة خمس استجابات محددة في (موافق تمامًـا، موافـق، متـردد، غيـر موافـق، غيـر موافـق بشدة)، وتقدر الدرجة بإعطاء الدرجات (٤ ،٣ ،٢ ، ١ ، صـفر) المقابلـة للاسـتجابات السـابقة علـى الترتيب، ويتم التعامل مع درجات كل أسلوب بذاتـه، أى منفصل عن غيره من الأساليب؛ وذلك لأنـه ليس للمقياس درجـة كليـة. وتوضـح أعلى درجـة يحصـل عليها المتعلم في أحد الأساليب بأنه أكفأ أسلوب لهذا المتعلم. وبالتالى يعد هذا الأسلوب هو أسلوب تعلمه المفضل.

- **العلاقـة بـين نمـط البحـث الإلكترونـى التعاونى عن المعلومات وأسلوب التعلم:-**

تـرى الباحثـة أن العلاقـة بـين نمـط البحـث الإلكترونـى التعـاونى عـن المعلومـات (صـريح/ ضـمنى) وأسـلوب الـتعلم (اسـتراتيجي/ عميـق/ سطحى) تتمثل فى ثلاثة محاور، وذلك كالآتى:-

- ارتبـاط نمـط البحـث الإلكترونـى التعـاونى عـن المعلومات بأسلوب التعلم:-

الأفراد ذوو أسلوب التعلم العميق يدركون أن عليهم بذل الجهد حتى يصلوا إلى استنتاجاتهم، ويشعرون بالرضا الشخصي أثناء عمليات البحث عن المعلومات، وغالبًا ما يقضون وقتًا طويلًا فى الحصـول علـى المعلومـات الجديـدة كونهـا شـيقة بالنسبة لهم، كما يتميزون بوجود رغبة داخلية لديهم فى التعلم وفهم المعانى الجديدة. وكذلك فإن نمط البحث الإلكترونى التعاونى الصريح يتطلب قضاء وقت طويل فى الحصول على المعلومات الجديدة والمحددة لكل فرد وفقًا للدور المنوط به، كما يتطلب من الباحث فهم المعانى الجديدة فى ضوء خبراته السابقة. فى حين يتميز الأفراد ذوو أسلوب التعلم السطحى باعتمادهم على التعليمات الواضحة والمناهج المحددة، ودراستهم بدون تفكير وتأمل فى الأهداف والاستراتيجيات، وهو ما قد يتلاءم مع نمط البحث الضمنى، إلا أنهم فى نفس الوقت تتحكم بهم دوافعهم الخارجية مما قد يتناسب مع نمط البحث الإلكترونى التعاونى الصريح. فى حين يتميز الأفراد ذوو أسلوب التعلم الاستراتيجي بالقدرة على التنظيم الذاتى وإدارة الجهد والوقت بفاعلية، وكذلك فإن نمط البحث التعاونى الضمنى يساعد المتعلم على تنظيم وقته وجهده بصورة متناسقة للحصول على المعلومات المطلوبة فى ضوء أهداف البحث المحددة.

- ارتباط نمط البحث الإلكترونى التعاونى وأسلوب التعلم بعمليات إدراك المعلومات والتفاعل معها:-

فأسلوب التعلم هو المدخل والاستراتيجيات التى يفضلها المتعلم فى إدراك بيئة التعلم والتفاعل معها والاستجابة لها(محمد عطية، ٢٠١٤، ص ٢٦٥). وكذلك فإن البحث عن المعلومات يستدعى من الباحث (المتعلم) إدراك البيئة المعلوماتية والاستجابة لها والتفاعل معها.

- ارتباط البحث الإلكترونى التعاونى وأسلوب التعلم بإنجاز المهام:-

حيث أشارت نتائج الدراسات (Verdugo, Barros, Albornoz, Nussbaum& McFarlane, 2014; Shahvar& Tang, 2014) إلى أن البحث الإلكترونى التعاونى عن المعلومات يساعد المتعلم فى إنجازه للمهام، وفى حدوث عمليات تعلم جيدة لديه. وعلى الجانب الآخر يرتبط أسلوب التعلم بقدرة الفرد على إنجاز المهام، حيث أشارت دراسة جريجورنيكو وسترنبرج (Grigorenko& Sternberg, 1995) إلى حدوث تحسن كبير فى الإنجاز الأكاديمي للمتعلمين عندما يكون التعلم وفقًا لأساليب تعلمهم.

وفيما يلي يتم تناول المحور الرابع من الإطار النظرى للبحث ألا وهو "الوعى المعلوماتى" ويتم ذلك من حيث مفهومه ومعاييره.

- **الوعى المعلوماتى:-**

وفقًا لما تستلزمه مادة " تكنولوجيا الوسائط المتعددة والفائقة" من طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم - تأسيسًا على توصيف المقرر المعتمد- من البحث عن المعلومات الصحيحة والدقيقة - حول مفهوم الوسائط المتعددة والفائقة وتطور نشأتهما ومتغيراتهما وتصميمهما وإنتاجهما- وتوظيف هذه المعلومات في كتابة أبحاث علمية بطريقة دقيقة وسليمة. ونظرًا لما يذخر به عالمنا المعاصر من فيض معلوماتى هائل، فقد أصبح العثور على المعلومات الصحيحة والدقيقة يمثل صعوبة لغالبية الطلاب. من هنا فقد برزت الحاجة إلى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم.

وقد ظهر مصطلح "الوعي المعلوماتي" ليصف مجموعة من المهارات التي يجب أن يمتلكها الفرد؛ ليتمكن من المشاركة بكفاءة وفاعلية في المجتمع. ويشير تومسون وهنلى Thompson & Henley, 2007, p.54)) إلى الوعى المعلوماتى بأنه معرفة الفرد لكيف يتعلم، أو القدرة على اشتقاق المعنى من المعلومة. أما إيمان عبد الصمد (٢٠٠٦، ص٢٩) فقد أطلقت على الوعى المعلوماتى مسمى التربية المعلوماتية وعرفتها بأنها "القدرة على الحصول على المعلومات من مصادرها الإلكترونية المختلفة مثل شبكة المعلومات الدولية، والانتفاع بها، وتوظيفها فى ترقية الأنظمة التعليمية والبحوث العلمية فى التربية".

وقد عرفته خديجة حاجى (٢٠١١، ص ٧) بأنه قدرة الفرد على تحديد احتياجاته المعلوماتية، والوصول إليها، وتوظيفها، واستخدام تطبيقاتها، وإيصالها للآخرين بشكل صحيح وسريع وبأقل جهد ممكن. أما رابطة كلية ومكتبات البحث Research Association of College &Libraries فقد عرفت الوعى المعلوماتى بأنه "النشاط الذي يمثل مجموعة من القدرات التي تتطلب من الأفراد أن يعرفوا متى يحتاجون إلى المعلومات، وكيفية تحديد المعلومات التي يحتاجون إليها، وتقييمها واستخدامها بفاعلية "(ACRL, 2016).

وعرفه ريتز (Reitz, 2016) بأنه المهارة فى العثور على المعلومات التى يحتاجها الفرد، وفهمه لكيفية تنظيم مصادر المعلومات في المكتبات وإعداد

المعلومات وأدوات البحث الإلكترونية، وكذلك معرفته لتكنولوجيات البحث الأكثر استخدامًا، والتقييم النقدي للمعلومات وتوظيفها بفاعلية، وفهم البنى التحتية التكنولوجية التي تعد أساس نقل المعلومات، وتأثير السياق الاجتماعي والسياسي والثقافي على ذلك.

وتشير خديجة حاجى (٢٠١١، ص٧) إلى ارتباط مفهوم الوعى المعلوماتى بتكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها التربوية، وإلى ارتباطه أيضًا بالنظام التربوى والمجتمع. فمهارات تكنولوجيا المعلومات تمكّن الفرد من استخدام الكمبيوتر والبرمجيات وقواعد البيانات. الأمر الذى يجعله قادرًا على إنجاز عمله الأكاديمي والأعمال المرتبطة به.

<u>وفى ضوء ما سبق يمكننا استخلاص وجود مجال موضوعى مشترك للوعى المعلوماتى ألا وهو البحث عن المعلومات وتقييمها وتوظيفها، بالإضافة إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات فى تحقيق ذلك.</u>

ونظرًا لأهمية الوعى المعلوماتى لدى طلاب الجامعة فقد سعى دولنكر وبودجورنك وبارتول (Dolnicar, Podgornik & Bartol, 2016) فى دراستهم إلى المقارنة بين ثلاث طرق لتدريس مقررات الوعى المعلوماتى لطلاب الجامعة، وهى المحاضرة والتعلم القائم على المشروعات والتعلم القائم على حل المشكلات. حيث تم استخدام اختبار الوعى المعلوماتى وفق معايير ACRL، وقد أظهرت طرق التدريس الثلاث تحسنًا لدى الطلاب فى اختبار الوعى المعلوماتى. إلا أن مجموعات الطلاب المستخدمة لطريقتي التعلم القائم على المشكلات والتعلم القائم على المشروعات قد سجلت أداءً أفضل بكثير من المجموعة المستخدمة لطريقة المحاضرة. كما لوحظ الفرق الإيجابي الأبرز فى وصول الطلاب فعليًا إلى المعلومات من خلال قواعد البيانات البحثية، وكذلك فى قضايا الملكية الفكرية.

أما مروة عماشة (٢٠١٦) فقد سعت فى دراستها إلى التعرف على مدى إلمام طلاب الدراسات العليا بكليات الفنون (التربية الفنية- الفنون الجميلة- الفنون التطبيقية) بمهارات الوعى المعلوماتى، وكانت أداتها فى ذلك استبانة مكونة من ٣٣ سؤالًا موزعين على ٦ محاور، حيث أظهرت الدراسة حاجة طلاب الدراسات العليا إلى دورات تدريبية لتنمية مهارات الوعى المعلوماتى لديهم.

- **معايير الوعى المعلوماتى:-**

هناك عدة معايير وضعتها رابطة كلية ومكتبات البحث (ACRL, 2016) يجب أن يمتلكها الفرد الوعى معلوماتيًا، ويمكن تلخيصها فيما يلي:-

١- التمكن من تحديد طبيعة ومدى المعلومات المطلوبة.
٢- التمكن من الوصول إلى المعلومات المطلوبة بفاعلية و كفاءة.
٣- تقييم المعلومات ومصادرها تقييمًا نقديًا.
٤- دمج المعلومات المختارة ضمن نظام معرفي واحد.
٥- استخدام المعلومات على نحو فعال لتحقيق غرض معين.
٦- فهم القضايا القانونية والاقتصادية والاجتماعية المحيطة باستخدام المعلومات وإتاحتها، وكذلك استخدام المعلومات بطريقة أخلاقية و قانونية.

وفيما يلي يتم استعراض المحور الخامس من الإطار النظرى للبحث، والمتناول لمعايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح فى مقابل ضمنى)، وكذلك نموذج التصميم التعليمي المستخدم فى ذلك، وهو نموذج "ديك وكارى".

- **معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) لتنمية مهارات الوعى المعلوماتى:-**

قامت الباحثة بعمل مسح وتحليل للدراسات والبحوث التى تناولت تصميم بيئات التعلم الإلكترونية ومنها على سبيل المثال (إيمان صالح وسامح سعيد، ٢٠٠٩؛ نشوى رفعت، ٢٠١١؛ دعاء عوض، ٢٠١٦)، والاطلاع على قوائم معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية التى وضعتها كل من جامعة ساحل خليج فلوريدا وجامعة ميتشجان، وكذلك الإصدار الثامن من معايير سكورم SCORM. كما قامت الباحثة أيضًا بمراجعة الدراسات والبحوث التى تناولت البحث الإلكترونى التعاونى ومنها (Shah,Capra& Hansen,2015; Heiling, 2012;Yazici, 2005). حيث تم التوصل إلى أحد عشر معيارًا لتصميم بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) لتنمية مهارات الوعى المعلوماتى. ويندرج من كل معيار مجموعة من المؤشرات التى تدل على مدى تحققه، وذلك كالآتى:

المعيار الأول: اتصاف بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) بسهولة التعامل معها ويتضمن ٧ مؤشرات.

المعيار الثانى: اشتمال بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح /ضمنى) على أهداف واضحة ومحددة، ويتضمن ١١ مؤشرًا.

المعيار الثالث: تنظيم المحتوى فى بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى(صريح/ ضمنى) بشكل ييسر على المتعلم استيعابه، ويحتوى على ١٠ مؤشرات.

المعيار الرابع: تضمُن بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) استراتيجيات تعلم واضحة ومناسبة، ويشمل ١٥ مؤشرًا.

المعيار الخامس: تنظيم المحتوى فى بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) بشكل ييسر على المتعلم استيعابه، ويشمل ٦ مؤشرات.

المعيار السادس: تضمُن بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى (صريح/ ضمنى) لأنشطة تعليمية مناسبة لموضوع التعلم (مهارات الوعى المعلوماتى) وخصائص المتعلمين،

ويشتمل على ١٨ مؤشرًا.

المعيار السابع: احتواء بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) على أدوات التعاون اللازمة لإجراء البحث التعاونى الصريح والضمنى، ويشتمل على ٨ مؤشرات.

المعيار الثامن: توفير بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) لأدوات التفاعل والمشاركة بين المتعلمين، ويشمل ٤ مؤشرات.

المعيار التاسع: استخدام بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح /ضمنى) للوسائط المتعددة بصورة مناسبة، ويتضمن ١٣ مؤشرًا.

