استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح لتنمية الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية

إعداد: د/ فوقيه رجب عبد العزيز سليمان[١]

ملخص البحث باللغة العربية:

استهدف البحث الحالي التعرف على فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية، وفي ضوء ذلك تم اختيار عينة بحث تكونت من (٧٠) طالباً وطالبةً من الفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة الزقازيق الفصل الدراسي الأول ٢٠١٧-٢٠١٨، وتم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية (٣٥ طالباً وطالبةً) تدرس مقرر طرق تدريس العلوم باستخدام الاستراتيجية المقترحة، ومجموعة ضابطة (٣٥ طالباً وطالبةً) تدرس نفس الموضوعات بالطريقة المعتادة، وطُبقت عليهم أدوات البحث قبلياً (مقياس الكفايات التدريسية-مقياس التنظيم الذاتي للتعلم)، وتم التدريس للمجموعتين، وبعد الانتهاء منه تم تطبيق أدوات البحث بعدياً، وتم التوصل إلى عدة نتائج أهمها تفوق طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي بفرق دال إحصائياً من حيث تنمية الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم، كما تم التوصل إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي بفرق دال إحصائياً من حيث تنمية الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم، وتم التوصل أيضاً إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً بين الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم.

[١]مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم– كلية التربية– جامعة الزقازيق

ملخص البحث باللغة الإنجليزية:

The current research aimed at identifying the effectiveness of a proposed strategy based on the theory of successful intelligence in developing teaching competencies and self-regulation of learning among students of science teachers in the Faculty of Education. A research sample was chosen consisting of (70 males and females) from the fourth year of the Faculty of Education, Zagazig University, the first semester 2017-2018. The research sample was divided into two groups: an experimental group (35 males and females) studied the course of science teaching methods using the proposed strategy, and a control group (35 males and females) studied the same course with the usual way. Through that the pre and post application of research tools (teaching competencies scale- self-regulation of learning scale) on two research groups were applied, and several conclusions were reached: Superiority of the experimental group students in the post application on pre application in the development of teaching competencies, self-regulation of learning, and Superiority of the experimental group students on the control group students in the post application in the development of teaching competencies, self-regulation of learning, and a positive correlative relation found between teaching competencies and

self-regulation of learning in the research sample.

مقدمــه:

تعتبر المؤسسات التعليمية أدوات التطوير والتقدم في كل مجتمع، وأحد ركائز هذه المؤسسات المعلمون ذوي الخبرة والمعرفة الذين يقودون شباب مجتمعهم من خلال معارفهم وممارساتهم إلى أهداف عالية، ولذلك من الضروري الاهتمام بهؤلاء المعلمين وتدريبهم أثناء الإعداد بكليات التربية أو أثناء الخدمة من أجل تحسين أدائهم ورفع كفاياتهم والنهوض والارتقاء بمستواهم.

وفي ظل التطورات التي نعيشها حالياً كان لابد للمعلم أن يمتلك مجموعة من القدرات والمهارات التي تمكنه من القيام بأدواره بأفضل صورة ممكنه، وفي النظم التربوية الحديثة تسمى هذه القدرات والمهارات بالكفايات التدريسية. **(بوفرسن، ٢٠١٠: ١١٥)**

وتعتبر حركة إعداد المعلم وتدريبه على أساس فكرة الكفايات التدريسية من أعظم الانجازات التربوية المعاصرة التي تتفق ومتغيرات عصر التغيرات المتسارعة، وقد حددت هذه الفلسفة أهدافاً أدائية على المعلم أن يحققها من خلال إعداده وتدريبه. **(بلجون، ٢٠٠٩: ١١٩)**

ومن دواعي تحديد الكفايات اللازمة للمعلم تعدد الادوار التي أصبح مطالباً أن يقوم بها ومنها: الوعي بمشكلات المتعلمين والعمل على حلها، وتعويدهم الانضباط الذاتي، واحترام الغير، والديمقراطية والتسامح، وليس من خلال التلقين النظري وإنما من خلال الممارسات العملية في الصف الدراسي، وفتح المجال أمام المتعلمين للمشاركة واتخاذ القرار في جميع المواقف الدراسية. **(Tigelaar et al, 2004: 253) (أحمد والقاضي، ٢٠١٣: ٩٠٩)**

وتعد تنمية الكفايات التدريسية المطلوب توافرها لدى المعلمين أمراً ضرورياً، ولا سيما لدى معلمي العلوم، باعتبارهم من أهم العناصر الأساسية للعملية التعليمية، وأن تحسين وتطوير مهاراتهم للقيام بأعمالهم على أحسن وجه يسهم بشكل مباشر في تحقيق أهداف تدريس العلوم التي تعتبر ضرورية للمساعدة في تطوير المجتمع. **(الحارون، ٢٠١٢: ٨١)**

وتوجد العديد من البحوث التي تؤكد على أهمية تنمية الكفايات التدريسية لدى الطلبة معلمي العلوم ومنها **(Karçkay & Sanlı, 2009) (بلجون، ٢٠٠٩) (بلجون، ٢٠١٠) (بوفرسن، ٢٠١٠) (الجهني، ٢٠١١) (Alrweithy & Alsaleem, 2014)**

ويتميز عالم اليوم بكثرة المعلومات والمعارف التي تحتاج من المعلم تعليم الأجيال الجديدة كيفية تعلم هذه المعارف وتنظيمها وفهمها والقدرة على تخزينها واسترجاعها بسهولة، فالمتعلم القادر على تحديد أهدافه بدقه والتخطيط لكيفية تحقيق تلك الأهداف واستخدام الوسائل والاستراتيجيات والاحتفاظ بالدافعية الايجابية المستمرة طوال انجاز المهمة، كل ذلك يجعل منه فرد قادر على مواجهة المشكلات والتحديات بل وقادر على مواكبة كل جديد في مجالات الحياة المختلفة وأكثر تحمساً لمواصلة جهوده للتعلم. **(Zimmerman, 2013: 135) (السيد، ٢٠١٥: ٥٥-٥٦)**

ويعتبر التنظيم الذاتي للتعلم عملية نشطة وبناءة للمتعلم حيث يحدد فيها أهداف تعلمه ويراقبها وينظم معارفه ودوافعه وسلوكياته. **(Şen, 2016: 312)**

ويعود الفضل إلى **باندورا Bandura** في التأكيد على التنظيم الذاتي للتعلم من خلال نظريته عن التعلم المعرفي الاجتماعي، حيث أشار إلى أن المتعلمين يستطيعون ضبط سلوكياتهم من خلال تصوراتهم واعتقاداتهم عن النتائج المترتبة على سلوكياتهم. **(الخليفة، ٢٠١٣: ٢٢٤)**

ويؤكد التنظيم الذاتي للتعلم على حرية الطالب وفرديته واعتماده على نفسه في اتخاذ القرارات وتحمل المسئولية في التعلم، ويزيد فيه التعاون مع وجود مستوى عال من التفاعل بين المجموعات، ويركز على الحوافز والدافعية الداخلية ويعتمد على عملية التقييم والتعزيز والمراقبة الذاتية من المتعلم. **(أحمد، ٢٠١٧: ٢٥٩)**

ويتيح التنظيم الذاتي للتعلم الفرصة للتلاميذ لممارسة التعلم المستمر بجانب التفوق الدراسي، حيث يقوم على تعديل وتغيير سلوك المتعلم نتيجة جهوده في التفكير والتأمل والخبرة وبذل الجهد في الممارسة داخل المؤسسة التربوية أو خارجها. **(فضل، ٢٠١٥: ٢١) (Zimmerman, 2002: 66)**

وتوجد العديد من البحوث التي تؤكد على أهمية تنمية القدرة على التنظيم الذاتي للتعلم وتحديد مهاراته لدى المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة ومنها **(فضل، ٢٠١٥)، (Dresel et al, 2015)، (Alpaslan et al, 2016)، (Şen, 2016)، (Çakıroğlu & Öztürk, 2017)**

وفي مجتمع المعرفة الذي نعيش فيه حالياً والذي يفرض التعلم المستمر مدى الحياة، لم يعد الحصول على قدر كبير من المعلومات كافياً، بل أصبح من الضروري استخدام كل هذه المعلومات بذكاء، لتوليد أفكار جديدة ومفيدة (المهارات الإبداعية)، وتحليل جودتها (المهارات التحليلية)، واثبات وظيفتها وقيمتها العملية (المهارات العملية). **(Macsinga et al, 2010: 104)**

وتؤكد نظرية الذكاء الناجح على أن الذكاء يتضمن مهارات إبداعية في انتاج أفكار جديدة، ومهارات تحليلية في تقييم ما إذا كانت الأفكار جيدة، ومهارات عملية في وضع الأفكار موضع التنفيذ وفي اقناع الآخرين بقيمتها، ومهارات الذاكرة التي تؤكد على استخدام الفرد لمعارفه ومهاراته لخدمة الصالح العام. **(Sternberg, 2015: 76)**

وقد بدأ الاهتمام بموضوع الذكاء الناجح على يد العالم الأمريكي روبرت ستيرنبيرج **(Sternberg)** من خلال بحوثه في تحديد الذكاء الذي يعد متنبئاً دقيقاً بالنجاح، وتعد هذه النظرية واحدة من أهم النظريات التربوية التي تتضمن تنمية قدرات المتعلمين على التحليل والمقارنة والتقييم والتمييز، وتحويل الأفكار إلى ممارسات، وانتاج المعرفة وتسويق الأفكار الإبداعية، وتعد افتراضاتها امتداداً للنظرية الثلاثية في الذكاء الانساني ومساندة لنظرية الذكاءات المتعددة، حيث ترى هذه النظرية أنه إذا أراد الفرد النجاح في الحياة عليه استخدام ثلاث قدرات هي

القدرة التحليلية والابداعية والعملية والموازنة فيما بينها. **(أحمد، ٢٠١٢: ١٣٩) (قطامي ومصطفى، ٢٠١٥: ٨٩٣)**

وتوفر نظرية الذكاء الناجح برنامجاً موحداً لتصنيف المتعلمين وتعليمهم، أما نظريات الذكاء الأخرى توفر التصنيف فقط، مع عدم وجود توجيه للمعلم بشأن ما يجب القيام به بعد ذلك. **(Hunt, 2008:514)**

ويمكن أن يتعلم الطلاب بشكل أكثر فاعلية مما يتعلمون الآن ويصلون إلى أداء أكاديمي أفضل إذا تم تدريسهم بطريقة تتناسب بشكل أفضل مع أنماط قدراتهم، ويمكن من خلال التدريس من أجل الذكاء الناجح مساعدة الطلاب على الاستفادة من نقاط القوة لديهم وتعويض نقاط الضعف أو تصحيحها، ويتم ذلك من خلال التدريس الذي يوازن بين (التعلم من أجل الذاكرة والتفكير التحليلي والإبداعي والعملي). **(Sternberg & Grigorenko, 2004: 274) (Thom & Finkelstein, 2016: 296)**

ويتضمن التدريس من أجل الذكاء الناجح تحقيق التوازن بين أربعة أساليب تدريسية هي أسلوب التدريس التقليدي الذي يركز على الاحتفاظ بالمعلومات، وهو الأساس لجميع أنواع التدريس الأخرى لأن المتعلمين لا يستطيعون التفكير بشكل ناقد فيما يعرفونه إذا كانوا لا يعرفون شيئاً، وأساليب تدريس ثلاثة تركز على القدرات التحليلية والابداعية والعملية، ويهدف التدريس التقليدي إلى تكوين قاعدة معارف وتطويرها مع التركيز على مهارات الحفظ والتحليل لدى المتعلمين، أما هدف التدريس من منظور الذكاء الناجح هو توسيع هذا النطاق وتطوير خبرة الشخص من خلال تسخير قدراته الإبداعية والعملية إلى جانب القدرات التحليلية وقدرات الذاكرة، وذلك من خلال تقديم طرق متعددة لاستيعاب المعلومات عن طريق الأنشطة التحليلية والإبداعية والعملية، وبالتالي تمكين الاحتفاظ بمواد الدراسة. **(Palos&Maricutoiu,2013: 160-161)(Sternberg,2002:386)**

وفي ضوء التدريس من أجل الذكاء الناجح لا يكون دور المعلم متمثلاً في توفير المعلومات للمتعلم لكي يستوعبها ويسترجعها أثناء الامتحان، بل أيضاً تحفيز المتعلم وتشجيعه على توليد الأفكار وتقييمها وبذل الجهد لوضع هذه الأفكار موضع التنفيذ مع اقناع الآخرين بقيمتها، وعلى المعلم أيضاً تنظيم البيئة التعليمية بطريقة تساعد المتعلمين على استيعاب المواد التعليمية وبناء معارفهم الخاصة وتوفير الأنشطة التعليمية التي تتناسب مع أنماط التفكير والتعلم لدى المعلم والمتعلم. **(Macsinga et al, 2010: 103-104)**

الإحساس بالمشكلة:

من خلال الاشراف على التربية العملية، لاحظت الباحثة وجود ضعف في مستوى الطلبة المعلمين في بعض الكفايات التدريسية، وعلى الرغم من أنهم يتعلموا أساسيات عملية التدريس داخل الكلية من خلال المحاضرات النظرية، إلا أنهم يواجهون صعوبة عند محاولة وضع هذه المبادئ والأسس موضع التطبيق والتنفيذ، ويرجع ذلك إلى عدم تلقي الطالب المعلم تدريباً عملياً يركز على الكفاءات التدريسية الخاصة بعملية التدريس.

كما لاحظت الباحثة من خلال عملها في مجال التدريس أن الواقع الفعلي لتدريس مقرر طرق تدريس العلوم يتم التركيز فيه على ثقافة الذاكرة التي تهدف إلى اجتياز الامتحان النهائي وليس إلى اكتساب الكفايات المتعلقة بعملية التدريس وتنمية التنظيم الذاتي للتعلم.

وقد أكدت بحوث (**Karçkay & Sanlı, 2009**) (**بلجون، ٢٠٠٩**) (**بلجون، ٢٠١٠**) (**بوفرسن، ٢٠١٠**) (**الجهني، ٢٠١١**) (**Turra et al, 2015**) على تدني مستوى أداء الطلبة المعلمين في الكفايات التدريسية وأوصت بضرورة الاهتمام بالكفايات التدريسية وتحسينها وتنميتها لديهم، لأنها لازمة للتدريس الفعال.

