جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

فعالية استخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم في تدريس مقرر التفكير العلمي لطلاب كلية العلاج الطبيعي في تنمية الفهم العميق ومهارات التنظيم الذاتي لديهم

إعداد

د/ انتصار محمد السيد

مدرس بقسم العلوم الإنسانية جامعة دراية الخاصة

تاريخ الاستلام : ٥ نوفمبر ٢٠٢٠م – تاريخ القبول : ٢٥ نوفمبر ٢٠٢٠م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي تعرف فعالية استخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم في تدريس مقرر التفكير العلمي لطلاب كلية العلاج الطبيعي في تنمية الفهم العميق ومهارات التنظيم الذاتي لديهم. ولتحقيق هذا الهدف تم إعادة صياغة وحدة "خطوات الطريقة العلمية" المقررة على طلاب الفرقة الثانية علاج طبيعي بجامعة دراية الخاصة بالمنيا الجديدة في مقرر التفكير العلمي في للعام الجامعي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، وتدريسها باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم ، وتكونت عينة البحث من (٦٦) طالبًا وطالبة، قسمت لمجموعتين إحداهما، تجريبية (٣٣) طالبًا وطالبة درست باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم ، والأخرى ضابطة (٣٣) طالبًا وطالبة درست بالطريقة المعتادة، وتم إعداد ثم تطبيق أداتي القياس، وهما: إختبار الفهم العميق، ومقياس مهارات التنظيم الذاتي على أفراد مجموعتي البحث قبليًا وبعديًا، وتمت معالجة النتائج إحصائيًا باستخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري وإختبار (ت) ومربع ايتا ($\eta 2$). وتوصل البحث إلى فعالية دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم في تنمية كل من: الفهم العميق، ومهارات التنظيم الذاتي لدى افراد المجموعة التجريبية، وفي ضوء هذه النتائج قدم البحث مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: دورة التغذية الراجعة التكوينية –التقويم من أجل التعلم–الفهم العميق –مهارات التنظيم الذاتي –التعليم الجامعي.

The Effectiveness of Using the Formative Feedback Loops Accompanying Assessment for Learning in Teaching the Scientific Thinking Course to Students of the Faculty of Physiotherapy in Developing Their Deep Understanding and Self-Regulation Skills

ResearchSummary:

The aim of the current research is to know the effectiveness of using the Formative Feedback Loops Accompanying Assessment for learning in teaching the Scientific Thinking Course to students of the Faculty of Physical Therapy in developing their deep understanding and self-regulation skills. In achieving this goal, the "Scientific Method Steps" unit was reformulated for second-year students of Physiotherapy at Deraya University in New Minya in their Scientific Thinking course for the academic year 2019/2020. It was taught using the Formative Feedback Loops Accompanying Assessment for learning, and the research sample consisted of (66) female and male students, it was divided into two groups, one of which is: experimental (33) male and female students who studied using the Formative Feedback Loops Accompanying Assessment for learning, and the other is a control (33) male and female students who studied in the usual way. Two measuring tools were prepared, and they are: The Deep Comprehension Test and the Self-Regulation Skills Scale, and then applied before and after to the members of the two research groups. The results were treated statistically using means, standard deviation, (T) test and (η2). The research found the effectiveness of the Formative Feedback Loops Accompanying Assessment for learning in developing both: deep understanding and self-Regulation skills among the members of the experimental group, and in light of these results the research presented a set of recommendations and proposed research.

Key words: formative feedback loops - assessment for learning - deep understanding - and self-Regulation skills - university education

مقدمة

قدمت نتائج الأبحاث والمشروعات الكبرى رؤية جديدة قوية عن إسهام التقويم في إصلاح التعليم والتعلم ،واستهدفت تغيير واقع التقويم المترسخ منذ عقود، وتطوير معايير جديدة للتقويم الصفي ليصبح بنائيا تشخيصيا مستمرا ومن هنا ظهر مفهوم التقويم من أجل التعلم Assessment for Learning (AFL) وبالفعل خلال السنوات القليلة الماضية حدثت تحولات في ثقافة التقويم، بحيث أصبحت التوجهات من تقويم التعلم إلى التقويم للتعلم، ولهذا أصبح موضوع التقويم وأهدافه مجالا للاهتمام، وذا معنى، ومليئًا بالتحديات، وهذا ما جعل عملية التقويم جزءًا لا يتجزأ من العملية التعليمية برمتها بأمل ان يتم إعداد جيل يتمتع بدافعية عالية نحو التعلم، ويمتلك مهارات التوجيه الذاتي لتعلمه، وقادر على اكتساب خبرات جديدة.

والتقويم من أجل التعلم هو تقويم متعدد الأبعاد، وبنائياً، ومدمجاً في المنهج وحقيقياً وموجوداً في سياق ومتصفاً بالمرونة. ويصمم لإعطاء المعلم معلومات لتعديل انشطة التعلم والتعليم ويركز على عمليات التعلم أكثر من الناتج النهائي ولا يحاول إثبات حدوث التعلم ولكن تحسينه. على عكس التقويم الختامي الذي يُقيّم الطلاب بناء على مؤشرات ودرجات. (درندري ٢٠١٤,٥)

ويعرف Tasnu (2018,1020) التقويم من أجل التعلم بانه " تقويم يقوم به المعلم خلال العملية التعليمية بغرض تحسين التعليم والتعلم". وحتى يكون تقويما بنائيا Formative Assessment فلابد ان يكون جزءً متكاملا من عمليتي التعليم والتعلم، وأدلة التقويم عندئذ تستخدم لتعديل التدريس ومقابلة احتياجات الطلاب بهدف تحسين التعلم. فهو تقييم يجعل الطلاب ينغمسون في مهمات ذات قيمة ومعنى بالنسبة لهم، فيبدو كنشاطات تعلم وليس كإختبارات سرية. يمارس فيه الطلاب مهارات التفكير العليا ويوائمون بين مدى متسع من المعارف لبلورة الأحكام أو لإتخاذ القرارات أو لحل المشكلات الحياتية الحقيقية التي يعيشونها، وبذلك تتطور لديهم القدرة على التفكيرالإبداعى والتأملي الذي يساعدهم على معالجة المعلومات ونقدها وتحليلها.

وفي سياق المقارنة بين التقويم التكويني والنهائي، يشير William & Black (2009,5)إلى ان الفارق الرئيس بينهما هو ما يتضمنه التقويم التكويني من تغذية راجعة،

كما يؤكد ان التقويم لا يعد تكوينياً ما لم تستخدم بيانات التقويم في سد الفجوة بين المستوى الحالي لتعلم الطالب وبين التعلم المستهدف. وبالتالي وضع التربويون عددا من استراتيجيات ومداخل تدريسية (أدوات) التقويم من أجل التعلم مثل قوائم التقدير والتقويم الذاتى وتقويم الاقران والملاحظة وغيرها. وحتى تؤدي هذه المداخل دورها بكفاءة، فان العقيل (٢,٢٠١٥) ترى انه يجب ان تتفق هذه المداخل في مجمل إجراءاتها وأهدافها مع المبادئ التالية: أن يرافق التقويم عملية التعليم والتعلم في جميع مراحلها بغرض تحديد نقاط ضعف كل طالب في كل مرحلة حتى بلوغ مستوى الأداء المطلوب، وان تقدم تغذية راجعة فورية تساعد المتعلم على إجراء مقارنة مع نفسه وتحديد نقاط ضعفه، والعمل على وضع الخطط وتنفيذها لمعالجة الضعف، وأن تقدم انشطة حقيقية وواقعية ذات صلة بشؤون الحياة والمهارات المطلوبة للعيش والمنافسة والإسهام في حل المشكلات .

ويصف الحارثى(٤,٢٠١٧) التغذية الراجعة التكوينية (formative feedback) بانها تعد مركزا لممارسات التقويم من أجل التعلم فهي جزء رئيس مصاحب لعملية التقويم وأحد أهم أدواته ، ويحددها(2018,87) Filiusa &et.al بانها معلومات تصف مناطق الضعف والقوة ومقترحات التحسين ، وتستند في ذلك إلى جمع الأدلة وعلاج الصعوبات التي تواجه المتعلم خطوة بخطوة ، حيث انها تعمل عمل السقالات المعرفية scaffolding تدعم المتعلم بالمعلومات والتوجيهات ومقترحات التحسين لغلق الفجوة بين المستوى الحالي للطالب والمستوى المطلوب ، وذلك في ضوء أهداف التعلم ومحكات النجاح. ويوضح Dulama (2016,828) انه لا يمكن فهم الدور التكويني للتغذية المرتدة تمامًا دون توصيلها بهدف التعلم المستهدف ومقارنة المستوى الفعلي المحقق والمستوى المتوقع على النحو المحدد في معايير النجاح. ولكن هناك آراء مختلفة حول معنى التغذية المقدمة فيعتبرها البعض استجابة للتغذية المرتدة (Feedback)، بينما يعتقد الآخرون انها تتكون من اقتراحات وتوجيهات مقدمة لشخص ما لمساعدته قبل التعلم أو بدء مهمة فيما يسمى التغذية الامامية او الدافعة للتعلم feedforward بهدف تحسين عملية التعلم. ولكن في البحث التربوي– يُنظر عادةً إلى التغذية الراجعة على انها اتجاه واحد ،حيث يتم إعطاء المعلومات للطالب لإحداث تعديل على أدائه في نهاية المهمة التعليمية، إلا أن فى السنوات الأخيرة بدأ توجها أخر يأخذ في اعتباره التغذية الدافعة للتعلم واهميتها في تحسين التعلم ومنع الوقوع في الأخطاء ، ومن هنا

جاءت دورة التغذية الراجعة Formative feedback Loopsالتي تجمع بين هذين النوعين من التغذية المصاحبة لاستراتيجيات التقويم من أجل التعلم في شكل حلقى. Hine & Northeast (2019,28-33)

ويعرف(2017,16) Pollari دورة التغذية الراجعة على أنها حلقات متصلة مستمرة للدمج بين التغذية الراجعة (Feedback)والتغذية الدافعة للتعلم (Feed forward) حيث ان التغذية الراجعة تؤكد على الأداء الحالي للطالب بينما تركز التغذية التلقائية إلى الأمام الى تقديم إرشادات بناءة حول كيفية القيام بعمل أفضل، وضمان ان يكون للتقييم تأثير تطويري على التعلم. فبينما تجيب التغذية المرتدة على السؤال "ما التقدم الذي أحرزته نحو الهدف؟" فإن التغذية الدافعة للتعلم تجيب عن السؤال "ماذا يجب على إجراء مزيد من التحسينات لتعزيز تقدمي؟ " وتري (2012,5) Vanderford ان دورة التغذية الراجعة هى الجزء الأهم ولكنه الغائب فى التقويم البنائى. وتتكون من مراحل ثلاث وضعها (,2010) Sadler 535-540وهى بمثابة أسئلة على لسان المتعلم: المرحلة الأولى (أين انا ذاهب) وفيها يقدم المعلم رؤية واضحة للأهداف والمعايير والمهمة. المرحلة الثانية (أين انا الان) وفيها يشرف المعلم على حل المهمة وتقديم التغذية الراجعة التكوينية. المرحلة الثالثة غلق الفجوة (تقييم الأداء والتحسين) عن طريق استخدام المعايير وقوائم التقدير وغيرها من استراتيجيات التقويم من أجل التعلم.

ووفقا لهذه المراحل الثلاث لدورة التغذية الراجعة التكوينية ينتقل التقييم من كونه أحداثاً منفصلة ترتبط بنهاية التدريس إلى كونه سلاسل متصلة من الأحداث المرتبطة ببعضها والتي تعكس التغيرات في تعلم الطلبة. وهذا التقييم لا يعكس للمتعلم والمعلم مستوى التحصيل الحالي فقط، بل يعكس أيضا التحسن في قدرات الطلاب، وهذا يؤدي لزيادة الثقة والدافعية لدى الطالب"(vanderford ,2012,12).