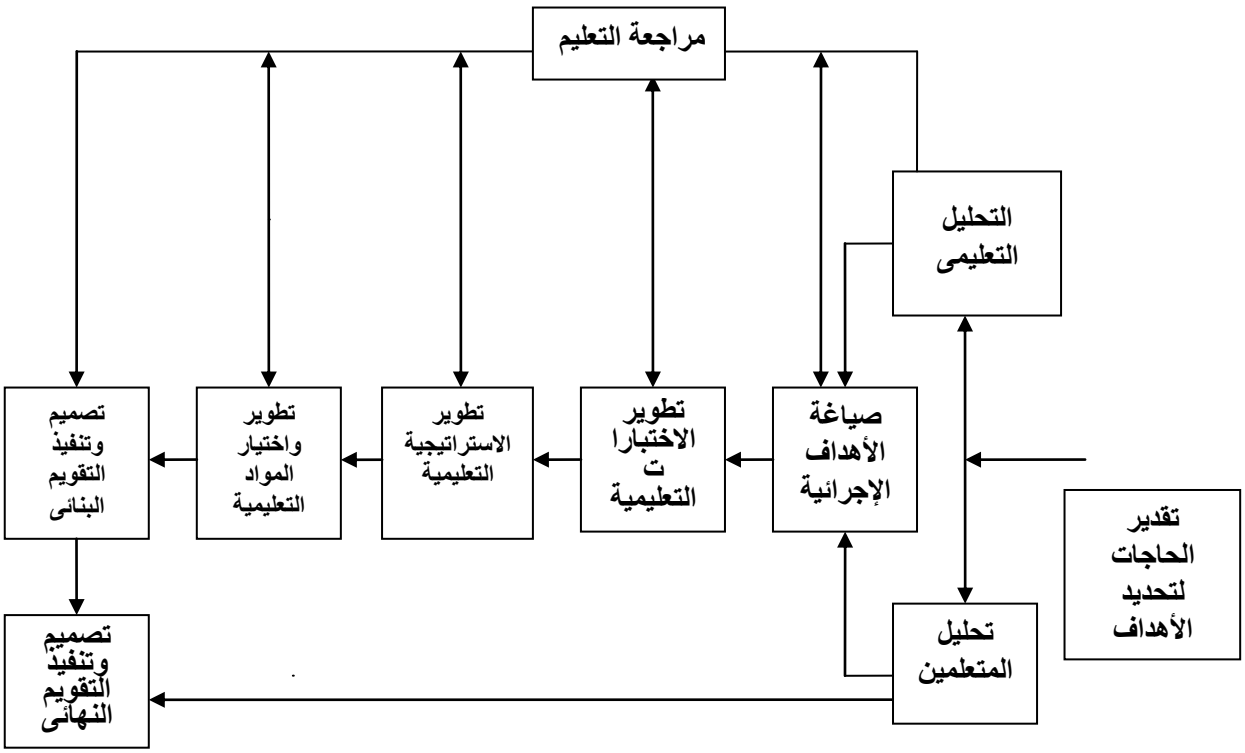
المعيار العاشر: تنوع أساليب وأدوات التقويم ببيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى)، ويتضمن ١٠ مؤشرات.

المعيار الحادى عشر: احتواء بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) على أدوات لمساعدة وتوجيه المتعلم فى عملية التعلم، ويشمل ٧ مؤشرات.

وسوف يتم لاحقًا في الإطار التجريبي للبحث استعراض الخطوات الإجرائية التى اتبعت في إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى).

- **<u>نموذج التصميم التعليمى المستخدم فى بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى):-</u>**

للحصول على بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) وذات قدر مرتفع من الكفاءة، فإن الأمر يتطلب تصميم تعليمي على نحو دقيق ومحكم للبيئة. ولذلك قامت الباحثة بدراسة العديد من نماذج التصميم التعليمي التى يمكن الاعتماد عليها فى تصميم بيئة التعلم. حيث وقع اختيار الباحثة على نموذج "ديك وكارى" المعدل، والذى يتميز بسهولة استخدامه، ووضوح مراحله، وشموليته، واعتماده على مدخل النظم، وكذلك لمرونته الشديدة فى تناوله لمرحلتى التطوير والتقويم، حيث أوردهما دون تفاصيل، مفوضًا في تحديد خطواتهم الإجرائية ظروف كل مشروع تعليمى (Frey& Sutton, 2010) .



شكل (١) نموذج ديك وكارى المعدل للتصميم التعليمي.

وسوف يتم لاحقًا استعراض كيفية تناول البحث لكل مرحلة من مراحل هذا النموذج، والخطوات الإجرائية المتبعة في ذلك بالتفصيل في الإطار التجريبى .

وفيما يلى يتم تناول الإطار التجريبي للبحث.

الإطار التجريبي للبحث:-

سوف يتم عرض الإطار التجريبي للبحث وفقًا للمحاور التالية:-

أولًا: تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها.

ثانيًا: إعداد أدوات القياس بالبحث.

ثالثًا: تحديد عينة البحث.

رابعًا: إجراء التجربة الأساسية للبحث.

المحور الأول: تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها:-

وفيما يلى شرح لخطوات تصميم بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) وفقًا لنموذج "ديك وكارى" المعدل للتصميم التعليمي، والسابق عرضه بالإطار النظرى للبحث.

أولًا: تقدير الحاجات لتحديد الأهداف:-

بدأ الإحساس بمشكلة البحث الحالى من خلال متابعة الباحثة للأنشطة التعليمية التى يقوم بها طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بدمياط، والتى تستلزم من الطلاب القيام بعمليات بحث إلكترونى عبر شبكة الإنترنت. حيث

لاحظت إتيان الطلاب بالعديد من الأبحاث والمقالات التى لا ترتبط بالموضوع المطروح، كما أن الكثير منها بها مغالطات وتناقض وتزييف واضح لحقائق معلومة، هذا فضلًا عن عدم تمكن الطلاب من توظيف المعلومات التى جمعوها في كتابة أبحاث بطريقة علمية صحيحة.

ومن جهة أخرى ومن خلال دراسة الباحثة المستمرة فى مجال البحث الإلكترونى عن المعلومات لاحظت تناول عدد قليل جدًا من هذه البحوث للخطوات والإجراءات المختلفة فى عمليات البحث التعاونى والتفاعل مع الأنظمة المعلوماتية المتعددة.

وفى ضوء ما أشار إليه يازجى (Yazici, 2005, p.216) من أهمية تناول الأبحاث التجريبية لتفاعلات وديناميات الفرق التعاونية عبر الإنترنت وذلك وفقًا لأساليب التعلم. وما أكدت عليه دراسة شاه وكابرا وهانسن (Shah, Capra& Hansen, 2015) من أهمية البحث فى التفاعلات والسلوكيات التعاونية والاجتماعية للمتعلمين أثناء عمليات البحث عن المعلومات. وما أبرزته دراسة إلهام وقاد (٢٠٠٨) من أن الطلاب يؤدون أفضل ما لديهم فى بيئات تتلاءم مع أساليب تعلمهم. فقد استشعرت الباحثة بوجود حاجة لدراسة أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى وأسلوب التعلم فى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

وبناءً على ما سبق فقد تحدد الهدف العام من البحث الحالى فى التعرف على أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجى/ عميق/ سطحى) فى تنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

ثانيًا: تحليل خصائص الطلاب:-

تم تحديد خصائص طلاب عينة البحث فى النقاط التالية:-

- طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية - جامعة دمياط.
- عدد طلاب عينة البحث ١٠٤ طلاب.
- تتراوح أعمار طلاب عينة البحث بين ١٩ : ٢٢ عامًا.
- مستواهم الاجتماعى متوسط.
- لديهم خبرة مسبقة بعمليات البحث الإلكترونى عبر شبكة الإنترنت.

ثالثًا:التحليل التعليمى:-

قامت الباحثة بمراجعة العديد من الأدبيات والكتب والأبحاث التى تناولت مهارات الوعى المعلوماتى. ثم أعقبت ذلك بالقيام بمجموعة من الخطوات والإجراءات التى نوردها فيما يلي:-

١- تحديد مهارات الوعى المعلوماتى:-

تم تصميم استبانة لتحديد مهارات الوعى المعلوماتى وذلك وفقًا للخطوات التالية:-

- تحديد الهدف من الاستبانة:-

هدفت هذه الاستبانة إلى تحديد مهارات الوعى المعلوماتى اللازمة لطلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية؛ تمهيدًا لتنميتها من خلال البيئة الإلكترونية القائمة على نمطى البحث الإلكترونى (صريح/ ضمنى).

- تحديد مصادر بناء الاستبانة:-

تم ذلك من خلال الاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات والبحوث التى تناولت مهارات الوعى المعلوماتى مثل (خديجة حاجى٢٠١١؛ لمى فاخر وثناء شاكر، ٢٠١٥؛ ACRL, 2016).

- إعداد الاستبانة فى صورتها الأولية وضبطها:-

قامت الباحثة بإعداد استبانة تشمل مجموعة مقترحة من مهارات الوعى المعلوماتى اللازمة لطلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم، وعرضتها على عدد من المحكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم(ملحق٢)؛ وذلك لإبداء الرأي حول أهمية هذه المهارات، وإمكانية الإضافة أو الحذف أوالتعديل بهذه المهارات.

- التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة بمهارات الوعى المعلوماتى :-

فى ضوء آراء السادة المحكمين تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة بمهارات الوعى المعلوماتى (ملحق ٣)، حيث تكونت من ٣٥مهارة موزعة على خمسة محاور، وذلك كالآتى:-

المحور الأول: تحديد طبيعة المعلومات المطلوبة ومدى الحاجة إليها، ويشمل تسع مهارات فرعية.

المحور الثانى: وضع استراتيجية البحث عن المعلومات، ويتضمن ست مهارات فرعية.

المحور الثالث: تحديد مواقع الإتاحة، ويشتمل على ست مهارات فرعية.

المحور الرابع: استخدام المعلومات وتوظيفها، ويشمل إحدى عشرة مهارة فرعية.

المحور الخامس: تقييم المعلومات، ويتضمن ثلاث مهارات فرعية.

٢- تحليل المهمات التعليمية:-

فى ضوء الهدف العام السابق صياغته، تم تحديد المهمات التعليمية الرئيسة، والتى اشتقت من قائمة مهارات الوعى المعلوماتى. ولتحليل المهمات التعليمية الرئيسة إلى مكوناتها الفرعية تم استخدام أسلوب التحليل الهرمى من أعلى إلى أسفل لتجزئة كل مهارة تعليمية رئيسة إلى مهارات فرعية.

٣- تحليل الموارد المتاحة و القيود:-

وقد تمثلت الموارد المتاحة في :-

- وجود معمل كمبيوتر بكلية التربية بدمياط، به أجهزة كمبيوتر متصلة بشبكة الإنترنت، وبه جهاز داتا شو.

- توفر البرامج اللازمة مثل برنامج Download وبرنامج Adobe Reader XI، ومحركات البحث مثل SearchTeam وCrowdEye ، وغيرها من البرامج اللازمة.

أما القيود فقد تمثلت في كثرة التكليفات والمهام الدراسية على طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، هذا فضلًا عن بطء الإنترنت لدى بعض أفراد عينة البحث عند تصفحهم أو تحميلهم لبعض محتويات بيئة التعلم الإلكترونية.

رابعًا: صياغة الأهداف الإجرائية:-

قامت الباحثة بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية وصياغتها فى صورة إجرائية، بحيث تصف أداء الطالب، وتكون قابلة للملاحظة والقياس، وترتيبها ترتيبًا منطقيًا، حيث تضمنت القائمة ٦٥ هدفًا

إجرائيًا. وقد تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجالى تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس (ملحق ٢)؛ وذلك للتأكد من مناسبتها ودقة وسلامة صياغتها اللغوية، حيث أشاروا ببعض التعديلات فى الصياغة اللغوية لبعض أهداف القائمة، والتى قامت الباحثة بإجرائها، وبذلك أصبحت قائمة الأهداف فى صورتها النهائية (ملحق ٤).

خامسًا : تحديد عناصر المحتوى العلمى:-

من خلال اطلاع الباحثة على العديد من الكتب والمراجع والمصادر التعليمية التى تناولت الوعى المعلوماتى قامت بتحديد المحتوى العلمي الذي يناسب الأهداف الإجرائية، وترتيبه في ثمانية دروس وذلك كالآتى:-

الدرس الأول: الوعى المعلوماتى. مفهومه، أهدافه، أهميته.

الدرس الثانى: الكفايات والمهارات المعلوماتية.

الدرس الثالث: استراتيجيات البحث عن المعلومات.

الدرس الرابع: الفهرسة والتصنيف.

الدرس الخامس: قواعد البيانات.

الدرس السادس: أسلوب التوثيق.

الدرس السابع: المصادر الأولية والثانوية فى البحث.

الدرس الثامن: كتابة بحث علمى.

سادسًا: تطوير أدوات التقويم:-

قامت الباحثة بتصميم اختبار تحصيلي؛ لقياس الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى. ونظرًا لأن مهارات الوعى المعلوماتى تتضمن مهارات يستدعى قياسها ملاحظة أداء الطالب الفعلى على جهاز الكمبيوتر فقد قامت الباحثة بتصميم بطاقة لملاحظة أداء الطالب لهذه المهارات. كما تتضمن مهارات الوعى المعلوماتى أيضًا مهارات يستدعى قياسها ملاحظة وتحليل إنتاج الطالب لبحث علمى - وذلك للتعرف على مهاراته في تحليل المعلومات وتقييمها واستخدامها ...الخ - فقد قامت الباحثة بتصميم بطاقة تقييم الأبحاث التى أنتجها الطلاب، وسوف يتم استعراض ذلك بالتفصيل فى الجزء المخصص لإعداد أدوات القياس بالبحث.

سابعًا: تطوير الاستراتيجية التعليمية:-

الاستراتيجية التعليمية هى مجموعة من الأنشطة والإجراءات المخططة بغرض مساعدة المتعلمين في تحقيق أهداف تعليمية محددة، وبأقصى فاعلية ممكنة، وذلك فى فترة زمنية معينة. وقد تم تطوير الاستراتيجية التعليمية لتجربة البحث وفقًا للخطوات التالية:-

١ - تصميم سيناريو استراتيجيات التفاعلات التعليمية:-

وتم فى هذه الخطوة تحديد الأهداف التى يمكن تحقيقها من خلال تفاعل الطلاب مع بيئة التعلم، والأهداف التى يمكن إنجازها عن طريق تفاعل الطلاب مع بعضهم البعض فى مجموعات تعاونية، وكذلك الأهداف التى يمكن تحقيقها من خلال تفاعل الطلاب مع النظام البحثى، فضلًا عن الأهداف التى يمكن إنجازها من خلال تفاعل الطلاب مع الباحثة.

