فعالية برنامج قائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لدى طلاب كلية التربية

The effectiveness of a program based on the enriched model of metacognition in supporting the skills of socially Shared Regulation of learning among students of the Faculty of Education

أ.د. محمود فتحي عكاشة
أستاذ علم النفس التربوي
وعميد كلية التربية الأسبق
جامعة دمنهور

أ.د. سعيد عبد الغني سرور
أستاذ علم النفس التربوي
ونائب رئيس الجامعة لشئون خدمة
المجتمع والبيئة جامعة دمنهور سابقاً

أ.د. عادل السعيد البنا
أستاذ ورئيس قسم علم النفس التربوي
وعميد كلية التربية الأسبق
جامعة دمنهور

أمل التلواني عبد العظيم التلواني
مدرس مساعد بقسم علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة دمنهور

مجلة الدراسات التربوية والانسانية . كلية التربية . جامعة دمنهور
المجلد الرابع عشر – العدد الأول – لسنة ٢٠٢٢

فعالية برنامج قائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لدى طلاب كلية التربية

أ.د. محمود فتحي عكاشة **أ.د. عادل السعيد البنا**

أ.د. سعيد عبد الغني سرور **أ. أمل التلواني عبد العظيم التلواني**

ملخص الدراسة :

هدفت الدراسة الحالية إلى إعداد برنامج تدريبي قائم على النموذج الإثرائي لما وراء المعرفة والتحقق من فعاليتة في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لدى طلاب كلية التربية ، وقد أُجريت الدراسة على عينة قوامها (٣٦) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة عام بكلية التربية جامعة دمنهور شعبة الفيزياء بالفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٠م – ٢٠٢١ ، منهم (١٨) طالب وطالبة بالمجموعة التجريبية ، و(١٨) طالب وطالبة بالمجموعة الضابطة ، وتمثلت أدوات الدراسة في الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم ، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقاييس الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لصالح المجموعة التجريبية وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقاييس الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لصالح القياس البعدي وكان حجم تأثير البرنامج كبير.

الكلمات المفتاحية : ماوراء المعرفة – التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم

The effectiveness of a program based on the enriched model of metacognition in supporting the skills of socially Shared Regulation of learning among students of the Faculty of Education

Abstract:

The current study aimed to prepare a training program based on the enriched model of metacognition and to verify its effectiveness in supporting the skills of socially shared Regulation of learning among students of the Faculty of Education. The study was conducted on a sample of (36) male and female students in the fourth year of the Faculty of Education, Damanhour University, Physics Department, in the second semester of the academic year 2020 - 2021, including (18) students in the experimental group, and (18) students in the control group, and the study tools were the adaptive tool for the socially shared Regulation of learning, and the results of the study resulted in the presence of statistically significant differences between the average scores of students In the experimental and control groups in the post-measurement of the measures of the adaptive tool for socially shared Regulation of learning in favor of the experimental group, as well as the presence of statistically significant differences between the mean scores of the pre and post measures of the experimental group on the measures of the adaptive tool of socially shared Regulation of learning in favor of the post-measurement, and the size of the impact of the program was large.

Keywords: metacognition – Socially Shared Regulation of learning

فعالية برنامج قائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لدى طلاب كلية التربية

المقدمة

أصبحت الطريقة التي ينظم بها الطلاب تعلمهم من خلال إستخدام مجموعة من الإستراتيجيات واحدة من أهم الموضوعات في مجال علم النفس التعليمي في العقود الماضيه ، وقد بدأت هذه الدراسات عقب ما قام به **Flavell (1979)** من وضع نظرية ماوراء المعرفة **Metacognition Theory** ، واستمرت الدراسات وتزايدت عندما بدأت نظريات التنظيم الذاتي في التطور **Self-Regulation Theories (Boekaerts, Pintrich, & Zeidner, 2000; Zimmerman & Schunk, 2011)** ، وتؤكد نظريات التعلم الحديثة على البناء النشط للمعرفة والفهم **(Brown & Campione, 1996; Bruning, Schraw, & Ronning, 1999)** ، فالنماذج القديمة للتعلم المنظم ذاتياً **SRL** صورتة على أنه عملية فردية يتم من خلالها بناء المعرفة **(e.g., Winne, 1997; Zimmerman, 1989)** حيث كان التركيز على الفروق الفردية المرتبطة بالتعلم المنظم ذاتياً والذي يشتمل على كل من (فاعلية الذات **Self-Efficacy** – ماوراء المعرفة **Metacognition** – تحديد الهدف **Goal Setting** – الإنجاز (الأداء) **Achievement**) وكان يُنظر إلى السياق الإجتماعي على أنه أحد مكونات عملية التكامل الثلاثي **Triadic Process** للتعلم المنظم ذاتياً **(e.g., Schunk & Zimmerman, 1997)**.

وفي الوقت الذي حقق فيه البحث في التعلم قفزة من التعلم الفردي **Individual Learning** إلى التعلم في المجموعات **Groups Learning** ، ظل البحث في مجال التعلم المنظم ذاتياً يهتم بصفة أساسية بالمهارات الفردية ، واهتم بشكل أقل بالطريقة التي تحدث بها التفاعلات الإجتماعية والتعاونية وكيفية تنظيمها خلال التعلم في المجموعة ، الأمر الذي دعى إلى تحول إهتمام البحوث الحالية من التركيز على التعلم المنظم ذاتياً **SRL** إلى البحث عن الطريقة التي يتفاعل بها المتعلمون في

المجموعات للوصول لنواتج تعلم مشتركة وتحقيق أهداف تعلم مشتركة (**Hadwin et al., 2011; Panadero & Jarvela, 2015**) ، ومن الأمثلة على ذلك البحث في مجال التنظيم التعاوني للتعلم **Co-Regulation of Learning** ، وماوراء المعرفة التشاركية **Shared Metacognition** ، والتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم **Socially Shared Regulation of Learning** ، والدراسات الأحدث تهتم بالبحث في الفروق بين (التنظيم التعاوني & التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم (**Hadwin et al., 2011; Panadero & Jarvela, 2015**)) .

وعلى الرغم من إقرار الكثير من نماذج التعلم المنظم ذاتياً بدور الجوانب الإجتماعية إلا أنه يوجد إختلاف كبير في موقع هذه الجوانب الإجتماعية من نموذج لأخر حيث تدرج موقع هذه الجوانب الإجتماعية من كون السياق الإجتماعي مُدخل هامشي في التعلم المنظم ذاتياً للأفراد إلى التشارك الإجتماعي **Socially Shared** لعملية التنظيم في حد ذاتها .

وتؤكد الإتجاهات الجديدة للتعلم على أهمية بناء المعرفة التشاركية **Shared Knowledge Construction** ، وتبع ذلك ظهور عدد من النماذج في التعلم المنظم يمكن وصفها بأنها تتحرك على متصل بين المنظور الفردي البنائي للتعلم **Individual Constructivist Perspectives** ، والمنظور الإجتماعي البنائي للتعلم **Social Constructionist Perspectives (Meyer & Turner, 2002)** .

ويوجد إجماع قوي على أن المتعلمين الناجحين تكون لديهم القدرة على التنظيم الذاتي لتعلمهم حيث يمكنهم إستخدام الإستراتيجيات المعرفية والسلوكية والدافعية والإنفعالية لتوجيه وتحسين عمليات تعلمهم خلال قيامهم بإكمال المهام الأكاديمية (**Schunk & Zimmerman, 2008**) ، وقد أدى الإهتمام بالأنشطة التعليمية على مستوى المجموعة إلى تعدد الأفراد الذين يجب دراسة التنظيم الذاتي لهم في إطار المجموعة ، حيث ركزت دراسة التنظيم البيني للأشخاص **Inter-Personal**

Regulation على التعبير عن العمليات الفردية والإجتماعية **(Jarvela, Volet, Jarvenoja, 2010)** .

ويشير التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم **Socially Shared Regulation of Learning (SSRL)** إلى العمليات التي يقوم أعضاء المجموعة من خلالها بالتنظيم الجمعي **collective Regulation** للأنشطة من خلال نموذج متوزان من المسؤلية المشتركة ، ويتضح أن التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم يعمل على زيادة الأداء والتعلم عند مقارنته مع الأشكال الأخرى من تنظيم العمل التشاركي **Regulation of Collaborative Work** مثل التنظيم التعاوني .

والأمر الأهم والأكثر إختلافاً في التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم **SSRL**، هو أن التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم وسع نطاق النظرة إلى مفاهيم التعلم المرتبطة بـ (العمليات المعرفية– المخرجات ونواتج التعلم– قواعد التفاعل المرتبطة بالدافعية– الإنفعالات – ماوراء المعرفة – السلوك الإستراتيجي في التعلم الناجح) **(Zimmerman & Schunk, 2011)**، ويشير التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم **SSRL** إلى العمليات التي من خلالها يقوم أعضاء المجموعة بتنظيم الأنشطة الجمعية لهم ، هذا النوع من التنظيم يشتمل على التشارك في كل من عمليات التنظيم المستقلة والجمعية وكذلك التشارك في (المعتقدات – المعرفة – الإستراتيجيات – المراقبة – التقويم – وضع الأهداف – الدافعية – إتخاذ القرارات ماراء المعرفية **Metacognitive Decision Making**)، بهدف خدمة البناء التعاوني والتشاركي لمخرجات التعلم **(Hadwin, Jarvela, & Miller, 2011)** .

وتعتبر العمليات التي يتم من خلالها تحسين والتحكم في تعلم المجموعة هي محور اهتمام البحوث في مجال التعلم التشاركي **(Kprianidou et al, 2012; Zion et al, 2015)**، فالتعلم التشاركي يسهل من عملية استخراج المعلومات والأفكار والمواد كما يدعم وجود المراجعة والدعم المستمران من الأقران خلال الأنشطة الإفتراضية **Virtual activities (Kim and Ryu,2013)** ، فالتشارك

Collaboration يتطلب وجود تنظيم وتنسيق **Coordination** للأنشطة ، ففي التعلم التشاركي يقوم المشاركين بالتفاعل بشكل ثابت مع باقي أعضاء الفريق ، وعلى المجموعة أن تصل إلى مستوى من التناسق يسمح لها بتحقيق مستوى عالي من أهداف التعلم **(Jarvela et al, 2015)** .

ويشتمل فريق العمل الفعال على استخدام استراتيجيات للتحكم في تقدم الأنشطة وتنظيم العمليات التي تتم من خلال المجموعة **(Vlacke et al, 2009)** فالمشاركين يجب أن تكون لديهم القدرة على تقييم نقاط القوة والضعف في العمل التشاركي الذي يقومون به **(Biasutti,2011)** ، كما يجب أن تكون لديهم القدرة على تقييم مهارات وكفاءات أقرانهم في المجموعة التشاركية، فالتعلم التشاركي الفعال يتطلب وجود مجموعة من القدرات منها التأمل **Reflection** في الأفعال التي تم أدائها من خلال المجموعة وتطور الوعي بالإمكانات المعرفية للمجموعة **(Vlacke et al, 2009)** ، وتشتمل هذه العمليات على المهارات ماوراء المعرفية والتي لها أهمية كبيرة في التحكم في الإتجاه المعرفي خلال أداء المهام **(Vrugt and Oort, 2008)**.

وقد إهتمت بحوث التعلم التشاركي بدراسة التفاعل بين الطلاب **(Teasley, 1997; Weinberger & Fischer, 2006)** ، وفي المجموعات الصغيرة **Small Groups** فإن أنشطة التعلم تتشكل خلال الأنشطة المتبادلة **Reciprocal Activities** بين الطلاب بالطريقة التي تجعلهم يتفاعلون بطرق مختلفة **(Volet et al, 2009)** ، وتبعاً لذلك يقوم الطلاب بتعزيز كل منهم للأخر بطريقة حلزونية ، على سبيل المثال عندما يُسهم الطلاب في الأنشطة ماوراء المعرفية الإجتماعية فإن ذلك يستثير أنشطة معرفية وماوراء معرفية إجتماعية من أعضاء المجموعة الأخرين **(Salomon, 1993)** ، هذا التفاعل على المستوى الجزئي **Micro-Level Interaction** بين الطلاب يحدد كفاءة تفاعل الطلاب .

وخلال التفاعلات المعرفية البينية للمجموعة فإن المعلومات تتدفق بين الأقران **(Hatano, 1993)** وفي هذا النوع من التفاعل بين أعضاء المجموعة يتم التشارك

في المعرفة الحالية والإقرار بإسهامات كل عضو من أعضاء المجموعة ، ويتم ذلك في الأغلب دون خلاف أو إعتراض أو مطالبة بالتبرير من الأعضاء الاخرين (**Mercer, 1996; Webb, 2009**) .

وتلعب ماوراء المعرفة **Metacognition** هنا دور هام في التشارك الناجح، حيث يُشير كل من (**Hadwin, Järvelä, & Miller, 2017**) إلى ماوراء المعرفة كعملية مركزية تدعم جميع أنماط التنظيم الذاتي – التعاوني – التشاركي) ، حيث تمكن ماوراء المعرفة المتعلمين من التحكم في كل من (المعرفة – الدوافع – الإنفعالات – السلوك) على المستوى الفردي وكذلك على مستوى المجموعة ، حيث أكد كل من (**Järvelä et al., 2016; Järvelä, Malmberg, & Koivuniemi, 2016**) على أنه في إطار التعلم التشاركي فإنه ليس المهم فقط هو المعالجات الفردية ولكن الأهم هو المعالجات التشاركية للمجموعة **Group Shared Processes** ، ولذلك فإن العمليات ماوراء المعرفية الجمعية **Group Metacognition** هي السبب الرئيسي في نجاح تنظيم التعلم التشاركي.

ويشير كل من (**Hadwin and Oshige, 2011; Janssen et al, 2011**) إلى أن ماوراء المعرفة يمكن تطبيقها في ضبط التعلم على المستوى الفردي حيث تم دراسة ماوراء المعرفة بصفة أساسية كعملية فردية في حين تم إهمال دور السلوك المُنظم إجتماعياً **Social Regulated Behavior** خلال الأنشطة التشاركية ، كما أكد (**Zion et al, 2015**) على أن تقنيات ماوراء المعرفة على المستوى الفردي تم دراستها بشكل جيد وأن البحوث حاليا تركز على الانتقال من الاتجاه الفردي إلى اتجاه المجموعة وتركز على تحليل عمليات الإدارة الجمعية للمعرفة والطريقة التي يتم بها بناء وإدارة والتحكم في المعلومات خلال بناء المعرفة (**Jarvela et al, 2015**) ، وواقع الحال أنه يوجد إسهامات قليلة في مجال الأدوات التي يمكن من خلالها قياس العمليات ماوراء المعرفية لديناميات المجموعة وكذلك الوعي ماوراء المعرفي للمجموعة.