وتم تطبيق دراسة استكشافية على عينة من الطلبة المعلمين من شعب (بيولوجي-كيمياء-أساسي علوم) للتعرف على ما لديهم من معلومات عن الكفايات التدريسية، وتكونت الدراسة من مجموعة أسئلة تمثلت في: ماذا تعرف عن مفهوم الكفايات التدريسية؟، ما الكفايات التدريسية الواجب توافرها لدى معلم العلوم؟، ما الكفايات التدريسية التي تعتقد أنك تمتلكها؟، هل تعرف كيفية تحضير الدرس؟، هل تعرف كيفية صياغة أهداف الدرس؟، هل تعرف أمثلة عن الاستراتيجيات التدريسية؟، هل تعرف أساليب التقويم المناسبة؟

وكانت أغلب الإجابات عدم معرفة الكفايات التدريسية أو تحضير الدرس بالخطوات الصحيحة أو صياغة الأهداف صياغة صحيحة، والبعض الآخر من الطلبة خلط بين الكفايات التدريسية والاستراتيجيات التدريسية، وقلة من الطلبة حدد الكفايات التدريسية في القدرة على إدارة الفصل وتحضير الدرس والإلمام بالمادة العلمية.

وقد أكدت بحوث (**حسن، ٢٠٠٩**)، (**أحمد وآخرون، ٢٠١٣**)، (**السيد، ٢٠١٥**)، (**فضل، ٢٠١٥**)، (**Dresel et al, 2015**)، (**Alpaslan et al, 2016**)، (**Şen, 2016**)، (**Çakıroğlu & Öztürk, 2017**) على وجود ضعف وقصور في اكساب الطلاب لمهارات التنظيم الذاتي للتعلم وأوصت بضرورة الاهتمام بمهارات التنظيم الذاتي للتعلم وتحسينها وتنميتها لدى المتعلمين، لما لها من فائدة كبيرة في تنظيم عملية تعلمهم.

وتم تطبيق دراسة استكشافية على عينة من الطلبة المعلمين من شعب (بيولوجي-كيمياء-أساسي علوم) لتحديد مدى معرفتهم بمفهوم التنظيم الذاتي للتعلم من خلال سؤالهم ماذا تعرف عن التنظيم الذاتي للتعلم، وكانت أغلب الإجابات

عدم معرفة مفهوم التنظيم الذاتي للتعلم، والبعض الآخر من الطلبة حدد التنظيم الذاتي للتعلم في تنظيم المحتوى أو الاطلاع على مصادر أخرى غير الكتاب المدرسي أو تنظيم وقت الحصة أو استخدام الوسائل التعليمية أو تنظيم وقت الدراسة، كما كانت أغلب الآراء ترى أن التنظيم الذاتي للتعلم يركز على المعلم وقدرته على تنظيم خبراته.

وقد اهتمت الباحثة بدراسة نظرية الذكاء الناجح لحداثة الاستفادة من تطبيقات النظرية في مجال تدريس العلوم ونظراً لتأكيد العديد من البحوث على أهمية نظرية الذكاء الناجح في مجال التدريس **(Sternberg, 2002)** **(Stemler et al, 2009)** (**أحمد، ٢٠١٢**) **(Palos & Maricutoiu, 2013)**، ولذلك يحاول البحث الحالي تقديم استراتيجية تدريسية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح للعمل على تنمية الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية.

تحديد المشكلة:

تمثلت مشكلة البحث الحالي في وجود ضعف في مستوى الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية–جامعة الزقازيق، وتتحدد في التساؤل الرئيس التالي:

"ما فاعلية استراتيجية تدريسية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية؟"

ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما فاعلية الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية الكفايات التدريسية لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية؟

٢- ما فاعلية الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية التنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية؟

٣- هل توجد علاقة ارتباطية بين الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية؟

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى معرفة:

١- فاعلية الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية الكفايات التدريسية لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية.

٢- فاعلية الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية التنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية.

٣- العلاقة الارتباطية بين الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية.

أهمية البحث: قد يفيد البحث الحالي في:

١- توجيه نظر مخططي برامج اعداد معلمي العلوم على ضرورة الاهتمام بالنظريات الحديثة في التدريس وتدريب المعلمين على الاستفادة منها.

٢- تقديم استراتيجية تدريسية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح بما يتفق مع الاتجاهات الحديثة التي تؤكد على أهمية توظيف الأفكار والآراء والتجديد في عملية التدريس.

٣- تزويد الباحثين بأدوات قياس موضوعية عن الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم، للاستفادة منها في تقويم عوائد التعلم.

٤- تزويد القائمين على تدريس مقرر طرق تدريس العلوم بدليل لتدريس الموضوعات العلمية الواردة به باستخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح.

حدود البحث:

١. مجموعة من طلبة الفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة الزقازيق، وتم تقسيمها إلى مجموعتين، مجموعة ضابطة تكونت من (٣٥) طالباً وطالبةً من شعبة أساسي علوم، ومجموعة تجريبية تكونت من (٣٥) طالباً وطالبةً من شعبة بيولوجي.

٢. الاقتصار على تدريس بعض الموضوعات العلمية بمقرر طرق تدريس العلوم للفرقة الرابعة-الفصل الدراسي الأول ٢٠١٧-٢٠١٨م وهي (التخطيط لتدريس العلوم- أهداف تدريس العلوم- طرق تدريس العلوم- تقويم تعلم العلوم)، وذلك لما يأتي:

- يمكن من خلال هذه الموضوعات تقديم أنشطة تحليلية وابداعية وعملية تساهم في تنمية الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم.
- تستغرق موضوعات المقرر وقتاً كبيراً في تدريسها (الفصل الدراسي الأول)، مما يساهم في تنمية الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة.

٣. الاقتصار على قياس بعض الكفايات التدريسية لدى الطلبة معلمي العلوم.

٤. الاقتصار على قياس بعض مهارات التنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم.

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفايات التدريسية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح المجموعة التجريبية.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفايات التدريسية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح المجموعة التجريبية.

٤. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي.

٥. توجد علاقة ارتباطية بين الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية.

مصطلحات البحث:

الاستراتيجية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح:

مجموعة من الاجراءات التدريسية المرتكزة على مبادئ نظرية الذكاء الناجح التي تجعل الطالب المعلم مشاركاً نشطاً وناجحاً في عملية تعلمه لمقرر طرق تدريس العلوم، وقادراً على تنظيم عملية تعلمه ومتمكناً من الكفايات التي تساعده في عملية التدريس.

الكفايات التدريسية Teaching Competencies

تعرف بأنها مجموعة من المهارات العلمية والفنية والتي يجب أن يمتلكها الطالب المعلم وأن يكون قادراً على تطبيقها وممارستها وذلك لغرض تحقيق ما تم اعداده لأجلها. **(الجهني، ٢٠١١: ٥٤١)**

وتعرف أيضاً بأنها جميع المعارف والمهارات والقدرات التي يحتاجها المعلم أثناء الموقف التعليمي المناسب لاستخدامها فيه، مثل كفاية تقديم الدرس وكفاية تنفيذ الدرس وكفاية تقويم الدرس، وكفاية السمات الشخصية. **(حاج التوم، ٢٠١٢: ١٩٣)**

كما تعرف بأنها الحد الأدنى من القدرات التي ينبغي أن يمتلكها المعلم لأداء عمله التدريسي في ضوء الادوار الجديدة التي تفرضها عليه تطورات العصر. **(أحمد والقاضي، ٢٠١٣: ٩١٤)**

وتعرف في البحث الحالي بأنها: مجموعة من الأداءات التي يجب على الطالب معلم العلوم اجادتها واتقانها ليكون متمكناً من عملية التدريس، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الكفايات التدريسية المعد لذلك.

التنظيم الذاتي للتعلم Self-Regulation of Learning

يعرف بأنه: الأداءات التي يقوم بها الطالب عندما يكون على علم بأنه يستطيع التحكم والسيطرة على أفعاله واتجاهاته واهتماماته تجاه المهام الأكاديمية عند انجازها. **(عبد المقصود، ٢٠٠٩: ٧٠)**

ويعرف بأنه: الدرجة التي يكون بها المتعلم مشاركاً نشطاً ما وراء معرفياً ودافعياً وسلوكياً في عمليات تعلمه الخاصة. **(Zimmerman, 2013: 137)**

ويعرف بأنه: جهود نشطة وذاتية التحديد من أجل البدء بالأنشطة التي تستهدف أهداف التعلم، وأدائها بفاعلية، ومراقبة مدى التقدم، وملائمتها إذا أمكن. **(Dresel et al, 2015: 455)**

ويعرف في البحث الحالي بأنه قدرة المتعلم على تحسين عملية تعلمه من خلال مراقبة هذا التعلم وتنظيمه أثناء أداء المهام المختلفة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس التنظيم الذاتي للتعلم المعد لذلك.

أدبيات البحث:

المحور الأول: نظرية الذكاء الناجح Successful Intelligence Theory

مفهوم الذكاء الناجح:

الذكاء الناجح هو استخدام مجموعة متكاملة من القدرات اللازمة لتحقيق النجاح في الحياة، ويحددها الفرد ضمن سياقه الاجتماعي والثقافي. **(Sternberg & Grigorenko, 2004: 274)**

ويُعرف أيضاً بأنه: نظام أو مجموعة من القدرات تستخدم لتحقيق أهداف الفرد في الحياة ضمن السياق الثقافي الاجتماعي من خلال التكيف مع البيئة واختيارها وتشكيلها. **(أبو جادو، ٢٠٠٦: ١٠)**

كما يُعرف بأنه قدرة الفرد على تحقيق الأهداف وفق معايير معينة أو خاصة وذلك ضمن السياق الاجتماعي والثقافي الموجود فيه ذلك الفرد، ولا يوجد معيار أو محك واحد ينطبق على جميع الأفراد ضمن السياق الاجتماعي الواحد، كما أنه لا يوجد معيار واحد ينطبق على جميع السياقات الاجتماعية أو يتلاءم مع الجميع، بل إن الأفراد ضمن السياق الواحد هم الذين يحددون المعايير الخاصة بتحقيق الأهداف المتعلقة بالنجاح، والتي تكون جزء من النظام الاجتماعي في السياق الذي يعيش فيه أولئك الأفراد. **(أبو حمدان، ٢٠٠٨: ٩)**

ويُعرف أيضاً بأنه مجموعة من القدرات المتكاملة التي يحتاج إليها الفرد للنجاح في الحياة، من خلال التعرف إلى جوانب قوته وضعفه، وتحقيق التوازن بين القدرات التحليلية والإبداعية والعملية. **(قطامي ومصطفى، ٢٠١٥: ٨٩٤)**

ويعرف بأنه القدرة على اختيار أو إعادة اختيار مسار الحياة الذي يكون ايجابياً وذو مغزى للشخص ويحقق ذاته، ويمكنه من الاستفادة من نقاط القوة لديه وتصحيح نقاط الضعف. **(Sternberg, 2018: 859)**

ويعرف في البحث الحالي بأنه قدرة الفرد على النجاح في حياته، من خلال تحقيق التوازن بين القدرات التحليلية والإبداعية والعملية وقدرات الذاكرة.

وتعرف نظرية الذكاء الناجح: بأنها منظومة متكاملة من عمليات الكشف والتدريس والتقييم للقدرات العقلية والتحليلية والعملية والابداعية التي يستخدمها المتعلمون داخل قاعة الدرس وخارجها، وبشكل فردي أو تعاوني لتحقيق أهدافهم الدراسية والحياتية. **(أحمد، ٢٠١٢: ١٤٢)**

ركائز نظرية الذكاء الناجح: (Rahimian et al, 2014: 3)

- الذكاء الناجح يمكن تعلمه.
- الذكاء الناجح هو مزيج من ثلاث قدرات مستقلة (العملية- التحليلية- الابداعية).
- الذكاء الناجح ديناميكي، حيث قد تتغير كل من معايير النجاح والقدرات التي يستخدمها الفرد لتحقيق النجاح أثناء حياته.

النظريات الفرعية المكونة لنظرية الذكاء الناجح: (أبو الحسن، ٢٠١٤: ٨٧-٩٦)

تستند هذه النظرية على نظرية معالجة المعلومات وتشتمل على ثلاث نظريات فرعية تُستخدم لتوضيح العالم العقلي الداخلي للمتعلمين وكيف يستخدمون الذكاء للتفاعل مع بيئتهم.

(١) النظرية التركيبية (الذكاء التحليلي): تحدد علاقة الذكاء بالعالم الداخلي للفرد من خلال المكونات أو العمليات العقلية المتضمنة في التفكير، كما تحدد آليات توليد السلوك الذكي.

(٢) النظرية السياقية (الذكاء العملي): تحدد هذه النظرية علاقة الذكاء بالعالم الخارجي للفرد.

(٣) النظرية التجريبية (الذكاء الابداعي): القدرة على التعامل مع المواقف الجديدة والتفكير فيها والتعامل مع المواقف المستقبلية وبمعنى آخر التعلم من الأخطاء أو التعلم من الخبرة.

المبادئ الأساسية لنظرية الذكاء الناجح: (Sternberg, 1998: 66-70) (أبو جادو، ٢٠٠٦: ٤٧-٥٠) (أبو حمدان، ٢٠٠٨: ٦٥-٧١)

١. هدف التدريس هو إيجاد المعرفة من خلال بناء قاعدة معرفية منظمة جيداً ومرنة يمكن استرجاعها بسهولة.

٢. يجب أن يتضمن التدريس تعليم التفكير التحليلي والابداعي والعملي بالإضافة للتعلم الذي يعتمد على الذاكرة.

٣. يجب أن يتضمن التقييم الجانب التحليلي والابداعي والعملي كما يتضمن مكونات تعتمد على الذاكرة.

٤. يجب أن يمكن كل من التدريس والتقييم الطلبة من التعرف إلى قدراتهم والافادة من نقاط القوة لديهم والتعويض عن نقاط الضعف.

