تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل" وأثره على تنمية كفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعياً

د. حنان إسماعيل محمد أحمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية البنات– جامعة عين شمس

مستلخص البحث:

في السنوات الأخيرة قام الباحثون بإعادة النظر في مفهوم سقالات التعلم، وذلك من خلال توفير نظرة ثاقبة لكيفية تطوير استراتيجيات تقديم السقالات، التي من شأنها أن تكون مفيدة للوفاء بالمتطلبات التعليمية، وتحسين التفاهمات العلمية. وتوجد العديد من استراتيجيات تقديم سقالات التعلم، والتي تختلف باختلاف أنماط وأنواع هذه السقالات. وتعد السقالات فوق المعرفية أحد أشكال تقديم الدعم للمتعلمين، والتي تساعدهم على تنظيم ومراقبة تعلمهم، وعلى اختيار وتقييم استراتيجيات تعلمهم، ورصد مدى تقدمهم في إنجاز مهام التعلم. ولقد تعددت أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية، وأختلفت تأثيرات كل نمط من هذه الأنماط على نواتج التعلم ومخرجاته، الأمر الذي أدى إلى عدم تفضيل أيًا من هذه الأنماط على الأخرى. وقد دعا ذلك إلى توصية العديد من الدراسات بتبني مبدأ التكامل والدمج بين أنماط السقالات فوق المعرفية، ودراسة أثر ذلك على تطوير معارف الطلاب ومهاراتهم المستقبلية، وعلى تحسين مهارات التفاعل داخل مجموعة الطلاب. وقد أهتم البحث الحالي بتطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لدعم تنفيذ طالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس لأنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل"، وبحث تأثير ذلك على اكتساب الطالبات لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية، ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا. وقد تم ذلك باستخدام نموذج محمد خميس (٢٠٠٧م) للتصميم التعليمي، وفي ضوء مجموعة من المعايير التصميمية التي تم تحديدها. كما تم إعداد اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، وإعداد بطاقة لتقييم الجانب الادائي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية،

بالإضافة إلى إعداد بطاقة لتقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا. وقد كشفت النتائج عن التأثير الإيجابي للاستراتيجية المقترحة على اكتساب الطالبات للجوانب المعرفية والأدائية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية، وكذلك على اكتسابهن لمهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

الكلمات المفتاحية: السقالات فوق المعرفية، أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية، السقالات الهيكلية، السقالات الإشكالية، نظم إدارة المقررات الإلكترونية، كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، التعلم المنظم اجتماعيًا.

المقدمة:

يتصف نظام التعلم الإلكتروني بأنه نظام تعليم غير مباشر، ليس فيه توجيه مباشر وجهًا لوجه، ولا يوجد شخص بجانب المتعلم يوجهه وجهًا لوجه، وينصحه، ويُدعم خطاه، إذا وقع في أخطاء أو واجهته مشكلات، وإنما يحدث ذلك كله من خلال التكنولوجيات والمصادر الإلكترونية، ولذلك فإن تطوير المحتوى الإلكتروني يحتاج إلى تركيز شديد، وتنظيم أكثر وضوحًا، كما يحتاج إلى تعليميات وتوجيهات، ولا يتم ذلك من خلال طريقة العرض التي يستخدمها المعلم التقليدي ولكن من خلال استخدام استراتيجيات تعليمية توجهه، وتدعم خطاه، ومسار تعلمه (محمد خميس، ٢٠١٥، ص. ١١٠). وفي السنوات الأخيرة قام الباحثون بإعادة النظر في مفهوم سقالات التعلم، وذلك من خلال توفير نظرة ثاقبة لكيفية تطوير استراتيجيات تقديم السقالات في محتوى التعلم الإلكتروني، التي من شأنها أن تكون مفيدة للوفاء بالمتطلبات التعليمية، وتحسين التفاهمات العلمية. وتوجد العديد من استراتيجيات تقديم سقالات التعلم في محتوى التعلم الإلكتروني، والتي تختلف باختلاف أنماط وأنواع هذه السقالات. وتعد السقالات فوق المعرفية أحد أشكال تقديم الدعم للمتعلمين، والتي تساعدهم على تنظيم ومراقبة تعلمهم، وهم يستكملون مراحل تعلمهم المختلفة، كما أنها تساعدهم على اختيار ومراقبة استراتيجيات تخطيط تعلمهم وتنظيمه وإدارته.

يُقصد بالسقالات فوق المعرفية ذلك الدعم والمساعدة التي يقدم للمتعلمين ضمن محتوى التعلم الإلكتروني، ويمكنهم من تنفيذ أنشطة تعليمية أكثر تقدمًا، والانخراط في التعلم، وحل المشكلات بشكل أكثر فاعلية من الدعم التقليدي أو بدون دعم. وبالتالي فهي تساعد المتعلمين على تحديد أهداف التعلم، وهياكل المهمات التعليمية، واختيار الاستراتيجيات المناسبة لحل المشكلات التعليمية، وتقييم مخرجات تعلمهم. كما أنها تساعدهم على تنظيم أفكارهم، وتعميق تفكيرهم، وتفعيل مهارات التنظيم الذاتي للتعلم، والانخراط في التعلم، والوصول إلى أداء مثالي في تحقيق الأهداف التعليمية. هذا ما أكدته نتائج البحوث والدراسات (Molenaar, Van Boxtel & Sleegers, 2010; Lestik, 2010; Molenaar, Van Boxtel & Sleegers ,2011a; Hadwin, Miller, Jarvel, 2011c; Chiou, 2011; Hsin & Wu, 2011; Bannert, Beimann, 2012; Vauras, Volet,

2013; Backer, Van Keer & Valcke, 2016; Mortazavi, Jafarigohar, 2017)

وقد حدد ريزر Reiser (2004) أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية في نمطين أساسيين وهما نمط السقالات الهيكلية structuring scaffolding، ونمط السقالات الإشكالية Problematizing scaffolding. والسقالات الهيكلية، كما عرفها البعض هي الدعم الذي يهدف إلى هيكلة مهمة التعلم من خلال تبسيطها، وتجزئتها إلى أجزاء يمكن التحكم فيها، وتوفير نماذج وتفسيرات واضحة، وتضييق الخيارات، وتقديم إتجاهات صريحة لإنجاز مهمة التعلم (Feng & Chen, 2014; Molenaar, et al., 2014; Reiser, 2004). وتعد السقالات الهيكلية سقالات مباشرة، وهي الأكثر شيوعًا في التعلم القائم على السقالات فوق المعرفية (Reiser, 2004).

وبالرغم من أن بعض البحوث والدراسات قد أكد فاعلية هذه السقالات في تحسين مخرجات التعلم من خلال إتاحة الفرص للمتعلمين لاستكشاف قواعد وأهداف المهام، وتعزيز كفاءة وفاعلية التعلم، وتحسين نتائج التعلم عن طريق تقديم تعليمات إجرائية أثناء عملية استكشاف مهمة التعلم، كما أنها تساعد الطلاب على تحسين منتجهم التعليمي، واكتساب العديد من المعارف والمهارات الخاصة بمهمة التعلم، بالإضافة إلى أنها تحفز الطلاب على توضيح أفكارهم، والتخطيط لتعلمهم، وإعادة صياغة الهيكل المقدم في ضوء مهمة التعلم المنوط إنجازها، وتُمكن الطلاب من تحقيق أهداف التعلم من خلال توجيه انتباههم إلى الجوانب المختلفة لمهمة التعلم، وتقديم خطة عمل نموذجية لإنجاز هذه المهمة (Reiser, 2004; Vacca, 2008; Molenaar, Van Boxtel & Sleegers, 2009; Lai, Calandra, 2010; Veerappan, Suan & Sulaiman, 2011, Molenaar, Van Boxtel & Sleegers, 2013; Feng, et al., 2014) . إلا أن بعض البحوث الأخرى جاءت بنتائج مختلفة، ولم تؤكد فاعلية هذه السقالات، لما تشتمل عليه من آثار سلبية، وأنها تزيد من الحمل المعرفي، وتخفض الدافعية للتعلم، وتقلل سلوك المتعلمين في البحث عن المعلومات، وتؤدي إلى صعوبة نقل المعرفة وتطبيقها على مهام جديدة، وبالتالي فهي لا تؤدي إلى تحسين نواتج التعلم (Reiser, 2004; Molenaar, et al., 2014; Mortazavi, et al., 2017).

أما السقالات الإشكالية، كما عرفها البعض هي الدعم الذي يهدف إلى جعل بعض جوانب التعلم أكثر إشكالية، لإثارة شعور المتعلمين بالفضول والاهتمام من خلال طرح الأسئلة، وتوليد الاستفسارات، ودراسة البدائل، وإتخاذ القرارات (Reiser, 2004; Molenaar, et al., 2010; Molenaar, et al., 2011b; Feng, et al., 2014; Backer, et al., 2016). وتعد السقالات الإشكالية سقالات غير مباشرة في دعم التعلم، وهي تعتمد على استثارة أنشطة الطلاب المعرفية وفوق المعرفية من خلال مطالبات الأسئلة، واستخلاص التفسيرات، ودعم التعبير عن الأفكار، والتخطيط لإنجاز مهام التعلم (Feng, et al., 2014).

وبالرغم من أن بعض البحوث والدراسات قد أكد فاعلية هذه السقالات في تحسين مخرجات التعلم، وفي قدرتها على زيادة إسهامات الطلاب في الأنشطة المعرفية وفوق المعرفية من خلال توليد التفسيرات، وطرح الفروض والبدائل، وتحفيز دوافع الطلاب لإنجاز مهام التعلم، بالإضافة إلى اكتساب مهارات التخطيط والمناقشة والمراقبة والتقييم، وفي اكتساب مهارات التعلم، وتطويرها، وإمكانية تطبيقها حتى بعد إنتهاء التعلم، كما أنها تساعد الطلاب على التعبير عن أفكارهم وآرائهم، مما يزيد من مساهماتهم الاجتماعية فوق المعرفية، بالإضافة إلى أنها تساعد الطلاب على البناء المشترك للأنشطة المعرفية الاجتماعية، وتساعدهم على بناء معارفهم، وتطبيق مهاراتهم، وحل مشكلاتهم التعليمية، مما يؤدي إلى كفاءة وجودة منتجاتهم التعليمية، وتنمية قدرة الطلاب على التعاون وتنظيم عملياتهم الإدراكية وتنسيق تفاعلاتهم الاجتماعية (Lee & Chen, 2009; Molenaar, et al., 2010; 2011a; 2014; Feng, et al., 2014; Backer, et al., 2016). إلا أن بعض البحوث الأخرى جاءت بنتائج مختلفة، ولم تؤكد فاعلية هذه السقالات، لما تشتمل عليه من آثار سلبية، حيث أنها تُحدث ما يسمى بالصراع المعرفي، كما أنها لا توفر الدعم الكافي، مما قد يسبب الإحباط والتخبط غير المنتج، كما أنها لا تتضمن كيفية إكمال مهمة ما، ولا تقوم بتوجيه الطلاب إلى الجوانب ذات الصلة من المهمة من أجل الحفاظ على إتجاه تحقيق المهمة (Reiser, 2004; Pea, 2004).

من العرض السابق يتبين أن نتائج البحوث والدراسات لم تفضل استخدام نمط من النمطين السابقين للسقالات (الهيكلية والإشكالية)، وأن لكل منه مميزاته وإمكانياته، وأن الأمر يتطلب استخدام هذين النمطين معًا بشكل متكامل، كما أكد الحاجة إلى استراتيجية تدمج بين هذين النمطين. فقد أوضح فيوريل وآخرون Fiorell, et al. (2012) أنه يوجد إتفاق عام حول فوائد نمطي السقالات الهيكلية والإشكالية، وأوصت الدراسة بالاستفادة من كلا النمطين من خلال الدمج بينهما، وبحث تأثير هذا الدمج على المهارات التنظيمية الذاتية والاجتماعية للطلاب. كما أكد ريزر Reiser (2004) أن نمطي السقالات الهيكلية والإشكالية مكملين لبعضهما البعض تبعًا لطبيعة المهمة المقدمة. هذا بالإضافة إلى تأكيد كل من مولينار وآخرون، وفينج وآخرون (Molenaar, et al., 2010; Feng, et al., 2014) على أن استخدام أنماط مختلفة من السقالات يحفز العديد من الأنشطة المعرفية وفوق المعرفية التي لها تأثيراتها الإيجابية على مخرجات التعلم المختلفة. وقد أوصت هذه الدراسات بمزيد من البحث في تصميم الدمج بين نمطي السقالات فوق المعرفية، ودراسة أثر ذلك على تحسين التفاعل داخل مجموعة الطلاب، وتطوير معارف الطلاب ومهاراتهم المستقبلية. كما اقترح مورتازافي وآخرون Mortazavi, et al. (2017) أن الجمع بين نمطي السقالات قد يؤدي إلى أفضل النتائج، وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات لمعرفة مدى تأثير الدمج بين نمطي السقالات على مهارات التعلم المختلفة. كما وأوضح

سبينسر (2017) Spencer أن معظم الدراسات السابقة ركزت على دور كل من نمطي السقالات فوق المعرفية "الهيكلية والإشكالية" في تعزيز التنظيم الذاتي لتعلم الفرد ونتائج تعلمه، وهذا دفع الدراسة إلى التوصية بالبحث عن منظور تكاملي لهذه السقالات، وبحث تأثيره على الجوانب الذاتية والاجتماعية للتنظيم والتعلم في بيئات التعلم التعاوني. كما أوصى باكير وآخرون Backer, et al. (2016) بتبني مبدأ التكامل والدمج بين أنماط السقالات فوق المعرفية الهيكلية والإشكالية، الأمر الذي دفع الباحثة إلى تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المووودل"، وذلك بهدف الاستفادة من مميزات وتأثيرات هذا التكامل في دعم أنشطة التعلم التعاوني لطالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس، وبحث تأثير ذلك على اكتساب الطالبات لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

هذا وقد أكد العديد من نظريات التعلم كالنظرية البنائية، والبنائية الاجتماعية، والاتصالية، والتلمذة المعرفية على أن التعلم يحدث في سياق اجتماعي عندما يتم تطوير الوظائف العقلية من خلال الأنشطة الفردية والاجتماعية التي تتم في سياق التعلم، كما أن التعلم يصبح أكثر فعالية عندما يُعطى للطلاب الفرصة للتفاعل مع أقرانهم كطريقة مساعدة لهم للتطور والنمو الفكري. ويساعد توفير التفاعل بين الطلاب على إنشاء منطقة التنمية الذاتية من خلال نظرية فيجوتسكي (١٩٧٨)، والتي تُعرف بأنها المسافة بين المعرفة الحالية للمتعلم، والمستوى المطلوب من التنمية أو الأداء، وهو ما يحدث من خلال تقديم سقالات التعلم للمتعلمين، والتي توفر لهم توجيهات فريدة داخل منطقة التنمية الذاتية الخاصة بهم، مما يسهم معه في تنمية العديد من الجوانب المعرفية والأدائية. وترتكز أهم مبادئ هذه النظريات على أهمية مبدأ كيف تجد المعرفة وتنظمها أكثر من أهمية المعرفة ذاتها، وأن السياق الاجتماعي هو أساس تدفق المعلومات، وذلك من خلال التفاعل مع الآخرين. فالسياق الذي ينشئ التفاعلات هو سياق يتيح أكبر قدر ممكن من المساحة لتشارك المعرفة وتبادلها، وهو ما يرتبط إرتباطًا وثيقًا باستراتيجيات السقالات فوق المعرفية.

وبعد مراجعة الأدبيات والدراسات العربية (محمد عفيفي، ٢٠١٠؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١١؛ رنا علوان، ٢٠١٦)، وكذلك مراجعة الأدبيات والدراسات الأجنبية (Molenaar, et al., 2010; Hsin, et al., 2011; Laru, 2012; Mahmoud, 2015) والتي تناولت تصميم الاستراتيجيات التعليمية، وبمراجعة نماذج وأطر العمل الخاصة بتقديم سقالات التعلم، أمكن تحديد عدد من المراحل والخطوات لاستراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني والمقترحة في البحث الحالي، وقد تمثلت مراحل هذه الاستراتيجية في المراحل الثمانية التالية: مرحلة التمهيد واستثارة الدافعية، مرحلة التشخيص، مرحلة التوجيه والإرشاد،

مرحلة التخطيط والإعداد، مرحلة التنفيذ، مرحلة تحليل التفاعلات والمشاركات، مرحلة المراقبة والتحكم، مرحلة التقييم، ويتم عرضها بالتفصيل في الإطار النظري للبحث.

وفي ضوء ما سبق توجد حاجة إلى تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية جديدة للتكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل"، وهو ما يهدف إليه البحث الحالي.

ويعد المنظور البنائي الاجتماعي منهجًا مهيمنًا في مجال علوم التعلم على البحث في تنظيم التعليم، حيث تعتبر الأبحاث التنظيم عملية فردية تتأثر بالجوانب الاجتماعية، ويؤكد المنظور البنائي الاجتماعي على المسئولية المشتركة عن تنظيم التعلم. وقد أدى ذلك إلى إقتراح شكل جديد من التنظيم من منظور النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي، وهو التعلم المنظم اجتماعيًا. وقد عرفه البعض بأنه العمليات التي يقوم بها المتعلمين لتنظيم نشاطهم الجماعي عن طريق طرح الأسئلة، والتحفيز، وتقديم التوجيه والدعم لبعضهم البعض، حتى يتمكنوا من العمل بعقل واحد ودمج التنظيم الذاتي المتزامن في كيان واحد لا ينقسم (McCaslin, 2009; Järvenoja, 2010; Järvenoja and Järvelä, 2010; Lee & Yang, 2014; Zheng, Li & Huang, 2017). وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث على أهمية التعلم المنظم اجتماعيًا في أنه يقلل من الحمل المعرفي، ويساعد الطلاب على إنجاز العديد من مهام وأنشطة التعلم بكفاءة وفاعلية، كما أنه يساعد المتعلمين على بناء الأهداف والمعايير المشتركة، وتنظيم عملية تعلمهم عن طريق نمذجة أفكارهم، ومناقشتها، وتلخيصها، وإصدار الأحكام على ما يتم تعلمه، وتقييم أدائهم وتعلمهم، كما أنه يُحسن من إنجازات تعلم الطلاب، وأداء المجموعة، ويعزز من بناء المعرفة التعاونية، كما أكدت نتائج الدراسات أن المجموعات ذات المستوى الأعلى في التنظيم الاجتماعي حققت أعلى مستوى من الأداء والتحصيل العلمي، وأن الطلاب الأكثر تنظيمًا لتعلمهم هم متعلمون أفضل نظرًا لقدرتهم على التعبير عن أفكارهم بوضوح، وتنظيمها، ورصدها، كما أنهم يكونوا أكثر قدرة في التحكم في سلوكياتهم ودوافعهم (Dillenbourg, 1999; Hadwin & Oshige, 2011b; DiDonato, 2013; Molenaar, et al., 2013; Körndle, 2015; Mayordomo & Onrubia, 2015)

توجد علاقة بين دعم التعلم من خلال تقديم سقالات التعلم وبين تنمية مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، حيث أوضح مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2012) أن الطلاب في نظم التعلم الإلكتروني غالبًا ما يكونوا غير قادرين على تنظيم تعلمهم بالشكل المناسب، لذا يجب أن يتم دعم الطلاب في المهام التي لا يمكنهم إنجازها بمفردهم. كما أوصت العديد من الدراسات (Reiser, 2004; Molenaar et al., 2010; Wu, 2010; Zheng, et al., 2017; Alanazi, 2017) بضرورة تقديم سقالات التعلم التي تركز على الفهم

المشترك وعلى البنائية الاجتماعية بدلًا من البنائية المعرفية. واتفق تشان (Chan (2012 مع هذه التوصيات من خلال تأكيده على أن الطلاب يتحسن لديهم التعلم المنظم اجتماعيًا عندما يقدم لهم الدعم بالشكل المناسب. هذا وأكدت دراسة كل من (Grau & Whitebread, 2012; Janssen, et al., 2012; Van Merrienboer & Kirschner, 2013; Kwon & Johnson, 2014; Malmberg, Järvelä, Järvenoja & Panadero, 2015) أنه يمكن تعزيز ودعم التعلم المنظم اجتماعيًا عندما توفر بيئة التعلم السقالات التعليمية التي تقدم للمتعلمين العمليات التنظيمية الرئيسية مثل تحديد الأهداف، ووضع الخطط، واختيار استراتيجيات التعلم، والمراقبة، وطرق التفكير التي تساعد على الوصول للنتائج المشتركة، الأمر الذي يسهم في زيادة الوعي المعرفي وفوق المعرفي والتنظيمي على مستوى المجموعة. هذا وأوصى الانازي Alanazi (2017) بضرورة إجراء البحوث التي تصمم استراتيجيات تعليمية لدعم التعلم المنظم اجتماعيًا في المهام التعاونية ببيئات التعلم الإلكتروني. كما أوصى مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2014) بتطبيق استراتيجيات السقالات فوق المعرفية في بيئات التعلم التعاوني للتغلب على صعوبات تنظيم التعلم بين مجموعات الطلاب، الأمر الذي يعزز ويحفز ويدعم الأنشطة المعرفية وفوق المعرفية على مستوى الفرد والمجموعة. هذا وأوضحت دراسة كل من (Hsin, et al., 2011; Zheng, et al., 2017) أن التعلم في بيئات تعليمية قائمة على التكنولوجيا يساعد على نمو التعلم المنظم اجتماعيًا، حيث يمكن تتبع التبادل الاجتماعي والبناء المشترك للمعرفة بسهولة، كما يمكن فحص العمليات المرتبطة بالتنظيم الاجتماعي بين الطلاب.

والبحث الحالي يهدف إلى تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل" بهدف تنمية كفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا لدى طالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات – جامعة عين شمس.

مشكلة البحث:

تبلورت مشكلة البحث، والاحساس بها، من خلال المحاور التالية:

١) عدم تفضيل الدراسات السابقة (Reiser, 2004; Molenaar, et al., 2010; Feng, et al., 2014; Backer, et al., 2016; Mortazavi, et al., 2017; Spencer, 2017) لأي نمط من نمطي السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشكالية)، فلكل منهما تأثير مختلف على نواتج التعلم، حيث أثبتت بعض الدراسات تفضيل السقالات الهيكلية على السقالات الإشكالية، وأثبتت دراسات أخرى العكس، بل وأثبتت دراسات أخرى تساوي تأثيرهما على بعض مخرجات التعلم، إلا أن الجازم هو التأثير الإيجابي لكل منهما على حدة على مخرجات التعلم ونواتجه.

الأمر الذي دعا هذه الدراسات إلى التوصية بضرورة البحث عن حالة من التوازن المثالي بين هيكلة المهمة وإشكاليتها من خلال إجراء المزيد من الدراسات لمعرفة مدى تأثير الدمج بين نمطي السقالات فوق المعرفية على مهارات التعلم المختلفة، وعلى تحسين التفاعل داخل مجموعة الطلاب، وتطوير معارف الطلاب ومهاراتهم المستقبلية، كما أكدت هذه الدراسات أن الدمج بين نمطي السقالات فوق المعرفية (الهيكلية، الإشكالية) قد يؤدي إلى إثارة خبرات تعليمية مختلفة، وقد يُحسن من استخدام الطلاب للسقالات المقدمة لهم، ويعزز من مهارات التنظيم فوق المعرفي لديهم. الأمر الذي يؤكد الحاجة إلى إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول إقتراح استراتيجيات تعليمية تقوم على التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية للاستفادة من المميزات والتأثيرات الإيجابية لكل منهما في دعم أنشطة التعلم التعاوني، وهو ما يهدف إليه البحث الحالي.

٢) تأكيد العديد من الدراسات (Liskala, Vauras & Lehtinen, 2004; O'Donnell, 2006; Hadwin, Oshige, 2007; Järvenoja, 2010; Molenaar, et al., 2012; 2013; Janssen, et al., 2012; Alanazi, 2017) على أن الطلاب الذين يقومون بإنجاز أنشطة التعلم بشكل تعاوني، يعانون من مشكلات في تنظيم تعلمهم، وهم في حاجة إلى تقديم الدعم لهم للتغلب على هذه المشكلات. ونظرًا لإهتمام سقالات التعلم فوق المعرفية بمساعدة الطلاب على تنظيم وتسهيل التعلم من خلال تفعيل سلوكياتهم التنظيمية، وإكسابهم القدرة على التحكم في تعلمهم ومراقبته، بالإضافة إلى إعطائهم القدرة على التحكم في أنشطتهم الإدراكية ورصدها من خلال التوجيه، والتخطيط، والرصد، والتقييم. فقد دفع ذلك الباحثة إلى التفكير في تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين نمطي السقالات فوق المعرفية (الهيكلية و الإشكالية) للاستفادة من ذلك في دعم تنفيذ أنشطة التعلم التعاوني لطالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس، وبحث تأثير ذلك على اكتساب الطالبات لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

٣) قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة من طالبات تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات، جامعة عين شمس، وعينة من طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، وذلك للوقوف على مدى إحتياجهم لاكتساب كفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظم إدارة التعلم، ومدى رغبتهم في التعاون مع زملائهم وتقديم الدعم لهم عند تعلم مثل هذه الكفايات، وما هي احتياجاتهم من هذا

الدعم، وقد تكونت العينة التي تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية عليها من (٤٠) طالبًا وطالبة بكليتي البنات والتربية النوعية، ويوضح ملحق (١) بنود الدراسة الاستطلاعية، ونتائج تطبيقها، حيث أنه تبين من تحليل نتائج الدراسة الإستطلاعية ما يلي:

- يرى معظم طلاب تكنولوجيا التعليم انهم في حاجة إلى اكتساب العديد من الجوانب المعرفية والأدائية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظم إدارة التعلم الإلكتروني، ويظهر ذلك في البنود (من ١ إلى ٩).
- يرى معظم طلاب تكنولوجيا التعليم انهم في حاجة إلى التعاون مع الزملاء في إنجاز مهام التعلم الخاصة بتصميم المقررات الإلكترونية، ويتخلل ذلك تنمية مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، ويظهر ذلك في البنود من (١٠ إلى ٢٠).
- يرى معظم طلاب تكنولوجيا التعليم انهم في حاجة تقديم الدعم بأشكال عدة عند تنفيذ مهام تصميم وإنتاج المقرر الإلكتروني، ويظهر ذلك في البنود (من ٢١ إلى ٣٥).

مما سبق يتضح للباحثة أن نتائج الدراسة الاستطلاعية تتوافق مع آراء ونتائج الدراسات السابقة (محمد عبد الرحمن، ٢٠١٠؛ عبد الله عبد الكريم، ٢٠١٣؛ محمد رجب، ٢٠١٣؛ هالة حسن، فيصل عبد الوهاب، ٢٠١٤) في وجود حاجة لطلاب تكنولوجيا التعليم من تنمية كفاياتهم المعرفية والمهارية في تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية وإدارتها على نظم إدارة التعلم الإلكتروني؛ نظرًا لكون هذه الكفايات أساسية في صميم تخصصهم الأكاديمي، والمهني فيما بعد، كما أتضح توافق نتائج الدراسة الاستطلاعية مع آراء العديد من الدراسات (Laru, 2012; Janssen, et al., 2012 Molenaar, et al., 2013; Stegmann & Wecker, 2013; Girault, et al., 2014; Backer, et al., 2016; Alanazi, 2017). في أن الطلاب في حاجة لتقديم الدعم بأشكال مختلفة حتى يمكنهم إنجاز المهام المطلوبة منهم في إطار تعاوني مع زملائهم.

بناء على ما سبق ظهرت مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى "تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين نمطي السقالات فوق المعرفية (الهيكلية و الإشكالية) للاستفادة من ذلك في دعم تنفيذ أنشطة التعلم التعاوني، وبحث أثر ذلك على تنمية كفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا لدى طالبات الفرقة الرابعة، شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات، جامعة عين شمس، وذلك في مقرر نظم برمجة التعليم القائم على الويب (٢)".

أسئلة البحث:

للتوصل إلى حل لمشكلة البحث، سعى البحث للاجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم

السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المووودل"، والكشف عن أثر ذلك على اكتساب طالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات – جامعة عين شمس لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وذلك في مقرر "نظم برمجة التعليم القائم على الويب ٢".

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيسي الاسئلة الفرعية التالية:

١. ما المعايير التصميمية الواجب مراعاتها عند تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المووودل"؟
٢. ما التصميم التعليمي المناسب لتطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المووودل"، في ضوء معايير التصميم السابقة، باتباع نموذج محمد خميس (٢٠٠٧م) للتصميم التعليمي؟
٣. ما أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المووودل"، على الجانب المعرفي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية؟
٤. ما أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المووودل"، على الجانب الأدائي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية؟
٥. ما أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المووودل"، على مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. التوصل إلى قائمة المعايير التصميمية التي ينبغي توافرها عند تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المووودل".
٢. تقديم صورة لمحتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المووودل"بعد تطويره بنموذج

محمـــد خمـــيس (٢٠٠٧م) للتصـــميم التعليمي.

٣. الكشف عن أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المـوودل" على الجوانب المعرفية والأدائية من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية.

٤. الكشف عن أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "المـوودل" على مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في النتائج التي يتوقع أن يصل إليها، وفي العائد والفائدة من تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل"، والذي تم تصميمه، وذلك على النحو التالي:

١. قد تسهم نتائج البحث في تزويد مصممي ومطوري محتويات التعلم الإلكتروني القائمة على استراتيجيات تقديم سقالات التعلم فوق المعرفية بمجموعة من المعايير، والمبادئ التصميمية عند تصميم هذه البيئات.

٢. يتوقع أن يساعد تطبيق محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية على رفع مستوى التحصيل المعرفي والأدائي لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية لطلاب الجامعة بصفة عامة، ولطالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات – جامعة عين شمس بصفة خاصة، وذلك ضمن مقرر "نظم برمجة التعليم القائم على الويب ٢".

٣. قد يساعد تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية القائمين بالتدريس على تقليل عبء تقديم الدعم والتوجيه للطلاب عند تصميم المقررات الإلكترونية المرتبطة بمقررات نظم التعليم القائم على الويب بصفة عامة، ومقرر " نظم برمجة التعليم القائم على الويب ٢" الذي يدرس لطالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات – جامعة عين شمس بصفة خاصة.

٤. يتوقع أن يساعد تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية على تنمية مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا لطلاب الجامعة بصفة عامة، ولطلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم

والمعلومات بكلية البنات – جامعة عين شمس بصفة خاصة.

٥. قد تسهم نتائج البحث في توجيه نظر الباحثين إلى فاعلية تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل".

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من طالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات – جامعة عين شمس، للعام الجامعي ٢٠١٧- ٢٠١٨م، واللاتي بلغ عددهن (٢٧) طالبة.

فروض البحث:

للاجابة على أسئلة البحث، تم صياغة الفروض التالية:

١- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث ككل فى التطبيق القبلى، والتطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك لصالح التطبيق البعدى.

٢- لايوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى في الجانب المعرفي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، والمتوسط الفرضي (٩٠%) من الدرجة الكلية.

٣- لايوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الجانب الأدائي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، والمتوسط الفرضي (٩٠%) من الدرجة الكلية.

٤- يُحقق تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل"حجم تأثير أكبر من (٠.١٤) فى الجانب المعرفي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية.

٥- لايوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، والمتوسط الفرضي (٩٠%) من الدرجة الكلية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

١- طالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات – جامعة عين شمس، للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨.

٢- الجوانب المعرفية والأدائية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية، ضمن مقرر "نظم

برمجة التعليم القائم على الويب ٢"، الذي يُدرس لطالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات، جامعة عين شمس.

٣- مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، والتي تتمثل في مهارات: (التخطيط الجماعي للتعلم، التنظيم والتخطيط الجماعي، الاستخدام والتفاعل الجماعي مع المعلومات والمصادر، المراقبة والتحكم الجماعي، التوجية والإرشاد الجماعي، إدارة عمليات التعلم، التقييم الجماعي لأداء المهام والمنتج النهائي).

متغيرات البحث:

تمثلت متغيرات البحث فيما يلي:

المتغيرات المستقلة:

- محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل".

المتغيرات التابعة:

- الجوانب المعرفية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية.
- الجوانب الأدائية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية.
- مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

التصميم التجريبي للبحث:

تم استخدام التصميم التجريبي المعروف بتصميم المجموعة الواحدة مع القياس القبلي والبعدي، حيث تم اختيار عينة البحث، ثم تم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي على عينة البحث، ثم تطبيق المتغير المستقل (محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل") على عينة البحث، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي، وبطاقة تقييم المنتج النهائي (المقرر الإلكتروني)، وبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، ويوضح شكل (١) التالي التصميم التجريبي للبحث.