٢- تصميم أنشطة التعلم:-

على ضوء الأهداف الإجرائية والمحتوى العلمى السابق تحديدهما، قامت الباحثة بإعداد مجموعة من الأنشطة التعليمية (ملحق ٥)، التى تتطلب القيام

بعمليات بحث إلكترونى تعاونى عن المعلومات، وتساعد في تنمية مهارات الوعى المعلوماتى.

٣- تحديد طرق تقديم المحتوى:-

اعتمد البحث الحالى على تقديم المحتوى فى شكل برنامج تعلم يتضمن ثمانية دروس، وذلك من خلال بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى). وقد تم تصميم سيناريو خاص لهذا البرنامج (ملحق٦).

٤- تحديد نمط التعلم:-

يتم تعلم الطلاب ذاتيًا من خلال برنامج التعلم المرفوع على بيئة التعلم الإلكترونية، و يقوم كل طالب بإنجاز أنشطة التعلم المحددة فرديًا، ويتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات تعاونية مكونة من ٥ طلاب في حالة نشاط البحث الإلكترونى التعاونى الصريح، حيث يقوم قائد كل مجموعة بدعوة أعضاء مجموعته باستخدام الخاصية المتوفرة بمحرك البحث SearchTeam، وموظفًا في ذلك البريد الإلكترونى. أما في حالة نشاط البحث الإلكترونى التعاونى الضمنى فيقوم كل طالب بإنجاز النشاط البحثى فرديًا، وبمساعدة الخدمات التعاونية المقدمة من محرك البحث CrowdEye.

ثامنًا: تصميم بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى):-

حيث تم تحديد معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح / ضمنى)، كما تم تصميم واجهة تفاعل البيئة، وتحديد الروابط المتصلة بها، ومحتويات هذه الروابط، وكذلك اختيار مصادر التعلم المتعددة وذلك وفقًا للخطوات التالية:-

١- تحديد معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) لتنمية مهارات الوعى المعلوماتى:-

قامت الباحثة بإعداد قائمة بالمعايير التصميمية، والتى تم بُناءً عليها تصميم وتطوير بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى)، وذلك وفقًا للخطوات التالية:-

أ- إعداد قائمة مبدئية بالمعايير:-

من خلال مراجعة الأدبيات العلمية والدراسات والبحوث التى تناولت معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، وكذلك التى تناولت نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح / ضمنى) تم التوصل إلى قائمة مبدئية بمعايير تصميم بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح / ضمنى)، والتى تكونت من أحد عشر معيارًا، ويندرج من كل معيار مجموعة من المؤشرات التى تدل على مدى تحققه.

ب- التأكد من صدق المؤشرات:-

للتأكد من صدق المؤشرات تم عرض القائمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق٢) ؛ وذلك بهدف التأكد من صحة الصياغة اللغوية والدقة العلمية لكل مؤشر، ومدى ارتباطه بالمعيار المندرج منه، وإمكانية الإضافة أو الحذف أو التعديل بهذه المعايير أو المؤشرات.

ج- التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المعايير:-

فى ضوء آراء السادة المحكمين تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) والمؤشرات الدالة على تحقق هذه المعايير(ملحق٧). حيث اشتملت على (١١) معيارًا و(١٠٩) مؤشرات دالة على تحقق هذه المعايير وذلك كالآتي:-

المعيار الأول: المواصفات العامة لبيئة التعلم ويتضمن ٧ مؤشرات.

المعيار الثانى: الأهداف التعليمية ويتضمن ١١ مؤشرًا.

المعيار الثالث: المحتوى التعليمى ويحتوى على ١٠ مؤشرات.

المعيار الرابع: الاستراتيجية التعليمية ويتضمن ١٥ مؤشرًا.

المعيار الخامس: تنظيم المحتوى ويشمل ٦ مؤشرات.

المعيار السادس: أنشطة التعلم ويشتمل على ١٨ مؤشرًا.

المعيار السابع: أدوات التعاون ويشتمل على ٨ مؤشرات.

المعيار الثامن: التفاعل والمشاركة ويشمل ٤ مؤشرات.

المعيار التاسع: الوسائط التعليمية ويتضمن ١٣ مؤشرًا.

المعيار العاشر: التقويم ويتضمن ١٠ مؤشرات.

المعيار الحادى عشر: المساعدة والتوجيه ويشمل ٧ مؤشرات.

٢-تصميم واجهة تفاعل بيئة التعلم:-

تعتبر واجهة تفاعل بيئة التعلم هى البوابة الرئيسة التى تمكّن الطلاب من الدخول لبيئة التعلم، والإبحار فيها. وقد تضمنت واجهة التفاعل لبيئة التعلم مقدمة تمهيدية تشرح الهدف العام لبيئة التعلم. كما احتوت الواجهة أيضًا على وصلات الإبحار الرئيسة بالبيئة. حيث تضمنت أيقونة "التعليمات والمساعدة"، والتى احتوت على تعليمات وإرشادات للدراسة في بيئة التعلم، وكيفية الحصول على المساعدة والدعم الفنى. واحتوت أيضًا على أيقونة " برنامج التعلم "، والتى تضمنت محتوى التعلم في صورة برنامج يشمل المادة العلمية وموظفًا الوسائط المتعددة المناسبة لذلك، مع تقديم تقويم بنائى للطلاب أثناء عملية التعلم والتغذية الراجعة المناسبة لاستجابات الطلاب. واشتملت الواجهة أيضًا على أيقونة "غرفة الدردشة" لإتاحة التواصل بين الطلاب وبعضهم أثناء عملية التعلم، وأيقونة "اتصل بنا" وذلك للتواصل مع الباحثة حال وجود أى استفسار لدى أى طالب. كما تضمنت الواجهة أيضًا أيقونة بعنوان "تعاون صريح" بالنقر عليها ينتقل الطالب لمحرك البحث SearchTeam، وكذلك أيقونة بعنوان "تعاون ضمنى" بالنقر عليها ينتقل الطالب إلى محرك البحث CrowdEye.

شكل (٢) واجهة تفاعل بيئة التعلم

٣- اختيار مصادر التعلم المتعددة:-

تم اختيار مصادر التعلم المتعددة المناسبة لتحقيق الأهداف السابق تحديدها وذلك من خلال شبكة الإنترنت، حيث تم عمل بحث موسع عن جميع الصور والرسوم والفيديوهات ومواقع الويب التى تناولت الوعى المعلوماتى، واختيار أكثرها ملاءمة ومراجعته وتدقيقه.

تاسعًا : تطوير بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى:-

تم تطوير بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) وذلك بعد استئجار موقع إلكترونى، اختارت الباحثة عنوانه ليكون http://info-liter.com، وباتباع الخطوات التالية:-

١- تحديد البرامج ولغات البرمجة اللازمة لتطوير بيئة التعلم:-

تم تحديد برنامج Adobe Photoshop CS5، وبرنامج AcdSee 14 لتحرير الصور، بالإضافة إلى تكنولوجياCSS (مجموعة من الأكواد التى تتحكم فى شكل وتنسيق صفحات الويب) ، وكذلك استخدام لغة البرمجة PHP لتطوير بيئة التعلم ، و لغة HTML لتنسيق محتوى بيئة التعلم (الألوان – المساحات – الخطوط)، فضلًا عن استخدام تطبيق الويب مفتوح المصدر المدعم باللغة العربية Wordpress supports Arabic language.

٢- تطوير برنامج التعلم:-

قامت الباحثة بتطوير برنامج التعلم باستخدام برنامجى Flash CS5 و Powerpoint وتحميله

على بيئة التعلم، متضمنًا فى ذلك أهداف البرنامج، وإرشادات للسير فيه والتعلم من خلاله، وكذلك المحتوى العلمى وأسئلة مع تقديم التغذية الراجعة المناسبة لاستجابات الطلاب، ومستخدمه فى ذلك الوسائط المتعددة المناسبة للمحتوى العلمى.

٣- تطوير أدوات التفاعل:-

لإتاحة التواصل بين الطلاب وبعضهم تم تصميم "غرفة دردشة" وربطها ببيئة التعلم من خلال أيقونة خصصت لذلك. وللتواصل مع الباحثة تم تصميم أيقونة بعنوان "اتصل بنا" وربطها بالبريد الإلكترونى الخاص بالباحثة، بالنقر عليها يظهر نموذج - يتيح سهولة الاستخدام وعدم خروج الطالب من بيئة التعلم - يقوم الطالب من خلاله بإرسال الاستفسار أو عرض المشكلة التى تواجهه إلى الباحثة، والتى تقوم بتقديم الاستجابة المناسبة والسريعة وإرسالها له. شكل(٣) يوضح تصميم النموذج.

شكل (٣) تصميم نموذج التفاعل بين الباحثة والطلاب ببيئة التعلم

عاشرًا: مرحلة التقويم البنائى لبيئة التعلم:-

قامت الباحثة فى هذه المرحلة بعرض بيئة التعلم القائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) على محكمين فى مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق ٢)؛ وذلك للتعرف على آرائهم فيما يلي:-

- مدى مناسبة المحتوى لأهداف بيئة التعلم.
- مدى سلامة وصحة الإبحار Navigation.
- تصميم الشاشات، والنصوص، والألوان، وغيرها...

حيث أشار المحكمون ببعض التوجيهات والتعديلات، التى قامت الباحثة بإجرائها على بيئة التعلم، والتى أصبحت بذلك فى صورتها النهائية.

المـــحور الثانـــي: إعـــداد أدوات القيـــاس بالبـــحث:-

قامت الباحثة بتصميم اختبار؛ لقياس الجانب المعرفى من مهارات الوعى المعلوماتى. ونظرًا لأن الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى يتضمن أداءات على جهاز الكمبيوتر وأخرى في إعداد الأبحاث العلمية، لذلك قامت الباحثة بتصميم بطاقة ملاحظة لأداء الطالب على جهاز الكمبيوتر، وبطاقة لتقييم الأبحاث العلمية التى يقوم الطلاب بإعدادها، وذلك كما يلي:-

أولًا: الاختبـــار التحصيـلى:-

قامت الباحثة بإعداد الاختبار التحصيلى وفق الخطوات التالية:-

١- تحديد الغرض من الاختبار:-

- استخدامه كاختبار قبلى/ بعدى Pre/Post-test ؛ لقياس مدى إلمام طلاب عينة البحث بالجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى.

- استخدام النتائج فى التحقق من صحة فروض البحث.

٢- تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها:-

بعد مراجعة الباحثة لكتب ومراجع ودراسات تناولت أساليب التقويم وأدواته بصفة عامة والاختبارات الموضوعية بصفة خاصة، اختارت نوعين من أنواع الاختبارات الموضوعية هما " الصواب والخطأ " و " الاختيار من متعدد "، حيث إنهما يناسبان طبيعة البحث الحالي وأهدافه.

وقد قامت الباحثة بصياغة مفردات الاختبار بأسلوب واضح يناسب طلاب عينة البحث، حيث بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته الأولية (٤٠) مفردة. (٢٨) مفردة من نوع الصواب والخطأ و (١٢) مفردة من نوع الاختيار من متعدد.

٣- وضع تعليمات الاختبار:-

تم وضع تعليمات وإرشادات توضح كيفية استخدام الاختبار، وكيفية الإجابة عليه.

٤- طريقة التصحيح و تقدير الدرجات:-

تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار، حيث قُدرت درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار يجيب عليها الطالب إجابة صحيحة، وصفر لكل مفردة يجيب عليها الطالب إجابة غير صحيحة أو يتركها دون إجابة. وقدرت الدرجة النهائية التي يحصل عليها الطالب بعدد الإجابات الصحيحة.

٥- عـــرض الاختبـــار علـــى المحكمـــين المتخصصين (صدق المحكمين):-

تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالى تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس (ملحق ٢)؛ وذلك لإبداء الرأي حول الدقة العلمية واللغوية لمفردات الاختبار، وشمولية مفردات الاختبار لجوانب التعلم الأساسية في برنامج التعلم، وكذلك مدى مناسبة مفردات الاختبار لعينة البحث. حيث أشار المحكمون ببعض التعديلات فى الصياغة اللغوية لبعض مفردات الاختبار. جدول (٢) يوضح مواصفات الاختبار التحصيلى.

جدول (٢) يوضح مواصفات الاختبار التحصيلى

الأهداف / جوانب التعلم	المستويات المعرفية				عدد المفردات لجوانب التعلم	الوزن النسبى لجوانب التعلم
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل		
الـوعى المعلومـاتى. مفهومـه، أهدافه، أهميته.	٣	٢	١	١	٧	%١٧,٥
الكفايـــات والمهـــارات المعلوماتية.	١	٢	٢	—	٥	%١٢,٥
اســتراتيجيات البحــث عــن المعلومات	١	٤	—	—	٥	%١٢,٥
الفهرسة والتصنيف.	٤	٢	—	—	٦	%١٥
قواعد البيانات.	٤	١	١	—	٦	%١٥
أسلوب التوثيق.	١	٢	—	—	٣	%٧,٥
المصـادر الأوليـة والثانويـة فـى البحث.	١	١	١	١	٤	%١٠
كتابة بحث علمى.	٢	٢	—	—	٤	%١٠
عدد أسئلة كل مستوى.	١٧	١٦	٥	٢	٤٠	-
الــوزن النســبي لمســتويات الأهداف.	٤٢,	٤٠	%١٢,٥	%٥	—	%١٠٠

٦- إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار:-

بعد التحقق من صلاحية الاختبار فى ضوء ما أسـفرت عنـه آراء المحكمـين، أجريـت التجربـة الاستطلاعية للاختبار على عينة من طلاب الفرقة الثانيـة شـعبة تكنولوجيـا التعلـيم بكليـة التربيـة بـدمياط (مـن خـارج عينـة البحـث). وقـد بلـغ عـدد الطـلاب فـى العينـة ٢٣طالبًـا. وكـان الهـدف مـن التجربة الاستطلاعية للاختبار ما يلى:-

- تحديـد الـزمن الـلازم للإجابـة علـى مفـردات الاختبار.
- حساب قيمة معامل الثبات للاختبار.
- حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار.

وفيما يلي عرض للنتائج المتعلقة بكل هدف من الأهداف السابقة.