٥. يجب أن يتضمن كل من التدريس والتقييم الافادة وفي مرات عديدة من مكونات دورة حل المشكلات السبع وهي: تحديد المشكلة – تعريف المشكلة – صياغة استراتيجيات حل المشكلة - صياغة التمثيلات والتنظيمات العقلية الداخلية والخارجية للمشكلة وللمعلومات المرتبطة بها – وتحديد المصادر – ومراجعة حل المشكلة وتقييم حل المشكلة.

٦. يجب أن يتضمن التدريس الافادة من المكونات الأدائية الست التالية (ترميز المعلومات، الاستدلال، عمل خرائط معرفية، التطبيق، مقارنة البدائل، والاستجابة).

٧. يجب أن يتضمن التدريس الافادة من مكونات اكتساب المعرفة والتي تتضمن الترميز الاختياري والمقارنة الاختيارية والتجميع الاختياري.

٨. يجب أن يأخذ كل من التدريس والتقييم الفروق الفردية بعين الاعتبار في التمثيلات العقلية المفضلة والتي تتضمن التمثيلات اللفظية والكمية والشكلية وكذلك اشكال الاستقبال المفضلة (سمعي أم بصري) أو أشكال التعبير المفضلة (كتابي أم شفهي)

٩. التدريس الأفضل هو الذي يكون متصفاً بالجدة ويتميز بإمكانية استخدامه بشكل تلقائي بالنسبة للفرد فالتدريس يتحدى قدرات الطالب ولكن لا يقوده للإحباط.

١٠. يجب أن يساعد التدريس الطالب في التكيف وتشكيل واختيار البيئة الملائمة لمواقف التعلم.

١١. التدريس والتقييم الجيدان يتكاملان أكثر من كونهما منفصلين.

مكونات الذكاء الناجح:

يتكون من أربع مكونات تتمثل في: **(أبو حمدان، ٢٠٠٨: ٩-١٠) (أبو الحسن، ٢٠١٤: ٧٦) (Sternberg, 2015: 76)**

- الذكاء التحليلي: هو الذكاء المستخدم في تحليل الموقف إلى العناصر المكونة له، والمستخدم في إطلاق الأحكام والتقويم، واجراء المقارنات بين المتناقضات.

- الذكاء العملي: هو الذكاء الذي يتمكن المتعلم من خلاله من تكييف وتشكيل البيئة التي يعيش فيها، كما يُمكن المتعلم من الاختيار السليم من بين الأشياء في الحياة اليومية، ويتم قياس الذكاء العملي من خلال المعرفة الضمنية.

- الذكاء الابداعي: هو الذكاء الذي يستطيع المتعلم من خلاله ايجاد أشياء غير مألوفة ويتضمن الاختراع، الاكتشاف، التخيل، وتوليد الأفكار الجديدة عالية الجودة.

- التدريس المستند إلى الذاكرة: الذي يعتبر الأساس لجميع أنواع التدريس الأخرى، لأن المتعلم لا يستطيع التفكير بشكل ناقد أو بأي طريقة أخرى إذا لم يكن هناك ما يعرفه عن موضوع التفكير.

مبررات استخدام الذكاء الناجح في التدريس: (Sternberg & Grigorenko, 2004: 279) (أبو جادو والناطور، ٢٠١٦: ٢٠)

- يُشجع التدريس من أجل الذكاء الناجح على استخدام الترميز بشكل أكثر توسعاً وعمقاً من التدريس التقليدي لذلك يتعلم الطالب المواد بطريقة تشجع إمكانية استرجاع المعلومات وقت الاختبار.

- يُشجع التدريس من أجل الذكاء الناجح على استخدام أشكال أكثر تنوعاً في ترميز المواد الدراسية مما يسهل استرجاع المادة بشكل أفضل وقت الامتحان.

- يُمَكن التدريس من أجل الذكاء الناجح الطلبة من الافادة من نقاط القوة والتعويض عن نقاط الضعف.

- يُحَفز التدريس من أجل الذكاء الناجح كلاً من الطالب والمعلم، وبالتالي يُتوقع أن يُدرس المعلم بشكل أكثر فاعلية، كما يُتوقع أن يتعلم الطلبة بدافعية أكبر.

تعقيباً على ما سبق تتضح أهمية استخدام نظرية الذكاء الناجح في عملية التدريس، وهذا ما أوضحه عدد من البحوث السابقة: حيث أكد بحث **ستيرنبرج (Sternberg, 2002)** على فاعلية التدريس بالذكاء الناجح في تنمية التحصيل الدراسي والوصول إلى أداء أكاديمي أفضل، وتوصل بحث **أبو جادو (٢٠٠٦)** إلى فاعلية برنامج تعليمي مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية القدرات التحليلية والابداعية والعملية لدى الطلبة المتفوقين عقلياً، وبحث **ستملر وآخرون (Stemler et al, 2009)** الذي أكد على أن استخدام نظرية الذكاء الناجح يدعم مهارات الذاكرة والمهارات التحليلية والابداعية والعملية في سياق المحتوى، وبحث **أحمد (٢٠١٢)** الذي توصل إلى فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير المركب والاتجاه نحو الابداع لدى تلميذات الصف الثاني المتوسط بالسعودية، وبحث **Palos & Maricutoiu, 2013)** الذي استهدف التحقق من ثبات استبيان لتقييم أساليب التدريس الموصوفة في نظرية التدريس من أجل الذكاء الناجح، وتوصل البحث إلى ثبات الاستبيان وإمكانية استخدامه في تحليل نقاط القوة والضعف في النشاط التدريسي.

وقد استفاد البحث الحالي من هذه البحوث في اعداد الإطار النظري لنظرية الذكاء الناجح والاستراتيجية المقترحة.

المحور الثاني: الكفايات التدريسية Teaching Competencies

مفهوم الكفايات التدريسية:

تعرف الكفايات التدريسية بأنها مجموعة متكاملة من الخصائص الشخصية والمعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة للأداء الفعال في سياقات التدريس المختلفة. **(Tigelaar et al, 2004: 255)**

كما تعرف بأنها مجموعة المهارات والمعارف والخبرات والأساليب وأنماط السلوك التي تنعكس على سلوك معلم العلوم أو الطالب المعلم وتظهر خلال الدور الذي يمارسه عند تفاعله مع جميع عناصره والموقف التعليمي. **(عبد الكريم، ٢٠١١: ٢٥٣)**

أهمية تنمية الكفايات التدريسية لدى معلمي العلوم:

- تساعد المعلم على النجاح في مهنة التدريس.
- تساعد المعلم في القيام بأدواره المختلفة.
- تساعد المعلم في اكتساب المهارات والمعارف.

- تزيد من ثقة المتعلم بنفسه.
- تساعد المعلم في التفكير بطريقة ناقدة.

تصنيف الكفايات التدريسية:

- صنفها **بلجون** إلى ثمانية كفايات هي: كفايات شخصية، كفايات علمية مهنية، كفايات خاصة بتخطيط الدرس، كفايات خاصة بتنفيذ الدرس، كفايات خاصة بالتقييم والأسئلة، كفايات خاصة بضبط الفصل، كفايات خاصة بالتقويم والتطوير، كفايات إدارية. **(بلجون، ٢٠٠٩: ١١٨)**

- وصنفها **بوفرسن** إلى: كفايات اعداد الدرس – كفايات تنفيذ الدرس – الكفايات العلمية والنمو المهني – كفايات العلاقات الاجتماعية – كفايات إدارة الفصل – كفايات التقويم. **(بوفرسن، ٢٠١٠: ١٢٧)**

- وقسمها **الجهني** إلى: كفاية الاهداف والتخطيط – كفاية التدريس وإدارة الصف والمادة العلمية – كفاية الوسائل التعليمية والانشطة العملية – كفاية التقويم. **(الجهني، ٢٠١١: ٥٤٥)**

- وقسمها **عبد الكريم** إلى: كفاية الفلسفة (الاهداف التربوية)- كفاية تخطيط التدريس- كفاية تنفيذ الدرس- كفاية العلاقات الانسانية وادارة الصف- الكفاية العلمية والنمو المهني- كفاية التقويم. **(عبد الكريم، ٢٠١١: ٢٥٦)**

- وتناول **كاتانو وهارفي** ٩ كفايات تدريسية تمثلت في: التواصل- التوافر- الإبداع- الاعتبار الفردي- الوعي الاجتماعي- التغذية الراجعة- الاحتراف- الضمير- حل المشكلات. **(Catano & Harvey, 2011: 701)**

- كما صنفها **أحمد والقاضي** إلى: كفايات تخطيط الدرس – تنفيذ الدرس – التقويم. **(أحمد والقاضي، ٢٠١٣: ٩٢٦)**

- وتناول **الرويثي والسليم** الكفايات المتمثلة في: تخطيط الدرس- تحضير الدرس- تدريس الدرس- طرح الأسئلة- أدوات المنهج- إدارة الصف. **(Alrweithy & Alsaleem, 2014:14)**

وقد اقتصر البحث الحالي على الكفايات التدريسية التالية: الكفايات العلمية- الكفايات الشخصية-كفاية التخطيط للدرس-كفاية تنفيذ الدرس-كفاية التقويم-كفاية طرح الأسئلة.

وقد اهتم عدد من البحوث بتنمية الكفايات التدريسية لدى المعلمين من خلال برامج وأساليب مختلفة، حيث توصل بحث **(بلجون، ٢٠٠٩)** إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين النمط الفعال للمناخ المدرسي وهو النمط الديمقراطي والمستوى الأعلى من الكفاءة التدريسية لدى معلمي ومعلمات العلوم بالتعليم المتوسط، وتوصل بحث كاركاي وسانلي (**Karçkay & Sanlı, 2009**) إلى وجود تأثير إيجابي لأنشطة التدريس المصغر في تنمية مستويات كفاءة المعلم في مجال التدريس، و بحث **(بلجون، ٢٠١٠)** الذي توصل إلى وجود علاقة موجبه داله احصائياً بين مستوى اتقان الممارسات التأملية في التدريس ومستوى الكفاءة التدريسية لدى معلمي ومعلمات العلوم بالتعليم الثانوي العام، وبحث **(الحارون، ٢٠١٢)** الذي توصل إلى فاعلية البرنامج التدريسي المقترح القائم على مدخل كتابة السجلات التأملية في تحسين وتنمية مهارات الكفايات المهنية لدى معلمي العلوم، وبحث **(الصباطي وآخرون، ٢٠١٤)** الذي توصل إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التفكير المنظومي والكفاءة التدريسية المدركة المتمثلة في (التخطيط للدرس، الانشطة الصفية، التقويم الصفي) لدى الطالب المعلم بكلية التربية – جامعة الملك فيصل، وبحث الرويثي والسليم (**Alrweithy & Alsaleem, 2014**) الذي توصل إلى فاعلية برنامج تدريبي للتعليم والتعلم الجامعي في تنمية كفايات التدريس لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام بالسعودية.

وقد استفاد البحث الحالي من هذه البحوث والدراسات في اعداد الإطار النظري للكفايات التدريسية، وبناء مقياس الكفايات التدريسية بعد تحديد أبعاده.

المحور الثالث: التنظيم الذاتي للتعلم Self-Regulation of Learning

مفهوم التنظيم الذاتي للتعلم:

يشير إلى الأفكار والمشاعر والسلوكيات التي يتم انشاءها ذاتياً والموجهة نحو تحقيق الأهداف. **(Zimmerman, 2002: 65)**

ويعرف بأنه: عملية بنائية نشطة يستخدم فيها الطالب اجراءات نوعية ذات ارتباط بتعلم الكيمياء، وتساعده على الاستخدام الفعال لمهارات تنظيم الذات في معالجة المهام العلمية وانجازها. **(السليم، ٢٠٠٩: ٩٧-٩٨)**

ويعرف أيضاً بأنه: سلسلة من العمليات التي تنمي لدى الطلاب بعض المهارات، والتي تبقي الطلاب ناشطين في التعلم بحيث يدعموا بأسلوب نظامي سلسلة عملياتهم المعرفية وسلوكياتهم، ليطول بقاء نشاطهم. **(أحمد وآخرون، ٢٠١٣: ٤٨٠)**

ويعرفه باندورا **Bandura** بأنه مراقبة الأفراد لسلوكهم وإصدار الأحكام عن طريق اجراء مقارنات وفقاً لمعاييرهم. **(Şen, 2016: 312)**

أهمية التنظيم الذاتي للتعلم:

تتمثل في: **(Belski & Belski, 2014: 459) (Bruso & Stefaniak, 2016: 578)**

١. يعطي المتعلم الفرصة ليضع أهداف تعليمية واقعية في تعلمه ويعمل على تحقيقها.

٢. يساعد المتعلم في التعرف على معالم نشاطه.

٣. يجعل المتعلم يشعر بتحسن في الأداء من خلال أنه يدير خبراته التعليمية ذاتياً وبنفسه، الامر الذي يزيد من دافعيته نحو التعلم.

٤. يساعد على نمو الوعي المعرفي لدى المتعلم، لذا يصبح أكثر ميلاً لاستخدام الاستراتيجيات في تعلمه، وتكون النتيجة تحسن مستوى الأداء.

٥. يساعد في تحسين التحصيل الدراسي، ويجعل المتعلم نشط وله دور فعال في عملية تعلمه.

٦. يساعد المتعلم في التحكم بجوانب مختلفة من تفكيره وسلوكه المرتبط بعملية التعلم.