وفي سياق التعليم العالي هناك مجموعة متنامية من البحوث في التغذية الراجعة المرتدة والدافعة للتعلم وأهميتهما في تعلم الطلاب، فيؤكد (2012,200) Vardi أن دورة التغذية الراجعة هي الطريقة الأكثر أهمية لرفع تحصيل الطالب وتشجيع تعلمه فهي جزء لا ينفصل عن عملية التعلم، وهي ايضا جزء لا يتجزأ من العديد من نظريات التعلم فيما يتعلق بالأداء الأكاديمي، حيث تساعد الطلاب على فهم أدائهم، وكذلك كيفية الأداء لأعلى مستوى

في المهام المستقبلية. بالإضافة إلى ان التغذية الراجعة تمنح للطلاب الثقة والاعتقاد بان لديهم سيطرة على نجاحهم في التعليم العالي، وكذلك الدافع المستمر طوال شهادتهم. وهذا يتطلب بدوره أن تكون المهام التعليمية مفتوحة بما يكفي بحيث يكون لدى الطلاب المرونة في إجاباتهم. ثم تقديم تغذية راجعة للطلاب الذين قدموا إجابات سطحية وتوجيههم إلى مستويات أعمق من التعلم. وذلك باعتبارأن الفهم العميق **Deep understanding** أهم نواتج التعلم وخاصة في تدريس المواد العلمية، فتنمية الفهم العمق لجميع المتعلمين في مراحل التعليم المختلفة هدف رئيسي لتدريس العلوم بدلا من التوسع الأفقي.

ويعرف(2018.90) Filiusa&et. al الفهم العميق بانه "قدرة الطالب على الفهم الناقد للأفكار والمفاهيم الجديدة ووضعها في بنائه المعرفي وعمل علاقات بين المفاهيم الجديدة وبين المعرفة السابقة، ويركز على الحجج البراهين الأساسية والمفاهيم المطلوبة لحل مشكلة ما، وعمل علاقات بين النماذج المختلفة والحياة الواقعية." وترجع اهمية الفهم العميق من وجهة نظر(2018) Seif إلى ان التعلم العميق يعزز الصفات التي يحتاجها المتعلمين للنجاح من خلال بناء فهم معقد وذو معنى، بدلاً من التركيز على تعلم المعرفة السطحية التي يمكن الحصول عليها اليوم من خلال محركات البحث. حيث يزود تعليم التعلم العميق الطلاب بالمهارات المتقدمة اللازمة للتعامل مع عالم تصبح فيه الوظائف الجيدة أكثر تطلبًا من الناحية المعرفية. انها تعدهم ليكونوا فضوليين ومتعلمين مستمرين ومستقلين بالإضافة إلى كونهم مواطنين منتجين ونشطين.

اما عن فعالية دورة التغذية الراجعة في تنمية الفهم العميق لدى الطلاب، فيؤكد (2016,150) Kwame& Butakor انه لكي تكون التغذية الراجعة بناءة وتشجع الفهم العميق، يجب على المعلمين ان يكون لديهم فكرة واضحة عن أهداف التعلم، والأهداف التي يقومون بتدريسها، ويجب مشاركتها مع طلابهم في مصطلحات واضحة. واللغة التي الطلاب فهم هذه الاستراتيجية إذا تم تبنيها في الفصل الدراسي يمكن ان تساعد أيضًا تشجيع التفكير عالي المستوى العميق وليس السطحي لانه سيمكن الطلاب من ان يكونوا مشاركين نشطين في التعلم الخاصة بهم.

كما يعتبر(2109, 1071) Martijin التغذية الراجعة التكوينية وسيلة حاسمة لتسهيل تنمية مهارات الطلاب كمتعلمين مستقلين قادرين على المراقبة، تقييم وتنظيم التعلم

الخاص بهم، مما يسمح لهم بالتعلم والفهم العميق للمادة التعليمية وما بعدها حيث التخرج والممارسة المهنية. ومن هنا يجب ان يركز محتوى التغذية الراجعة ليس فقط على تقليل الفرق بين الفهم الحالي أو مستوى الأداء وما هو متوقع ولكن أيضًا على تحسين استراتيجيات تعلم الطلاب، ومساعدتهم على مراقبة تعلمهم، وتعزيز إيمانهم بقدرتهم على التحسين والتعلم.

ولدعم عمليات تعلم الطلاب بشكل كامل، فان Ruiz (2015,220) ترى ان تركز التغذية الراجعة التكوينية أيضًا على التنظيم الذاتي، وما وراء المعرفة، والتخطيط، والفعالية الذاتية، وتوجيه الهدف. بالنسبة لهذه السمات العاطفية، يجب ان تحتوي التغذية الراجعة فقط على العوامل التي تقع تحت سيطرة الطلاب (على سبيل المثال طرق مراقبة العمل أو التحقق منه أو استراتيجيات إعداد الخطة بدلاً من تقييم قدرة الفرد أو شخصيته). وبهذه الطريقة، يمكن للتغذية الراجعة ان تعزز معتقدات الطلاب بأنهم قادرون دائمًا على تحسين عملهم وانهم قادرون على إتقان أهداف ومهام صعبة جديدة، وبالتالي تعزيز توجه الطلاب نحو أهداف التعلم.

وهذا ما يعرف بمهارات التنظيم الذاتي Self–regulation skills وتعد هذه المهارات أحد اهم نواتج التعلم المستهدفة وخاصة في التعليم الجامعي و يعرف Pintrich(2000,455) التنظيم الذاتي بانه عملية نشطة وبناءة فيها يضع المتعلمون أهدافاً لتعلمهم ثم يحاولون تقييمها وتنظيمها والسيطرة عليها، فالأفراد الذين يملكون تنظيماً ذاتياً أكاديمياً يكونون السابقين في عملية التعلم، فهم يضعون الأهداف ويخططون لها، ويستخدمون استراتيجيات التعلم الفعالة، ويقومون بمراقبة وتقييم أدائهم وربط استراتيجياتهم، ولديهم مستوى أعلى من الكفاءة والتوجه نحو الأهداف وإتقانها

وللتقييم الذاتي الفعال، فان فتوضيح المعايير يعد شرطا أساسيا، على غرار توفير التغذية المرتدة الخارجية.ولتطوير مهارات التقييم الذاتي يرى Nicol&Macfarlane (2006,212) انه يجب ان يخضع المتدربون للتقييم الذاتي بانتظام فى المهام والانشطة التي تعزز التفكيرو يسلطون الضوء على استخدام تغذية راجعة للأقران باعتبارها عملية جديرة بالاهتمام للمساعدة في بناء مهارات التقييم الذاتي .بينما يؤكد Hattie & yate (2017,250) على استخدام آليات المعايرة مثل إختبار المراجعة الذاتية و أسئلة ونماذج

للسماح للطلاب لمقارنة عملهم بالمعايير، والأهم من ذلك ، تحديد مجالات التحسين. يشكل التقييم الذاتي أيضًا جزءًا من التنظيم الذاتي حيث يمكن للطلاب توجيه ومراقبة الإجراءات لتحقيق الهدف من التعلم. وبالتالي، يتقن الطلاب التقييم الذاتي والتنظيم الذاتي ويصبحوا باحثين راغبين ونشطين في التغذية الراجعة.

أيضا تتضح أهمية التغذية الراجعة التكوينية في تنمية التنظيم الذاتي لدى الطلاب ، فيرى ان تقديم المعلم لتغذية راجعة حول كيفية تحسين الطالب لأدائه تجعل الطالب معتمداً على المعلم في ذلك، ويرى Zumbrunn& et,al(2015,6)ان مهمة المعلم في التغذية الراجعة ليكون موجهاً ذاتيا ان يؤكد على إمكانية تحقيق ذلك من خلال امتلاك الطالب لمهارات التقويم الذاتي لأدائه، ويتأتى ذلك من خلال معرفة الطالب معنى الأداء ذي الجودة العالية، وامتلاك القدرة على مقارنة أدائه بمعايير الأداء ذي الجودة العالية، و معرفته بطرق سد الفجوة بين أدائه وبين الأداء ذي الجودة العالية .

ومع زيادة التركيز على قياس نتائج التعلم في التعليم العالي، يكتسب التقييم دورًا بارزًا في تصميم المناهج وتطويرها وكذلك في الممارسات التعليمية. ويتضح مما سبق أهمية التغذية الراجعة التكوينية لتعزيز تعلم الطلاب وتنمية الفهم العميق والتقويم الذاتى لديهم، كما انه من الواضح أيضًا ان التغذية الراجعة وحدها ليست كافية لتحسين النتائج. وهذا ما تؤكده(2011,250) Brookhart ان تقديم التغذية الراجعة لا يمثل ضمانا لتعلم الطالب أو تحيسن أدئة اذ يقدم معظم المعلمين التغذية الراجعة للطلاب بناءً على النشاط أو إكمال المهمة، وليس مرتبطًا بشكل صريح بمعايير وأهداف المناهج الدراسية.

كما تظهر نتائج (2012) Vardi ان الكثير من ملاحظات التغذية الراجعة نادرا ما يستخدمها الطلاب وينفذونها. عادةً ما يتلقون علامة وتغذية راجعة حول مهمة لن يتمكنوا أبدًا من إعادة صياغتها وإعادة إرسالها. هذا يجعل الطلاب غير متأكدين مما يجب فعله بالتغذية الراجعة التي يتلقونها.

أما دراسة (2014) Hattie & Yatesتوضح الخطأ في الطريقة التي نقدم بها التغذية الراجعة لطلابنا حيث يكون التركيز على الماضي. "لا يستطيع الناس التحكم فيما لا يمكنهم تغييره، ولا يمكننا تغيير الماضي". ويصادف ان يكون هذا هو محور معظم التغذية الراجعة التي نقدمها أو نتلقاها. لم يشعر الطلاب ان التغذية الراجعة ساعدتهم على تحسين

الأداء في المستقبل يريدون معرفة كيفية تحسين عملهم حتى يتمكنوا من القيام بعمل أفضل في المرة القادمة. يميل الطلاب إلى التركيز على المستقبل، بدلاً من التركيز على ما قاموا به مسبقًا وتركهم وراءهم.

وأكدت دراسة Kwame& Butakor (2016) على ان التغذية الراجعة تلعب دورًا مهمًا في بيئة التدريس والتعلم لانها تزود المتعلمين بالمعلومات التي تهدف إلى مساعدتهم على تحسين تعلمهم. وانه لكي تنجح التغذية الراجعة في هذا الدور، يجب ان تسلط المعلومات الواردة منها الضوء على نوع التفكير المعروض في أداء أي مهام. ومع ذلك، تم إجراء عدد قليل جدًا من الدراسات لفحص الدور الذي تلعبه التغذية الراجعة في تعزيز التفكير عالي الرتبة. كما هدفت دراسة(2016) Saaris مراجعة لـ ١٣١ دراسة حول التغذية المرتدة وتوصلت ان أكثر من ثلث تدخلات التغذية الراجعة أدت في الواقع إلى انخفاض الأداء. حيث يقدم المعلمون ذوو النوايا الحسنة بانتظام تغذية راجعة للطلاب تقلل من الدافع الذاتي لدى الطلاب وتثنيهم عن التعلم. هذا أمر مثير للقلق بشكل خاص نظرًا لأهمية التغذية الراجعة عندما يتقن الطلاب المهام المعقدة مثل حل المشكلات والتحليل. على عكس المواقف التي يُطلب فيها من الطلاب فقط حفظ واسترجاع المعلومات، يتطلب التعلم الأعمق من الطالب التفكير في العملية المعرفية وفهم الاستراتيجيات التي تؤدي إلى الأداء الناجح. ردود الفعل أمر حاسم لهذا الوعي ما وراء المعرفي.

كما دلت نتائج دراسة(2017) Alshamrani أنه على الرغم من ان ممارسات تقييم الفصول الدراسية تخدم الأغراض التكوينية والتلخيصية، فان المشاركين يركزون أكثر على الاستخدامات التلخيصية، دون استخدام دليل التقييم بشكل فعال لإكمال حلقة التعلم، وبالتالي تلبية متطلبات التقييم التكويني. يبدو ان المعلمين يستخدمون بعض مبادئ التقييم التكويني التي تعتبر ذات قيمة في تشجيع تعلم الطلاب، لكن مناهجهم كانت أكثر توجيهًا للمعلم، بينما بدا ان الطلاب ليس لهم أي دور في عملية التقييم.

اعترافًا بهذه النتائج، جادل Hattie&Yates (2017) بان هناك حاجة إلى إعادة صياغة التغذية الراجعة من حيث كيفية تلقيها من قبل المتعلمين بدلاً من كيفية تقديمها من قبل المعلمين. وبالتالي، فان نموذج ثنائي الاتجاه ينظر إلى التغذية الراجعة على انها معلومات يتم تلقيها واستخدامها من قبل المتعلم لتوضيح إلى أين هم ذاهبون، كيف هم

ذاهبون. يؤدي إلى تحسن في العمل اللاحق. ربما بسبب هذه الصعوبات، يتلقى التقييم والتغذية المرتدة درجات منخفضة باستمرار على المستوى الوطني في استبيانات رضا الطلاب.