المجموعة	التطبيق القبلي	المعالجة التجريبية	التطبيقات البعدية
عينة البحث (المجموعة التجريبية)	اختبار التحصيلي القبلي للجوانب المعرفية من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية	محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل"	١- الاختبار التحصيلي البعدي للجوانب المعرفية من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية. ٢- التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج النهائي (المقرر الإلكتروني). ٣- التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

أدوات البحث:

تمثلت الأدوات المستخدمة في هذا البحث فيما يلي:

١- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية. (من إعداد الباحثة)

٢- بطاقة تقييم المنتج النهائي (الجوانب الأدائية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية). (من إعداد الباحثة)

٣- بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا. (من إعداد الباحثة)

خطوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث الحالي، سار البحث وفقًا للخطوات التالية:

١- إعداد الإطار النظري للبحث، ويتضمن مراجعة وتحليل الادبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات البحث، وهي:

- المحتوى الإلكتروني التعليمي (تعريفه، خصائصه، مميزاته، بنيته، نظم إدارته).
- السقالات فوق المعرفية (تعريفها، أهميتها، خصائصها، أنماط تقديمها).
- نمط تقديم السقالات الهيكلية (تعريفها، فوائدها التعليمية، أهميتها، التأثيرات السلبية لها).
- نمط تقديم السقالات الإشكالية (تعريفها، فوائدها التعليمية، أهميتها، التأثيرات السلبية لها).
- الاستراتيجية القائمة على التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) في البحث الحالي.
- مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا (تعريفه، أهميته، مهاراته).
- التعلم المنظم اجتماعيًا و السقالات فوق المعرفية.
- دور التفاعلات الاجتماعية في التعلم المنظم اجتماعيًا.
- كفايات تصميم المقررات الإلكترونية.
- التوجه النظري للبحث (الأسس والمبادئ النظرية).

٢- إعداد قائمة بالمعايير التصميمية لتطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل".

٣- التصميم التعليمي لمحتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق

المعرفيـة، لطالبـات الفرقـة الرابعـة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكليـة البنـات – جامعـة عين شمس، وفقًـا لنمـوذج محمـد خمـيس (٢٠٠٧م).

٤- إجراء تجربة البحث، والتي تضمنت:

- اختيار عينة البحث.
- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.
- تعلم المعارف والمهارات التي تتضمنها كفايات تصميم المقررات الإلكترونية.
- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم المنتج النهائي (المقرر الإلكتروني)، وبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا
- تصحيح ورصد الدرجات لإجراء االمعالجة الاحصائية.

٥- عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

٦- تقديم التوصيات، والمقترحات.

مصطلحات البحث:

تم تعريف مصطلحات البحث إجرائيًا على البحو التالي:

المحتوى الإلكتروني:

مجموعة من الموضوعات التي يتم عرضها على الطالبات عبر نظام إدارة التعلم مووودل، ويتضمن الدمج بين تقديم نمطان من السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشكالية) لمساعدة الطالبات في تنفيذ أنشطة التعلم التعاوني، ويتنوع المحتوى الإلكتروني بين نصوص مكتوبة، وصور، وفيديو، وتستخدمه الطالبات بطريقة نظامية، ويسمح لهن بالتعاون والتشارك في الرؤى، والتأثير في المعرفة والمهارات، لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

السقالات فوق المعرفية:

عرفت الباحثة السقالات فوق المعرفية بأنها استراتيجية تعليمية تساعد الطالبات على تخطيط تعلمهم، وتنظيمه، وإدارته، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، بهدف تزويد الطالبات بالدعم الهيكلي والإشكالي في أنشطة التعلم التعاوني الإلكتروني لإكساب الطالبات كفايات تصميم المقررات الإلكترونية والتعلم المنظم اجتماعيًا.

السقالات الهيكلية:

عرفت الباحثة السقالات الهيكلية بأنها أحد أنماط السقالات فوق المعرفية التي تساعد الطالبات على تخطيط تعلمهم، وتنظيمه، وإدارته، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، والتي يتم تقديمها ضمن استراتيجية تعليمية لتقديم هيكل بالأداء المثالي لمهمة التعلم، بهدف تعزيز أداء الطالبات في اكتساب كفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

السقالات الإشكالية:

عرفت الباحثة السقالات الإشكالية بأنها أحد أنماط السقالات فوق المعرفية التي تساعد الطالبات على تخطيط تعلمهم، وتنظيمه، وإدارته، وتنفيذ

الأنشطة التعليمية، والتي يتم تقديمها ضمن استراتيجية تعليمية لتقديم مهام التعلم في شكل مشكلات تعليمية تثتثير تفاعلات الطالبات من خلال طرح الأسئلة، واستخلاص التفسيرات، ودعم التعبير عن الأفكار، والتخطيط لإنجاز مهام التعلم بهدف اكساب الطالبات بعض كفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

كفايات تصميم المقررات الإلكترونية:

عرفت الباحثة كفايات تصميم المقررات الإلكترونية بأنها مجموعة المعارف والأداءات التي يجب إكسابها لطالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس لتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل".

التعلم المنظم اجتماعيًا:

عرفت الباحثة التعلم المنظم اجتماعيًا بأنه العمليات التي تقوم بها الطالبات أثناء التعاون في إنجاز مهام التعلم، وبعد تقديم السقالات فوق المعرفية لهن، والتي يتم من خلالها تنسيق العمليات التنظيمية الفردية لمجموعة الطالبات، وتوجيه مهامهن وتحديدها، ووضع الخطط واستراتيجيات العمل، ومراقبة عملية تعلمهن، وتقييم أدائهن بهدف إكسابهن كفايات تصميم المقررات الإلكترونية.

الإطار النظري للبحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في نظام "الموودل"، لذلك فقد تناول الإطار النظري للبحث المحاور التالية:

- المحتوى الإلكتروني التعليمي: ويتناول تعريف المحتوى الإلكتروني التعليمي، خصائصه، مميزاته، بنيته، نظم إدارته.
- السقالات فوق المعرفية وأنماط تقديمها: ويتناول تعريف السقالات فوق المعرفية، أهميتها، خصائصها، أنماط تقديمها، ثم يتناول نمط تقديم السقالات الهيكلية (تعريفها، فوائدها التعليمية، أهميتها، التأثيرات السلبية لها)، ثم نمط تقديم السقالات الإشكالية (تعريفها، فوائدها التعليمية، أهميتها، التأثيرات السلبية لها)، ثم عرض الاستراتيجية المقترحة في البحث الحالي للتكامل بين نمطي تقديم السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشكالية).
- التعلم المنظم اجتماعيًا: ويتناول تعريف التعلم المنظم اجتماعيًا، أهميته، مهاراته، العلاقة بين التعلم المنظم اجتماعيًا والسقالات فوق المعرفية، دور التفاعلات الاجتماعية في التعلم المنظم اجتماعيًا.
- كفايات تصميم المقررات الإلكترونية.
- التوجه النظري للبحث.

وذلك على النحو التالي:

المحـــور الأول: المحتـــوى الإلكترونـــي التعليمي:

يقـوم الـتعلم الإلكترونـي علـى ثلاثـة أعمـد أساسية وهي: المحتوى الإلكتروني، والتكنولوجيا، والخدمات (Henry, 2001). والمحتوى الإلكتروني هـو القلـب فـي أي عمليـة تعلـم، وقـد أوضـح محمـد خميس (٢٠١٥) أن المحتـوى الإلكترونـي يُعد مـن أكثـر نـواحي الـتعلم الإلكترونـي أهميـة، وكلمـا كـان المحتوى جيدًا، كانت عملية التعلم أكثر كفاءة، فهو الذي يلعب الدور الرئيس في عملية التعلم.

تعريف المحتوى الإلكتروني التعليمي:

عـرف هـولمز، وجـاردنر Holmes and Gardner (2006) المحتوى الإلكتروني التعليمي بأنـه عـرض معلومـات متعلقـة بـالمقرر، وإتاحـة مصـادر مقـروءة ومرئيـة ومسـموعة للطـلاب لـدعم المادة العلميـة. فـي حين عرفـه ساكسينا Saxena (2011) بأنـــه أحـــد مكونـــات المقـــرر الدراســـي الإلكترونـــي، والـــذي يتضـــمن عـــدد مـــن الوحـــدات التعليمية، والأهداف الخاصة بالمقرر، ويُوضع في شكل نصوص أو صور أو مقاطف فيديو أو صوت أو غير ذلك. وعرفه كل من ميشرا، باتيل، ودوشي Mishrs, Patel and Doshi (2017) بأنـه المحـرك الرئيسـي لتطـوير نظـام الـتعلم الإلكترونـي، وهو يُقدم بأشكال متعددة (النص، الصور، الفيديو، الرسوم المتحركـة، الصوت، الخرائط). كمـا عرفـه محمد خميس (٢٠١٥، ص. ١١٢) بأنـه مجموعـة من الموضوعات التي يجب على المتعلمين اكتسابها أثنـاء عمليـة الـتعلم، باسـتخدام وسـائط إلكترونيـة معينـة، ويشـمل أي شكل مـن البيانـات والمعلومـات، المكتوبـة، والمسـموعة، والمرئيـة، ويـتم تطـويره وتنظيمـه لتحقيـق أغراض تعليميـة محـددة، بطريقـة نظامية ذات معنى، ويتم توصيله للمتعلمين من خلال المصـادر والوسـائط التعليميـة الرقميـة، وقواعـد البيانـات عـن طريـق الكمبيـوتر والشـبكات. وتُعرف الباحثة المحتوى الإلكتروني التعليمي بأنه مجموعة مـن الموضـوعات التـي يـتم عرضـها علـى الطالبـات عبر نظام إدارة التعلم موودل، ويتضمن الدمج بين تقديم نمطان من السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشـكالية) لمسـاعدة الطالبـات فـي تنفيـذ أنشـطة الـتعلم التعـاوني، ويتنـوع المحتـوى الإلكترونـي بـين نصـوص مكتوبـة، وصـور، وفيـديو، وتسـتخدمه الطالبـات بطريقـة نظاميـة، ويسـمح لهـن بالتعـاون والتشـارك فـي الـرؤى، والتـأثير فـي المعرفـة والمهارات، لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

خصائص المحتوى الإلكتروني التعليمي:

عـرض محمـد خمـيس (٢٠١٥، ص. ١١٣-١١٤) خصائص المحتوى الإلكتروني التعليمي فيما يلي:

- التوجه النظري: يقوم المحتوى الإلكتروني على أساس نظريات التعلم بشكل وظيفي فاعـل، حيـث تسـتخدم الاسـتراتيجيات السلوكية في تعلم الحقائق، بينما تستخدم الاستراتيجيات البنائيـة فـي تعلـم المبـادئ والتعميمات.
- البنية الواضحة: بنية المحتوى الإلكتروني يجب أن تكون واضحة تمامًا للمتعلمين من

البداية، بحيث يمكنهم استكشاف هذه البنية، كي يمكنهم الإبحار فيها.

- التتابعات: يُصمم المحتوى الإلكتروني في شكل تتابعات صغيرة مترابطة، على هيئة مكانز قصيرة، وليس فقرات طويلة ممتدة.
- الثراء: يتميز المحتوى الإلكتروني بالثراء، نظرًا لإشتماله على كل أشكال المعلومات الممكنة، نصوص، صور، فيديو، صوت، رسوم.
- التفاعلية: المحتوى الإلكتروني يجب أن يكون تفاعليًا، بحيث يتيح الفرصة للمتعلمين للتفاعل معه بأشكال التفاعل المناسبة والمختلفة.
- الخطو الذاتي: يعد المحتوى الإلكتروني على أساس الخطو الذاتي للمتعلمين، بحيث يسمح لهم بالسير حسب قدراتهم وسرعتهم الذاتية في التعلم.
- الإدارة الذاتية: يدار المحتوى الإلكتروني ذاتيًا، فالمتعلم هو الذي يختار الموضوعات، وشكل المحتوى، ومسار التعلم المناسب له. لذلك يجب أن يشتمل المحتوى الإلكتروني على أشكال متعددة للمحتوى، ومسارات متعددة للتعلم.
- الدعم والتوجيه: إذا يجب أن يشتمل المحتوى الإلكتروني على أساليب الدعم والتوجيه المختلفة للمتعلم، والتي تساعد المتعلمين على الإبحار فيه بأقل، أو بدون، مساعدة من المعلم.
- المرونة: نظرًا لأن المحتوى الإلكتروني يتكون من كينونات تعلم، لذلك يمكن إعادة تصميمه لكي يناسب الحاجات التعليمية الفردية المختلفة.
- القابلية للتحسين: بمعنى أن المحتوى الإلكتروني قابل للتعديل والتحسين بشكل مستمر.
- القابلية للوصول: حيث يجب أن يتمكن جميع المتعلمين من الوصول إلى المحتوى الإلكتروني بسرعة وسهولة.
- القابلية للاستخدام: وتعني سهولة وقابلية المحتوى للاستخدام العملي من قبل مستخدمين معينين، لتحقيق الأهداف التعليمية بفاعلية وكفاءة ورضا.
- القابلية للتشارك والتشغيل البيني: بمعنى إمكانية استخدام وتشغيل المحتوى الإلكتروني على منصات متعددة وتبادله بينها.

مميزات المحتوى الإلكتروني التعليمي:

تناول عديد من الأدبيات والدراسات (محمد خميس، ٢٠١٥؛ Jekjantuk, Hasan, 2007; Vassileva, 2012) مميزات المحتوى الإلكتروني التعليمي، والتي يمكن توضيحها فيما يلي:

- يتميز المحتوى الإلكتروني بأنه محتوى مناسب للمتعلمين المختلفين، يناسب حاجاتهم التعليمية، وقدراتهم، وسرعتهم، وخطوهم الذاتي في التعلم.

- تتميز الوسائط الإلكترونية بسعتها غير المحدودة، حيث يمكنها نقل كل أشكال المحتوى الإلكتروني، المكتوب، المسموع، المصور، المتحرك.
- يتميز المحتوى الإلكتروني بأنه يمكن الوصول إليه في أي وقت ومكان، وبشكل سريع.
- لا يتطلب إنتاج المحتوى الإلكتروني إلى الإجراءات المعقدة التي يتطلبها إنتاج المحتوى التقليدي.
- يتميز المحتوى الإلكتروني بسهولة نسخه، ونقله، وتداوله، والتشارك فيه.
- يتميز المحتوى الإلكتروني بأنه ديناميكي تفاعلي يسهل تحديثه بشكل دوري.
- يُحفظ المحتوى الإلكتروني على وسائط رقمية كالأقراص المدمجة، والفلاشات، والكمبيوتر، والويب.
- يُمكن تخصيص وتصميم المحتوى الإلكتروني ليناسب الحاجات الفردية المختلفة.
- يتميز المحتوى الإلكتروني بالجودة، جودة المحتوى، وجودة التنظيم، لأنه يعد على أساس معايير محددة للجودة.

بنية المحتوى الإلكتروني التعليمي:

حددت بعض الأدبيات والدراسات (محمد خميس، ٢٠١٥؛ Kollias, 2006; Jekjantuk, et al., 2007; Mishra, 2017) بنية مكونات المحتوى الإلكتروني التعليمي فيما يلي:

١. الأصول التعليمية: تعد الأصول التعليمية بمثابة أصغر وحدة في المحتوى الإلكتروني التعليمي، والتي لا يمكن تقسيمها إلى أجزاء أصغر منها، وهي عبارة عن ملفات وسائط تتكون من معلومات حو أحد موضوعات التعلم، وقد تكون هذه الوسائط في شكل نصوص، صور، رسم متحرك، صفحة ويب، شرائح، وثيقة PDF، تدريبات.
٢. كينونات التعلم: وهي عبارة عن مكانز معلومات حول موضوع التعلم، وقد تكون هذه الكينونات في شكل ورقة عمل، صورة، رابطة، يتكون من عدة أصول تعليمية مبنية بطريقة ذات معنى.
٣. الموديول التعليمي: وهو عبارة عن وحدة تعليمية تتكون من عدة كينونات تعليمية متحدة مع بعضها البعض، بطريقة تعليمية ذات معنى، وتشتمل على عناصر الدافعية، المحتوى، الرجع، التقويم.
٤. الوحدة التعليمية: وهي عبارة عن درس له أهداف محددة، وعناصر محددة، ويتم بنائه بطريقة تعليمية ذات معنى، ويتكون من عدد من الموديولات التعليمية التي تهدف لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

٥. المقرر التعليمي: هو مساق تعليمي يتكون من عدة وحدات تعليمية، وله مجموعة من الأهداف التعليمية المحددة.

نظم إدارة المحتوى الإلكتروني التعليمي:

تناول العديد من الدراسات تعريف نظم إدارة المحتوى الإلكتروني التعليمي، فعرفها الشحات عتمان وأماني عوض (٢٠٠٨، ص. ١٣٩) بأنها برامج صُممت للمساعدة في إدارة، ومتابعة التدريب، والتعليم المستمر، وجميع أنشطة التعلم في المؤسسات بما في ذلك البث الحي Online، أو الفصول الإفتراضية Virtual Classroom. وعرفها كل من جواهر عبد العزيز، ومحمد المشيقح (٢٠١٥، ص. ٥٧) بأنها برامج تطبيقية، أو تكنولوجية معتمدة على الانترنت، تستخدم في تخطيط وتنفيذ وتقويم عملية تعلم محددة. بينما يعرفها محمد خميس (٢٠١٥، ص. ١٨٠) بأنها برامج قائمة على الويب، تشتمل على وظائف وأدوات خاصة، لإدارة المحتوى الإلكتروني التعليمي.

وتوجد العديد من الملامح الأساسية لنظم إدارة المحتوى الإلكتروني، حددها محمد خميس (٢٠١٥، ص. ١٨١) في:

١. الإنشاء: ويقصد به العملية الكاملة لتأليف وإنتاج المحتوى، ويتضمن ذلك الكتابة، والرسم، والتلوين، والتسجيل، والرقمنة، والترميز، والحفظ.
٢. التسجيل: ويعني وضع المحتوى على نظام إدارة المحتوى الإلكتروني.
٣. التصنيف: بعد تسجيل المحتوى في نظام إدارة المحتوى الإلكتروني، يتم تعريفه وتصنيفه على أساس نوعه.
٤. البحث: ويقصد به البحث عن النص الكامل للمحتوى.
٥. الاسترجاع: أي استرجاع المحتوى الذي يتم الحصول عليه، عن طريق عرضه، وتصفحه، وتنزيله، وتوزيعه.
٦. التعديل: حيث يمكن تعديل المحتوى باستخدام نفس الأدوات المستخدمة في التصنيف.
٧. الحفظ: أي حفظ المحتوى وأرشفته في نظام ملفات بمستودعات أو قواعد بيانات.

وتوجد العديد من النظم لإدارة المحتوى الإلكتروني التعليم. ويعد المووديل Moodle أحد أنظمة إدارة التعلم المتوحة المصدر (المجانية)، التي توفر واجهة عربية، ويتضمن خدمات ذات مميزات عديدة؛ حيث يمكن تحديثه بشكل مستمر، ودون أي تكلفة لاستخدامه، علاوة على توفيره لعدد كبير من اللغات العالمية (الغريب زاهر، ٢٠٠٩). ويتميز نظام الإدارة "مووديل" بالعديد من المميزات: والتي تتمثل في وجود منتدى يناقش فيه المواضيع ذات الصلة بالعملية التعليمية بشكل عام، وجود ميزة تسليم المعلم للواجبات بدلاً من إرسالها بالبريد الإلكتروني، وجود ميزة غرف الدردشة الحية وكذلك تمكين المعلم من الإطلاع والتواصل مع المتعلمين، وجود ميزة البحث في المواضيع التي

أثيرت سابقاً ذات الصلة بالمحتوى، وجود ميزة تكوين مجموعات يقوم المعلم بتكوينها حسب المهام والمستوى التعلمي أو يقوم النظام بتكوينها عشوائيًا، وجود ميزة إنشاء اختبارات ذاتية للمتعلمين إما بتحديد وقت أو بدون تحديد للوقت ويقوم النظام بالتصحيح وتسجيل الدرجات أوتوماتيكياً حسب المعايير التي يحددها المعلم لاختبارات متعدد الخيارات أو اختبارات الصح والخطأ والأسئلة ذات الإجابة القصيرة مع تمكين المعلم من وضع تعقيب على الإجابات وشرح وروابط ذات صلة بالمحتوى كما يوفر للمعلم جميع المميزات التي تخص الاختبارات الكترونياً، يُمكن المتعلم من إنشاء صفحات إنترنت شخصية، وجود عدد كبير من الأدوات الخاصة بالمشرف ومنها الدخول للنظام حيث لا يتم إلا عن طريق اسم مستخدم و كلمة مرور وكذلك منح مميزات لكل مجموعة، كما يتيح النظام للمعلمين أن يقوموا بتسجيل المتعلمين أو أن يقوموا بتسجيل أنفسهم بالنظام، وجود ميزة متابعة المتعلم في كل مكان من بداية دخوله على النظام وحتى خروجه منه في كل مرة يدخل وحتى زمن مكوثه فيه مع إمكانية تدوين ملاحظات خاصة حول كل متعلم في مكان خاص، منح المعلم امكانية انتقاء طريقة التعلم المناسبة للمتعلمين (محمد الحربي، ٢٠٠٨).

وقد استخدمت الباحثة في البحث الحالي نظام إدارة المحتوى الإلكتروني "موودل" كمنصة لعرض المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني من خلاله.

المحور الثاني: السقالات فوق المعرفية وأنماط تقديمها:

تعريف السقالات فوق المعرفية:

عرف لاوسون Lawson (2002) السقالات فوق المعرفية بأنها العملية التي يتم خلالها تزويد الطلاب بإطار عمل مؤقت للتعلم بهدف تطوير قدراتهم الابداعية وزيادة مهاراتهم الذاتية والاجتماعية. كما عرفها ديفيز وملياكي Davis and Miyake (2004) بأنها استراتيجية تعلم تتيح للمتعلم إمكانية النمذجة، والتوضيح، والتدريب، والتعبير، والتفكير، والاستكشاف، لإنجاز مهام التعلم. وعرفها سوير Sawyer (2006) بأنها استراتيجية تعليمية تقدم الدعم للمتعلمين وفقًا لاحتياجاتهم بهدف مساعدتهم في تحقيق أهداف التعلم، وإنجاز مهامه. كما عرفها كل من بيديست وساربيو Pedeste and Sarapuu (2006) بأنها نهج تعليمي يؤثر على أداء الطلاب في حل مشكلات التعلم، ويساعدهم على التفكير في أهدافهم والتقدم في مشروعاتهم. هذا ويعرفها سو Su (2007) بأنها استراتيجية تعليمية مصممة لتسهل على المتعلمين رصد التعلم وتخطيط أنشطته، والتفكير في أداء التعلم، وحل مشكلاته، وتقييم نتائجه. في حين عرفها كل من مولينار، فان بوكستل، وسليجرز Molenaar, et al.(2010) بأنها استراتيجية لتوجيه الطلاب وإعطائهم الطرق الداعمة للتخطيط في حل مشكلات التعلم، وتقييم

تعلمهم، وتحديد استراتيجياتهم لتحقيق أهداف التعلم. وعرفها محمود Mahmoud (2015) بأنها الدعم الذي يُمكن المتعلمين من القيام بأنشطة أكثر تقدمًا، والإنخراط في التفكير، وحل المشكلات بشكل أكثر فعالية مما يمكن أن يحدث بدون هذا الدعم. كما عرفها باكير وآخرون Backer, et al. (2016) بأنها أدوات تعليمية مصممة لمساعدة الطلاب على تنظيم التعلم، وتسهيله، بهدف تحسين نتائج التعلم على مستوى الفرد والمجموعة.

وعرفتها أسماء يسن (٢٠١٦) بأنها استراتيجية لتقديم الدعم في أشكال عدة للسقالات؛ كسقالات التخطيط من خلال مساعدة المتعلم على تحديد الأهداف التعليمية وتسجيل الأفكار عن مشكلات التعلم الحقيقية، ورسم خرائط المفاهيم لها، وكسقالات للتنظيم وهي التي تسمح للمتعلم بمراقبة تقدمه واستقبال التغذية الراجعة عن أدائه، وكسقالات للتقويم وهي التي تسمح للمتعلم بنقد الأداءات.

وقد عرفت الباحثة السقالات فوق المعرفية بأنها استراتيجية تعليمية تساعد الطالبات على تخطيط تعلمهم، وتنظيمه، وإدارته، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، بهدف تزويد الطالبات بالدعم الهيكلي والإشكالي في أنشطة التعلم التعاوني الإلكتروني لإكساب الطالبات كفايات تصميم المقررات الإلكترونية والتعلم المنظم اجتماعيًا.

أهمية السقالات فوق المعرفية:

تناول العديد من الدراسات السقالات فوق المعرفية لدعم الطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني، وأظهرت هذه الدراسات أن للسقالات فوق المعرفية آثار حقيقية على نتائج التعلم والأداء الفعلي للمتعلمين. فاتفقت بعض الدراسات (Hadwin, et al., 2011c; Bannert, et al., 2012; Vauras, et al., 2013; Backer, et al., 2016) على أن السقالات فوق المعرفية التي تم تقديمها للطلاب ساعدتهم على تحديد أهداف التعلم، وتحديد هياكل المهام التعليمية، واختيار استراتيجيات لحل مشكلاتهم التعليمية، وتقييم مخرجات تعلمهم، كما أنها عملت كمحفزات للتعلم، وسمحت للطلاب بتفعيل مهارات التنظيم الماورامعرفي. هذا وأوضحت دراسة كل من تشوي وآخرون، وتيرجيون وآخرون (Choi, Land, Turgeon, 2005; Manlove, Lazonder, Dejang, 2007) أن للسقالات فوق المعرفية دور كبير في تعزيز التعلم وفهمه، وإثارة مهارات الطلاب فوق المعرفية من خلال تفعيل سلوكهم التنظيمي، وإكسابهم القدرة على التحكم في تعلمهم ومراقبته، بالإضافة إلى إعطائهم القدرة على التحكم في أنشتطهم الإدراكية ورصدها من خلال التوجيه، والتخطيط، والرصد، والتقييم. هذا وأكدت نتائج دراسة كل من أولسون وآخرون، وفاكا (Olson, Land, 2007; Vacca, 2008) أن تقديم السقالات فوق المعرفية للطلاب سهل عليهم القيام بعمليات النمذجة والممارسة الموجهة، واختيار استراتيجيات تعلمهم، وساعدتهم على تحمل مسئولية تعلمهم، وجعلتهم أكثر تحفيزًا ونجاحًا من خلال إشراكهم في مجتمع المتعلمين. هذا وأكد فرينيكينا Verenikina (2008) أن تقديم

السقالات فوق المعرفية للطلاب ساعدهم على طرح الاسئلة، وتقديم الملاحظات، ودعم أقر انهم في تعلم محتويات التعلم الجديدة، كما أنها تعد حافزًا لهم للقيام بأدوار فعالة ونشطة خلال تفاعلهم معًا لتحمل مسئولية تعلمهم، بالإضافة إلى أنها ساعدتهم على تخطي مستوياتهم المعرفية والمهارية الحالية، ودعمت تحقيقهم لأهداف التعلم.

هذا وأكدت نتائج دراسة ريزر Reiser (2004) أن تقديم الدعم في شكل سقالات فوق معرفية ساعد الطلاب على بناء هيكل مفاهيمي كامل ساعدهم على تحديد أهدافهم، واختيار استراتيجياتهم التعليمية، وتنظيم تفكيرهم لحل مشكلاتهم التعليمية من خلال الانخراط في ممارسات بناء المعرفة. كما أكد كل من لاكالا، ميوكنين، وهاكارينين Lakkala, Muukkonen and Hakkarainen (2005) أن للسقالات فوق المعرفية دور كبير في تقليل الحمل المعرفي للطلاب، الامر الذي يساعدهم على التعلم الإنتاجي الذي يعدهم للمهام المستقبلية فيما بعد. وأكدت نتائج دراسة كل من سيجيور وفاند (Sungur, 2007; Fund, 2007) بأن تقديم السقالات فوق المعرفية للطلاب ساعدهم على تعديل سلوكيات تعلمهم، ومكنهم من مراقبة تعلمهم، وتنظيمه، وتعزيز عمليات التنسيق بين العمل والتفكير، وتطوير مهارات التفكير العليا لديهم، والتفكير بشكل أكثر عمقًا في عمليات التعلم الخاصة بهم. وأوضح ويو Wu (2010) أن تقديم السقالات فوق المعرفية في بيئات التعلم الإلكتروني زود المتعلمين بسياقات تعلم منظمة ساعدتهم على إنجاز مهام التعلم، وتنظيم أفكارهم، والبحث عن مصادر تعلمهم، وحل مشكلاتهم التعليمية، والوصول إلى أداء مثالي في تحقيق أهداف التعلم. كما أوضح مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2010) أن تقديم السقالات فوق المعرفية المصممة جيدًا في بيئات التعلم الإلكتروني تدعم الأنشطة المعرفية للطلاب، وتكسبهم المعارف والمهارات المختلفة، كما أنها تُحسن من إنجازات تعلمهم. وأكد لاستيك Lestik (2010) أن تقديم الدعم من خلال السقالات فوق المعرفية للطلاب ساعدهم على تعميق تفكيرهم، ومواجهة أفكارهم المسبقة حول محتوى التعلم، وشجعت الممارسات التي تدعم التعلم الذاتي، وأكسبت الطلاب مهارات فهم كيف يفكرون وينظمون تعلمهم.

خصائص السقالات فوق المعرفية:

تناول العديد من البحوث (Molenaar, et al. ,2011a; Chiou, 2011; Hsin, et al., 2011; Mahmoud, 2015; Mortazavi, et al., 2017) خصائص السقالات فوق المعرفية إعتمادًا على الأساس الذي تقوم عليه فلسفة كل بحث، وأوضحت هذه البحوث خصائص السقالات فوق المعرفية في أنها:

- تقدم نموذج للسلوك التعليمي المرغوب والمراد تعلمه.
- تقدم المساعدة والدعم المطلوب للمتعلم من خلال بناء هيكل من الأنشطة المتعلقة بالأسئلة، والنماذج والأمثلة حول نموذج

معين مرتبط بمهمة التعلم، مما يؤدي إلى تتابع الفكر وتحقيق أغراض التعلم.

- تطرح المهام التعليمية في شكل مشكلات، والتي يمكن حلها بواسطة المساعدة، ولا يستطيع المتعلم أن ينجزها دون هذه المساعدة.
- تعمل على التقليل من المفاجآت والإحباطات التي تسيطر على المتعلمين.
- تعمل على استقطاب جهد المتعلم في التركيز على مهام موضوع التعلم.
- تعمل على السيطرة على انتباه المتعلمين.
- تساعد المتعلمين على العمل التعاوني وتقسيم المهمات التعليمية.
- تهيئ المتعلمين للتعلم الجديد، وتعطيهم شعور بالمسئولية تجاه المهام المطلوبة.
- تعمل على زيادة الدافعية للتعلم، وزيادة حماس المتعلمين طبقًا لقدراتهم.
- توجه المتعلمين إلى مصادر المعرفة ومصادر التعلم الحديثة.
- تدعم استعدادات الطلاب لأداء مهام التعلم، وتقلل من وقت التعلم، وتؤدي إلى فاعلية التعلم.
- تساعد المتعلم على الربط بين المعلومات السابقة لديه والمعلومات الجديدة المقدمة له، مما يسهم في بناء معرفي متكامل لديه.
- تساعد المتعلمين على تنظيم المعلومات الجديدة وتنسيق التعامل معها مما يكسبها شكل ذات معنى ودلالة لديهم.
- تقلل من الغموض الذي قد يتصف به التعلم الجديد، مما يسهل بناء واستخدام المعرفة الجديدة التي كونها المتعلم.
- تمكن المتعلمين من التركيز والانتباه وضبط الوقت والتقويم الذاتي والجماعي، ومن التنظيم الذاتي والجماعي، وتوجههم نحو تحقيق أهداف التعلم.
- تعطي للمتعلمين الفرصة للتنبؤ بالتوقعات من خلال طرح مهام التعلم في شكل مشكلات.
- تقدم للمتعلمين مهام تتحدى قدراتهم، وتدفعهم إلى إنجاز مهمات التعلم، وتشجعهم على إنتاج تفسيرات متعددة، وتنمي لديهم أنواع مختلفة من التفكير.

أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية:

قدم ريزر (2004) Reiser مناقشة دقيقة لآليات تقديم السقالات فوق المعرفية القائمة على البرمجيات، وحدد أن جميع هذه الآليات يمكن تصنيفها إلى فئتين أساسيتين، وهما: السقالات الهيكلية Structuring Scaffolding، والسقالات الإشكالية Problematizing Scaffolding، وقد تناولت دراسات عديدة نوعي السقالات الهيكلية والإشكالية من جوانب عدة، والعرض التالي يوضح كل منهما بشيء من التفصيل:

أولًا السقالات الهيكلية Structuring Scaffolding:

تعد السقالات الهيكلية هي الأكثر شيوعًا في تصميم البحوث القائمة على السقالات فوق

المعرفية، كما أنها الأكثر مباشرة. وقد أوضح ريزر Reiser (2004) أن هذا النمط من السقالات يتم استخدامه إذا كانت مهمة التعلم معقدة وصعبة، بهدف الحد من التعقيد، ويتم ذلك من خلال تقديم هيكل إضافي لهذه المهمة يساعد الطلاب على توجيه أفكارهم، وتنظيم تعلمهم، وتحديد أهداف مهمتهم وإنجازها. ويعد مفهوم دعم التعلم من خلال تقديم هيكل لمهمة التعلم عنصرًا أساسيًا لنظرية السقالات بدءًا من تقديم وود، برانر، وروس Wood, Bruner and Ross (1976)إذ تتلخص الفكرة الأساسية للسقالات الهيكلية في توفير هيكل أو قيود في شكل إتجاه صريح أو عن طريق تضييق الخيارات بهدف تقليل التعقيد الذي يواجه المتعلم عند حل مشكلات التعلم المختلفة.