- تحديد الزمن اللازم للإجابة على مفردات الاختبار:-

وتم ذلك من خلال معرفة الزمن الذى استغرقه كل طالب للإجابة على مفردات الاختبار، ثم قسمة مجموع تلك الأزمنة على عدد الطلاب للحصول على متوسط زمن الاختبار، حيث كان الزمن اللازم للإجابة على مفردات الاختبار هو ٢٠ دقيقة.

- **حساب معامل ثبات الاختبار:-**

تم حساب معامل الثبات للاختبار التحصيلي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، حيث بلغت قيمته "٠,٩٥"، وهى قيمة مرتفعة، مما يدل على ثبات الاختبار.

- **حساب معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي:-**

تم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي، وذلك باستخدام المعادلة التالية:-

معامل السهولة = ص ÷ (ص+ خ)، حيث "ص" هى عدد الإجابات الصحيحة، و"خ" هى عدد الإجابات غير الصحيحة.

ولحساب معامل الصعوبة تم استخدام المعادلة التالية:-

معامل الصعوبة = ١ـ معامل السهولة

وقد تراوحت معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار بين (٠,٢٠: ٠,٨٠)، وتأسيسًا على ذلك يمكن القول أن جميع مفردات الاختبار التحصيلي تقع ضمن النطاق المحدد، وأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة. وبذلك أصبح الاختبار التحصيلي فى صورته النهائية (ملحق ٨) .

ثانيًا: بطاقة ملاحظة الجانب الأدائى لمهارات الوعى المعلوماتى :-

تم إعداد بطاقة ملاحظة أداء طالب لمهارات الوعى المعلوماتى وفقًا للخطوات التالية:-

- **تحديد الهدف من البطاقة:-**

وهو " تقييم أداءات الطلاب لبعض مهارات الوعى المعلوماتى".

- **تحديد الأداءات التى تتضمنها البطاقة:-**

تم تحديد الأداءات الخاصة ببعض مهارات الوعى المعلوماتى من خلال الاطلاع على عدد من الأدبيات العلمية والكتب والبحوث ذات الصلة بالموضوع، وفى ضوء قائمة مهارات الوعى المعلوماتى. حيث تم التوصل إلى مجموعة من البنود، تم توزيعها على عدد من المحاور وهى:-

١- التعامل مع جهاز الكمبيوتر وملحقاته.
٢- استراتيجية البحث.
٣- التعامل مع الفهارس وقواعد البيانات الإلكترونية.
٤- التعامل مع محركات البحث والموسوعات.
٥- استخدام المنتديات الإلكترونية.
٦- التعامل مع النصوص والصور والبيانات الرقمية.
٧- التعامل مع مصادر المعلومات.

وقد اشتملت بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية على (٤٢) بندًا. وروعي فيها أن يتم ترتيب تلك البنود ترتيبًا منطقيًا، وأن تكون دقيقة وواضحة ومحددة بصورة إجرائية.

- **التقدير الكمي للبطاقة:-**

اشتملت بطاقة الملاحظة على مقياس مكون من ثلاثة بدائل للتقييم، وهى " كبيرة- متوسطة- صغيرة" ، يستخدمه الملاحظ وذلك بوضع علامة (✓) أسفل البديل الذي يعبر عن رأيه في درجة إتقان الطالب لأداء المهارة.

وقد أعطيت الاستجابات الدرجات التالية: " ثلاث درجات" فى حالة إتقان المهارة بصورة كبيرة، "درجتان" فى حالة إتقان المهارة بصورة متوسطة، درجة واحدة في حالة إتقان المهارة بصورة صغيرة.

- التحقق من صدق بطاقة الملاحظة:-

للتحقق من صدق بطاقة الملاحظة عرضت الباحثة البطاقة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول صحة الصياغة اللغوية لبنود البطاقة، وارتباط كل بند بالمحور المندرج منه، وشمولية البطاقة لعناصر من مهارات الوعى المعلوماتى، حيث أشار المحكمون بحذف بند واحد وإجراء بعض التعديلات فى الصياغة اللغوية لبعض بنود البطاقة، والتى قامت الباحثة بإجرائها، وبذلك أصبح عدد بنود البطاقة (٤١) بندًا.

- ثبات بطاقة الملاحظة:-

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد، حيث قامت الباحثة بتسجيل أداء ثلاثة طلاب لبعض مهارات الوعى المعلوماتى، وذلك باستخدام برنامج Camtasia Record8. ثم استعانت الباحثة باثنتين من الزميلات، وقامت بتدريبهما على استخدام البطاقة، وملاحظة تسجيل أداء الطلاب الثلاثة لبعض مهارات الوعى المعلوماتى. وتم حساب معامل الاتفاق على أداء كل طالب من الطلاب الثلاثة باستخدام معادلة معامل الاتفاق (محمد المفتى،١٩٨٦، ص٤٣) .

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times ١٠٠$$

جدول (٣) يبين معامل اتفاق الملاحِظات على أداء ثلاثة من الطلاب

أداء الطالب	اتفاق الباحثة مع الملاحظة الأولى	اتفاق الباحثة مع الملاحظة الثانية	اتفاق الملاحظة الأولى مع الملاحظة الثانية
الأول	%٨٧,٨	%٩٧,٥	%٩٢,٨
الثاني	%٨٥,٣	%٩٥	%٩٠,٢
الثالث	%٨٧,٨	%٩٢,٨	%٩٧,٥

وبحساب متوسط معامل اتفاق الملاحظات على أداء الطلاب الثلاثة نجد أنه قد بلغ (٩١,٨%)، وهو ما يشير إلى ثبات بطاقة الملاحظة بدرجة مرتفعة، مما يؤهلها لأن تكون صالحة للتطبيق كأداة قياس (ملحق ٩).

ثالثًا: بطاقة تقييم الأبحاث:-

نظرًا لأن مهارات الوعى المعلوماتى تتضمن مهارات لا يمكن ملاحظتها وقياسها باستخدام بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى (كمهارات تحليل المعلومات ومهارات تقييمها واستخدامها ....الخ) فقد صممت الباحثة بطاقة لتقييم الأبحاث العلمية التى يقوم الطلاب بإنتاجها، وباستخدام هذه البطاقة يمكن ملاحظة هذه المهارات وقياسها. وقد تم ذلك وفق الخطوات التالية:-

- **تحديد الهدف من البطاقة:-**

وهو " تقييم أداءات الطلاب لبعض مهارات الوعى المعلوماتى".

- **تحديد الأداءات التى تتضمنها البطاقة:-**

تم تحديد الأداءات الخاصة بمهارات الوعى المعلوماتى والتى يمكن قياسها باستخدام بطاقة تقييم الأبحاث من خلال الاطلاع على عدد من الأدبيات العلمية والكتب والدراسات والبحوث ذات الصلة بالموضوع، وفى ضوء قائمة مهارات الوعى المعلوماتى. حيث تم التوصل إلى مجموعة من البنود، تم توزيعها على عدد من المحاور وهى:-

١- جمع المعلومات.
٢- تحليل المعلومات.
٣- تقييم المعلومات.
٤- استخدام المعلومات.
٥- توثيق المعلومات.
٦- صياغة بحث علمى.

وقد اشتملت بطاقة تقييم الأبحاث في صورتها الأولية على (٤٠) بندًا. وروعي في هذه البنود أن تكون دقيقة وواضحة ومحددة بصورة إجرائية، وأن يتم ترتيبها ترتيبًا منطقيًا.

- التقدير الكمي للبطاقة:-

اشتملت بطاقة تقييم الأبحاث على مقياس مكون من ثلاثة بدائل للتقييم، وهى(كبيرة- متوسطة- صغيرة)، يستخدمه المقيَم وذلك بوضع علامة (✓) أسفل البديل الذي يعبر عن رأيه في درجة إتقان الطالب للمهارة.

وقد أعطيت الاستجابات الدرجات التالية: " ثلاث درجات" فى حالة إتقان الطالب للمهارة بصورة كبيرة، "درجتان" فى حالة إتقان الطالب للمهارة بصورة متوسطة، درجة واحدة في حالة إتقان الطالب للمهارة بصورة صغيرة.

- التحقق من صدق بطاقة تقييم الأبحاث:-

للتحقق من صدق بطاقة تقييم الأبحاث عرضت الباحثة البطاقة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لإبداء الرأي حول صحة الصياغة اللغوية لبنود البطاقة، وارتباط كل بند بالمحور المندرج منه، وإمكانية الإضافة أو الحذف أو التعديل في بنود هذه البطاقة، حيث أشار المحكمون بحذف بندين وإجراء بعض التعديلات فى الصياغة اللغوية لبعض بنود البطاقة، والتى قامت الباحثة بإجرائها. وبذلك أصبح عدد بنود البطاقة (٣٨) بندًا.

- ثبات بطاقة تقييم الأبحاث: -

تم حساب ثبات بطاقة تقييم الأبحاث بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد، حيث استعانت الباحثة باثنتين من الزميلات وقامت بتدريبهما على استخدام البطاقة، وتقييم أبحاث أنتجها ثلاثة من الطلاب وذلك وفقًا لبنود البطاقة. وقد تم حساب معامل الاتفاق على أداء كل طالب من الطلاب الثلاثة باستخدام معادلة معامل الاتفاق (محمد المفتى ،١٩٨٦، ص٤٣) .

عدد مرات الاتفاق

معامل الاتفاق= ــ χ ١٠٠

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف

جدول (٤) يبين معامل اتفاق المقيَمات على أداء ثلاثة من الطلاب

أداء الطالب	اتفاق الباحثة مع الملاحظة الأولى	اتفاق الباحثة مع الملاحظة الثانية	اتفاق الملاحظة الأولى مع الملاحظة الثانية
الأول	%٨٩,٥	%٨٩,٥	%٩٧,٤
الثاني	%٩٤,٧	%٨٦,٨	%٩٤,٧
الثالث	%٩٢	%٩٢	%٩٤,٧

وبحساب متوسط معامل اتفاق المقيَمات على أداء الطلاب الثلاثة نجد أنه قد بلغ (٩٢,٤%)، وهو ما يشير إلى ثبات بطاقة التقييم بدرجة مرتفعة، مما يؤهلها لأن تكون صالحة للتطبيق كأداة قياس (ملحق١٠).

المحور الثالث: تحديد عينة البحث:-

تم اختيار عينة البحث من طلاب بالفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بدمياط. وذلك بعد تطبيق مقياس أساليب التعلم لإنتوستل وتايت Entwstle & Tait ترجمة وتقنين إبراهيم الصباطي ورمضان محمد - السابق وصفه في الإطار النظرى من البحث- حيث تكونت عينة البحث من ١٠٤طلاب، وذلك بعد استبعاد طلاب العينة الاستطلاعية، وكذلك الطلاب غير الراغبين في المشاركة بالتجربة، وكان توزيعهم كالآتى:٥١ طالبًا من ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجى، و٣٢طالبًا من ذوى أسلوب التعلم العميق، و٢١طالبًا من ذوى أسلوب التعلم السطحى. حيث تكونت مجموعات البحث التجريبية كالآتى:-

- **مجموعة ١(استراتيجي/ صريح) وتتكون من ٢٥ طالبًا من ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجي، يعملون باستخدام محرك البحث SearchTeam.**
- **مجموعة ٢(استراتيجي/ضمنى) وتتكون من ٢٦ طالبًا من ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجي، يستخدمون محرك البحث CrowdEye.**
- **مجموعة ٣(عميق/صريح) وتتكون من ١٥طالبًا من ذوى أسلوب التعلم العميق، يعملون باستخدام محرك البحث SearchTeam.**
- **مجموعة ٤(عميق/ ضمنى) وتتكون من ١٧ طالبًا من ذوى أسلوب التعلم العميق، يستخدمون محرك البحث CrowdEye .**
- **مجموعة ٥ (سطحى/صريح) وبلغ عدد الطلاب فيها ١٠طلاب من ذوى أسلوب التعلم السطحى، يعملون باستخدام محرك البحث SearchTeam.**
- **مجموعة ٦(سطحى/ضمنى) وتتكون من ١١ طالبًا من ذوى أسلوب التعلم السطحى، يستخدمون محرك البحث CrowdEye .**

المحـــور الرابـع: إجراء التجربـة الأساسية للبحث:-

تم إجراء التجربة الأساسية للبحث فى الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/١٠/١٨، حتى يوم الثلاثـــاء الموافـــق ٢٠١٦/١١/٢٩ وذلـــك وفقًـــا للخطوات التالية:-