وقد وفرت معظم النظريات التي تناولت ماوراء المعرفة فهماً شاملاً عن الأسس المعرفية لماوراء المعرفة ، في حين تم تجاهل العوامل الإجتماعية وقدرتها على التأثير في القدرات ماوراء المعرفية ، ففي نموذج "فلافل" **Flavell** لماوراء المعرفة يعتبر إدراج الخبرات ماوراء المعرفية **Metacognitive Experiences** هو إقراراً ضمنياً بأن العوامل الإجتماعية يمكن أن يكون لها تأثير على ماوراء المعرفة من خلال خبراتنا الواعية وكذلك خبراتنا الإنفعالية **conscious and emotional experiences** . **(Kelly,2018)**

والإهتمام بماوراء المعرفة على المستوى الإجتماعي ليس جديداً فقد أشار كل من **(Jost, Kruglanski and Nelson, 1998)** إلى أن صعوبات ماوراء المعرفه لايمكن شرحها من خلال العمليات ماوراء المعرفية على المستوى الفردي فقط ، وأشاروا إلى أنه لايمكن دراسة ماوراء المعرفة من منظور معرفي بحت ولكن علماء علم النفس الاجتماعي يجب أن يكون لهم دور كبير للمساعدة في فهم ماوراء المعرفة.

وتحدث الأنشطة ماوراء المعرفية الإجتماعية **Social Metacognitive Activities** عندما يقوم عضو واحد أو أكثر من المجموعة بالتحكم في ومراقبة الأنشطة المعرفية التشاركية للمجموعة **(Volet et al, 2009)** ، على سبيل المثال يناقش أعضاء المجموعة ما إذا كانت الإجابة التي تم الحصول عليها من خلال المجموعة صحيحة أم لا، وبالتالي فإن الدعم هنا مقدم لتقويم الأنشطة المعرفية للمجموعة.

وبالتالي فماوراء المعرفة الإجتماعية هي جزء لا يتجزء من التفاعلات بين أعضاء المجموعة وأظهرت البحوث السابقة وجود طرق مختلفة لمناقشات الطلاب ومشاركتهم الأنشطة ماوراء المعرفية **(Iiskala et al, 2011; Molenaar et al, 2011)** ، وخلال البناء التعاوني للتفاعلات المعرفية البينية للمجموعة **Co-Constructed Intra-Group Cognitive Interaction**، يقوم الطلاب بالبناء على أنشطة كل منهم والتي تتضمن (الشرح **Explaining** – الأسئلة **Questioning**) لكل منهم

وكذلك التفكير وتوفير التغذية الراجعة (Van Boxtel, 2004) ، والصفة الأساسية المميزة لهذا النوع من التفاعل هي أن الطلاب يقومون بصياغة الأفعال والمعرفة التي لا يستطيع كل فرد من أفراد المجموعة أن يقوم بصياغتها بمفردة (Damon, 1984; Rafal, 1996) ، بالإضافة إلى ذلك فإنه يوجد إقرار على نطاق واسع بأنه ليس كل تشارك يكون تشارك فعال حيث يقوم الطلاب بتجاهل إسهامات الأخرين وبدلاً من ذلك يقومون بالتركيز على التفكير الخاص بهم (Chi, 2009) .

وتُميز نماذج ماوراء المعرفة على المستوى الإجتماعي بين جانبين لماواراء المعرفة وهما : (الاستراتيجيات ماوراء المعرفية على المستوى الفردي ، والاستراتيجيات ماوراء المعرفية على المستوى الإجتماعي) فعلى سبيل المثال عرف كل من (Shea, Boldt, Bang, Yeung, Heyes and Frith, 2014) ماوراء المعرفة على المستوى الفردي **Individual metacognition** على أنها "دعم للتحكم الواعي في العمليات المعرفية للشخص" وأن ماوراء المعرفة على المستوى الإجتماعي **Social metacognition** "هي ذلك النظام الإجتماعي الذي يسمح للمعلومات ماوراء المعرفية بأن تنتقل بين الأفراد أثناء إندماجهم في مهمة تشاركية" .

ويُعد النموذج الإثرائي متعدد الأبعاد والمستويات لماوراء المعرفة **Enriched Multi-Faceted and Multi-Level Model of Metacognition** والذي طرحته (Efklides, 2008) أكثر النماذج التي تناولت ماوراء المعرفة على المستوى الإجتماعي ، حيث أكدت على أهمية العمليات ماوراء المعرفية على كل من المستوى الفردي والمستوى الإجتماعي وغيرت النظرة إلى ماوراء المعرفة من كونها مفهوم فردي لتصبح مفهوم إجتماعي (ظاهرة إجتماعية).

وتشير كلاً من (Jarvela & Panadero, 2015) في مراجعتهم لبحوث التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم إلى أن البحوث المستقبلية يجب أن تركز على تنفيذ التدخلات**Interventions** لتحسين التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم، كما

أن تنفيذ التدخلات يجب أن يحتوى على دعائم **Scaffold** تعمل على تدعيم الديناميات (التفاعلات) التي تعزز من التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم .

ويشير كل من (**Kreijns, Kirschner, & Vermeulen, 2013**) أن التفاعلات الإجتماعية هي العائق الأكبر للتشارك كما تدركه مجموعات العمل المتزامنه **Online Groups**، هذا التفاعل يحتاج إلى تحفيز وتنشيط (كما هو الحال عند توفير مخططات **Scripts**) (**Morris et al., 2009**).

وتشير كل من **(Hadwin & Jarvela, 2014)** إلى أن المجموعات التشاركية غالباً ما تحتاج إلى الدعم **Support** للتعلم المنظم تشاركياً وإهتمت البحوث في مجال التنظيم التشاركي بإستكشاف الطريقة التي تعمل بها الدعائم (السقالات) **Scaffolding** على دعم المجموعات للقيام بالتنظيم التشاركي للتعلم بالإعتماد على مسلمة وهي أن الدعائم في سياق المجموعة لها إمكانيات مختلفة للتعلم أكثر منها في السياق الفردي ويرجع ذلك إلى تأثيراتها الممكنه على التفاعل بين أعضاء المجموعة .

وتوضح نتائج الدراسات أن المجموعات – كما هو الحال لدى الأفراد – غالباً ما لاتقوم بالمراقبة والتحكم بالشكل الكافي لتعلمهم **(Molenaar et al, 2011)** وبالتالي يمكن إستخدام الدعائم لتعزيز التعلم المنظم تشاركياً (**Azevedo & Cromley, 2004; Schoor & Bannert, 2012**) .

ويشير كل من (**Jarvela & Hadwin, 2013; Winne &Hadwin, 1998**) إلى أن التدخلات **Interventions** يجب أن تستهدف تعزيز (التخطيط – المراقبة – التقويم) وأن التدخلات الأكثر نجاحاً تغطي الجوانب (المعرفية – الدافعية – الإنفعالية) (**Dignath & Buttner, 2008**) ، ويشير كل من (**Kirschner, Pass, & Kirschner, 2011**) إلى أنه بالإعتماد على عملهم في التعلم الناجح **Successful Learning** فإنهم يهدفون إلى إستخدام الأدوات التكنولوجية لدعم مراحل محددة من تنظيم التعلم الناجح مثل (فهم المهمة – التخطيط – الأفعال الإستراتيجية – تنظيم الدوافع).

ويجب أن يغطى هذا الدعم جميع مراحل التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم SSRL والتي تشتمل على الجوانب التالية :

أ- المعرفة ماوراء المعرفية **Metacognitive Knowledge**، المعرفة ماوراء الدافعية **Meta-Motivational Knowledge**، المعرفة ماوراء الإنفعالية **Meta-Emotional Knowledge** ، والتي يتم بناءها خلال عمليات التنظيم التشاركي مثل (التفاوض – التناغم والإنسجام بين أعضاء المجموعة للوصول لتمثيلات مشتركة عن متطلبات المهمة – الأهداف) .

ب-التشارك في عمليات المراقبة والتقويم وقياس مستوى التقدم وكذلك بناء الإستراتيجيات التي يمكن أن تساعد المجموعة على العمل معاً بشكل أكثر فاعلية وكفاءة .

ت-التركيز على عمليات التعلم والتشارك **Collaboration** بدلاً من العمليات والنواتج المرتبطة بإستكمال مهمة محددة .

وهناك مدخل بحثي يؤكد على أهمية (دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم من المرتبة الثانية **Scaffolding of Second-Order SSRL Skills**) فقد أوضح كلاً من **(Van Merrienboer & Kirschner, 2013)** في الكتاب الذي أصداره بعنوان " الخطوات العشرة للتعلم المعقد " **Ten Steps to Complex Learning**، حيث إقترحا وجود نوعين من الدعائم **Scaffolds** للتعلم:

- دعائم من المرتبة الأولى **First-Order Scaffolds:** وهي توفر الدعم والإرشاد لإكتساب المعلومات والأداء في مجالات معينة ، وبالتطبيق على هذه الدراسة فهي الدعائم المقدمة لتعزيز **SSRL** في مواقف تعلم محددة .
- دعائم من المرتبة الثانية **Second-Order Scaffolds** : وهي توفر الدعم والإرشاد لإكتساب الأداء بطريقة موجهة ذاتياً **Self-Directed Way** ، وبالتطبيق على هذه الدراسة فإن هذا يعني تطبيق **SSRL** في كل المواقف (مثل الإنتقال **Transfer** سواء قريب المدى أو بعيد المدى لمهارات التنظيم بالتشارك الإجتماعي للتعلم إلى مواقف تشاركية أخرى ، ومواقف عمل ومواقف إجتماعية في الحياة اليومية.

وبالتالي تسعى هذه الورقة البحثية إلى إعداد دعائم من المرتبة الثانية يتم إكسابها للطلاب وتتمثل في البرنامج التدريبي القائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة والتحقق من فعاليته في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم.

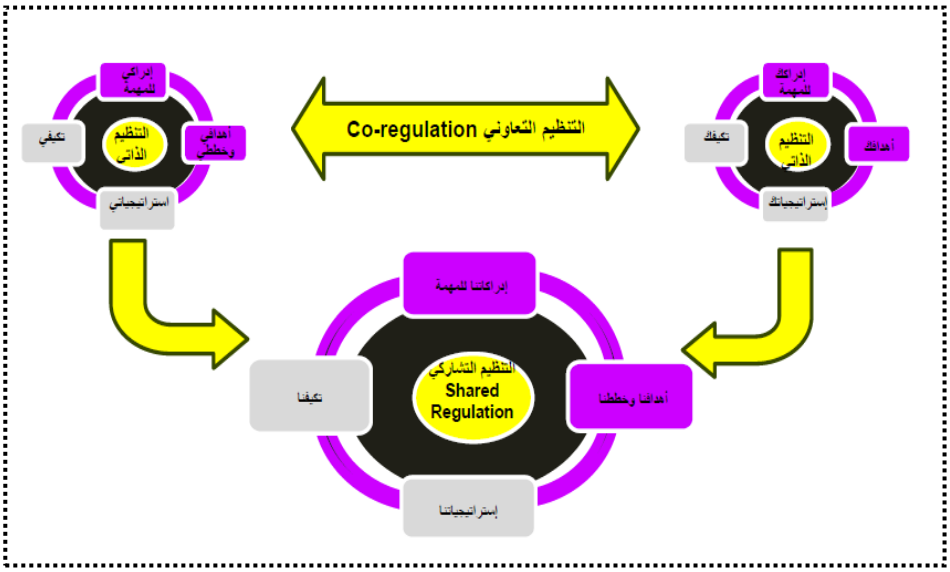
الإطار النظري للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم:

يشير التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم **SSRL** إلى العمليات التي من خلالها يقوم أعضاء المجموعة بتنظيم الأنشطة الجمعية لهم ، هذا النوع من التنظيم يشتمل على التشارك في كل من عمليات التنظيم المستقلة والجمعية وكذلك التشارك في (المعتقدات – المعرفة – الإستراتيجيات– المراقبة– التقويم– وضع الأهداف– الدافعية– الأحكام ماوراء المعرفية)، بهدف خدمة البناء التعاوني والتشاركي لمخرجات التعلم أثناء العمل على المهمة التشاركية **(Hadwin, Jarvela, & Miller, 2011)**

إفترضت كلاً من **(Jarvela & Hadwin, 2013)** إطاراً نظرياً يشتمل على ثلاثة أنواع مختلفة وثلاث مستويات مختلفة من التنظيم والتي يمكن أن تحدث خلال العمل كمجموعة في المهمة التشاركية، وهي كما يلي:

- أولا: مستوى التنظيم الذاتي للتعلم **Self-Regulation of Learning** ويحدث على المستوى الفردي **Individual Level**: حيث أنه سواء عند العمل بشكل فردي أو العمل مع مجموعة فإن المتعلم بحاجة إلى تنشيط وتفعيل إستراتيجياته الشخصية كما سيكون له أهدافه الخاصة والتي يمكن أن تتوازى أو لاتتوازى مع أهداف المجموعة ككل ، فعلى سبيل المثال ، يمكن أن يكون الهدف الكلي للمجموعة هو الوصول إلى أقصى سرعة ممكنه لحل المهمة ، في حين يكون هدف الفرد كعضو في المجموعة الوصول إلى أعلى درجة من الإتقان بغض النظر عن الوقت المستغرق .

• ثانياً : مستوى التنظيم التعاوني ويحدث على مستوى المجموعة **Co-Regulation Group-Level** : ويحدث هذا النوع من التنظيم عندما يقوم كل عضو من أعضاء المجموعة بتعزيز وتحسين تنظيم الأعضاء الأخرين في المجموعة ويتأثر أيضاً



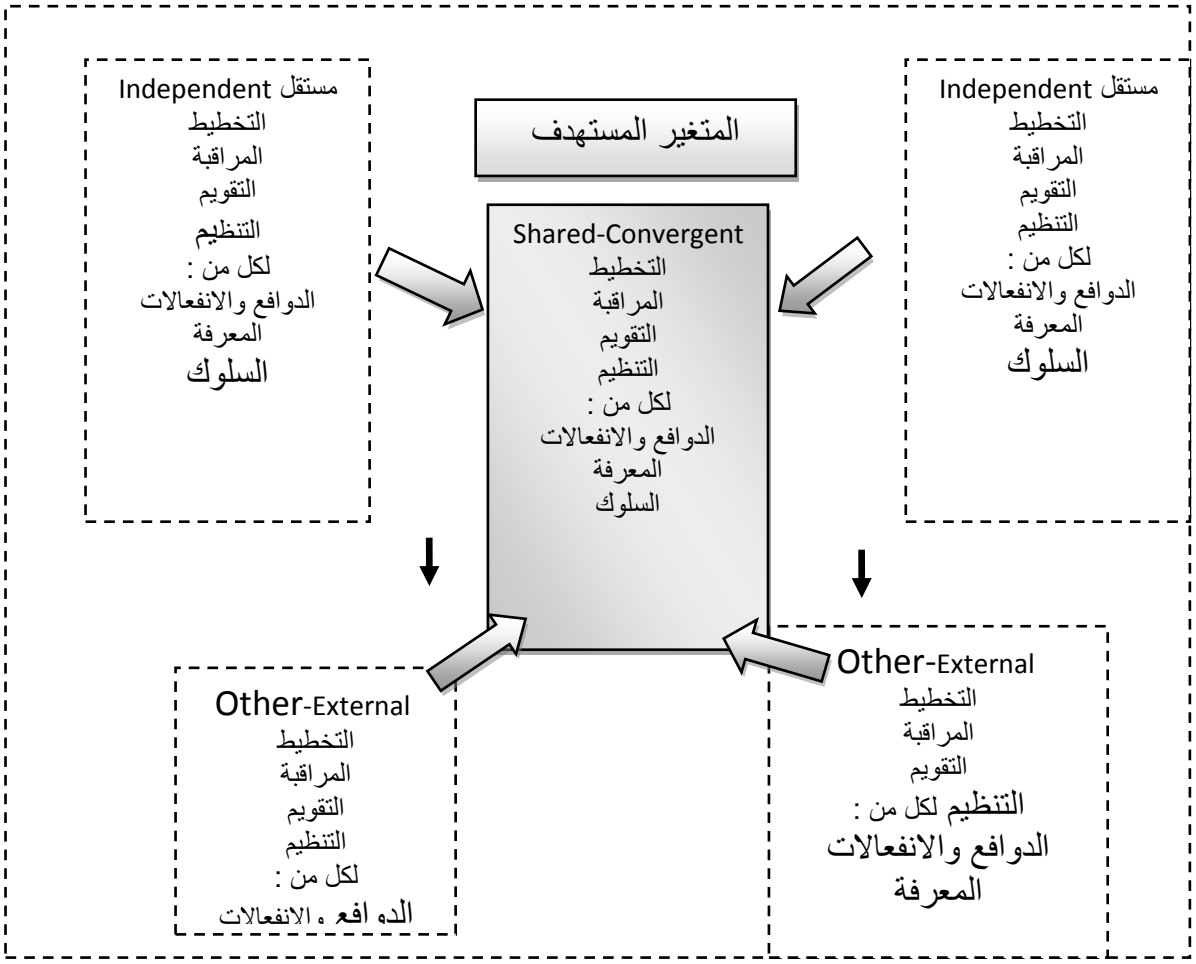
بالأخرين في تعزيز تنظيمه الذاتي (عنما يكون لكل فرد من أفراد المجموعة الحق في التخطيط والتنسيق لما ينبغي أن يفعله الأخرين) .