تصنيف مهارات التنظيم الذاتي للتعلم:

- صنفها **عبد المقصود** إلى: (تحديد الأهداف– بيئة التعلم– استراتيجيات المهمة– إدارة الوقت– طلب المساعدة– التقويم الذاتي). **(عبد المقصود، ٢٠٠٩: ٦٥)**

- كما صنفها **أحمد وآخرون** إلى: مهارة التخطيط– مهارة المراقبة الذاتية– مهارة التسميع– مهارة التنظيم والاسهاب- مهارة الترتيب البيئي– مهارة إدارة الوقت- مهارة تعلم الأقران- مهارة البحث عن المعلومة. **(أحمد وآخرون، ٢٠١٣: ٤٨١)**

- وقسمها **فضل** إلى: مهارة التخطيط– مهارة التنظيم والإسهاب- مهارة المراقبة الذاتية. **(فضل، ٢٠١٥: ٢٧)**

- وصنفها **سن** إلى: تحديد الأهداف- تنظيم البيئة والوقت- طلب المساعدة- التقييم الذاتي. **(Şen, 2016: 312)**

- كما صنفت إلى: وضع الأهداف والتخطيط- استراتيجيات المهمة- طلب المساعدة- إدارة الوقت- الكفاءة الذاتية- التقييم الذاتي- المراقبة الذاتية. **(Çakıroğlu & Öztürk, 2017: 337)**

وقد اقتصر البحث الحالي على مهارات التنظيم الذاتي للتعلم التالية: التخطيط ووضع الأهداف-تنظيم وقت التعلم-تنظيم بيئة التعلم-التقويم الذاتي-التسميع والحفظ-طلب المساعدة/المساندة الاجتماعية-الدافعية.

خصائص المتعلم المنظم ذاتياً: تتمثل فيما يلي: **(Ellis & Zimmerman, 2001: 205-206) (أحمد وآخرون، ٢٠١٣: ٤٨٥) (Carneiro et al, 2012) (Alpaslan et al, 2016: 298)**

١. أكثر ثقة بنفسه وذو دافعية تعليمية عالية.

٢. لديه استعداد أكبر للمشاركة والمثابرة لفترة أطول عند أداء المهام التعليمية.

٣. يبذل جهد أقل من أولئك الذين ليس لديهم تنظيم ذاتي.

٤. يمارس الخبرة التعليمية بكفاءة وطرق مختلفة، ولديه مخزون كبير من الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية.

٥. لديه القدرة على اعادة ترتيب وتنظيم نفسه، محدداً أهدافه التعليمية.

٦. لديه دافعية داخلية واستقلالية ونشاط ما وراء معرفي أثناء تعلمه الشخصي وبارع في مراقبة أهدافه.

٧. لديهم المهارة: (القدرات المعرفية)، والإرادة: (الميول والدافعية لضبط وتوجيه التعلم).

٨. يدير ويتحكم إيجابياً في خبرات تعلمه باستقلالية، ويراقب فعالية طرق واستراتيجيات تعلمه.

٩. يحصل على المعلومات من مصادر خارجية حيث أن لديه دافعية داخلية لطلب المعلومات، مما يجعله يفهم ما وراء المعلومات.

١٠. لديه مستويات عالية من المعرفة المرتبطة بعملية التعلم.

وتعقيباً على ما سبق فقد اهتم عدد من البحوث السابقة بتنمية التنظيم الذاتي للتعلم في المراحل الدراسية المختلفة من خلال برامج وأساليب متنوعة، ومنها بحث **(حسن، ٢٠٠٩)** الذي توصل إلى فاعلية خرائط التفكير في تنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم المتمثلة في (اختيار إطار التعلم– استيضاح تتابع التعلم– استخدام مصادر التعلم– استخدام مصادر التغذية الراجعة) أثناء تدريس مادة

الأحياء لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي الأزهري بمحافظة القاهرة، كما توصل بحث (**السليم، ٢٠٠٩**) إلى فاعلية التعلم التأملي في تنمية تنظيم الذات للتعلم (التخطيط ووضع الاهداف – المراقبة الذاتية – المراجعة والتقييم الذاتي) لدى طالبات الصف الثاني الثانوي أثناء تدريس مادة الكيمياء، وبحث (**Alexiou & Paraskeva, 2010**) الذي توصل إلى فاعلية استخدام البورتفوليو الإلكتروني في تعزيز قدرة المتعلم على التنظيم الذاتي لتعلمه، وبحث (**لطف الله، ٢٠١٢**) توصل إلى فاعلية نموذج تدريسي مقترح في ضوء التعلم القائم على الدماغ في تنمية مهارات التنظيم الذاتي المتمثلة في (ما وراء المعرفة، مفهوم الذات، مراقبة الذات، الدافعية، التكوين، التحكم والإرادة) في العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي، وبحث (**الخليفة، ٢٠١٣**) توصل إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التنظيم الذاتي للتعلم التخطيط لتنظيم التعلم- المراقبة الذاتية لتتابع التعلم- ادارة مصادر التعلم- تعديل استراتيجيات تنظيم المعرفة- تفعيل التغذية الراجعة لدى طالبات الصف التاسع من التعليم الأساسي لمعلمات العلوم المتدربات، وبحث (**السيد، ٢٠١٥**) الذي توصل إلى فاعلية استراتيجية مخطط البيت الدائري في تدريس وحدة التفاعلات الكيميائية في تنمية مهارات التنظيم الذاتي للتعلم التنظيم الذاتي المعرفي وما وراء المعرفي (التسميع– استخدام التفاصيل– التخطيط– المراجعة– التنظيم)، ادارة المصدر: (ادارة وقت الدراسة- ادارة وضبط الجهد- تعلم الأقران- طلب العون الأكاديمي)، فعالية الذات: (ضبط معتقدات التعلم– تقويم الذات) لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي، وبحث **سن (Şen, 2016)** الذي توصل إلى أهمية مهارات التنظيم الذاتي في تحسين تحصيل الكيمياء لدى طلاب المدارس الثانوية في تركيا، وبحث (**أحمد، ٢٠١٧**) الذي توصل إلى فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتياً في العلوم في تنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى طالبات الصف الثاني الاعدادي المتمثلة في المهارات المعرفية: (التسميع – التنظيم – استخدام التفاصيل (التوسع))، مهارة ما وراء المعرفة: (التخطيط – المراقبة – التقويم)، مهارات ادارة المصدر: (ادارة الوقت – تنظيم بيئة الدراسة – تعلم الأقران – البحث عن المعلومة)، وبحث (**Çakıroğlu & Öztürk, 2017**) الذي توصل إلى فاعلية استخدام الأنشطة القائمة على المشكلات داخل الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب الجامعة في تركيا.

وقد استفاد البحث الحالي من هذه البحوث في اعداد الإطار النظري للتنظيم الذاتي للتعلم وتحديد مهاراته، وبناء مقياس التنظيم الذاتي للتعلم.

اجراءات البحث وأدواته:

أولاً: اختيار المحتوى العلمي:

تم اختيار مقرر طرق تدريس العلوم المقرر على الطلبة معلمي العلوم بالفرقة الرابعة كلية التربية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٧-٢٠١٨، وتم تدريس الموضوعات التالية:

- التخطيط لتدريس العلوم ويشمل (مفهوم التخطيط وأهميته- المبادئ الأساسية للتخطيط السليم- أنواع التخطيط)
- أهداف تدريس العلوم ويشمل (الأهداف العامة لتدريس العلوم-تصنيف الأهداف التربوية- صياغة الأهداف السلوكية)
- طرق تدريس العلوم وتشمل (بعض الاستراتيجيات والنظريات الحديثة في مجال تدريس العلوم)
- تقويم تعلم العلوم (مفهوم التقويم وأنواعه- وسائل التقويم- الأسس الواجب مراعاتها عند تقويم أداء المتعلمين وطرح الأسئلة)

ثانياً: بناء الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح:

١- الأسس التي تقوم عليها الإستراتيجية المقترحة:

- مبادئ نظرية الذكاء الناجح.
- مشاركة المتعلمين لضمان نجاح التعلم.
- الاعتماد على مصادر متعددة للحصول على المعرفة.
- عدم تقديم المعرفة العلمية للمتعلم بشكلها الجاهز.
- حث وتشجيع المتعلم على تطبيق المعرفة العلمية التي تعلمها وتوظيفها.
- ضمان مشاركة المتعلم وفاعليته من خلال المشاركة في أداء الأنشطة المطلوبة.

٢- أهداف التدريس باستخدام الاستراتيجية المقترحة:

- تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين.
- تمكين المتعلمين من تطبيق ما يتعلموه في مواقف التدريس الفعلية.
- تشجيع المتعلمين على العمل التعاوني في مجموعات.
- تنمية الدافعية لدى المتعلمين.
- تنمية الثقة لدى المتعلمين بقدرتهم على أداء الأنشطة العلمية.

٣- دور المعلم أثناء التدريس باستخدام الإستراتيجية المقترحة:

- تنشيط المعلومات والمعارف السابقة لدى الطلاب ذات الصلة بموضوع الدرس.
- اتاحة الفرصة لجميع الطلاب للمشاركة بأرائهم وأفكارهم أثناء عرض الدرس.
- التنبيه على أهمية حسن الاستماع إلى الآخر، وعدم مقاطعته واحترام جميع الأراء المطروحة مهما كانت.
- تأكيد المعلم على ضرورة ضبط المتعلم لوقته وبيئة تعلمه حتى يستطيع انجاز المهام المطلوبة.
- التأكيد على التفاعل والنشاط المستمر من المتعلمين.
- توفير المهام والأنشطة التعليمية المناسبة وتوزيعها على الطلاب.
- تشجيع الطلاب على القيام بالمهام الفردية التي تدفعهم إلى الاستقلالية والاعتماد على النفس.
- حث الطلاب على تحمل المسئولية في انجاز المهمة سواء المهام الفردية أو المهام الجماعية.
- التنبيه على قائد المجموعة بمراعاة المساواة عند توزيع المهام على افراد المجموعة، وحث الطلاب على التعاون داخل المجموعة.

٤- دور المتعلم أثناء التدريس باستخدام الإستراتيجية المقترحة:

- أن يكون فاعلاً ونشطاً أثناء التعلم.
- التركيز والانتباه أثناء عرض الدرس.
- تنفيذ الأنشطة والمهام المطلوبة منه.
- تنفيذ الدور المطلوب منه داخل المجموعة.

٥- مراحل التدريس باستخدام الإستراتيجية المقترحة:

أ- مرحلة التهيئة وتنشيط الذاكرة: من خلال استرجاع الخبرات والمعارف السابقة ذات الصلة بموضوع الدرس وربطها بالمعلومات الجديدة.

ب- مرحلة التنفيذ وتركيز الانتباه، من خلال:

- تحديد المعلم لأهداف الدرس والمهام التي يجب أن يتقنها المتعلم في نهاية الدرس.

- يتم عرض المحتوى والأنشطة التعليمية التي تسهم في تنمية القدرات التحليلية والابداعية والعملية وقدرات الذاكرة.
- أخذ المتعلم ملاحظات أثناء التعلم للاستفادة منها.
- المناقشة التحليلية فيما يتم تقديمه من معلومات.

ج- مرحلة التقويم:
- تكليف الطلبة بالأنشطة الفردية أو الجماعية.
- تكليف الطلبة بالرجوع إلى مصادر المعرفة المختلفة (المكتبة- الانترنت) للوصول إلى معلومات عن الدرس الحالي أو القادم.

د- مرحلة المتابعة:
- اتاحة الفرصة للطلاب لشرح ما توصلوا إليه في تنفيذ المهمة إلى باقي الزملاء في أثناء المحاضرة.
- تقييم المهام والأنشطة للتأكد من تحقق الأهداف المحددة مسبقاً.
- تقديم التعزيز المناسب من المعلم.
- تحديد الأخطاء التي وقع فيها المتعلمين والعمل على تصحيحها للتأكد من تحقق الهدف.

ثالثاً: اعداد دليل المعلم لتدريس موضوعات مقرر طرق تدريس العلوم المقررة على الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية-الفرقة الرابعة في الفصل الدراسي الأول عام ٢٠١٨/٢٠١٧م باستخدام الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح، وقد مر اعداد الدليل بالخطوات التالية:

(١) الاطلاع على بعض الأدبيات والبحوث السابقة في مجال نظرية الذكاء الناجح للاستفادة منها في اعداد الدليل الحالي.
(٢) تحديد الهدف من الدليل: حيث هدف إلى مساعدة المعلم (المحاضر) في تدريس موضوعات مقرر طرق تدريس العلوم باستخدام الاستراتيجية التدريسية المقترحة.
(٣) اعداد مقدمة للدليل: تضمنت الهدف من الدليل ونبذة عن الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح وبعض الارشادات والتوجيهات للمعلم أثناء استخدامه لها.
(٤) تحديد الأهداف العامة للموضوعات المحددة ليسترشد بها المعلم أثناء التدريس.
(٥) تحديد الخطة الزمنية لتدريس الموضوعات.

(٦) التخطيط لتدريس الموضوعات: حيث تضمنت خطة كل موضوع ما يلي (العنوان- الأهداف السلوكية-الوسائل التعليمية المستخدمة- الأنشطة التعليمية المستخدمة- خطة السير في التدريس وفقاً للاستراتيجية التدريسية المقترحة- التقويم من خلال بعض الأسئلة المرتبطة بأهداف الموضوع)

(٧) عرض الدليل بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين•: لإبداء آرائهم، وتم عمل التعديلات اللازمة ليصبح الدليل صالحاً للاستخدام في صورته النهائية*.

رابعاً: اعداد أدوات البحث:

١. مقياس الكفايات التدريسية:

تم اتباع الخطوات التالية من أجل إعداد مقياس الكفايات التدريسية:

١- تحديد الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس مدى امتلاك الطلبة المعلمين لبعض الكفايات التدريسية المتعلقة بعملية التدريس.

٢- إعداد عبارات المقياس في صورتها الأولية:

أ- تحديد أبعاد المقياس: في ضوء الاطلاع على أدبيات البحوث السابقة التي اهتمت بتنمية الكفايات التدريسية (**الجهني، ٢٠١١**) (**أحمد والقاضي، ٢٠١٣**) (**شايبو، ٢٠١٤**) (**Alrweithy & Alsaleem, 2014:9**)، تم تحديد ستة أبعاد لمقياس الكفايات التدريسية في البحث الحالي تتمثل في (الكفايات العلمية-الكفايات الشخصية-كفاية التخطيط للدرس-كفاية تنفيذ الدرس-كفاية التقويم-كفاية طرح الأسئلة).

ب- صياغة مفردات المقياس: يشتمل المقياس في صورته الأولية على ستة أبعاد يندرج تحتها (٨٢) عبارة.

ج- صياغة تعليمات المقياس: تمت صياغة مجموعة من التعليمات لكي يسترشد بها الطلبة المعلمين عند الإجابة عن عبارات المقياس.