- عقد لقاء تمهيدى مع طلاب المجموعات الست؛ لتعريفهم بطبيعة التجربة، وكيفية السير فيها وفقًا لطبيعة التجريب فى كل مجموعة. ثم طلبت الباحثة من كل طالب إعداد بحث عن "الوسائط المتعددة"، وشددت عليهم بضرورة قيام كل طالب بإعداد البحث بمفرده، والاستعانة بما يلزمه من مصادر من خلال شبكة الإنترنت، وفى مدة لا تتجاوز أسبوع واحد.
- تطبيـق الاختبـار التحصـيلي وبطاقـة الملاحظـة وبطاقة تقييم الأبحاث قبليًا على طلاب عينة البحث.
- تقسيم مجموعة (١) والتى تكونت من الطلاب ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجي، والـذين سيستخدمون محـرك البحـث الصـريح SearchTeamإلى خمس مجموعات فرعية، كل مجموعة مكونة من خمسة طلاب، مع ترك الحرية للطلاب فى تكوين مجموعات البحث، وتحديد قائد لكل مجموعة.
- تقسيم مجموعة (٣) والتى تكونت من الطلاب ذوى أسلوب التعلم العميق، والذين سيستخدمون محرك البحث الصريح Search Team إلى ثلاث مجموعات فرعية، كل مجموعة مكونة من خمسة طلاب، مع ترك الحرية للطلاب فى تكوين مجموعات البحث، وتحديد قائد لكل مجموعة.
- تقسيم مجموعة (٥) والتى تكونت من الطلاب ذوى أسلوب التعلم السطحى، والذين سيستخدمون محـرك البحـث الصـريح Search Team إلـى مجموعتين، قوام كل مجموعة خمسة طلاب، مع ترك الحرية للطلاب فى تكوين مجموعات البحث، وتحديد قائد لكل مجموعة.
- تـم توجيـه الطـلاب إلـى التفاعـل مـع بيئـة الـتعلم، والدراسـة مـن خلالهـا، وأداء الأنشـطة التعليميـة المطلوبـة وفقًـا للترتيـب المنصـوص عليـه بالبيئـة، واسـتخدام أدوات التواصـل المتاحـة بالبيئـة، والتـى تمثلـت فـى "غرفـة دردشـة" خاصـة ببيئـة الـتعلم، وذلـك تيسـيرًا للتفاعـل بـين الطـلاب وبعضـهم. كمـا تمثلـت أدوات التواصـل ببيئـة الـتعلم أيضًـا فـى "نمـوذج" تـم ربطـه بالبريـد الإلكترونـى الخـاص بالباحثة، يقوم الطالب بملئه حال وجود استفسار لديه أو مشكلة، كما يقوم الطلاب أيضًا من خلاله بإرسال التكليفات والأنشطة للباحثة لمتابعتها.
- قـام قائـد كـل مجموعـة مـن مجموعـات البحـث التعـاونى الصـريح بتوجيـه "دعـوة" مـن خـلال الخاصية المتاحة بمحرك البحث Search Team وباستخدام البريد الإلكترونى إلى أعضاء مجموعته؛ لتكـوين مجموعـة بحثيـة، والقيـام بعمليـات بحـث إلكترونـى تعاونى والاستفادة منه فى أداء الأنشطة المطلوبة.
- قام كل طالب من طلاب مجموعات البحث التعاونى الضمنى باستخدام محرك البحث CrowdEye ، والاستفادة من مميزاته التعاونية فى عمليات البحث الإلكترونى.
- أتـاح محـرك البحـث Search Team للطالـب البحـث عـن المواقـع والصـور ومقطوعـات الفيـديو

والصوتيات، وحفظ نتائج البحث المهمة فى مجلدات، والإعجاب والتعليق على ما توصل إليه زملاؤه فى الموضوع، وإجراء دردشة بين المجموعة البحثية؛ لتنسيق عمليات البحث فيما بينهم، وتبادل الملفات من خلال المشاركات. كما مكّن الطلاب من العمل معًا فى الوقت الحقيقي.

- أشارت الباحثة على طلاب مجموعات البحث التعاونى الصريح باستخدام استراتيجية "التقسيم والإلزام" خلال عمليات البحث التعاونى. حيث يتم التخطيط والتشارك بشكل واضح، وذلك بالتقسيم الصريح للكلمات المفتاحية المستخدمة فى البحث بين المشاركين؛ وذلك ضمانًا لعدم تكاسل أحد أفراد المجموعة البحثية.

- قامت الباحثة بمتابعة أداء الطلاب للأنشطة التعليمية وتقديم تغذية راجعة مناسبة لها.

- طلبت الباحثة من كل طالب من طلاب المجموعات البحثية عمل بحث علمي حول "الوسائط المتعددة والفائقة ومتغيراتهما وأهميتهما فى العملية التعليمية"، وذلك بتوظيف ما يحلو له من مصادر تعليمية، مع مراعاة صدق المعلومات وتسلسلها، واستخدام أسلوب توثيق مناسب، ونشر هذا البحث على المنتدى الإلكترونى التابع لبيئة التعلم.

- قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى بعديًا على كل طلاب المجموعات الست مستعينة فى ذلك بإحدى الزميلات.

- كما قامت الباحثة بتقييم الأبحاث التى أعدها الطلاب وفق بطاقة التقييم.

- أعقبت الباحثة ذلك بمعالجة البيانات إحصائيًا.

- **<u>نتائج البحث وتفسيرها فى ضوء الدراسات السابقة:-</u>**

سوف يتم استعراض أسئلة البحث والإجابات والنتائج التى تم التوصل إليها، وتفسير هذه النتائج وذلك كالآتي:-

إجابة السؤال الأول ونصه "ما مهارات الوعى المعلوماتى المراد تنميتها لدى طلاب كلية التربية؟

تمت الإجابة على هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة بمهارات الوعى المعلوماتى، مكونة من ٣٥ مهارة موزعة على ٥ محاور (ملحق ٣) .

إجابة السؤال الثانى ونصه " ما معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح / ضمنى)؟"

تمت الإجابة على هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى). حيث تكونت من (١١) معيارًا و(١٠٩) مؤشرات دالة على تحقق هذه المعايير (ملحق٦).

إجابة السؤال الثالث ونصه " ما التصميم المقترح لبيئة تعلم قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) لتنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية؟"

تمت الإجابة على هذا السؤال بتصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على نمطى البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) لتنمية مهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية، وعنوانها الإلكترونى http://info-litre.com

إجابة السؤال الرابع ونصه "ما أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمني) وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/ سطحى) فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية؟"

وتتم الإجابة على هذا السؤال من خلال استعراض نتائج الفرض الأول، والتى تتعلق بالجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى وذلك كالآتى:-

للتحقق من صحة الفرض الأول ونصه "لا يوجد أثر دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) للتفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/ سطحى) لدى طلاب كلية التربية في التطبيق البعدى لاختبار الوعى المعلوماتى". تم أولًا التحقق من وجود تكافؤ بين مجموعات عينة البحث الست، وذلك بتطبيق اختبار كروسكال واليس Kruskal Wallis على درجات الطلاب (مجموعات عينة البحث الست) في الاختبار التحصيلى القبلي. جدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) يوضح نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسطات رتب درجات التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى لمجموعات عينة البحث الست

المتغير التابع	المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	كا^2	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
التحصيل	الأولى (استراتيجى/صريح)	٢٥	٥١,١٠	١,١٦	٠,٩٤٩	غير دال
	الثانية (استراتيجى/ ضمنى)	٢٦	٤٨,٧٥			
	الثالثة (عميق/ صريح)	١٥	٥٥,٣٠			
	الرابعة (عميق/ ضمنى)	١٧	٥٢,١٨			
	الخامسة (سطحى/ صريح)	١٠	٥٥,٢٠			
	السادسة (سطحى/ ضمنى)	١١	٥٨,٧٧			
	المجموع	١٠٤	—			

من جدول (٥) يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى لمجموعات عينة البحث الست، فقد بلغت قيمة كا^2(١,١٦) ، ومستوى دلالة (٠,٩٤٩)، وهو أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى تكافؤ مجموعات

عينة البحث الست في الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى قبل إجراء التجربة.

وللتعرف على أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/ سطحى) في تنمية الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى تم استخدام اختبار تحليل التباين الثنائى 2-way ANOVA للتطبيق البعدى للاختبار التحصيلي.جدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦) يوضح نتائج تحليل التباين الثنائي للتطبيق البعدى للاختبار التحصيلي

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
نمط البحث	١٠,٩٠	١	١٠,٩٠	٢,٧٨	٠,٠٩٩	غير دال
أسلوب التعلم	٣٣٠,٩٨	٢	١٦٥,٤٩	٤٢,١٩	٠,٠٠١	دال
نمط البحث × أسلوب التعلم	٤,٠٩	١	٢,٠٤	٠,٥٢	٠,٥٩٥	غير دال
المجموع	١٣٨٩١٩,٠٠	١٠٣	—	—	—	—

من جدول (٦) نتبين ما يلي:-

- فيما يتعلق بتأثير"نمط البحث" فقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة (٢,٧٨) ومستوى الدلالة (٠,٠٩٩)، وهو أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية لتأثير نمط البحث (صريح / ضمنى) فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى توفر قدر كبير من الجودة في تصميم بيئة التعلم، وإلى توفير قدر مناسب من التفاعل للطلاب، حيث أتيحت للطالب الفرصة لتنفيذ بعض الأنشطة فرديًا، مع توفير الوقت الكافى لذلك، ثم قيام الطالب - في حالة البحث التعاونى الصريح- بالتفاعل مع زملائه ومع المواقع من خلال مجموعات بحثية تم تنظيمها بعناية ومتابعتها من جانب الباحثة. كما أتيحت الفرصة للطالب - وذلك فى حالة البحث التعاونى الضمنى- للتفاعل الإلكترونى مع المواقع من خلال ما يقدمه محرك البحث CrowdEye. وكذلك تقديم الباحثة الدعم المستمر للطلاب خلال ممارستهم تلك الأنشطة. هذا بالإضافة إلى توفير تقييم بنائي مصاحب بتغذية راجعة يتعرف الطالب من خلاله مدى استيعابه للدرس. الأمر الذى كان له أثر إيجابى فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب عينة البحث.

ويضاف إلى ما سبق أن طبيعة تنظيم المحتوى العلمى فى بيئة التعلم فى صورة برنامج تعليمي يتضمن دروسًا صغيرة، يتوفر بين موضوعاتها ترابط سياقى، جعلها لا تمثل عبئًا كبيرًا فى تنظيمها وتوزيعها على البنية المعرفية للطالب، خاصة مع إمكانية العرض المتكرر لها. هذا فضلًا عما تضمنته بيئة التعلم من روابط "الفيديوهات تعليمية" ساعدت في ربط المعرفة السابقة للطالب بالمعرفة الجديدة، وذلك للتغلب على مشكلة المعرفة الخامدة.

- وفيما يتعلق بتأثير "أسلوب التعلم" فقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة (٤٢,١٩) ومستوى الدلالة (٠,٠٠١)، مما يشير إلى وجود دلالة إحصائية لتأثير أسلوب التعلم (استراتيجي/عميق /سطحى) فى الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى.
- وقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة لتأثير التفاعل بين "نمط البحث" و"أسلوب التعلم" (٠,٥٢) ومستوى الدلالة (٠,٥٩٥)، وهو أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية لتأثير التفاعل بين "نمط البحث" و"أسلوب التعلم" فى التحصيل. وبذلك ثبتت صحة الفرض الأول من حيث عدم وجود أثر دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) للتفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/ سطحى) لدى طلاب كلية التربية في التطبيق البعدى لاختبار الوعى المعلوماتى.

وللتعرف على طبيعة تأثير أسلوب التعلم (استراتيجي/ عميق/ سطحى) فى الجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى تمت مقارنة متوسطات رتب درجات التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى المرتبط بالجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى لمجموعات عينة البحث الست باستخدام اختبار كروسكال واليس. جدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧) يوضح نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسطات رتب درجات التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لمجموعات البحث الست

المتغير التابع	المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	كا^2	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
التحصيل	الأولى (استراتيجى/صريح)	٢٥	٤٦,٨٤	٥١,٩٣	٠,٠٠١	دال
	الثانية (استراتيجى/	٢٦	٤٤,٠٤			
	الثالثة (عميق/ صريح)	١٥	٨٤,٦٧			
	الرابعة (عميق/ ضمنى)	١٧	٧٩,٠٣			
	الخامسة (سطحى/ صريح)	١٠	٣١,٨٠			
	السادسة (سطحى/ ضمنى)	١١	١٩,٣٢			

من جدول (٧) نتبين ما يلي:-

- بلغت قيمة "كا^2" (٥١,٩٣) وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، وهو أقل من (٠,٠٥)، مما يدل على وجود فروق ذات دالة إحصائية بين المجموعات الست فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى المرتبط بالجانب المعرفى لمهارات الوعى المعلوماتى.
- حققت "المجموعة الثالثة" وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم العميق والتى استخدمت نمط البحث الإلكترونى التعاونى الصريح أكبر

متوسط للرتب حيث بلغ (٨٤,٦٧)، وتلتها "المجموعة الرابعة" وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم العميق والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الضمنى، حيث بلغ متوسط الرتب لهذه المجموعة (٧٩,٠٣) ، ثم جاءت في المركز الثالث "المجموعة الأولى"، وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجى والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الصريح، حيث بلغ متوسط الرتب لهذه المجموعة (٤٦,٨٤)، فالمجموعة الثانية وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجي والتى استخدمت نمط البحث الإلكترونى الضمنى ، حيث بلغ متوسط الرتب لهذه المجموعة (٤٤,٠٤)، فالمجموعة الخامسة وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم السطحى والتى استخدمت نمط البحث الإلكترونى الصريح، حيث بلغ متوسط الرتب لهذه المجموعة (٣١,٨٠)، وجاءت في المركز الأخير المجموعة السادسة وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم السطحى والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الضمنى وذلك بمتوسط رتب (١٩,٣٢).

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ما يتميز به الطلاب ذوو أسلوب التعلم العميق من ميل إلى قضاء وقت طويل في الحصول على المعلومات كونها شيقة بالنسبة لهم، وربطهم المعلومات الجديدة بخبراتهم السابقة، وتفاعلهم النشط مع المعلومات، مما أدى إلى تعلم أعمق. وكذلك إلى ما يتصف به أيضًا الطلاب ذوو أسلوب التعلم العميق من رغبة في الفهم والمعرفة، وتفضيلهم للمواقف التى بها نوع من التنافسية مما أدى إلى حصولهم على درجات أعلى في الاختبار التحصيلي.

أما الطلاب ذوو الأسلوب الاستراتيجي في التعلم فقد وجدوا نوعًا من الغموض والصعوبة في أداء الاختبار؛ نظرًا لعدم وجود اختبارات سابقة مماثلة تمكنهم من التنبؤ بأسئلة الاختبار التحصيلي، حيث لم تشر عليهم الباحثة بأن أسئلة الاختبار القبلى هى نفس أسئلة الاختبار البعدى.