• ثالثاً : مستوى التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم **Socially Shared Regulation of Learning (SSRL)** ويحدث أيضاً على مستوى المجموعة **Group-Level**: ويحدث هذا النوع من التنظيم عندما يتشارك أعضاء المجموعة في تحديد أفعال المجموعة من خلال قيام أعضاء المجموعة بالوصول لأهداف تشاركية وتحديد إستراتيجيات تشاركية والقيام بعمليات تشاركية، وأوضحت الدراسات أن التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم يؤدي إلى تعلم وأداء أفضل من التنظيم التعاوني للتعلم (**Co-RL**) .

ويوضح شكل (١) الأشكال الثلاثة لتنظيم التعلم اللازمة لإحداث التشارك الناجح وهي التنظيم الذاتي للتعلم ، التنظيم التعاوني للتعلم ، والتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم (**Jarvela & Hadwin, 2013**)

شكل (١) يوضح الأشكال الثلاثة لتنظيم التعلم اللازمة لإحداث التشارك الناجح وهي التنظيم الذاتي للتعلم ، التنظيم التعاوني للتعلم ، والتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم (Jarvela & Hadwin, 2013)

ويوضح شكل (٢) أن التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم نصل إليه من خلال عدد من التكرارات بين التنظيم الذاتي للأفراد **Individual Self-Regulation** لأعضاء المجموعة ، والتنظيم الذاتي المُدعم من خلال الأخرين **Others Self-Regulation** حتى يتحقق التشارك في التنظيم التقاربي **Shared-Convergent Regulation** ، حيث أنه كما هو الحال في التنظيم الذاتي للأفراد فإن التنظيم التشاركي الإجتماعي للمجموعة يتكون من أربعة مراحل تكرارية وهي (التخطيط– المراقبة– التقويم – التنظيم) فخلال مرحلة التخطيط **Planning** تؤسس المجموعة أهدافها ومعاييرها وتنظم الأفعال التي سوف تحتاج إليها لإكمال المهمة وإتمامها، وخلال مرحلة المراقبة **Monitoring** يقوم أعضاء المجموعة بمقارنة الإجراءات التي يتبعونها بخطة العمل المبدئية التي وضعوها في مرحلة التخطيط والأهداف التي تم وضعها والمرجو تحقيقها، وفي مرحلة التقويم **Evaluation** يقوم الطلاب بمقارنة نواتج الأداء التي حصلوا عليها مع المعايير والأهداف الموضوعه في مرحلة التخطيط ، وفي النهاية تكون مرحلة التنظيم **Regulation** حيث يقوم أعضاء المجموعة بعمل التغييرات التي يحتاجون إليها للتغلب على الفجوات بين المعايير الموضوعة والأداء أو المنتج النهائي الذي تم تحقيقه.



شكل (٢) المتغيرات التي يتم دراستها في التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم

الإطار النظري لما وراء المعرفة:

يرجع الفضل إلى (**1979**) **Flavell** في التأسيس لمصطلح ماوراء المعرفة والذي عرفها على أنها "المعرفة عن المعرفة المتعرفة بالظواهر المعرفية" (**Flavell, 1979 :906**)، كما عبر عنها بأنها "فهم الفكر عن تفكيره" **One's understanding of one's thinking** .

وتُعرف ماوراء المعرفة – في النظرة التقليدية لها – على أنها (المعرفة فوق المعرفة **Cognition Over Cognition**) أو (المعرفة عن المعرفة **Knowing about**

Knowing)، والتي يحتاجها المتعلم للتحكم في ومراقبة تعلمه **(Flavell, 1979)**، وفي إطار محاولاته للتمييز الواضح بين الأنشطة المعرفية والأنشطة ماوراء المعرفية قام **(Nelson, 1996)** بتحديد مستويين هما المستوى الموضوعي **Object-Level** والمستوى الفوقي أو الماورائي **Meta-Level** للتعلم .

وتُعرف الأنشطة المعرفية على أنها تلك الأنشطة التي تتعامل مع محتوى المهمة **The Content of the task** (وهذا هو المستوى الموضوعي) ، والأنشطة ماوراء المعرفية هي تلك الأنشطة التي تتعامل مع التحكم في ومراقبة الأنشطة المعرفية (وهذا هو المستوى الفوقي)، مثل (التوجه **Orientation** – التخطيط **Planning** – المراقبة **Monitoring** – التقويم **Evaluation** – التأمل **Reflection**) **(Meijer et al, 2006)** .

ويظهر في سياق التعلم التشاركي ثلاث أنواع من الأنشطة ماوراء المعرفية وهي (الأنشطة ماوراء المعرفية الفردية، الأنشطة ماوراء المعرفية للأقران وكذلك الأنشطة الإجتماعية **Other and Social Metacognitive Activities**)، تحدث الأنشطة ماوراء المعرفية الفردية عندما يقوم الطلاب بالتحكم في أو مراقبة الأنشطة المعرفية الخاصة بهم (**Volet et al, 2009**) ، فعلى سبيل المثال يقوم الطالب بتقويم ما اذا كانت الإجابات التي قدمها للمهمة المطلوبة من المجموعة صحيحة أم لا، هذا الشكل من التعلم المنظم له علاقة كبيرة بالنظرة التقليدية للأنشطة ماوراء المعرفية .

وتشير الأنشطة ماوراء المعرفية للأقران Other Metacognitive Activities إلى الأنشطة الإنتقالية بين إثنين من أعضاء المجموعة ، ففي الوقت الذي يقوم فيه أحد الطلاب بالتحكم أو المراقبة للأنشطة المعرفية للطالب الاخر **(liskala et al, 2011; Volet et al, 2009)** ، على سبيل المثال يقوم أحد أعضاء المجموعة بتقويم الإجابة التي أنتجها عضو أخر في المجموعة ، دعم تقويم عضو المجموعة للأنشطة المعرفية Supporting the Evaluation of this Group Member's Cognitive Activities.

وخلال التفاعلات المعرفية البينية للمجموعة فإن المعلومات تتدفق بين الأقران (**Hatano, 1993**) وفي هذا النوع من التفاعل بين أعضاء المجموعة يتم التشارك في المعرفة الحالية والإقرار بإسهامات كل عضو من أعضاء المجموعة ، ويتم ذلك في الأغلب دون خلاف أو إعتراض أو مطالبة بالتبرير من الأعضاء الاخرين (**Mercer, 1996; Webb, 2009**) .

وعلى الجانب الاخر فإنه خلال البناء التعاوني للتفاعلات المعرفية البينية للمجموعة **Co-Constructed Intra-Group Cognitive Interaction** ، يقوم الطلاب بالبناء على أنشطة كل منهم والتي تتضمن (الشرح **Explaining**– الأسئلة **Questioning**) لكل منهم وكذلك التفكير وتوفير التغذية الراجعة (**Van Boxtel, 2004**)، والصفة الأساسية المميزة لهذا النوع من التفاعل هي أن الطلاب يقومون بصياغة الأفعال والمعرفة التي لا يستطيع كل فرد من أفراد المجموعة أن يقوم بصياغتها بمفردة (**Damon, 1984; Rafal, 1996**) ، بالإضافة إلى ذلك فإنه يوجد إقرار على نطاق واسع بأنه ليس كل تشارك يكون تشارك فعال حيث يقوم الطلاب بتجاهل إسهامات الأخرين وبدلاً من ذلك يقومون بالتركيز على التفكير الخاص بهم (**Chi, 2009**) .

ويُعد النموذج الإثرائي متعدد الأبعاد والمستويات لماوراء المعرفة **Enriched Multi-Faceted and Multi-Level Model of Metacognition** والذي طرحته (**Efklides, 2008**) أكثر النماذج التي اهتمت بالجوانب الإجتماعية لما وراء المعرفة ، حيث أكدت على أهمية العمليات ماوراء المعرفية على كل من المستوى الفردي والمستوى الإجتماعي وغيرت النظرة إلى عمليات ماوراء المعرفة من كونها عمليات فردية إلى النظر إليها على أنها عمليات جمعية .

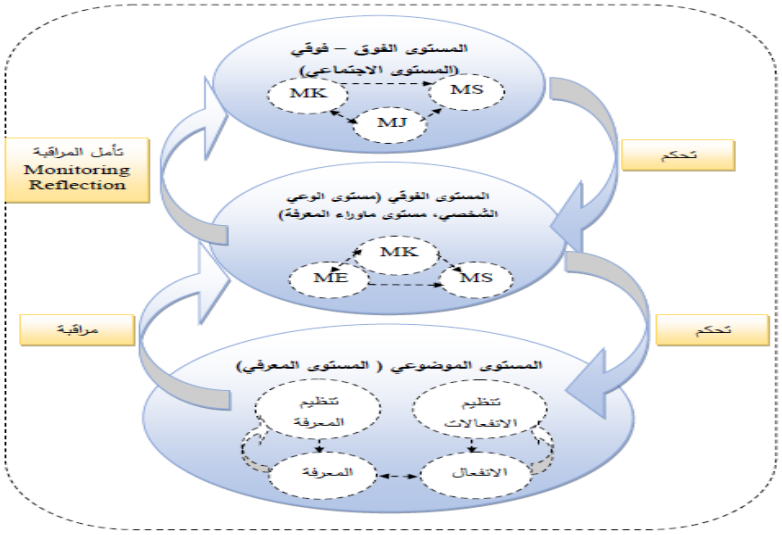
ويعتمد النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة على نموذج (**Nelson & Narens 1994**) ولكن هذا النموذج يحدد ثلاث مكونات لماوراء المعرفة كما يتضح من الشكل (٣)، وهذه المكونات هى :

- الخبرات ماوراء المعرفية **Metacognitive Experiences (ME)**
- المعرفة ماوراء المعرفية **Metacognitive Knowledge (MK)**
- المهارات ماوراء المعرفية **Metacognitive Skills (MS)**

كما يميز النموذج بين ثلاث مستويات للعمليات ماوراء المعرفية وهي :

- المستوى الموضوعي (مستوى المعرفة) **Object Level (Cognition Level)**
- مستوى الوعي الشخصي (المستوى الفوقي) **Personal Awareness Level (Meta Level)**
- المستوى الاجتماعي (المستوى فوق الفوقي) **Social Level (Meta-Meta Level)**

ويقوم النموذج على إفتراض أن المستوى الموضوعي **Object Level** والذي يتكون من العمليات التي تتضمن في المعرفة **Cognition** وكذلك العمليات المتضمنة في الانفعالات والوجدان **emotions / affect**، وهذه العمليات تؤدي وظيفتها في مستوى اللاوعي **non-conscious level** وتشتمل على نظامين منفصلين للتنظيم يعتمدون على عمليات المراقبة غير الواعية وعمليات التحكم .



شكل (٣) النموذج الإثرائي متعدد الأبعاد والمستويات لماوراء المعرفة **(Efklides, 2008)**

المهارات ماوراء المعرفية MS المعرفة ماوراء المعرفية MK حيث :

وفي هذا النموذج تأتي مخرجات كل نظامي التنظيم (المعرفي والوجداني) وحدثت مخرجات التفاعل بينهم إلى جانب تصورات الأفراد عن مخرجاتهم السلوكية تم تمثيلها في مستوى الوعي الشخصي **personal-awareness level** .

فالإنفعالات والمعتقدات والأفكار والرغبات والتصورات وكذلك كل من الخبرات ماوراء المعرفية والمعرفة ماوراء المعرفية والمهارات ماوراء المعرفية هي مكونات الوعي الذاتي في هذا المستوى ، وكذلك فإنه في هذا المستوى يحدث تكامل بين تمثيلات الفرد للموقف ومتطلباته مع الأفعال والسلوكيات التي يشعر بها ويفعلها خلال التعامل مع المهمة.

فالمستوى الموضوعي يشتمل على عمليتي المراقبة والتحكم ولكنها تكون عمليات لاواعية في هذا المستوى ، وبالتالي فإنها تتميز عن عمليتي المراقبة والتحكم في مستوى الوعي الشخصي حيث يكون الفرد على وعي تام بمحتوى عمليتي المراقبة والتحكم في المعرفة .

ووفقاً للنموذج الإثرائي لماوراء المعرفة فإن العمليات ماوراء المعرفية لا تقتصر فقط على الأفراد، حيث تشير **(Efklides, 2008)** عن وجود ماوراء معرفة تشاركية وماوراء معرفة تُشارك إجتماعياً، وهذا المستوى من ماوراء المعرفة والذي أطلقت عليه **Efklides** المستوى الإجتماعي لماوراء المعرفة **Social Level of Metacognition**، كما وصفته بأنه المستوى فوق الفوقي **a meta-meta Level**، وهذا المستوى ذكره **Nelson** في نموذجة لماوراء المعرفة عندما تنبأ باحتمال وجود أكثر من مستوى فوقي .