كذلك نتائج دراسة Henderson (2019) عدم رضا الطلاب والمعلمين عن ممارسات التغذية الراجعة يمثل مشكلة كبيرة في التعليم العالي. ولفهم العوائق التي تحول دون التغذية الراجعة بشكل أفضل، تستكشف الدراسة تحديات التغذية الراجعة التي حددها ٣٨٠٧ طالبًا و٢٨١ معلمًا من جامعتين أستراليتين. تم تحليل بيانات الاستجابات المفتوحة. وتكشف النتائج عن ثلاثة موضوعات رئيسية تتعلق بتحديات التغذية الراجعة من منظور الطلاب والمعلمين: ممارسات التغذية الراجعة والقيود السياقية والقدرات الفردية. بالإضافة إلى للتحديات الخاصة بمحتوى التغذية الراجعة، خاصة فيما يتعلق بانتاج التغذية الراجعة المفيدة والعقبات المتصورة لكل من مواقف وقدرات الطلاب والمعلمين.

كذلك اثبتت دراسة Sarina & Spencer (2020) والتي هدفت الى تقصى الفهم العميق لدى الطلاب وكذلك جهود المعلمين لتعزيز التعلم العميق. حيث أشارت نتائج تفحص ممارسات التدريس ونتائج تعلم الطلاب لأربعة وستين معلمًا في سبعة عشر ولاية مختلفة إلى ان معظم التعلم في هذه الفصول الدراسية يتميز بالاستنساخ أو تصنيف المعلومات أو تكرار إجراء بسيط أي سطحية التعلم لا عمق المعرفة.

وبالتالي يمكن القول بان نتائج التعلم عالية الجودة ترتبط بالنهج العميقة في حين ترتبط النتائج منخفضة الجودة بالنهج السطحية. وكل ذلك يعود الى المعلم الذي من المرجح ان يقود الطلاب إلى التعليم العميق، وذلك بتحديد المهام، وتقديم التغذية الراجعة في كل مرحلة من مراحل دورة التغذية الراجعة المصاحبة للتقويم من أجل التعلم والتحدي الذي يشجع على تطوير المعالجة العميقة للمعلومات وتنمية التنظيم الذاتي لدى الطلاب.

مشكلة البحث:

بالنظر إلى مخرجات التعليم الجامعي نجد انه ما زالت هناك حاجة ملحة لمعرفة المزيد حول فعالية دورة التغذية الراجعة التكوينية في التعليم العالي، والتي يجب ان تؤخذ في الاعتبار على خلفية تدعيم التعليم العالي في القرن الحادي والعشرين بأعداد متزايدة وهيئة طلابية أكثر تنوعًا من أي وقت مضى. وكذلك تحسين التعلم وسد الفجوة بين مستوى تعلم الطلاب والمستوى المرغوب فيه وفقا لمعايير وأهداف التعلم. حيث إهتمت الدراسات في هذا

المجال بانواع التغذية الراجعة المرتدة فقط بشكل أحادى الإتجاه(Linear)، يكون فيه التركيز على تقييم ما قام به الطلاب من انشطة ومهام. هذا يعني أنه بينما يتلقى الطلاب تغذية راجعة حول كيفية سيرهم، قد لا يتلقوا تغذية راجعة بشأن الخطوات التالية للتحسين من خلال العديد من استراتيجيات التقويم من أجل التعلم. ويصادف ان يكون هذا هو محور معظم التغذية الراجعة التي نقدمها أو نتلقاها فى مؤسسات التعليم. وهذا يؤكد احتياجنا لنموذج ثنائي الإتجاه وفق حلقات متصلة مستمرة (Loops) للدمج بين التغذية الراجعة Feedbackوالتغذية الدافعة للتعلم Feed forward وهي معلومات يتم تلقيها واستخدامها من قبل المتعلمين لتوضيح إلى أين هم ذاهبون، كيف هم ذاهبون. مما يؤدي إلى تحسين اداء مهامهم التعليمية الحالية واللاحقة. هذا بالاضافة الى ما كشفت عنه العديد من الدراسات من سطحية التعلم لدى الطلاب وعدم اعطائهم فرص كافية لتنمية مهارات التنظيم الذاتي، ومع ذلك، تم إجراء عدد قليل جدًا من الدراسات لفحص الدور الذي تلعبه دورة التغذية الراجعة التكوينية في تعزيز الفهم العميق والتنظيم الذاتي لدى طلاب الجامعة.

فى ضوء ما سبق تحددت مشكلة البحث الحالى فى تركيز نظام التقويم فى الجامعة على تقويم تعلم الطلاب وليس على التقويم من أجل التعلم.

أسئلة البحث:

لقد أجاب البحث عن السؤالين الآتيين:

١- ما فاعلية استخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم في تدريس مقرر التفكير العلمي لطلاب كلية العلاج الطبيعي في تنمية الفهم العميق لديهم؟

٢- ما فاعلية استخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم في تدريس مقرر التفكير العلمي لطلاب كلية العلاج الطبيعي في تنمية مهارات التنظيم الذاتي لديهم؟

فروض البحث:

حاول البحث الحالي إختبار صحة الفرضين التاليين:

١- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لإختبار الفهم العميق لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في في التطبيق البعدى لمقياس التنظيم الذاتي لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

أهداف البحث:

هدف البحث إلى تعرف فعالية استخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية في:

١. تنمية الفهم العميق لدى طلاب كلية العلاج الطبيعي.

٢. تنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب كلية العلاج الطبيعي.

أهمية البحث:

أسهم البحث في:

١-إعداد دليل لعضو هيئة التدريس في وحدة "الطريقة العلمية فى التفكير" باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية يُسهم في معاونة المعلم في تدريس الوحدة باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية، ممكن الاستفادة به من قبل الباحثين والقائمين على تدريس المقرر.

٢- إعداد كراسة انشطة في وحدة "الطريقة العلمية في التفكير" باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية لطلاب كلية العلاج الطبيعي، ممكن الاستفادة به من قبل الباحثين والقائمين على تدريس المقرر.

٣-تقديم إختبار الفهم العميق فى وحدة خطوات الطريقة العلمية بمقرر التفكير العلمى لطلاب كلية العلاج الطبيعي، ممكن الاستفادة به من قبل الباحثين والطلاب بالجامعات.

٤-تقديم مقياس التنظيم الذاتي لطلاب كلية العلاج الطبيعي، ممكن الاستفادة به من قبل الباحثين والقائمين على تدريس المقرر.

٥– تساعد هذه الدراسة الباحثين والمعلمين والمطورين الأكاديميين في إعادة تركيز جهودهم في تحسين التغذية الراجعة التكوينية.

حدود البحث:

أقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- وحدة "الطريقة العلمية في التفكير"، المقررة على طلاب لطلاب كلية العلاج الطبيعي للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ نظرًا لأهميتها.
- استخدام بعض استراتيجيات التقويم من أجل التعلم وهي (قوائم المراجعة /الروبرك وخرائط المفاهيم وتقويم الأقران والتقويم الذاتي)
- بناء إختبار الفهم العميق في الأبعاد الأربعة: ١– التفكير التوليدي (فرض الفروض– التنبؤ في ضوء معطيات– الطلاقة – المرونة) ٢–التفسير ٣–إتخاذ القرار ٤–طرح الأسئلة.
- بناء مقياس مهارات التنظيم الذاتي في مهارات: (التخطيط ووضع الأهداف – مراقبة الأداء – تقييم الأداء والنتائج)؛ بما يتناسب مع المرحلة العمرية للطلاب.
- مجموعة من طلاب الفرقة الثانية علاج طبيعي جامعة دراية الخاصة بالمنيا الجديدة للعام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، الفصل الدراسي الثاني

مواد وأدوات البحث:

اعتمد الحالي في إجرائه على المواد والأدوات التالية (جميعها إعداد الباحثة):

١– مادتا المعالجة التجريبية، وتمثلتا في:

- دليل لعضو هيئة التدريس في وحدة "الطريقة العلمية في التفكير". باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية.
- كراسة الانشطة في وحدة "الطريقة العلمية في التفكير" باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية.

٢–أدتا القياس، وتمثلتا في:

- إختبار الفهم العميق لطلاب كلية العلاج الطبيعي.
- مقياس التنظيم الذاتي

مصطلحات البحث:

التقويم من أجل التعلمAssessment for Learning

يعرفه Stiggins(2005,426) التقويم من أجل التعلم بانه"يعد منحى جديدا من التقويم التكوينى بحيث يتم توظيف طرق متعددة من التقويم واستخدام بياناتها فى تطوير عملية التعلم وذلك من خلال دراسة نماذج قوية وضعيفة للاداء وتوضيح معايير النجاح ومراقبة الاداء الحالى ومقارنتة بالاداء المطلوب".

عرفت درندري (٥,٢٠١٤) التقويم من أجل التعلم على انه" هو تقويم متعدد الأبعاد، وبنائياً، ومدمجاً في المنهج وحقيقياً وموجوداً في سياق ومتصفاً بالمرونة. ويصمم لإعطاء المعلم معلومات لتعديل انشطة التعلم والتعليم ويركز على عمليات التعلم أكثر من الناتج النهائي ولا يحاول إثبات حدوث التعلم ولكن تحسينه. على عكس التقويم الختامي الذي يُقيّم الطلاب بناء على مؤشرات ودرجات.

ويعتمد البحث الحالى تعريف درندري وقد تم اختيار أربعة استراتيجيات لبناء وحدة التفكير العلمي وهي: قوائم التقدير / الروبرك– خرائط المفاهيم – التقويم الذاتي – تقويم الاقران

التغذية الراجعة التكوينيةformative feedback

يعرف الحارثى (٢,٢٠١٧) التغذية الراجعة التكوينية بانها تعد مركزا لممارسات التقويم من أجل التعلم فهي جزء رئيس مصاحب لعملية التقويم وأحد أهم أدواته وتعرف على انها معلومات تصف مناطق الضعف والقوة ومقترحات التحسين وتستند في ذلك إلى جمع الأدلة وعلاج الصعوبات التي تواجه المتعلم خطوة بخطوة كما انها تعمل عمل السقالات المعرفية Scaffoldingحيث تدعم المتعلم بالمعلومات والتوجيهات ومقترحات التحسين لغلق الفجوة بين المستوى الحالي للطالب والمستوى المطلوب وذلك في ضوء أهداف التعلم. ومحكات النجاح. وبالتالي تتضمن معلومات عن كيف يتعلم الطلبة، تقدمهم، وطبيعة فهمهم والصعوبات التي يواجهونها– لتحسين تعلمهم.

دورة التغذية الراجعة التكوينية Formative **feedbavk Loops**

ويعرف(2017,16) Pollari دورة التغذية الراجعة على انها حلقات متصلة مستمرة للدمج بين التغذية الراجعة (feedback) والتغذية الدافعة للتعلم (feed forward) حيث ان التغذية الراجعة تؤكد على الأداء الحالي للطالب بينما تركز التغذية التلقائية إلى الأمام الى تقديم إرشادات بناءة حول كيفية القيام بعمل أفضل، وضمان ان يكون للتقييم تأثير تطويري على التعلم. فبينما تجيب التغذية المرتدة على السؤال "ما التقدم الذي أحرزته نحو الهدف؟" فان التغذية الدافعة للتعلم تجيب عن السؤال "ماذا يجب على إجراء مزيد من التحسينات لتعزيز تقدمي؟ ما هو الأداء الجيد (مثل الأهداف والتقييم المعايير، والمعايير المتوقعة) وكيف يمكن تحقيق ذلك أهم الأسئلة المقدمة هي "إلى أين انا ذاهب؟"، و "كيف أفعل؟" و "إلى أين بعد ذلك؟".