تعريف السقالات الهيكلية:

عرف ريزر Reiser (2004) السقالات الهيكلية بأنها نمط الدعم الذي يهدف إلى هيكلة مهمة التعلم من خلال تبسيطها، وتجزئتها إلى أجزاء يمكن التحكم فيها، وتوفير نماذج وتفسيرات واضحة، وتضييق الخيارات، وتقديم إتجاهات صريحة لإنجاز مهمة التعلم. كما عرفها كوينتانا وأخرون Quintana, et al. (2004) بأنها خطة إرشادية توفر بنية هيكلية لمهام التعلم المعقدة بهدف مساعدة المتعلم على إنجاز مهام التعلم. كماعرفها بيا Pea (2004) بأنها نهج تعليمي يعتمد على توجيه المتعلمين من خلال تقديم هيكل مثالي لمهمة التعلم بهدف تعزيز خططهم وأدائهم المستقبلي. هذا وعرفها كل من مولينار ورودا Molenaar and Roda (2011b) بأنها أسلوب تعليمي لتطوير معرفة الطلاب من خلال توفير مبادئ التوجيه التي تساعدهم على تنظيم خططهم في ضوء الهيكل المُقدم. بينما عرفها مولينار وآخرون Molenaar,et al. (2011a, 2014) بأنها بناء هيكل يبسط مهمة التعلم ويحد من تعقيدها من خلال تحديد المكونات الأساسية لها، وتقديم إجراءات واضحة تساعد الطلاب على بناء استراتيجياتهم الخاصة. وعرفها كل من فينج وآخرون Feng, et al.(2014) بأنها استراتيجية تعليمية تعتمد على تقديم هيكل بالمبادئ التوجيهية للطلاب لتنفيذ مهام التعلم، وتحفيزهم على تنظيم تعلمهم. كما عرفها كل من جيريلت وهام Girault and Ham (2014) بأنها استراتيجية تعليمية لتقديم الدعم للطلاب في شكل هيكل من الاجراءات اللازمة لإنجاز مهام التعلم بهدف التقليل من صعوبة وتعقيد هذه المهام، والحفاظ على الإتجاه.

وفي ضوء ما سبق عرفت الباحثة السقالات الهيكلية بأنها أحد أنماط السقالات فوق المعرفيةالتي تساعد الطالبات على تخطيط تعلمهم، وتنظيمه، وإدارته، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، والتي يتم تقديمها ضمن استراتيجية تعليمية لتقديم هيكل بالأداء المثالي لمهمة التعلم لتعزيز أداء الطالبات في اكتساب كفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

الفوائد التعليمية للسقالات الهيكلية:

حددت العديد من الدراسات والبحوث (Reiser, 2004; Pea, 2004; Lestik,

2010; Molenaar, et al., 2010; ; Molenaar, et al., 2011b; Molenaar, et al., 2014; Mortazavi, et al., 2017) الفوائد التعليمية للسقالات الهيكلية، والتي تمثلت في:

١) تحليل المهام المعقدة: يتم تصميم السقالات الهيكلية لمساعدة المتعلمين على حل المشكلات التعليمية الصعبة والمعقدة من خلال توجيه الطلاب إلى الإجراءات التي يجب إتخاذها أو ترتيبها للتغلب على العقبات، بهدف مساعدتهم على تحقيق أهداف التعلم، وإنجاز مهام التعلم بكفاءة وفاعلية.
٢) تهيئة المهام: يتم جعل المهمة مهيأة من خلال هيكلتها بتقديم نموذج للمهمة يساعد المتعلمين على التخطيط، وبناء واختبار عمليات تعلمهم، وتنظيم المهام ذات الصلة، وتذكير المتعلمين بالمكونات الأساسية والضرورية لتفسيراتهم وحججهم، بالإضافة إلى تذكيرهم بالمعايير التي ينبغي عليهم تطبيقها لإنجاز مهام التعلم الخاصة بهم.
٣) تركيز الجهود: تساعد السقالات الهيكلية على تقييد مساحة وحجم المشكلة، وذلك من خلال تضييق الخيارات، أو اختيار البيانات وتحديدها، بهدف التركيز على جوانب المهمة الأكثر إنتاجية للتعلم، ومساعدة المتعلمين على العمل، وكشف الغموض الذي يواجههم أثناء إنجاز مهام التعلم، وإعطاء نظرة على البدائل المقترحة لحل مشكلة التعلم.
٤) الرصد والمراقبة: تساعد السقالات الهيكلية الصريحة المتعلمين على تتبع خططهم، ورصد تقدمهم، والنظر في الاجراءات الممكنة لحل مشكلات التعلم، وربط الأفكار ذات الصلة بطريقة منطقية.

أهمية السقالات الهيكلية:

تناول العديد من الدراسات السقالات الهيكلية وأوضحت أهميتها، ودورها على تحسين مخرجات التعلم. فأكد ريزر Reiser (2004) أن السقالات الهيكلية أتاحت الفرصة للمتعلمين لاستكشاف قواعد وأهداف المهام التعليمية، وعززت من كفاءة وفاعلية التعلم، وحسنت من نتائج التعلم عن طريق تقديم تعليمات إجرائية أثناء عملية الاستكشاف. وأثبتت نتائج دراسة سو So (2005) أن تقديم هيكل واضح بالتعليمات من خلال السقالات الهيكلية يعزز من الوعي اللغوي، ويعطي قدرة أكبر على تعلم كيفية الكتابة وفق معايير محددة. كما أكد فاكا Vacca (2008) أن تقديم السقالات الهيكلية للطلاب يساعدهم على تحسين منتجهم التعليمي، واكتساب العديد من المعارف والمهارات الخاصة بمهمة التعلم. كما أكد مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2009) في تحليلهم لفكرة السقالات الهيكلية التي وفرت للطلاب هيكل في شكل إتجاهات واضحة جعل مهمة التعلم أقل تعقيدًا، مما ساعد الطلاب على فهم أكبر لتعلم مهارات البرمجة، واكتساب المستويات الإدراكية للمعرفة والفهم

والتطبيق والتحليل. كما اتفقت بعض الدراسات (Lai, et al., 2010; Veerappan, et al., 2011) على أهمية السقالات الهيكلية في تسهيل المهام الصعبة على المتعلمين، وفي إكسابهم للعديد من المعارف والمهارات. وأكد مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2011a) أن تقديم هيكل صريح بالاجراءات لتنفيذ مهمة التعلم ساعد الطلاب على تنظيم تخطيطهم لإنجاز مهام التعلم، واختيار استراتيجياتهم التعليمية المناسبة لمهمة التعلم.

هذا وأثبتت نتائج دراسة مولينار وآخرون Molenaar, et al.(2013) أن السقالات الهيكلية تدعم الأنشطة فوق المعرفية، وتحفز الطلاب على توضيح أفكارهم، وتمكنهم من تخطيط تعلمهم، وإعادة صياغة الهيكل المقدم في ضوء مهمة التعلم المنوط إنجازها. وأثبتت نتائج دراسة فينج وآخرون Feng, et al. (2014) أن السقالات الهيكلية مكنت الطلاب من تحقيق أهداف التعلم من خلال توجيه انتباههم إلى الجوانب المختلفة لمهمة التعلم، وتقديم خطة عمل نموذجية لإنجاز هذه المهمة، وقد قارنت الدراسة بين تأثير السقالات الهيكلية والسقالات الإشكالية في فهم البرمجة، وأكدت النتائج تفوق الطلاب الذين تلقوا السقالات الهيكلية على الطلاب الذين تلقوا السقالات الإشكالية في فهم واكتساب مهارات البرمجة، وفسرت الدراسة ذلك بأن تقديم تعليمات إجرائية مفصلة للمتعلمين ساعدت على تخفيض الحمل المعرفي لديهم، وزادت من كفاءة التعلم.

التأثيرات السلبية للسقالات الهيكلية:

على الرغم من تأكيد العديد من الدراسات على فوائد وأهمية السقالات الهيكلية في التعلم، ودورها في تحقيق أهداف التعلم، وتحسين مخرجاته، إلا أن نتائج بعض هذه الدراسات أظهرت بعض التأثيرات السلبية للسقالات الهيكلية. فأكد ريزر Reiser (2004) أن السقالات الهيكلية تنطوي على تكلفة عقلية للفرد في إعادة صياغة الأفكار التي يقدمها هيكل السقالة. كما أثبتت نتائج دراسة مولينار وآخرون Molenaar, et al.(2010) من خلال إجراء مقارنة بين تأثير كل من السقالات الهيكلية والسقالات الإشكالية على الأنشطة فوق المعرفية للطلاب، أن السقالات الهيكلية أثارت القليل من الأنشطة فوق المعرفية مقارنة بالسقالات الإشكالية، إلا أن تأثيرهما متساوي في تحفيز الأنشطة المعرفية، كما أن كثرة التفاعلات التي تحدث بين الطلاب الذين قدمت لهم السقالات الإشكالية أدى إلى دعم تطوير مهاراتهم الفردية والجماعية أكثر من الطلاب الذين قدمت لهم السقالات الهيكلية. هذا وأكد ميار، لاند، وبايلي Meyar, Land and Bailie (2010) أن التوجيه الصريح في السقالات الهيكلية أدى إلى فهم محدود لكيفية كتابة النصوص التعليمية، وأن تقديم السقالات ضمنيًا في شكل مشكلات يمكن الطلاب من تعلم كيفية الكتابة، واكتساب المعرفة حول كيفية تحديد الغرض من النص المكتوب، ومكوناته، وبالتالي اكتساب المهارات فوق المعرفية لكتابة النصوص.

أكدت نتائج دراسة مولينار وآخرون Molenaar, et al.(2013) عند مقارنة السقالات الهيكلية بالسقالات الإشكالية تساوي الكسب المعرفي في كلا النمطين، إلا أن الطلاب في نمط السقالات الإشكالية يمكنهم تطبيق المعرفة بشكل

أفضل، ونقلها إلى مواقف جديدة. كما اوضح مولينار وآخرون Molenaar, et al.(2014) أنه على الرغم من فاعلية السقالات الهيكلية في تحسين نواتج التعلم إلا أنها لا تؤدي إلى التعبير عن معارف الطلاب الخاصة، ولا تدعم التعاون المشترك في بناء الأنشطة فوق المعرفية. وأوضح مورتازافي وآخرون Mortazavi, et al.(2017) أن تقديم هيكل لإجراءات المهام يؤدي إلى إنخفاض الدافع، وخفض سلوك البحث لدى المتعلمين، ويُقلل من المجهود المبذول في استكشاف معنى المهام، كما أنه قد يؤدي إلى صعوبة نقل المعرفة وتطبيقها على مهام جديدة، وهذا عكس ما يحدث عند تقديم السقالات الإشكالية.

ثانيًا السقالات الإشكالية Problematizing Scaffolding:

يعتمد نمط السقالات الإشكالية على تصميم مهام التعلم في شكل مشكلات، وبطريقة تساعد المتعلم على رؤية شيء يتطلب الاهتمام وإتخاذ القرارات بدلًا من تبسيط المهمة، ويتفاعل الطلاب مع نمط السقالات الإشكالية من خلال طرح الأسئلة والتفسيرات التي تدعم حل المشكلة، وإثارة التساؤلات التي تدعم التعبير عن أنفسهم، وقد يكون هذا صعب على المدى القصير، إلا أن نتائج التعلم من خلاله تكون مثمرة (Reiser, 2004; Molenaar, et al., 2010).

ويعد نمط السقالات الإشكالية هو الوجه الآخر لنهج التعلم القائم على الاستفسار Inquiry Based Instruction؛ الذي أثبتت دراسات عديدة أن له تأثير إيجابي على تعلم محتويات التعلم، حيث أن مقدار التفكير النشط، والتركيز على استخلاص النتائج من البيانات بمثابة منبئات لمستوى الفهم والتعلم، فالطلاب يتحملون مسئولية تعلمهم مما يؤدي إلى تعلم أفضل، والحصول على مخرج تعليمي أكثر جودة (Kim & Hannafin, 2011; Kukkonen, et al., 2016).

تعريف السقالات الإشكالية:

عرف ريزر Reiser (2004) السقالات الإشكالية بأنها نمط الدعم الذي يهدف إلى جعل بعض جوانب التعلم أكثر إشكالية، لإثارة شعور المتعلمين بالفضول والاهتمام من خلال طرح الأسئلة، وتوليد الاستفسارات، ودراسة البدائل، وإتخاذ القرارات. وعرفها مولينار وآخرون Molenaar, et al.(2011a) بأنها أسلوب تعليمي غير مباشر في دعم التعلم، يهدف إلى اكتساب الطلاب لأنشطة التعلم المعرفية وفوق المعرفية. وحدد وينى، هادوين، وبيري Winne, Hadwin and Perry (2013) تعريف للسقالات الإشكالية في أنها الدعم الذي يقدم في شكل مشكلات مناسبة لسياق التعلم بهدف تحفيز أنشطة الطلاب المعرفية وفوق المعرفية. كما عرفها مولينار وآخرون Molenaar, et al.(2014) بأنها نهج تعليمي يعتمد على استثارة أنشطة الطلاب المعرفية وفوق المعرفية من خلال مطالبات الأسئلة، واستخلاص التفسيرات، ودعم التعبير عن الأفكار، والتخطيط لإنجاز مهام التعلم. في حين عرفها فينج وآخرون Feng, et al. (2014) بأنها استراتيجية

لتقديم الدعم للطلاب في شكل مشكلات تعليمية تثتثير تفكيرهم الماورامعرفي للتخطيط لحل هذه المشكلات عن طريق طرح التساؤلات، والتحيقق في المعنى الأساسي لأهداف التعلم. كما عرفها باكير وآخرون (Backer, et al. (2016 بأنها استراتيجية تعليمية تقدم الدعم في شكل مشكلات تتحدى الطلاب للتعبير عن تفكيرهم، وإتخاذ المبادرة لتشكيل تعليمهم، وتطوير مهاراتهم المستقبلية.

كما أتفق كل من ويبب، وتشاي (Webb, 2009; Chi, 2009) على تعريف السقالات الإشكالية بأنها أسلوب للدعم يهدف إلى تطوير مساهمات الطلاب من خلال تقديم التعليقات وطرح التساؤلات والاستفسارات، وتلقي الإجابات، ومناقشة الأفكار وتفسيرها لتعزيز تعلمهم على مستوى الفرد والجماعة. هذا وعرف مولينار وآخرون (Molenaar, et al.(2013 السقالات الإشكالية بأنها نمط الدعم الذي يستدعي تفسيرات الطلاب الفردية، ويدعم تفكيرهم، ويعزز الأنشطة فوق المعرفية لتحسين مخرجات التعلم. وفي ضوء ما سبق عرفت الباحثة السقالات الإشكالية بأنها أحد أنماط السقالات فوق المعرفية التي تساعد الطالبات على تخطيط تعلمهم، وتنظيمه، وإدارته، وتنفيذ الأنشطة التعليمية، والتي يتم تقديمها ضمن استراتيجية تعليمية لتقديم مهام التعلم في شكل مشكلات تعليمية تثتثير تفاعلات الطالبات من خلال طرح الأسئلة، واستخلاص التفسيرات، ودعم التعبير عن الأفكار، والتخطيط لإنجاز مهام التعلم بهدف اكساب الطالبات كفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

الفوائد التعليمية للسقالات الإشكالية:

حددت العديد من الدراسات والبحوث (Reiser, 2003; Molenaar, et al., 2011b; Molenaar, et al., 2013; Backer, et al., 2016; Mortazavi, et al., 2017) الفوائد التعليمية للسقالات الإشكالية، والتي تمثلت في:

١) التعبير الصريح: تساعد السقالات الإشكالية المتعلمين على أن يكونوا أكثر وضوحًا حول استنتاجاتهم من خلال توفير تمثيل محدود لمهام التعلم يجعل التمايزات الهامة لجوانب المهمة واضحًا، كما يساعد على البعد عن العمل السطحي وغير الانتقائي.

٢) تعزيز المشاركة النشطة للطلاب في بيئة التعلم: حيث أن تقديم الدعم في شكل سقالات إشكالية يشجع الطلاب على التعبير عن أفكارهم، وتوضيح التناقضات في الآراء، ومناقشة الاختلافات في وجهات النظر المختلفة، وتقبل الآراء المختلفة، ومحاولة إيجاد التوافق بين هذه الآراء للوصول إلى حلول مشتركة.

٣) إتخاذ القرارات: حيث تساعد السقالات الإشكالية الطلاب على إتباع العديد من الاستراتيجيات عند التشارك والتعاون مع بعضهم البعض لحل مشكلات المهام التي تقدمها السقالات، كما تساعد السقالات الإشكالية الطلاب على توثيق عملية صنع القرار الذي يتم الحصول عليه نتيجة التفاعلات النشطة بين الطلاب.

أهمية السقالات الإشكالية:

تناول العديد من الدراسات السقالات الإشكالية وأوضحت أهميتها، ودورها على تحسين مخرجات التعلم. فأشار ريزر (2004) Reiser إلى أهمية السقالات الإشكالية من خلال توصيته بضرورة جعلها قضية مركزية في منهجية التعلم القائم على السقالات، لأنها تؤدي إلى الاستفادة من الاستخدامات الإنتاجية لمفهوم السقالات في تصميم أنشطة التعلم. وأكد مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2010) على أهمية السقالات الإشكالية في زيادة إسهامات الطلاب في الأنشطة المعرفية وفوق المعرفية من خلال توليد التفسيرات، وطرح الفروض والبدائل، وتحفيز دوافع الطلاب لإنجاز مهام التعلم، بالإضافة إلى اكتساب مهارات التخطيط والمناقشة والمراقبة والتقييم، كما أثبتت نتائج الدراسة التأثير القوي للسقالات الإشكالية في اكتساب مهارات التعلم، وتطويرها، وإمكانية تطبيقها حتى بعد إنتهاء التعلم. كما أثبتت نتائج دراسة مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2014) من خلال إجراء مقارنة بين السقالات الإشكالية والسقالات الهيكلية، أن السقالات الإشكالية أظهرت المزيد من المشاركة في أنشطة التعلم فوق المعرفية، كما أنها ساعدت الطلاب على التعبير عن أفكارهم وآرائهم مما زاد من مساهماتهم الاجتماعية فوق المعرفية، بالإضافة إلى أنها ساعدت الطلاب على البناء المشترك للأنشطة المعرفية الاجتماعية، إلى جانب أن الطلاب الذين قدمت لهم السقالات الإشكالية أظهروا إنسجامًا في تنظيم التعلم. هذا وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة براون (2003) Barron التي أكدت أن الطلاب الذين قدمت لهم مهام التعلم في شكل مشكلات كانوا أكثر نجاحًا، وأكثر إحتمالًا للإنخراط في بناء الأنشطة فوق المعرفية الاجتماعية.

وأوضح لي وآخرون (2009) Lee, et al. أن الطلاب الذين تلقوا السقالات الإشكالية كانوا أكثر عرضة لتحليل وفهم المشكلات قبل إعتماد استراتيجيات لحلها، وأن هذا النمط من السقالات فوق المعرفية ساعدهم على بناء معارفهم، وتطبيق مهاراتهم، وحل مشكلاتهم التعليمية، وأدى إلى كفاءة وجودة منتجاتهم التعليمية. هذا واتفق مولينار وآخرون (2011a) Molenaar, et al. على فعالية السقالات الإشكالية في تعزيز المشاركة النشطة للطلاب في بيئة التعلم، والمساعدة في تنسيق استراتيجيات التنظيم الذاتي لأفراد المجموعة. كما أكد حسين وآخرون Hsin et al. (2011) على أهمية السقالات الإشكالية من خلال قيامها بتحليل المناقشات التي تمت بين الطلاب الذين تلقوا السقالات الإشكالية، وأوضحت نتائج التحليل أن تقديم الدعم في شكل مشكلات تعليمية شجع الطلاب على التعبير عن أفكارهم، وتوضيح التناقضات في الآراء، وعززت من التفاهمات المشتركة، وساعدتهم على إتخاذ القرارات.

وقدم فينج وآخرون (2014) Feng, et al. الدعم في أنشطة التعلم في شكل سقالات إشكالية، وأكد أن هذا النمط من السقالات حفز لدى الطلاب الأنشطة المعرفية من خلال إجبار الطلاب على النظر إلى الآثار المترتبة على الأسئلة المطروحة،

وتوليد الاستفسارات، وأثبتت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين تلقوا السقالات الإشكالية أصبح لديهم قدرة كبيرة على نقل المعارف والمهارات وتطبيقها في مواقف تعلم جديدة، كما تكونت لديهم مهارات التنظيم الذاتي. هذا واتفقت نتائج دراسة وينى وآخرون Winne, et al. (2013) مع نتائج دراسة باكير وآخرون Backer, et al. (2016) على أن السقالات الإشكالية لها تأثير إيجابي في إنتقال أثر التعلم لمواقف تعليمية جديدة، كما أن لها تأثير إيجابيي على تنمية قدرة الطلاب على التعاون وتنظيم عملياتهم الإدراكية وتنسيق تفاعلاتهم الاجتماعية.

التأثيرات السلبية للسقالات الإشكالية:

من العرض السابق لأهمية السقالات الإشكالية يتضح الدور الهام الذي يقوم به هذا النمط من السقالات فوق المعرفية في اكتساب المعارف والمهارات، والاحتفاظ بها وتطبيقها في مواقف تعلم جديدة، بالإضافة إلى جودة المخرجات التعليمية. إلا أنه على الرغم من ذلك فقد أكد ريزر Reiser (2004) أن السقالات الإشكالية تُحدث ما يسمى بالصراع المعرفي، وأن المعلمين يفضلون السقالات الهيكلية لإثارة مشاركة المتعلم الفعالة في المشكلة، وتوفير الدعم الكافي لمنع الإحباط والتخبط غير المنتج. كما أكد Pea (2004) أنه على الرغم من الفوائد التي تقدمها السقالات الإشكالية إلا أن السقالات لابد أن تتضمن كيفية إكمال مهمة ما، وأن تتضمن توجيه الطلاب إلى الجوانب ذات الصلة من المهمة من أجل الحفاظ على إتجاه تحقيق المهمة، وهو ما تقوم به السقالات الهيكلية. هذا وأكدت نتائج دراسة So (2005) أن الدعم الضمني الذي قدمته السقالات الإشكالية كان غير كافي لإثارة الوعي اللغوي عند الطلاب، وترى الدراسة أن الدعم الصريح الذي تقدمه السقالات الهيكلية يساعد المتعلمين بشكل إكبر على إثارة الوعي اللغوي لديهم.

التكامل بين استراتيجيتي السقالات الهيكلية والإشكالية:

مما سبق يتضح أنه لا يمكن تفضيل أيًا من نمطي السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشكالية)، فلكل منهما تأثير مختلف على نواتج التعلم، فقد أثبتت بعض الدراسات تفضيل السقالات الهيكلية على السقالات الإشكالية، وأثبتت دراسات أخرى العكس، بل وأثبتت دراسات أخرى تساوي تأثيرهما على بعض مخرجات التعلم، إلا أن الجازم هو التأثير الإيجابي لكل منهما على حدا على مخرجات التعلم ونواتجه. فقد أكد ريزر Reiser (2004) أن نمطي السقالات الهيكلية والإشكالية مكملين لبعضهما البعض تبعًا لطبيعة المهمة المقدمة. هذا بالإضافة إلى تأكيد كل من مولينار وآخرون، وفينج وآخرون (Molenaar, et al., 2010; Feng, et al., 2014) على أن استخدام أنماط مختلفة من السقالات يحفز العديد من الأنشطة المعرفية وفوق المعرفية التي لها تأثيراتها الإيجابية على مخرجات التعلم المختلفة. كما أوصى مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2014) بمزيد من البحث في تصميم الدمج بين نمطي السقالات فوق

المعرفية، ودراسة أثر ذلك على تحسين التفاعل داخل مجموعة الطلاب، وتطوير معارف الطلاب ومهاراتهم المستقبلية. كما اقترح مورتازافي وآخرون Mortazavi, et al. (2017) أن الجمع بين نمطي السقالات فوق المعرفية قد يؤدي إلى أفضل النتائج، وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات لمعرفة مدى تأثير الدمج بين نمطي السقالات على مهارات التعلم المختلفة. كما أوضح سبينسر Spencer (2017) أن معظم الدراسات السابقة ركزت على دور كل من نمطي السقالات فوق المعرفية "الهيكلية والإشكالية" في تعزيز التنظيم الذاتي لتعلم الفرد ونتائج تعلمه، وهذا دفع الدراسة إلى التوصية بالبحث عن منظور تكاملي لهذه السقالات، وبحث تأثيره على الجوانب الذاتية والاجتماعية للتنظيم والتعلم في بيئات التعلم التعاوني.

هذا وأوضح فيوريل وآخرون Fiorell, et al. (2012) أنه يوجد إتفاق عام حول فوائد نمطا السقالات الهيكلية والإشكالية، إلا أن هناك القليل من الوضوح فيما يتعلق بأيًا منهما أكثر فعالية في دعم إعتماد الطلاب للمهارات التنظيمية الاجتماعية، وأوصت الدراسة بالاستفادة من كلا النمطين من خلال الدمج بينهما، وبحث تأثير هذا الدمج على المهارات التنظيمية الذاتية والاجتماعية للطلاب. كما أوضح باكير وآخرون Backer, et al. (2016) أنه على الرغم من أن السقالات الإشكالية تبدوا أكثر فائدة من السقالات الهيكلية في تشجيع المراقبة العميقة للمتعلمين، إلا أن الدمج بين نمطي السقالات قد يؤدي إلى إثارة خبرات تعليمية مختلفة، وقد يُحسن هذا الدمج من استخدام الطلاب للسقالات المقدمة لهم، ويعزز من مهارات التنظيم الماورامعرفي لديهم، لذا أوصت الدراسة بتبني مبدأ التكامل والدمج بين أنماط السقالات فوق المعرفية الهيكلية والإشكالية، الأمر الذي دفع الباحثة إلى تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية تعليمية مقترحة تقوم على التكامل بين نمطي السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشكالية) للاستفادة من المميزات والتأثيرات الإيجابية لكل منهما في دعم تنفيذ أنشطة التعلم التعاوني لطالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس، وبحث تأثير ذلك على اكتساب الطالبات لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

الاستراتيجية المقترحة في البحث الحالي للتكامل بين نمطي تقديم السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشكالية):

قامت الباحثة بمراجعة بعض الأدبيات والدراسات العربية (محمد عفيفي، ٢٠١٠؛ عبد العزيز طلبة، ٢٠١١؛ رنا علوان، ٢٠١٦)، وكذلك مراجعة بعض الأدبيات والدراسات الأجنبية (Molenaar, et al., 2010; Hsin, et al., 2011; Laru, 2012; Mahmoud, 2015) والتي تناولت تصميم الاستراتيجيات التعليمية، والنماذج وأطر العمل المقترحة لتقديم سقالات التعلم، وفي ضوء ذلك توصلت الباحثة إلى عدد من المراحل والخطوات للاستراتيجية المقترحة في البحث الحالي، والتي تقوم على التكامل بين أنماط

تقديم السقالات فوق المعرفية لدعم تنفيذ الطالبات لأنشطة التعلم التعاوني، وتمثلت مراحل هذه الاستراتيجية المقترحة في المراحل الثمانية التالية: مرحلة التمهيد واستثارة الدافعية، مرحلة التشخيص، مرحلة التوجيه والإرشاد، مرحلة التخطيط والإعداد، مرحلة التنفيذ، مرحلة تحليل التفاعلات والمشاركات، مرحلة المراقبة والتحكم، مرحلة التقييم، وفيما يلي عرض لمراحل وخطوات هذه الاستراتيجية:

المرحلة الأولى: التمهيد واستثارة الدافعية:

في هذه المرحلة يتم تهيئة الطالبات للتعلم، واستثارة دافعيتهم للإنخراط في بيئة التعلم، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

- دخول الطالبات في نظام إدارة التعلم "موودل" الذي قامت الباحثة بتطوير المحتوى الإلكتروني التعليمي عليه، وإضافة جميع الطالبات في قاعدة بياناته.
- جذب انتباه الطالبات واستثارة دافعيتهم من خلال توضيح أهمية تعلم موضوع تصميم المقررات الإلكترونية على نظم إدارة التعلم، وتحديد فوائده والغرض منه، ودوره في تنمية كفاياتها التخصصية والمهنية.
- تعريف الطالبات بالأهداف التعليمية: حيث روعي عند تطوير المحتوى الإلكتروني بنظام إدارة التعلم "موودل" أن يتم تعريف الطالبات بالأهداف التعليمية الخاصة بمحتوى التعلم قبل البدء في دراسته، كما روعي عند صياغة هذه الأهداف التعليمية أن تكون واضحة بحيث يسهل فهمها، وأن تُصاغ بطريقة سلوكية لكي تصف السلوك الذي يجب أن تقوم به الطالبات، وأن تكون محددة ومرتبطة بنتائج التعلم المرجوة.
- تعريف كل طالبة بأدوارها الثلاثة في نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل": حيث أن دور الطالبة في نظام الموودل في البحث الحالي أنقسم إلى ثلاثة أدوار وهي:
  - دورها كطالبة **Student**: حيث يقدم نظام الموودل للطالبة مجموعة من المعارف والمهارات المرتبطة بأهداف التعلم، بالإضافة إلى تقديم مجموعة من المهمات التعليمية في شكل أنشطة تعاونية، ويُطلب منها التفاعل مع مجموعتها لإنجاز هذه الأنشطة، ثم تقدم لها هي ومجموعاتها تغذية راجعة على أدائهن.
  - دورها كمعلمة **Teacher**: في أحد مراحل التعلم تقوم الطالبة بدور المعلمة التي تخطط هي وزميلاها لتصميم مقرر إلكتروني على نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل" أيضًا، وفي هذه المرحلة تقوم الطالبة بالتعاون مع مجموعتها لصياغة وتحديد أهداف المقرر الإلكتروني، وتحليل مهامه، وتصميم خطة واستراتيجية لتقديم عناصره، وتصميم

أنشطته ومهامه التعليمية، وتصميم أدوات تقيمه، وكل ما يرتبط بتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

- دورها كمدير Administrator: وهنا تقوم الطالبة بالتعاون مع مجموعتها بإدارة المقرر الإلكتروني اللائي قمن بتصميمه، حيث تقوم الطالبة ومجموعة عملها بتسجيل طلابهن في المقرر، وإدارة عمليات التقويم البنائي والنهائي لمقررهن، بالإضافة إلى توفير أدوات التواصل لطلابهن، وإدارة أدوات التقييم بمقررهن الإلكتروني، إلى غير ذلك من عمليات إدارة المقررات الإلكترونية.

المرحلة الثانية: التشخيص:

في هذه المرحلة تقوم الباحثة بعدة خطوات قبل بدء الطالبات في التعلم، وتتمثل هذه الخطوات فيما يلي:

- تحديد مهام وأنشطة التعلم الرئيسية في ضوء أهداف التعلم المحددة مسبقًا.
- تحليل مهام وأنشطة التعلم لتحديد أيًا منها يمكن أن تقدم له سقالات التعلم فوق المعرفية في شكل سقالات هيكلية أو إشكالية، ويستهدف هذا التحليل مناسبة إختيار نمط تقديم السقالة لمهمة التعلم.
- الصياغة الدقيقة لمهام التعلم وفقًا لنمط تقديم السقالات المناسب لها.
- دمج نمطا السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشكالية) في أنشطة التعلم التعاوني بنظام إدارة التعلم "موودل".

المرحلة الثالثة: التوجيه والإرشاد:

في هذه المرحلة يتم تقديم مجموعة من التوجيهات والإرشادات للطالبات، وتتضمن هذه التوجيهات ما يلي:

- توجيهات تهدف إلى تهيئة ودعم استعداد الطالبة لطبيعة مهام التعلم المقدمة.
- توجيهات لتعزيز التفاهمات المشتركة، وتسهيل فهم مهام التعلم.
- توجيهات تتعلق بالمتطلبات الواجب على الطالبة معرفتها لتصميم المقرر الإلكتروني بالتعاون مع زميلاتها.
- توجيهات تتعلق بضرورة إهتمام الطالبات بمراعاة المعايير التي يتم على أساسها تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.

المرحلة الرابعة: التخطيط والإعداد:

تهدف هذه المرحلة إلى التخطيط والإعداد للتعلم، وتتضمن الخطوات التالية:

- تقسيم الطالبات إلى مجموعات تعاونية تتضمن كل مجموعة ثلاثة طالبات.
- تقسيم المهمات التعليمية الرئيسية التي تم تحديدها مسبقًا إلى مهمات تعليمية فرعية.
- تنظيم المهام وترتيبها بما يناسب تسلسل عرض المحتوى الإلكتروني التعليمي.

- تحديد مكونات الهيكل العام للسقالة الهيكلية، وصياغة هذا النمط من السقالات في ضوء هذا الهيكل.
- تحديد العناصر التي تشتمل عليها السقالات الإشكالية.
- قيام كل مجموعة من مجموعات الطالبات التعاونية بتحديد محتوى التعلم الذي سيتم على أساسه تصميم المقررات الإلكترونية المطلوبة منهن.
- قيام كل مجموعة من مجموعات الطالبات التعاونية بتجميع محتويات المقرر الإلكتروني المطلوب إنتاجه، وجميع عناصر الوسائط المتعددة المتعلقة به.
- قيام كل مجموعة من مجموعات الطالبات التعاونية بإعداد مخطط لموضوعات ومحتويات المقرر الإلكتروني المطلوب إنتاجه Course Outline.
- قيام كل مجموعة من مجموعات الطالبات التعاونية بإعداد خطة عمل لتصميم المقرر الإلكتروني المطلوب إنتاجه Course Plane.