٣- عرض المقياس على مجموعة من المحكمين ثم مراجعته وتعديله: تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المحكمين، وطُلب منهم إبداء رأيهم حول مدى ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تندرج تحته، ومدى الصحة العلمية لعبارات المقياس، ومدى دقة الصياغة اللغوية للعبارات، وتم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراءهم.

• ملحق ١ أسماء السادة المحكمين.

* ملحق ٢ الصورة النهائية لدليل المعلم.

٤- نظام التصحيح وتقدير الدرجات: يتبع هذا المقياس طريقة تدرج الدرجات تبعاً لدرجة إيجابية العبارة أي أن العبارات الموجبة تُعطى البدائل (دائماً-أحياناً-أبداً) الدرجات (٣-٢-١) على الترتيب أما العبارات السلبية والتي تمثلت في العبارات (٤-١١-١٥-١٨-٢٢-٢٦-٢٨-٣٢-٣٣-٤٢-٤٣-٤٥-٥٢-٥٨-٦٢-٦٦-٦٨-٧٢-٧٤-٧٦-٧٨-٨٠-٨٢) فتعكس الترتيب السابق حيث تعطي البدائل (دائماً-أحياناً-أبداً) الدرجات (١-٢-٣) على الترتيب، وطبقاً لهذا النظام تكون أقصى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب المعلم في المقياس كله ٢٤٦ درجة وتكون أقل درجة ٨٢ درجة.

٥- التجربة الاستطلاعية للمقياس: للتأكد من صلاحية المقياس للتطبيق تم تجريبه على عينة استطلاعية قوامها (١٢٣) طالباً وطالبةً من الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية -جامعة الزقازيق شعب (بيولوجي-كيمياء-أساسي علوم)، للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨م وذلك بهدف تحديد ما يلي:

أ- زمن المقياس: تم حساب الزمن المناسب للإجابة عن عبارات المقياس وبلغ (٤٥) دقيقة، وتم الالتزام به عند التطبيقين القبلي والبعدي على طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية.

ب- حساب الصدق: تم حساب صدق المقياس بإتباع الطرق التالية:

(١) صدق المحتوى: تبين من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين، وقد أقروا صدقه وصلاحيته لقياس ما وضع لقياسه.

(٢) صدق العبارات: تم حساب صدق عبارات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمقياس في حالة حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للمقياس باعتبار أن بقية عبارات المقياس محكاً للعبارة، واتضح أن معاملات الارتباط غير دالة احصائياً للعبارات (١٠-١٥-١٩-٢٢-٢٨-٣٢-٦٦-٧٩-٨٠-٨٢)، أما باقي معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) و (٠,٠١) مما يدل على صدق باقي عبارات المقياس.

ج- حساب الثبات:

١. ثبات العبارات: تم حساب ثبات عبارات مقياس الكفايات التدريسية باستخدام برنامج **Spss. Ver. 23** بطريقتين الأولى هي حساب معامل **ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha** لعبارات المقياس، وفي كل مرة يتم حذف درجات إحدى العبارات من الدرجة الكلية للمقياس، والثانية هي حساب معاملات الارتباط بين درجات العبارة والدرجة الكلية للمقياس (الاتساق الداخلي)، واتضح أن:

أ-معامل ألفا للعبارات (١٠-١٥-٢٢-٣٢-٧٩-٨٠) أعلى من معامل ألفا للمقياس ككل (٠,٨٩٢)، أما معامل ألفا لباقي العبارات أقل من أو يساوي

معامل ألفا للمقياس ككل، مما يدل على أن تدخل باقي العبارات لا يؤدي إلى خفض معامل الثبات الكلي للمقياس.

ب-معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للمقياس غير دالة إحصائياً للعبارات (١٠-١٥-١٩-٢٢-٢٨-٣٢-٦٦-٧٩-٨٠-٨٢)، أما باقي معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) و (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي لباقي عبارات مقياس الكفايات التدريسية.

٢. صدق وثبات الأبعاد والثبات الكلي لمقياس الكفايات التدريسية بعد حذف العبارات غير الثابتة:

- الصدق العاملي لمقياس الكفايات التدريسية:

تم التحقق من صدق البناء الكامن للمقياس باستخدام التحليل العاملي التوكيدي **Confirmatory Factor Analysis** باستخدام برنامج **IBM SPSS Amos** مع افتراض أن الأبعاد الستة للكفايات التدريسية (الكفايات العلمية-الكفايات الشخصية-كفاية التخطيط للدرس-كفاية تنفيذ الدرس-كفاية التقويم-كفاية طرح الأسئلة) تنتظم حول عامل كامن واحد وهو الكفايات التدريسية، وذلك عن طريق اختبار نموذج العامل الكامن الواحد، وقد حظي هذا النموذج على مؤشرات حسن مطابقة جيدة، كما يتضح من جدول (١)، حيث أن قيمة كا^{2} غير دالة إحصائياً، وقيمة مؤشر الصدق الزائف المتوقع للنموذج الحالي (نموذج العامل الكامن الواحد) أقل من نظيرتها للنموذج المشبع، وأن قيم بقية المؤشرات وقعت في المدى المثالي لكل مؤشر، مما يدل على مطابقة النموذج الجيدة للبيانات موضع الإختبار (حسن، ٢٠٠٨، ٣٧٠- ٣٧١) ويوضح الجدول التالي مؤشرات حسن المطابقة بالتفصيل:

جدول (١) مؤشرات حسن المطابقة لنموذج العامل الكامن الواحد لمقياس الكفايات التدريسية

اسم المؤشر	قيمة المؤشر	المدى المثالي للمؤشر
الاختبار الإحصائي مربع كاي درجات الحرية df مستوى دلالة مربع كاي	١٠,٤٢٦ ٩ ٠,٣١٧	أن تكون قيمة مربع كاي غير دالة إحصائياً
نسبة (مربع كاي على درجات الحرية)	١,١٥٤	من (صفر) إلى (٣)
مؤشر حسن المطابقة GFI	٠,٩٧٥	من (صفر) إلى (١)
مؤشر حسن المطابقة المصحح AGFI	٠,٩٤١	من (صفر) إلى (١)
جذر متوسط مربع الاقتراب RMSEA	٠,٠٣٦	من (صفر) إلى (٠,١)
مؤشر الصدق الزائف المتوقع للنموذج الحالي ECVI مؤشر الصدق الزائف المتوقع للنموذج المشبع	٠,٢٨٢ ٠,٣٤٤	أن تكون قيمته للنموذج الحالي أقل من نظيرتها للنموذج المشبع
مؤشر المطابقة المعياري NFI	٠,٩٦٥	من (صفر) إلى (١)
مؤشر المطابقة المقارن CFI	٠,٩٩٥	من (صفر) إلى (١)
مؤشر المطابقة النسبي RFI	٠,٩٤٢	من (صفر) إلى (١)

وكانت تشبعات الأبعاد الستة (الكفايات العلمية-الكفايات الشخصية-كفاية التخطيط للدرس-كفاية تنفيذ الدرس-كفاية التقويم-كفاية طرح الأسئلة) بالعامل الكامن الواحد هي (٠.٦٥٩، ٠.٤٧٥، ٠.٧٢٥، ٠.٨٦٠، ٠.٨٣٤، ٠.٥٩١) على التوالي وقد كانت جميعها دالة احصائياً.

وهكذا قد أسفر التحليل العاملي التوكيدي عن صدق البناء العاملي لهذا المقياس، وأن الكفايات التدريسية عبارة عن عامل كامن واحد تنتظم حوله الأبعاد الستة.

- ثبات الأبعاد والثبات الكلي لمقياس الكفايات التدريسية بعد حذف العبارات غير الثابتة:

جدول (٢) معاملات ثبات الأبعاد والثبات الكلي لمقياس الكفايات التدريسية

أبعاد مقياس الكفايات التدريسية	معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ	معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية		الاتساق الداخلي (معامل الارتباط)
		سبيرمان وبراون	جتمان	
١. الكفايات العلمية	٠.٧١٣	٠.٧٤٤	٠.٧٤٢	**٠,٧٤٥
٢. الكفايات الشخصية	٠.٧٤٦	٠.٧٥٩	٠.٧٣٣	**٠,٦٢١
٣. كفاية التخطيط للدرس	٠.٦٩١	٠.٦٤٢	٠.٦٣٧	**٠,٧٩٦
٤. كفاية تنفيذ الدرس	٠.٧١٤	٠.٧٤٧	٠.٧٤٣	**٠,٨٦١
٥. كفاية التقويم	٠.٦٢٨	٠.٧١٠	٠.٧٠٥	**٠,٨٣١
٦. كفاية طرح الأسئلة	٠.٥٧٤	٠.٥٧٢	٠.٥٧٠	**٠,٦٢٩
الثبات الكلي للمقياس	٠.٩٠٣	٠.٨٤١	٠.٨٤٠	

** دال عند مستوى ٠,٠١، ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات عالية مما يدل على ثبات المقياس.

٦- **المقياس في صورته النهائية**[٢]: مروراً بالخطوات السابقة، أصبح المقياس مكوناً من (٧٢) عبارة تقيس الكفايات التدريسية كما هو موضح بالجدول التالي:

[٢] ملحق ٣ الصورة النهائية لمقياس الكفايات التدريسية.

جدول (٣) توزيع مفردات مقياس الكفايات التدريسية على الأبعاد الستة

أبعاد مقياس الكفايات التدريسية	عدد المفردات	أرقام المفردات
١. الكفايات العلمية	١٢	١-٢-٣-٤-٥-٦-٧-٨-٩-١١-١٢-١٣
٢. الكفايات الشخصية	١١	١٤-١٦-١٧-١٨-٢٠-٢١-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦-٢٧
٣. كفاية التخطيط للدرس	١٥	٢٩-٣٠-٣١-٣٣-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣-٤٤
٤. كفاية تنفيذ الدرس	١٤	٤٥-٤٦-٤٧-٤٨-٤٩-٥٠-٥١-٥٢-٥٣-٥٤-٥٥-٥٦-٥٧-٥٨
٥. كفاية التقويم	١٠	٥٩-٦٠-٦١-٦٢-٦٣-٦٤-٦٥-٦٧-٦٨-٦٩
٦. كفاية طرح الأسئلة	١٠	٧٠-٧١-٧٢-٧٣-٧٤-٧٥-٧٦-٧٧-٧٨-٨١

٢. اعداد مقياس التنظيم الذاتي للتعلم:

تم اتباع الخطوات التالية من أجل إعداد مقياس التنظيم الذاتي للتعلم:

١-تحديد الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس مدى تمكن الطلبة المعلمين من بعض مهارات التنظيم الذاتي للتعلم.

٢-إعداد عبارات المقياس في صورتها الأولية:

أ- تحديد أبعاد المقياس: في ضوء الاطلاع على أدبيات البحوث السابقة التي اهتمت بتنمية التنظيم الذاتي للتعلم **(Mao, 2008) (نوفل وآخرون، ٢٠١١) (Puspitasari, 2012) (Covington, 2012) (Delen,) (2013 Bembenutty et al, 2015) (Wolters) (Soto, 2016) (& Pintrich, 2001)**، تم تحديد سبعة أبعاد لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم في البحث الحالي تمثلت في (التخطيط ووضع الأهداف-تنظيم وقت التعلم-تنظيم بيئة التعلم-التقويم الذاتي-التسميع والحفظ-طلب المساعدة/المساندة الاجتماعية-الدافعية).

ب- صياغة مفردات المقياس: يشتمل المقياس في صورته الأولية على ثمانية أبعاد يندرج تحتها (٦٨) عبارة.

ج-صياغة تعليمات المقياس: تمت صياغة مجموعة من التعليمات لكي يسترشد بها الطلبة المعلمين عند الإجابة عن عبارات المقياس.

٣-عرض المقياس على مجموعة من المحكمين ثم مراجعته وتعديله: تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الأساتذة المحكمين، وطُلب منهم إبداء رأيهم حول مدى ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تندرج تحته، ومدى الصحة العلمية لعبارات المقياس، ومدى دقة الصياغة اللغوية للعبارات، وتم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراءهم.

٤-نظام التصحيح وتقدير الدرجات: يتبع هذا المقياس طريقة تدرج الدرجات تبعاً لدرجة إيجابية العبارة أي أن العبارات الموجبة تُعطى البدائل (تنطبق عليّ كثيراً- تنطبق عليّ قليلاً- لا تنطبق عليّ) الدرجات (٣-٢-١) على الترتيب أما العبارات السلبية والتي تمثلت في العبارات (٢-٣-١٠-١٥-١٧-٤٩-٥٢-٦٠-٦٦) فتعكس الترتيب السابق حيث تعطي البدائل (تنطبق عليّ كثيراً- تنطبق عليّ قليلاً- لا تنطبق عليّ) الدرجات (١-٢-٣) على الترتيب، وطبقاً لهذا النظام تكون أقصى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب المعلم في المقياس كله ٢٠٤ درجة وتكون أقل درجة ٦٨ درجة.

٥-التجربة الاستطلاعية للمقياس: للتأكد من صلاحية المقياس للتطبيق تم تجريبه على عينة استطلاعية قوامها (١١٧) طالباً وطالبةً من الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية -جامعة الزقازيق شعب (بيولوجي-كيمياء-أساسي علوم)، للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨م وذلك بهدف تحديد ما يلي:

أ-زمن المقياس: تم حساب الزمن المناسب للإجابة عن عبارات المقياس وبلغ (٤٠) دقيقة، وتم الالتزام به عند التطبيقين القبلي والبعدي على طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية.

ب-حساب الصدق: تم حساب صدق المقياس بإتباع الطرق التالية:

(١) صدق المحتوى: تبين من خلال عرض المقياس على مجموعة من المحكمين، وقد أقروا صدقه وصلاحيته لقياس ما وضع لقياسه.

(٢) صدق العبارات: تم حساب صدق عبارات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمقياس في حالة حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للمقياس باعتبار أن بقية عبارات المقياس محكاً للعبارة، واتضح أن معاملات الارتباط غير دالة احصائياً للعبارات (٣-٥-٣٠-٣٥-٤٣-٤٦-٦٤-٦٧)، أما باقي معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) و (٠,٠١) مما يدل على صدق باقي عبارات المقياس.