– وتعرف في البحث الحالي بانها هي عملية تهدف إلى دفع التعلم إلى الأمام من خلال التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة لبعض استراتيجيات التعلم من أجل التقويم. والتي ستحدث بشكل متكرر في جميع مراحل الدرس. وهي تجيب عن ثلاثة أسئلة رئيسية على لسان المتعلم والتي تمثل مراحل دورة التغذية الراجعة التكوينية هي: المرحلة الأولى:(أين انا ذاهب) تقديم رؤية واضحة للأهداف والمعايير والمهمة –المرحلة الثانية :(أين انا الان) الإشراف على حل المهمة وتقديم التغذية الراجعة التكوينية–المرحلة الثالثة: غلق الفجوة (تقيم الأداء والتحسين)

الفهم العميق

عرفه جابر (2003,220–222) بانه" مجموعة من القدرات المترابطة التي تنمى وتعمق عن طريق الأسئلة والاستقصاء الناشئ عن التأمل والمناقشة واستخدام الأفكار." وتعرفة لطف الله (٦٠٣,٢٠٠٦)" هو ذلك النوع من الفهم الذي يجعل الطالب قادرا على ممارسة مهارات التفكير التوليدى وإتخاذ القرارالمناسب واعطاء تفسيرات ملائمة وطرح أسئلة "

ويعرف (2015) Briggsالفهم العميق بانه" قدرة المتعلمين على استخدام قدراتهم اتهم العقلية في ممارسة التفكير التوليدي من (فرض الفروض –االطلاقة والمرونة الكشف عن المغالطات) وطرح الأسئلة والتطبيق والتفسير بحيث يصبح تعلم المادة المتعلمة ذى معنى وله أثر باق وتطبيقي فى واقع الحياة."

– ويعرف فى البحث الحالى بقدرة طلاب الفرقة الثانية علاج طبيعى بجامعة دراية الخاصة على تطبيق المفاهيم والأفكار والمهارات الأساسية فى وحدة الطريقة العلمية والتفكير والإبداعي حيث يشارك الطلاب في عملية التعلم وذلك بمنحهم فرصة أكبر لطرح الأسئلة، وبناء المعنى، والتحدث مع الآخرين والتعلم منهم ومعهم، وصياغة الفروض والبدائل، وتقديم رؤاهم وحلولهم، والتفكير بعمق أكبر مع التعقيد. أي انه مجموعة من القدرات العقلية التي يحاول بها المتعلم تضمين مادة دراسية معينة داخل بنيته المعرفية من خلال عدة مظاهر " وهذه المظاهر أو المهارات العقلية مثل: التفكير التوليدي الذي يتضمن (فرض الفروض– التنبؤ في ضوء معطيات– الطلاقة – المرونة) والتفسير وإتخاذ القرار وطرح الأسئلة. ويقاس فى البحث الحالى بالدرجة التى يحصل عليها الطلاب فى إختبار الفهم العميق

التنظيم الذاتي:

يعرفه Zimmerman, (2002, 64-65) بانه عملية مستمرة يخطط فيها الطالب لمهمة تعليمية ويراقب ادائه ويتأمل في النتائج التي توصل اليها. والذي يتضمن عدة مهارات هي (التخطيط ووضع الاهداف – مراقبة الاداء – تقييم الاداء والنتائج)

أما (Pintrich, 2000,452) فيعرفه ب انه عملية نشطة وبناءة يضع المتعلمون أهدافاً لتعلمهم ثم يحاولون تقييمها وتنظيمها والسيطرة عليها، فالأفراد الذين يملكون تنظيماً ذاتياً أكاديمياً يكونون السابقين في عملية التعلم، فهم يضعون الأهداف ويخططون لها، ويستخدمون استراتيجيات التعلم الفعالة، ويقومون بمراقبة وتقييم أدائهم ور بط ا استراتيجياتهم، ولديهم مستوى أعلى من الكفاءة والتوجه نحو الأهداف وإتقانها

وويعتمد البحث الحالى تعريف .((Zimmerman (2002, 64-70 ويقاس فى البحث الحالى بالدرجة التى يحصل عليها في مقياس مهارات التنظيم الذاتى.

طلاب كلية العلاج الطبيعى:

هم طلاب الفرقة الثانية كلية علاج طبيعى جامعة دراية الخاصة بالمنيا الجديدة للعام الجامعى ٢٠١٩|٢٠

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: دورة التغذية الراجعة المصاحبة للتقويم من أجل التعلم وأهميتها في برامج الإعداد بالجامعة

أولا: التقويم من أجل التعلم

كان التركيز سابقا في عمليتي التعليم والتعلم على تقويم التعلم (Assessment of learning)القياس الناتج من هذه العملية كتقويم ختامي (Summative assessment) ولكن التعليم الفعال يقيس الإجراءات والعمليات بالإضافة الى النواتج وهو ما أطلق عليه مسمى التقويم للتعلم أو التقويم لرفع التعلم(Assessment for learning)

وليقوم التقويم بدوره في تحسن التعلم فهناك مكونات هامة ينبغي التأكد من استكمالها ليكون التقييم من أجل التعلم فعالا وهذه المكونات توضحها العقيل (٢,٢٠١٥) كالتالى:

- نواتج التعلم المستهدفة: والتي توضح للطلبة ما سيقومون بتعلمه، ولماذا
- محكات النجاح: وهي الخطوات او المكونات الرئيسة المتصلة بالتعلم الجديد، حيث يناقش المعلم والطلبة هذه المحكات قبل ان يبدأ التعلم، وبحيث تكون هي المحكات الوحيدة التي يقاس بها تعلم الطلبة
- التغذية الراجعة التكوينية: تزود الطلبة بالمعلومات حول المجالات التي نجحوا فيها، وادائهم التعليمي ومجالات التحسين. وينبغي ان تعتمد على محكات النجاح.
- التساؤلات الفعالة: وتقدم بطريقة تزود بالمعلومات الأساسية التي يمكن استخدامها لتحديد مستوى التعلم الحالي، وكيفية تطوير التعلم، والتخطيط للتعلم المستقبلي. وهي تتضمن تشجيع الطلبة على تقديم التساؤلات.
- التقييم الذاتي وتقييم الأقران: ولا تنحصر فقط فيما تعلموه بالفعل بل تشمل الطرق الأفضل لتعلمهم.

فالتقويم البنائي وسيلة هامة لتلبية الاحتياجات التعليمية لطلابنا، فعندما نتمكن من معرفة ما يعرف طلابنا (أو مالا يعرفون) فان ذلك يُمكننا من ضبط العملية التعليمية لصالح الطلاب وجودة التعليم. كما ان التغذية الراجعة المقدمة للطلاب والتي هي من أساسيات التقويم البنائي تساعد الطلاب على ردم الثغرات في تعلمهم. فالتقويم التكويني يزود

المعلم والمتعلم بتغذية مرتدة عن أخطاء الطالب ومعدل تقدمه ومستوى تحصيله المقبول، ومدى تحقيقه للأهداف التعليمية.

كما ان هناك معايير مطلوبة للتقويم من أجل التعلم يوضحها الرافعي (٢٠١١ ، ١١٦) والفريق الوطني للتقويم. (٢٠٠٤) كالتالى

- التأكيد على مستهدفات التعلم ومعايير النجاح (معايير التقويم أو التعلم.
- مناقشة كل مستهدف من مستهدفات التعلم مع الطلاب لتأكيد حاجتهم لتعلم الدرس.
- استخدام مستهدفات التعلم ومعايير التقويم كأساس للتغذية الراجعة التكوينية Formative وتقويم الزميل والتقويم الذاتي.
- التركيز على التحسين (طموح التعلم) والتنافس وزيادة الدافعية.
- الاهتمام بالتعليق (التغذية الراجعة بنوعيها الشفهية والمكتوبة) ، فالتعليق يؤدي للتحسينات أكثر من الدرجات أو الترتيب.
- التشجيع على طرح الأسئلة فهي تزيد الانتباه وتنمي الاستقلالية والتأمل. الحرص على تفعيل بيئة صحية بينك (المعلم) وبين الطلاب.
- التركيز على الطلاب ككل وخاصة المشاعر والمهارات وفهم أية عوائق تواجههم، والتشجيع على أخذ الطلاب لزمام مسئولية تعلمهم.
- التأكد من كون الطلاب على وعي بماذا يتعلمون ولماذا.

واستخدمت هذه المعايير من قبل عد من الباحثين لتنمية بعض نواتج التعلم ، حيث هدفت دراسة العزيزى (٢٠١٨) إلى التعرف على فاعلية استخدام التقويم التكويني في تحسين مستوى التحصيل الدراسى لمقرر مهارات التفكير والبحث العلمي لدى طلاب كلية إدارة الأعمال بجامعة شقراء ولتحقيق هدف الدارسة تم تصميم دروس وحدات مقرر مهارات التفكير والبحث العلمي وفق استراتيجية التقويم التكويني، واعداد إختبار تحصيلي في وتوصلت نتائج الدارسة إلى تفوق طلاب عينة الدارسة بعد استخدامهم للتقويم التكويني في التحصيل الدراسي.ودراسة(Plybour (2015والتى هدفت للمقارنة بين نوعي التقويم التكوينى والختامى والتكامل بينهما وتاثير ذلك على تحصيل الطلاب الدارسين للفيزياء يالمرحلة الثانوية واتجاههم نحوه هذا النوع من التقويم.

استراتيجيات(أدوات) التقويم من أجل التعلم: يجب ان يكون الهدف من التقويم التكويني تقديم تغذية راجعة للطلاب عن مدى تقدمهم نحو الأهداف المرسومة، ليس المعرفية فقط، وانما أيضاً الأهداف النفس–حركية والوجدانية، وبالتالي وضع التربويون عددا من استراتيجيات ومداخل تدريسية (أدوات) التقويم من أجل التعلم.

يمكن استخدام مجموعة من استراتيجيات التقييم في الفصل الدراسي للعلوم بصفة عامة وللكيمياء والفيزياء بصفة خاصة والتي توضحها Manitoba Education and Youth. Senior 2 Science (2003, 48–50)& Airasian (2010) كالتالي:

- الملاحظة: ملاحظة الطلاب هي جزء لا يتجزأ من التقييم معالجة. يكون أكثر فعالية عندما يركز على المهارات والمفاهيم والمواقف. تدوين الملاحظات الموجزة على بطاقات الفهرس أو الملاحظات ذاتية اللصق أو الشبكات أيضًا الاحتفاظ بقوائم المراجعة، ومساعدة المعلمين على الاحتفاظ بسجلات للتقدم المستمر وانجاز.
- المقابلات: تسمح المقابلات للمعلمين بتقييم فهم الفرد وتحقيق نتائج التعلم للطلاب. توفر المقابلات للطلاب مع فرص لنمذجة وشرح فهمهم. المقابلات قد ان تكون رسمية وغير رسمية. طرح الأسئلة المتعلقة بالعلوم أثناء التخطيط تتيح المقابلات للمعلمين التركيز على مهارات الطلاب واتجاهاتهم الفردية
- تقييم المجموعة / الأقران: يمنح التقييم الجماعي الطلاب فرصًا للتقييم ذي جودة عملهم داخل المجموعة. تقييم الأقران يمنحهم الفرص التفكير في عمل بعضهم البعض، وفقًا لمعايير محددة بوضوح. أثناء ال عملية تقييم الأقران، يجب على الطلاب التفكير في فهمهم الخاص فيمن أجل تقييم أداء طالب آخر.
- مجلة العلوم: توفر كتابة مجلة العلوم للطلاب فرص للتفكير في تعلمهم وإظهار فهمهم باستخدام الصور والرسومات المعنونة والكلمات. يمكن ان تكون إدخالات دفتر اليومية هذه أدوات قوية للتقييم التكويني، مما يسمح للمعلمين بقياس الطالب عمق الفهم.
- العروض المرئية: عندما يقوم الأفراد أو مجموعات الطلاب بإعداد العروض المرئية، انها تشارك في معالجة المعلومات وانتاج المعرفة إطار العمل. العمل المنجز (على سبيل

المثال، ملصق، خريطة مفاهيم، رسم تخطيطي، نموذج) هو المنتج الذي يستطيع المعلمون من خلاله تحديد ما يفكر فيه طلابهم.