المرحلة الخامسة: التنفيذ:

تتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات، تتمثل في:

- قيام الطالبات بتعلم المعارف والمهارات التي يتضمنها محتوى التعلم الإلكتروني بنظام المووودل الذي قامت الباحثة بتطويره.
- تقوم الطالبات بالتعاون أثناء إنجاز مهام التعلم التعاونية المطلوبة، والتي تهدف إلى إكسابهن الجوانب الأدائية لتصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل".
- تتفاعل الطالبات مع بعضهن البعض أثناء إنجاز مهام التعلم التعاونية المطلوبة، ويتم التواصل بينهن عن طريق غرف الحوار والمناقشة، والمنتديات التعليمية التزامنية.
- تستقبل كل مجموعة تعاونية من الطالبات تغذية راجعة فورية عن نقاط القوة والضعف عن أدائهن للمهام المطلوب إنجازها.
- تقوم كل مجموعة من مجموعات الطالبات التعاونية بإجراء التعديلات والتحسينات اللازمة على المقرر الإلكتروني الذي تم تصميمه في ضوء التغذية الراجعة التي تلقوها من نظام إدارة التعلم "موودل"، والوصول إلى النسخة النهائية من المقرر الإلكتروني.
- تقوم كل مجموعة من مجموعات الطلاب التعاونية بإدارة المقرر الإلكتروني الذي قمن بتصميمه.

المرحلة السادسة: تحليل التفاعلات والمشاركات:

في هذه المرحلة تقوم الباحثة بتحليل المناقشات التي تمت بين الطالبات أثناء إنجاز

أنشطة التعلم التعاوني وبعد تقديم سقالات التعلم لهن، بهدف تحديد الأنشطة فوق المعرفية التي استخدمتها الطالبات أثناء المناقشة لإنجاز مهام التعلم وتنظيم التعلم اجتماعيًا فيما بينهم.

المرحلة السابعة: المراقبة والتحكم:

تهدف هذه المرحلة إلى قيام الطالبات بمراقبة تعلمهم، ومدى إنجازهن للمهام المطلوبة منهن، والتحكم في أنشتطهن الإدراكية ورصدها، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

- قياس الأداء الفعلي بعد أداء كل مجموعة تعاونية لمهمة التعلم.
- مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المتوقع والمحدد في الأهداف.
- تحديد الثغرات ونقاط الضعف في الأداء.
- تقديم تغذية راجعة لتصحيح الأداء.

المرحلة الثامنة: التقييم:

تتضمن هذه المرحلة مجموعة من الخطوات، تتمثل في:

- تسليم المنتجات التعليمية النهائية (المقررات الإلكترونية) التي قامت الطالبات بتصميمها إلى أستاذ المقرر.
- تقييم نظام إدارة التعلم "موودل" لإجابات الطالبات على أسئلة الاختبار التحصيلي النهائي.
- تقييم أستاذ المقرر لجودة تصميم المقررات الإلكترونية التي قامت الطالبات بإنتاجها في ضوء قائمة بمعايير تصميم المقررات الإلكترونية التي تم إعدادها مسبقًا.
- تقييم أستاذ المقرر لمدى اكتساب الطالبات لمهارات التعلم المنظم اجتماعيًا من خلال تحليل المناقشات الإلكترونية التي تمت بين الطالبات أثناء إنجاز أنشطة التعلم التعاوني.

المحور الثالث: التعلم المنظم اجتماعيًا:

في الآونة الأخيرة وضع مصطلح الاجتماعية في قلب التعلم المنظم، حيث أكد هادوين واوشينجي Hadwin, et al. (2011b) أنه يمكن للتعلم المنظم ذاتيًا أن يصبح تعلم منظم اجتماعيًا عندما يتم دعم الأنشطة التنظيمية للمتعلم. وقد نشأ التعلم المنظم اجتماعيًا من النظرية الاجتماعية البنائية لفيجوتسكي، التي تؤكد أن التعلم المنظم ذاتيًا يتطور وينمو من خلال تفاعل الطلاب في سياق إجتماعي، وتؤكد نظرية فيجوتسكي (١٩٦٢) أن السلوك الواعي الذي يُمكن المتعلم من التخطيط وتحديد الأهداف والإجراءات والاستراتيجيات يتم تنشيطه من خلال تفاعل المتعلم مع زملائه في سياق إجتماعي يهدف لبناء المعرفة المشتركة، وتركز النظرية على عمليات استيعاب الأفراد للتأثيرات الاجتماعية و البنائية من خلال التفاعل الاجتماعي بين الأفراد.

تعريف التعلم المنظم اجتماعيًا:

تناولت البحوث والدراسات التعلم المنظم اجتماعيًا من وجهات نظر متعددة، الأمر الذى أدى إلى تعريف التعلم المنظم اجتماعيًا وفقًا لفلسفة كل

بحث ونظريته، فعرفه جارفينوجا Järvenoja (2010) بأنه العمليات التي يقوم بها المتعلمين لتنظيم نشاطهم الجماعي، وتكون العمليات التنظيمية الفردية جزءًا لا يتجزأ من الكيان الاجتماعي. وأتفق كل من فوليت، فايراس، وسالونين Volet, Vauras and Salonen (2009) مع هذا التعريف من خلال تعريفها للتعلم المنظم اجتماعيًا بأنه أكثر أشكال التنظيم تطورًا لما يتطلبه من عمليات فردية وإجتماعية معًا. كما عرفه كل من جارفيلا، جارفينوجا، وفيرمانز Järvelä, Järvenoja and Veermans (2008) بأنه العملية التي تقوم فيها مجموعة المتعلمين بتشكيل كيان إجتماعي ينظم تعلمها، حيث يتم بناء العمليات التنظيمية من خلال التفاعل المتبادل، مع ضرورة وجود هدف مشترك يحدد مسار مجهود المجموعة. وهو ما أكده باندورا Bandura (2000) من أن التعلم المنظم اجتماعيًا هو مجهود إجتماعي لتحقيق أهداف مشتركة خلال أنشطة التعلم التعاوني. في حين عرفه هادوين وجارفيلا Hadwin and Järvelä (2011a) بأنه العمليات التي تتم أثناء تفاعل المتعلمين، ويتعلمون من خلالها كيفية الإنخراط في التعلم، والتحكم في استراتيجياتهم التنظيمية.

كما عرفه ماكاسلين McCaslin (2009) بأنه إنخراط مجموعة من المتعلمين في عمليات تنظيمية مشتركة حتى يتمكنوا من العمل بعقل واحد ودمج التنظيم الذاتي المتزامن في كيان واحد لا ينقسم. كما عرفه هادوين واوشينجي Hadwin, et al. (2011b) بأنه العملية التي تحدث عندما ينتقل التحكم من تنظيم المعلم لتعلم الطلاب إلى التنظيم الذاتي للتعلم، والذي يؤدي إلى تنظيم إجتماعي للتعلم. وحدد ماكسلين وبيروس McCaslin and Burross (2011) تعريفًا للتعلم المنظم اجتماعيًا في أنه مجموعة من العمليات التنظيمية الديناميكية التي يستوعب فيها الأفراد المؤثرات الاجتماعية والتقافية من خلال دعم البيئة الاجتماعية لعملياتهم العقلية. في حين رأى جيرفينوجا وآخرون Järvenoja, et al. (2009) أن التعلم المنظم اجتماعيًا هو العملية التي يدعم فيها الفرد العمليات التنظيمية لزملائه. بينما عرف لي وآخرون Lee, et al. (2014) التعلم المنظم اجتماعيًا في أنه العملية التي يتشارك فيها المتعلمون لإيجاد حل مشترك للمشكلات التعليمية من خلال تنسيق عمليات التعلم الذاتي التنظيمي بين المتعلمين وبعضهم البعض.

وأشار ويو Wu (2010) إلى التعلم المنظم اجتماعيًا بأنه العملية التي ينظم بها جميع أعضاء المجموعة دوافعهم وإدراكهم وسلوكياتهم لبناء نتيجة مشتركة. بينما وضح روجات وجاركيا Rogat, and Garcia (2011) أن التعلم المنظم اجتماعيًا هو عملية معقدة تلعب دورًا حيويًا في التعلم التعاوني من خلال قيام أعضاء المجموعة بتوجيه مهامهم وتحديدها، ووضع الخطط واستراتيجيات العمل، ومراقبة عملية تعلمهم، وتقييم أدائهم من أجل تحقيق تعلم تعاوني ناجح ومثمر. وعرف كل من جانسين، ايركينز، كيرستشنير، وكانسيلار Janssen, Erkens, Kirschner and Kanselaar (2012) التعلم

المنظم اجتماعيًا بأنه مجموعة العمليات الاجتماعية التي تستخدم التنظيم المشترك لعمل المجموعة في مهام التعلم وأنشطته. كما عرفه ميلر وهادوين Miller and Hadwin (2015) بأنه العمليات التي تقوم على تنسيق عمليات التنظيم الذاتي لأعضاء المجموعة كلها، وتطوير الوعي بأهداف الآخرين، وتتبع التقدم الذي يحرزه كل فرد في المجموعة. هذا وعرف جارفيلا وآخرون Järvelä, et al. (2016) التعلم المنظم اجتماعيًا بأنه عمليات التأثير الثقافية والاجتماعية والشخصية التي تتحدى وتُشكل وتوجه الهوية المشتركة في التنظيم. كماعرف زهينج وآخرون Zheng, et al. (2017) التعلم المنظم اجتماعيًا بأنه مجموعة العمليات التي يقوم من خلالها المتعلمين بتنظيم تعلم بعضهم البعض اجتماعيًا عن طريق طرح الأسئلة، والتحفيز، وتقديم التوجيه والدعم لبعضهم البعض. وفي ضوء التعريفات السابقة عرفت الباحثة التعلم المنظم اجتماعيًا بأنه العمليات التي تقوم بها الطالبات أثناء التعاون في إنجاز مهام التعلم التعاوني، وبعد تقديم السقالات فوق المعرفية لهن، والتي يتم من خلالها تنسيق العمليات التنظيمية الفردية لمجموعة الطالبات، وتوجيه مهامهن وتحديدها، ووضع الخطط واستراتيجيات العمل، ومراقبة عملية تعلمهن، وتقييم أدائهن بهدف إكسابهن كفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم "موودل".

أهمية التعلم المنظم اجتماعيًا:

تؤكد العديد من الدراسات والبحوث (Zimmerman, 2000; Schurk, 2001, Hadwin, et al., 2011b) على أهمية السياق الاجتماعي في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا واجتماعيًا، وأن هذا السياق الاجتماعي يطور كفاءة الطلاب في إنجاز مهام التعلم، وتعلم المحتوى التعليمي. وقد أكد دلينبورج Dillenbourg (1999) أن التعلم المنظم اجتماعيًا يقلل من الحمل المعرفي، ويساعد الطلاب على إنجاز العديد من مهام وأنشطة التعلم بكفاءة وفاعلية. بينما بحثت دراسة فاورس وآخرون Vauras, Iiskala, Kajamies, et al. (2003) أهمية التعلم المنظم اجتماعيًا على طلاب الجامعة أثناء عملهم بشكل تعاوني على المشكلات الرياضية في بيئة الألعاب الرقمية، وأثبتت نتائج الدراسة أن التعلم المنظم اجتماعيًا الفعال أدى إلى تعلم عالي الجودة، وإلى استخدام الطلاب لاستراتيجيات تعليمية ذات مستوى عميق. وأكد هادوين، ووزني، وبونتين Hadwin, Wozney and Pontin (2005) أن التعلم المنظم اجتماعيًا يساعد الطلاب على الإنخراط في التعلم، وتعميق الفهم بمحتوياته، ويكسبهم القدرة على وضع خطط العمل لحل المشكلات التعليمية، وتنظيم إستراتيجيات تنفيذ تعلمهم، بالإضافة إلى إكسابهم لمهارات العمل الجماعي. كما أكدت دراسة جارفيلا وآخرون Jarvela, et al. (2008) أن التعلم المنظم اجتماعيًا يساعد طلاب الجامعة على استخدام العديد من الاستراتيجيات التنظيمية المشتركة مثل التعزيز الاجتماعي، وهيكلة المهام، والحفاظ على التحفيز خلال إنجاز مهام التعلم، والتحكم في التحديات الاجتماعية والثقافية لأفراد مجموعة التعلم، مما يساعدهم على تحقيق أهداف

التعلم ونجاح التعلم التعاوني. وتؤكد نتائج دراسة ديدوناتو DiDonato (2013) أن اكتساب المتعلمين لمهارات التعلم المنظم اجتماعيًا ساعدهم على بناء الأهداف والمعايير المشتركة، وتنظيم عملية تعلمهم عن طريق نمذجة أفكارهم، ومناقشتها، وتلخيصها، وإصدار الأحكام على ما يتم تعلمه، وتقييم أدائهم وتعلمهم.

كما أوضح فيلين وهيوا Philip and Hua (2006) أن تقاسم المسئولية من خلال التعلم المنظم اجتماعيًا يؤدي إلى جعل الطلاب يعتمدون على بعضهم البعض في تحقيق مهام التعلم، ويصبحوا قادرين على إنتاج منتجاتهم التعليمية بكفاءة وفاعلية، كما أنه يساعد المتعلمين على بناء هوياتهم الذاتية أثناء قيامهم بالمشاركة في بناء المعرفة الاجتماعية مع أقرانهم، ويتم ذلك أثناء عمليات المراقبة والتنظيم والتفاعل والحوار بين الطلاب وبعضهم البعض. وأكد مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2013) أن الطلاب الذين ينظمون تعلمهم اجتماعيًا يكتسبون مهارات تساعدهم على توجيه مهام تعلمهم، والتخطيط لإنجازها، ومراقبة إجراءات عملهم، بالإضافة إلى اكتساب مهارات تقييم أدائهم، ومدى صحة عمليات تعلمهم، وتقييم التفكير المشترك لاستراتيجيات التعلم التي يتبعونها لإنجاز مهامهم التعليمية. هذا وأوضح لي وآخرون Lee, et al. (2014) أن قيام الطلاب بأنشطة التعلم المنظم اجتماعيًا ساعدهم على تنسيق مكونات التنظيم الذاتي لديهم، وهو ما يتوافق مع نظرية فيجوتسكي التي تؤكد أن الطلاب يستوعبون عمليات التنظيم الذاتي التي يتم تعلمها من خلال التفاعلات الاجتماعية التي تتم فيما بينهم. كما أتفقت بعض الدراسات (Schoor, Narciss & Körndle, 2015; Mahmoud, 2015) على أن التعلم المنظم اجتماعيًا يعد أعمق أشكال التنظيم الذي يشير إلى العمليات الفردية فوق المعرفية التي تعمل ككيان إجتماعي حقيقي له أهداف مشتركة، وأوضحت الدراسات أن التعلم المنظم اجتماعيًا يساعد المتعلمين على تكييف سلوكهم وتفكيرهم بشكل يمكنهم من التفاعل مع أقرانهم لتدعيم عملياتهم العقلية، واستيعاب عناصر التفاعلات الاجتماعية التي تحدث فيما بينهم.

كما أتفقت دراسات عديدة (Chan, 2012; Janssen, et al., 2012; Alanazi, 2017; Zheng, et al., 2017) على أن التعلم المنظم اجتماعيًا يجعل الطلاب قادرين على بناء المعرفة المشتركة من خلال العمل مع الآخرين، والتعرف على كيفية تنظيم تعلمهم وأنشطتهم التعاونية، وأكدت هذه الدراسات أن إتباع المتعلمين لعمليات التعلم المنظم اجتماعيًا كالمشاركة في تحديد أهداف التعلم، ومراقبة تحقيقهم لها، وطرح الأسئلة والاستفسارات لتوضيح المعنى، وتقييم مدى تقدم المجموعة، والتحقق من نتائج التعلم، يكون له تأثيرات إيجابية على تنظيم الفرد والمجموعة. هذا وأوضح ميلر وآخرون Miller et al. (2015) أن الطلاب الأكثر تنظيمًا لتعلمهم هم متعلمون أفضل نظرًا لقدرتهم على التعبير عن أفكارهم بوضوح، وتنظيمها، ورصدها، كما أنهم يكونوا أكثر قدرة في التحكم في سلوكياتهم ودوافعهم. هذا وأتفقت نتائج دراسة جارفيلا وهادوين Järvelä and

Hadwin (2013) مع نتائج دراسة مايوردومو واونريبيا Mayordomo, et al. (2015) في أن التعلم المنظم اجتماعيًا يُحسن من إنجازات تعلم الطلاب، وأداء المجموعة، ويعزز من بناء المعرفة التعاونية، كما أكدت النتائج أن المجموعات ذات المستوى الأعلى في التنظيم الاجتماعي حققت أعلى مستوى من الأداء والتحصيل العلمي.

مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا:

أوضحت بعض الدراسات (Molenaar, et al., 2011a; Vauras, et al., 2013; Khosa, Volet, 2014) أن التعلم المنظم اجتماعيًا ما زال مجالًا جديدًا، ويحتاج لإجراء العديد من البحوث والدراسات لتحديد عملياته، وأسسه، ومهاراته، فعلى الرغم من وجود بعض البحوث والدراسات التي تناولت التعلم المنظم اجتماعيًا إلا أن المجال ما زال في حاجة لمزيد من البحوث فيه، وقد حاولت بعض الدراسات تحديد مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، فحدد تويكي Tuike (2015) ستة مهارات للتعلم المنظم اجتماعيًا، تمثلت في: التوجيه، الإعداد، التخطيط، التنفيذ، الرصد، والتقييم. بينما حدد فوليت وآخرون Volet et al. (2009) مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا من خلال عمل استبانة لتقييم هذا النمط من التعلم، وتمثلت عناصر الاستبانة في الكشف عن مدى اكتساب الطلاب لمهارات تحديد الأهداف المشتركة، والتخطيط، وإدارة التعلم والتحكم فيه، وتحديد المسئولية الفردية والاجتماعية عن إنجاز مهام التعلم، ومراقبة إنجاز مهام التعلم، ورصد نتائجها، وتقيمها.

بينما قام مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2014) بتحديد مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا في مهارات: التوجيه من خلال التعرف على مهام التعلم، والتخطيط لأنشطة تعلم المجموعة، ومراقبة إجراءات عمل المجموعة، وتحديد استراتيجيات التعلم التي تتبعها المجموعة، وتنسيق وتنظيم تعلم أعضاء المجموعة، ورصد نتائج تعلم المجموعة، وتقييم دقة تعلم المجموعة. في حين حدد لي وآخرون Lee, et al. (2014) مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا في: ١) مهارة تحديد الأهداف، ٢) مهارة التخطيط لإنجاز أنشطة التعلم من خلال قيام المتعلمين بتحديد أدوار أعضاء المجموعة، وتحديد محتوى المهام التعليمية، وتحديد استراتيجيات أداء وتنفيذ مهام التعلم، وتحديد خطوات إنجاز مهام التعلم والحصول على منتجات التعلم، ٣) مهارة السيطرة والتحكم، حيث يقوم الطلاب بتحديد العوامل التي تشتت انتباههم عن أداء المهام، والتحكم فيها، ووضع قواعد لتنفيذ هذه المهام وإنجازها، ٤) مهارة المراقبة، حيث يقوم الطلاب بمراقبة بعضهم البعض داخل المجموعة لتحديد نقاط القوة والضعف في عمل كل عضو في المجموعة، وتقديم الملاحظات البناءة، ٥) مهارة التقييم، حيث يقوم الطلاب بتقييم أداء مهام التعلم معًا، وتقييم إنتاجهم الجماعي في ضوء معايير محددة. هذا واقترح زهينج وآخرون Zheng, et al. (2017) أربعة مهارات للتعلم المنظم اجتماعيًا تتمثل في: ١) تحديد المهمة وفهمها، ٢) تحديد

الأهداف المشتركة للمهام والتخطيط لكيفية إنجازها، ٣) تحديد الاستراتيجيات من خلال تحديد الإجراءات التي يجب إتباعها لتحقيق أهداف المهام ومراقبة التعلم والتحكم فيه وتحديد أدوار كل فرد في مجموعة التعلم، ٤) التكيف ماورالمعرفي من خلال قيام المتعلمين بإجراء تعديلات على تصورات المهام والأهداف والخطط والاستراتيجيات من خلال تقييم أدائهم التعليمي.

وقد حددت الباحثة مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا في البحث الحالي في سبعة مهارات رئيسية، تمثلت في:

١) مهارة التخطيط الجماعي للتعلم.
٢) مهارة التنظيم والتنسيق الجماعي.
٣) مهارة الاستخدام والتفاعل الجماعي مع المعلومات والمصادر.
٤) مهارة المراقبة والتحكم الجماعي.
٥) مهارة التوجيه والإرشاد الجماعي.
٦) مهارة إدارة عمليات التعلم.
٧) مهارة تقييم أداء المهام والمنتج النهائي.

وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة عند تحديد عناصر ومؤشرات المهارات السبعة للتعلم المنظم اجتماعيًا في المناقشات والمحادثات الإلكترونية التي تمت بين الطالبات أثناء تنفيذ أنشطة التعلم التعاوني في المجموعات التعاونية، حيث تفرع من المهارات الرئيسية السبعة ، عدد (٥٠) مهارة فرعية، وقد تم عرضها بالتفصيل في ملحق (٢).

العلاقة بين التعلم المنظم اجتماعيًا والسقالات فوق المعرفية:

حاولت بعض الدراسات إيجاد علاقة بين تنمية مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا وبين دعم التعلم من خلال تقديم استراتيجيات تعليمية داعمة كالسقالات التعليمية، فأوضح مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2012) أن الطلاب في بيئات التعلم الإلكتروني غالبًا ما يكونوا غير قادرين على تنظيم تعلمهم بالشكل المناسب، لذا أقترحت الدراسة أنه يمكن لاستراتيجيات السقالات التعليمية أن تدعم الطلاب في المهام التي لا يمكنهم إنجازها بمفردهم، ويتم ذلك من خلال دعمهم بالمساعدات التي يحتاجونها. كما أتفقت بعض الدراسات (Su, 2007; Molenaar, et al., 2013) على أن سقالات التعلم تعزز التعلم المنظم ذاتيًا، وبالتالي تُحسن تعلم الطلاب وتحفزهم لإنجاز أنشطة التعلم التعاونية التي تتم في سياق إجتماعي.

كما أشار ريزر Reiser (2004) أن استخدام سقالات التعلم في دعم الأنشطة المعرفية وفوق المعرفية لمجموعة الطلاب يؤثر على أدائهم، وتعلمهم، وينمي دوافعهم الإيجابية تجاه ما يتعلمونه، ويُعزز مهارات التعلم المنظم لديهم. كما أتفقت بعض الأبحاث والدراسات (Pea,, 2004; Hadwin, Oshige, 2007; 2011; Iiskala, Vauras & Lehtinen, et al., 2011) على أن الطلاب في التعلم التعاوني يعانون من مشكلات في تنظيم تعلمهم، وهذا يتطلب من المتعلمين استخدام الأنشطة المعرفية المناسبة لتحقيق أهدافهم

التعليمية، وكذلك استخدام الأنشطة فوق المعرفية لمراقبة وتقييم تعلمهم، مما يدعم معه استخدام استراتيجيات التعلم التي تحفز الأنشطة المعرفية وفوق المعرفية كسقالات التعلم. هذا وقام مولينار وآخرون Molenaar et al. (2011a) بتحليل تأثير السقالات فوق المعرفية على أنشطة التعلم في مجموعات صغيرة، ووجدت الدراسة أن مجموعة الطلاب الذين تلقوا السقالات الإشكالية فوق المعرفية تفوقوا على المجوعة الضابطة، واستطاعوا تنظيم تعلمهم وأدائهم بشكل ساهم في إنجاز مهام التعلم بكفاءة وجودة عالية. كما قام كل من خوسي وفوليت Khosy and Volet (2014) بمقارنة مجموعتين تجريبيتين تم تقديم الدعم لهما عند الطلب أثناء أداء أنشطة التعلم، وكشفت النتائج أن المجموعة ذات النتائج الأفضل هي المجموعة التي لم تشارك فقط في البناء المشترك للمعرفة بل المجموعة التي أظهرت نجاحًا تنظيميًا أكثر في عمليات التخطيط والمراقبة والتقييم. وقد أوصت العديد من الدراسات (Reiser, 2004; Molenaar et al., 2010; Wu, 2010; Zheng, et al., 2017; Alanazi, 2017) بضرورة تقديم سقالات التعلم التي تركز على الفهم المشترك وعلى البنائية الاجتماعية بدلًا من البنائية المعرفية. واتفق تشان Chan (2012) مع هذه التوصيات من خلال تأكيده على أن الطلاب يتحسن لديهم التعلم المنظم اجتماعيًا عندما يقدم لهم الدعم بالشكل المناسب.

وقد ركزت معظم الدراسات السابقة (Can & Zhu, 2007; Kimmerle, Moskaliuk & Cress, 2011; Hadwin, et al., 2011a; Mayordomo, et al., 2015) على أهمية البناء المشترك للمعرفة. وأكد كوهن Kuhn (2015) أن البناء المشترك للمعرفة ليس أمرًا سهلًا، وذلك لأن أعضاء المجموعة يكونون بحاجة لتنظيم عمليات التعلم الخاصة بهم، الأمر الذي يتطلب معه استخدام استراتيجيات لدعم عمليات تنظيم تعلم الطلاب كاستراتيجيات السقالات فوق المعرفية التي تعمل على تنظيم عمليات التعلم على مستوى الفرد والمجموعة. هذا وأتفقت نتائج بعض الدراسات (Zimmerman & Schunk, 2011; Kirschner & Erkens, 2013; Winne, et al., 2013) في أن المتعلمين فشلوا في تحقيق التعلم المنظم اجتماعيًا خلال أنشطة التعلم التعاوني لأنه كان أكثر صعوبة وتعقيدًا على مستوى المجموعة وعلى مستوى الفرد، لذا أوصت هذه الدراسات بأن نجاح المتعلمين في التعلم المنظم اجتماعيًا يتطلب تقديم الدعم لهم لتسهيل عمليات التعلم التعاوني.

هذا وأكدت بعض الدراسات (Grau, et al., 2012; Janssen, et al., 2012; Van Merrienboer, et al., 2013; Kwon, et al., 2014; Malmberg, et al., 2015) أنه يمكن تعزيز ودعم التعلم المنظم اجتماعيًا عندما توفر بيئة التعلم السقالات التعليمية التي تقدم للمتعلمين العمليات التنظيمية الرئيسية مثل تحديد الأهداف، ووضع الخطط، واختيار استراتيجيات التعلم، والمراقبة، وطرق التفكير التي تساعد على الوصول للنتائج المشتركة، الأمر الذي يسهم في

زيادة الوعي المعرفي والماورامعرفي والتنظيمي على مستوى المجموعة. هذا وأوصى الانازي Alanazi (2017) بضرورة إجراء البحوث التي تصمم استراتيجيات تعليمية لدعم التعلم المنظم اجتماعيًا في المهام التعاونية ببيئات التعلم الإلكتروني. كما أوصى مولينار وآخرون Molenaar, et al. (2014) بضرورة تطبيق استراتيجيات السقالات فوق المعرفية في بيئات التعلم التعاوني للتغلب على صعوبات تنظيم التعلم بين مجموعات الطلاب، الأمر الذي يعزز ويحفز ويدعم الأنشطة المعرفية وفوق المعرفية على مستوى الفرد والمجموعة. كما أكد هادوين وآخرون Hadwin, et al. (2011a) أن مجموعات التعلم التعاوني تحتاج إلى دعم لتحسين التعلم المنظم اجتماعيًا، وأوضحت الدراسة أن لتقديم سقالات التعلم في مجموعات التعلم التعاوني تأثيرات إيجابية على التفاعل بين أعضاء المجموعة. هذا وأثبتت نتائج بعض الدراسات (Molenaar, et al., 2010; Iiskala, et al., 2011; Molenaar, et al., 2013) أن المناقشات الفعالة بين مجموعة الطلاب تؤثر بشكل إيجابي على تنظيم المجموعة. وربطت بعض الدراسات (Iiskala, Vauras & Lehtinen, 2004; Volet, et al., 2009; Azevedo & Green, 2010; Azevedo, Moos, Johnson & Chauncey,2010) بين تقديم السقالات فوق المعرفية والتعلم التعاوني في مجموعات صغيرة والتفاعلات بين الطلاب، واستخدمت هذه الدراسات المنظور الاجتماعي المعرفي للتعلم التعاوني، هذا المنظور الذي يقدم إطارًا لتحليل كيف يتعلم الأفراد من التفاعل مع الآخرين، مع التركيز على التطور الفردي والجماعي ككل نتيجة التفاعل وتبادل الأنشطة بين الطلاب، الأمر الذي يعطي للطلاب الفرصة لممارسة المهارات المعرفية وفوق المعرفية بعد تقديم الدعم المناسب لهم. كما أكدت بعض الدراسات (Hume, et al., 2009; Jarvela & Järvenoja, 2011; Jarvela, et al., 2013; Miller, et al., 2015; Jarvela, et al., 2016) أن الطلاب في حاجة إلى تنظيم دوافعهم وسلوكياتهم وأنشطتهم فوق المعرفية أثناء التعلم التعاوني، ويُمكن أن يساعد تقديم الدعم والسقالات الطلاب على القيام بهذه العمليات التي تدعم التعلم المنظم اجتماعيًا.

وعلى الرغم من تأكيد الدراسات (Stahl, Koschmann & Suthers, 2006; Suthers, Dwyer, Medina & Vatrapu, 2010) على أن تفاعلات الطلاب تعزز من تعلمهم، وتدعم بناء المعرفة المشتركة، إلا أن دراسات أخرى (Weinberger & Fischer, 2006; Sharma & Hannafin, 2007; Hadwin, et al., 2011b) أوضحت أن حدوث هذا التفاعل بشكل غير منتظم يجعل الطلاب يواجهون صعوبات في مراقبة تعلمهم ورصده بشكل كافي، مما دعا هذه الدراسات إلى التوصية بأن تقديم الدعم للطلاب يؤدي إلى تنظيم إنجازهم للأنشطة الاجتماعية المعرفية. هذا وأوضحت بعض الدراسات (Hsin, et al., 2011; Zheng, et al., 2017) أن التعلم في بيئات تعليمية قائمة على التكنولوجيا يساعد على نمو التعلم المنظم اجتماعيًا، حيث يمكن تتبع التبادل

الاجتماعي والبناء المشترك للمعرفة بسهولة، كما يمكن فحص العمليات المرتبطة بالتنظيم الاجتماعي بين الطلاب. وعلى الرغم من تأكيد كل من شور وبانيرت Schoor, et al. (2012) بأنه يمكن أن يكون للسقالات فوق المعرفية التي تقدم في بيئات التعلم الإلكتروني دور في تعزيز التعلم المنظم اجتماعيًا، إلا أنه حتى الآن لم يعرف سوى القليل عن كيفية تعزيز السقالات فوق المعرفية للتعلم المنظم اجتماعيًا، وكيف يمكن أن تؤثر على المجموعة أثناء التفاعل الاجتماعي المعرفي، مما يتطلب معه القيام بالعديد من الأبحاث في هذا الإتجاه.

دور التفاعلات الاجتماعية التعاونية في التعلم المنظم اجتماعيًا:

إن لأبحاث التعلم التعاوني تاريخ طويل في دراسة التفاعل بين الطلاب، حيث يتفاعل الطلاب بطرق مختلفة، وبالتالي يؤثرون على بعضهم البعض بتأثيرات مختلفة. وقد أتفقت بعض الدراسات (Van Boxtel, 2004; Webb, 2009, Fischer, Kollar, Stegmann & Wecker, 2013) على أن فعالية تعاون الطلاب أثناء التعلم تعتمد على جودة التفاعل بين أعضاء المجموعة، حيث يتم تعزيز التعلم عندما يناقش الطلاب مساهمات بعضهم البعض، وعند إعطاء التعليقات النقدية، وعند التشارك في بناء الحجج، ويوفر هذا التفاعل الفرصة لتبادل وبناء المعرفة المشتركة بين الطلاب. هذا وأكد ريزر Reiser (2004) أن التفاعلات الاجتماعية المعرفية التي تتم بين الطلاب أثناء إنجاز مهام التعلم التعاونية تعد عنصرًا أساسيًا في التعلم المنظم اجتماعيًا، حيث يقوم أعضاء المجموعة أثناء التفاعلات الاجتماعية المعرفية بعمليات التعرف على مهمة التعلم، والتخطيط لأنشطة المجموعة، ومراقبة إجراءات عملها، وتقييم دقة إنجازهم لمهام التعلم، والتفكير في استراتيجياتهم التعليمية، وتعد هذه العمليات بمثابة المهارات الأساسية للتعلم المنظم اجتماعيًا. وقد أوضح فوليت Volet, et al. (2009) أنه عندما يساهم الطالب بنشاط ماورامعرفي في النظام الاجتماعي فإن ذلك يثير أنشطة معرفية أو إجتماعية معرفية جديدة من باقي أعضاء المجموعة، وأوضحت الدراسة أنه من خلال التفاعل الإدراكي داخل المجموعة تتدفق المعلومات بين أعضاء المجموعة، ويتقاسمون المعرفة، ويعترفون بمساهمات بعضهم البعض، ويبني الطلاب معارفهم خلال أنشطة الشرح والتفكير. كما أوضح جارفينوجا Järvenoja (2010) أنه كلما كانت التفاعلات بين أعضاء المجموعة منظمة كلما كان بإمكانهم القيام بالأنشطة المعرفية وفوق المعرفية المختلفة، حيث يبني أعضاء المجموعة معارفهم على أفكار بعضهم البعض.