ووفقاً لنموذج (**Efklides, 2008**) فإن ماوراء المعرفة هي ظاهرة متعددة الأبعاد وأن المهارات ماوراء المعرفية **ME** ، والمعرفة ماوراء المعرفية **MK**، والمهارات ماراء المعرفية **MS** هي ثلاث أبعاد مختلفة لماوراء المعرفة ، وعلى الرغم من التداخلات بين تلك الأبعاد ، إلا أنها تؤدي وظائف مختلفة في عملية التنظيم الذاتي فمن خلال الخبرات ماوراء المعرفية **ME** والمعرفة ماوراء المعرفية **MK** المتضمنة في وظيفة

عمليـة المراقبـة والتـي تشـكل الـوعي الـذاتي **Self-awareness** وكـذلك عمليـة الـوعي بالمعرفة **awareness of cognition** .

وكذلك فإن المهارات ماوراء المعرفية **MS** المتضمنة في الإستراتيجية تُستخدم في التحكم في المعرفة ، كما أن المعرفة ماوراء المعرفية **MK** (تكون معرفة تصريحية عن الشخص والأخرين) ، إلى جانب الأحكام ماوراء المعرفية **MJ** عن العمليات المعرفية للأخرين ويُعد التفاعل بيهم من الأدوات الهامة جدا للتنظيم التعاوني **co regulation** والأشكال الأخرين من تنظيم التعلم مع الاخرين **other regulation** لكل من التعلم والسلوك .

وفي النهاية فإن المهارات ماوراء المعرفية **Ms** يمكن أن تسهم في التنظيم التعاوني وأشكال التنظيم مع الأخر للمعرفة ، من خلال تحكم الفرد في المعرفة الخاصة به والتي يتبعها تغذية راجعة من الأشخاص الأخرين أو من خلال الارشادات التي تقدم له من الأشخاص الأخرين .

وفي الوقت نفسة فإن مستوى الوعي الشخصي يرسل معلومات إلى المستوى فوق الفوقي والذي يمثل المستوى الإجتماعي لماوراء المعرفة ، هذا المستوى يشتمل على الأحكام ماوراء المعرفية **Metacognitive Judgments** عن الشخص والاخرين التي تصدر في ضوء المعرفة ماوراء المعرفية ، والخبرات والمهارات ماوراء المعرفية التي يتم تكوينها بواسطة الوعي الشخصي على مستوى الوعي الشخصي ، وكذلك من خلال المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال التفاعل الحالي مع الاخرين ، المراقبة في هذا المستوى تكون واضحة وتأخذ شكل التأملات **Reflection**، وهذا يُنتج تمثيلات إجتماعية بالتشارك الإجتماعي للفرد في السياق **Person-in-Context**، والتحكم في هذا المستوى يتم من خلال المرور إلى معرفة ووجدان الفرد والاخرين في المستوى الموضوعي عبر مستوى الوعي الشخصي للأفراد المتفاعلة .

مشكلة الدراسة:

تسعى هذه الورقة البحثية إلى إعداد دعائم من المرتبة الثانية يتم إكسابها للطلاب وتتمثل في البرنامج التدريبي القائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة والتحقق من فعاليته في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم، ومن ثم تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل التالي: "ما فعالية البرنامج القائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم ؟"

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى:

-الكشف عن فعالية البرنامج القائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم .

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة الحالية من خلال النقاط التالية :

-تحاول الدراسة حل أهم المشكلات التي تواجه التعلم التشاركي وهي توفير الأدوات التي يمكنها مساعدة المشاركين في مجموعات التعلم التشاركي على تنظيم تعلمهم في إطار المجموعة، فالقدرة على التنظيم الإستراتيجي **Strategically Regulation** للتعلم الخاص بالفرد وتعلم الأخرين هي عملية حيوية جداً وتُعد من أهم مهارات التعلم في القرن الحالي .

-الدراسة الحالية هي دراسة تدخليه تعزز من التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم من ، وحتى الوقت الحالي فإن الغالبية العظمى من الدراسات المتعلقة بالتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم تركز على توصيف الظروف التي يحدث فيها التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم وبتعبير أخر تركز على وجوده وتطوره فقط.

مصطلحات الدراسة:

تأخذ الدراسة بالمصطلحات التالية:

ماوراء المعرفة Metacognition:

تُعرف ماوراء المعرفة وفقاً للنموذج الإثرائي لماوراء المعرفة على أنها "وعي الفرد وإدراكه لما يقوم ومجموعته بتعلمه ، وقدرته على وضع خطط جمعية محددة للوصول إلى أهداف المجموعة، وكذلك اختيار الإستراتيجيات المناسبة وتعديلها أو التخلي عنها واختيار إستراتيجيات جديدة؛ بالإضافة إلى تمتعه بدرجة كبيرة من القدرة على مراجعة ذاته وأقرانه وتقييم العمليات ماوراء المعرفية للمجموعة باستمرار". (**Efklides, 2008**)

التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم Socially_Shared_Regulation_of_Learning:

التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم هو ذلك النوع من تنظيم التعلم الذي يحدث عندما يقوم أعضاء المجموعة بالبناء التشاركي للمعرفة والقيام بعمليات معرفيه تقوم على الاعتماد البيني المتبادل **Interdependent Processes** لتحقيق نواتج تعلم مشتركة (**Miller & Hadwin, 2015**) ، ويشتمل التنظيم التشاركي الإجتماعي على التنظيم التشاركي للدوافع والإنفعالات ، والمعرفة وماوراء المعرفة والسلوكيات خلال التعلم التشاركي (**Hadwin & Oshige, 2011**)

منهجية الدراسة :

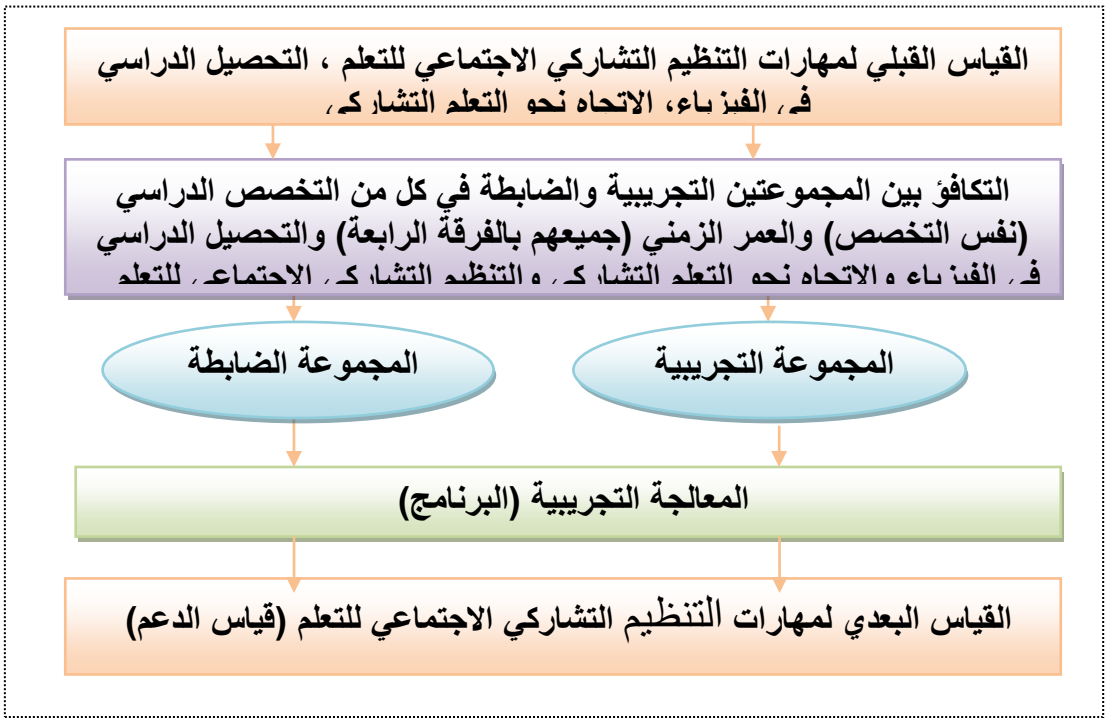
أولاً: منهج الدراسة :

اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي لإختبار فعالية البرنامج التدريبي القائم على النموذج الإثرائي لما وراء المعرفة في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لدى طلاب كلية التربية ، وذلك من خلال استخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

والخطوة الأولى في هذا التصميم هي التوزيع المتكافئ للطلاب الذين تم تحديدهم لتطبيق البرنامج– من حيث التخصص، والعمر الزمني ، و(الأداء الأكاديمي ، والاتجاه نحو التعلم التشاركي) باعتبارهما متغيرات وسيطة قد يؤدي اختلافها بين المجموعة التجريبية والضابطة إلى التأثير على المتغير التابع (مهارات التنظيم التشركي الإجتماعي للتعلم) ، ومهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم – على المجموعتين

التجريبية والضابطة بغرض استبعاد أي إختلافات بين المجموعتين تكون راجعة إلى أسلوب الإختيار ويكون لها تأثير على الفروق في نتائج المجموعتين.

والخطوة الثانية هي تقديم المعالجة التجريبية (تطبيق البرنامج التدريبي) للمجموعة التجريبية وعدم تقديمها للمجموعة الضابطة مع الإبقاء على ظروف الضبط كما هي لكل مجموعة ، وفي نهاية المعالجة يتم القياس البعدي لكلا المجموعتين ، ويوضح الشكل (٤) التصميم التجريبي للدراسة.



شكل (٤) التصميم التجريبي للدراسة

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب كلية التربية جامعة دمنهور والمقيدين فى الفصل الدراسى الثاني من العام الدراسى ٢٠٢٠/ ٢٠٢١م

١-وصف عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة :

تكونت عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة من (٣٣) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة عام بكلية التربية جامعة دمنهور بشعبة الفيزياء ، بالفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٠م –٢٠٢١م ، منهم (٢٥) إناث، و(٨) ذكور، وكان متوسط أعمارهم (٢١.٦٣) سنة بانحراف معياري (٩.١٣)، تم تقسيمهم إلى (١١) مجموعة صغيرة تتكون كل مجموعة من (٣) طلاب .

٢–وصف العينة الأساسية:

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٣٦) طالباً وطالبة بالفرقة الرابعة عام بكلية التربية جامعة دمنهور بشعبة الفيزياء ، بالفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٠م –٢٠٢١م ، منهم (٣٠) إناث ، و(٦) ذكور، وكان متوسط أعمارهم (٢١.٦٣) سنة بانحراف معياري (٩.١٣) ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة تكونت كل منهم من (١٨) طالباً وطالبة بواقع (١٥) إناث و(٣) ذكور، تم تقسيم كل مجموعة (التجريبية – الضابطة) إلى (٦) مجموعات صغيرة تتكون كل منها من (٣) طلاب

٣–التحقق من التكافؤ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة :

للتحقق من التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات الدراسة الأساسية (مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم) ، وكذلك المتغيرات الوسيطة (التحصيل الدراسي في الفيزياء – الإتجاه نحو التعلم التشاركي) قامت الباحثة بحساب دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على كل من (الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم – الاختبار التحصيلي في الفيزياء – مقياس الإتجاه نحو التعلم التشاركي) في القياس القبلي باستخدام اختبار "مان – ويتني " كما يتضح في جدول (١) .

جدول(١) نتائج اختبار "مان – ويتني" للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على كل من الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم والاختبار التحصيلي في الفيزياء ومقياس الإتجاه نحو التعلم التشاركي في القياس القبلي

المقياس			المجموعة التجريبية (ن=١٨)		المجموعة الضابطة (ن=١٨)		Z	الدلالة
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الإتجاه نحو التعلم التشاركي			١٨.٤٤	٣٣٢.٠٠	١٨.٥٦	٣٣٤.٠٠	٠.٠٣٢	غير دالة
التحصيل الدراسي في الفيزياء			١٨.٧٥	٣٣٧.٥٠	١٨.٢٥	٣٢٨.٥٠	٠.١٤٣	غير دالة
الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم	التحديات التشاركية الإنفعالية الإجتماعية		١٩.٠٨	٣٤٣.٥٠	١٧.٩٢	٣٢٢.٥٠	٠.٣٣٥	غير دالة
	أبعاد التنظيم التشاركي للتعلم	أبعاد التنظيم التشاركي المعرفي ماوراء المعرفي						
		التخطيط	١٦.٤٢	٢٩٥.٥٠	٢٠.٥٨	٣٧٠.٥٠	١.٢٠١	غير دالة
		المراقبة	١٧.٤٢	٣١٣.٥٠	١٩.٥٨	٣٥٢.٥٠	٠.٦٢٢	غير دالة
		التحكم	١٥.٧٨	٢٨٤.٠٠	٢١.٢٢	٣٨٢.٠٠	١.٥٧٤	غير دالة
		الأحكام ماوراء المعرفية	١٧.٨٦	٣٢١.٥٠	١٩.١٤	٣٣٤.٥٠	٠.٣٦٨	غير دالة
		التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي ككل	١٦.١١	٢٩٠.٠٠	٢٠.٨٩	٣٧٦.٠٠	١.٣٦٤	غير دالة
		التنظيم التشاركي للإنفعالات	٢٠.٣٩	٣٦٧.٠٠	١٦.٦١	٢٩٩.٠٠	١.٠٧٨	غير دالة
		التنظيم التشاركي للدوافع	٢٠.١١	٣٦٢.٠٠	١٦.٨٩	٣٠٤.٠٠	٠.٩٢٣	غير دالة
		التنظيم التشاركي للسلوك	٢١.٥٦	٣٨٨.٠٠	١٥.٤٤	٢٧٨.٠٠	١.٧٤٧	غير دالة
	الأهداف المتحققة المُدركة		١٨.٠٠	٣٢٤.٠٠	١٩.٠٠	٣٤٢.٠٠	٠.٢٩٨	غير دالة

يتضح من جدول (١) أن قيم (Z) غير دالة إحصائيًا مما يعني أن التكافؤ قد تحقق بين طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في القياس القبلي في متغيرات الدراسة الأساسية (مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم)، وكذلك المتغيرات الوسيطة (التحصيل الدراسي في الفيزياء – الإتجاه نحو التعلم التشاركي).