كما ترجع الباحثة هذه النتيجة أيضًا إلى ما يتصف به الطلاب ذوو أسلوب التعلم السطحى من الاطلاع على المعلومات بشكل سطحى وعدم تعمقهم في هذه المعلومات، ورغبتهم في الحصول على المعلومات المطلوبة بقليل من الجهد، والصعوبة في فهم المقروء، وكذلك الفهم غير الكامل الناتج عن تداخل المعلومات وتركيزهم على العناصر المنفصلة بدون النظرة المتكاملة للموضوع.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة محمود سالم (١٩٨٨) من اختلاف مستوى التحصيل الدراسي لطلاب الجامعة باختلاف أسلوب تعلم الطالب (الاستراتيجي/العميق/ السطحى)، ومع ما أشارت إليه دراسة ديسس (Diseth, 2002) من وجود علاقة سالبة بين المدخل السطحي للتعلم والتحصيل، ووجود علاقة موجبة بين المدخل الاستراتيجي والمدخل العميق من ناحية وبين التحصيل من ناحية أخرى. وتتفق أيضًا مع ما توصلت إليه دراسة فاطمة الدوسرى (٢٠٠٢) من وجود علاقة ارتباطية سالبة بين التحصيل وأسلوب التعلم السطحى. ومع ما أشار به يازجى (Yazici, 2005) من أن نجاح الطلاب الأكاديمي يُعزى إلى أسلوب التعلم العميق، والذى يرتبط مع دوافعهم

الذاتية، ويؤدى إلى مستوى عميق من الفهم. وتتفق أيضًا مع ما خلصت إليه دراسة فان (Phan, 2006) من وجود تأثير مباشر دال إحصائيًا وموجب لأسلوب التعلم العميق على التحصيل الأكاديمي.

وتختلف النتيجة السابقة مع ما أشارت به دراسة رمضان محمد (١٩٩٠) من عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات الطلاب ذوى أسلوب التعلم العميق وذوى أسلوب التعلم السطحى فى التحصيل الدراسى. وتختلف أيضًا مع ما توصلت إليه دراسة سميث وتسنج (Smith&Tsang, 1998) من عدم وجود ارتباط بين التحصيل الأكاديمي وأساليب التعلم المختلفة (استراتيجي/ عميق / سطحى) لدى طلاب الجامعة.

إجابة السؤال الخامس ونصه "ما أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمني) وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/ سطحى) فى تنمية الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى لدى طلاب كلية التربية؟"

وتتم الإجابة على هذا السؤال من خلال استعراض نتائج الفرضين الثانى والثالث، والتى تتعلق بالجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى وذلك كالآتى:

للتحقق من صحة الفرض الثانى ونصه "لا يوجد أثر دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) للتفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/ عميق/ سطحى) لدى طلاب كلية التربية في التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى". تم أولًا التحقق من وجود تكافؤ في الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى بين مجموعات عينة البحث الست في التطبيق القبلى لبطاقة الملاحظة وذلك باستخدام اختبار كروسكال واليس Kruskal Wallis. جدول (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨) يوضح نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسطات رتب درجات التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى

المتغير التابع	المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	كا^2	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
الأداء	الأولى (استراتيجى/صريح)	٢٥	٤٢,٤٠	٨,١٣	٠,١٤٩	غير دال
	الثانية (استراتيجى/ ضمنى)	٢٦	٥٦,٨٨			
	الثالثة (عميق/ صريح)	١٥	٦١,١٣			
	الرابعة (عميق/ ضمنى)	١٧	٦٠,٤٤			
	الخامسة (سطحى/ صريح)	١٠	٥٤,٨٠			
	السادسة (سطحى/ ضمنى)	١١	٣٨,٩٥			

من جدول (٨) يتبين لنا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى

لمجموعات عينة البحث الست، فقد كانت قيمة كا^{2} = ٨,١٣ ، وذلك عند مستوى دلالة (٠,١٤٩)، وهو أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى تكافؤ مجموعات عينة البحث الست في الجانب الأدائى لمهارات الوعى المعلوماتى.

وللتعرف على تأثير التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجى/ عميق / سطحى) في تنمية الجانب الأدائى لمهارات الوعى المعلوماتى تم استخدام اختبار تحليل التباين الثنائي 2- way ANOVA لدرجات التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة. جدول (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩) يوضح نتائج تحليل التباين الثنائي لدرجات التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى

المصـــــــدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف"	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
نمط البحث	٣١٨,٤٧	١	٣١٨,٤٧	٢,٦٧	٠,١٠٥	غير دال
أسلوب التعلم	٨٥٨,٦٥	٢	٤٢٩,٣٢	٣,٦٠	٠,٠٣١	دال
نمط البحث × أسلوب التعلم	٥٥,٨٠	١	٢٧,٩٠	٠,٢٣	٠,٧٩٢	غير دال
المجموع	١٣٢٨٧٦١,٠٠	١٠٣	—	—	—	—

من جدول (٩) يتبين لنا ما يلي:-

- فيما يتعلق بتأثير "نمط البحث" فقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة (٢,٦٧)، ومستوى الدلالة (٠,١٠٥)، وهو أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية لتأثير نمط البحث (صريح/ ضمنى) فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة أداء الطلاب لمهارات الوعى المعلوماتى.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى توفر قدر كبير من الجودة في تصميم بيئة التعلم، وإلى توفير قدر مناسب من التفاعل للطلاب، وذلك من خلال إتاحة الفرصة للطلاب لتنفيذ بعض الأنشطة فرديًا، مع إتاحة الوقت الكافى لذلك ومتابعة الباحثة لهم، وتقديمها للدعم والتغذية الراجعة المناسبة، ثم إتاحة الفرصة للطالب - وذلك في حالة مجموعات البحث التعاونى الصريح- للتفاعل مع زملائه ومع المواقع من خلال مجموعات بحثية تم تنظيمها بعناية ومتابعتها من جانب الباحثة. كما تمت إتاحة الفرصة للطالب- وذلك فى حالة مجموعات البحث التعاونى الضمنى- للتفاعل الإلكترونى مع المواقع من خلال ما يقدمه محرك البحث CrowdEye، وكذلك تم توفير روابط لفيديوهات

- فحصت وروجعت بعناية- تشرح عمليًا خطوات البحث في قواعد البيانات والمكتبات والفهارس الإلكترونية، الأمر الذى كان له أثر إيجابى فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائى لمهارات الوعى المعلوماتى لدى كل مجموعات عينة البحث.

- وفيما يتعلق بتأثير "أسلوب التعلم" فقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة (٣,٦٠) ومستوى الدلالة (٠,٠٣١)، وهو أقل من (٠,٠٥)، مما يشير إلى وجود دلالة إحصائية لتأثير أسلوب التعلم (استراتيجي/ عميق/ سطحى) فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى.
- وقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة للتفاعل بين "نمط البحث" و"أسلوب التعلم" (٠,٢٣)، وذلك عند مستوى دلالة (٠,٧٩٢)، وهو أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية للتفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى(صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/ عميق/ سطحى) فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى لدى مجموعات عينة البحث.
- وللتعرف على طبيعة تأثير أسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/ سطحى) فيما يتعلق بنتائج بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى فقد تمت مقارنة متوسطات رتب درجات الطلاب في التطبيق البعدى لبطاقة الملاحظة باستخدام اختبار كروسكال واليس، وكانت النتيجة كما يوضحها جدول (١٠).

جدول (١٠) يوضح نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسطات رتب درجات التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى

المتغير التابع	المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	كا^2	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
الأداء	الأولى (استراتيجى/صريح)	٢٥	٥٥,٨٠	٣٤,٦١٨	٠,٠٠١	دال
	الثانية (استراتيجى/	٢٦	٤٧,١٢			
	الثالثة (عميق/ صريح)	١٥	٨٥,٠٠			
	الرابعة (عميق/ ضمنى)	١٧	٥٨,٧١			
	الخامسة (سطحى/ صريح)	١٠	٣٠,٢٥			
	السادسة (سطحى/ ضمنى)	١١	٢٤,٠٥			

من جدول (١٠) يتبين لنا الآتي:-

-بلغت قيمة "كا^2" لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات مجموعات عينة البحث الست فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات الوعى المعلوماتى (٣٤,٦١٨)، ومستوى الدلالة (٠,٠٠١)، وهو أقل من (٠,٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات رتب درجات المجموعات الست فى التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة.

-حققت "المجموعة الثالثة " وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم العميق والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الصريح أعلى متوسط للرتب

حيث بلغ (٨٥,٠٠)، تلتها "المجموعة الرابعة" وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم العميق، والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الضمنى، حيث بلغ متوسط رتب درجات هذه المجموعة (٥٨,٧١)، ثم المجموعة الأولى وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجي، والتى استخدمت نمط البحث الإلكترونى الصريح، حيث بلغ متوسط رتب درجات هذه المجموعة (٥٥,٨٠)، فالمجموعة الثانية وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجي، والتى استخدمت نمط البحث الإلكترونى الضمنى، حيث بلغ متوسط رتب درجات هذه المجموعة (٤٧,١٢)، ثم المجموعة الخامسة وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم السطحى، والتى استخدمت نمط البحث الإلكترونى الصريح، حيث بلغ متوسط رتب درجات هذه المجموعة (٣٠,٢٥)، ثم جاءت في المركز الأخير المجموعة السادسة وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم السطحى، والتى استخدمت نمط البحث الإلكترونى الضمنى، حيث بلغ متوسط رتب درجات هذه المجموعة (٢٤,٠٥).

وتعزو الباحثة النتائج السابقة إلى ما يتميز به الطلاب ذوو أسلوب التعلم العميق من ميل إلى قضاء وقت طويل في إجادة المهارات الجديدة، كونها ممتعة وشيقة بالنسبة لهم، وكذلك إلى ربطهم المهارات الجديدة بخبراتهم السابقة، وتفاعلهم النشط مع المحتوى، وتفضيلهم المواقف التى بها نوع من التنافسية. أما الطلاب ذوو أسلوب التعلم الاستراتيجي فكان هدفهم هو الحصول على درجات مرتفعة بغض النظر عن إتقان المهام المطلوبة، مما تسبب في تشتت انتباههم عن إنجاز المهام بإتقان.

وتتفق هذه النتيجة أيضًا مع ما يتصف به الطلاب ذوو أسلوب التعلم السطحى من عدم ميلهم إلى التعمق في إتقان المهارات، والاطلاع عليها بشكل سطحى، وكذلك كون البحث عن المعلومات غير شيق أو ممتع بالنسبة لهم.

وللتحقق من صحة الفرض الثالث ونصه "لا يوجد أثر دال إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠,٠٥) للتفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/ عميق/ سطحى) لدى طلاب كلية التربية في التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الأبحاث". تم أولًا التحقق من وجود تكافؤ بين مجموعات عينة البحث الست في التطبيق القبلى لبطاقة تقييم الأبحاث، وذلك باستخدام اختبار كروسكال واليس **Kruskal Wallis**. جدول (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١) نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسطات رتب درجات التطبيق القبلى لبطاقة تقييم الأبحاث

المتغير التابع	المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	كا٢	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
الأداء	الأولـــــــــــــــى	٢٥	٤٤,١٤	١٠,٤٢	٠,٠٦٤	غير دال
	الثانيـــة (اســـتراتيجى/	٢٦	٥٨,٦٢			
	الثالثة (عميق/ صريح)	١٥	٦٠,٤٠			
	الرابعة (عميق/ ضمنى)	١٧	٦١,٥٦			
	الخامســـة (ســـطحى/	١٠	٥٢,٢٠			
	السادســـة (ســـطحى/	١١	٣٢,٥٥			

من جدول (١١) يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات التطبيق القبلى لبطاقة تقييم الأبحاث لمجموعات عينة البحث الست. فقد كانت قيمة كا٢ = (١٠,٤٢) ومستوى الدلالة (٠,٠٦٤) ، وهو أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى تكافؤ مجموعات عينة البحث الست في إعداد الأبحاث العلمية.

وللتعرف على تأثير التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/ سطحى) في إعداد الأبحاث تم استخدام اختبار تحليل التباين الثنائي 2-way ANOVA للتطبيق البعدى لبطاقة تقييم الأبحاث، وكانت النتائج كما يوضحها جدول (١٢).

جدول (١٢) نتائج تحليل التباين الثنائي لدرجات التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الأبحاث

المصـــدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
نمط البحث	١٩,٨٢	١	١٩,٨٢	١,٦٦	٠,٢٠١	غير دال
أسلوب التعلم	١٦٤٥,٠٣	٢	٨٢٢,٥١	٦٨,٧٥	٠,٠٠١	دال
نمط البحث × أسلوب التعلم	١٩,٨٤	١	٩,٩٢	٠,٨٣	٠,٤٣٩	غير دال
المجموع	١٠٩٠٧٧٩,٠٠	١٠٣	—	—	—	—

من جدول (١٢) يتبين لنا الآتى :-

- فيما يتعلق بتأثير نمط البحث (صريح/ ضمنى) فى نتائج التقييم البعدى للأبحاث التى قام الطلاب بإعدادها، فقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة (١,٦٦)، ومستوى الدلالة (٠,٢٠١)، وهو أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية لتأثير نمط البحث (صريح/ ضمنى) فى إعداد طلاب عينة البحث للأبحاث العلمية.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى توفر قدر كبير من الجودة في تصميم بيئة التعلم، وإلى توفير قدر مناسب من التفاعل للطلاب، وذلك من خلال إتاحة الفرصة للطالب- في مجموعات البحث التعاونى الصريح- لتنفيذ بعض الأنشطة فرديًا، مع إتاحة الوقت الكافى لذلك، ثم إتاحة الفرصة للطالب للتفاعل مع زملائه ومع المواقع من خلال مجموعات بحثية تم تنظيمها بعناية ومتابعتها من جانب الباحثة. كما تمت إتاحة الفرصة للطالب - في مجموعات البحث التعاونى الضمنى- للتفاعل الإلكترونى مع المواقع من خلال ما يقدمه محرك البحث CrowdEye. هذا فضلًا عن تقديم الباحثة الدعم المستمر للطلاب خلال ممارستهم تلك الأنشطة، مما كان له أثر إيجابى فى تنمية مهارات إعداد الأبحاث العلمية لدى مجموعات عينة البحث الست.