هذا وأوضح مولينار وآخرون Molenaar, et al.(2014) أن تقديم سقالات التعلم يمكن أن يؤثر على التفاعل داخل مجموعة التعلم التعاوني، وذلك لانها تحفز الأنشطة المعرفية وفوق المعرفية خارج الأثر المباشر للسقالات، وأكدت الدراسة أن تقديم السقالات بشكل عام والسقالات الماورامعرفة بشكل خاص يتيح الفرصة للطلاب لمناقشة أفكارهم،

والتفكير في مساهمات بعضهم البعض، وتقبل وجهات النظر المختلفة، ويسمح لهم بالاشتراك في عمليات التوجيه والتخطيط والتقييم والمراقبة والتقييم لأداء مهام التعلم، مما قد يؤثر على اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيًا واجتماعيًا على حد سواء. وقد أشارت العديد من الدراسات (Van de Pol, Volman & Beishuizen, 2010; Molenaar, et al., 2011b; Molenaar, et al., 2013; Molenaar, et al., 2014) إلى أن السقالات فوق المعرفية تحفز التفاعلات الاجتماعية بين الطلاب، وتدعم البناء المعرفي المشترك بينهم، وتُعزز من التوافق بين تصورات الطلاب، وتحقق التوازن بين دعم الطلاب، من خلال توجيه وتركيز وتنظيم تعلمهم ونمذجة سلوكياتهم من ناحية، ومن ناحية أخرى تدعم تفاعلاتهم من خلال تشجيعهم على استيعاب وتطبيق استراتيجيات التعلم والتنظيم، كما أنها تنمي مهارات التخطيط والتقييم والمراقبة لمهام التعلم، وتعد هذه المهارات أساسية في التعلم المنظم اجتماعيًا.

وعلى الجانب الآخر أتفقت بعض الدراسات (Bol, Hacker, Walck & Nunnery, 2012; DiDonato, 2013; Järvelä, et al., 2014; Iiskala, Volet, Lehtinen & Vauras, 2015; Järvelä,et al. , 2016) أن المهام التعاونية التي تقدم للطلاب تؤثر في قدرتهم على تنظيم سلوكياتهم المعرفية والتحفيزية، والتي تعد حاسمة لإنجاز مهام التعلم، وقد ركزت هذه الدراسات بشكل أساسي على الأفراد ومساهمتهم في المجموعة، ودور هذه المساهمات والتفاعلات على العمليات التنظيمية للمجموعة ككل، لذا أهتمت هذه الدراسات بالسياق الاجتماعي التعاوني في التعلم، وتوسيع نطاق فهم التنظيم، وبحث كيفية تنظيم المجموعات بشكل مشترك لإستراتيجياتهم أثناء التعلم التعاوني، وترتبط جميع هذه المتغيرات بالتعلم المنظم اجتماعيًا. كما أكدت دراسة كل من (Laru, 2012; Molenaar, et al., 2013; Girault, et al., 2014; Backer, et al., 2016) أن الطلاب في بيئات التعلم التعاوني الإلكتروني المفتوحة يواجهون صعوبات في تطبيق المهارات التنظيمية فوق المعرفية، وغالبًا ما يفشلون في تحقيق نتائج مرضية، لذا أوصت هذه الدراسات بأن تحسن جودة نتائج التعلم التعاوني تتطلب الحصول على مساعدات وتعليمات إضافية من خلال تقديم السقالات فوق المعرفية للطلاب، والتي تستدعي لديهم التنظيم الماورامعرفي. وفي هذا السياق أكدت دراسة كل من الانازي، وسبينسر (Alanazi, 2017; Spencer, 2017) على أن نجاح الطلاب في إنجاز مهام التعلم التعاوني يعتمد على الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة والتي تساعد وتدعم تفاعلات الطلاب مع بعضهم البعض بهدف تنظيم تعلمهم المشترك.

وعلى الرغم من الدراسات التي تناولت التعلم المنظم اجتماعيًا إلا أن بعض الدراسات (Chan, 2012; Vauras, et al., 2013; Iiskala, 2015; Schoor, et al., 2015) أكدت أن البحث في مجال التعلم المنظم اجتماعيًا ما زال مجالًا غير مدروس، ويحتاج العديد من البحوث، إذ أن أساسه ومركزه هو إدراك التفاعلات الاجتماعية بدلًا من

الإدراك الفردي، كما أوصت الدراسة بأن هناك حاجة لأشكال جديدة لتقييم هذا النمط من التنظيم.

المحور الرابع: كفايات تصميم المقررات الإلكترونية:

أدى التزاوج بين تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات إلى ظهور آفاق جديدة للتعلم تمثلت في وجود العديد من المستحدثات التكنولوجية Technological Advancements ذات العلاقة المباشرة بعملية التعلم، ومن أهم هذه المستحدثات التعلم الإلكتروني، والذي يتطلب بالضرورة وجود إخصائيين مؤهلين ومدربين على التعامل معه، وتوظيفه بشكل جيد في التعليم، كما أنه يتطلب منهم اكتساب العديد من الكفايات التي تساعدهم على القيام بأدوار ووظائف جديدة تتناسب مع متطلبات هذا المستحدث، والتي تتمثل في إعداد وتصميم المقررات الإلكترونية، والتي تعد العنصر الأساسي والرئيسي للتعلم الإلكتروني.

وقد حددت العديد من الدراسات كفايات إعداد وتصميم المقررات الإلكترونية، فقام حمدي عبد العزيز (٢٠٠٨) بتحديد كفايات تصميم المقررات الإلكترونية في:

١) كفايات تحديد المواصفات العامة للمقرر الإلكتروني: واشتملت على تحديد عنوان واضح مرتبط بموضوع المقرر، تحديد مقدمة واضحة تساهم في فهم الموضوع، تحديد هدف عام واضح للمقرر، تحديد مصادر متنوعة ملحقة بالمقرر.

٢) كفايات اختيار محتوى المقرر الإلكتروني: واشتملت على إرتباط المحتوي بالأهداف المرجوة منه، مناسبة محتوي المقرر لمستوي المتعلم، المحتوي مزود بم ا رجع ومصادر علمية دقيقة، إتسام المحتوي بالدقة والحداثة والمنطقية.

٣) كفايات تنظيم محتوى المقرر: وتضمنت إنشاء جدول يوضح الموضوعات داخل المقرر، احتواء المقرر علي موضوعات رئيسة وفرعية، الاتساق بين موضوعات المحتوي.

٤) كفايات تصميم أنشطة المقرر الإلكتروني: وتضمنت مناسبة عدد الأنشطة بالمقرر كافية لد ا رسة المقرر وتدعيم التعلم، الأنشطة قابلة للتطبيق، الأنشطة منظمة بمنطقية من البسيط إلي المركب، الأنشطةعلى تشجع التفكير بأنواع المختلفة.

٥) كفايات تقييم المقرر الإلكتروني: وتضمنت توفير أدوات مناسبة لتقييم عناصر محتوى المقرر، تنوع أدوات وطرق تقييم الأداء بالمقرر، تزويد أدوات التقييم للأداء بتعليمات وتوقعات واضحة.

بينما حدد محمد زين الدين (٢٠١٠، ٣٣٦-٣٣٨) كفايات إعداد المقرر الإلكتروني في:

١) كفايات التخطيط: وتتضمن الاحتياجات التربوية، والهدف العام من المقرر، ومدى ملائمة المقرر لتقديمه عبر الانترنت،

والمتطلبات المادية والبشرية اللازمة لتنفيذ مشروع إعداد المقرر الإلكتروني، وتحديد فريق العمل،العمل، واختصاصات ومهام كل عضو في فريقوالجدول الزمني لإنجاز المهام المختلفة، وأسلوب مراجعة وتقويم مراحل العمل المختلفة.

٢) كفايات التصميم والتطوير: وتشمل صياغة أهداف المقرر الإلكتروني سلوكيًا، وتحديد استراتيجيات التعليم الفعالة لتحقيق أهداف التعلم ، وتصميم أنشطة التعلم التي تشجع التفاعل بين المتعلمين، و تطبيق مبادئ تصميم التعلم المرتبطة باستخدام التكنولوجيا، وتحديد طرق وإتاحة المعلومات بطريقة تسهل الوصول إليها واسترجاعها، وتصميم عناصر الوسائل المتعددة والوسائل الفائقة التي يشتمل عليها المقرر.

٣) كفايات الإنتاج: وتشمل تحويل المحتوى التعليمي إلى سيناريو لبرنامج يمكن أن يفهمه المبرمج، تحديد أسلوب التفاعل بين المتعلمين وبعضهم والمتعلمين ومواد التعلم والمتعلمين، تحديد أنماط الرجع، وضع خطة لإدارة مصادر التعلم، وضع روابط Links للموضوعات المرتبطة ببعضها.

٤) كفايات التقويم: وتتضمن تطبيق نشاطات تقويم ملائمة للتعليم الشبكي، توظيف فكرة ملف اداء الطالب الإلكتروني، توظيف فكرة التقويم من خلال المعايير ومدى قياسها.

٥) كفايات إدارة المقرر: وتشمل تحديد عدد معين للتسجيل في المقرر وذلك لمنع الحمل الزائد على موقع المقرر، إعداد الطلاب لتحمل مسئولية التعلم من المقررات الإلكترونية، تزويد الطلاب بالمصادر الكافية لإتقان تكنولوجيا التعلم قبل تقديم محتوى المقرر، تحديد مواعيد تقديم نشاطات التعلم الأسبوعية لتسهيل تعلم الطلاب، تتبع أداء الطالب ومدى تقدمه في التعلم لتقديم المساعدة والإرشاد عند الحاجة، تشجيع التفاعل مع المقررات من خلال استعمال أدوات الاتصال المتزامنة، وغير المتزامنة.

وحدد عبد الله عبد الكريم (٢٠١٣، ٢٠٦-213) كفايات تصميم المقررات الإلكترونية في:

١) كفايات التحليل: وتشمل تحديد وصياغة الأهداف العامة للمقرر الإلكتروني، تحليل المادة العلمية للمقرر الإلكتروني، تحليل خصائص المتعلمين.

٢) كفايات التصميم: وتشمل صياغة الأهداف السلوكية، تصميم المحتوى التعليمي، تصميم الوسائط المتعددة المناسبة لعناصر المحتوى التعليمي، تحديد وتصميم أنشطة التعلم، تصميم إجراءات وأدوات التقويم للمقرر الإلكتروني، تحديد وتصميم المصادر الإلكترونية للمقرر الإلكتروني.

٣) كفايات الإنتاج: وتتضمن إنتاج سيناريو العناصر التعليمية، وتنفيذ خطوات إعداد المقرر الإلكتروني برمجيًا.

كما حدد محمد عبد الرحمن وآخرون (٢٠١٦) كفايات تصميم المقررات الإلكتروني في:

١) كفايات التوصيف العام للمقرر، وتشتمل على توصيف عام للمقرر مبين فيه أهداف التعلم ووسائل تحقيقها، وطرق التدريس المتبعة، والمحتوي، والتكنولوجيا المستخدمة، والمتطلبات القبلية اللازمة لدراسة المقرر، ونظم التقييم المتبعة، إضافة إلى توصيف للمرجعية العلمية لهذا المقرر من حيث تحديد اسم الهيئة أو المؤسسة التعليمية المقدمة للمقرر التعليمي، واسم المقرر ورمزه، واسم الناشر أو المؤلف أو أستاذ المقرر، وتقديمه لنفسه على موقع المقرر بشكل لبق وواضح، وتحديد مؤهلاته، وعنوانه، وبريده الإلكتروني، وهاتفه.

٢) كفايات تصميم أهداف التعلم ومخرجاته: وتشتمل على تصميم أهداف التعلم ومخرجاتها في ضوء مناسبتها لمستوى المقرر وخصائص المتعلمين وخبراتهم السابقة، وفي ضوء علاقتها باستراتيجيات التعلم والمحتوى ونشاطات التعلم وتقويم الأداء، فضلاً عن مدي قابليتها للقياس والملاحظة أو التطبيق.

٣) كفايات تصميم المحتوى: وتتضمن تصميم محتوى التعلم بحيث تتكون من وحدات ودروس صغيرة مترابطة ومنظمة في تسلسل منطقي أو هرمي حسب تسلسل أهداف التعلم لتسهيل تحققها، ومدى تغطية المحتوى لكافة الأهداف والأفكار والمفاهيم والسلوكيات المتضمنة في المقرر، ومدى ملاءمة المحتوى في عمقه واتساعه ولغته في معالجة المفاهيم لمستوى المتعلمين وخصائصهم، فضلاً عن مدى ملاءمة المحتوى لاستراتيجيات التعلم وأنماطه.

٤) كفايات تصميم استراتيجيات التعلم ونشاطاته: وتتضمن تصميم استراتيجيات تعليم وتعلم وأنشطة تعليمية مناسبة لأهداف المقرر الإلكتروني ومتطلباته وخصائص المتعلمين، ومدى مناسبة لنوع المعرفة ومستواها، ومهارات التعلم المطلوب، وتصميم نشاطات تعلم؛ تدعم التعلم النشط، والتعاوني والتشاركي من خلال تشجيع الاعتماد المتبادل بين المتعلمين، والمسئولية الفردية، والمهارات الشخصية، والتقويم الذاتي والجماعي.

٥) كفايات تصميم التفاعل والتحكم وتقديم الدعم والمساندة: وتشتمل على تصميم التفاعلات المتنوعة داخل المقرر التعليمي لتحقيق أهداف التعلم، كما يتضمن هذا المجال مدى توظيف التصميم التعليمي

لأساليب متنوعة للإبحار والتحكم داخل المقرر التعليمي لتعزيز تفاعل الطلاب، وتأكيد الوصول إلى المواد التعليمية والمصادر، إضافة إلى تصميم نظم الدعم والمساعدة المستمرة للمتعلم أثناء السير في عملية التعلم؛ بما يحقق أهداف التعلم.

٦) كفايات التصميم الفني للمقرر الإلكتروني: ويشتمل على تحديد المبادئ العامة لتصميم واجهة تطبيق مناسبة للمقرر الإلكتروني، كما يتضمن المبادئ الرئيسية لتصميم الروابط وأدوات التصفح في المقرر، إضافة إلى تضمين التصميم التعليمي للمقرر للمبادئ الفنية لتصميم عناصر الوسائط المتعددة المختلفة لجذب انتباه المتعلم نحو موضوع التعلم وإثارة اهتمامه.

٧) كفايات تقنيات التعلم الإلكتروني: ويشتمل على توظيف التقنيات والوسائط المتعددة، وتوفير إتاحة معقولة للتقنيات المطلوبة في المقرر من تجهيزات وبرامج سهلة الاستخدام من قبل المستفيدين من أعضاء هيئة التدريس والمتعلمين لتيسير التعلم وتسهيل حدوثه.

٨) كفايات التقييم وتقويم أداء المتعلم: وتشتمل على توظيف التصميم التعليمي للمقرر لاستراتيجيات تقويم مناسبة لقياس فعالية التعلم، وتقييم تقدم الطلاب بالمقارنة مع أهداف التعلم المعلنة، إضافة إلى تضمينه لطرق تقويم متنوعة وبديلة ومبنية بتسلسل لتقييم إنجازات الطلاب، ومتسقة مع المحتوى والنشاطات في المقرر، مع وضع السياسات العامة لتنفيذها .كما يشمل هذا المجال السياسات المتعلقة بالمراجعة الدورية والتقويم المستمر لقياس الفاعلية والتكلفة وضمان الجودة والانسجام مع برنامج التعلم الإلكتروني للجامعة.

وقد استفادت الباحثة من هذه التصنيفات لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية في إجراءات البحث، عند تحديد كفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل.

المحور الخامس: التوجه النظري للبحث:

توجد العديد من المبادئ والأسس النظرية التي يعتمد عليها تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل، وتتمثل هذه المبادئ والأسس النظرية في النظرية البنائية، والنظرية الاجتماعية البنائية، والنظرية الاتصالية، ونظرية التلمذة المعرفية، ويمكن توضيحها فيما يلي:

النظرية البنائية:

تؤكد النظرية البنائية أن التعلم عملية بنائية يقوم فيها المتعلم بالمشاركة النشطة في بناء معرفته، وذلك على اعتبار أن المتعلم كائن نشط، ومستكشف، ومستقل، ومنظمًا لذاته، ومفكر، ولديه رؤية وأهداف يسعى نحو تحقيقها. وفي ضوء

النظرية البنائية يقوم الطلاب ببناء معرفتهم الخاصة، ويتصف حينها التعلم بالعمل العقلي النشط، وليس الاستقبال السلبي للتعلم، مع التأكيد على العمل الجماعي والاعتراف بذاتية المتعلم، وجعله واعيًا بمسئوليته الفردية. وقد أشار محمد خميس (٢٠١١) إلى بعض التوجهات والمبادئ البنائية، والتي تتمثل في:

- التفاوض حول الأهداف والأنشطة: يتوصل المتعلمون إلى الأهداف من خلال التفاوض، وذلك يجعل الأهداف والأنشطة ذات معنى، فالمتعلمون شركاء في التعلم، وهو ما يزيد من دوافعهم ومشاركتهم النشطة، كما يزيد من مهارتهم في التخطيط والمهارات فوق المعرفية.
- تصميم أنشطة التعلم الحقيقية ذات المعني: تركز البنائية على التعلم النشط، وعلى نشاط المتعلمين وتفكيرهم، من خلال تصميم مهام تعلم حقيقية ذات معنى بالنسبة للمتعلمين، تسهل عمليات المعالجة العميقة للمعلومات، وتفسيرها، وبنائها، وتطبيقها في مواقف مختلفة.
- توفير بيئة مناسبة وغنية بمصادر التعلم: يجب أن توفر بيئة التعلم المصادر المتنوعة والمدعومة بالوسائط المتعددة حتي يمكن للمتعلمين التوصل إلى عناصر المحتوى وتفاصيله. وتشتمل بيئات التعلم الإلكتروني على العديد من الروابط ومصادر المعلومات المتنوعة، بالإضافة إلى عرض الأمثة والنماذج والمساعدات وسقالات التعلم التي تدعم التعلم البنائي.
- استخدام استراتيجيات التعلم البنائي: تعد استراتيجيات السقالات فوق المعرفية من استراتيجيات التعلم البنائي التي تساعد الطلاب على الإنخراط في التعلم والإنغماس في بيئة التعلم من خلال المشاركة في المناقشات والتفاعلات الاجتماعية التي تساعدهم على بناء تعلمهم، وبناء نماذجهم العقلية.
- استخدام أساليب التعلم التعاوني والتشاركي: يعد العمل الجماعي من أهم المبادئ التي ترتكز عليها البنائية بهدف تسهيل بناء المعلومات، حيث تتيح أنشطة التعلم التعاوني الفرص المتساوية للمشاركة في وجهات النظر المتعددة، وتبادل الأفكار والخبرات المتنوعة، مما يساعد على تنمية العديد من المهارات الاجتماعية والمهارات الماورمعرفية.
- تقديم الدعم والمساعدة للمتعلمين في معالجة المعلومات وبناء التعلم: نظرًا لأن المتعلمين هم الذين يقومون بالتعامل مع المعلومات ومعالجتها، لذلك فهم في حاجة إلى الدعم المستمر من خلال تقديم سقالات التعلم، وتشجيعهم لأخذ المبادرة في التعلم والتفاعل مع بعضهم البعض، مما يمكنهم من القيام بالأنشطة العقلية، وبناء تفسيراتهم الخاصة، وبناء معارفهم.

النظرية الاجتماعية البنائية:

أكد فيجوتسكي في نظريته الاجتماعية البنائية أن التعلم يعتمد على استيعاب الخبرات من الأفراد الآخرين، ووضع فيجوتسكي التعلم في سياق

إجتماعي، وأكد أن المتعلمون يحتاجون إلى التفاعل مع بعضهم البعض باستخدام أدوات وتقنيات من شأنها تسهيل حدوث عملية التعلم، كما أكد أن التعلم يحدث في سياق إجتماعي عندما يتم تطوير الوظائف العقلية من خلال الأنشطة الاجتماعية والفردية التي تتم في سياق التعلم؛ حيث يصبح التعلم أكثر فعالية عندما تقدم بيئات التعلم للمتعلمين الفرصة للتفاعل مع أقرانهم كطريقة لمساعدتهم على التطور والنمو الفكري.

وقد جادل فيجوتسكي لفهم العلاقة بين التعلم والتنمية، وأكد أنه يجب التمييز بين مستويين تنمويين وهما مستوى التطور الفعلي (المعرفة الحالية للمتعلم)، وبين المستوى المحتمل للتنمية (المستوى المطلوب من التنمية أو الأداء)، ويشير مستوى التطور الفعلي إلى تلك الإنجازات التي يمكن للمتعلم إنجازها بمفرده أو التي يقوم بها بشكل مستقل، بينما يعني المستوى المحتمل للتنمية ما يمكن للمتعلم القيام به بعد تقديم مساعدة له وهو ما عرفه فيجوتسكي بمنطقة النمو التقاربي Zone of Proximal development (ZPD)، والتي تُعرف بأنها المنطقة التي يستطيع فيها المتعلم أن يكون مستعدًا لتعلم معلومة لا يمتلك متطلبات التعلم السابقة Prerequisites لها، كما تُعرف بأنها المسافة بين المعرفة الحالية للمتعلم "مستوى التطور الفعلي" والمستوى المطلوب من التنمية أو الأداء، وهو الذي يحدث بمساعدة الأقران، وتقديم استراتيجيات الدعم المناسبة، ويمكن لسقالات التعلم أن توفر للمتعلمين توجيهات فريدة داخل منطقة التنمية القريبة الخاصة بهم.

هذا وأكد كل من برونر، وود، وروس Bruner, Wood and Ross (1976) على ضرورة تقديم سقالات التعلم للمتعلمين لمساعدتهم على العمل في مستويات عليا من منطقة النمو التقاربي، حيث أن السقالات التي تقدم للمتعلم لا تجعل مهمة التعلم اسهل، بل تجعل المتعلم قادرًا على إتمام المهمة دون مساعدة فيما بعد. ففي بداية التعلم تقدم للمتعلم كمية كبيرة من المساعدات حتى يرتفع أداءه إلى أقصى مستوى ممكن، وبالتالي يتم خفض المساعدة المقدمة بالتدريج، حتى يصبح المتعلم قادرًا على الأداء بمفرده بدون مساعدة.

النظرية الاتصالية:

ظهرت النظرية الاتصالية للتعلم لتلائم معطيات الطبيعة المتغيرة للتعلم والمتعلمين ومضامين بيئات التعلم، وتهدف نظرية التعلم الاتصالية إلى توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية، وكيفية تأثره بالديناميكيات الاجتماعية، كما تهتم النظرية بتفسير كيفية توزيع المعارف خلال شبكة مكونة من متعلمين وتطبيقات تكنولوجية. وحددت بعض الأدبيات مبادئ النظرية الاتصالية (Siemens, 2008; Walti & Blaschke, 2009; Hung, 2014) في النقاط التالية:

- أن التعلم يحدث نتيجة تنوع الآراء والتشارك في وجهات النظر، وأن المعارف يتم توليدها نتيجة حدوث التفاعلات الاجتماعية.

- التركيز على إجراءات التعلم والتفاعلات الاجتماعية التي تتم خلالها بدلًا من الإهتمام بمحتوى التعلم.
- التعلم يتضمن إنتاج المعارف، حيث يقوم المتعلم بالمساهمة في إنتاج وتوليد المعارف من خلال تفاعله مع أقرانه في بيئات التعلم الإلكتروني.
- تؤكد النظرية الاتصالية على استخدام أدوات التواصل والتفاعل للتشارك في بناء المعارف، وإتاحة الفرصة للتواصل بين المتعلمين وذلك من خلال بيئات التعلم الإلكتروني وما تتضمنه من أدوات وتطبيقات تسمح بالتواصل بين المتعلمين، ومن هذه الأدوات: البريد الإلكتروني، غرف الحوار والمناقشة، المنتديات التعليمية، المدونات، وغيرها من أدوات الإتصال.
- في ضوء النظرية الاتصالية يحتاج المتعلم إلى التعاون والتشارك مع أقرانه لعدم قدرته على معالجة المعلومات وتكوين المعاني لها بمفرده.

وتعد النظرية الاتصالية من أكثر نظريات التعلم ارتبطًا باستراتيجيات السقالات فوق المعرفية، حيث ترتكز على أهمية مبدأ كيف تجد المعرفة وتنظمها أكثر من أهمية المعرفة ذاتها، وأن السياق الاجتماعي هو أساس تدفق المعلومات، وذلك من خلال التفاعل مع الآخرين. فالسياق الذي ينشئ التفاعلات هو سياق يتيح أكبر قدر ممكن من المساحة لتشارك المعرفة وتبادلها.

نظرية التلمذة المعرفية:

تتبنى التلمذة المعرفية وجهة النظر التي ترى أن عمليات التعليم والتعلم تتأثر بالتفاعلات الاجتماعية، والتي تتضمن مشاركة نشطة وفعالة في بيئة حقيقية أثناء أداء مهام التعلم، حيث يقدم للمتعلم المساعدة أو السقالات المطلوبة لإنجاز مهام التعلم. ويمتاز التعلم القائم على التلمذة المعرفية، بأنه يتيح للمتعلم المشاركة والتعاون في حل المشكلات المعقدة، وذلك من خلال التنظيم والتوجيه والتنسيق الاجتماعي الذي يتم بين الطلاب في التفاعلات الاجتماعية، مما يشجع على تنمية القدرة على التعلم الذاتي والاجتماعي من خلال التأمل والإنغماس في سلسلة من الأنشطة التعليمية (Pata, 2005; Woolley & Jarvis, 2007).

وقد اعتمدت الباحثة على جميع النظريات السابق عرضها عند تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل، حيث لا يمكن الإعتماد على نظرية تعلم واحدة، فكل نظرية تكمل الأخرى، وقد تم الاستفادة من جوانب القوة في كل نظرية للتوصل إلى تطوير المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على الاستراتيجية المقترحة.

١) الإجراءات المنهجية للبحث:

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق

المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المومودل على اكتساب طالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وقد شملت إجراءات البحث تطوير المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على الاستراتيجية المقترحة باستخدام نموذج محمد عطيه خميس (٢٠٠٧)، كما شملت الإجراءات إعداد أدوات البحث، وتطبيق تجربة البحث، وفيما يلى عرض لهذه الإجراءات:

أولًا: تحديد المعايير التصميمية الخاصة بتطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المومودل:

قامت الباحثة باشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية ملحق (٤)، والتى تم بناءًا عليها تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المومودل، والخاص بالبحث الحالى، حيث اشتملت هذه القائمة على (١٤) معيار رئيسي، و(١١٦) مؤشرًا، وذلك من خلال القيام بالخطوات التالية:

١-إعداد قائمة مبدئية بالمعايير:

اعتمدت الباحثة في اشتقاقهما لقائمة المعايير على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التى اهتمت بتطوير محتوى التعلم الإلكتروني في ضوء استراتيجيات التعلم القائمة على السقالات التعليمية، ومنها على سبيل المثال في الدراسات والبحوث العربية (هويدا عبد الحميد، ٢٠١٢؛ حسناء الطباخ، ٢٠١٣؛ مراد عيسى، ٢٠١٦؛ سعيد المطوق، ٢٠١٦)، وفي الدراسات والبحوث الأجنبية (Osman, 2010; Hsin & Wu, 2011, An & Cao, 2014; Breukelen, Smeets & Vries, 2015; Read & Barcena, 2016) ومنها تم التوصل لصورة مبدئية لقائمة المعايير التصميمية، والتي تكونت من عشرة معايير، حيث يتكون كل معيار من مجموعة من المؤشرات الدالة عليه.

٢- التأكد من صدق المعايير :

للتأكد من صدق المعايير تم عرض القائمة المبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف إبداء آرائهم للتأكد من صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها، ومدى ارتباط كل مؤشر بالمعيار المندرج منه، وقد اتفقوا جميعًا على أهمية المعايير التي تم اقترحها، وقد تم القيام بجميع التعديلات المطلوبة والتى تمثلت في إعادة صياغة بعض العبارات، وحذف بعض المؤشرات المكررة.

٣- التوصل إلى الصورة النهائية:

بعد إجراء التعديلات أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية، والتي اشتملت على عدد (١٤) معيار، وعدد (١١٦) موشرًا، وتمثلت هذه المعايير في:

المعيار الأول: أن يُصمم للمحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل، أهدافًا تعليمية سلوكية واضحة، ومناسبة لطبيعة المحتوى التعليمي، وخصائص المتعلمين، وقد اشتمل على (٨) مؤشرات.

المعيار الثانى: أن يُصمم المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل بحيث يكون مناسبًا لتوصيف المقرر بشكل واضح وكامل، وقد اشتمل على (٧) مؤشرات.

المعيار الثالث: أن يُصمم المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل بحيث يكون مناسبًا لسياق التعلم بشكل عام، وقد اشتمل على (٦) مؤشرات.

المعيار الرابع: أن يقدم المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل قيم تعليمية واضحة، وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.

المعيار الخامس: أن يُصمم المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل، بحيث يكون جيدًا وقابلًا للاستخدام، ومعروضًا بطريقة منظمة تدعم التعلم النشط والتفاعلات التعليمية، وقد اشتمل على (١٤) مؤشرًا.

المعيار السادس: أن تتركز الأنشطة التعليمية التي تقدم من خلال المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل على تنمية كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، وقد اشتمل على (١٨) مؤشرًا.

المعيار السابع: أن يُصمم للمحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات

فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل، تغذية راجعة فورية، مناسبة لطبيعة المحتوى، وخصائص المتعلمين، وقد اشتمل هذا المعيار على (٤) مؤشرات.

المعيار الثامن: أن يُصمم للمحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل، مساعدات وتوجيهات محددة وواضحة، في شكل سقالات تعليمية هيكلية وإشكالية تساعد الطالبات في التعامل مع نظام إدارة التعلم "موودل" لتصميم المقررات الإلكترونية، وقد اشتمل على (٩) مؤشرات.

المعيار التاسع: أن يتسم المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل، بالمرونة وسهولة الاستخدام، وقد اشتمل على (٤) مؤشرات.

المعيار العاشر: أن تتسم واجهة تفاعل نظام المووودل التي تضم الاستراتيجية المقترحة القائمة على تكامل أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) في أنشطة التعلم التعاوني، بالوضوح والوظيفية، وتضمنها لأنماط إبحار سهلة وواضحة، ومناسبة لخصائص المتعلمين، وطبيعة المحتوى، وتساعد على التجول داخل بيئة التعلم بسهولة ويسر، وقد اشتمل على (١٥) مؤشرًا.

المعيار الحادي عشر: أن يتناسب التحكم التعليمي بنظام المووودل مع المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني، وقد اشتمل على (٤) مؤشرات.

المعيار الثاني عشر: أن تتكامل وتترابط أشكال المعلومات بالمحتوى الإلكتروني التي يتم تقديمه بنظام المووودل في ضوء الاستراتيجية المقترحة لتحقيق أهداف التعلم، وبشكل يتناسب مع خصائص المُتعلمين، وقد اشتمل على (١٠) مؤشرات.

المعيار الثالث عشر: أن يتضمن المحتوى الإلكتروني أساليب تقويم متنوعة وشاملة بنظام إدارة التعلم

"مـــوودل"، والتـــي تتناســـب مـــع الأهداف التعليمية وكفايات تصميم المقـــررات الإلكترونيـــة بشـــقيها المعرفي والمهاري، وكذلك مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وقد اشتمل على (٩) مؤشرات.

المعيار الرابع عشر: أن يسمح نظام إدارة التعلم "مـــوودل" لمـــدير بيئـــة الـــتعلم (الادمن) الحصول على نسخة كاملة من مناقشات وتفاعلات الطالبات، وحفظ المقررات الإلكترونية التي يقـومن بإنتاجهـا تمهيـدًا لتحليلهـا وتقيمها فيما بعد، وقد اشتمل على (٣) مؤشرات.

ثانيًا: تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل، باستخدام نموذج محمد خميس (٢٠٠٧):

قامت الباحثة بتطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل، وفقًا لمراحل وخطوات التصميم والتطوير التعليمي لنموذج محمد خميس (٢٠٠٧)، وفيما يلي إجراءات استخدام النموذج:

(١) **مرحلة التحليل:** واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

أ- تحليل المشكلة وتقدير الحاجات:

تتحدد المشكلة في الحاجة إلى اكتساب طالبات شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات إلى الكفايات الخاصة بتصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم الموودل ضمن مقرر "نظم برمجة التعليم القائم على الويب٢"، حيث لم تتضمن المقررات التي سبق للطالبات دراستها الاهتمام بهذه الكفايات، رغم أهمية اكتساب الطالبات في تخصص تكنولوجيا التعليم والمعلومات لهذه الكفايات، وقد رأت الباحثة أن تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل، وتوفير إمكانية تفاعل الطالبات معًا ببيئة تعلم الموودل سوف يسهم في تنمية كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، وتنمية مهارتهن في التعلم المنظم اجتماعيًا عند إنجاز مهام وأنشطة التعلم.