ثالثاً : أدوات الدراسة :

تمثلت أدوات الدراسة فيما يلي :

١-البرنامج القائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة

٢-الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم ، وتشتمل على الأدوات التالية:

-مقياس الأهداف الشخصية والأهداف المتحققة المُدركة (إعداد : **Jarvenoja et al., 2013** ، ترجمة الباحثة)

-مقياس التحديات التشاركية (إعداد : **Jarvenoja et al., 2013** ، ترجمة الباحثة)

-مقياس التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي الإجتماعي (إعداد الباحثة)

-مقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للإنفعالات (إعداد : **Jarvenoja et al., 2013** ، ترجمة الباحثة)

-مقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للسلوك (إعداد **Johnson et al., 2007 and coni et al., 2020**) ترجمة الباحثة)

-مقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للدوافع (إعداد الباحثة)

١-البرنامج القائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة

تم وضع البرنامج في ضوء النموذج الإثرائي متعدد الأبعاد والمستويات لماوراء المعرفة والذي يشتمل على ثلاث مستويات لماوراء المعرفة (المستوى المعرفي الموضوعي– المستوى ماوراء المعرفي "مستوى الوعي الشخصي"– المستوى ماوراء ماوراء المعرفي "مستوى ماوراء المعرفة على المستوى الإجتماعي")، وبالتأسيس على هذه المستويات جاء البرنامج في ثلاث مراحل تدريبية وهي (مرحلة المعالجة المعرفية– مرحلة المعالجة ماوراء المعرفية الفردية – مرحلة المعالجة ماوراء المعرفية

التشاركية) ، واشتمل على (١٨) جلسة بواقع (٦) جلسات بكل مرحلة تدريبية ، زمن الجلسة الواحدة (٦٠) دقيقة ، تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١)

٢-الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم:

٢-١- الهدف من الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم :

الهدف من هذه الأداة هو قياس الأهداف الشخصية المتعلقة بحالة التعلم التشاركي ، متبوعًا بمقياس للتفكير في تصور الشخص عن ما تحقق من تلك الأهداف ، وكذلك تحديد التحديات الاجتماعية والإنفعالية التي يواجهها الطلاب أثناء مشاركتهم في مهمة التعلم التشاركي ، ومحاولاتهم الفردية والجماعية لتنظيم الإنفعالات المباشرة التي تثيرها هذه التحديات – وبشكل أكثر تحديدًا- تسعى بطارية الأدوات المكونة للأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم إلى تحديد التحديات الخاصة بالمهمة التشاركية ، والتي تؤثر على أداء وانفعالات ودوافع المجموعة ، وتحديد استراتيجيات التنظيم (ماوراء المعرفي – الانفعالي – الدافعي – السلوكي) الخاصة بهم لمعالجتها ، وكيف أثر ذلك على ماتحقق من أهداف كانوا قد وضعوها في البداية قبل البدأ في المهمة التشاركية ، وتحاول الأداة رصد وتوصيف الطبيعة التكيفية للعملية التنظيمية بأكملها ، مع تركيزها على الخبرة الذاتية للطلاب.

٢-٢- خطوات إعداد الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم:

قامت الباحثة بتطوير هذه الأداة بالإعتماد على والتعديل في بطارية أدوات القياس التي أعدها كل من **(Hanna Järvenoja , Simone Volet & Sanna Järvelä, 2013)** والتي أُطلق عليها "الأداة التكيفية لقياس التنظيم التشاركي للإنفعالات" **Adaptive Instrument for Socially Regulation of Emotion (AIRE)** والتي قاموا بتصميمها بهدف قياس وتوصيف خبرة الطلاب في التنظيم الفردي والاجتماعي للإنفعالات في مواقف التعلم التشاركي ، وأثناء القيام بمهمة

تشاركية محددة ، وينصب التركيز على الجوانب الاجتماعية والإنفعالية لعمليات التنظيم على كل من المستوى الفردي والتشاركي في سياق واقعي محدد بمهمة.

وتمكننا هذه الأداة من التقاط الطبيعة التكيفية للعملية التنظيمية بأكملها ، من خلال التركيز في ذلك على تجربة الطلاب الشخصية ، وتتكون الأداة في صورتها الأصلية التي أعدها كل من **(Jarvenoja et al, 2013)**، من أربعة أقسام كما يتضح من جدول (٢)، وترتبط كل الأقسام بالمهمة التشاركية بشكل مباشر، ولكن كل منها يركز على جانب مختلف من العملية التنظيمية : الأهداف الشخصية **PersonalGoals** ، والتحديات التشاركية الإنفعالية الإجتماعية **Socio-emotional Shared challenges**، وتنظيم الإنفعالات **Regulation of Emotion** ، والتفكير في الهدف ومدى تحققة من وجهة نظر الطلاب (الأهداف المتحققة المُدركة) **Perceived goal attainment** .

جدول (٢) : التعريفات الإجرائية لمكونات الأداة التكيفية لتنظيم الإنفعالات

(Jarvenoja et al, 2013)

	المفهوم الرئيسي	المتغير المستهدف / سياق القياس	الهدف والمفهوم الإجرائي
١	الأهداف الشخصية	دوافع / فردي	تحديد طبيعة الأهداف الشخصية المرتبطة بالمهمة التشاركية
٢	التحديات الإنفعالية الإجتماعية	(انفعال– معرفة – دوافع– سلوك) /اجتماعي	تحديد وجود ومصدر التحديات الإنفعالية الإجتماعية التشاركية أثناء القيام بالمهمة التشاركية
٣	أشكال التنظيم : التنظيم الذاتي التنظيم التعاني التنظيم التشاركي	تنظيم انفعالات/ فردي اجتماعي اجتماعي	تحديد الطريقة التي من خلالها قامت المجموعة بتنظيم الإنفعالات التي نشأت عن وجود التحديات بشكل (فردي – تعاوني – تشاركي)
٤	التأمل في الأهداف الشخصية المتحققة (الأهداف المتحققة المُدركة)	الخبرات ماوراء المعرفية / فردي إجتماعي	التعرف على إدراكات الطلاب وتصوراتهم على مدى تحقق أهدافهم الشخصية بعد إنتهاء العمل على المهمة التشاركية ، ودور المجموعة في ذلك

وتستهدف الدراسة الحالية رصد وقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم أثناء العمل على المهمة التشاركية، وتتبنى الباحثة التعريف الذي وضعه (Miller & Hadwin, 2015) للتنظيم التشاركي الإجتماعي على أنه " ذلك النوع من تنظيم التعلم الذي يحدث عندما يقوم أعضاء المجموعة بالبناء التشاركي للمعرفة والقيام بعمليات معرفيه تقوم على الاعتماد البيني المتبادل **Interdependent Processes** لتحقيق نواتج تعلم مشتركة، ويشتمل التنظيم التشاركي الإجتماعي على التنظيم التشاركي للدوافع والإنفعالات، والمعرفة وماوراء المعرفة والسلوكيات خلال التعلم التشاركي".

وانطلاقاً من هذا التعريف قامت الباحثة بتعديل والإضافة على "الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي للإنفعالات" لتتناسب مع أهداف الدراسة ومتغيراتها من خلال الخطوات التالية :

أولاً : بالنسبة للقسم الثالث من الأداة التكيفية لتنظيم الإنفعالات ، والخاص بقياس تنظيم الإنفعالات إعتمدت الباحثة على الصورة المُعدلة من ذلك القسم والذي قام بتعديلها (**Kazemitabar, 2019**) في دراسته ، حيث أن الصورة الأصلية التي أعدها كل من (**Jarvenoja et al, 2013**) اشتملت على (٤) مفردات لقياس التنظيم الذاتي للإنفعالات **Self-regulated emotions** ، و(٤) مفردات لقياس التنظيم التعاوني للإنفعالات **Co-regulated emotions** وحيث أن الدراسة الحالية تركز على قياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم وبالتالي التنظيم التشاركي الإجتماعي للإنفعالات كجزء من مكونات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم ، وبالتالي أخذت الدراسة الحالية بالصورة المختصرة التي إعتمدها (**Kazemitabar, 2019**) وتحقق من الخصائص السيكومترية لها والتي تتكون من (٢١) مفردة تستهدف قياس إستراتيجيات التنظيم التشاركي للإنفعالات.

ثانياً : قامت الباحثة بإضافة ثلاث أقسام وهي (مقياس التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي – مقياس التنظيم التشاركي للدوافع – مقياس التنظيم التشاركي للسلوك) بهدف أن تكون البطارية في صورتها الجديدة هي أداة تكيفيه للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم (**Adaptive Instument for Socially Regulation of Learning (AISRL)** .

٢-٣-١- مقياس الأهداف الشخصية والأهداف المتحققة المُدركة (إعداد : Jarvenoja et al., 2013 ، ترجمة الباحثة):

-الهدف من المقياس :

الهدف من هذا الجزأ من بطارية أدوات القياس هو تحديد الأهداف الشخصية التي يسعى الطلاب إلى تحقيقها من المهمة التشاركية وهل تحققت تلك الأهداف من وجهة نظرهم أم لا.

-وصف المقياس وتصحيحه :

تمثل "الأهداف الشخصية" الجزء الأول من بطارية الأدوات ، وتهدف إلى التعرف على أهداف الطلاب الشخصية من المهمة التشاركية ، و يتكون من (١٣) مفردة تمثل مجموعة من الأهداف الشخصية للمتعلمين المشاركين في المهمة التشاركية ، على سبيل المثال "هدفي الرئيسي هو تكوين صداقات جديدة" أو " كان هدفي الرئيسي هو أن أمارس مهارات القيادة" ، "تم القياس باستخدام مقياس ليكرت المكون من خمس نقاط من ١ (ليس مهمًا جدًا بالنسبة لي) إلى ٥ (أولوية قصوى بالنسبة لي).

كما يكون على كل طالب في النهاية أن يرتب أكثر ثلاثة أهداف من الأهداف المذكورة في المقياس من حيث أهميتهم بالنسبة له (الأول – الثاني – الثالث)

وفي الجزأ الأخير من بطارية أدوات القياس تأتي "**الأهداف المتحققة المدركة**" ويُعبر هذا الجزأ عن تأملات الطلاب في أهدافهم وما تحقق منها وما لم يتحقق من خلال إجابتهم على سؤال " إلى أي مدى تحقق كل هدف من تلك الأهداف – الهدفان الأول والثاني اللذان أقرهما الطالب في الجزأ الأول على أنهما أكثر الأهداف أهمية بالنسبة له" أثناء العمل على المهمة التشاركية؟" ويُجيب الطالب على هذا السؤال من خلال إعطاء تقدير من (١-٤) على متصل أحد طرفيه (لم يتحقق) والطرف الأخر (تحقق كلياً) .

ثم يُجيب الطالب على السؤال التالي " إلى أى مدى لعبت المجموعة دور (دور إيجابي – دور محايد – دور سلبي) في مساعدتك على تحقيق الأهداف الأكثر أهمية

بالنسبة لك ؟" من خلال عطاء تقدير لدور المجموعة يتراوح بين (١-٤) على متصل أحد طرفية (دور سلبي) وفي المنتصف (دور محايد) والطرف الأخر (دور إيجابي) .

وفي نهاية هذا الجزأ يُطلب من الطالب أن يُعطى تقديراً لمستوى رضاه عن العمل التشاركي في مجموعته ، ويُجيب على هذا السؤال من خلال إعطاء تقدير بتراوح بين (١ – ٤) على مُتصل أحد طرفيه (دور سلبي) والطرف الأخر (دور إيجابي) ، ويلي ذلك سؤالاً تقريرياً يشرح فيه الطالب أسباب ذلك التقدير والعوامل التي أثرت فيه .

٢-٣-٢- مقياس التحديات الإنفعالية الإجتماعية التشاركية (إعداد : Jarvenoja et al., 2013 ، ترجمة الباحثة):

-الهدف من المقياس :

تحديد التحديات الاجتماعية والإنفعالية التي يواجهها الطلاب أثناء مشاركتهم في مهمة التعلم التشاركي

-وصف المقياس :

يأتي هذا المقياس في القسم الثاني من الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم (١٢) مواقف تمثل تحديات إجتماعية وإنفعالية (سيناريوهات) تُغطى التحديات الإجتماعية الإنفعالية التي ربما يكون الطلاب قد واجههوها خلال العمل على المهمة التشاركية ، قامت (Jarvenoja et al, 2013) بوضع هذه السيناريوهات على أساس الأدبيات التجريبية الواسعة حول التعلم التشاركي والعمل الجماعي ، وهي تُغطي التحديات من الفئات التالية (الاختلافات في الأولويات الشخصية ، وأنماط العمل والتواصل ، والعمل الجماعي ، والعمليات التشاركية، والقيود الخارجية) يتضمن كل موقف وصفًا عامًا للتحدي الاجتماعي الانفعالي متبوعًا بالعديد من الأمثلة الملموسة المحتملة التي تعبر عن هذا التحدي والتي ربما تكون حدث للمجموعة أثناء العمل على المهمة التشاركية.

-تصحيح المقياس :

يستجيب الطلاب على كل موقف من مواقف التحديات على مقياس ليكرت خماسي من ٠ إلى ٤ (٠ = لم تواجه المجموعة هذا التحدي ، ١ = كان تحديًا صغيرًا ، و ٤ = كان تحديًا كبيرًا) ، وفي نهاية المقياس يُطلب من الطلاب تقرير أي التحديات كان الأكثر حدوثاً وتأثيراً خلال القيام بالمهمة التشاركية ، مع وضع تقدير على متصل من (١-١٠) لمدى تأثير هذا التحدي على إضعاف ثقة الطالب بأعضاء مجموعته ، وكذلك شرح مشاعره تجاه ذلك وكيف أثر على إندماجه في المهمة التشاركية .

-الخصائص السيكومترية للمقياس:

قام كل من (**Jarvenoja et al, 2013**) بالتحقق من ثبات المقياس من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ حيث بلغت قيمته (٠.٨٢) وهم معامل ثبات مرتفع ويدل على إمكانية الوثوق في نتائج هذا المقياس ، كما تم حساب معاملات الإرتباط بين درجات الطلاب على كل موقف من المواقف ودرجاتهم على المقياس ككل وكانت جميع قيم معاملات الإرتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) وتراوحت القيم بين (٠.٤٤٥ – ٠.٥٧٢) .

وفي الدراسة الحالية قامت الباحثة بالتحقق من صدق المحتوى من خلال : ترجمة المقياس والتحقق من صدق الترجمة والمحتوى من خلال عرض المقياس على مجموعة من الخبراء المتخصصين في اللغة الإنجليزية مرفقة بالأصل الإنجليزي للمقياس ثم قامت الباحثة بعرض المقياس على مجموعة من الخبراء المتخصصين في مجال علم النفس التربوي وكان عددهم (٨) وتراوحت نسب الإتفاق على مفردات المقياس بين (٧٥-٨٧.٥)% ، وقامت الباحثة بتعديل صياغة مفردات المقياس في ضوء أراء السادة المحكمين .

وقامت الباحثة في الدراسة الحالية بالتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التحديات الإجتماعية الإنفعالية كما يلي :

- **<u>ثبات المقياس:</u>**

تم حساب ثبات المقياس بطريقتين كما يلي :

- **طريقة معامل ألفا كرونباخ :**

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل، وبلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس بهذه الطريقة (٠.٧٩٧) وهذا يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

- **طريقة إعادة تطبيق الإختبار** Test Re-test :

حيث تم حساب قيم معاملات الإرتباط بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة (ن = ٣٣) في مرتين للتطبيق بفاصل زمني أسبوعين وبلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٨٤٥) على مستوى الدرجة الكلية للمقياس ، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ .

-**<u>الاتساق الداخلي للمقياس :</u>**

تم حساب الاتساق الداخلي لمفردات المقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة علي مفردات المقياس ومجموع درجاتهم على المقياس ككل، ويوضح جدول (٣) نتائج الاتساق الداخلي للمقياس علي النحو التالي:

جدول (٣): معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس التحديات الإنفعالية الإجتماعية

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٦٢٥**	٤	٠.٦٢٧**	٧	٠.٦٩٨**	١٠	٠.٧٠٩**
٢	٠.٦١١**	٥	٠.٥٩٢**	٨	٠.٦٢٨**	١١	٠.٦٧٨**
٣	٠.٥٨٧**	٦	٠.٥٢٨**	٩	٠.٧١٩**	١٢	٠.٧١٤**

ومن جدول (٣) نجد أنه توجد علاقات ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة على مفردات مقياس التحديات الإنفعالية الإجتماعية والدرجة الكلية للمقياس ، وجميعها دال عند مستوي دلالة (٠.٠١) مما يعد مؤشراً علي الاتساق الداخلي للمقياس ككل.