- **التقارير المعملية: تسمح التقارير المعملية للمعلمين بقياس قدرة على الطلاب ملاحظة وتسجيل وتفسير النتائج التجريبية. يمكن لهذه الأدوات مساعدة المعلمين في تحديد مدى فهم الطلاب للمحتوى.**
- **مهام القلم والورق: يمكن استخدام الإختبارات القصيرة كأدوات تقييم منفصلة، ويمكن ان تكون الإختبارات تجارب تقييم أكبر. قد تتضمن هذه المهام المكتوبة عناصر مثل أسئلة الاختيار من متعدد، وإكمال الرسم أو الرسم التخطيطي المسمى، حل المشكلات، أو الإجابة على الأسئلة الطويلة. تأكد من ان كل من مقيد ويتم تضمين استجابات توسعية موسعة في أجهزة التقييم هذه.**
- **تقارير / عروض بحثية: تتيح المشاريع البحثية للطلاب تحقيقها نتائج التعلم بطرق فردية. يجب ان يتم التقييم في المشروع في كل مرحلة، من التخطيط، إلى البحث، إلى عرض الانتهاء المنتج.**
- **تقييم الأداء / العروض التوضيحية للطلاب: توفر مهام الأداء الطلاب الذين لديهم فرص لإثبات معرفتهم وعمليات التفكير، وتنمية المهارات. تتطلب المهام تطبيق المعرفة والمهارات المتعلقة بمجموعة من مخرجات التعلم. الإختبارات القائمة على الأداء لا تختبر المعلومات التي يمتلكها الطلاب، ولكن طريقة فهمهم للموضوع تم تعميقها، وقدرتهم على تطبيق تعلمهم في محاكاة أداء.**

وبناء على ما سبق يمكن القول بان التقويم التكويني هو عملية تقييمية منهجية منظمة تحدث أثناء التدريس من خلال عدد من الاستراتيجيات بهدف مساعدة المعلم والطالب لتحسين عملية التعلم ومعرفة مدى تقدم الطالب. العملية تدخل ضمن التيار البنائي في التعليم. هذا التقييم يرتكز على: تحديد مقاييس تقييمية حيث يكون المتعلم مدركا لمدى تقدمه في عملية التعلم. وتعد التغذية الراجعة هي الوظيفة المركزية للتقييم التكويني.

ثانيا: دورة التغذية الراجعة التكوينية في عمليتي التعليم والتعلم الجامعي.

للتغذية الراجعة عدة تعريفات حسب النظرة إليها: يوضحها–Fisher (2009,20 25)

التغذية الراجعة كونها معلومات :ان التغذية الراجعة هي مجموعة معلومات يتلقاها الفرد عن أدائه ونتائجه بحيث توضح له الأخطاء التي وقع فيها ومقدار تقدمه ومقدار ما تعلمه ومدى ملاءمة أدائه للهدف الذي ينبغي الوصول إليه.

التغذية الراجعة كونها صورة للتفاعل :التغذية الراجعة تفاعل بين المثيرات والاستجابات أي بين التوجيهات المتعلقة بالأداء والأداء الذي يقوم به المتعلم، وهذا التفاعل يؤدي إلى إعادة توجيه المتعلم نحو أدائه لتحقيق الأهداف المرجوة.

التغذية الراجعة كونها صورة تقويم :التغذية الراجعة من خلال الوظيفة التقويمية التي تؤديها، تقوم السلوك عند المتعلم مما يساعد على تعديل الخطأ الذي وقع فيه.

ويوفر التقييم التكويني للمتعلمين فرصًا للتلقي وتنفيذ انواع التغذية الراجعة الثلاثة بهدف تحسين التعلم. يزود التقييم أيضًا المعلمين بقاعدة أدلة حول كيفية تتبع طلابهم نحو تحقيق هدف التعلم وذلك بمقارنة الهدف ومعايير النجاح مع حالة التعلم الحالية للطلاب (كما يتضح من تقييمهم التكويني)، يمكن للمعلمين توجيه انتباههم إلى الفجوة بين المستوى الحالي للمتعلم وأين يجب ان تكون. هذا غالبا ما يعترف به التغذية الراجعة للفجوة القياسية واتجاه كل من الطالب والمعلم نحو هذه الفجوة هو أساسي لحدوث التحسين Timperley (2007,47–50) &Hattie، وهذا يعتمد بشكل كبير على الشروط الثلاثة التي سبق مناقشتها للتغذية الراجعة الفعالة: توضيح المعايير؛ فرص التغذية الراجعة المستهدفة المستمرة؛ وتسهيل ممارسات التقييم الذاتي. كما نجدان Nicol& Macfarlane (2006,212)يدعوان المعلمين لاستخدام دورة التغذية الراجعة من المهمة والأداء والتغذية الراجعة وإعادة تقديم لضمان توفير التغذية الراجعة الدافعة للتعلم بهدف تحسين التعلم.

والطريقة التي تقدم بها التغذية الراجعة هي التي تحدد مدى فعاليتها ومن الجدير بالذكر ان هناك مصادر متعددة للتغذية الراجعة التكوينية تتمثل في ثلاثة انواع رئيسة حددتها صالح (٤١,٢٠١٨) وحماد(٢٠١٨، ١٧٤ –١٧٥):

١ – تغذية راجعة خارجية (من المعلم) تتمثل في:

أ– الطريقة التي يقدم بها المعلم التغذية الراجعة من حيث:

التوقيت (فورية أم مؤجلة) والطريقة والأسلوب (شفوية أم مكتوبة)

ب– اختيار محتوى التغذية الراجعة من حيث:

الوظيفة (توجيهية أم حكمية) والتركيز (على المهمة أم عملية التعلم) المقارنة (بمحكات ومعاييرخارجية آم ذاتية المصدر) النوع (سلبية آم ايجابية)

٢– تغذية راجعة داخلية (تقييم ذاتي) تتضمن:

التقييم الذاتي بملاحظة الطالب أداءه ذاتيا والحكم عليه في ضوء معايير التنظيم الذاتي لمراقبة تعلمه وتحسينه مقارنة بمحكات النجاح.

٣– تغذية راجعة من الأقران

لان العملية التعلم تتم في سياق اجتماعي فيكون أحد أشكالها تقييم الأقران وتقديم التغذية الراجعة لزميله وبالتالي على الزميل ان يدرك جيدا أهداف التعلم كيفية التقييم وفقا لمعايير الأداء بالروبرك تقديم التغذية الراجعة التي تركز على الأداء وليس الشخص وان تكون هادفة مع تقديم مقترحات التحسين. وحتى تصبح التغذية الراجعة التكوينية أكثر فعالية لابد ان تكون مصاحبة لاستراتيجيات لتقويم من أجل التعلم التي يستخدمها المعلم أثناء التدريس. ويجب ان تكون التغذية الراجعة التقييم جزءًا لا يقدر بثمن فى التعلم، ومساعدة الطلاب على فهم الأداء الحالي وكيفية سد "فجوة الأداء"، وزيادة الاعتقاد بانهم يسيطرون عليها نجاحهم والحفاظ على الدافع لتعلمهم (2019,82–85) Jennifer& Wsth

ويوضح (2109, 1075) Martijin هناك آلية لنموذج التغذية الذاتية الموجودة في الدماغ للتحكم في سلوكنا المستقبلي.، إذا كانت ظروف التعلم صحيحة، فان الدماغ يأخذ أجزاء من المهارات الحالية، ويجمعها بطرق جديدة أو في سياق مختلف، لانتاج صورة مستقبلية واستجابة مستقبلية. ولهذا تأثيرًا إيجابيًا على تجربة تعلم الطالب في عدد من الأمور المترابطة الطرق المعرفية والوجدانية، والتأثير على سلوك التعلم، ودعم انجاز الطلاب.

ويرى (2009,20–25) fisher و(2019) brooks دورة التغذية الراجعة التكوينية هي بنية معقدة تحتوي على ثلاثة مكونات مميزة على الأقل، والتي نسميها التغذية Feed،

التغذية المرتدةFeedback، والتغذية للأمام Feedforward يجب على المعلمين استخدام الثلاثة انواع.

-التغذية القبلية Feed: توضيح الهدف

يتضمن المكون الأول لنظام التغذية المرتدة الفعال تحديد هدف واضح .عندما يفهم الطلاب الهدف النهائي، فمن الأرجح ان يركزوا على مهام التعلم الموجودة .يعد تحديد غرض أساسيًا أيضًا لنظام التغذية المرتدة لانه عندما يكون لدى المدرسين غرض عام واضح، فيمكنهم مواءمة تقييماتهم المختلفة .على سبيل المثال، عندما يكون من الواضح ان الغرض من الوحدة هو مقارنة الحشرات والمفصليات، فان الطلاب يعرفون ما يمكن توقعه ويمكن للمعلم ان يخطط للقراءات والمشروعات التعاونية والتقييمات لضمان تركيز الطلاب على المحتوى ذي الصلة بهذا الهدف.

-التغذية المرتدة feed back: الرد على عمل الطلاب

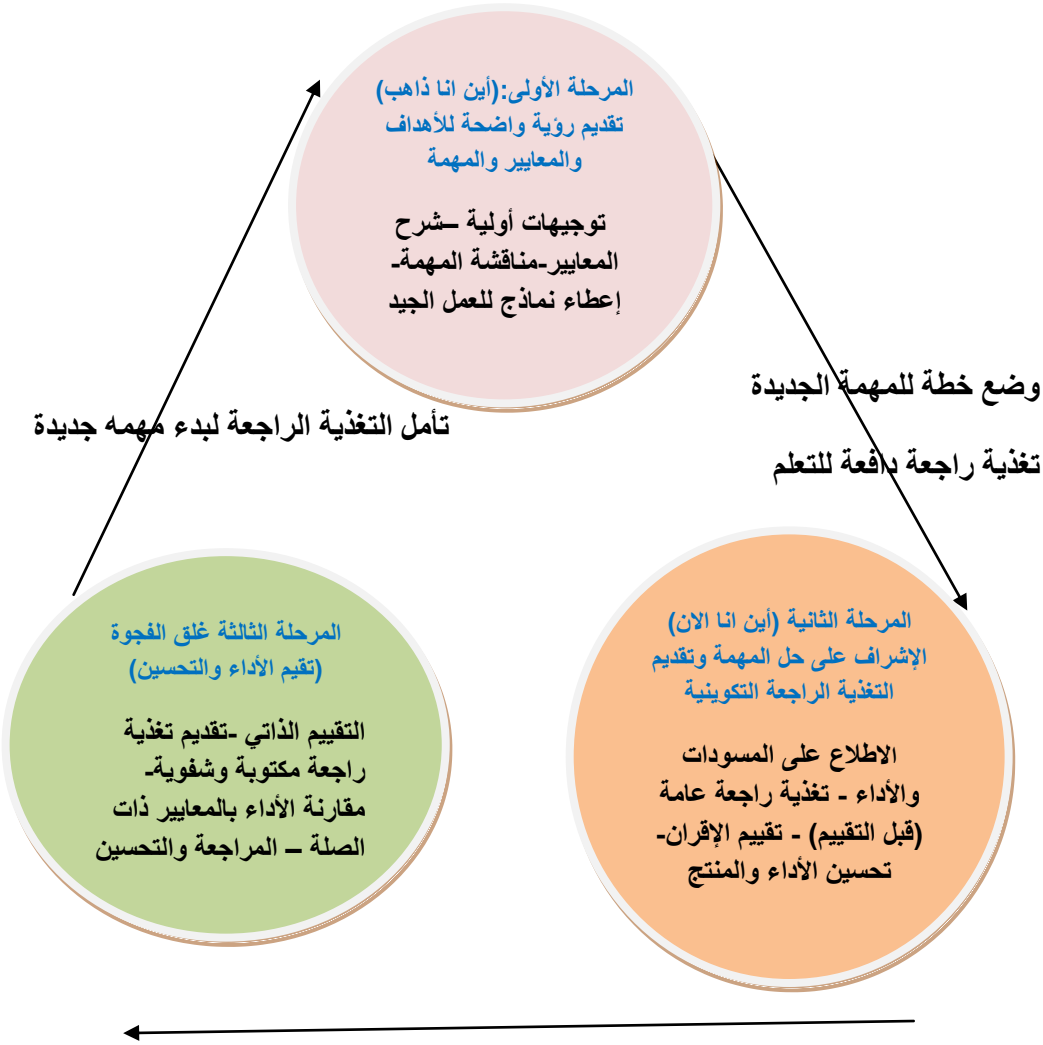
الاستجابات الفردية التي يقدمها المعلمون للطلاب حول عملهم هي المكون الثاني لنظام التغذية المرتدة الجيد، وهو العنصر الأكثر شيوعًا .هذه الاستجابات يجب ان ترتبط مباشرة بهدف التعلم .توفر أفضل التغذية الراجعة للطلاب معلومات حول تقدمهم – أو عدم توفره – نحو هذا الهدف وتقترح إجراءات يمكنهم إتخاذها لتكون أقرب إلى المعيار المتوقع من الناحية المثالية

-تغذية للأمام Feed forward: تعديل التعليمات

غالبًا ما يتم تجاهل هذا الجانب التكويني لنظام التغذية الذاتية في نظام التغذية المرتدة الفعال، يستخدم المعلمون بيانات التقييم للتخطيط للتدريس في المستقبل؛ وبالتالي فان مصطلح تغذية إلى الأمام .بينما ينظر المعلمون إلى عمل الطلاب، سواء من مهمة التحقق من التفاهم أو التقييم التكويني المشترك، فانهم يستخدمون ما يتعلمونه لتعديل تعليمهم . يتطلب هذا مرونة أكبر في تخطيط الدروس لانه يعني ان المعلمين لا يمكنهم ببساطة تنفيذ مجموعة من الدروس.