ب- تحليل المهمات التعليمية:

تم في هذه الخطوة تحليل الحاجات التعليمية إلى مكوناتها الرئيسية والفرعية، باستخدام المدخل الهرمي من أعلى لأسفل، حيث يبدأ بالمفاهيم العامة، ويندرج لأسفل نحو المهمات الفرعية، والتي تشكل الأداء النهائي، الذي ينبغي أن تصل إليه الطالبات بعد الانتهاء من دراسة موضوعات المحتوى التعليمي، كما قامت الباحثة في هذه الخطوة بتحليل العمل عند القيام بتصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل، ومن خلال هذه العمليات تم التوصل إلى قائمة بالكفايات الخاصة بتصميم المقررات الإلكترونية على نظام

إدارة التعلم موودل (ملحق٣)، وقد اشتملت هذه القائمة على (٢١) كفاية رئيسية لتصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل، وتنوعت هذه الكفايات ما بين كفايات معرفية وأخرى أدائية، وتفرع من هذه الكفايات عدد (١١٧) كفاية فرعية، وفيما يلي عرض للكفايات الرئيسية التي تضمنتها قائمة الكفايات:

- الجوانب المعرفية لتصميم مقرر إلكتروني على نظام إدارة التعلم موودل Moodle:

(١) جوانب معرفية خاصة بالمقرر الإلكتروني.
(٢) جوانب معرفية خاصة بنظم إدارة التعلم الإلكتروني بصفة عامة.
(٣) جوانب معرفية خاصة بنظام إدارة التعلم الإلكتروني "الموودل Moodle"

- الجوانب الأدائية لتصميم مقرر إلكتروني على نظام إدارة التعلم موودل Moodle:

(١) مهارة إنشاء حساب جديد على نظام إدارة التعلم موودل Moodle:
(٢) مهارة تسجيل الدخول إلى الموقع بعد انشاؤه
(٣) مهارة تغيير القالب المستخدم في الموقع
(٤) مهارة تغيير لغة الموقع
(٥) مهارة إعادة تسمية الموقع
(٦) مهارة إضافة مقرر جديد Add New Course
(٧) مهارة تغيير عنوان المقرر
(٨) مهارة إضافة ملف كمصدر من مصادر التعلم
(٩) مهارة إضافة صور داخل الصفحة
(١٠) مهارة إضافة رابط داخل الصفحة
(١١) مهارة إضافة فيديو داخل الصفحة
(١٢) مهارة إضافة صوت داخل الصفحة
(١٣) مهارة إضافة رابط لموقع خارجي كمصدر للتعلم
(١٤) مهارة إضافة أنشطة التعلم
(١٥) مهارة تقييم أنشطة التعلم
(١٦) مهارة إضافة إعلان للطلاب
(١٧) مهارة إرسال رسالة للطلاب
(١٨) مهارة تسجيل الطلاب في المقرر

ج- تحليل خصائص المتعلمين:

تتمثل عينة البحث في طالبات الفرقة الرابعة تربوي شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات، بكلية البنات جامعة عين شمس، للعام الجامعي ٢٠١٧-٢٠١٨م، عددهن (٢٧) طالبة، تتراوح أعمارهن ما بين ٢١-٢٣ عام، ليس لديهن تعلم سابق بالمحتوى التعليمي الخاص بتصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل Moodle، يتميزون بالدافعية لتعلم كل ما هو جديد

ومفيد للتخصص، لديهن رغبة، واهتمام بدراسة موضوعات مقرر " نظم برمجة التعليم القائم على الويب (٢)"، من خلال تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل، يمتلكن المهارات المطلوبة للتعامل مع جهاز الكمبيوتر، وتطبيقاته، والاتصال بالانترنت، ويستطعن الاتصال بالانترنت وهن بالمنزل، مما يسهل عليهن الدخول على نظام إدارة التعلم "موودل"، وأداء المهام التعليمية المطلوبة.

د- تحليل الموارد والقيود في البيئة التعليمية:

تمثلت الموارد المتاحة في وجود معمل كمبيوتر متعدد الوسائط في قسم تكنولوجيا التعليم والمعلومات متصل بالانترنت، يمكن من خلاله تعامل الطالبات مع نظام الموودل إذا ارادت ذلك، أو التعامل مع النظام في المنزل من خلال الكمبيوتر الخاص بها والمتصل بالانترنت، أما القيود فتمثلت في بطء الانترنت عند بعض الطالبات، مما تسبب في تأخير التواصل بين الطالبات أثناء إنجاز مهام التعلم التعاونية، بالإضافة إلى كثرة أعباء طالبات عينة البحث وانشغالهم بالمحاضرات الدراسية أو بمشروعاتهم التعليمية، الأمر الذي كان سببًا مباشراً في طول فترة تطبيق تجربة التعلم.

(٢) مرحلة التصميم: واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

أ- تصميم الأهداف السلوكية:

- لتحديد الأهداف السلوكية تم ترجمة الكفايات التعليمية الخاصة بتصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل إلى أهداف سلوكية قابلة للملاحظة والقياس، وقد تم تحديد هذه الأهداف بملحق (٥).
- تم تصنيف الأهداف السلوكية وفقًا لتصنيف "بلوم" للأهداف التعليمية، ويمكن الرجوع لجدول المواصفات للاختبار، وذلك في الجزء الخاص بأدوات البحث، ومنه يتضح مستويات بلوم للأهداف تعليمية.

ب- تصميم أدوات القياس محكية المرجع:

تضمنت أدوات القياس: (١) اختبار تحصيلي قبلي/ بعدي، (٢) بطاقة تقييم المنتج النهائي (مقرر إلكتروني تم تصميمه على نظام إدارة التعلم موودل)، (٣) بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وسوف يتم تناول عملية إعداد هذه الأدوات، وبناءها بالتفصيل في الجزء الخاص بأدوات البحث.

ج- تصميم المحتوى التعليمي وأنشطة التعلم:

تم في هذه الخطوة تصميم المحتوى الإلكتروني التعليمي وأنشطته في ضوء المعايير التي تم تحديدها سابقًا في محلق (٣)، وقد تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي، وتقسيمه إلى مجموعة من الجوانب المعرفية والأدائية، في ضوء قائمة الأهداف التي تم تحديدها مسبقًا، وتم اختيار محتوى تعليمي مناسب للأهداف التعليمية، وطبيعة مهام التعلم، وخصائص المتعلمين، وقد

تضمنت أنشطة التعلم التعاوني مهام تعليمية تتعلق بتصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل، وقد تم تنظيم تتابع عرض المحتوى، وفقًا للتنظيم الهرمي، ويجب أن تدرس الطالبة مهام التعلم وفقًا للترتيب الذي حددته الباحثة بنظام إدارة التعلم موودل.

د- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل لتنمية كفايات تصميم المقررات الإلكترونية ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، فقد تم في هذه الخطوة تصميم الاستراتيجية التعليمية المقترحة القائمة على تكامل أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) في أنشطة التعلم التعاوني، والإستراتيجية التعليمية هي خطة منظمة، تتكون من مجموعة محددة من الأنشطة والإجراءات التعليمية، مرتبة في تسلسل مناسب، لتحقيق الأهداف التعليمية، وقد تم تصميم الاستراتيجية المقترحة على أساس استراتيجيات وأساليب التعلم البنائي، والتي تتمثل في التعلم النشط، والتعلم الحقيقي، والتعلم بالإكتشاف، وقد قامت الطالبات بعمليات التنظيم الذاتي والاجتماعي، والتفاوض الاجتماعي، والتعلم التعاوني باستخدام أدوات التواصل والمناقشة التي وفره نظام إدارة التعلم "موودل" في البحث الحالي، وتتكون الإستراتيجية المقترحة من ثمانية مراحل، وهي: مرحلة التمهيد واستثارة الدافعية، مرحلة التشخيص، مرحلة التوجيه والإرشاد، مرحلة التخطيط والإعداد، ، مرحلة التنفيذ، مرحلة تحليل التفاعلات والمشاركات، مرحلة المراقبة والتحكم، مرحلة التقييم، وقد سبق عرض مراحل الاستراتيجية المقترحة والإجراءات المتبعة في كل مرحلة بالتفصيل في الإطار النظري.

وقد قامت طالبات عينة البحث باتباع الاستراتيجية التعليمية المقترحة القائمة على التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) في أنشطة التعلم التعاوني، وفيما يلي عرض مختصر للإجراءات التي اتبعتها طالبات عينة البحث:

١. جذب الانتباه واستثارة الدافعية: تم القيام بهذا الاجراء من خلال عرض مقدمة بنظام إدارة التعلم "موودل" تتضمن أهمية اكتساب كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، وأهمية التعامل مع نظم إدارة المقررات الإلكترونية، مما زاد من دافعية الطالبات للتعلم، كما أن استراتيجية السقالات التعليمية فوق المعرفية المتبعة في البحث الحالي قدمت للطالبات الدعم المناسب لمهمة التعلم مما شجع الطالبات على التعلم وعدم الشعور بالإحباط في مواجهة مهام التعلم، كما أنه أعتمد تقديم الدعم في الاستراتيجية المقترحة على

استخدام العديد من الصور ولقطات الفيديو بشكل أساسي، والتي حفزت من تعلم الطالبات، هذا إلى جانب أن تقديم الدعم في شكل سقالات إشكالية ضمن الاستراتيجية المقترحة استثار الطالبات للتفاعل والنقاش والتعاون لحل المشكلات التعليمية التي تضمنتها مهام التعلم، كما ساعدهم على أن يكونوا أكثر وضوحًا حول استنتاجاتهم من خلال توفير تمثيل محدود لمهام التعلم، هذا بالإضافة إلى أن تقديم سقالات التعلم الإشكالية شجع الطالبات على التعبير عن أفكارهم، وتوضيح التناقضات في الآراء، ومناقشة الاختلافات في وجهات النظر المختلفة، وتقبل الآراء المختلفة، ومحاولة إيجاد التوافق بين هذه الآراء للوصول إلى حلول مشتركة، هذا إلى جانب أن تقديم الدعم في شكل سقالات هيكلية ضمن الاستراتيجية المقترحة ساعد الطالبات على تحليل المهام المعقدة، وتركيز جهودهن، وتقييد مساحة وحجم المشكلة، وذلك من خلال تضييق الخيارات والتركيز على جوانب المهمة الأكثر إنتاجية للتعلم، هذا إلى جانب اكتساب القدرة على الرصد والمراقبة من خلال تتبع خططهن، ورصد تقدمهن، والنظر في الاجراءات الممكنة لحل مشكلة التعلم، وربط الأفكار ذان الصلة بطريقة منطقية.

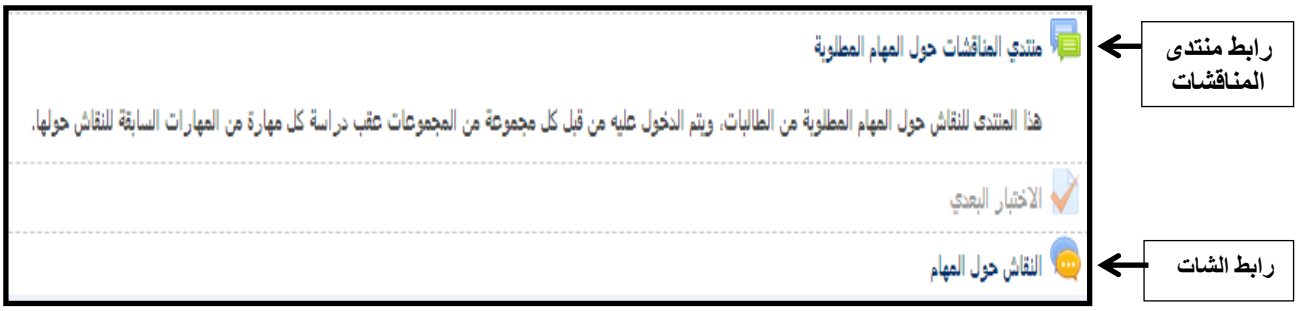
٢. التعريف بالاهداف التعليمية: تم تعريف الطالبات بالأهداف التعليمية لكل محتوى التعلم، وذلك قبل البدء في تعلم عناصر المحتوى، وقد روعي عند صياغة الأهداف التعليمية أن تكون واضحة ومصاغة بشكل سليم، وأن توضح السلوك المتوقع بعد الانتهاء من أداء المهمة.
٣. مراجعة التعلم السابق: لا يوجد تعلم سابق مرتبط باكتساب كفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل، لدى طالبات عينة البحث.
٤. تقديم التعلم الجديد: حيث تقوم الطالبات في كل مجموعة تعاونية بالبحث عن المعلومات واستخلاصها من مجموعة المصادر التي يوفره نظام الموودل الخاصة بالبحث الحالي.
٥. تنشيط مشاركة الطالبة في التعليم: حيث تقوم كل طالبة في المجموعة التعاونية بالبحث عن المعلومات وتجميعها وتنظيمها وتشاركها مع زميلاتها عبر منتدى المناقشات، بالإضافة إلى التدريب على المهارات الأدائية المطلوبة في الجزء الخاص بالتدريب على إنشاء المقرر الإلكتروني بنظام إدارة التعلم، وأثناء هذا التدريب تتواصل كل مجموعة تعاونية معًا ويتبادلون المناقشات والمحادثات لإنجاز مهام التعلم والتدريب عليها.
٦. تقديم الأنشطة التعليمية والتغذية الراجعة: بعد عرض مثيرات التعلم (المحتوى

التعلـيم)، لابـد مـن تحريـر اسـتجابة الطالبـات، وقـد أعتمـدت الأنشـطة بشـكل أساسـي علـى تقـديم مجموعـة مـن مهـام الـتعلم التعاونيـة، وتقـديم الـدعم فـي شـكل سقالات فوق معرفية (هيكلية وإشكالية)، وقد أختلف نمط تقديم سقالات التعلم في الاستراتيجية المقترحة تبعًا لنوع مهمة الـتعلم وطبيعتهـا، كـذلك تـم تقـديم تغذيـة راجعـة لمـا ترسـله الطالبـات مـن نتـائج إنجازها لمهام التعلم، وكذلك ما تم إنتاجه من مقررات إلكترونية.

٧. تطبيق الاختبار محكي المرجع: تم إعداد اختبـار محكـي المرجـع، وتطبيقـه قبليًـا، وبعديًا، ويشتمل هذا الاختبار على أسئلة موضـوعية مـن نوعيـة "الاختيـار مـن متعدد"، وذلك لقياس مدى تحقق الأهداف التعليمية التي تمثل الجوانب المعرفية من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة الـتعلم مـوودل، كمـا تـم تصـميم بطاقة تقييم المقررات الإلكترونية التي تم إنتاجها من قبل طالبات عينة البحث، كما تـم تصـميم بطاقـة لتقيـيم مهـارات الـتعلم المنظم اجتماعيًا.

هـ بنـاء أدوات التعـاون والتواصـل والمناقشـة لإنجـاز مهـام الـتعلم التـي تتضـمنها اسـتراتيجية التكامـل بـين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية بنظام إدارة التعلم موودل:

تضـمن نظـام إدارة الـتعلم مـوودل مجموعـة مـن أدوات التعـاون والتواصـل والمناقشـة، التـي تسـمح للطالبـات بمناقشـة مهـام الـتعلم، ويوضـح الشـكل (٢) رابـط أداة الشـات، ورابـط أداة منتدى المناقشات.



شكل (٢) أدوات التعاون والتواصل والمناقشة في نظام الموودل

- وتمثلت هذه الأدوات في:

- أداة منتـدى المناقشـات: تتـيح هـذه الأداة الحـوار أو النقـاش المتـزامن بـين طالبـات كـل مجموعـة تعاونيـة، حيـث تتـيح هـذه الأداة التفاعـل بـين المتحـدثين كتابيًـا، كمـا تتـيح إمكانيـة رفـع الملفـات النصـية

والصـــور ولقطـــات الفيـــديو وملفـات الصـوت، وقـد اسـتخدمت الطالبـات أداة منتـدى المناقشـات لمناقشـة كيفيـة إنجـاز مهـام الـتعلم التعاونيـة، والاتفـاق علـى حلـول للمشـكلات التعليميـة التـي تقدم لهم، وقد تم استخدام رابط لمنتـدى المناقشـات، وتوضـح الأشـكال التاليـة مـن الشـكل (٣) وحتـى الشـكل (٦) بعـض المناقشـات التـي تمـت فـي المنتـدى، وتـم تسـجيلها فـي قاعدة بيانات نظام الموودل.

شكل (٣)

شكل (٤)

شكل (٥)

شكل (٦)

الأشكال من (٣ إلى ٦) تعرض أمثلة لمناقشات الطالبات في المنتدى التعليمي بنظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل"

- أداة الشات (غرف الحوار والمناقشة Chat): تتيح هذه الأداة إجراء بعض المحادثات بين طالبات كل مجموعة تعاونية، بهدف الاستفسار عن أي تساؤل عن محتوى التعلم، والبحث عن إجابة لتساؤلات واستفسارات كل طالبة من خلال مناقشة زميلاتها، والاستفادة من آرائهن، حيث تتيح هذه الأداة التفاعل بين المتحدثين كتابيًا أو صوتًا، وقد تم استخدام رابط لغرف الحوار والمناقشة موضح في شكل (٣) السابق.

س- اختيار عناصر الوسائط المتعددة في نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل":

تم اختيار عناصر الوسائط المتعددة بحيث تكون مناسبة لخصائص الطالبات وحاجاتهن وتفضيلاتهن التعليمية والشخصية المختلفة، وتناسب طبيعة المحتوى التعليمي وجوانبه المعرفية والمهارية، بحيث تعمل على جذب انتباه الطالبات وزيادة دافعيتهن، وتنشيط مشاركتهن وتعاونهن في إنجاز مهام التعلم بكفاءة وفعالية، وقد تضمن المحتوى عرض العديد الوسائط المتعددة، كعرض النصوص التعليمية، وعرض العديد من الصور الثابتة (شاشات مطبوعة)، بالإضافة إلى لقطات الفيديو، وجميع هذه الوسائط تم تصميمها في ضوء مجموعة من المعايير التربوية والفنية.

ج- تصميم سيناريو محتوى التعلم وأنشطته بنظام إدارة التعلم "موودل" في ضوء الاستراتيجية المقترحة القائمة على تكامل أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية):

تم في هذه الخطوة تصميم سيناريو محتوى التعلم الإلكتروني وأنشطته بنظام إدارة التعلم موودل في ضوء الاستراتيجية المقترحة القائمة على تكامل أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية)، حيث تم تصميم سيناريو لتقديم سقالات التعلم فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) في أنشطة التعلم التعاوني التي تقدم للطالبات من خلال نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل"، كما تضمن السيناريو تصميم وسائط التعلم التي تم استخدامها وعرضها على صفحات الموودل، والتي أعدتها استاذ المقرر لكل مهمة تعليمية، وقد اشتمل السيناريو على وصف للوسائط وعناصر المحتوى التي يتضمنها نظام الموودل، وطريقة تصميمها، وطريقة ترتيبها وتنظيمها بنظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل".

(٣) مرحلة التطوير: واشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

أ) الإنتاج الفعلي للمحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية):

- لتطوير المحتوى الإلكتروني القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية)، تم تجهيز جميع المواد والوسائط التعليمية المطلوبة بعد معالجتها بالبرامج المتخصصة، وقد تم ذلك وفقًا للتصميم الذي أعدته الباحثة، وقد تم استخدام العديد من البرامج مثل: برنامج معالجة الرسومات والصور Adobe Photoshop، برنامج معالجة النصوص Microsoft Office Word 2010، برنامج الرسام Paint الذي استخدمته الباحثة لإدخال بعض الرسومات.

ب) التقويم البنائي للنسخة الأولية لتطوير المحتوى الإلكتروني القائم على الاستراتيجية المقترحة:

- عرض النسخة الأولية على الخبراء والمتخصصين: بعد الانتهاء من الإنتاج الأولي لتطوير المحتوى الإلكتروني، تم عرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، لاستطلاع أرائهم في ضوء المعايير التصميمية التي تم إعدادها (ملحق٤)، كما تم تطبيق المحتوى الإلكتروني المطور والقائم على الاستراتيجية المقترحة على عينة استطلاعية تكونت من ثلاثة طالبات من طالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس، وقد تم التقويم البنائي بشكل مكثف حتي يمكن الانتهاء منه خلال عشرة أيام، وتم تجميع كافة تعليقات وآراء الخبراء، وكذلك ماتم ملاحظته من قبل طالبات العينة الاستطلاعية، وأخذها جميعًا بعين الاعتبار، وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء التقويم البنائي.
- التشطيب والاخراج النهائي لتطوير المحتوى الإلكتروني القائم على الاستراتيجية المقترحة: بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد النسخة النهائية وتجهيزها لرفعها على شبكة الانترنت.

ج) تحميل نظام إدارة التعلم "موودل" على شبكة الإنترنت: تمتلك الباحثة مساحة على الويب؛ قامت من خلالها بتحميل نظام إدارة التعلم "موودل" على شبكة الويب، والمساحة المحجوزة للباحثة بعنوان http://www.itech-edu.com، وتم تحميل النظام على العنوان https://www.itech-edu.com/lms.

ثالثًا: إعداد أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث في: اختبار تحصيلي قبلي/ بعدي، بطاقة تقييم المنتج النهائي (المقرر الإلكتروني)، وبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وفيما يلي عرض تفصيلي لكيفية إعداد وبناء كل أداة من أدوات البحث:

١) الاختبار التحصيلي القبلي/ البعدي:

اشتمل الاختبار على عدد (٨٥) سؤالًا موضوعيًا، في شكل أسئلة الاختيار من متعدد (ملحق ٦)، هذا وقد تم إعداد الاختبار وفقًا للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك ضمن مقرر "نظم برمجة التعليم القائم على الويب ٢"، لطالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات- جامعة عين شمس.
- صياغة أسئلة الاختبار وإعداد جدول المواصفات: في ضوء الأهداف التعليمية الخاصة بالمحتوى التعليمي (ملحق٦)، تم إعداد أسئلة مناسبة من حيث العدد والصياغة تقيس كل هدف من الأهداف التعليمية، وفقًا لتصنيف "بلوم"، وتم إعداد جدول المواصفات الذي يوضحه جدول (١)، حيث يتضح من الجدول أن الاختبار قد مثل مستويان من مستويات بلوم وهما التذكر والفهم، أما باقى مستويات الأهداف وصولًا لمستوى التقييم فقد تحققت من خلال قيام الطالبة بتصميم وإنتاج المقرر الإلكتروني على نظام إدارة التعلم موودل، والتي تم من خلالها تحقيق مستويات التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم وهي تمثل باقي مستويات "بلوم"، وقد صُنفت الأهداف المعرفية لمحتوى التعلم في ثلاثة جوانب معرفية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية، ويمكن توضيحها في جدول (١) التالي:

جدول (١) يوضح جدول مواصفات الاختبار التحصيلي للجوانب المعرفية من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل

مستويات الأهداف / الجوانب المعرفية للكفايات	المستويات المعرفية "بلوم"		النسبة المئوية لعدد الأسئلة
	تذكر	فهم	
جوانب معرفية خاصة بالمقرر الإلكتروني	٢٥	١٢	%٤٣.٥٣
جوانب معرفية خاصة بنظم إدارة التعلم الإلكتروني	١٣	٨	%٢٤.٧١
جوانب معرفية خاصة بنظام إدارة التعلم الإلكتروني "الموودل Moodle"	١٥	١٢	%٣١.٧٦
النسبة المئوية لعدد الأسئلة	٦٢.٣٥	٣٧.٦٥	%١٠٠

- صياغة تعليمات الاختبار: تمت صياغة تعليمات الاختبار بحيث تضمنت الهدف من الاختبار، عدد مفردات الاختبار، كيفية الاجابة على مفردات الاختبار، درجة كل مفردة والاختبار ككل.
- تحديد صدق الاختبار: تم مراجعة مفردات الاختبار للتأكد من الدقة العلمية، واللغوية، وشمول الاسئلة لجميع الأهداف التعليمية، ومناسبة المفردات لمستويات الاهداف التي تقيسها أسئلة الاختبار، وكذلك تم مراجعة تعليمات الاختبار للتأكد من وضوحها، وسهولة فهمها، ثم تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم الأخذ بالملاحظات والمقترحات التي أبداها هؤلاء الخبراء والمتخصصين عند إعداد الصورة النهائية للاختبار.
- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ والذى يعرف بمعامل الثبات الداخلى للاختبار، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، حيث تم حساب معامل الثبات (∝) لنتائج التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى، كما فى الجدول (٢) التالي.

جدول (٢) الثبات الإحصائى للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلى

مقياس الثبات	عدد الطالبات	عدد مفردات الإختبار	قيمة (∝)
معامل (∝)	٢٧	٨٥	٠.٨١٩

من جدول (٢) يتضح أن التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى حقق معدلًا مرتفعًا (٠.٨١٩) من الثبات الإحصائى (التماسك الداخلى)، حيث أن القيمة المحايدة لمعامل الثبات (٠.٥٢)، ومن ذلك يتضح أن الاختبار يتصف بالتماسك الداخلى.

٢) بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية:

تم إعداد بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية لقياس الجانب الأدائي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، وقد اشتملت البطاقة على ثمانية مهارات رئيسة، تفرع منها (٤٨) مهارة فرعية، وعدد (٣٧) مهارة تحت الفرعية (ملحق٧)، وقد تم إعداد هذه البطاقة وفقًا للخطوات التالية :

- تحديد الهدف من بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية: تهدف البطاقة إلى تقييم أداء الطالبات في إنجاز الجوانب

الأدائية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل، والتي تتمثل في مهارات: التخطيط العام للمقرر، التصميم العام للمقرر ووصفه، تصميم استراتيجيات التعلم وأنشطته بالمقرر، التصميم الفني للمقرر، تصميم أدوات التقويم للمقرر، تصميم أدوات الاتصال بالمقرر، تصميم أدوات حفظ سرية وأمان المقرر.

- صياغة الصورة المبدئية لبطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية: تم صياغة بنود بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية تبعًا للأهداف التعليمية التى تم تحديدها، مع ملاحظة أنه تم قياس الجانب المعرفى للأهداف التعليمية من خلال الاختبار التحصيلى، وذلك لأن تمكن طالبات عينة البحث من الجوانب المعرفية التى تتضمنها هذه الأهداف متطلب أساسى حتى تتمكن الطالبات من أداء المهارات العملية، وقد اشتملت بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية على ثمانية مهارات رئيسية تضمنت عدد (٤٨) مهارة فرعية، وعدد (٣٧) مهارة تحت الفرعية، وقد تضمنت كل بطاقة ثلاثة أعمدة، العمود الأول يختص بالمهارات الرئيسية، والعمود الثانى يختص بالمهارات الفرعية والمهارات تحت الفرعية، والعمود الثالث يختص بمستوى الاداء في المهارة، حيث تُعطى الطالبة على (٢) درجة إذا تحقق عنصر التقييم بشكل صحيح ودقيق، وتعطى (١) درجة إذا قامت بعمل جزء من المهارة، ولم تقم بها بشكل كامل، وتعطى (٠) درجة إذا لم تقم الطالبة بالمهارة أو قامت بها بشكل خاطئ.

- الصورة النهائية لبطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية: تطلب الحصول على الصورة النهائية لبطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية (ملحق ٧) إجراء ما يلى :

  - تحديد صدق بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية: تم فى هذه الخطوة عرض بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية على مجموعة من السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأى حول الدقة العلمية واللغوية لبنود البطاقة، ومدى ملائمتها للأهداف التعليمية، والتأكد من مدى ارتباط المهارات الفرعية والمهارات تحت الفرعية بالمهارات الرئيسية، وإبداء أى ملاحظات أو مقترحات، وقد وافق السادة المحكمين على شمول البطاقة للجوانب السابقة، وتم عمل جميع التعديلات المطلوبة من حيث إعادة صياغة بعض بنودها.
  - حساب ثبات بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية: تم حساب ثبات بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية ، باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ، والذى يعرف بمعامل الثبات

الداخلى، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، حيث تم حساب معامل الثبات (∝) لنتائج تطبيق بطاقة تقييم المنتج، كما يوضحه جدول (٣).

جدول (٣) الثبات الإحصائى لتطبيق بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية

مقياس الثبات	عدد الطالبات	عدد مفردات بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية	قيمة (∝)
معامل (∝)	٢٧	٨٠	٠.٨٩٧

من الجدول السابق جدول (٣) يتضح أن تطبيق بطاقة تقييم تصميم المقررات الإلكترونية حقق معدلًا مرتفعًا (٠.٨٩٧) من الثبات الإحصائى (التماسك الداخلى)، حيث أن القيمة المحايدة لمعامل الثبات (٠.٥٢)، ومن ذلك يتضح أن البطاقة تتصف بالتماسك الداخلى.

٣) بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا:

قامت الباحثة بإعداد بطاقة لتقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا (ملحق٢)، وتم التحكيم عليها للتأكد من صدقها، وتم التأكد من ثباتها بحساب معامل (α) لكرونباخ، وتم تطبيقها بعديًا وذلك عن طريق قيام الباحثة بتحليل المناقشات والمحادثات التي تمت بين كل مجموعة تعاونية من الطالبات أثناء إنجاز مهام التعلم التعاوني للوقوف على مدى توافر المهارات التي تضمنتها بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، ومدى اكتساب كل طالبة لمهارات التعلم المنظم اجتماعيًا السبعة المتمثلة في: مهارة التخطيط الجماعي للتعلم، مهارة التنظيم والتخطيط الجماعي، مهارة الاستخدام والتفاعل الجماعي مع المعلومات والمصادر، مهارة المراقبة والتحكم الجماعي، مهارة التوجية والإرشاد الجماعي، مهارة إدارة عمليات التعلم، مهارة التقييم الجماعي لأداء المهام والمنتج النهائي، وقد تم إعداد المقياس وفقًا للخطوات التالية:

- تحديد الهدف من بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا: هدفت بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا إلى قياس مدى اكتساب الطالبة لمهارات التعلم المنظم اجتماعيًا السبعة التي حددتها الباحثة في البحث الحالي.
- صياغة الصورة المبدئية لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا: تم القيام بهذه الخطوة وفق الاجراءات التالية:

أ) صياغة مفردات بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا:

قامت الباحثة بإعداد قائمة بمهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، ولقد تم التوصل لهذه القائمة من خلال الإطلاع على الدراسات والبحوث والأدبيات التي تناولت مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، حيث

قامت الباحثة بمراجعة وتحليل البحوث والأدبيات التي تناولت مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وبخاصة في مجال تكنولوجيا التعليم، وبيئات التعلم الإلكتروني، وقد استقرت الباحثة على سبعة مهارات رئيسية للتعلم المنظم اجتماعيًا، وهي: مهارة التخطيط الجماعي للتعلم، مهارة التنظيم والتخطيط الجماعي، مهارة الاستخدام والتفاعل الجماعي مع المعلومات والمصادر، مهارة المراقبة والتحكم الجماعي، مهارة التوجية والإرشاد الجماعي، مهارة إدارة عمليات التعلم، مهارة التقييم الجماعي لأداء المهام والمنتج النهائي، وقد تضمنت المهارات السبعة عدد (٥٠) مهارة فرعية، وقد تم صياغتها بما يتناسب وطبيعة البحث الحالي.

ب) مكونات بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا:

تكونت البطاقة من سبعة مهارات رئيسية، اشتملت على عدد (٥٠) مهارة فرعية في شكل بنود يتم قياسها من خلال تحليل الباحثة للمناقشات والمحادثات التي تمت بين كل مجموعة تعاونية من الطالبات أثناء إنجاز مهام التعلم.

ج) بناء بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا:

تكون المقياس من (٥٠) مؤشر، والجدول (٤) التالي يوضح المهارات السبعة الرئيسية التي تضمنتها بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وعدد المؤشرات لكل مهارة، والوزن النسبي لكل مهارة.

جدول (٤) مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وعدد المؤشرات، والوزن النسبي

المهارة	عدد المؤشرات	الوزن النسبي
١- مهارة التخطيط الجماعي للتعلم	١٠	%:٢٠
٢- مهارة التنظيم والتنسيق الجماعي	٩	%١٨
٣- مهارة الاستخدام والتفاعل الجماعي مع المعلومات والمصادر	٩	%١٨
٤- مهارة المراقبة والتحكم الجماعي	٩	%١٨
٥- مهارة التوجية والإرشاد الجماعي	٣	%٦
٦- مهارة إدارة عمليات التعلم	٥	%١٠
٧- مهارة التقييم الجماعي لأداء المهام والمنتج النهائي	٥	%١٠
المجموع	٥٠	%١٠٠

د) تعليمات بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا:

تم كتابة تعليمات بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا بحيث تضمنت هذه التعليمات وصفًا للهدف من البطاقة، وطريقة التعامل مع مفرداتها، وهذه التعليمات تم تحديدها في مقدمة البطاقة، وقد قامت الباحثة بتطبيق هذه البطاقة من خلال قيامها بتحليل المناقشات والمحادثات الإلكترونية التي تمت بين طالبات كل مجموعة تعاونية في ضوء المؤشرات التي تضمنتها البطاقة، وذلك عن طريق تحديد درجة لمدى توافر المؤشر من عدم توافره.

هـ) الصورة النهائية لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا:

تطلب الحصول على الصورة النهائية لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا إجراء ما يلى :

- تحديد صدق بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا بعرضها على السادة المحكمين:

تم فى هذه الخطوة عرض بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأى حول الدقة العلمية واللغوية لمؤشرات البطاقة، وشمول المؤشرات لجميع مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وإبداء أى ملاحظات أو مقترحات، وقد وافق السادة المحكمين على شمول البطاقة للجوانب السابقة مع إجراء بعض التعديلات بالنسبة لطريقة صياغة بعض المؤشرات، وقد تم عمل جميع التعديلات المطلوبة.

- ثبات بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا:

تم حساب ثبات بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا باستخدام معامل "ألفا" لكرونباخ والذى يعرف بمعامل الثبات الداخلى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS، كما فى جدول (٥) التالي.

جدول (٥) الثبات الإحصائى للتطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا

مقياس الثبات	عدد الطالبات	عدد مفردات المقياس	قيمة (∝)
معامل (∝)	٢٧	٥٠	٠.٨٥

من جدول (٥) يتضح أن التطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا حقق معدلًا مرتفعًا (٠.٨٥) من الثبات الإحصائى (التماسك الداخلى)، حيث أن القيمة المحايدة لمعامل الثبات (٠.٥٢)، ومن ذلك يتضح أن البطاقة تتصف بالتماسك الداخلى.