٢-٣-٣- مقيـاس التنظـيم التشـاركي الإجتمـاعي للإنفعـالات (إعـداد : Jarvenoja et al., 2013 ، تعديل Kazemitabar, 2019 ، **ترجمة:** الباحثة):

-الهدف من المقياس :

يهدف هذا المقياس إلى تقدير استراتيجيات التنظيم التشاركي الإجتماعي للإنفعالات التي إستخدمها الطلاب بهدف التغلب على التحديات التشاركية التي واجهتهم أثناء القيام بالمهمة التشاركية.

-وصف المقياس :

إعتمدت الباحثة على الصورة المُعدلة والتي قام بتعديلها (**Kazemitabar, 2019**) في دراسته، حيث أن الصورة الأصلية التي أعدها كل من (**Jarvenoja et al, 2013**) اشتملت على (٤) مفردات لقياس التنظيم الذاتي للإنفعالات **Self-regulated emotions**، و(٤) مفردات لقياس التنظيم التعاوني للإنفعالات **Co-regulated emotions** وحيث أن الدراسة الحالية تركز على قياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم وبالتالي التنظيم التشاركي الإجتماعي للإنفعالات كجزء من مكونات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم ، وبالتالي أخذت الدراسة الحالية بالصورة المختصرة التي إعتمدها (**Kazemitabar, 2019**) وتحقق من الخصائص السيكومترية لها والتي تتكون من (٢١) مفردة تستهدف قياس إستراتيجيات التنظيم التشاركي للإنفعالات.

ووفقاً للمقياس الذي عدلة (**Kazemitabar, 2019**) تتوزع مفردات المقياس وعددها (٢١) مفردة على (٥) فئات تمثل استراتيجيات التنظيم التشاركي الإنفعالي والتي قام بتطويرها بالتأسيس على نموذج التنظيم الإنفعالي للأفراد الذي وضعه (**Gross, 1998**) وهذه الإستراتيجيات هي (إختيار الموقف **Situation Selection** – تعديل الموقف **Situation modification** ، انتشار الإنتباه **Attention deployment** ، التغير المعرفي **Cognitive Change** ، وتعديل وتكييف الإستجابة **Response modulation**).

-تصحيح المقياس :

يتم تصحيح مفردات المقياس وفقاً لمقياس ليكرت خماسي حيث تتراوح الإستجابة على مفردات المقياس بين (١-٥) والتي تقابل (موافق بشدة – غير موافق إطلاقاً) ، وحيث أن عدد مفردات المقياس (٢١) مفردة ، تكون الدرجة الكليه للمقياس تتراوح بين (٢١ – ١٠٥).

-الخصائص السيكومترية للمقياس :

قام (**Kazemitabar, 2019**) بالتحقق من ثبات المقياس من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ وقد تراوحت قيمت معامل الثبات لأبعاد المقياس بهذه الطريقة بين (٠.٧١٨ – ٠.٧٩) مما يدل على إرتفاع ثبات المقياس ، وفي الدراسة الحالية سوف تتعامل الباحثة مع الدرجة الكلية للمقياس كمؤشر لمستوى التنظيم التشاركي الإجتماعي للمجموعة.

وقامت الباحثة في الدراسة الحالية بالتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للإنفعالات كما يلي :

- **<u>ثبات المقياس:</u>**

تم حساب ثبات المقياس بطريقتين كما يلي :

- **طريقة معامل ألفا كرونباخ :**

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل، وبلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس بهذه الطريقة (٠.٧٢٥) وهذا يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

- **طريقة إعادة تطبيق الإختبار** Test Re-test :

حيث تم حساب قيم معاملات الإرتباط بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة (ن = ٣٣) في مرتين للتطبيق بفاصل زمني أسبوعين وبلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٨٦١) على مستوى الدرجة الكلية للمقياس ، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ .

-الاتساق الداخلي للمقياس :

تم حساب الاتساق الداخلي لمفردات المقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة علي مفردات المقياس ومجموع درجاتهم على المقياس ككل، ويوضح جدول (٤) نتائج الاتساق الداخلي للمقياس علي النحو التالي:

جدول (٤): معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للإنفعالات

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٦١٥**	٧	٠.٦١٠**	١٢	٠.٦١٧**	١٧	٠.٥٦٨**
٢	٠.٥٨٧**	٨	٠.٦١٤**	١٣	٠.٦٢٤**	١٨	٠.٧٤٢**
٣	٠.٦٤٨**	٩	٠.٦٤٢**	١٤	٠.٦١٨**	١٩	٠.٦٨٢**
٤	٠.٥٩٤**	١٠	٠.٦٢٧**	١٥	٠.٥٥٨**	٢٠	٠.٥٨١**
٥	٠.٦٢٤**	١١	٠.٥٩٨**	١٦	٠.٥٤٧**	٢١	٠.٥٩١**
٦	٠.٥٩٣**						

** دال عند مستوى (٠.٠١)

ومن جدول (٧) نجد أنه توجد علاقات ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة على مفردات مقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للإنفعالات والدرجة الكلية للمقياس، وجميعها دال عند مستوي دلالة (٠.٠١) مما يعد مؤشراً علي الاتساق الداخلي للمقياس ككل.

٢-٣-٤- مقياس التنظيم ما وراء المعرفي التشاركي (إعداد : الباحثة):

-الهدف من المقياس :

يهدف هذا المقياس إلى تقدير مهارات التنظيم ما وراء المعرفي التي تتم أثناء العمل على المهمة التشاركية

-خطوات إعداد المقياس :

تم اتباع التعليمات التي وضعها (De Vellis, 2003) أثناء إعداد مقياس ما وراء المعرفة الجمعية وهي كما يلي :

- **مراجعة الأدبيات:** للتعرف على النماذج النظرية التي تناولت التنظيم ماوراء المعرفي والتعرف على أدوات القياس الكمي الحالية ومراجعتها من حيث (إمكانياتها وحدودها في عملية القياس الكمي للتنظيم ما وراء المعرفي – السياق الذي يجب أن تتم فيه عملية القياس (فردي / تشاركي)– الفئات العمريه التي يمكن أن يتم تطبيق تلك المقاييس عليها – البنية العاملية لتلك المقاييس والبناء النظري الذي تنطلق منه.
- **تحديد أبعاد المقياس:** وقد تم تحديد أبعاد المقياس بالإستناد إلى أبعاد التنظيم ماوراء المعرفي الإجتماعي التي أقرتها (Efklides, 2008) في النموذج الإثرائي متعدد الأبعاد والمستويات لماوراء المعرفة وهي كما يلي (المهارات ماوراء المعرفية الجمعية (التخطيط – المراقبة – التحكم) – الأحكام ماوراء المعرفية الجمعية) ، ويوضح جدول (٥) أبعاد المقياس والتعريف الإجرائي لها وكذلك المهارات المستهدف قياسها في كل بعد من تلك الأبعاد .

جدول (٥): أبعاد مقياس التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي والتعريفات الإجرائية لها والمهارات المستهدف قياسها في كل بعد من الأبعاد

الأبعاد		التعريفات الإجرائية للأبعاد	المهارات المستهدفة
المهارات ماوراء المعرفية التشاركية	التخطيط التشاركي	قيام المجموعة بوضع الخطط والأهداف وتحديد المصادر الرئيسية قبل التعلم أو قبل العمل على المهمة التشاركية	إستراتيجيات التخطيط ، إستراتيجيات تنظيم معالجة المعلومات على مستوى المجموعة
	المراقبة التشاركية	وعي الفرد بما يستخدمه ومجموعته من إستراتيجيات مختلفة للتعلم	الوعي بقدرة المجموعة على (مراقبة وفحص الأخطاء خلال الأنشطة – تغيير المداخل المتبعة في حل المهمة – تحسين نواتج التعلم – التفاعلات بين أفراد المجموعة – كيفية طرح الأسئلة)

جدول (٥) : أبعاد مقياس التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي والتعريفات الإجرائية لها والمهارات المستهدف قياسها في كل بعد من الأبعاد

الأبعاد		التعريفات الإجرائية للأبعاد	المهارات المستهدفة
المهارات ماوراء المعرفية التشاركية	التحكم التشاركي	القدرة على تحليل الأداء والإستراتيجيات الفعالة عقب حدوث التعلم ، وتوفير التغية الراجعه المناسبة	الوعي بقدرة المجموعة على الحكم على (نواتج التعلم – مدى فعالية الطرق والإستراتيجيات المُتبعه خلال العمل على المهمة –الحكم على الأدوات المستخدمة كيفية تنظيم فريق العمل)
الأحكام ماوراء المعرفية التشاركية		قدرة الفرد على إصدار أحكام على العمليات ماوراء المعرفية له ولمجموعته وتصدر في ضوء التفاعل بين المعرفة ماوراء المعرفية ، والخبرات والمهارات ماوراء المعرفية للفرد	الوعي بقدرة المجموعة على إصدار أحكام ماوراء معرفية على أحكامهم الماوراء معرفيه أثناء العمل على المهمة والتي تشمل (تقدير الجهد المبذول في الحل ، تقدير الوقت اللازم أو المستهلك ، وكذلك تقدير مدى صحة الحل ، وبالتالي تنشأ لدى الفرد مجموعات من أحكام الشعور بالصعوبة أو الثقة)

- **صياغة مفردات المقياس :** تمت صياغة مفردات المقياس في ضوء أبعاد المقياس والتعريف الإجرائي لها وبالرجوع إلى عدد من المقاييس المتعلقة بتقييم مهارات التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي مثل (مقياس الوعي ماوراء المعرفي الذي أعده كل من (Schraw and Dennison, 1994) ، مقياس ماوراء المعرفة إعداد (Garrison and Akyol, 2013) ، مقياس الحالة ماوراء المعرفية إعداد (O'Neil and Abedi, 1996) ، حيث تم تطوير بعض المفردات من مفردات تلك المقاييس السابق ذكرها مع التعديل على صياغتها بحيث تصبح مناسبة لطبيعة العينة وكذلك لكي تتحول من الصيغة الفردية إلى الصيغة الجمعية ، تمت صياغة بعض المفردات في ضوء التعريفات الإجرائية لأبعاد المقياس .
- **التحقق من صدق المحتوى :** قامت الباحثة بالتحقق من صدق المحتوى للمقياس من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس التربوي للتحقق من مدى ارتباط العبارات التي تم صياغتها بالتعريفات

الإجرائية لأبعاد المقياس وكذلك مدى ملائمتها لطبيعة العينة ومدى سلامة الصياغة اللغوية لها ، وتمت مراجعة العبارات في ضوء أراء السادة المحكمين، و قد بلغ عدد مفردات المقياس (٣٦) مفردة موزعة على (٤) أبعاد كما يتضح من جدول (٦)

جدول (٦): توزيع المفردات على أبعاد مقياس التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي

البُعد		عدد المفردات
المهارات ماوراء المعرفية الجمعية	التخطيط الجمعي	٨
	المراقبة الجمعية	١٢
	التحكم الجمعي	٦
المهارات ماوراء المعرفية الجمعية ككل		٢٦
الأحكام ماوراء المعرفية الجمعية		١٠
المقياس ككل		٣٦

-التحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس :

قامت الباحثة بالتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس وصلاحيته للتطبيق على عينة الدراسة من خلال التحقق من الثبات والإتساق الداخلي للمقياس كما يلي:

ثبات المقياس:

طريقة معامل ألفا كرونباخ :

تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل ولكل بعد من أبعاد المقياس حيث تراوح معامل الثبات لأبعاد المقياس بين (٠.٩١٨ – ٠.٩٧٤)، وبلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل (٠.٩٤٤) ، وهذا يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات ، ويوضح جدول (٧) معامل الثبات للمقياس ككل وكل بعد من أبعاد المقياس.

جدول (٧) : معاملات الثبات لمقياس التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي بطريقة معامل ألفا كرونباخ

البُعد		معامل ألفا كرونباخ
المهارات ماوراء المعرفية التشاركية	التخطيط التشاركي	٠.٩٦١
	المراقبة التشاركية	٠.٩٧٤
	التحكم التشاركي	٠.٩١٨
المهارات ماوراء المعرفية التشاركية ككل		٠.٩٣٩
الأحكام ماوراء المعرفية التشاركية		٠.٩٧١
المقياس ككل		٠.٩٤٤

الإتساق الداخلي للمقياس :

تم حساب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لمقياس التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي ودرجات الأبعاد الفرعية المكونة له بين (٠.٥٥٥-٠.٧٢٩) وهي جميعاً دالة عند مستوي (٠.٠١) مما يعطي مؤشراً جيداً على الاتساق الداخلي للمقياس، ويوضح جدول (٨) تلك النتائج.

جدول (٨) معاملات الإرتباط بين درجات أبعاد مقياس التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي والدرجة الكلية للمقياس

البُعد		معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
المهارات ماوراء المعرفية التشاركية	التخطيط التشاركي	٠.٦٣٢**
	المراقبة التشاركية	٠.٨٤٨**
	التحكم التشاركي	٠.٥٥٥**
المهارات ماوراء المعرفية التشاركية ككل		٠.٨٥٧**
الأحكام ماوراء المعرفية التشاركية		٠.٦٢٩**

** دال عند مستوى (٠.٠١)

كما تم حساب الاتساق الداخلي لمفردات وأبعاد المقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد العينة علي مفردات المقياس ومجموع درجاتهم علي البعد الذي تنتمي إليه، ويوضح جدول (٩) نتائج الاتساق الداخلي للمقياس علي النحو التالي:

جدول (٩): معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد مقياس التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
التخطيط التشاركي					
١	٠.٨٥٧**	٤	٠.٨١٨**	٧	٠.٩٧٦**
٢	٠.٩٣٤**	٥	٠.٩٥٧**	٨	٠.٨٠٧**
٣	٠.٩٣٩**	٦	٠.٨٩٥**		
المراقبة التشاركية					
المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
٩	٠.٨٣٥**	١٣	٠.٨٣٧**	١٧	٠.٩٦٥**
١٠	٠.٩٥٧**	١٤	٠.٨٠٦**	١٨	٠.٧٧٠**
١١	٠.٩٧٦**	١٥	٠.٨٧٣**	١٩	٠.٩٨٧**
١٢	٠.٩٣٩**	١٦	٠.٨٣٧**	٢٠	٠.٩١٢**
التحكم التشاركي					
٢١	٠.٧٩٥**	٢٣	٠.٩٦١**	٢٥	٠.٧٨٥**
٢٢	٠.٩٠٥**	٢٤	٠.٨٥٦**	٢٦	٠.٨٣٦**
الأحكام ماوراء المعرفية التشاركية					
٢٧	٠.٨٦٠**	٣١	٠.٨٥٢**	٣٥	٠.٨٩٣**
٢٨	٠.٩٠٦**	٣٢	٠.٧٩٩**	٣٦	٠.٩٨٣**
٢٩	٠.٩٣٥**	٣٣	٠.٩٦٤**		
٣٠	٠.٩٧٤**	٣٤	٠.٨١٣**		

ومن جدول (١٣) نجد أنه توجد علاقات ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد العينة علي مفردات مقياس التنظيم ما وراء المعرفي التشاركي،

ومجموع درجاتهم على كل بعد من أبعاد المقياس ، وجميعها دال عند مستوي دلالة (٠.٠١) مما يعد مؤشراً علي الاتساق الداخلي للمقياس ككل.