وبناء على ما تقدم وضعت الباحثة تصور لدورة التغذية الراجعة –فى ضوء دورة التغذية الحوارية Helin& Northeast (2019, 28–33) – بانها عملية تهدف إلى دفع التعلم إلى الأمام من خلال التغذية القبلية والتغذية الراجعة التكوينية والتغذية الدافعة للتعلم

والتي ستحدث بشكل متكرر في جميع مراحل الدرس. وهي تجيب عن ثلاثة أسئلة رئيسية على لسان المتعلم وهي:١– أين انا ذاهب ٢–أين انا ألان ٣–غلق الفجوة والتحسين. وشكل (١) التالي يوضح مراحل دورة التغذية الراجعة التكوينية المقترح في البحث الحالي:



شكل (١) دورة التغذية الراجعة التكوينية

المرحلة الأولى: الهدف من هذه المرحلة تقديم رؤية واضحة للأهداف التعليمية ومعايير تحققها وعرض المهمة التعليمية. فانخراط المتعلم في عملية التقويم يتطلب وعى وإدراك لأهداف التعلم من خلال الحديث المباشر عن أهداف المحاضرة ومعايير الحكم على جودة تحققها بتوجيه الطلاب للاطلاع عليها بمقياس الأداء الخاص بالأهداف ومناقشتها. يسال بعض الأسئلة السريعة التشخيصية للوقوف على المفاهيم القبلية لدى الطلاب. وتقديم التوجيهات الأولية كنوع من التغذية الراجعة الدافعة للتعلم feed forward يعطى المعلم أمثلة ونماذج ويقيمها فى ضوء المعايير قبل القيام بالمهمة وذلك بتوضيح المعايير المتضمنة بالروبرك ثم مناقشة المهمة في ضوء أهداف القيام بها وتقديم قائمة المراجعة التي تساعدهم على أداء المهمة لتقليل الأخطاء.

المرحلة الثانية: الهدف العام من هذه المرحلة الإشراف على حل المهمة وتقديم التغذية الراجعة التكوينية عن مواضع النجاح أو الفشل في جزء معين من المهمة. وذلك بالاطلاع على المسودات (أداء المهمة المبدئي) ومعالجة المفاهيم المتضمنة بالمهمة أو رسم الخريطة ثم تقديم تغذية راجعة عامة (قبل التقييم النهائي) وتكون التعليقات فعالة عندما تتكون من معلومات حول التقدم في عملية التعلم في ضوء المعايير المتوقعة. حيث يبحث الطلاب غالبًا عن معلومات حول "كيفية سيرهم "على الرغم من انهم قد لا يرحبون دائمًا بالإجابات. كما يمكن ان تكون التغذية الراجعة فعالة عندما تأتى من تقييم الأقران طريقة أخرى لتحسين الأداء.

المرحلة الثالثة: الهدف من هذه المرحلة غلق الفجوة بين الأداء الحالي والأداء المطلوب وفقا لمعايير النجاح ويكون ذلك بالتقييم الذاتي وفقا للمعايير وكذلك بتسليم أوراق العمل للمحاضر لتقديم تغذية راجعة مكتوبة وشفوية بمقارنة الأداء بالمعايير ذات الصلة. ويتم ذلك من خلال توفير المعلومات التي تؤدي إلى إمكانيات أكبر للتعلم والمزيد من التنظيم الذاتي لعملية التعلم والمزيد من الاستراتيجيات والعمليات للعمل على المهام، وفهم أعمق، ومزيد من المعلومات حول ما هو غير مفهوم وما هو غير مفهوم. ويكون لذلك التأثير الأقوى على التعلم. فعندما يراقب المتعلمون أدائهم في المهام، يتم انشاء تعليقات داخلية من خلال عملية المراقبة.

جوفى ضوء هذه المراحل الثلاث تم اختيار أربعة استراتيجيات للتقويم من أجل التعلم في البحث الحالي وتم توظيفها بما يتناسب مع طبيعة مقرر التفكير العلمي والمرحلة العمرية للطلاب في التعليم العالي، ومتغيرات البحث من تنمية للفهم العميق وكذلك التنظيم الذاتي لدى الطلاب، وهذه الاستراتيجيات كالتالي:

١– قوائم المراجعة /الروبرك (Rubrics/Checklists) مقاييس الأداء وقوائم المراجعة هي أدوات تحدد المعايير التي يعتمد عليها الطالب في اداء المهام. حيث يتم تقييم الأداء أو المنتج وإصدار أحكام عادلة ودقيقة وموثقة. ولهذا يجب ان تتوافق جميع المؤشرات بمقاييس الاداء مع نتائج التعلم – أي انه يجب ان تعكس نتائج التعلم المستهدفة وتستخدم لغة في مستوى الطلاب. وتعد عملية إعداد نماذج التقييم بالتعاون مع الطلاب أمر جيد ويعطى فرصة لتبادل وجهات النظر حول التقييم قد تأخذ نماذج التقييم بعض الوقت لإعدادها مثل تحديد مستويات مختلفة من الجودة بطريقة هادفة واختيار طريقة تصحيحها ولكنها ضرورية لإصدار حكم دقيق على أداء الطلاب. About Rubrics and why to use them (2013). وتشيرنتائج دراسة Hendry et al (2011) قد لا يتحقق فائدة استخدام قوائم المراجعة هذه إلا إذا استطاع المعلمون إيجاد طرق لجعل المعايير مفهومة للطلاب. كما ان استخدا نماذج أو أمثلة لعمل الطلاب السابقين بجودة عالية ومنخفضة يمكن ان تجعل المعايير ملموسة للطلاب ومفهومة.

٢– خرائط المفاهيم (Concept map) هي وسيلة لترتيب الأفكار والمفاهيم وتنظيمها، وأيضاً لتوضيح كيفية ربط الطلاب للمفاهيم التي تعلموها، كما تساعدهم على تطوير علاقات مفاهيمية جديدة. أول خطوات بناء الخريطة هي تحديد المفاهيم الرئيسية والثانوية ثم تنظيم هذه المفاهيم في شكل علاقات هرمية. عندما يقوم الطلاب أو مجموعات الطلاب بإعدادها فانهم يشاركون في معالجة المعلومات ومن ثم فهم أعمق للمفاهيم. ويتم تقيم الخريطة من قبل الطالب تقيما ذاتيا وكذلك من قبل زميلة وفقا للمعايير الموجودة بروبرك خريطة المفاهيم وكذلك من قبل المعلم (إثناء وبعد إعدادها) وتقديم التغذية الراجعة الشفوية والمكتوبة بهدف تصحيح الخطاء والوصول إلى فهم أعمق للمفاهيم والعلاقة بينها.وتوضح الثقفي والبنا (٢,٢٠١٨) ان خرائط المفاهيم فهي وسيلة لترتيب الأفكار والمفاهيم وتنظيمها ولتقويم التعلم وتنظيمة ومعرفة من أين نبدأ

وكيف نسير في التعلم ومراقبته، وأيضاً لتوضيح كيفية ربط الطلاب للمفاهيم التي تعلموها، كما تساعدهم على تطوير علاقات مفاهيمية جديدة .فالمفاهيم تشكل القاعدة الأساسية للتعلم، وأول خطوات بناء الخريطة هي تحديد المفاهيم الرئيسية والثانوية ثم تنظيم هذه المفاهيم في شكل علاقات هرمية.

٣– التقويم الذاتي Self–Assessmentالتقييم الذاتي أمر حيوي وبالتالي لا يتجزأ من عملية التقييم يجب تشجيع كل طالب على تقييم عملها. تطبيق الطلاب معروف المعايير والتوقعات لعملهم والتفكير في النتائج لتحديد التقدم المحرز نحو التمكن من نتائج التعلم المقررة. المشاركة في تحديد الذات

المعايير والتوقعات تساعد الطلاب على رؤية أنفسهم كعلماء ومن المهم ان يقوم المعلمون بنمذجة عملية التقييم الذاتي من قبل توقع الطلاب لتقييم أنفسهم.

اوضحت عبد الحي (٢٠١٧) ان للتقويم الذاتي إحدى الخصائص المميزة:

وهي إشراك الطلبة في تحديد مستويات ومحكات بغرض تطبيقها على أعمالهم، وإصدار أحكام تتعلق بمدى تحقيقهم لهذه المحكات والمستويات، وبذلك يعد التقويم الذاتي أداة أو وسيلة للانعكاس، والتعلم، والمراقبة والضبط الذاتي للأداء، والتحرر من السلطة المنفردة للمعلم في التقويم إلى ما يمكن ان يسمى بالتقويم النشط مثل

إختبارات (تحريرية – شفهية) –بطاقة الملاحظة—المقابلة–الاستبانة–بطاقات التقييم– المقاييس الجاهزة–الرموز التصويرية .كمايستخدم التقويم الذاتي كتقويم تشخيصي ولا يجب ان يستخدم لمنح الدرجات، بل لتطوير فهم واقعي للحكم على ما اكتسبه الطالب خلال مقرر دراسي والحكم على مدى التقدم نحو أهداف الصف أو المادة، ويمكن ان يتم ذلك بفعالية من خلال تكرار الممارسة للتقويم الذاتي عدة مرات والاستفادة من التغذية الراجعة التي يوفرها.

٤– تقويم الأقران Peer Assessment تتيح عملية تقييم الأقران فرصًا للتفكير في عمل بعضهم البعض، وفقا لمعايير محددة بوضوح. ومن أجل تقييم أداء نظير فعلى الطالب ان:

– يفهم جيدا أهداف التعلم. –يعرف كيفية التقييم وفقا لمعايير الأداء بمقاييس الأداء.

– تقديم التغذية الراجعة الهادفة لتحسين الأداء.(Filiusa& et. al, (2018,86–100

فدراسة (2017) Gambher هدفت إلى فهم الانواع الرئيسية من التغذية الراجعة للأقران في فصل الكتابة الجدلية في جامعة خاصة في تايلاند. باستطلاع رأى ٣٠ طالبًا في اللغة الانجليزية كلغة أجنبية تجاه التغذية الراجعة للأقران وتغذية الآخرين. تم تقديم التغذية الراجعة للأقران حول المسودة والنسخ النهائية من مقالتين جدليتين تم تعيينهما من قبل المعلم. تم جمع انواع التغذية الراجعة التي قدمها النظير على نموذج التغذية الراجعة النظراء والمقال وتحليلها كمياً. تم استخدام الاستبيان لتحقق من ذلك.

ونظرا لأهمية التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتعلم من أجل التقويم باعتبارها مركزية لتطوير التعلم الفعال، فقد أجريت عدة دراسات عليها بهدف استخدامها لتنمية نواتج التعلم المستهدفة او لتقيم مستوى استخدامها. فنجد دراسة(2006) Carless كان الهدف منها هو تطوير وعي وفهم أكبر لممارسات التقييم التكويني والتغذية المرتدة وعلاقتها بالتعلم. أجريت مناقشات مع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس المشاركين في مجموعة من الوحدات الدراسية ومسارات الدرجات العلمية في جامعة المملكة المتحدة. تركزت المناقشات حول دمج التقييم التكويني والتغذية الراجعة في الوحدات الدراسية، وكذلك استكشاف فعالية التغذية الراجعة على التعلم في المستقبل. كشفت النتائج انه من أجل التأكيد على التعلم المستمر – التغذية المرتدة والتغذية الدافعة للتعلم يحتاج الطلاب `فرص لارتكاب الأخطاء والتعلم منها قبل التقييم التلخيصي (من خلال التقييم التكويني وردود الفعل).