رابعًا: عينة البحث:

تكونت عينة البحث من طالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية البنات جامعة عين شمس للعام الجامعي ٢٠١٧-٢٠١٨م، واللاتي بلغ عددهن (٢٧) طالبة، وتم أخذ جميع الطالبات كمجموعة تجريبية واحدة.

خامسًا: التصميم التجريبي للبحث:

تم استخدم التصميم التجريبي المعروف بتصميم المجموعة الواحدة، حيث تم تحديد عينة البحث، ثم تم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي عليها، ثم تطبيق المتغير المستقل (تطوير المحتوى الالكتروني التعليمي القائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" في أنشطة التعلم التعاوني في نظام الموودل)، ثم تم التطبيق البعدي لكل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم المنتج النهائي (المقرر الإلكتروني)، وبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

سادسًا: إجراء تجربة البحث:

بعد التوصل للصورة النهائية لتطوير المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على الاستراتيجية المقترحة، تم تجريبها وذلك للكشف عن أثرها على اكتساب طالبات الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية، ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، وقد استغرق تطبيق البحث الحالي حوالي شهر ونصف بالفصل الدراسي الثاني ٢٠١٧-٢٠١٨م، وقد سبق تطبيق التجربة النهائية مرحلة إعداد وتدريب للطالبات على كيفية التعامل مع نظام إدارة التعلم "موودل"، وفيما يلي عرض لخطوات إجراء تجربة البحث:

- تم إعداد جلسة تمهيدية مع الطالبات قبل البدء في تجربة البحث، وذلك لتعريفهم بالهدف من نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل" الذي يتم من خلاله تقديم الاستراتيجية المقترحة القائمة على تكامل أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" في أنشطة التعلم التعاوني، وتعريفهم بكيفية التعامل مع النظام، وتنبيه الطالبات في هذه الجلسة بأنه سيتم ارسال بريد إلكتروني لكل منهن يحتوي على عنوان نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل" URL، واسم المستخدم، وكلمة المرور الخاصة بكل منهن، والتأكيد عليهن بضرورة قراءة تعليمات التعامل مع نظام الموودل جيدًا بعد الدخول فيه، لسهولة التفاعل والتعامل معه.
- تم تقسيم طالبات عينة البحث إلى تسعة مجموعات تعاونية، وتكونت كل مجموعة تعاونية من ثلاثة طالبات، ويحدد لكل مجموعة قائدة.
- تبدأ الطالبات في تنفيذ تجربة البحث، وتم ذلك من خلال قيام كل طالبة بكتابة عنوان نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل" https://www.itech-edu.com/lms فتظهر صفحة المقدمة، فتقوم كل طالبة بقراءتها، ثم تنتقل إلى صفحة تسجيل الدخول للنظام.

- تطلب صفحة تسجيل الدخول أن تقوم كل طالبة بإدخال اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بها.
- تقوم الطالبة بقراءة التعليمات جيداً، وتفهمها جيداً قبل البدء في دراسة محتوى التعلم.
- تدخل الطالبات مباشرة على شاشة بها رابط للمقرر المراد دراسته.
- عند الضغط على المقرر من خلال الرابط سوف يظهر للطالبة ثلاثة أقسام (قسم خاص بمحتوى المقرر النظري، وقسم خاص بعملي المقرر (الأنشطة التدريبية)، قسم آخر خاص بالتدريب على إنشاء المقرر الإلكتروني).
- تبدأ الطالبات بالدخول إلى قسم المحتوى النظري ودراسته أولاً وفقًا للتعليمات التي وجهتها مسبقًا لذلك.
- عند الدخول إلى قسم المحتوى النظري يظهر للطالبة شاشة بها عدة صفحات وأنشطة كلها غير مفعله، لحين حل النشاط الأول المفعل وهو الإختبار القبلي، وعند الدخول عليه يظهر للطالبات امتحان مكون من ٨٥ سؤال بمعدل درجة لكل سؤال، وللنجاح في الإختبار تم وضع درجة محكية وكانت (٧٥) درجة، فإذا نجحت الطالبة في احراز تلك الدرجة المحكية لم تعد في حاجة لدراسة المقرر، أما إذا لم تنجح في إحرازها فهي في حاجة لدراسة المقرر.
- بعد الإنتهاء من الإختبار تظهر للطالبة صفحات المحتوى النظري منشطة لتقوم بدراستها الواحدة تلو الأخرى.
- في بداية التعلم تدخل الطالبة على المهام الأولى الخاصة بإنشاء الموقع وإدارته والتي تم التدريب عليها على موقع Moodle cloud، ومناقشة ما تم فيه داخل منتدي النقاش المقسم الطالبات داخله كمجموعات تعاونية، وقد كان لكل نشاط هدف معين، وبعد دراسة النشاط يتم الذهاب إلى المنتدي الخاص بالنقاش والمتواجد داخله الموضوعات المراد النقاش حولها فتدخل الطالبة إلى الموضوع المراد مناقشته والبدء في النقاش مع زميلاتها حوله، ويتم في هذه المرحلة تقديم السقالات فوق المعرفية بشكليها "الهيكلية والإشكالية" تبعًا لطبيعة مهمة التعلم.
- وبالنسبة للمهمات التي تمت خارج موقع المووودل أي التي تمت على موقع Moodle cloud، طُلب من الطالبات إحضار دليل على تنفيذها وكان برنت سكرين للمهارة بنفس خطوات تنفيذها، ثم تقوم الطالبة بالمهمات التي يجي أن تقوم بها كأدمن.
- بعد إنتهاء دور الطالبة كأدمن هناك على موقع Moodle cloud يأتي دورها كمعلمة ومنشئة للمحتوى، وهنا تقوم الطالبات بعرض النشاط ومعرفة المهمة المطلوبة والتي كانت تتطلب بحث الطالبات بأنفسهم داخل الموقع على كيفية تنفيذها.
- بعد عرض المهمة المطلوبة في النشاط تذهب الطالبات إلى قسم التدريب على إنشاء المحتوى، والذي عند الضغط عليه يتم الذهاب إلى قسم آخر في نظام إدارة التعلم "مووودل"،

تم تسجيل الطالبات فيه كمعلمين يستطيعون إنشاء المقررات المختلفة وتسجيل غيرهم من الطلاب.

- بعد استكشاف كل طالبة للنظام يذهبون للمناقشة على المنتدي داخل الموضوع المطروح للنقاش في ضوء السقالات فوق المعرفية التي قدمت لهن، وبعد معرفة الطريقة تذهب الطالبات لإنشاء صفحات وأنشطة المنتج المطلوب منهم وهو إنشاء وتصميم مقرر إلكتروني.
- وفي آخر قسم عملي المقرر وبعد الإنتهاء من دراسته، يجد الطالبات رابط الإختبار البعدي، وله نفس شروط الإختبار القبلي السابق عرضها.

سابعًا: التطبيق البعدي لأدوات البحث:

تم تطبيق أدوات القياس البعدي للبحث على عينة البحث، وتضمنت الأدوات التالية:

- الإختبار التحصيلي البعدي للجانب المعرفي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل.
- بطاقة تقييم المنتج النهائي (مقرر إلكتروني تم تصميمه على نظام إدارة التعلم موودل).
- بطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

بعد ذلك تم رصد نتائج طالبات عينة البحث؛ تمهيدًا لإجراء المعالجة الإحصائية لتحديد مدى تأثير تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل على اكتساب طالبات شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية، ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

ثامنًا: الطرق والأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث الحالي:

تمت المعالجة الإحصائية للبيانات التي حصلت عليها الباحثة من المرحلة السابقة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بهدف اختبار فروض البحث، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية لمعالجة البيانات:

- أساليب الإحصاء الوصفي (المتوسط والانحراف المعياري).
- اختبار (ت) لعينة واحدة ومقارنة متوسطها بمتوسط فرضي "One-Sample Statistics"
- حساب معامل الثبات الداخلي (ألفا – كرونباخ) لأدوات البحث.

نتائج البحث واختبار صحة الفروض:

أولًا: نتائج البحث:

تم استخدام برنامج SPSS الإصدار ١٦.٠ لاختبار صحة الفروض والتوصل لنتائج البحث، حيث تم تطبيق اختبار (ت) لعينة واحدة One

Sample T-test، وحساب حجم التأثير، وحساب معامل الثبات لكرونباك، وفيما يلى عرض لهذه النتائج :

الفرض الأول:

لاختبار صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين Paired Sample T-test، لحساب دلالة الفرق بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى والتطبيق البعدى للاختبار التحصيلى، والجدول التالى جدول (٦) يوضح نتائج التحليل .

جدول (٦) اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى في الجانب المعرفي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية

الاختبار	العدد (ن)	المتوسط	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
قبلى	٢٧	١٦.٧٧٧	٦٢.٢٦	٢٦	٣٢.٠٦	٠.٠٠٠	داله عند مستوى (٠.٠٥)
بعدى	٢٧	٧٩.٠٣٧					

يتضح من نتائج الجدول السابق جدول (٦) ارتفاع المتوسط الحسابى للتطبيق البعدى للاختبار التحصيلى (٧٩.٠٣٧)، عن المتوسط الحسابى للتطبيق القبلى (١٦.٧٧٧) حيث بلغ الفرق بين المتوسطين (٦٢.٢٦)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أنها تساوى (٣٢.٠٦) عند درجة الحرية (٢٦)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) أقل من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، وهذا يعنى أن هناك فرقا ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى، وذلك لصالح التطبيق البعدى، ولهذا تم رفض الفرض الصفرى، وقبول الفرض البحثى الأول، وهذا يعنى أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل على تنمية الجانب المعرفي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية.

الفرض الثانى:

لاختبار صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة One Sample T-test لحساب دلالة الفرق بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى والتى تساوى (٧٩.٠٣٧ درجة)، ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية، والتى تساوى (٧٦.٥ درجة)، حيث بلغت النهاية العظمى للاختبار التحصيلى (٨٥ درجة)، والجدول التالى جدول (٧) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٧) دلالة الفرق بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى ودرجة التمكن (٧٦.٥درجة)

التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي	العدد (ن)	المتوسط البعدى	درجات الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
	٢٧	٧٩.٠٣٧	٢٦	٤.٨١٤	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من نتائج الجدول السابق جدول (٧) أن متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى يساوى (٧٩.٠٣٧درجة)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين هذا المتوسط ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية والتى تساوى (٧٦.٥ درجة)، وجد أنها تساوى (٤.٨١٤) عند درجة الحرية (٢٦)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) أقل من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، ولهذا تم رفض الفرض الصفرى، ورفض الفرض البحثى الثانى، أى أنه يوجد فرق دال بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى، ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية، لصالح متوسط درجات الطالبات، أي أن الطالبات فى هذا النمط لم يصلن فقط لدرجة التمكن ولكن تعدوها، وهذا يعنى أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل على وصول الطالبات لدرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية للاختبار التحصيلى.

الفرض الثالث:

لاختبار صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة One Sample T-test لحساب دلالة الفرق بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الجانب المهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية والتى تساوى (١٤٧.٠٧ درجة)، ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية، والتى تساوى (١٤٤درجة)، حيث بلغت النهاية العظمى لبطاقة تقييم الجانب المهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية (١٦٠ درجة)، والجدول التالى جدول (٨) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٨) دلالة الفرق بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الجانب المهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية ودرجة التمكن (١٤٤درجة)

التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الجانب المهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية	العدد (ن)	المتوسط البعدى	درجات الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
	٢٧	١٤٧.٠٧	٢٦	٣.٨٣٢	٠.٠٠١	دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من نتائج الجدول السابق جدول (٨) أن متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الجانب المهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية يساوى (١٤٧.٠٧درجة)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين هذا المتوسط ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية والتى تساوى (١٤٤درجة)، وجد أنها تساوى (٣.٨٣٢) عند درجة الحرية (٢٦)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠١) أقل من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، ولهذا تم رفض الفرض الصفرى، ورفض الفرض البحثى الثالث، أى أنه يوجد فرق دال بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الجانب المهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية، لصالح متوسط درجات الطالبات، أي أن الطالبات فى هذا النمط لم يصلن فقط لدرجة التمكن ولكن تعدوها، وهذا يعنى أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل على وصول الطالبات لدرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية في بطاقة تقييم الجانب المهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية.

الفرض الرابع:

لاختبار صحة هذا الفرض، والخاص بحجم تأثير المتغير المستقل (تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل) على الجانب المعرفى من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طالبات عينة البحث، تم استخدام قيمة (t) والموضحة بالجدول (٦) لحساب حجم التأثير، والجدول التالي جدول (٩) يوضح نتائج التحليل.

جدول (٩) قيمة η2 ومقدار حجم التأثير للمتغير المستقل على الجانب المعرفى من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة η2	مقدار حجم التأثير
تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" في أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل	الجانب المعرفى من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية	٠.٩٧٥	كبير (أكبر من ٠.١٤)

يتضح من الجدول السابق جدول (٩) أن تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل حقق حجم تأثير كبير مقداره (٠.٩٧٥) على الجانب المعرفى من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية لطالبات عينة البحث، وبالتالي تم قبول هذا الفرض البحثى، وهذا يعنى

أن لتطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" في أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل حجم تأثير كبيرعلى تحصيل الطالبات للجانب المعرفي من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية.

الفرض الخامس:

لاختبار صحة هذا الفرض، تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة One Sample T-test لحساب دلالة الفرق بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا والتى تساوى (١٩٢.٢٢ درجة)، ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية، والتى تساوى (٩٠ درجة)، حيث بلغت النهاية العظمى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا (١٠٠ درجة)، والجدول التالى جدول (١٠) يوضح نتائج التحليل.

جدول (١٠) دلالة الفرق بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا ودرجة التمكن (٩٠ درجة)

التطبق البعدى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا	العدد (ن)	المتوسط البعدى	درجات الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
	٢٧	٩٢.٢٢	٢٦	٣.٦٤٧	٠.٠٠١	دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من نتائج الجدول السابق جدول (١٠) أن متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا يساوى (٩٢.٢٢ درجة)، وبحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين هذا المتوسط ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية والتى تساوى (٩٠ درجة)، وجد أنها تساوى (٣.٦٤٧) عند درجة الحرية (٢٦)، وكانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠١) أقل من مستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥)، أى أنها دالة إحصائيًا عند هذا المستوى، ولهذا تم رفض الفرض الصفرى، ورفض الفرض البحثى الخامس، أى أنه يوجد فرق دال بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية، لصالح متوسط درجات الطالبات، أي أن الطالبات فى هذا النمط لم يصلن فقط لدرجة التمكن ولكن تعدوها، وهذا يعنى أثر تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام المووودل على وصول الطالبات لدرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

١) **مناقشة النتائج الخاصة بالجانب المعرفى والمهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل Moodle:**

من العرض السابق لنتائج التحليل الإحصائى لاختبار صحة فروض البحث الخاصة بالجانب المعرفى والمهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية (من الفرض الأول وحتى الفرض الرابع) تبين أنه يوجد فرقًا ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات طالبات عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى للاختبار التحصيلى، وذلك لصالح التطبيق البعدى، كما تبين أنه يوجد فرق دال بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى، ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية، لصالح متوسط درجات الطالبات، أي أن الطالبات لم يصلن فقط لدرجة التمكن ولكن تعدوها، كما تبين أنه يوجد فرق دال بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم الجانب المهاري من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية، ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة الكلية، لصالح متوسط درجات الطالبات، أي أن الطالبات لم يصلن فقط لدرجة التمكن ولكن تعدوها، كما تبين أن تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية "هيكلية – إشكالية" لتنفيذ أنشطة التعلم التعاوني بنظام الموودل حقق حجم تأثير كبير مقداره (٠.٩٧٥) على الجانب المعرفى من كفايات تصميم المقررات الإلكترونية لطالبات عينة البحث، ويمكن تفسير هذه النتائج فى ضوء الدراسات السابقة، والاستراتيجية المقترحة القائمة على تكامل أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) في أنشطة التعلم التعاوني، وإمكانيات نظام إدارة التعلم "موودل" الذي تضمن الاستراتيجية المقترحة، على النحو التالى:

- إن تطوير محتوى إلكتروني تعليمي قائم على استراتيجية مقترحة للسقالات فوق المعرفية تعتمد على تكامل أكثر من نمط لتقديم هذه السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشكالية) في نظام إدارة التعلم الإلكتروني "موودل"، ووفق مجموعة من المعايير؛ أدى إلى تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل Moodle، وتتفق هذه النتائج مع نتائج العديد من الدراسات (زينب السلامي، ٢٠٠٨؛ عبد الرحمن سالم، ٢٠١٢؛ محمد رجب، ٢٠١٣؛ شيماء صوفي، ٢٠١٤؛ نبيل محمد، ٢٠١٤؛ محمد خميس، ٢٠١٥؛ زينب السلامي، ٢٠١٦) التي تؤكد على أن تقديم الدعم والمساعدة من خلال استراتيجيات الدعم والسقالات يعمل على تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لكفايات التعلم المختلفة، وتساعد المتعلمين على بناء التعلم وإتخاذ القرارات

تجاه مهام التعلم، وتزيد من دافعيتهم للتعلم.

- ساعد تصميم استراتيجية مقترحة للسقالات فوق المعرفية تعتمد على تكامل أكثر من نمط لتقديم هذه السقالات فوق المعرفية (الهيكلية والإشكالية) وفقًا لمهمة التعلم على تحسين التفاعل داخل مجموعة الطالبات، وتطوير معارفهن ومهاراتهن، وعزز من مهارات التنظيم الماورامعرفي لديهن، بالإضافة إلى أنه شجع الطالبات على التعبير عن أفكارهن، وتوضيح التناقضات في الآراء، وعزز من التفاهمات المشتركة، وساعدتهن على إتخاذ القرارات، كما نمى لدى الطالبات القدرة على نقل المعارف والمهارات وتطبيقها في مواقف تعلم جديدة، وساعدت الطالبات على تنمية قدراتهن على التعاون وتنظيم عملياتهم الإدراكية وتنسيق تفاعلاتهم الاجتماعية، وهو ما يتفق مع توصيات العديد من الدراسات (Reiser, 2004; Molenaar, et al., 2010; Fiorell, et al., 2012; Feng, et al., 2014; Backer, et al., 2016; Mortazavi, et al.,2017; Spencer, 2017).
- يمكن إرجاع هذه النتائج إلى خصائص نظام إدارة التعلم "موودل"، وما تضمنه من إمكانيات لعرض الوسائط المتعددة، والتي ساعدت على جذب انتباه الطالبات، وساهمت في بقاء أثر التعلم، وكذلك أعطت مساحة من التفاعل والحوار للطالبات عبر أدوات التواصل به، بالإضافة إلى أن إعطاء نظام التعلم الفرصة للمتعلمين لتنظيم موضوعاتهم وأدوات تعلمهم، وتقديم الرجع لهن، مما عدل من مسار المشاركات السلبية، ودعم المشاركات الإيجابية بين الطالبات في ظل جو يسوده التعاون والتفاعل الاجتماعي بين طالبات كل مجموعة، وقد أدي ذلك إلى تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل **Moodle**.
- تتفق النتائج السابقة مع مبادئ نظريات التعلم في نفسير عمليات التعليم والتعلم، مثل نظريات التعلم الاجتماعي، النظرية البنائية، والبنائية الاجتماعية في التعلم، نظرية النمو الاجتماعي، النظرية الاتصالية؛ ونظرية النشاط؛ حيث تشترك تلك النظريات في رؤيتها للتعلم في أنه يحدث من خلال التفاعلات الاجتماعية التي تحدث بين المتعلمين، وأن المتعلم مشارك في بناء المعرفة، وتبعًا للاستراتيجية المقترحة لتقديم السقالات في البحث الحالي فإن الطالبات يعتنقن مبدأ المسئولية المشتركة في التعلم، حيث كل طالبة تتحمل مسئوليتها تجاه تعلمها، ومسئوليتها تجاه تعلم المجموعة لإنجاز مهام التعلم التعاوني، ويستفيدون من آراء

بعضهن البعض من خلال مناقشة الاسئلة المطروحة والتي تقدمها السقالات الإشكالية، ويتعاونن معًا في تحديد إعادة بناء وصياغة الهيكل الخاص بمهمة التعلم في ضوء السقالات الهيكلية التي تثقدم خلال الاستراتيجية المقترحة، مما كان له أثر إيجابي على اكتساب الجوانب المعرفية والمهارية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظام إدارة التعلم موودل Moodle.

- يمكن تفسير النتائج السابقة في ضوء نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي Social Cognitive Learning Theory، ونظرية التفاعل الاجتماعي Social Interaction Theory، واللائي يؤكدن أنه بإمكان المتعلمين اكتساب المعارف والسلوكيات الجديدة من خلال مراقبة ومتابعة الآخرين، وأكدت هذه النظريات أن للتفاعل الاجتماعي دورًا هامًا في النمو المعرفي والمهاري للطلاب.
- كان لأنشطة التعلم التعاوني أثر كبير في نجاح الاستراتيجية المقترحة والقائمة على تكامل أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية، لما أحتوته من عمليات أثارت نشاط الطالبات، إذ أن تنظيم أنشطة التعلم بطريقة تتطلب إنجازها بشكل تعاوني يرجع إلى نظرية التعلم المعرفية الاجتماعية كما عرضها ألبرت باندورا Albert Bandura، والتي تؤكد أن الفرد يتعلم أنماط السلوكيات التي تظهر في سياق إجتماعي بشكل أفضل، وذلك من خلال مراقبة سلوك الآخرين، وملاحظته.
- أدى تطوير المحتوى الإلكتروني في ضوء نموذج للتصميم التعليمي إلى ضمان تصميم تعليمي فعال سعى بشكل منظومي علمي تربوي لتحقيق أهداف التعلم، وإنجاز أنشطته التعاونية.
- أدى قيام الطالبات بدراسة محتوى التعلم بما يحتوى من وسائط متعددة من خلال نظام إدارة التعلم موودل، والتعاون مع بعضهن البعض عبر أدوات التواصل والتفاعل خلاله، وكذلك قيامهن بإجراء العديد من المناقشات والمحادثات حول مهمات التعلم، بالإضافة إلى قيامهن برفع الصور وملفات الفيديو والتعليق عليها من قبل بعضهن البعض، بالإضافة إلى تلقي التغذية الراجعة من نظام الموودل إلى تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية.

٢) <u>مناقشة النتائج الخاصة بمهارات التعلم المنظم اجتماعيًا:</u>

من العرض السابق لنتائج التحليل الإحصائى لاختبار صحة فرض البحث الخامس، والخاص بتنمية مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، تبين أنه يوجد فرق دال بين متوسط درجات الطالبات فى التطبيق البعدى لبطاقة تقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، ودرجة التمكن ٩٠% من الدرجة

الكلية، لصالح متوسط درجات الطالبات، أي أن الطالبات لم يصلن فقط لدرجة التمكن ولكن تعدوها، ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء الدراسات السابقة، وتطوير المحتوى الإلكتروني التعليمي في ضوء الاستراتيجية المقترحة القائمة على تكامل أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) في أنشطة التعلم التعاوني، وإمكانيات نظام إدارة التعلم "موودل" الذي تضمن الاستراتيجية المقترحة، على النحو التالى:

- تتفق هذه النتيجة مع نتائج العديد من الدراسات (Reiser, 2004; Molenaar, et al., 2012; Kirschner, et al., 2013; Kwon, et al., 2014; Alanazi, 2017; Spencer, 2017) والتي أكدت على وجود علاقة وطيدة بين تنمية مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا وبين دعم التعلم من خلال تقديم استراتيجيات تعليمية داعمة كالسقالات التعليمية؛ إذ أن لاستراتيجيات السقالات التعليمية القدرة على دعم الطلاب في المهام التي لا يمكنهم إنجازها بمفردهم، كما أنها تُحسن من تعلم الطلاب وتحفزهم لإنجاز أنشطة التعلم التعاونية التي تتم في سياق إجتماعي، وتُعزز من مهارات التعلم المنظم لديهم، وتنمي دوافع إيجابية تجاه ما يتعلمونه.
- تتفق هذه النتيجة مع مبادئ نظريات التعلم في نفسير عمليات التعليم والتعلم، مثل نظريات التعلم الاجتماعي، النظرية البنائية، والبنائية الاجتماعية في التعلم، نظرية النمو الاجتماعي، النظرية الاتصالية؛ ونظرية النشاط؛ ، والتي تؤكد أن المتعلمين يكتسبون مهارات التعلم والتنظيم الذاتي والاجتماعي من خلال التفاعلات والسياقات الاجتماعية والتوجيهات الخارجية، وليس داخل العقل وحده، وعلى هذا الأساس تم تنمية مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا في البحث الحالي من خلال تفاعلات وتشاركات الطالبات داخل المنتدى التعليمي، وغرف الحوار والمناقشة؛ تلك المناقشات التي شجعت الطالبات على التواصل الاجتماعي وعززت من اكتساب العديد من مهارات التنظيم والتنسيق والتعاون فيما بينهن.
- تتفق هذه النتيجة مع المنظور الاجتماعي المعرفي للتعلم التعاوني، هذا المنظور الذي يقدم إطارًا لتحليل كيف يتعلم الأفراد من التفاعل مع الآخرين، مع التركيز على التطور الفردي والجماعي ككل نتيجة التفاعل وتبادل الأنشطة بين الطلاب، الأمر الذي يعطي للطلاب الفرصة لممارسة المهارات المعرفية وفوق المعرفية بعد تقديم الدعم المناسب لهم. وهو ما أكدته العديد من الدراسات (Hurme, et al., 2009; Jarvela & Järvenoja, 2011; Jarvela, et al., 2013; Miller, et al., 2015; Jarvela, et

(al., 2016 ، والتي أكدت أيضًا أن الطلاب في حاجة دائمًا إلى تنظيم دوافعم وسلوكياتهم وأنشطتهم فوق المعرفية أثناء التعلم التعاوني، ويُمكن أن يساعد تقديم الدعم والسقالات الطلاب على القيام بهذه العمليات التي تدعم وتنمي مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

- أدى تصميم أنشطة التعلم التعاوني بنظام إدارة التعلم "موودل"في البحث الحالي إلى دعم وتعزيز العمليات والتفاعلات الاجتماعية بين الطالبات، والاشتراك في بناء المعرفة المشتركة، من خلال تحديد أهداف التعلم المشتركة، والتخطيط لإنجاز أنشطة ومهام التعلم، وتحديد استراتيجيات أداء وتنفيذ مهام التعلم، ومراقبة أدئهم، وتقييم إنتاجهم الجماعي في ضوء معايير محددة، وقد ساهمت جميع هذه العمليات والتفاعلات إلى تنمية مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.
- ساعد توفير نظام إدارة التعلم "موودل" لأدوات للتفاعل والمناقشة والحوار بين الطالبات وتنوعها على فعالية تعاون الطالبات أثناء إنجاز مهام التعلم التعاوني، كما أنها عززت من مناقشات ومساهمات الطالبات لبعضهن البعض، كما أن ما يحدث خلال هذه المناقشات والتفاعلات من تفاعلات إجتماعية ومعرفية ساهم في تنمية مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا، حيث يقوم أعضاء كل مجموعة من الطالبات أثناء التفاعلات الاجتماعية المعرفية بعمليات التعرف مهمة التعلم، والتخطيط لأنشطة المجموعة، ومراقبة إجراءات عملها، وتقييم دقة إنجازها لمهام التعلم، والتفكير في استراتيجيات التعلم التي تتبعها المجموعة، وتعد هذه العمليات بمثابة المهارات الأساسية للتعلم المنظم اجتماعيًا.

توصيات البحث:

١) توظيف واستخدام الاستراتيجية المقترحة في البحث الحالي والقائمة على تكامل أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) في أنشطة التعلم التعاوني ببيئات التعلم الإلكتروني ونظم إدارته، في المقررات الدراسية الجامعية؛ حيث أثبتت النتائج التأثير الإيجابي لها على الجوانب المعرفية والمهارية لكفايات التعلم بصفة عامة، وكفايات تصميم المقررات الإلكترونية.

٢) عقد دورات تدريبية للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس لتدريبهم على تصميم المقررات الإلكترونية على نظم إدارة التعلم من خلال الاستفادة من استخدام وتطبيق تطوير المحتوى الإلكتروني القائم على الاستراتيجية المقترحة.

٣) دعم أنماط التفاعل التعاوني من خلال تصميم استراتيجيات لسقالات التعلم، مع اختلاف أعداد الافراد بالمجموعة لبحث نتائج ذلك،

وتأثير ذلك على الجوانب المعرفية والمهارية لكفايات التعلم لدى طلاب الجامعة.

٤) تشجيع أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على تطبيق بيئات التعلم التي تعتمد على استراتيجيات تقديم السقالات فوق المعرفية في أبحاثهم العلمية ومع طلابهم؛ لما أثبته البحث الحالي من أن طلاب الجامعة قادرين على التعلم في هذه البيئات بشكل دعم تعلمهم ونتج عنه العديد من النتائج الايجابية لصالح عملية التعلم.

٥) تشجيع أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على تضمين محتوى التعلم لمهارات التعلم المنظم اجتماعيًا لتنيمتها لدى المتعلمين.

٦) توعية مصممي بيئات التعلم الإلكترونية إلى ضرورة مراعاة المعايير التصميمية عند تطوير محتوى التعلم الإلكتروني الذي يقوم على استراتيجيات لتقديم سقالات التعلم، بهدف خلق بيئة تعليمية مثالية للمتعلمين تساعدهم على استخدام العديد من العمليات العقلية العليا التي تحسن من مستويات تفكيرهم، وتكسبهم العديد من المهارات العقلية العليا.

٧) التأكيد على إكساب طالبات تكنولوجيا التعليم والمعلومات لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية على نظم إدارة التعلم المختلفة، مما ينمي لديهن كفاياتهن التخصصية، والمهنية المستقبلية.

٨) استخدام نموذج محمد عطيه خميس (٢٠٠٧) لتطوير محتوى التعلم الإلكتروني القائم على استراتيجيات لتقديم السقالات فوق المعرفية في أنشطة التعلم التعاوني.

٩) الاستعانة بقائمة المعايير التي تم التوصل إليها عند تطوير المحتوى الإلكتروني التعليمي القائم على الاستراتيجية المقترحة في البحث الحالي والقائمة على التكامل بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية (هيكلية – إشكالية) في أنشطة التعلم التعاوني ببيئات التعلم الإلكتروني.

١٠) ضرورة الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.

مقترحات البحث:

١) دراسة العلاقة بين أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية والأساليب المعرفية، وأثرها على التحصيل واكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيًا واجتماعيًا.

٢) دراسة اختلاف حجم مجموعة التعلم التعاوني عند تقديم السقالات فوق المعرفية لها، وأثرها على تنمية المهارات الأدائية، ومهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

٣) دراسة أثر اختلاف أنماط تقديم السقالات فوق المعرفية، على تنمية التفكير الناقد ومهارات التعلم المنظم ذاتيًا واجتماعيًا.

٤) اقتراح تقديم أنماط السقالات فوق المعرفية ببيئات التعلم الشخصية، وأثر ذلك على تنمية

مهارات ادارة المعرفة الشخصية، والمهارات الادائية.

٥) دراسة العلاقة بين أنماط التغذية الراجعة المقدمة في بيئات التعلم الإلكتروني، وأثرها على تحسين مهارات التعلم المنظم ذاتيًا واجتماعيًا.

٦) الإهتمام بتصميم مقاييس متعددة لتقييم مهارات التعلم المنظم اجتماعيًا.

٧) إجراء دراسات أخرى شبيهة بالدراسة الحالية تتضمن تصميم استراتيجيات لسقالات التعلم المعرفية وتعتمد على التكامل بين أنماطها المختلفة.

٨) إجراء دراسات مستمرة لإكساب طلاب الجامعة لكفايات تصميم المقررات الإلكترونية وفق نظم إدارة التعلم المتعددة، حتى تتمشي مع الآفاق الجديدة للتعلم والناتجة عن التزاوج الحادث بين تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات.

٩) إجراء دراسات للكشف عن أثر إختلاف نوع محتوى السقالات فوق المعرفية، وأثره على تنمية كفايات التعلم المختلفة، وأساليب التفكير المختلفة، والرضا عن محتوى التعلم.

١٠) إجراء المزيد من البحوث التي تهتم بالكشف عن آراء واتجاهات الطلاب ومدى رضائهم عن التعلم عند تقديم تقديم أنماط مختلفة للسقالات فوق المعرفية.

Abstract

In recent years, researchers have reviewed the concept of "Learning Scaffolds" through their provision of a deep insight in to how best we can develop scaffolding presentation strategies which will be useful pours in meeting our educational requirements and improving our scientific understandings. In Fact there are numerous strategies for presenting Learning Scaffolds which differ with the differences in the patterns and types of such scaffolds. Meta Cognitive Scaffolds are considered as one of the most important forms of providing learners with support as they help them to organize and monitor their learning, to choose and evaluate their learning strategies and to identify the extent to which they are making progress in performing their learning tasks successfully. Moreover the patterns of presenting meta cognitive scaffolds vary and each of those various patterns has different effects on learning products and outputs, however this variety shouldn't lead us to give any of those scaffolds patterns preference/ priority over the others. As a result several studies recommended educators to adopt the principle of integration and combination among various meta cognitive scaffolding patterns and to examine the effect of such integration and combination on developing students' knowledge and skills in the future and improving their interaction skills inside a group of students.