٢-٣-٥- مقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للسلوك (إعداد Johnson et al., 2007 ، تعديل Kazemitabar, 2019 ، ترجمة : الباحثة):

-الهدف من المقياس :

يهدف هذا المقياس إلى تقدير التنظيم التشاركي الإجتماعي للسلوك التي إستخدمها الطلاب بهدف التغلب على التحديات التشاركية التي واجهتهم أثناء القيام بالمهمة التشاركية.

-وصف المقياس :

إعتمدت الباحثة على الصورة المُعدلة والتي قام بتعديلها (Kazemitabar, 2019) في دراسته ويتكون المقياس من (٢٥) مفردة ، تتوزع على ثلاث أبعاد وهي (المهمة ومعرفة المجموعة – المهمة ومهارات الإتصال – ديناميات وتفاعلات المجموعة)

-تصحيح المقياس :

يتم تصحيح مفردات المقياس وفقاً لمقياس ليكرت خماسي حيث تتراوح الإستجابة على مفردات المقياس بين (١-٥) والتي تقابل (موافق بشدة – غير موافق إطلاقاً)، وحيث أن عدد مفردات المقياس (٢٥) مفردة ، تكون الدرجة الكليه للمقياس تتراوح بين (٢٥ – ١٢٥).

-الخصائص السيكومترية للمقياس :

قام (Kazemitabar, 2019) بالتحقق من ثبات المقياس من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ وقد تراوحت قيمت معامل الثبات لأبعاد المقياس بهذه الطريقة بين (٠.٧٦ – ٠.٨٩) مما يدل على إرتفاع ثبات المقياس ، وفي الدراسة الحالية سوف تتعامل الباحثة مع الدرجة الكلية للمقياس كمؤشر لمستوى التنظيم التشاركي للسلوك.

وقامت الباحثة في الدراسة الحالية بالتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للسلوك كما يلي :

- **ثبات المقياس:**

تم حساب ثبات المقياس بطريقتين كما يلي :

- **طريقة معامل ألفا كرونباخ :**

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل ، وبلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس بهذه الطريقة (٠.٧٤٢) وهذا يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

- **طريقة إعادة تطبيق الإختبار** Test Re-test :

حيث تم حساب قيم معاملات الإرتباط بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة (ن = ٣٣) في مرتين للتطبيق بفاصل زمني أسبوعين وبلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٨٩٥) على مستوى الدرجة الكلية للمقياس ، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ .

-**الاتساق الداخلي للمقياس :**

تم حساب الاتساق الداخلي لمفردات المقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة علي مفردات المقياس ومجموع درجاتهم على المقياس ككل، ويوضح جدول (١٠) نتائج الاتساق الداخلي للمقياس علي النحو التالي:

جدول (١٠): معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للسلوك

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٥٧٤**	٨	٠.٦٥٤**	١٥	٠.٦٠٨**	٢٢	٠.٧٠١**
٢	٠.٥٢٨**	٩	٠.٦٣١**	١٦	٠.٦١٥**	٢٣	٠.٥٩٨**
٣	٠.٦١٠**	١٠	٠.٦٤٧**	١٧	٠.٦٣٥**	٢٤	٠.٨٩٩**
٤	٠.٦٨٧**	١١	٠.٦٠٨**	١٨	٠.٦٤٧**	٢٥	٠.٥٤٦**
٥	٠.٥١٤**	١٢	٠.٥٠٧**	١٩	٠.٦٠٠**		
٦	٠.٥٣٩**	١٣	٠.٥١٤**	٢٠	٠.٦٨٨**		
٧	٠.٦٣٨**	١٤	٠.٥٤٧**	٢١	٠.٥٢١**		

** دال عند مستوى (٠.٠١)

ومن جدول (١٠) نجد أنه توجد علاقات ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة على مفردات مقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للسلوك والدرجة الكلية للمقياس ، وجميعها دال عند مستوي دلالة (٠.٠١) مما يعد مؤشراً علي الاتساق الداخلي للمقياس ككل.

٢-٣-٦- مقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للدوافع (إعداد : الباحثة):

-الهدف من المقياس :

يهدف هذا المقياس إلى تقدير التنظيم التشاركي الإجتماعي للدوافع التي إستخدمها الطلاب بهدف التغلب على التحديات التشاركية التي واجهتهم أثناء القيام بالمهمة التشاركية.

-وصف المقياس :

يتكون المقياس من (٨) مفردة ، تتوزع على بعدين وهما الدافعية الذاتية والدافعية التشاركية

-تصحيح المقياس :

يتم تصحيح مفردات المقياس وفقاً لمقياس ليكرت خماسي حيث تتراوح الإستجابة على مفردات المقياس بين (١-٥) والتي تقابل (لم يحدث – حدث بكثرة)، وحيث أن عدد مفردات المقياس (٨) مفردة ، تكون الدرجة الكليه للمقياس تتراوح بين (٨ – ٤٠).

-الخصائص السيكومترية للمقياس :

قامت الباحثة في الدراسة الحالية بالتحقق من الخصائص السيكومترية لمقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للدوافع كما يلي :

-<u>ثبات المقياس:</u>

تم حساب ثبات المقياس بطريقتين كما يلي :

- **طريقة معامل ألفا كرونباخ :**

قامت الباحثة بحساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ للمقياس ككل، وبلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ للمقياس بهذه الطريقة (٠.٨١٥) وهذا يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات .

-**طريقة إعادة تطبيق الإختبار** Test Re-test :

حيث تم حساب قيم معاملات الإرتباط بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة (ن = ٣٣) في مرتين للتطبيق بفاصل زمني أسبوعين وبلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٩٠٤) على مستوى الدرجة الكلية للمقياس ، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ .

-**<u>الاتساق الداخلي للمقياس :</u>**

تم حساب الاتساق الداخلي لمفردات المقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة علي مفردات المقياس ومجموع درجاتهم على المقياس ككل، ويوضح جدول (١١) نتائج الاتساق الداخلي للمقياس علي النحو التالي:

جدول (١١): معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية لمقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للدوافع

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٦١١**	٣	٠.٥٩٩**	٥	٠.٥٩٨**	٧	٠.٥٩٢**
٢	٠.٥٨٩**	٤	٠.٦٤٨**	٦	٠.٦٢٨**	٨	٠.٦٦٣**

** دال عند مستوى (٠.٠١)

ومن جدول (١١) نجد أنه توجد علاقات ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات أفراد عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة على مفردات مقياس التنظيم التشاركي الإجتماعي للدوافع والدرجة الكلية للمقياس ، وجميعها دال عند مستوي دلالة (٠.٠١) مما يعد مؤشراً علي الاتساق الداخلي للمقياس ككل.

فروض الدراسة ومناقشة النتائج :

أولاً : نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي على الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لصالح القياس البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض ونظراً لصغر حجم العينة – حيث بلغت المجموعة التجريبية (١٨) طالبة – حيث اشترط بعض الإحصائيين أن تُستخدم الاختبارات البارامترية (المعلمية) للعينات التي يكون عددها (٣٠) فأكثر ، وبالتالي استخدمت الباحثة اختباراً لابارامترياً مناظراً لاختبار (ت) لعينتين مرتبطتين وهو اختبار "ويلكوكسون" للرتب **Wilcoxon Signed Ranks Test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على المقاييس المتضمنة في الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم ، ويوضح جدول (١٢) النتائج التي توصلت إليها الباحثة، وكانت النتائج على النحو التالي :

جدول (١٢): نتائج اختبار "ويلكوكسون" للفروق بين رتب درجات المجموعه التجريبية على مقاييس الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم في القياسين القبلي والبعدي

المقياس			الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	حجم تأثير كوهين
التحديات التشاركية الإنفعالية الإجتماعية			الرتب السالبة	١٨	٩.٥٠	١٧١.٠٠	٣.٧٣١	٠.٨٧٩
			الرتب الموجبة	٠	٠	٠		
أبعاد التنظيم التشاركي للتعلم	أبعاد التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي	التخطيط	الرتب السالبة	٠	٠	٠	٣.٧٢٨	٠.٨٧٨
			الرتب الموجبة	١٨	٩.٥٠	١٧١.٠٠		
		المراقبة	الرتب السالبة	٠	٠	٠	٣.٦٢٣	٠.٨٥٤
			الرتب الموجبة	١٧	٩.٠٠	١٥٣.٠٠		
		التحكم	الرتب السالبة	٢	٩	١٨	٢.٩٥٢	٠.٦٩٥
			الرتب الموجبة	١٦	٩.٥٦	١٥٣		

		الأحكام ماوراء المعرفية	الرتب السالبة	٠	٠	٠	٣.٧٣٢	٠.٨٧٩
			الرتب الموجبة	١٨	٨.٥٠	١٧١.٠٠		

تابع جدول (١٢): نتائج اختبار "ويلكوكسون" للفروق بين رتب درجات المجموعه التجريبية على مقاييس الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم في القياسين القبلي والبعدي

المقياس		الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	حجم تأثير كوهين
	التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي ككل	الرتب السالبة	٠	٠	٠	٣.٧٢٥	٠.٨٧٨
		الرتب الموجبة	١٨	٩.٥٠	١٧١.٠٠		
	التنظيم التشاركي للإنفعالات	الرتب السالبة	٠	٠	٠	٣.٧٢٦	٠.٨٧٨
		الرتب الموجبة	١٨	٩.٥٠	١٧١.٠٠		
	التنظيم التشاركي للدوافع	الرتب السالبة	١	١	١	٣.٦٨٢	٠.٨٦٧
		الرتب الموجبة	١٧	١٠	١٧٠		
	التنظيم التشاركي للسلوك	الرتب السالبة	٠	٠	٠	٣.٧٢٤	٠.٨٧٧
		الرتب الموجبة	١٨	٩.٥٠	١٧١.٠٠		
الأهداف المتحققة المُدركة		الرتب السالبة	٠	٠	٠	٣.٧٤٤	٠.٨٨٢
		الرتب الموجبة	١٨	٩.٥٠	١٧١.٠٠		

ويتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين رتب درجات المجموعه التجريبية على مقاييس الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ، حيث قلت التحديات الإنفعالية الإجتماعية التي واجهت الطلاب أثناء العمل على المهمة التشاركية في القياس البعدي عنها في القياس القبلي بفرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لصالح القياس البعدي.

كما زادت درجات الطلاب على أبعاد التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم وتشمل (التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي بأبعاده (التخطيط – المراقبة– التحكم – الأحكام) ، التنظيم التشاركي للإنفعالات – التنظيم التشاركي للدوافع – التنظيم التشاركي للسلوك) ،

وكذلك درجات الطلاب على الأهداف المتحققة المُدركة لديهم من المهمة التشاركية عقب الانتهاء منها ، في القياس البعدي عنه في القياس القبلي بفرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لصالح القياس البعدي.

وقد قامت الباحثة بحساب حجم تأثير البرنامج القائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لدى طلاب كلية التربية من خلال حساب حجم تأثير من خلال معادلة كوهين ($r = Z / \sqrt{n}$) حيث تراوح حجم تأثير البرنامج في دعم العمليات والمهارات المختلفة المتضمنه في التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم بين (٠.٦٩٥ – ٠.٨٨٢) وتدل هذه المؤشرات على أن حجم تأثير البرنامج كبير .

ثانياً: نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على على المقاييس المتضمنة في الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم في القياس البعدي باستخدام اختبار "مان – ويتني " كما يتضح في جدول (١٣) .

جدول(١٣) نتائج اختبار "مان – ويتني" للفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على كل من مقاييس الأداة التكيفية للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم في القياس البعدي

	المقياس	المجموعة التجريبية (ن=١٨)		المجموعة الضابطة (ن=١٨)		Z	الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١٥	التحديات التشاركية	١٩.٠٨	٣٤٣.٥٠	١٧.٩٢	٣٢٢.٥٠	٠.٣٣٥	غير

الإنفعالية الإجتماعية							دالة
أبعاد التنظيم التشاركي للتعلم	أبعاد التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي	التخطيط	١٦.٤٢	٢٩٥.٥٠	٢٠.٥٨	٣٧٠.٥٠	١.٢٠١	غير دالة
		المراقبة	١٧.٤٢	٣١٣.٥٠	١٩.٥٨	٣٥٢.٥٠	٠.٦٢٢	غير دالة
		التحكم	١٥.٧٨	٢٨٤.٠٠	٢١.٢٢	٣٨٢.٠٠	١.٥٧٤	غير دالة
		الأحكام ماوراء المعرفية	١٧.٨٦	٣٢١.٥٠	١٩.١٤	٣٣٤.٥٠	٠.٣٦٨	غير دالة
	التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي ككل		١٦.١١	٢٩٠.٠٠	٢٠.٨٩	٣٧٦.٠٠	١.٣٦٤	غير دالة
	التنظيم التشاركي للإنفعالات		٢٠.٣٩	٣٦٧.٠٠	١٦.٦١	٢٩٩.٠٠	١.٠٧٨	غير دالة
التنظيم التشاركي للدوافع			٢٠.١١	٣٦٢.٠٠	١٦.٨٩	٣٠٤.٠٠	٠.٩٢٣	غير دالة
التنظيم التشاركي للسلوك			٢١.٥٦	٣٨٨.٠٠	١٥.٤٤	٢٧٨.٠٠	١.٧٤٧	غير دالة
الأهداف المتحققة المُدركة			١٨.٠٠	٣٢٤.٠٠	١٩.٠٠	٣٤٢.٠٠	٠.٢٩٨	غير دالة

ويتضح من جدول (١٣) ما يلي :

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس التحديات الإنفعالية الإجتماعية التشاركية حيث قل مستوى التحديات لدى المجموعة التجريبية في القياس البعدي مقارنة بالمجموعة الضابطة بصورة دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١).

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على أبعاد التنظيم

التشاركي الإجتماعي للتعلم (التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي وأبعاده (التخطيط – المراقبة – التحكم – الأحكام) – التنظيم التشاركي للإنفعالات – التنظيم التشاركي للدوافع – التنظيم التشاركي للسلوك) حيث زادت درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في القياس البعدي مقارنة بالمجوعة الضابطة بصورة دالة إحصائياً عند مستوى(٠.٠١).

-وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للأهداف المتحققة المُدركة حيث زادت درجات الطلاب بالمجموعة التجريبية في القياس البعدي مقارنة بالمجوعة الضابطة بصورة دالة إحصائياً عند مستوى(٠.٠١).

ويمكن تفسير نتائج الفرضين الأول والثاني كما يلي :

تشير نتائج الفروض إلى أن تقدير الطلاب بالمجموعة التجريبية للتحديات الإنفعالية الإجتماعية التي واجهتهم أثناء العمل على المهمة التشاركية قل في القياس البعدي عنه في القياس القبلي بفرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لصالح القياس البعدي.

كما زادت درجات الطلاب على أبعاد التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم وتشمل (التنظيم ماوراء المعرفي التشاركي بأبعاده (التخطيط – المراقبة– التحكم – الأحكام) ، التنظيم التشاركي للإنفعالات – التنظيم التشاركي للدوافع – التنظيم التشاركي للسلوك) ، وكذلك درجات الطلاب على الأهداف المتحققة المُدركة لديهم من المهمة التشاركية عقب الانتهاء منها ، في القياس البعدي عنه في القياس القبلي بفرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لصالح القياس البعدي.

وتم حساب حجم تأثير البرنامج القائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة في دعم مهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لدى طلاب كلية التربية من خلال حساب حجم تأثير من خلال معادلة كوهين ($r = Z / \sqrt{n}$) حيث تراوح حجم تأثير البرنامج في دعم العمليات والمهارات المختلفة المتضمنه في التنظيم

التشاركي الإجتماعي للتعلم بين (٠.٦٩٥ – ٠.٨٨٢) وتدل هذه المؤشرات على أن حجم تأثير البرنامج كبير .

وتتفق هذا النتائج مع ما أشارت إليه كل من (**Hadwin & Jarvela, 2014**) إلى أن المجموعات التشاركية غالباً ما تحتاج إلى الدعم **Support** للتعلم المنظم تشاركياً وإهتمت البحوث في مجال التنظيم التشاركي بإستكشاف الطريقة التي تعمل بها الدعائم (السقالات) **Scaffolding** على دعم المجموعات للقيام بالتنظيم التشاركي للتعلم بالإعتماد على مسلمة وهي أن الدعائم في سياق المجموعة لها إمكانيات مختلفة للتعلم أكثر منها في السياق الفردي ويرجع ذلك إلى تأثيراتها الممكنه على التفاعل بين أعضاء المجموعة وأن المجموعات غالباً ما لاتقوم بالمراقبة والتحكم بالشكل الكافي لتعلمهم (**Molenaar et al, 2011**) وبالتالي يمكن إستخدام الدعائم لتعزيز التعلم المنظم تشاركياً (**Azevedo & Cromley, 2004; Schoor & Bannert, 2012**) ، فقد أوضح كلاً من (**Van Merrienboer &Kirschner, 2013**) في الكتاب الذي أصداره بعنوان " الخطوات العشرة للتعلم المعقد " **Ten Steps to Complex Learning** ، حيث إقترحا وجود نوعين من الدعائم **Scaffolds** للتعلم :

دعائم من المرتبة الأولى **First-Order Scaffolds** : وهي توفر الدعم والإرشاد لإكتساب المعلومات والأداء في مجالات معينة ، وبالتطبيق على هذه الدراسة فهي الدعائم المقدمة لتعزيز **SSRL** في مواقف تعلم محددة ، دعائم من المرتبة الثانية **Second-Order Scaffolds** : وهي توفر الدعم والإرشاد لإكتساب الأداء بطريقة موجهة ذاتياً **Self-Directed Way** ، وبالتطبيق على هذه الدراسة فإن هذا يعني تطبيق **SSRL** في كل المواقف (مثل الإنتقال **Transfer** سواء قريب المدى أو بعيد المدى لمهارات التنظيم بالتشارك الإجتماعي للتعلم إلى مواقف تشاركية أخرى ، ومواقف عمل ومواقف إجتماعية في الحياة اليومية.

وبالتالي فقد عمل البرنامج القائم على النموذج الإثرائي لما وراء المعرفة على توفير دعائم من المرتبة الثانية يتم إكسابها للطلاب تمثل دعماً لمهارات التنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم لديهم أثناء العمل على المهمة التشاركية .

التوصيات والبحوث المقترحة :

-وضع نموذج للتنظيم التشاركي الإجتماعي للتعلم يجمع بين الجوانب الأربعة للعملية التنظيمية (المعرفة – الإنفعال – الدوافع – السلوك) التحقق من الكفاءة التفسيرية له .

-دراسة الطريقة التي تتأثر بها إتجاهات الطلاب نحو التعلم التشاركي عقب الإنتهاء من البرنامج القائم على النموذج الإثرائي لماوراء المعرفة أو أي وسائل للدعم مماثلة ، وهل هتتغير هذه الإتجاهات أم لا.

المراجع :

1. Biasutti, M. (2011). The student experience of a collaborative e-learning university module. Computers & Education, 57(3), 1865–1875
2. Chi, M. (2009). Active-constructive-interactive: a conceptual framework for differentiating learning activities. Topics in Cognitive Science, 1(1), 73–105.
3. Damon, W. (1984). Peer education: the untapped potential. Journal of Applied Developmental Psychology, 5, 331–343.
4. DeVellis, R. F. (2003). Scale development: Theory and application. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
5. Efklides, A (2014) How Does Metacognition Contribute to the Regulation of Learning? An Integrative Approach. Review article. Psychological Topics (Vol: 23, No: 1, PP: 1-30).
6. Efklides, A. (2008). Metacognition: Defining its Facets and Levels of Functioning in Relation to Self-Regulation and Co-Regulation. European Psychologist, 13(4), 277-287.
7. Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. American Psychologist, 34, 906–911.
8. Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2017). Self-regulation, co-regulation and shared regulation in collaborative learning environments. In D. H. Schunk & J. A. Greene (Eds.), Handbook of self-regulation of learning and performance (2nd ed., pp. 83–106). London: Routledge.
9. Hadwin, A. Jarvela, S. Miller, M (2011). Self-Regulated, Co-Regulated, and Socially Shared Regulation of Learning. In Zimmerman, B. Schunk, D (Eds.), Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance. PP (65-84). Taylor &Francis .New York.
10. Hadwin, A., & Oshige, M. (2011). Self-regulation, coregulation, and socially shared regulation: Exploring perspectives

of social in self-regulated learning theory. Teachers College Record, 113(2), 240–264.

11. Harassim, L. (2000). Shift happens. Online education as a new paradigm in leaming. Internet and Higher Education, (3), 41-61.
12. Hatano, G. (1993). Time to merge Vygotskian and constructivist conceptions of knowledge acquisition. In E. A. Forman, N. Minick, & C. A. Stone (Eds.), Contexts for learning: Sociocultural dynamics in children's development (pp. 153–166). New York: Oxford University Press.
13. Hurme, T. Jarvela (2008). How Learners Share and Construct Metacognition in Social Interaction?. at: http://www.researchgate.net/publication/220934227
14. Hurme, T. Merenluoto, K. Jarvela, 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: An International Journal on Theory and Practice (Vol: 15, No:5, PP:503-524).
15. Iiskala, T., Vauras, M., Lehtinen, E., & Salonen, P. (2011). Socially shared metacognition of dyads of pupils in collaborative mathematical problem-solving processes. Learning and Instruction, 21(3), 379-393.
16. Janssen, J., Erkens, G., & Kirschner, P. A. (2011). Group awareness tools: It's what you do with it that matters. Computers in Human Behavior, 27(3), 1046–1058.
17. Järvelä, S., & Hadwin, A. F. (2013). New Frontiers: Regulating Learning in CSCL. Educational Psychologist, 48(1), 25–39.
18. Järvelä, S., Hadwin, A. (2013). New Frontiers: Regulating Learning in CSCL. Educational Psychologist (Vol: 48, No: 1, PP: 25-39)
19. Järvelä, S., Kirschner, P. 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.

20. Järvelä, S., Kirschner, P. A., Panadero, E., Malmberg, J., & Järvenoja, H. (2015). How Individual Self-Regulation affects Group Regulation and Performance: A shared Regulation Intervention. Small Group Research: 1046496415591219
21. Jarvela, S., Kirschner, P. A., Panadero, E., Malmberg, J., Phielix, C., Jaspers, J., et al. (2015). Enhancing socially shared regulation in collaborative learning groups: Designing for CSCL regulation tools. Educational Technology Research and Development, 63(1), 125–142.
22. Järvelä, S., Kirschner, P. A., Panadero, E., Malmberg, J., Phielix, C., Jaspers, J., Koivuniemi, M., & Järvenoja, H. (2014). Enhancing Socially Shared Regulation in Collaborative Learning Groups: Designing for CSCL Regulation Tools. Educational Technology Research and Development. doi: 10.1007/s11423-014-9358-1
23. Järvelä, S., Kirschner, P. A., Panadero, E., Malmberg, J., Phielix, C., Jaspers, J., Koivuniemi, M., & Järvenoja, H. (2015). Enhancing Socially Shared Regulation in Working Groups Using a CSCL Regulation Tools. Educational Technology Research and Development. doi: 10.1007/s11423-014-9358-1
24. Järvelä, S., Laru, J., Malmberg, J., & Järvenoja, H. (2015). Designing Simple Tools for Socially Shared Regulation: Experiences of Using Google Docs and Mobile SRL Tools in Mathematics Education. Educational Technology Research and Development. doi: 10.1007/s11423-014-9358-1
25. Järvelä, S., Malmberg, J., & Koivuniemi, M. (2016). Recognizing socially shared regulation by using the temporal sequences of online chat and logs in CSCL. Learning and Instruction, 42, 1–11.
26. Järvenoja, H., Järvelä, S., & Malmberg, J. (2017). Supporting groups' emotion and motivation regulation during

collaborative learning. Learning and Instruction, 70, 101090.

27. Jost, J. T., Kruglanski, A. W., & Nelson, T. O. (1998). Social Metacognition: An Expansionist Review. Personality and Social Psychology Review, 2(2), 137-154.
28. Kelly, D. (2018). The Individual and Social Complexities of Metacognition in Education-Based Learning. Dissertation is submitted for the degree of Doctor of Philosophy, university of stirling
29. Kim, M., & Ryu, J. (2013). The development and implementation of a web-based formative peer assessment system for enhancing students' metacognitive awareness and performance in ill-structured tasks. Educational Technology Research and Development, 61(4), 549–561.
30. Kreijns, K., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research. Computers in Human Behavior, 19(3), 335–353.
31. Kyprianidou, M., Demetriadis, S., Tsiatsos, T., & Pombortsis, A. (2012). Group formation based on learning styles: Can it improve students' teamwork? Educational Technology Research and Development, 60(1), 83–110.
32. Lancaster, K., & Strand, C. (2001). Using the team-learning model in a managerial accounting class: An experiment in cooperative learning. Issues in Accounting Education, 16(4), 550–567
33. 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 and Human Behavior. Doi: 10.1016/j.chb.2015.03.082
34. Meijer, J., Veenman, M. V., & van Hout-Wolters, B. H. (2006). Metacognitive activities in text-studying and problem-solving: Development of a taxonomy . Educational Research and Evaluation, 12(3), 209-237

35. Mercer, N. (1996). The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. Learning and Instruction, 6, 359–377.
36. Miller, M. Hadwin, A. (2015). Scripting and Awareness Tools for Regulating Collaborative Learning: Changing the Landscape of Support in CSCL. Computer in Human Behavior. In Press.
37. Molenaar, I. Roda, C. Van Boxtel, C. Sleegers, P. (2012). Dynamic scaffolding of socially regulated learning in a computer-based learning environment. Computer and Education (Vol: 59, PP: 515-523).
38. Molenaar, I., Sleegers, P., & Van Boxtel, C. (2014). Metacognitive scaffolding during collaborative learning: a promising combination. Metacognition and learning, 9(3), 309-332.
39. Näykki, P., Järvenoja, H., Järvelä, S., & Kirschner, P. (2017). Monitoring makes a difference: Quality and temporal variation in teacher education students' collaborative learning. Scandinavian Journal of Educational Research, 61(1), 31–46.
40. Nelson, T. O. (1996). Consciousness and Metacognition. American Psychologist, 51(2), 102-116.
41. Nelson,T &., Narens,S (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. In G. H. Bower (Ed.), The Psychology of Learning and Motivation Vol. 26, Retrieved from: http://books.google.co.in/books). New York: Academic Press, 125-173.
42. Panadero, E., & Järvelä, S. (2015). Socially shared regulation of learning: A review. European Psychologist. doi: 10.1027/1016-9040/a000226.
43. Rafal, C. (1996). From co-construction to takeovers: science talk in a group of four girls. Journal of Learning Sciences, 5, 279–293.
44. Resta, P., Awalt, C., & Menchaca, M. (2002). Self and Peer Assessment in an Online Collaborative Learning Environment. Proceedings of World Conference on

ELearning in Corporate, Government , Healthcare, and Higher Education, Norfolk, VA: AACE. 682.

45. Rogat, T. K., & Adams-Wiggins, K. R. (2014). Other-regulation in collaborative groups: Implications for regulation quality. Instructional Science, 42(6), 879–904.
46. Schraw, G. (1998). Promoting general metacognitive awareness. Instructional science, 26(1), 113-125
47. Shea, N., Boldt, A., Bang, D., Yeung, N., Heyes, C., & Frith, C. D. (2014). Supra-personal cognitive control and metacognition. Trends in Cognitive Sciences, 18(4), 186-193.
48. Valcke, M., De Wever, B., Zhu, C., & Deed, C. (2009). Supporting active cognitive processing in collaborative groups: The potential of Bloom's taxonomy as a labeling tool. The Internet and Higher Education, 12(3), 165–172.
49. Van Boxtel, C. (2004). Studying peer interaction from three perspectives: the example of collaborative concept learning. In J. L. v d Linden & P. Renshaw (Eds.), Dialogic learning: shifting perspectives to learning, instruction and teaching (pp. 125–144). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
50. Volet, S., Summers, M., & Thurman, J. (2009). High-level co-regulation in collaborative learning: How does it emerge and how is it sustained? Learning and Instruction, 19(2), 128-143
51. Vrugt, A., & Oort, F. J. (2008). Metacognition, achievement goals, study strategies and academic achievement. Metacognition and Learning, 30, 123–146.
52. Webb, M. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. British Journal of Educational Psychology, 79, 1–28.
53. Winne, P. Hadwin, A. Perry, N. (2013). Metacognition and Computer-Supported Collaborative Learning. In Silver, E. Carol, C. O'Donnell, A. (Eds.), the International Handbook of Collaborative Learning PP (461-479). Rutledge.

54. Zambrano, J. R., Kirschner, F., & Kirschner, P. (2019). How cognitive load theory can be applied to collaborative learning: Collaborative cognitive load theory. In S. Tindall-Ford, S. Agostinho, & J. Sweller (Eds.), Advances in cognitive load theory: Rethinking teaching (pp. 30–40). London: Routledge.

55. Zion, M., Adler, I., & Mevarech, Z. (2015). The effect of individual and social metacognitive support on students' metacognitive performances in an online discussion. Journal of Educational Computing Research, 52(1), 50–87.