- وفيما يتعلق بتأثير أسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/ سطحى) فى إعداد طلاب عينة البحث للأبحاث العلمية، فقد بلغت قيمة "ف" المحسوبة (٦٨,٧٥)، ومستوى الدلالة (٠,٠٠١)، وهو أقل من (٠,٠٥)، مما يشير إلى وجود دلالة إحصائية لتأثير أسلوب التعلم فى إعداد طلاب عينة البحث للأبحاث العلمية.
- بلغت قيمة "ف" المحسوبة لتأثير التفاعل بين نمط البحث (صريح/ ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/ عميق/ سطحى) (٠,٨٣)، ومستوى الدلالة (٠,٤٣٩)، وهو أكبر من (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية لتأثير التفاعل بين نمط البحث الإلكترونى التعاونى (صريح/ ضمنى) وأسلوب التعلم (استراتيجي/عميق/ سطحى) لدى طلاب كلية التربية فى إعداد الأبحاث العلمية. وبذلك ثبتت صحة الفرض الثالث.
- وللتعرف على طبيعة تأثير أسلوب التعلم (استراتيجي/ عميق/ سطحى) فى إعداد طلاب عينة البحث للأبحاث العلمية فقد استخدمت الباحثة اختبار كروسكال واليس؛ للمقارنة بين متوسطات رتب درجات الطلاب في التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الأبحاث. وكانت النتيجة كما يوضحها جدول (١٣).

جدول (١٣) نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسطات رتب درجات التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الأبحاث

المتغير التابع	المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	كا^2	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
الأداء	الأولى (استراتيجى/صريح)	٢٥	٤٣,٠٦	٦٠,٨٤	٠,٠٠١	دال
	الثانية (استراتيجى/ ضمنى)	٢٦	٤٢,٦٣			
	الثالثة (عميق/ صريح)	١٥	٩١,٦٣			
	الرابعة (عميق/ ضمنى)	١٧	٧٩,٥٩			
	الخامسة (سطحى/ صريح)	١٠	٢٩,٥٠			
	السادسة (سطحى/ ضمنى)	١١	٢٢,٩٥			

من جدول (١٣) يتبين لنا الآتى:-

- بلغت قيمة "كا٢" لدلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات مجموعات عينة البحث الست فى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأبحاث (٦٠,٨٤)، ومستوى الدلالة (٠,٠٠١)، وهو أقل من (٠,٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين مجموعات عينة البحث الست فى التطبيق البعدى لبطاقة التقييم.
- حققت "المجموعة الثالثة" وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم العميق والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الصريح أكبر متوسط لرتب الدرجات حيث بلغ (٩١,٦٣)، وتلتها "المجموعة الرابعة" وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم العميق والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الضمنى، حيث بلغ متوسط رتب درجات هذه المجموعة (٧٩,٥٩) ، ثم جاءت في المركز الثالث "المجموعة الأولى"، وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجى والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الصريح، حيث بلغ متوسط رتب درجات هذه المجموعة (٤٣,٠٦)، ثم "المجموعة الثانية" وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم الاستراتيجي والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الضمنى، حيث بلغ متوسط رتب درجات هذه المجموعة (٤٢,٦٣)، "فالمجموعة الخامسة" وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم السطحى والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الصريح، حيث بلغ متوسط رتب درجات هذه المجموعة (٢٩,٥٠)، وجاءت في المركز الأخير "المجموعة السادسة" وهى مجموعة الطلاب ذوى أسلوب التعلم السطحى والتى استخدمت نمط البحث التعاونى الضمنى وذلك بمتوسط رتب درجات (٢٢,٩٥).

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ما يتميز به الطلاب ذوو أسلوب التعلم العميق من ميل إلى قضاء وقت طويل في الحصول على المعلومات؛ كونها شيقة بالنسبة لهم، وربطهم المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة لديهم، وإلى وصفهم الأفكار بصورة كلية، وتسلسل استنتاجاتهم بصورة منطقية تعتمد على الأدلة والبراهين، مما قلل من وجود فجوات معلوماتية في الأبحاث التى أعدوها، وكذلك إلى تحريهم الدقة والمصداقية في إعداد هذه الأبحاث. أما الطلاب ذوو أسلوب التعلم الاستراتيجي فقد استخدموا استراتيجيات جيدة في عرض المعلومات التى توصلوا إليها، وكان تركيزهم هو الحصول على درجات مرتفعة في هذه الأبحاث. في حين عرض غالبية الطلاب ذوى أسلوب التعلم السطحى المعلومات التى جمعوها بشكل سطحى في صورة عناصر منفصلة، دون ربطها بشكل منطقى متكامل، ودون النظر بشكل كلى للموضوع المطروح، كما أظهروا أيضًا تداخلًا وتكرارًا في عرض المعلومات.

توصيات البحث:-

استنادًا إلى ما جاء فى الإطار النظرى للبحث والدراسات السابقة وما توصل إليه البحث من نتائج، فإن الباحثة تقدم بعض التوصيات الإجرائية والمقترحات، التى يمكن أن يأخذ بها المهتمون بتطوير التعليم وذلك كالآتي:-

- تشجيع المعلمين وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات على توظيف البحث الإلكترونى التعاونى فى العملية التعليمية.
- الاستفادة من قائمة المعايير التصميمية التى توصل إليها البحث عند تصميم وتطوير بيئات التعلم القائمة على أنماط البحث الإلكترونى التعاونى.
- تشجيع القائمين على العملية التعليمية على الاهتمام بتصميم بيئات التعلم الإلكترونية بما يتناسب مع أساليب تعلم الطلاب.

مقترحات ببحوث مستقبلية:-

فى ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج تقترح الباحثة إجراء بحوث في المجالات التالية:-

- دراسة أثر التفاعل بين وجهة الضبط للمتعلم ونمط البحث الإلكترونى التعاونى فى تنمية مهارات البحث في قواعد البيانات.
- دراسة أثر اختلاف نمط البحث الإلكترونى التعاونى فى تنمية مهارات التفكير الناقد.
- دراسة أثر اختلاف نمط البحث الإلكترونى التعاونى فى نواتج أخرى مرتبطة بعملية التعلم كالإنجاز وتقدير الذات.

The Effect of Interaction between Patterns of Electronic collaborative Information Seeking (Explicit/Implicit) and Learning Style on Developing Faculty of Education Students' Information Awareness Skills

This research aimed at identifying the effect of the interaction between patterns of electronic collaborative information seeking (explicit / implicit) and learning style (strategic/deep/surface) on developing faculty of education students' information awareness skills. Towards that purpose, a list of information awareness skills necessary for faculty of education students was prepared. Moreover, criteria were identified for designing a learning environment based on the two patterns of electronic collaborative information seeking (explicit/implicit). An achievement test of the cognitive aspects of information awareness skills was also designed, as well as a checklist of the performance aspects of those skills and an assessment rubric of the research done by the students.

The research sample consisted of 104 second-year students at department of Educational Technology, Damietta Faculty of Education. The sampled students were divided, according to their learning styles, into six experimental groups. The results revealed that there was no significant effect of the information-seeking pattern (explicit/implicit) on developing both cognitive and performance aspects of information awareness skills. The results further revealed that there was no significant effect of the interaction between the information-seeking pattern (explicit/implicit) and learning style (strategic/deep/surface) on developing both cognitive and performance aspects of information awareness skills. However, there was a significant effect of the learning style (strategic/deep/surface) on developing both cognitive and performance aspects of information awareness skills.

المـراجـــــع:-

إبراهيم سالم الصباطي و رمضان محمد رمضان (٢٠٠٢) .الفروق في أساليب التعلُّم لدى طلاب الجامعة في ضوء التخصص ومستوى التحصيل الدراسي. جامعة الملك فيصل، تم استرجاعه فى ١٦ مايو ٢٠١٦ على الرابط: http://old.kfu.sa/main /res /2034. Pdf

أحمد سليم عيد المسعودى (٢٠١٥). الفروق الفردية في أساليب التعلم لدى طلاب السنة التحضيرية في جامعة تبوك، وكيفية التعامل معها في قاعة الدراسة. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ٤(١).

أحمد فلاح العلوان (يناير ٢٠١٠). أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة المدارس الثانوية في مدينة معان وعلاقتها بمتغيري الجنس والتخصص . *مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، مج ٧، ص ص ١-٣٠.

السيد أبو هاشم (٢٠٠٠). أساليب التعلم في ضوء نموذجي كولب وإنتوستل لدي طلاب الجامعة " دراسة عاملية ". *مجلة كلية التربية* ، جامعة الأزهر، ع٩٣ ، ص ص٢٣١-٢٩٢.

إلهام إبراهيم محمد وقاد (٢٠٠٨). أساليب التفكير وعلاقتها بأساليب التعلم وتوجهات الهدف لدى طالبات المرحلة الجامعية بمدينة مكة المكرمة. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى ، كلية التربية.

إيمان صلاح الدين صالح وسامح سعيد إسماعيل (٢٠٠٩). فاعلية مقرر إلكترونى على الإنترنت لإتقان مهارات رخصة قيادة الكمبيوتر (ICDL) لدى طلاب كلية التربية جامعة حلوان. *المؤتمر العلمى الخامس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية "التدريب الإلكترونى وتنمية الموارد البشرية"* ،١٢، ١٣ أغسطس. ص ص١٧٥-٢١٠.

إيمان عبده عبد الصمد (٢٠٠٦). مدى وعى طلاب الدراسات العليا بالتربية المعلوماتية. *مجلة دراسات فى التعليم الجامعى*،ع١٠.

خديجة محمد حاجى (٢٠١١). تطبيقات الوعي المعلوماتي في التعليم الجامعي بين استراتيجية الإضافة واستراتيجية الدمج. *ندوة التعليم الجامعى فى عصر المعلوماتية* ، جامعة طيبة، تم استرجاعه فى ٤ مايو ٢٠١٦ على الرابط http://repository,taibahu,edu,sa/handle/123456789/4909

داليا حسن الشافعي (٢٠٠٥). الأمية المعلوماتية في المجتمع الجامعي بالقاهرة: دراسة ميدانية. رسالة ماجستير، جامعة القاهرة.

دعاء ربيع محمد عوض (٢٠١٦). تطوير بيئة تدريبية قائمة على إستراتيجية المناقشات الإلكترونية لتنمية مهارات إدارة الفصل الإلكترونى لدى معلمى التعليم الثانوى الصناعى. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية جامعة دمياط.

ربيعة جعفور و ترزولت عمروني حورية (٢٠١٣). أساليب التعلّم: مفهومها وأبعادها والعوامل المشكلة لها حسب نموذج كولب للتعلم الخبراتي. *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*، ع(١١). ص ص ١٩٧-٢١٤.

رمضان محمد رمضان (١٩٩٠). أثر تفاعل أسلوب تعلم المعلم والأسلوب المعرفى وأسلوب التعلم لدى المتعلم على التحصيل الدراسي. رسالة دكتوراه، جامعة الزقازيق، كلية التربية.

سميحة بنت أحمد عبد الخالق الغامدى (٢٠١٤). أساليب التعلم المفضلة لدى طالبات جامعة الملك عبدالعزيز بجدة وعلاقتها ببعض المتغيرات. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، كلية التربية.

سمير كامل مخيمر وسمير إبراهيم العبسي وعمر على دحلان (٢٠١٤). أساليب التعلم المفضلة لدى طلبة كلية التربية فى جامعة الأقصى فى ضوء بعض المتغيرات الأكاديمية. *مجلة جامعة الخليل للبحوث*، ٩(٢)، ص ص ٦٩- ٩٤.

سهير أنور محفوظ (١٩٩٥). التحصيل الأكاديمي كدالة لوسائط المعلومات وتفضيلات أساليب التعلم. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ع ١٣.

عزة فاروق جوهرى وهدى محمد العمودي (٢٠٠٩). الوعي المعلوماتي بجامعة الملك عبد العزيز شطر الطالبات :دراسة تقييمية للوضع الراهن واستشر اف أسس للمستقبل. *مجلة دراسات عربية في المكتبات والمعلومات*، ٤(١)تم استرجاعه فى ٢٠١٦/٥/١١ على الرابط

. http://www.informationstudies,net/images 37.pdf /pdf/

عصام علي الطيب.(٢٠٠٦) . *أساليب التفكير : نظريات ودراسات معاصرة* . عالم الكتب، القاهرة.

على ماهر خطاب (٢٠٠٩). *الإحصاء الاستدلالى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة، مكتبة الأنجلو.

عماد عيسى صالح محمد (نوفمبر ٢٠١٢).تطبيقات البحث التعاوني على الويب في تشارك المعرفة ومهارات البحث عن المعلومات : دراسة تقييمية لمحرك البحث SearchTeam نموذجا. *المؤتمر الثالث والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات تحت عنوان " الحكومة والمجتمع والتكامل في بناء المجتمعات المعرفية العربية"* ، الدوحة، قطر .تم استرجاعه فى ٢٠١٦/٨/٥ على الرابط http://aplis.cybrarians.info/index.php/2009/463-2009

فاضل شاكر و كريم الشمرى (٢٠٠٦). أساليب التعلم التى يفضلها طلبة الكلية التقنية- بغداد. *مجلة كلية الآداب*،ع ٧٨.

فاطمة بنت علي ناصر الدوسري (٢٠٠٢). التنبؤ بالتحصيل الدراسي من خلال أساليب التعلُّم (السطحي والعميق) وأنماط التعلُّم والتفكير لدى عينة من طالبات الصف الثاني الثانوي (الأدبي والعلمي) بمدينة الرياض. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة أم القرى.

فايز منشر الظفيري و عبدالعزيز السويط (٢٠١٣). استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة الكويت لمصادر المعلومات الرقمية. *المؤتمر الإقليمي الثانى للتعليم الإلكترونى*، ٢٥-٢٧ مارس، ص ص ١-١٣.

فؤاد أبوحطب وآمال صادق (١٩٨٤). *علم النفس التربوى*.ط٣، القاهرة، مكتبة الأنجلو.

فؤاد أبو حطب (١٩٩٦). *القدرات العقلية*. ط٥، القاهرة، مكتبة الأنجلو.

كاظم محسن الكعبى (٢٠١٥). أساليب التعلم وعلاقتها بالحاجة إلى المعرفة لدى طلبة المرحلة الإعدادية. *مجلة الأستاذ*، ع٢١٤، ص ص ٢٠١-٢٣٦.

لمى فاخر عبد الرازق و ثناء شاكر حمودي (٢٠١٥). درجة الوعي المعلوماتي لدى طلبة الماجستير في جامعة الزرقاء والجامعة الهاشمية في مدى تحديد طبيعة ومحتوى المعلومات المطلوبة لديهم من وجهة نظرهم وفق المعيار الدوليACRLS . *مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي*،٣٥(١) ، ص ص ١١٣-١٢٧.