اما دراسة (2009) Murtagh& Baker سعت إلى فحص فكرة التغذية الراجعة المكتوبة على المهام وتجادل في ان عملية التغذية الراجعة هذه أكثر تعقيدًا مما هو معروف في بعض الأحيان. تعتمد الدراسة على التغذية الراجعة على بعض الواجبات من خلال الاعتماد على استبيان واسع النطاق تم إجراؤه عبر ثماني جامعات، ثم تحليل المشكلة بمزيد من العمق. وتتوصل الدراسة الى دور التغذية الراجعة الدافعة للتعلم الحوارية في تصحيح كثير من الأخطاء التي يقع فيها الطلاب نتيجة سوء فهم التغذية الراجعة المكتوبة فقط.

وفى نفس هدفت دراسة ريان (٢٠١٥) الى التعرف على ممارسات التقويم من أجل التعلم (AFLP) لدى معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بالخليل من وجهة نظرهم. واظهرت النتائج ان درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتغذية الراجعة كان بدرجة متوسطة بينما جاء مجال التقويم الذاتي وتقويم الاقران في الترتيب الأخير.

اما دراسة(2015) Tasny هي دراسة مسحية على عينة قوامها ٣٨٦ طالبًا جامعيًا في السنة الثالثة على ١٤ برنامجًا في ثلاث جامعات بريطانية. تتميز الجامعات بانها تركز على التدريس أو البحث. طبقت مقاييس مبنية من نظريات حول التقييم والتغذية الراجعة والتعلم العميق. أجري تحليل عاملي استكشافي وتم تحدد خمسة مجالات بارزة: كيف يتعلم الطلاب؛ جودة التغذية الراجعة استيعاب المعايير؛ مشاركة الطالب والتقييم التكويني. تمت مقارنة هذه المجالات عبر الجامعات الثلاث. كان التقييم التكويني هو المجال الأضعف في جميع بيئات التقييم الجامعية الثلاث، يليه معايير الطلاب الداخلية. حصل الطلاب في الجامعة الجديدة التي تركز على التدريس على درجات أعلى بشكل ملحوظ في المقاييس المتعلقة بالتعلم العميق وجهود الطلاب وجودة التغذية الراجعة مقارنة بالطلاب في الجامعات مكثفي البحث.

Dulama (2016) حللت هذه الدراسة سلوكيات الأستاذ وطلاب الجامعة خلال نشاط الندوة مع مجموعة من ٦٠ طالبًا من جامعة Babeş–Bolyai برومانيا. كما قام بتحليل كفاءة العديد من الأساليب والأدوات التعليمية التي تم استخدامها مع دور التغذية إلى الأمام (على سبيل المثال، المهام، قوائم المراجعة). تمت مقارنة نتائج الطلاب في شكل خرائط تخطيطية مع مجموعة ضابطة من ٦٠ طالبًا آخرين من نفس الجامعة؛ الأساليب والأدوات التي تم استخدامها كتغذية راجعة إلى الأمام لتحديد زيادة في الكفاءة وتحسين جودة المنتج. تم تنظيم ووصف فئات التغذية، وتوصل الباحث انه لزيادة كفاءة التعلم لدى الطلاب وجودة نتائجهم، يجب على الأساتذة استخدام التغذية الفورية أكثر من مجرد التغذية الراجعة، لان هذا يخلق ويضمن الظروف اللازمة للطلاب لحلها بشكل صحيح المهام ومنعهم من ارتكاب اخطاء مستقبلية.

كما استهدفت (2017) Alshamrani دراسة معرفة الممارسات التقويمية لمعلمي العلوم وفقاً لتصوراتهم، وذلك من خلال التعرف على غرض ممارساتهم التقويمية، وانشطتها، والمحّكات المستخدمة فيها، وطبيعة التقارير التي يقدمونها، والبيانات التي تتضمنها. وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي، وشمل مجتمع البحث جميع معلمي العلوم في المدارس التابعة لإدارة التعليم بمحافظة الزلفي في المملكة العربية السعودية ،١٠٦ معلماً توصل البحث إلى ان معلمي العلوم يتصورون ان ممارستهم تحقق غرضي التقويم بمستوى عال، ومحّك

بمستويات تراوحت بين يمارسون انشطة بمستويات تراوحت بين المنخفض والعال ات تقويمية المنخفض والمتوسط، وتراوحت مستويات تقديم التقارير التقويمية والبيانات التي تحويها بين المنخفض والعال. وأظهرت النتائج أيضاً ان ممارسة المعلمين التقويمية–حسب تصورهم – جمعت بين الممارسات التكوينية والنهائية، كما أظهرت ميل المعلمين للممارسات التقويمية التقليدية.

أيضا هدفت دراسة(2017) Pollari إلى معرفة رأي الطلاب في التغذية الراجعة التي تلقوها في دراسات اللغة الانجليزية كلغة أجنبية. علاوة على ذلك، تسعى الدراسة لاكتشاف ردود الطلاب المختلفة على هذه التغذية الراجعة. تم جمع البيانات باستخدام استبيان على شبكة الانترنت ملأه ١٤٠ طالبًا. كان جميع الطلاب الذين تتراوح أعمارهم بين ١٧ و١٩ عامًا من مدرسة ثانوية فنلندية واحدة. تم تحليل البيانات بشكل أساسي كميا. تظهر النتائج انه على الرغم من ان الطلاب كانوا راضيين في المقام الأول عن التغذية الراجعة، إلا انهم أرادوا المزيد من التغذية الراجعة الإرشادية، أي المزيد من التغذية الدافعة للتعلم. أرادوا أيضًا الحصول على تغذية راجعة أكثر تخصيصًا بالإضافة إلى التغذية الراجعة التي تحدث أثناء عملية التعلم، وليس بعدها فقط.

حيث هدفت دراسة عمر والأحمري (٢٠١٨) التعرف على مستوى ممارسة معلمات المواد العلمية في المرحلة الثانوية لانماط التغذية الراجعة لتعزيز التعلم. حيث أظهرت النتائج ان نمط التغذية الراجعة الأكثر ممارسة هو التصحيحية ينما الأقل هو التفسيرية والتعزيزية.

كما هدفت دراسة حسب الله(٢٠١٨) الى قياس فعالية استخدام الإختبارات التكوينية الالكترونية والتغذية الراجعة المصاحبة لها في اتقان الطلاب المعلمين للمفاهيم الإحصائية ودلت النتائج على انه يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى (ذوي نوع التغذية الراجعة النصية) والمجموعة التجريبية الثانية (ذوي التغذية الرجعية الصوتية) لصالح التطبيق البعدي لكلا المجموعتين وتحسين مستوي التحصيل لدى الطلاب.

وتوصلت دراسة صالح (٢٠١٨) الى فعالية استراتيجيات التغذية الراجعة البنائية في سياق التقويم للتعلم: مدخل لممارسة عادات العقل الجبرية وترقيتها لدى طلاب المرحلة الإعدادية. ودراسة حماد (٢٠١٨) هدف هذا البحث إلى الكشف عن أثر اختلاف مستوى تقديم التغذية الراجعة (التصحيحية والتفسيرية) داخل بيئة التعلم الإلكترونية السحابية في

تنمية التحصيل لدى طلاب الدراسات العليا في مادة الإحصاء. مستوى تقديم التغذية الراجعة وله مستويان (التغذية الراجعة التصحيحية مقابل التغذية الراجعة التفسيرية.

المحور الثاني: الفهم العميق في التعليم الجامعي:

أصبح هناك توجه جديد نحو إتاحة عدد كبير من طرق التقييم المرنة والواسعة التي تناسب طرق التعلم الجديدة والكم الهائل من المعارف والفهم، والمهارات المطلوبة. كما أصبح التقييم هو الذي يقود عملية التعلم والتعليم وكيفية تصميم الخبرات التعليمية للمتعلم. لذا فان اختيار واستخدام طرق التقييم ووقته يجب ان تتعامل مع هذه الحقيقة، ويجب ان يوضع نظام وخطة للتقييم على كافة المستويات لضمان تعليم عميق وغير سطحي.

ان الفهم العميق كما حددته لجنة التقييم الوطني للتقدم العلمي (NAEP,2010) هو "فهم مبادئ العلوم التي تستخدم للتنبؤ وتفسير الملاحظات حول العالم الطبيعي ومعرفة كيفية تطبيق هذا الفهم بكفاءة". كما عرفه جابر (222–2003,220) بانه" مجموعة من القدرات المترابطة التي تنمى وتعمق عن طريق الأسئلة والاستقصاء الناشئ عن التأمل والمناقشة واستخدام الأفكار."

أبعاد الفهم العميق: اتفق عدد من الباحثين(4–2018,1) Seif ، وسراج (٧٧١,٢٠١٧)، لطف الله (٢٠٠٦,٦١٤) وكذلك (2012) AAS على ان أبعاد الفهم العميق كما يلي:

١ –التفكير التوليدي :

يمثل قدرة المتعلمين على استخدام الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة، وهو أحد انماط التفكير يمارس من خلاله الطالب مجموعة من العمليات العقلية مثل:

أ– طلاقة المعاني والأفكار :وتتمثل في قدرة الفرد على إعطاء أكبر عدد ممكن من الأفكار المرتبطة بموقف معين ومدرك بالنسبة إليه.

ب– المرونة :هي القدرة على توليد أفكار متنوعة أو حلول جديدة ليست من نوع الأفكار أو الحلول الروتينية، وهي توجيه مسار التفكير بناء على متطلبات وقد تكون (لفظية – شكلية –فكرية –تعبيرية –طلاقة ترابطية أو طلاقة التداعي.)

ج– وضع الفرضيات وايجاد الافتراضات :الفرضية تعبير يستخدم عموما للإشارة إلى استنتاج مبدئي أو قول غير ثابت ويخضعها الباحثون للفحص والتجريب من أجل التوصل لإجابة أو نتيجة معقولة تفسر الغموض الذي يكتنف الموقف أو المشكلة.

د– التنبؤ في ضوء المعطيات :القدرة على قراءة البيانات أو المعلومات المتوافرة والاستدلال من خلَالها على ما هو أبعد من ذلك في أحد أبعاد الزمان، المكان، الموضوع، العينة، المجتمع.

٢ –التفسير:

للتفسير دور هام في تعلم العلوم، فتفسير وفهم كيف ولماذا تحدث الأشياء؟ أهداف رئيسة للعلوم ككل، فهدف التفسير الفهم وليس الشرح، وتتوقف عملية بناء وفهم التفسيرات على المحتوى العلمي الواسع لدى القائمين بالتفسير. التفسيرات انواع :تفسيرات استضاحيه، تفسيرات افتراضية، تفسيرات السببية، تفسيرات استنباطية منطقية تفسيرات إحصائية تفسيرات وظيفية، تفسيرات موحدة عالميا، تفسيرات نفعية تفسيرات تاريخية.

٣ –إتخاذ القرار:

يتمثل في قدرة الطالب على الاختيار المناسب من بين مجموعة من البدائل المطروحة عليه بعد فحصها بدقة والتي نتجت عن وجود مشكلة ملحة قد تعترضه في ظل التحلي بالقيم العقلانية، وتعد مهارة إتخاذ القرار إحدى مهارات التفكير المركب، كما انها ترجمة للتفكير العلمي في مواجهة المشكلات التي يقابلها الفرد في حياته ويمر بها المجتمع نتيجة التغييرات المتلاحقة.

٤ –مهارة طرح الأسئلة:

وهي القدرة على طرح عدد كبير من الأسئلة المتنوعة المستويات والمختلفة في طبيعتها في مستويات متعددة (كالتذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل) ، والأسئلة محدودة الإجابة، والأسئلة مفتوحة الإجابة؛ حيث ان أسئلة الطالَب تسمح للمعلم والطلَاب الآخرين برؤية المادة من أوجه جديدة ومن الممكن ان ينتج عن ذلك تحفيز الفهم العميق.

***وقد اقتصرت الباحثة على الأبعاد التالية :التفكير التوليدي من (:فرض الفروض –التفسير – التنبؤ في ضوء المعطيات –الطلَاقة –المرونة) ، وإتخاذ القرار، وطرح الأسئلة، وذلك لمناسبتها لطبيعة الدراسة وطبيعة العينة.**

تمكين التلَميذ من إقامة علَاقات اجتماعية مع أقرنهم ومع معلمهم تنمو من خلَالها شخصياتهم.