Therefore the present research's main concern is to propose Development of electronic content based on strategy to the integration of both patterns of presenting meta cognitive scaffolds (structuring and problematizing) patterns in order to make full use of their influences and benefits in supporting the cooperative learning activities for the 4th grade female students at department of Information and Education Technology, College of Women, Ain Shams University. Moreover the present research explores the effect of this proposed strategy on the acquisition of some electronic Courses design competencies on the Model Learning

Management Systems by female students and an improving their skills of socially organized learning.

This proposed strategy has been designed and developed by using Mohamed Kamis's (2007) Model for Educational Design and in light of a set of pre-determined design criteria and standards. In addition an Academic Achievement test has been prepared to measure the cognitive aspect of the electronic Courses design competencies and an evaluation card has been prepared to assess the procedural aspect of the electronic Courses design competencies. Furthermore an evaluation card has been prepared to assess the socially organized learning skills. The results reached by this study revealed that the proposed strategy had a positive effect on the acquisition of some cognitive and procedural aspects relevant the electronic Courses design competencies, by the female students as well as on their acquisition of some of the socially organized learning skills.

مراجع البحث:

أولاً المراجع العربية:

أسماء مسعد يسن (٢٠١٦). *أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (الصور- الفيديو) في المواقع الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*. بحث مشتق من رسالة ماجستير. كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

أماني محمد عوض، الشحات سعد عتمان (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الإلكتروني*. دمياط. مكتبة نانسي.

حسناء عبد العاطي إسماعيل الطباخ (٢٠١٣). تصميم استراتيجية لتقصي الويب قائمة على مستويات مختلفة من السقالات وأثرها على كفاءة العروض التقديمية لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم حاسب آلى. *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، العدد (٥١)، ص. ١٨٦-٢٦٤.

جواهر بنت محمد بن عبد العزيز اليوسف، محمد بن سليمان المشيقح (٢٠١٥). أثر استخدام نظام Moodle على تحصيل طالبات الصف الثالث متوسط في مقرر اللغة الإنجليزية بمدينة الرياض. *مجلة جامعة الملك سعود*، المجلد السادس، العدد الحادي عشر، كانون ثاني ٢٠١٧، ص. ٥١-٦٤.

حمدي أحمد عبد العزيز (٢٠٠٨). *التعليم الإلكتروني" الفلسفة- المبادئ - الأدوات -التطبيقات"*، عمان، دار الفكر، ط١.

رنا نصر محمد علوان (٢٠١٦). *أثر توظيف استراتيجية السقالات التعليمية في تنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف السابع الأساسي بغزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

زينب حسن حامد السلامي (٢٠٠٨). *أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم وأسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات المعلمات*، رسالة دكتوراه، كلية البنات، جامعة عين شمس.

زينب حسن حامد السلامي (٢٠١٦). نمطا الدعم التعليمي باستخدام الواقع المعزز في بيئة تعلم مدمج وأثرهما على تنمية التحصيل وبعض مهارات البرمجة والإنخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية مرتفعي ومنخفضي الدافعية للإنجاز. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد (٢٦)، العدد الأول، يناير ٢٠١٦.

سعيد أحمد محمد المطوق (٢٠١٦). *أثر استخدام السقالات التعليمية في إكساب مفاهيم ومهارات حل المسألة الرياضية والإتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بغزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

شيماء يوسف صوفي (٢٠١٤). أثر اختلاف مستويات الدعم الإلكتروني في استراتيجية مهام الويب ببرنامج تعلم إلكتروني قائم على الويب على تنمية مهارات البحث عن المعلومات وإتخاذ قرارات التصميم التعليمي لدى إخصائي تكنولوجيا التعليم. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد (٢٤)، العدد الثالث، الجزء الثاني، يوليو ٢٠١٤.

عبد الرحمن أحمد سالم سالم (٢٠١٢). أثر العلاقة بين أنماط المساعدة والدعم في برامج المحاكاة الإلكترونية التعليمية وتوقيت تقديمها للمتعلم على تنمية الأداء المهاري للطلاب المعلمين شعبة معلم الحاسب الآلي. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد (٢٢)، العدد الثاني، إبريل ٢٠١٢.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١١). أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكتروني المتزامن و غير المتزامن في بيئة التعلم القائم على الويب و أساليب التعلم على التحصيل و تنمية مهارات تصميم و انتاج مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية. *مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس*، العدد ١٦٨، الصفحات ٥٢-٩٧.

عبد الله عطيه عبد الكريم أبو شاويش (٢٠١٣). *برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الأقصى بغزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

محمد بن صنت بن صالح الحربي (٢٠٠٨). أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني (LMS)ودورها في تفعيل الاتصال في العملية التربوية والتعليمية. مقدمة للقاء الثاني عشر للإشراف التربوي بمنطقة تبوك ١٢-١٤/٥/١٤٢٨هـ. الرياض، السعودية.

محمد حسن رجب خلاف (٢٠١٣). *أثر التفاعل بين طريقة تقديم دعامات التعلم (مباشرة وغير مباشرة) وطريقة تنفيذ مهام الويب (فردية وتعاونية) على التحصيل وتنمية مهارات تطوير موقع تعليمي إلكتروني وجودته لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الاسكندرية*، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الاسكندرية.

محمد عطيه خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني*، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطيه خميس (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني- الجزء الأول:الأفراد والوسائط*، القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد محمود زين الدين (٢٠١٠). *المعايير البنائية لجودة برمجيات الواقع الإفتراضي التعليمي والبيئات ثلاثة الأبعاد، الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب*، جامعة الملك سعود.

محمد كمال عبد الرحمن عفيفي (٢٠١٠). سقالات التعلم كمدخل لتصميم وتطوير المقررات الإلكترونية ومدى فاعليتها على كل من أداء الطلاب في التعلم القائم على المشروعات والرضا عن التعلم في البيئة الإلكترونية. *مجلة تكنولوجيا التربية* – دراسات وبحوث، عدد ديسمبر ٢٠١٠، الصفحات ٦٣-١٠٧.

محمد كمال عبد الرحمن عفيفي، سعد بن سعيد العمري، سقاته عبد القادر زيدان (٢٠١٦). تطوير معايير جودة التصميم التعليمي لمقررات التعلم الإلكتروني بجامعة الدمام. *مجلة الدراسات والعلوم التربوية*، المجلد (٤٣)، العدد (١).

مراد على عيسى سعد (٢٠١٦). فعالية برنامج إثرائي قائم على التعليم المتمايز في ضوء إستراتيجية السقالة التعليمية ما وراء المعرفية في تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيا و عادات العقل المنتج لدى الموهوبين من طلاب الصف الثاني الإعدادي. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، المجلد (٣)، العدد (١١)، ص. ٨٠-١٣٨.

نبيل السيد محمد حسن (٢٠١٤). أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكتروني (المتزامن/ غير المتزامن) والأسلوب المعرفي (تحمل/ عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات التعامل مع الفصول الإفتراضية لدى طلاب الدراسات العليا. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد (٢٤)، العدد الثالث، يوليو ٢٠١٤.

هالة إبراهيم حسن أحمد، فيصل محمد عبد الوهاب (٢٠١٤). تقويم المقررات الإلكترونية بجامعة السودان المفتوحة في ضوء معايير جودة المقررات الإلكترونية. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني*. المجلد الرابع، العدد الثامن.

هويدا سعيد عبد الحميد السيد (٢٠١٢). أثر إختلاف سقالات التعلم في بيئات التعلم الجوال على بقاء أثر التعلم. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، العدد (١٨٩)، ص. ٥٥-٨٩.

ثانياً المراجع الأجنبية:

Alanazi, R. A. (2017). ***Learning to Self-Regulate: Crafting Co-Regulation Experiences in an Online Learning Environment. Doctoral Dissertations*****. 1374.**

http://digitalcommons.uconn.edu/dissertations/1374

Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning. ***Journal of Educational Psychology*****, 103(1), 1–18.**

An, Y. J., Cao, L. (2014). Examining the Effects of Metacognitive Scaffolding on Students' Design Problem Solving and Metacognitive Skills in an Online Environment. MERLOT *Journal of Online Learning and Teaching*. Vol. 10, No. 4, December 2014.

Azevedo, R. & Green, J. A. (2010). *The Measurement of Learners'Self-Regulated Cognitive and Metacognitive Processes while Using Computer-based Learning Enviroments*. Educational Psychologist, 45 , 203–209.

Azevedo, R., Moos, C. D., Johnson, A. M., & Chauncey, A. D. (2010). *Measuring cognitive and metacognitive regulatory processes during hypermedia learning*: Issues and challenges. Educational Psychologist, 45 , 210–223.

Backer, L. D, Van Keer, H., Valcke, M. (2016). Eliciting Reciprocal Peer-Tutoring Groups' Metacognitive Regulation Through Structuring and Problematizing Scaffolds. *THE JOURNAL OF EXPERIMENTAL EDUCATION*, 84(4), 804–828, 2016.

Bandura, A. (2000). *Exercise of human agency through collective efficacy*. Current Directions in Psychological Science, 75–78.

Bannert, M., & Reimann, P. (2012). *Supporting self-regulated hypermedia learning through prompts. Instructional Science*, 40, 193–211.

Barron, B. (2003). When smart groups fail. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(3), 307–359

Bol, L., Hacker, D. J., Walck, C. C., & Nunnery, J. A. (2012). *The effects of individual or group guidelines on the calibration accuracy and achievement of high school biology students. Contemporary Educational Psychology*, 37(4), 280-287. doi:10.1016/j.cedpsych.2012.02.004

Breukelen, D. V., Smeets, M., Vries, M. D. (2015). Explicit Teaching and Scaffolding to Enhance Concept Learning by Design Challenges. ***Journal of Research in STEM Education*****. Vol 1, No 2, December 2015, PP 87-105**

Bruner, J. S., Wood, D., & Ross, G. (1976). Role of tutoring in problem solving. ***Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*****, 17(2), 89–100.**

Gan, Y., & Zhu, Z. (2007). A Learning framework for knowledge building and collective wisdom advancement in virtual learning communities. ***Educational Technology & Society*****, 10(1), 206–226.**

Chan, k. k. (2012). Co-regulation of learning in computer-supported collaborative learning environments: a discussion. ***Journal of Metacognition and Learning*****, April 2012, Volume 7, Issue 1, pp 63–73.**

Chi, M. (2009). ***Active-constructive-interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities. Topics in Cognitive Science,*** **1 (1), 73–105.**

Choi, I., Land, S. M., & Turgeon, A. J. (2005). ***Scaffolding peer-questioning strategies to facilitate metacognition during online small group discussions. Instructional Science*****, 33, 483–511.**

Chiou,H. (2011). ***Scaffolding Efl Elementary Students To Read English Picture Storybooks Proceedings*****, The 16th Conference Of Pan-Pcific Association Of Applied Linguistics.**

Davis, E. A., & Miyake, N. (2004). Explorations of scaffolding in complex classroom systems. The ***Journal of the Learning Science*****,13(3),265-272.**

Dennen, V. (2004). ***Cognitive apprenticeship in educational practice: Research on scaffolding, modeling, mentoring, and coaching as instructional strategies*****. In D. Jonassen (Ed.), Handbook of research on educational communications and technology (pp. 813–828). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.**

DiDonato, N. C. (2013). Effective self- and co-regulation in collaborative learning groups: An analysis of how students regulate problem solving of authentic interdisciplinary tasks. ***Journal of Instructional Science*****, January 2013, Volume 41, Issue 1, pp 25–47.**

Dillenbourg P. (1999). ***What do you mean by collaborative learning? In P. Dillenbourg(Ed.) Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*** **(pp.1-19). Oxford: Elsevier.**

Feng, C. Y, Chen, M. P. (2014). The effects of goal specificity and scaffolding on programming

performance and self-regulation in game design. ***British Journal of Educational Technology*****, Vol 45, No 2, P.P. 285–302.**

Fiorella, L., Vogel-Walcutt, J. J.,&Fiore, S. (2012). ***Differential impact of two types ofmetacognitive prompting provided during simulation-based training*****. Computers in Human Behavior, 28, 696–702.**

Fischer, F., Kollar, I., Stegmann, K., & Wecker, C. (2013). ***Toward a script theory of guidance in computer-supported collaborative learning. Educational Psychologist*****, 48(1), 56-66. doi: 10.1080/00461520.2012.748005**

Fund, Z.(2007). The effects of scaffolded computerized science problem-solving on achievement outcomes: A comparative study of support programs. ***Journal of Computer Assisted Learning*****, 23, 410-424.**

Girault, I., Ham, C. (2014). Scaffolding a Complex Task of Experimental Design in Chemistry with a Computer Environment. Journal of Science Education and Technology, v23 n4 p514-526 Aug 2014.

Grau, V., & Whitebread, D. (2012). ***Self and social regulation of learning during collaborative activities in the classroom: The Interplay of individual and group cognition*****. Learning and Instruction, 22(6), 401–412.**

Hadwin, A. F., Wozney, L., & Pontin, O. (2005). ***Scaffolding the appropriation of self-regulatory activity: A social constructivist analysis of changes in student-teacher discourse about a graduate student portfolio*****. Special Issue of Instructional Science, 33, 413–450.**

Hadwin, A., & Oshige, M. (2007). ***Self-regulation, co-regulation and socially shared regulation: Examining many faces of social in models of SRL*****. Paper presented at the EARLI.**

Hadwin, A. & Järvelä, S. (2011a). ***Social aspects of self-regulated learning: Where social and self meet in the strategic regulation of learning*****. Teachers College Records.**

Hadwin, A., & Oshige, M. (2011b). ***Self-regulation, co-regulation, and socially shared regulation: Exploring perspectives of social in self-regulated learning theory*****. Teachers College Record, 113(6)**

Hadwin, A. F., Miller, M., & Jarvela, S. (2011c). ***Self-regulated, co-regulated, and socially shared regulation of learning*****. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), Handbook of self-regulation of learning and performance (pp. 65–84). New York, NY: Routledge.**

Henry, P. (2001). E-learning technology, content and services. ***Journal of Education and Training*****, Vol. 43 . No. 4 . 2001 . pp. 249-255.**

Holmes, B. & Gardner, J. (2006). ***E-learning: Concepts and practice*****. Great Britain: Sage Publications.**

Hsin, C. T., Wu, H. K. (2011). Using Scaffolding Strategies to Promote Young Children's Scientific Understandings of Floating and Sinking. ***Journal of Science Education and Technology*****, Vol. 20, No. 5, Special Issue on Science Education in Preschools and Primary Schools: Classrooms, Teachers, and Children (OCTOBER 2011), pp. 656-666.**

Hurme, T.-R., Merenluoto, K., & Järvelä, S. (2009). Socially shared metacognition of pre-service primary teachers in a computer-supported mathematics course and their feelings of task difficulty: A Case study. *Educational Research and Evaluation*, 15(5), 503–524.

Hung, N. M. (2014). Using ideas from Connectivism for designing new learning models in Vietnam. *International Journal of information and education technology*, 4(1), 76-82.

Janssen, J., Erkens, G., Kirschner, P. A., Kanselaar, G. (2012). Task-related and social regulation during online collaborative learning. *Journal of Metacognition Learning*. April 2012, Volume 7, Issue 1, pp 25–43

Järvelä, S., Järvenoja, H., & Veermans, M. (2008). Understanding dynamics of motivation in socially shared learning. in special issue "Application of qualitative and quantitative methods to enrich understanding of emotional and motivational aspects of learning". *International Journal of Educational Research*, 47(1), 122–135.

Järvelä, S., Järvenoja, H. (2011). *Socially constructed self-regulated learning and motivation regulation in collaborative learning groups*. Teachers College Record, 113(2), 350–374.

Järvelä, S., & Hadwin, A. F. (2013). *New frontiers: Regulating learning in CSCL*. Educational Psychologist, 48(1), 25–39.

Järvelä, S., Kirschner, P. A., Panadero, E., Malmberg, J., Phielix, C., Jaspers, J & Järvenoja, H. (2014). Enhancing socially shared regulation in collaborative learning groups: designing for CSCL regulation tools. *Educational Technology Research and Development*, 63(1), 125-142. doi: 10.1007/s11423-014-9358-1

Järvelä, S., Kirschner, P. A., Hadwin, A., Järvenoja, H., Malmberg, J., Miller, M., & Laru, J. (2016). Socially shared regulation of learning in CSCL: Understanding and prompting individual-and group-level shared regulatory activities. ***International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*****, 11(3), 263–280.**

Järvenoja, H., & Järvelä, S. (2009). Emotion control in collaborative learning situation - Do students regulate emotions evoked from social challenges?. ***British Journal of Educational Psychology*****, 79(3), 463-481.**

Järvenoja, H. (2010). ***SOCIALLY SHARED REGULATION OF MOTIVATION AND EMOTIONS IN COLLABORATIVE LEARNING*****. Academic dissertation to be presented with the assent of the Faculty of Education of the University of Oulu for public defence in Kaljusensali (Auditorium KTK 112), Linnanmaa, on 5 November 2010.**

Jekjantuk, N., & Hassan, M. M. (2007). ***E-learning content management: an ontology-based approach*****. ACST'07 Proceedings of the third conference on IASTED International Conference: Advances in Computer Science and Technology, ages 78-83.**

Khosa, D. K., & Volet, S. (2014). ***Productive group engagement in cognitive activity and metacognitive regulation during collaborative learning*****: Can it explain differences in students' conceptual understanding? Metacognition and Learning, 9, 287–307.**

Kim, M. C., & Hannafin, M. J. (2011). ***Scaffolding problem solving in technology-enhanced learning***

environments (TELEs): bridging research and theory with practice**. Computers & Education, 56(2), 403–417.**

Kimmerle, J., Moskaliuk, J., & Cress, U. (2011). Using Wikis for learning and knowledge building: Results of an experimental study. ***Educational Technology & Society*****, 14(4), 138–148.**

Kirschner, P. A., & Erkens, G. (2013). ***Toward a framework for CSCL*** **research. Educational Psychologist, 48(1), 1–8.**

Kollias, A. (2006). ***Framework for e-Learning Contents Evaluation Position Paper*****. Foundation for Research and Technology-Hellas, Project Acronym: Fe-ConE.**

Kuhn, D. (2015). ***Thinking together and alone. Educational Researcher*****, 44(1), 46–53.**

Kukkonen, J., Dillon, P., Kärkkäinen, S., Ahia, A. H., Keinonen, T. (2016). Pre-service teachers' experiences of scaffolded learning in science through a computer supported collaborative inquiry. ***Journal of Education and Information Technologies*****, Volume 21, Issue 2, pp 349–371**

Kwon, K., Liu, Y.-H., & Johnson, L. P. (2014). ***Group regulation and social-emotional interactions observed in computer supported collaborative learning: Comparison between good vs. poor collaborators*****. Computers & Education, 78, 185–200.**

Lai, G., & Calandra, B. (2010). ***Examining the effects of computer-based scaffolds on novice teachers' reflective journal writing. Education Tech Research Development,*** **58, 421–437.**

Laru, J. (2012). ***SCAFFOLDING LEARNING ACTIVITIES WITH COLLABORATIVE SCRIPTS AND MOBILE DEVICES*****. Academic dissertation to be presented with the assent of the Doctoral Training Committee of Human Sciences of the University of Oulu for public defence in Kaljusensali (Auditorium KTK 112), Linnanmaa, on 12 October 2012.**

Iiskala, T., Vauras, M., & Lehtinen, E. (2004). Socially shared metacognition in peer learning? ***Hellenic Journal of Psychology*****, 1 (2), 147–178.**

Lakkala, M. Muukkonen, H., & Hakkarainen, K. (2005). ***Patterns of scaffolding in computer-mediated collaborative inquiry*****. Mentoring and Tutoring, 13(2), 281-300.**

Lawson, L. (2002). ***Scaffolding as a teaching strategy*****. Paper presented in course EDUC 0500, City College of New York.**

Lee, C. & Chen, M. (2009). ***A computer game as a context for non-routine mathematical problem solving: the effects of type of question prompt and level of prior knowledge*****. Computers & Education, 52, 3, 530–542.**

Lee, D. Y., Yang, Y. C. (2014). The Effect of Co-Regulated Learning Activities on the Improvement of Self-Regulated Learning Skills in Collaborative Learning Environments. ***Educational Technology International*****, Vol. 15, No. 2, 49-69.**

Lestik, K. (2010). ***What Makes a Good Project? A Proposed Assessment of Students, Teachers, and Observers.*** **Presented to the Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Austin in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Arts.**

Iiskala, T., Vauras, V., Lehtinen, E., & Salonen, P. (2011). ***Socially shared metacognition of dyads of pupils in collaborative mathematical problem-solving processes, Learning and Instruction,*** **doi:10.1016/j.learninstruc.2010.05.002.**

Iiskala, T. (2015). SOCIALLY SHARED METACOGNITIVE REGULATION DURING COLLABORATIVE LEARNING PROCESSES IN STUDENT DYADS AND SMALL GROUPS. ***Frontline Learning Research*** **Vol. 3 No. 1 (2015) 78 – 111.**

Mahmoud, Z. A. (2015). ***Effectiveness of Using Scaffolding Strategy on Developing Seventh Graders' Reading Comprehension Skills*****. A Thesis Submitted to the Department of Curriculum & Teaching Methods in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Education.**

Malmberg, J., Järvelä, S., Järvenoja, H., & Panadero, E. (2015). Promoting socially shared regulation of learning in CSCL: Progress of socially shared regulation among high-and low-performing groups. ***Computers in Human Behavior*****, 52, 562–572.**

Manlove, S., Lazonder, A. W., & de Jong, T. (2007). ***Software scaffolds to promote regulation during scientific inquiry learning*****. Metacognition and Learning, 2, 141–155.**

Mayordomo, R. M., & Onrubia, J. (2015). ***Work coordination and collaborative knowledge construction in a small group collaborative virtual task*****. The Internet and Higher Education, 25, 96–104.**

McCaslin, M. (2009). ***Co-regulation of student motivation and emergent identity*****. Educational Psychologist, 44, 137–146.**

McCaslin, M., & Burross, H. L. (2011). ***Research on individual differences within a sociocultural perspective: Co-regulation and adaptive learning*****. Teachers College Record, 113(6).**

Meyer, J. H. F., Land, R., & Bailie, C. V. (2010). ***Threshold concepts and transformational learning*** **(Editors preface). Roterdam: Sense publisher.**

Miller, M., & Hadwin, A. (2015). Scripting and awareness tools for regulating collaborative learning: Changing the landscape of support in CSCL. ***Computers in Human Behavior*****, 52, 573–588.**

Mishra, U., Patel, S. & Doshi, K. (2017). E- CONTENT: AN EFFECTIVE TOOL FOR TEACHING AND LEARNING IN A CONTEMPORARY EDUCATION SYSTEM. ***International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education*****, Vol-2 Issue-1 2017,**

Molenaar, I., van Boxtel, C. A. M. & Sleegers, P. J. C. (2009). ***Different forms of scaffolding, different learning outcomes*****. In V. Dimitrova, R. Mizoguchi, B. du Boulay & A. Graesser (Eds), Artificial intelligence in education: building learning systems that care: from knowledge representation to affective modeling (pp. 611–613). Amsterdam: IOS Press.**

Molenaar, I, Van Boxtel, A. M, Sleegers, J. C. (2010). The effects of scaffolding metacognitive activities in small groups. ***Computers in Human Behavior*** **26 (2010) 1727–1738. Contents lists available at ScienceDirect.**

Molenaar, I, Van Boxtel, A. M, Sleegers, J. C. (2011a). Metacognitive scaffolding in an innovative learning Arrangement. ***An International Journal of the Learning Sciences*****. November 2011, Volume 39, Issue 6, pp 785–803**

Molenaar, I., & Roda, C. (2011b). ***Attention management for dynamic and adaptive scaffolding*****. In I. E. Droir (Ed.), Technology Enhanced Learning and Cognition (pp. 51–96). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.**

Molenaar, I., van Boxtel, C. A. M. & Sleegers, P. J. C. (2013). ***Dynamic Computerized Scaffolding of Metacognitive Activities in Small Groups*****. In R. Azevedo and V. Aleven (eds.), International Handbook of Metacognition and Learning Technologies, Springer International Handbooks of Education 2 , DOI 10.1007/978-1-4419-5546-3_36, ISSN 2197-1951**

Molenaar, I, Van Boxtel, A. M, Sleegers, J. C. (2014). Metacognitive scaffolding during collaborative learning: a promising combination. ***Journal of Metacognition and Learning*****. December 2014, Volume 9, Issue 3, pp 309–332**

Mortazavi, M., Jafarigohar, M. (2017). Can Scaffolding Mechanisms of Structuring and Problematizing Facilitate the Transfer of Genre-based Knowledge to Another Discourse Mode?. ***Journal of Teaching Language Skills (JTLS)*****, 35(4), Winter 2017, ISSN: 2008-8191, pp. 133-156**

O'Donnell, A. M. (2006). Introduction: learning with technology. In A. M. O'Donnell, C. E. Hmelo-Silver, & G. Erkens (Eds.), ***Collaborative learning, reasoning and technology*** **(pp.1–15). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.**

Olson, C. B., & Land, R. (2007). ***A cognitive strategies approach to reading and writing instruction for English language learners in secondary school*****. Research in the Teaching of English, 41 (3), 269-303.**

OSMAN, M. E. (2010). Virtual Tutoring: An Online Environment for Scaffolding Students' Metacognitive Problem Solving Expertise. ***Journal of TURKISH SCIENCE EDUCATION*** **Volume 7, Issue 4, December 2010.**

Pata, K. (2005). ***Scaffolding of collaborative decision-making on environmental dilemmas*****. s publication at: https://www.researchgate.net/publication/34199541.**

Pedaste, M., & Sarapuu, T. (2006). Developing an effective support system for inquiry learning in a Web-based environment. ***Journal o f Computer Assisted Learning*****, 22, 47-62.**

Pea, R. D. (2004). ***The Social and Technological Dimensions of Scaffolding and Related Theoretical Concepts for Learning*****, Education, and Human Activity. THE JOURNAL OF THE LEARNING SCIENCES, 13(3), 423-451**

Philip, B., Hua, T. K. (2006). METACOGNITIVE STRATEGY INSTRUCTION (MSI) FOR READING: CO-REGULATION OF COGNITION. j*ournal of Social Sciences and Humanities*, Vol 1, No 1.

Quintana, C., Reiser B.J., Davis, E.A., Krajcik, J., Fretz, E., Duncan, R.G., Soloway, E. (2004). ***A scaffolding design framework for software to support science inquiry*****. J Learn Sci 13(3):337–386**

Read, T., Barcena, E. (2016). ***Metacognition as scaffolding for the development of listening comprehension in a social MALL App*****. RIED.Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, Volume 19, Issue 1.**

Reiser, B. J. (2004). Scaffolding complex learning: The mechanisms of structuring and problematizing student work. ***Journal of the Learning Sciences*****, 13(3), 273–304.**

Rogat, T. K., & Linnenbrink-Garcia, L. (2011). ***Socially shared regulation in collaborative groups: An analysis of the interplay between quality of social regulation and group processes*****. Cognition and Instruction, 29(4), 375–415.**

Sawyer, R. Keith. (2006). ***The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*****. New York: Cambridge University Press.**

Saxena. A (2011). ***Pedagogical Designs for Generation of Contents for the Community*****, Community Development Theme, Indira Gandhi National OpenUniversity publications, New Delhi. P.1-3.**

Schoor, C., Narciss, S., & Körndle, H. (2015). ***Regulation during cooperative and collaborative learning: A theory-based review of terms and concepts*****. Educational Psychologist, 50(2), 97-119. DOI: 10.1080/00461520.2015.1038540**

Schoor, C., & Bannert, M. (2012). Exploring regulatory processes during a computer-supported collaborative learning task using process mining. ***Computers in Human Behavior*****, 28(4), 1321–1331.**

Schunk, D. H. (2001). ***Social cognitive theory and self-regulated learning*****. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives (pp. 125–152). Mahwah, NJ: Erlbaum.**

Sharma, P., & Hannafin, M. J. (2007). ***Scaffolding in technology-enhanced learning environments. Interactive Learning Environments*****, 15(1), 27–46.**

Siemens, G. (2008). ***New structures and spaces of learning: The systemic impact of connective knowledge, connectivism, and networked learning*****. publication at: http://www.elearnspace.org/Articles/systemic_impact.htm**

So, B. P. C. (2005). From analysis to pedagogic applications: Using newspaper genres to write school genres. ***Journal of English for Academic Purposes*****, 4(1), 67−32.**

Spencer, D. (2017). ***Enhancing Socially-Shared Metacognition in Introductory Geology*****. A dissertation submitted to the Graduate Faculty of North Carolina State University in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy.**

Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). ***Computer-supported collaborative learning: An historical perspective*****. In R. K. Sawyer (Ed.), Cambridge handbook of the learning sciences (pp. 409–426). Cambridge: Cambridge University Press.**

Su, Y. (2007). ***THE IMPACT OF SCAFFOLDING TYPE AND PRIOR KNOWLEDGE IN AHYPERMEDIA, PROBLEM-BASED LEARNING ENVIRONMENT*****. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy**

Sungur, S. (2007). Modeling the relationships among students' motivational beliefs, metacognitive strategy use, and effort regulation. ***Scandinavian Journal of Educational Research*****, 51(3), 315-326.**

Suthers, D., Dwyer, N., Medina, R., & Vatrapu, R. (2010). A framework for conceptualizing, representing and analyzing distributed interaction. ***International Journal of Computer Supported Collaborative Learning*****, 5, 5–42.**

Tudge, J. & Rogoff, B. (1989) ***Peer influences on cognitive development: Piagetian and Vygotskian perspectives*****. In M. Bornstein & J. Bruner (Eds.), Interaction in Human Development (pp.17-40). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.**

Vacca, J. (2008). Using scaffolding techniques to teach a social studies lesson about Buddha to sixth graders. ***Journal of Adolescent and Adult Literacy*****, 51(8), 652–658.**

van Boxtel, C. (2004). ***Studying peer interaction from three perspectives: The example of collaborative concept learning*****. In J. L. van der Linden & P. Renshaw (Eds.), Dialogic learning: Shifting perspectives to learning, instruction and teaching (pp. 125–144). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.**

Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). ***Scaffolding in teacher–student interaction: a decade of research*****. Educational Psychology Review, 22(3), 271–296.**

Van Merrienboer, J. J. G., & Kirschner, P. A. (2013). ***Ten steps to complex learning: A Systematic approach to four-component instructional design*** **(2nd Rev. ed.). New York, NY: Taylor & Francis.**

Vassileva, D. (2012). ADAPTIVE E-LEARNING CONTENT DESIGN AND DELIVERY BASED ON LEARNING STYLES AND KNOWLEDGE LEVEL. *Journal of Computing*, Volume 6, Number 2, 2012

Vauras, M., Iiskala, T., Kajamies, A., Kinnunen, R., & Lehtinen, E. (2003). Shared-regulation and motivation of collaborating peers: A case analysis. *An International Journal of Psychology in the Orient*, 46, 19–37.

Vauras, M., & Volet, S. (2013). *The study of interpersonal regulation in learning and its challenge to the research methodology*. In S. Volet & M. Vauras (Eds.), Interpersonal regulation of learning and motivation: Methodological advances (pp. 1–13). London, UK: Routledge.

Veerappan, V. A. L., Suan, W. H., & Sulaiman, T. (2011). The Effect of scaffolding technique in journal writing among the second language learners. *Journal of Language Teaching and Research*, 2(4), 934−940.

Verenikina, I. (2008). *Scaffolding and Learning: Its Role in Nurturing New Learners. In: Learning and the learner*: exploring learning for new times .University of Wollongong.

Volet, S. E., Vauras, M., & Salonen, P. (2009). *Self- and social regulation in learning contexts: An integrative perspective*. Educational Psychologist, 44(4), 215–226.

Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of the higher psychological processes* (A.

Kozulin, Trans.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Walti, C., Brindley, J. E. (2009). Creating Effective Collaborative Learning Groups in an Online Environment. The *International Review of Research In Open and Distributed Learning*. Vol 10, No 3.

Winne, P. H., Hadwin, A. F., & Perry, N. E. (2013). Metacognition and computer-supported collaborative learning. In C. Hmelo-Silver, A. O'Donnell, C. Chan, & C. Chinn (Eds.), ***International handbook of collaborative learning*****, Vol. on Metacognition and CSCL. NY, USA: Taylor & Francis.**

Webb, M. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. British ***Journal of Educational Psychology*****, 79 , 1–28.**

Weinberger, A., & Fischer, F. (2006). ***A framework to analyze argumentative knowledge construction in computer-supported collaborative learning*****. Computers & Education, 46, 71–95.**

Woolley, N., Jarvis, Y. (2007). ***Situated cognition and cognitive apprenticeship: A model for teaching and learning clinical skills in a technologically rich and authentic learning environment*****. Nurse Education Today.**

WU, H. (2010). ***SCAFFOLDING IN TECHNOLOGY-ENHANCED SCIENCE EDUCATION*****. Submitted to the Office of Graduate Studies of Texas A&M University in partial fulfillment of the requirements for the degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY.**

Zheng, L., Li, X., & Huang, R. (2017). The Effect of Socially Shared Regulation Approach on Learning Performance in Computer-Supported Collaborative Learning. ***Educational Technology & Society*****, 20 (4), 35–46.**

Zimmerman, B. J. (2000). A*ttaining self-regulation: A social cognitive perspective*. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), Handbook of self-regulation: Theory, research and applications (pp. 13–39). San Diego, CA: Academic Press.

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). ***Motivational sources and outcomes of self-regulated learning and performance*****. In B. Zimmerman & D. Schunk (Eds.), Handbook of self-regulation of learning and performance (pp. 49–64). New York, NY: Routledge.**