ليانا جابر ومها قرعاف (٢٠٠٤). *أساليب التعلم/ النظرية والتطبيق*. فلسطين، القطان للبحث والتطوير التربوى.

محمد أمين المفتى (١٩٨٦). *سلوك التدريس*. القاهرة، مؤسسة الخليج العربى.

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

محمد عطية خميس (٢٠١٤). مصادر التعلم الإلكترونى. القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمود عوض الله سالم (١٩٨٨). أساليب التعلم لدى طلبة الجامعة وعلاقتها بتحصيلهم الدراسي. مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق ،٣(٦)، ص ص ١٣١- ١٦٨.

محمود عوض الله سالم، أمل عبد المحسن زكي (يوليو ٢٠٠٩). المعتقدات المعرفية وبعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى عينة من طلاب الجامعة ذوى أساليب التعلم المختلفة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)* . ص ص ١٥٥-٢١٣.

مرزوق عبد المجيد (١٩٩٠). دراسة لأساليب التعلم ودافعية الإنجاز لدى عينة من الطلاب المتفوقين والمتأخرين دراسيًا. *المؤتمر السادس لعلم النفس في مصر*، الجزء الثاني، القاهرة: الجمعية المصرية للدراسات النفسية، ص ص.٦١٥ -٥٩٧.

مروة السيد سعيد حسن عماشة (٢٠١٦). الوعي المعلوماتي لدى طلاب الدراسات العليا في جامعة حلوان : دراسة ميدانية بكليات الفنون. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة حلوان، كلية الآداب.

مؤيد حامد جاسم الجُميلي (٢٠١٣). أساليب التفكير وأساليب التعلم لدى طلبة الجامعات العراقية. رسالة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية للعلوم الصرفة.

ميسون يحيى ونرجس حمدي (٢٠١١). مدى وعي طلبة الدراسات العليا في الجامعة الأردنية لمفهوم التنور المعلوماتي، ودرجة امتلاكهم لمهاراته. *دراسات العلوم التربوية*، مج ٣٨، ص ص٧٢٥- ٧٣٩ .

نشوى رفعت محمد شحاته (ديسمبر٢٠١١). بناء موقع إلكترونى مدعم بتعليم متنقل لتنمية التحصيل والاتجاه نحو مستحدثات تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التربية.دراسات وبحوث*.ص ص ١٧٥-٢٠٨.

نعيمة جارى (٢٠١٥). علاقة أساليب التعلم كنمط من أنماط معالجة المعلومات بدافعية الإنجاز والتوافق الدراسي لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي. رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

يونس أحمد الشوابكة (٢٠١٢). اتجاهات طلبة العلوم التربوية نحو ثقافة المعلومات:مساق "المكتبة ومهارات استخدامها" أنموذجا. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ٨(٤)، ص ص٣١٥ – ٣٢٨.

ACRL.(2016) . Information Literacy Competency Standards for Higher Education. Retrieved May 22, 2015 from: http://www,ala,org/acrl/ standards/informationliteracycompetency#ildef.

Abdel-Ghani, E. M.(1996).The Relationship between Learning Styles& Academic Achievement . *Benha College of Education Journal*, 22(7), PP.1-32.

Ally, M.(2008).*Theory and Practice of Online Learning*. AU Press, Athabasca University.

Anderson, R.S.(2013,Oct). Four Online Discussion Strategies: Perceptions of Seven Doctoral Students. *Journal of Literacy and Technology*,14(2), PP.115-160.

Blackwell, A.& Stringer, M.& Toye, E. F. & Rode,J. A. (2004). Tangible Interface for Collaborative Information Retrieval. *In Proceedings of ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI'04),* Vienna, Austria ,PP. 1473-1476.

Blandford, A. & Attfield, S. (2010). Interacting with Information. *Synthesis Lectures on Human*-Centered *Informatics*, 3(1),PP.1-99. DOI:10,2200/ S00227 ED1V01Y200911HCI006.

Braudt, R. S. (2000). *Education in Anew Era*. U.S.A, Association for Supervision and Curriculum Development.

Cano , F. & Hewitt , E. (2000). Learning and Thinking Styles : An Analysis of Their Interrelationship and Influence on Academic Achievement. *Educational Psychology* , 20(4) , PP.414-430.

Catts, R.& Lau, J . (2008).*Towards Information Literacy Indicators*. Paris, UNESCO.

Chun,S. C. & Ganon, J. (2002). Relationships Among Learning Strategies, Patterns, Styles, and Achievement in Web- Based Courses. ***Journal Of Agricultural Education*****, 43(4), PP.1-9.**

Diseth, A. (2002). The Relationship between Intelligence. Approaches to Learning and Academic Achievement. ***Journal of Educational Research,*** **46(2), PP. 219-230.**

Diseth, A. (2003). Personality and Approaches to Learning as Predictors of Academic Achievement. ***European Journal of Personality,*** **V(17),PP. 143–155.**

Dolnicar, D.&Podgornik ,B.B. &Bartol,T.(2016,Jun). A comparative Study of Three Teaching Methods on Student Information Literacy in Stand-Alone Credit-Bearing University Courses. ***Journal of Information Science*****. DOI: 10.1177/0165551516655084**

Dunn, R. & Dunn, K .(1993). ***Teaching Secondary Students Through Their Individual Learning Styles.*** **Boston, MA: Ally and Bacon.**

Entwistle, N. (1981). ***Styles to Teaching and Learning: An Integrated Outline of Educational Psychology for Students. Teachers and Lectures,*** **Chichester, Wiley, Educational Psychology for Students.**

Entwistle,N.(1981).*Understanding Student Learning* .Groom Helm, London.

Felder, M. & Spurlin,j. (2005). Applications, Reliability and Validity of the Index of Learning Styles. ***International Journal of Engineering Education,*** **V(21),PP. 103-112.**

Florida Gulf Coast University.(2012).Principles of Online Design. Retrieved Jun 21 ,2015 from: http://www.fgcu.edu/onlinedesign.

Foster,J.(2010). ***Collaborative Information Behavior: User Engagement and Communication Sharing*****. New York, Information Science Reference.**

Frey,B.A.& Sutton,J.M.(2010,Jun). A Model for Developing Multimedia Learning Projects. ***MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*****, 6(2). Retrieved Oct 6,2014 from :http://webcach e.googleusercontent. com/search?q=cache:ufWo0hIhxJEJ:jolt,merlot,org/vol6no2/frey_0610,pdf +&cd=11&hl=ar&ct=clnk&gl=fr.**

Golovchinsky, G.& Qvarfordt, P.& Pickens, J.(2009). ***Collaborative Information Seeking. IEEE Computer Society*****, 42(3).**

Golovchinsky, G.& Morris,M.R.& Pickens,J.(2010 ,Nov). Introduction to the Special Issue. ***Information Processing & Management,*****V(46), PP.629-631·**

Golovchinsky, G.& Morris, M.R.& Pickens, J.(2010).Workshop on Collaborative Information Seeking, CSCW 2010, Feb 6–10, Savannah. Georgia, USA, Retrieved Jun 21 ,2016 from http://research.microsoft. com/enus/um/redmond/groups/connect/CSCW_10/docs/p611.pdf .

Golovchinsky, G. &Pickens, J.(2008). Collaborative Information Seeking in Electronic Environments .Information Seeking Support Systems Workshop. ***An Invitational Workshop Sponsored by the National Science Foundation*****, Retrieved Jun 22 ,2016 from http://www.ils.unc.edu/ISSS/**

Grigorenko , E. L. & Sternberg , R. J .(1995) . Styles of Thinking in The School . ***European Journal for High Ability*** **,V(6) , PP. 201-219 .**

Heilig, M.(2012). Exploring Reality-Based User Interfaces for Collaborative Information Seeking.PHD, Konstanz University.

Hyldegard, J. (2006).Collaborative Information Behavior Exploring Kuhlthau's Information Search Process Model in a Group-Based Educational Setting. ***Information Processing and Management*****, V(42), PP.276–298.**

Jaeger,A.(2001).Emotional Intelligence, Learning Style, and Academic Performance of Graduate students in Professional School of Public Administration. PHD, New York University.

Krishnappa, R. (2005).Multi-User Search Engine: Supporting Collaborative Information Seeking and Retrieval. Master's thesis, Missourirolla. University.

Kolb, D. (1985). ***The Learning Style Inventory. Technical Manual*****, Boston: McBer.**

Kopsovich, R.(2001). ***A Study of Correlation between Learning Styles of Student and their Mathematics Scores on the Taxes Assessment of Academic Skills Tests.*** **United States, Texas.**

Labidi,S.& Ferreira,J.S.(2000).Technology Assisted Instruction with Application to Cooperative Learning To Appear. ***in Proceedings of the IEEE Frontiers in Education (FIE98) Tempe*** **.Arizona ,USA, Nov4-7.**

Lee,Y.J.(2005). VisSearch: A Collaborative Web Searching Environment. ***Computers and Education*****, 44(4), PP. 423-439.**

Wang,L. &Bruce,C.& Hughes,H.(2011). Sociocultural Theories and their Application in Information Literacy Research and Education. ***Australian Academic & Research Libraries*****, 42(4), PP.296-308 Retrieved May 20,2016 from http://dx.doi.org/10.1080/00048623.2011.10722242**

Michigan Virtual University .(2012). Online learning Opinions and Facts. Retrieved May 5,2016 from :http://www.mivu.org/Support Online Learning / tabid/ 739/ Default.aspx.

Morris, M.R.& Golovchinsky, G.& Pickens, J.(2010) Workshop on Collaborative Information Seeking. Savannah, Georgia, USA, Feb 6–10. DOI:ACM 978-1-60558-795-0/10/02.

Morris, M. R. & Horvitz, E. (2007). Search Together. ***Proceedings of the 20th annual ACM symposium on User interface software and technology - UIST '07*****,New York,USA: ACM Press, PP. 3–12. DOI:10.1145/12942 11.1294215**

Morris, M. R. (2008). A Survey of Collaborative Web Search Practices. In: ***Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing systems*****, ACM Press, Florence, Italy.**

Oxford,R.L.(2003). Language Learning Styles and Strategies: an Over View. ***Learning Styles & Strategies*****, GALA.**

Phan, H.P. (2006). An Examination of Student Learning Approaches. Reflective Thinking, and Epistemological Beliefs : A latent Variables Approach. the University of the south pacific, ***Journal of Research Educational Psychology*****, 4 (3),PP. 577–610.**

Pickens, J.& Golovchinsky, G.& Morris, M.R.(2004). 1st International Workshop on Collaborative Information Retrieval. ***Requires Prior Specific Permission and/or a Fee Conference,*** **City State Country. DOI:ACM 1-58113-000-0/00/0004**

Reitz,J.M.(2016).Online Dictionary for Library and Information Science. Retrieved May 10,2016 from http://www,abc-clio,com/ODLIS/ odlis_i . aspx

Shah, C. (2008). Toward Collaborative Information Seeking (CIS). ***1st International Collaborative Search Workshop*****, Pittsburgh, PA, USA.**

Shah, C.(2012). Collaborative Information Seeking. ***The Information Retrieval Series*** **,V (34). DOI :10,1007/978-3-642-28813-5_3.**

Shahvar, S. S.& Tang, R.(2014). Collaborative Information Seeking (CIS) Behavior of LIS Students and Undergraduate Students: An Exploratory Case Study. ***Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*****, 51(1), PP. 1–4.**

Shah,C.& Capra, R.& Hansen, P.(2015,Dec). Workshop on Social and Collaborative Information Seeking (SCIS). ***ACM SIGIR Forum*****, 49 (2).**

Shah, C. & Ibáñez, R. G.(2010, Nov/Dec). Exploring Information Seeking Processes in Collaborative Search Tasks. ***American Society for Information Science and Technology*****,47(1). DOI: 10,1002/meet,14504 701211.**

Shannon, S. (2008). Using Metacognitive Strategies and Learning Styles to Create self – Directed Learning. ***Institute for Learning Styles Journal*****, V(1), PP. 25-32.**

Smith, E.S.& Tsang, F.(1998).A Comparative Study of Approaches to Studying in Hong Kong and the United Kingdom. ***British Journal of Educational Psychology*****, V(68), PP.81-93.**

Smyth, B. & Balfe, E.& Briggs, P.& Coyle, M. & Freyne, J. (2003,Aug). Collaborative Websearch. ***Proceedings of the International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)*****, Acapulco, Mexico, PP. 1417–1419.**

Tasi, C. (1998). Analysis of Scientific Epistemological Beliefs and Learning Orientation of Taiwanese Eighths Graders, ***Journal of Science Education*****, 82(4), PP. 473- 489.**

The Hanover Research Council.(2009, Jul). Best Practices in Online Teaching Strategies. The Hanover Research Council, Academy Administration Practice.

Thompson, M. & Henley, J. (2007) . The Role of Academic Libraries in the

Enhancement of Information Literacy. ***Journal of Library & Information Science*****,71 (3) , PP. 259- 267.**

Twidale, M. B. & Nichols,D. M. (1996).Collaborative Browsing and Visualization of the Search Process. ***Aslib Proceedings*****, 48(7–8), PP.177–182.**

Verdugo, R. & Barros, L.& Albornoz, D. &Nussbaum, M.& McFarlane, A. (2014). Scripting for Collaborative Search Computer-Supported Classroom Activities. ***Educational Technology & Society*****, 17 (3), PP.308-319.**

Wilson, M.(2009). An Analytical Inspection Framework for Evaluating the Search Tactics and User Profiles Supported by Information Seeking Interfaces. Southampton University, Faculty of Engineering and Applied Science.

Wilson, M. L. & Schraefel, M.C.(2010). Evaluating Collaborative Information Seeking Interfaces with a Search-Oriented Inspection Method and Re-framed Information Seeking Theory, Intelligence, Agents, and Multimedia Research Group. Southampton University .

Wilson, M. L.& Wilson, M.(2010). Social Anxieties and Collaborative Information Seeking. *CIS2010 Workshop at Group2010*. DOI: ACM 978-1-4503-0267-8/11/05.

Yazici, H. J. (2005). A Study of Collaborative Learning Style and Team Learning Performance. *Education + Training*, 47 (3), PP. 216 – 229.