ج-حساب الثبات:

١. ثبات العبارات: تم حساب ثبات عبارات مقياس الكفايات التدريسية باستخدام برنامج **Spss. Ver. 23** بطريقتين الأولى هي حساب معامل **ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha** لعبارات المقياس، وفي كل مرة يتم حذف درجات إحدى العبارات من الدرجة الكلية للمقياس، والثانية هي حساب معاملات الارتباط بين درجات العبارة والدرجة الكلية للمقياس (الاتساق الداخلي)، واتضح أن:

أ-معامل ألفا للعبارات (٣-٥-٣٠-٣٥-٤٣-٤٦-٦٤-٦٧) أعلى من معامل ألفا للمقياس ككل (٠,٨٥٧)، أما معامل ألفا لباقي العبارات أقل من أو يساوي معامل ألفا للمقياس ككل، مما يدل على أن تدخل باقي العبارات لا يؤدي إلى خفض معامل الثبات الكلي للمقياس.

ب-معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة من العبارات والدرجة الكلية للمقياس غير دالة إحصائياً للعبارات (٣-٥-٣٠-٣٥-٤٣-٤٦-٦٤-٦٧)، أما باقي معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى(٠,٠٥) و (٠,٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي لباقي عبارات مقياس التنظيم الذاتي للتعلم.

٢. ثبات الأبعاد والثبات الكلي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم بعد حذف العبارات غير الثابتة: يتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٤) معاملات ثبات الأبعاد والثبات الكلي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم

أبعاد مقياس التنظيم الذاتي للتعلم	معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ	معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية		الاتساق الداخلي (معامل الارتباط)
		سبيرمان وبراون	جتمان	
١. التخطيط ووضع الأهداف	٠.٧١٤	٠.٦٦٢	٠.٦٦٢	**٠,٦٧٢
٢. تنظيم وقت التعلم	٠.٦٩٨	٠.٧٧٨	٠.٧٣٩	**٠,٨١٦
٣. تنظيم بيئة التعلم	٠.٦٤٣	٠.٦٧٩	٠.٦٤٧	**٠,٥٢٩
٤. التقويم الذاتي	٠.٥٨٩	٠.٥٩٧	٠.٥٤٢	**٠,٧٧٩
٥. التسميع والحفظ	٠.٦٧٤	٠.٧٠٧	٠.٧٠٧	**٠,٧٧٢
٦. طلب المساعدة/ المساندة الاجتماعية	٠.٧١٩	٠.٧٧٩	٠.٧٦٣	**٠,٦٧٥
٧. الدافعية	٠.٥٧٢	٠.٦٣٠	٠.٦٢٧	**٠,٦٦٥
الثبات الكلي للمقياس	٠.٨٩١	٠.٨٩٧	٠.٨٩١	

** دال عند مستوى ٠,٠١، ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات عالية مما يدل على ثبات المقياس.

٦-المقياس في صورته النهائية[٣]: مروراً بالخطوات السابقة، أصبح المقياس مكوناً من (٦٠) عبارة تقيس التنظيم الذاتي للتعلم كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٥) توزيع مفردات مقياس التنظيم الذاتي للتعلم على الأبعاد السبعة

أبعاد مقياس التنظيم الذاتي للتعلم	عدد المفردات	أرقام المفردات
١. التخطيط ووضع الأهداف	٤	١-٢-٤-٦
٢. تنظيم وقت التعلم	١١	٧-٨-٩-١٠-١١-١٢-١٣-١٤-١٥-١٦-١٧
٣. تنظيم بيئة التعلم	٩	١٨-١٩-٢٠-٢١-٢٢-٢٣-٢٤-٢٥-٢٦
٤. التقويم الذاتي	٨	٢٧-٢٨-٢٩-٣١-٣٢-٣٣-٣٤-٣٦
٥. التسميع والحفظ	٨	٣٧-٣٨-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٤-٤٥
٦. طلب المساعدة/ المساندة الاجتماعية	٩	٤٧-٤٨-٤٩-٥٠-٥١-٥٢-٥٣-٥٤-٥٥
٧. الدافعية	١١	٥٦-٥٧-٥٨-٥٩-٦٠-٦١-٦٢-٦٣-٦٥-٦٦-٦٨

خامساً: إجراءات تنفيذ تجربة البحث:

(١) تحديد الهدف من التجربة: هدفت إلى التعرف على فاعلية استراتيجية تدريسية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية-جامعة الزقازيق، وذلك عن طريق مقارنة نتائج التدريس باستخدام الاستراتيجية المقترحة بنتائج التدريس بالطريقة المعتادة.

(٢) التصميم التجريبي للبحث: تم تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين: الأولى (تجريبية) تدرس مقرر طرق تدريس العلوم باستخدام استراتيجية تدريسية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح، والثانية (ضابطة) تدرس نفس المقرر بالطريقة المعتادة، وطُبق عليهم أدوات البحث قبلياً وهما (مقياس الكفايات التدريسية-مقياس التنظيم الذاتي للتعلم)، ثم تم التدريس للمجموعتين، وبعد الانتهاء منه تم تطبيق أدوات البحث بعدياً.

(٣) تحديد عينة البحث: تم اختيارها من طلبة الفرقة الرابعة بكلية التربية جامعة الزقازيق الفصل الدراسي الأول ٢٠١٧-٢٠١٨، وتم تقسيمها إلى

[٣] الصورة النهائية لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم.

مجموعتين: مجموعة ضابطة: تكونت من (٣٥) طالباً وطالبةً من شعبة أساسي علوم، ومجموعة تجريبية: تكونت من (٣٥) طالباً وطالبةً من شعبة بيولوجي، وبعد التأكد من ضبط كافة العوامل المؤثرة في المتغيرات تم تنفيذ التجربة كما يلي:

(أ) التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق مقياس الكفايات التدريسية ومقياس التنظيم الذاتي للتعلم على عينة البحث قبلياً لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في بداية الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٧/ ٢٠١٨ م، وذلك بهدف تحديد الدرجة القبلية الكلية لكل طالب وطالبة في التطبيق القبلي لأدوات البحث، وتم التطبيق القبلي يوم الإثنين (٢٠١٧/١٠/٢)، وتم التصحيح ورصد الدرجات وتحليل النتائج احصائياً.

جدول (٦) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة (ن= ٣٥) والتجريبية (ن= ٣٥) في التطبيق القبلي لمقياس الكفايات التدريسية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده.

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
١. الكفايات العلمية	الضابطة	٢٥.٠٩	٣.٥٠١	٠,٠٠٠	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	٢٥.٠٩	٣.٣٦٤		
٢. الكفايات الشخصية	الضابطة	٢٧.٧٧	٣.٨٩٦	١,٦٢٧	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	٢٦.٢٦	٣.٨٩١		
٣. كفاية التخطيط للدرس	الضابطة	٣٥.٤٦	٤.١٠٤	٠,٠٣١	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	٣٥.٤٩	٣.٦١٧		
٤. كفاية تنفيذ الدرس	الضابطة	٣٢.٥٤	٤.١٦١	٠,٦٠٦	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	٣١.٩٧	٣.٧٢٢		
٥. كفاية التقويم	الضابطة	٢٢.٨٩	١.٩٢٢	٠,٧٢٣	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	٢٢.٤٩	٢.٦٤٩		
٦. كفاية طرح الأسئلة	الضابطة	٢٥.٧٤	١.٧٢١	٠,٧٧٧	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	٢٦.٠٩	١.٩٦١		
المقياس ككل	الضابطة	١٦٩.٤٩	١٤.٤٥٨	٠,٦٤٢	غير دالة إحصائياً
	التجريبية	١٦٧.٣٧	١٣.٠٧٥		

جدول (٧) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة (ن= ٣٥) والتجريبية (ن= ٣٥) في التطبيق القبلي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم.

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
١. التخطيط ووضع الأهداف	الضابطة التجريبية	٨.٥١ ٨.٦٣	١.٨٨٤ ٢.٣١٥	٠.٢٢٧	غير دالة إحصائياً
٢. تنظيم وقت التعلم	الضابطة التجريبية	٢٤.٨٣ ٢٤.٤٩	٢.٩٠٥ ٣.٠٩١	٠.٤٧٨	غير دالة إحصائياً
٣. تنظيم بيئة التعلم	الضابطة التجريبية	٢٢.٣١ ٢٣.٤٠	٢.٨٧٨ ٢.٦٥٩	١.٦٣٩	غير دالة إحصائياً
٤. التقويم الذاتي	الضابطة التجريبية	١٨.٨٩ ١٧.٨٩	٣.٠٥٦ ٣.١٠٤	١.٣٥٨	غير دالة إحصائياً
٥. التسميع والحفظ	الضابطة التجريبية	١٩.٤٣ ١٨.٦٦	٢.٩٧٣ ٣.٤٤٧	١.٠٠٣	غير دالة إحصائياً
٦. طلب المساعدة/ المساندة الاجتماعية	الضابطة التجريبية	١٦.٨٩ ١٦.٠٦	٣.٥٢٩ ٤.١٣٧	٠.٩٠١	غير دالة إحصائياً
٧. الدافعية	الضابطة التجريبية	٢٥.١١ ٢٦.٠٠	٤.٨٦١ ٣.٧٤٢	٠.٨٥٤	غير دالة إحصائياً
المقياس ككل	الضابطة التجريبية	١٣٥.٩٧ ١٣٥.١١	١٧.٥٣٢ ١٧.٣٢٤	٠.٢٠٦	غير دالة إحصائياً

ويتضح من جدولي (٦)، (٧) تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم.

(ب) تدريس بعض موضوعات مقرر طرق تدريس العلوم المتمثلة في (التخطيط لتدريس العلوم- أهداف تدريس العلوم- طرق تدريس العلوم- تقويم تعلم العلوم) لطلبة المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية تدريسية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح، وتم تدريس نفس الموضوعات لطلبة المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة، وقد تمت المعالجة التجريبية ابتداءً من يوم الإثنين الموافق ٢٠١٧/١٠/٩م إلى يوم الاثنين الموافق ٢٠١٧/١٢/٤م.

(ج) التطبيق البعدي لأدوات البحث: تم تطبيق أدوات البحث بعدياً على كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في يوم الاثنين ٢٠١٧/١٢/١١، وذلك بهدف تحديد الدرجة البعدية لكل طالب وطالبة في التطبيق البعدي لأدوات البحث، وتم التصحيح ورصد الدرجات ومعالجتها احصائياً للوصول إلى النتائج وتفسيرها.

نتائج البحث وتفسيرها:

١-لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفايات التدريسية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح المجموعة التجريبية".

تم التحقق من صحة هذا الفرض بحساب متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي وحساب الانحراف المعياري وقيمة (ت)، وحجم التأثير (d) وقيمة التأثير (ω^2)، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (٨) قيمة (ت) وحجم وقوة التأثير ودلالتهم لنتائج طلبة المجموعتين الضابطة (ن= ٣٥) والتجريبية (ن= ٣٥) في التطبيق البعدي لمقياس الكفايات التدريسية ككل وأبعاده الفرعية كلاً على حده.

الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	حجم التأثير (d)	قوة التأثير (ω^2)
١. الكفايات العلمية	الضابطة	٢٦.٩١	٢.١٨٨	٤.٤١١**	١,٠٧ كبير	٠,٢١ كبيرة
	التجريبية	٢٩.٦٠	٢.٨٦٢			
٢. الكفايات الشخصية	الضابطة	٢٥.٧٤	٥.٤٣١	٤.٩٩٩**	١,٢١ كبير	٠,٢٦ كبيرة
	التجريبية	٣٠.٦٣	١.٩٨٧			
٣. كفاية التخطيط للدرس	الضابطة	٣٨.٨٦	١.٧٨٥	٣.١٧٨**	٠,٨ كبير	٠,١٢ متوسطة
	التجريبية	٤٠.٧٤	٣.٠٢٣			
٤. كفاية تنفيذ الدرس	الضابطة	٣٣.٧٧	٤.٠٧٣	٦.٣٧١**	١,٥٤ كبير	٠,٣٦ كبيرة
	التجريبية	٣٨.٩٤	٢.٥٤٣			
٥. كفاية التقويم	الضابطة	٢٤.٢٣	٢.١٤٣	٧.٤٦٧**	١,٨١ كبير	٠,٤٤ كبيرة
	التجريبية	٢٧.٦٠	١.٥٩٤			
٦. كفاية طرح الأسئلة	الضابطة	٢٥.٢٠	٣.١٦٩	٥.٥٢٠**	١,٣٤ كبير	٠,٣ كبيرة
	التجريبية	٢٨.٤٦	١.٤٦٢			
المقياس ككل	الضابطة	١٧٤.٧١	١٥.٢١١	٦.٩٧٥**	١,٦٩ كبير	٠,٤١ كبيرة
	التجريبية	١٩٥.٩٧	٩.٦٧٩			

** دال عند٠,٠١

يتضح من جدول (٨) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى٠,٠١ بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الكفايات التدريسية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده بالنسبة إلى التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كما نلاحظ أن قيم حجم وقوة التأثير في مقياس الكفايات التدريسية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده كبيرة ما عدا بعد (كفاية التخطيط للدرس) فقوة التأثير متوسطة، ومن ثم يمكن القول بأن الفرض الأول تحقق وبالتالي يتم قبوله.

٢-لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفايات التدريسية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي".

تم التحقق من صحة هذا الفرض بحساب متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي وحساب الانحراف المعياري وقيمة (ت) وحجم التأثير (d) وقيمة التأثير (ω^2)، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (٩) قيمة (ت) وحجم وقوة التأثير ودلالتهم لنتائج طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفايات التدريسية ككل وأبعاده الفرعية كلاً على حده. ن (٣٥)

الأبعاد	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	حجم التأثير (d)	قوة التأثير (ω^2)
١. الكفايات العلمية	القبلي	٢٥.٠٩	٣.٣٦٤	٦.٦٧**	٢,٣	٠,٣٨
	البعدي	٢٩.٦٠	٢.٨٦٢		كبير	كبيرة
٢. الكفايات الشخصية	القبلي	٢٦.٢٦	٣.٨٩١	٦.٠٥**	٢,١	٠,٣٤
	البعدي	٣٠.٦٣	١.٩٨٧		كبير	كبيرة
٣. كفاية التخطيط للدرس	القبلي	٣٥.٤٩	٣.٦١٧	٦.٩٧**	٢,٤	٠,٤٠
	البعدي	٤٠.٧٤	٣.٠٢٣		كبير	كبيرة
٤. كفاية تنفيذ الدرس	القبلي	٣١.٩٧	٣.٧٢٢	١٠.٥٤**	٣,٦	٠,٦١
	البعدي	٣٨.٩٤	٢.٥٤٣		كبير	كبيرة
٥. كفاية التقويم	القبلي	٢٢.٤٩	٢.٦٤٩	٩.٩٩**	٣,٤	٠,٥٩
	البعدي	٢٧.٦٠	١.٥٩٤		كبير	كبيرة
٦. كفاية طرح الأسئلة	القبلي	٢٦.٠٩	١.٩٦١	٥.٨١**	٢,٠	٠,٣٢
	البعدي	٢٨.٤٦	١.٤٦٢		كبير	كبيرة
المقياس ككل	القبلي	١٦٧.٣٧	١٣.٠٧٥	١١.٢٢**	٣,٩	٠,٦٤
	البعدي	١٩٥.٩٧	٩.٦٧٩		كبير	كبيرة

** دال عند٠,٠١

يتضح من جدول (٩) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى٠,٠١ بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية بالنسبة إلى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الكفايات التدريسية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي، كما نلاحظ أن قيم حجم وقوة التأثير في مقياس الكفايات التدريسية ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده كبيرة، ومن ثم يمكن القول بأن الفرض الثاني تحقق وبالتالي يتم قبوله.

تفسير النتائج الخاصة بمقياس الكفايات التدريسية:

يرجع تفوق أداء طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الكفايات التدريسية على أداءهم في التطبيق القبلي وعلى أداء طلبة المجموعة الضابطة نتيجة لاستخدام طلبة المجموعة التجريبية الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح، حيث اهتمت الاستراتيجية بتطبيق المتعلمين ما تعلموه ووضعه حيز التنفيذ في صورة أنشطة فردية أو جماعية، ثم مناقشتهم فيها وتصويب الأخطاء، كما ساعدت الاستراتيجية المقترحة على زيادة فاعلية المتعلمين ونشاطهم وثقتهم بأنفسهم وقدرتهم على انجاز الأنشطة التحليلية والابداعية والعملية مما ساعد على تحسين قدرتهم على تخطيط الدرس وتنفيذه وطرح الأسئلة والتقويم، وأيضاً اتاحة الفرصة للمتعلم للتعرف على نقاط القوة وتصحيح نقاط الضعف لديه أتاح له الفرصة لتقويم نفسه.

وقد اتفقت النتائج السابقة مع نتائج بحوث: **(Karçkay & Sanlı, 2009)** **(بلجون، ٢٠١٠)** **(الحارون، ٢٠١٢)** **(Alrweithy & Alsaleem, 2014)**، والتي اتفقت جميعها على إمكانية تنمية الكفايات التدريسية من خلال أساليب واستراتيجيات وبرامج متعددة.

٣-لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح المجموعة التجريبية".

تم التحقق من صحة هذا الفرض بحساب متوسطي درجات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي وحساب الانحراف المعياري وقيمة (ت)، وحجم التأثير (d) وقيمة التأثير (ω^2)، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (١٠) قيمة (ت) وحجم وقوة التأثير ودلالتهم لنتائج طلبة المجموعتين الضابطة (ن= ٣٥) والتجريبية (ن= ٣٥) في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وأبعاده الفرعية كلاً على حده.

الأبعاد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت)	حجم التأثير (d)	قوة التأثير (ω^2)
١. التخطيط ووضع الأهداف	الضابطة التجريبية	٩.١٧ ١٠.٨٦	١.٠٤٣ ١.٧٥١	٤.٨٩٣**	١,١٩ كبير	٠,٢٥ كبيرة
٢. تنظيم وقت التعلم	الضابطة التجريبية	٢٣.٧٧ ٢٨.٨٦	٣.٠٨٨ ٢.٦٠٣	٧.٤٥١**	١,٨١ كبير	٠,٤٤ كبيرة
٣. تنظيم بيئة التعلم	الضابطة التجريبية	٢٣,٣٧ ٢٥,٥٧	٢.٤٢٦ ١.٤٢٠	٤.٦٢٩**	١,١٢ كبير	٠,٢٣ كبيرة
٤. التقويم الذاتي	الضابطة التجريبية	١٨,٦٦ ٢٠,١٧	٢.٣٥١ ٢.٢١٦	٢.٧٧٣**	٠,٦٧٢ متوسط	٠,٠٩ متوسطة
٥. التسميع والحفظ	الضابطة التجريبية	٢٠,٧٧ ٢١,٩٧	٢.٠٠١ ١.٥٨١	٢.٧٨٤**	٠,٦٧٥ متوسط	٠,٠٩ متوسطة
٦. طلب المساعدة/ المساندة الاجتماعية	الضابطة التجريبية	١٧,٩٤ ٢٠,١٤	٣.٣٠٧ ٤.٢٠٩	٢.٤٣٢*	٠,٦ متوسط	٠,٠٧ متوسطة
٧. الدافعية	الضابطة التجريبية	٢٧.٢٠ ٢٩.١٤	٢.٧٥٣ ٢.١٣٠	٣.٣٠٢**	٠,٨ كبير	٠,١٢ متوسطة
المقياس ككل	الضابطة التجريبية	١٤٠.٨٩ ١٥٦.٧١	١٠.٣٩٧ ١١.٢٣٩	٦.١١٦**	١,٤٨ كبير	٠,٣٤ كبيرة

* دال عند ٠,٠٥ ** دال عند٠,٠١

يتضح من جدول (١٠) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) و (٠,٠١) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده بالنسبة إلى التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، كما نلاحظ أن قيم حجم وقوة التأثير في

مقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وفي أبعاده الفرعية (التخطيط ووضع الأهداف، تنظيم وقت التعلم، تنظيم بيئة التعلم) كبيرة ما عدا أبعاد (التقويم الذاتي، التسميع والحفظ، طلب المساعدة/ المساندة الاجتماعية) متوسطة وأما بعد (الدافعية) فحجم التأثير كبير وقوة التأثير متوسطة، ومن ثم يمكن القول بأن الفرض الثالث تحقق وبالتالي يتم قبوله.

٤-لاختبار صحة الفرض الرابع والذي ينص على: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي".

تم التحقق من صحة هذا الفرض بحساب متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي وحساب الانحراف المعياري وقيمة (ت) وحجم التأثير (d) وقيمة التأثير (ω^2)، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (١١) قيمة (ت) وحجم وقوة التأثير ودلالتهم لنتائج طلبة المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وأبعاده الفرعية كلاً على حده. ن (٣٥)

الأبعاد	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	حجم التأثير (d)	قوة التأثير (ω^2)
١. التخطيط ووضع الأهداف	القبلي	٨,٦٣	٢,٣١٥	**٥,٠٤٥	١,٧٤	٠,٢٦
	البعدي	١٠,٨٦	١,٧٥١		كبير	كبيرة
٢. تنظيم وقت التعلم	القبلي	٢٤,٤٩	٣,٠٩١	**٣,٦٠٣	٢,٠٨	٠,٣٤
	البعدي	٢٨,٨٦	٢,٦٠٣		كبير	كبيرة
٣. تنظيم بيئة التعلم	القبلي	٢٣,٤٠	٢,٦٥٩	**٤,٧٢٨	١,٦٣	٠,٢٣
	البعدي	٢٥,٠٧	١,٤٢٠		كبير	كبيرة
٤. التقويم الذاتي	القبلي	١٧,٨٩	٣,١٠٤	**٣,٨٥١	١,٣٣	٠,١٦
	البعدي	٢٠,١٧	٢,٢١٦		كبير	كبيرة
٥. التسميع والحفظ	القبلي	١٨,٦٦	٣,٤٤٧	**٥,٤٥٣	١,٨٨	٠,٢٩
	البعدي	٢١,٩٧	١,٥٨١		كبير	كبيرة
٦. طلب المساعدة/ المساندة الاجتماعية	القبلي	١٦,٠٦	٤,١٣٧	**٤,٣٩٥	١,٥١	٠,٢١
	البعدي	٢٠,١٤	٤,٢٠٩		كبير	كبيرة
٧. الدافعية	القبلي	٢٦,٠٠	٣,٧٤٢	**٤,١١٥	١,٤٢	٠,١٩
	البعدي	٢٩,١٤	٢,١٣٠		كبير	كبيرة
المقياس ككل	القبلي	١٣٥,١١	١٧,٣٢٤	**٥,٩٦٨	٢,٠٦	٠,٣٢
	البعدي	١٥٦,٧١	١١,٢٣٩		كبير	كبيرة

** دال عند٠,٠١

يتضح من جدول (١١) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى٠,٠١ بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية بالنسبة إلى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده لصالح التطبيق البعدي، كما نلاحظ أن قيم حجم وقوة التأثير في مقياس التنظيم الذاتي للتعلم ككل وفي أبعاده الفرعية كلاً على حده كبيرة، ومن ثم يمكن القول بأن الفرض الرابع تحقق وبالتالي يتم قبوله.

تفسير النتائج الخاصة بمقياس التنظيم الذاتي للتعلم:

يرجع تفوق أداء طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس التنظيم الذاتي للتعلم على أداءهم في التطبيق القبلي وعلى أداء طلبة المجموعة

الضابطة نتيجة لاستخدام طلبة المجموعة التجريبية الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على نظرية الذكاء الناجح، حيث شجعت الاستراتيجية المقترحة الطلبة على تطبيق المعرفة العلمية التي تعلموها وتوظيفها من خلال المهام والأنشطة المختلفة، كما ساعدتهم في المشاركة في التخطيط والتنفيذ والتقويم الذاتي لخطط تعلمهم، كما شجعتهم على الوصول إلى المعلومات بأنفسهم من خلال مصادر التعلم المختلفة وتنظيمها، مما أدى إلى تحسين القدرة على التنظيم الذاتي للتعلم لديهم.

وقد اتفقت النتائج السابقة مع نتائج بحوث: **(حسن، ٢٠٠٩) (السليم، ٢٠٠٩) (Alexiou & Paraskeva, 2010) (لطف الله، ٢٠١٢) (الخليفة، ٢٠١٣) (السيد، ٢٠١٥) (أحمد، ٢٠١٧) (Çakıroğlu & Öztürk, 2017)**، والتي اتفقت جميعها على إمكانية تنمية التنظيم الذاتي للتعلم من خلال أساليب واستراتيجيات وبرامج متعددة.

٥-لاختبار صحة الفرض الخامس والذي ينص على: "توجد علاقة ارتباطية بين الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية التربية".

تم التحقق من صحة هذا الفرض باستخدام معامل الارتباط لـــ بيرسون **Pearson Correlation** لفحص العلاقة بين الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة معلمي العلوم بكلية لتربية، كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (١٢) معامل الارتباط لـــ بيرسون Pearson Correlation لتوضيح العلاقة بين الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم

المجموعة	العدد	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة الإحصائية
التجريبية	٣٥	٠,٤١٤	دال عند ٠,٠٥

يتضح من جدول (١٢) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم، أي أنه كلما ارتفعت درجات الطلبة في الكفايات التدريسية، ارتفعت درجاتهم في التنظيم الذاتي للتعلم فمع تحسن الكفايات التدريسية لدى الطلبة تزداد لديهم القدرة على التنظيم الذاتي للتعلم، ومن ثم يمكن القول بأن الفرض الخامس تحقق وبالتالي يتم قبوله.

التوصيات والبحوث المقترحة:

أولاً: التوصيات:

١. تضمين الكفايات التدريسية في مقرر طرق تدريس العلوم لتدريب الطلبة المعلمين عليها قبل الخدمة.

٢. تحفيز الباحثين في الميدان التربوي لإعداد بحوث ودراسات متنوعة حول كيفية تنمية وتحسين الكفايات التدريسية والتنظيم الذاتي للتعلم لدى الطلبة المعلمين.

٣. عقد ندوات وورش عمل لتدريب الطلبة المعلمين على الكفايات التدريسية وممارستها.

٤. تشجيع معلمي العلوم على الخروج من الإطار التقليدي في تدريس العلوم إلى التدريس وفق نظريات تعلم حديثة مثل نظرية الذكاء الناجح.

٥. تطوير برنامج اعداد الطالب معلم العلوم بكلية التربية بما يحقق الأهداف المرجوة منه، وبما يتوافق مع معايير الجودة التعليمية.

ثانياً: البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن تقديم عدد من البحوث المقترحة ومنها:

- أثر برنامج تعليمي مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين أو التفكير التأملي أو التفكير المستقبلي لدى طلبة كلية التربية.

- برنامج تدريبي مستند إلى نظرية الذكاء الناجح لتنمية مهارات التدريس لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة.

- فاعلية التدريس بالذكاء الناجح في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

المراجع العربية:

أبو الحسن، أحمد سمير مجاهد. (٢٠١٤). "فاعلية طرق معادلة صورتي اختبار مبني في ضوء نظرية الذكاء الناجح لستيرنبرج وفقاً لنظرية القياس التقليدية ونموذج راش"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

أبو جادو، محمود محمد علي والناطور، ميادة. (٢٠١٦). "أثر برنامج تعليمي مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية القدرات التحليلية والإبداعية والعلمية لدى الطلبة المتفوقين عقلياً"، **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، مجلد ١٤، عدد ١، يوليو، ١٣-٣٧.

أبو جادو، محمود محمد علي. (٢٠٠٦). "أثر برنامج تعليمي مستند إلى نظرية الذكاء الناجح في تنمية القدرات التحليلية والابداعية والعملية لدى الطلبة المتفوقين عقلياً"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

أبو حمدان، علي عبد الجليل. (٢٠٠٨). "أثر برنامج تدريبي في تنمية مهارات الذكاء الناجح وإدارة الذات للتعلم في مواقف حياتية لدى طلبة الصف العاشر"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

أحمد، أحمد محمد أبو الخير والسيد، منى حسن وإبراهيم، أماني سعيدة سيد. (٢٠١٣). "أثر برنامج قائم على مهارات التنظيم الذاتي في تنمية المهارات الحياتية وعادات الاستذكار لدى طلاب المدرسة الثانوية"، **العلوم التربوية-مصر**، مجلد ٢١، عدد ٢، أبريل، ٤٦٩-٥٠٦.

أحمد، شيماء أحمد محمد. (٢٠١٧). "فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتياً في العلوم لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي لدى طالبات المرحلة الإعدادية"، **مجلة التربية العلمية**، مجلد ٢٠، عدد ١، يناير، ٢٥١-٢٩٥.

أحمد، صفاء محمد علي محمد. (٢٠١٢). "برنامج مقترح قائم على نظرية الذكاء الناجح وأثره على تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التفكير المركب والاتجاه نحو الابداع لدى تلميذات الصف الثاني المتوسط"، **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**، عدد ٤٠، مارس، ١٣٨-١٦٨.

أحمد، عبد الله فرغلي والقاضي، دلال أبو القاسم. (٢٠١٣). "بعض الكفايات التدريسية اللازمة لمعلم التعليم الأساسي في ضوء مفهوم التنمية المهنية المستدامة لمواجهة المتغيرات المجتمعية المعاصرة"، **المؤتمر العلمي الدولي الأول -رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة**، كلية التربية-جامعة المنصورة بالاشتراك مع مركز الدراسات المعرفية بالقاهرة في الفترة من ٢٠-٢١ فبراير، مجلد ٢، ٩٠٥-٩٣٧.

بلجون، كوثر بنت جميل سالم. (٢٠٠٩). "الكفاءة التدريسية لدى معلمي العلوم في ضوء معايير المدرسة الفعالة"، **مجلة التربية العلمية**، مجلد ١٤، عدد ٤، أكتوبر، ١١١-١٣٩.

بلجون، كوثر بنت جميل سالم. (٢٠١٠). "مدى إتقان معلمي العلوم لممارسات التدريس التأملي وعلاقته بمستوى الكفاءة التدريسية لديهم"، اللقاء السنوي الخامس عشر (تطوير التعليم: رؤى ونماذج ومتطلبات)، **الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن) وكلية التربية**، جامعة الملك سعود –الرياض، يناير، ٧٠٦-٧٣٠.

بوفرسن، فوزي. (٢٠١٠). "واقع الكفايات التدريسية لدى الطالبة المعلمة في كلية التربية الأساسية من وجهة نظر المشرفين التربويين"، **دراسات تربوية واجتماعية**، مجلد ١٦، عدد ١، يناير، ١١٣-١٤٦.

الجهني، عوض بن زريبان. (٢٠١١). "الكفايات التدريسية ودرجة تطبيقها لدى طلاب التربية الميدانية في كلية المعلمين بجامعة طيبة من وجهة نظر الطلاب أنفسهم ومشرفهم الأكاديمي"، **العلوم التربوية**، مجلد ٣٨، ملحق ٢، ٥٣٩-٥٥٩.

حاج التوم، أنس دفع الله أحمد. (٢٠١٢). "التدريس المصغر وأثره في إكساب الكفايات التدريسية لمعلمي مرحلة الأساس بولاية الجزيرة - محلية الحصاحيصا"، **مجلة العلوم الإنسانية والاقتصادية -جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا**، مجلد ١٢، عدد ١، يوليو، ١٩١-٢٠٨.

الحارون، شيماء حموده. (٢٠١٢). "برنامج تدريبي مقترح قائم على مدخل كتابة السجلات التأملية في تنمية مهارات التفكير التأملي والكفايات المهنية لدي معلمي العلوم"، **مجلة التربية العلمية**، مجلد ١٥، عدد ٣، يوليو، ٧٧-١٢٢.

حسن، ثناء محمد محمد. (٢٠٠٩). "فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم والاتجاه نحو مادة الأحياء لطلاب الصف الأول الثانوي الأزهري"، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**، عدد ١٥٢، نوفمبر، ١١٠-١٥٩.

الخليفة، فاطمة محمد. (٢٠١٣). "فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الممارسة الصفية المتناغمة لدى معلمات العلوم أثناء الخدمة وأثره على التنظيم الذاتي لتعلم تلميذاتهن"، **المجلة التربوية–الكويت**، مجلد ٢٧، عدد ١٠٨، سبتمبر، ٢٠١-٢٥٢.

السيد، علياء علي عيسى علي. (٢٠١٥). "فاعلية استراتيجية مخطط البيت الدائري في تدريس وحدة التفاعلات الكيميائية لتنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري والتنظيم الذاتي للتعلم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي"، **مجلة التربية العلمية**، مجلد ١٨، عدد ٤، يوليو، ١٩-٧٩.

شايبو، أحمد حامد محمد. (٢٠١٤). "تقويم الكفايات التدريسية لدى معلمي ومعلمات مرحلة الأساس ببلدية الفاشر"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم درمان الإسلامية.

الصباطي، إبراهيم بن سالم وسالم، محمد عبد السلام وعبد الحميد، حسام حمدي. (٢٠١٤)."البناء العاملي لمهارات التفكير المنظومي لدى الطالب المعلم وعلاقته بالكفاءة التدريسية في ضوء متغيري التخصص والنوع"، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، عدد ٤٩، جزء ١، مايو، ٣٣-٦٨.

عبد الكريم، عباس عبد المهدي. (٢٠١١). "الكفايات التدريسية اللازمة لمعلمي العلوم في المرحلة الإلزامية الابتدائية"، **مجلة مركز دراسات الكوفة**، عدد ٦، ٢٤٦-٢٧١.

عبد المقصود، هانم علي. (٢٠٠٩). "أثر تفاعل المعتقدات المعرفية ومهارات التعلم المنظم ذاتياً على التحصيل الدراسي لطلبة كلية التربية جامعة الزقازيق"، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، مجلد ٧٠، مايو، ٦٤-١١١.

حسن، عزت عبد الحميد محمد. (٢٠٠٨). **الإحصاء المتقدم للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية**، بنها، دار المصطفى.

فضل، أحمد ثابت. (٢٠١٥). "أثر التدريب على خرائط التفكير في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً وبعض عادات العقل لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية"، **مجلة كلية التربية-جامعة طنطا**، عدد ٥٨، أبريل، ١-٨٤.

قطامي، يوسف محمود ومصطفى، سعاد احمد يونس. (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي للتسريع المعرفي في تطوير التفكير الناقد والذكاء الناجح لدى عينة أردنية من طلبة الصف الخامس"، **العلوم التربوية**، مجلد ٤٢، عدد ٣، ٨٩١-٩٠٨.

السليم، ملاك بنت محمد. (٢٠٠٩). "فاعلية التعلم التأملي في تنمية المفاهيم الكيميائية والتفكير
التأملي وتنظيم الذات للتعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية"، **دراسات في المناهج وطرق التدريس**، عدد ١٤٧، يونيو، ٩٠-١٢٨.

لطف الله، نادية سمعان. (٢٠١٢). "نموذج تدريسي مقترح في ضوء التعلم القائم على الدماغ لتنمية المعارف الأكاديمية والاستدلال العلمي والتنظيم الذاتي في العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي"، **مجلة التربية العلمية**، مجلد ١٥، عدد ٣، ديسمبر، ٢٢٩-٢٧٩.

نوفل، سليم محمد سليم وحسين، منى عبد الهادي والجندي، أمنية السيد. (٢٠١١). "أثر استراتيجية قائمة على التنظيم الذاتي الموجه في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً في الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي"، **مجلة البحث العلمي في التربية**، مجلد ٤، عدد ١٢، ٩٩٩-١٠٢٩.

المراجع الأجنبية:

Alexiou, A., & Paraskeva, F. (2010). Enhancing self-regulated learning skills through the implementation of an e-portfolio tool. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 2(2), 3048-3054.

Alpaslan, M., Yalvac, B., Loving, C., & Willson, V. (2016). Exploring the relationship between high school students' physics-related personal epistemologies and self-regulated learning in Turkey. **International Journal of Science and Mathematics Education**, 14(2), 297-317.

AlRweithy, E., & Alsaleem, B. (2014). The efficiency of the university teaching and learning training program (UTL) on developing the teaching competencies of the teaching staff at Imam University. **Education**, 135(1), 9-18.

Belski, R., & Belski, I. (2014). Cultivating student skills in self-regulated learning through evaluation of task complexity. **Teaching in Higher Education**, 19(5), 459-469.

Bembenutty, H., White, M., & Vélez, M. (2015). **Developing self-regulation of learning and teaching skills among teacher candidates**. Springer.

Bruso, J., & Stefaniak, J. (2016). The use of self-regulated learning measure questionnaires as a predictor of academic success. **TechTrends**, 60(6), 577-584.

Çakıroğlu, Ü., & Öztürk, M. (2017). Flipped Classroom with Problem Based Activities: Exploring Self-regulated Learning in a Programming Language Course. **Educational Technology & Society**, 20(1), 337–349.

Carneiro, R., Lefrere, P., Steffens, K., & Underwood, J. (Eds.). (2012). **Self-regulated learning in technology enhanced learning environments** (Vol. 5). Springer Science & Business Media.

Catano, V., & Harvey, S. (2011). Student perception of teaching effectiveness: development and validation of the Evaluation of Teaching Competencies Scale (ETCS). **Assessment & Evaluation in Higher Education**, 36(6), 701-717.

Covington, K. (2012). "Student Perceptions of E-learning environments, Self- Regulated Learning, and Academic Performance", Doctor of Philosophy, College of Social and Behavioral Sciences, Walden University.

Delen, E. (2013). "Scaffolding and enhancing learners' self-regulated learning: testing the effects of online video-based interactive learning environment on learning outcomes", doctor of philosophy, the office of Graduate Studies of Texas A&M university.

Dresel, M., Schmitz, B., Schober, B., Spiel, C., Ziegler, A., Engelschalk, T., ... & Steuer, G. (2015). Competencies for successful self-regulated learning in higher education: structural model and indications drawn from expert interviews. **Studies in Higher Education**, 40(3), 454-470.

Ellis, D., & Zimmerman, B. (2001). Enhancing self-monitoring during self-regulated learning of speech. **In Metacognition in learning and instruction** (pp. 205-228). Springer, Dordrecht.

Hunt, E. (2008). Applying the theory of successful intelligence to education-the good, the bad, and the ogre: Commentary on Sternberg et al. (2008). **Perspectives on Psychological Science**, 3(6), 509-515.

Karçkay, A., & Sanlı, Ş. (2009). The effect of micro teaching application on the preservice teachers' teacher competency

levels. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 1(1), 844-847.

Macsinga, I., Maricutoiu, L., & Palos, R. (2010). Application of the successful intelligence theory to the process of students' examination: a preliminary study. **Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal**, 14(2), 101-119.

Mao, J. (2008). "The effects of assessment strategies and self-regulated learning (SRL) skills on college students' skill-based and cognitive learning outcomes and perceptions of assessment for learning", Degree of Doctor of Philosophy, The Graduate School College of Education, The Pennsylvania State University.

Palos, R., & Maricutoiu, L. (2013). Teaching for Successful Intelligence Questionnaire (TSI-Q)-a new instrument developed for assessing teaching style. **Journal of Educational Sciences and Psychology**, 3(1), 159-178.

Puspitasari, K. (2012). "The effects of learning strategy intervention and study time management intervention on students' self-regulated learning, achievement, and course completion in a distance education learning environment", doctor of philosophy degree, College of Education, Florida State University.

Rahimian, F., Arciszewski, T., & Goulding, J. (2014). Successful education for AEC professionals: case study of applying immersive game-like virtual reality interfaces. **Visualization in Engineering**, 2(1), 4.

Şen, Ş. (2016). The relationship between secondary school students' self-regulated learning skills and chemistry achievement. **Journal of Baltic Science Education**, 15(3), 312-324.

Soto, N. (2016). "The Role of Metacognition in Promoting Science Learning And Self Regulation", Masters of Science in Science Education, the Department of Science Education, California State University.

Stemler, S., Sternberg, R., Grigorenko, E., Jarvin, L., & Sharpes, K. (2009). Using the theory of successful intelligence as a framework for developing assessments in AP physics. **Contemporary Educational Psychology**, 34(3), 195-209.

Sternberg, R. (1998). Principles of teaching for successful intelligence. **Educational Psychologist**, 33(2-3), 65-72.

Sternberg, R. (2002). Raising the achievement of all students: Teaching for successful intelligence. **Educational Psychology Review**, 14(4), 383-393.

Sternberg, R. (2015). Successful intelligence: A model for testing intelligence beyond IQ tests. **European Journal of Education and Psychology**, 8(2), 76-84.

Sternberg, R. (2018). Context-Sensitive Cognitive and Educational Testing. Educational Psychology Review, 30(3), 857-884.

Sternberg, R., & Grigorenko, E. (2004). Retracted Article: Successful Intelligence in the Classroom. **Theory into practice**, 43(4), 274-280.

Thom, D., & Finkelstein, M. (2016). Implicit Broken Structure: The Multidimensionality of Non-Cognitive Factors in Higher Education. **In Non-cognitive Skills and Factors in Educational Attainment** (pp. 293-313). Brill Sense.

Tigelaar, D., Dolmans, D., Wolfhagen, I., & Van Der Vleuten, C. P. (2004). The development and validation of a framework for teaching competencies in higher education. **Higher education**, 48(2), 253-268.

Turra, D., Valdebenito, Z., & Torres, V. (2015). Teaching competencies for performing in school vulnerability contexts in Chile. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, 197, 1236-1241.

Wolters, C., & Pintrich, P. (2001). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, English and social studies classrooms. **In Metacognition in learning and instruction** (pp. 103-124). Springer, Dordrecht.

Zimmerman, B. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. **Theory into practice**, 41(2), 64-70.

Zimmerman, B. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive career path. **Educational psychologist**, 48(3), 135-147.