وحتى يمكن تنمية هذه الأبعاد فعلى المعلم ان يركز في التعلم العميق بشكل أقل على تدريس العديد من الموضوعات وتوفير مجموعة واسعة من المعلومات، وأكثر تركيزًا على تعزيز المعنى والفهم، وعلى إقامة الروابط وبناء العلاقات بين المعلومات والأفكار المهمة، وعلى تعزيز التحليل والتفسير والتطبيق. كما ان انخراط الطلاب العميق في الممارسات العلمية وتطوير الفهم العميق لأساسهم المعرفي يعزز كل منهما الآخر. من خلال إشراك طلاب العلوم في الممارسات العلمية الرئيسية، في شكل يتزايد الطلب عليه للتفكير، ودراسة النتائج فيما يتعلق بفهم العلم. Seif (2018,4)

وتعد التغذية الراجعة بهدف التعلم العميق هي معلومات حول عملية تعلم الطلاب وتحقيق الهدف. وفي جميع مستويات التغذية الراجعة التعليمية، يعد عنصرًا أساسيًا توجيه بناء معارف الطلاب. ويؤكد(2017,232–240) Kuhn ان ممارسات التغذية الراجعة والتقييم الشفافة تزيد من جودة التعلم المعرفي وتساعد الطلاب على فهم عملية التعلم الخاصة بهم بشكل أفضل. يجب ان تكون التغذية الراجعة الفعالة واضحة وتفسيرية وفي الوقت المناسب. يُعد الدخول في حوار مع الطلاب حول التغذية الراجعة جزءًا مهمًا – ولكن غالبًا ما يتم نسيانه – من تفاعلات التعليم والتعلم. هذا الحوار هو المكون السحري الذي يدعم التعلم العميق في جميع مستويات التعليم، من مرحلة ما قبل المدرسة إلى التعليم العالي والتطوير المهني.

وللحصول على التغذية الراجعة لتعزيز مهارات التفكير والتعلم العميق، يمكن اعتماد الإرشادات التالية من Shute (2008) :

- **يجب ان تشير التغذية الراجعة إلى وجود فجوة بين مستوى الأداء الحالي ومستوى الأداء المحدد. سيساعد ذلك على توضيح مستوى مدى أداء الطالب في المهمة.**
- **يجب ان تكون الملاحظات محددة لتقديم معلومات حول استجابات معينة وتوفر تفاصيل حول كيفية تحسين هذه الاستجابات.**
- **يجب ان تكون التغذية الراجعة بمثابة وسيلة للسقالات التي ستمكن الطلاب من القيام بمهام أكثر تقدمًا تتطلب تفكيرًا أعلى وحل المشكلات أكثر مما يمكنهم دون هذه الوسائل.**

وبالتالي من أجل تعلم عميق يجب ان يركز المعلم على المهمة وليس على قدرة الطالب وتقديم توجيهات محددة لكيفية التحسين. وان يقدم تغذية راجعة دورية ومنظمة مع التأكيد على العملية التعلم لا النتائج.

شارك المؤلفون Smith&Colpy (2007) في بحث يركز على عمق التعلم لدى الطلاب وكذلك جهود المعلمين لتعزيز التعلم العميق. أشارت نتائج تحليل ممارسات التدريس ونتائج تعلم الطلاب لأربعة وستين معلمًا في سبعة عشر ولاية مختلفة إلى ان معظم التعلم في هذه الفصول الدراسية يتميز بالاستنساخ أو تصنيف المعلومات أو تكرار إجراء بسيط. بالإضافة إلى هذه النتائج وغيرها، في هذا المقال، يقدم المؤلفون تعريفًا للتعلم السطحي والعميق ويصفون هيكل تصنيف نتائج التعلم الملحوظة، والذي تم استخدامه لتقييم عمق التعلم. يقدم المؤلفون أيضًا آثارًا للممارسين المهتمين بتعزيز الطالب العميق.

وترى Brookhart (2011,226) لكي تكون التغذية الراجعة بناءة وتعزز التعلم العميق، يجب ان يكون لدى المعلمين فكرة واضحة عن أهداف التعلم والأهداف التي يقومون بتدريسها، ويجب عليهم مشاركة هذه المعلومات مع طلابهم بعبارات ولغة واضحة يفهمها الطلاب، يمكن لهذه الاستراتيجية، إذا تم اعتمادها في الفصل الدراسي، ان تساعد أيضًا في تعزيز التفكير عالي المستوى .كما توصلت دراسة Whalley, B., (2013)الى ان ما يقدمة المعلم من مستويات متتالية من الدعم المؤقت الذي يساعد الطلاب على الوصول إلى مستويات أعلى من الفهم واكتساب المهارات التي لن يتمكنوا من تحقيقها دون مساعدة. مثل السقالات ال معرفيةscaffold، تتم إزالة الاستراتيجيات الداعمة بشكل تدريجي عندما لم تعد هناك حاجة إليها، ويقوم المعلم بالتدريج بتحويل المزيد من المسؤولية عن عملية التعلم للطالب. حيث يصف المعلم بوضوح الغرض من نشاط التعلم، والاتجاهات التي يحتاج الطلاب إلى اتباعها، والأهداف التعليمية التي يتوقع ان يحققوها. يمكن للمدرس ان يقدم للطلاب كتيبًا يحتوي على إرشادات خطوة بخطوة يجب عليهم اتباعها، أو يقدم دليل التسجيل أو دليل التقييم الذي سيتم استخدامه لتقييم أعمالهم وتصنيفها. عندما يعرف الطلاب سبب مطالبتهم بإكمال الواجب، وما الذي سيتم تحديده على وجه التحديد، فمن الأرجح ان يفهموا أهميته وان يكونوا متحمسين لتحقيق أهداف التعلم الخاصة بالمهمة. وبالمثل، إذا كان الطلاب يفهمون

بوضوح العملية التي يحتاجون إلى اتباعها، فهم أقل عرضة للإحباط أو الاستسلام لأنهم لم يفهموا تمامًا ما يتوقع منهم القيام به.

وكان الغرض من الورقة التي قدمها Paul (2016) هو إقتراح نموذج التغذية الراجعة النظري الذي يمكن ان يعزز مستوى التفكير العالي. تتضمن مكونات النموذج: بيئة تعليمية مواتية، وانشطة تعليمية، وخصائص المهمة التعليمية، والتحقق من صحة تفكير الطلاب، وتقديم التغذية الراجعة.

من ناحية أخري، سعت بعض الدراسات إلى التحقق من انواع ومستويات التغذية المرتدة الأكثر استخداما في الفصول الدراسية. فأظهرت نتائج فدراسة(2016) Saaris ان تغذية راجعة (معلومات للطلاب حول كيفية سيرهم) كان أكثر انواع التغذية الراجعة شيوعًا في الفصل الدراسي بدلاً من التغذية الدافعة للتعلم (معلومات للطلاب حول الخطوات التالية لـ التحسين) الذي كان أقل نوع من التعليقات. كما تم توجيه التغذية الراجعة بشكل أساسي إلى مستوى المهمة (التي تهدف إلى بناء فهم سطحي) وبعد ذلك الأقل توجيهًا إلى مستوى التنظيم الذاتي. أثار تحليل تفاعلات التغذية الراجعة في الفصل الدراسي أيضًا العديد من الأمور المهمة. يبدو ان استخدام المعلم للتقييم المسبق يساعد في توضيح القصد من التعلم للطلاب؛ استخدام التقييم المسبق والتقييم التكويني يوفر فرصا للتغذية المرتدة في وقت مبكر من فترة التعلم؛ وساعدت أهداف الطلاب على تطوير التنظيم الذاتي السلوكيات.

كما أجري(2019) Henderson &et. al استبيانا حول التغذية الراجعة تم إكماله بواسطة ٤٠٦ موظفًا و٤٥١٤ طالبًا من جامعتين أستراليتين. وتوصلت النتائج الى ان الموظفين والطلاب إلى حد كبيريعرفون ان الغرض من التغذية الراجعة هو التحسين. اما فيما يتعلق بما يجعل التغذية الراجعة فعالة، ناقش الموظفون في الغالب عدة مسائل الملاحظات مثل التوقيت والطرائق والمهام المتصلة. في المقابل، كتب الطلاب في الغالب ان التعليقات على التغذية الراجعة عالية الجودة تجعل التغذية الراجعة فعالة – خاصة التعليقات القابلة للاستخدام والمفصلة والمراعية للتأثير وفى مستوى الطالب. قد تساعد هذه الدراسة الباحثين والمعلمين والمطورين الأكاديميين في إعادة تركيز جهودهم في تحسين التغذية الراجعة.

تركز هذه الدراسة Saraina&Spenser (2020) على كيف يمكن لملاحظات الأقران في (الدورات الصغيرة الخاصة عبر الانترنت) ان تكون فعالة تؤدي إلى التعلم العميق.

استهدفنا التعلم العميق من خلال تعزيز "حوار التغذية المرتدة". قدم الطلاب التغذية الراجعة للأقران كمحادثة، سواء بشكل فردي أو كمجموعة. واظهرت النتائج ان تقييم التغذية الراجعة من الاقران ادي إلى التفكير بشكل متكرر. فيتم تعزيز الحوار لان الطلاب يشككون في التغذية المرتدة من الزملاء على عكس التغذية المرتدة من مدربهم. ونتيجة لذلك، يستمرون في التفكير لفترة أطول وأعمق، مما يمكّنهم من التعلم بعمق.

المحور الثالث: التنظيم الذاتي في التعليم الجامعي

يعد مفهوم التنظيم الذاتي (Self–Regulation) أحد المفاهيم الحديثة التي تتعلق بدارسة الذات، والذي تعود أسسه النظرية الى نظرية باندورا، فالتعلم المنظم ذاتيا بحسب باندورا، يقوم الانسان بمشاهدة سلوكه الذاتي، يحكم عليه بحسب معاييره الخاصة، ويقوم بتعزيز أو معاقبة نفسه. كما ان التعلم المنظّم ذاتيا :له بعد معرفي ضمن النظرية البنائية التي تقوم على التدرج المعرفي المنظم ليكون التعلم تراكمى منظم. ويعرفه Azevedo & Cromley, (2004)هو عملية موجهة ذاتياً يقوم به المتعلمين بتحويل قدراتهم العقلية إلى مهارات أكاديمية، تمكنهم من تنظيم عملية التعلم من خلال وضع لأهداف ور صد التقدم. ويعرف التعلم المنظم ذاتيا بانه عملية عقلية معرفية منظمة يكون فيها المتعلم مشاركاً نشطاً فعالاً في عملية تعلمه حتى يتحقق هدفه من التعلم. كما ان المدرسة الحديثة تهدف إلى تنشئة متعلم لديه القدرة على الاستغلال الأمثل لقدراته، وعلى الاستقلال الذاتي في عملية التعلم، حيث ان عملية التعلم الذاتي لاكتساب المعارف والمهارات وحل المشكلات لا تعد خاصية للتعلم الفعال فقط بل تجاوزت ذلك لتشكل هدفا أساسيا لعملية التعلم طويلة المدى.

ومن أجل تحسين نتائج التعلم، يجب ان يركز محتوى التغذية الراجعة ليس فقط على تقليل الفرق بين الفهم الحالي أو مستوى الأداء وما هو متوقع ولكن أيضًا على تحسين استراتيجيات تعلم الطلاب، ومساعدتهم على مراقبة تعلمهم، وتعزيز إيمانهم بقدرتهم على التحسين والتعلم. وبالتالي، لدعم عمليات تعلم الطلاب بشكل كامل، ينبغي ان تركز التغذية الراجعة التكوينية أيضًا على التنظيم الذاتي، وما وراء المعرفة، والتخطيط، والفعالية الذاتية، وتوجيه الهدف. بالنسبة لهذه السمات العاطفية، يجب ان تحتوي التغذية الراجعة فقط على العوامل التي تقع تحت سيطرة الطلاب (على سبيل المثال طرق مراقبة العمل أو التحقق منه أو استراتيجيات إعداد الخطة بدلاً من تقييم قدرة الفرد أو شخصيته). وبهذه الطريقة، يمكن

للتغذية الراجعة ان تعزز معتقدات الطلاب بأنهم قادرون دائمًا على تحسين عملهم وانهم قادرون على إتقان أهداف ومهام صعبة جديدة، وبالتالي تعزيز توجه الطلاب نحو أهداف التعلم .(2015,215–220) Ruiz

مهارات التنظيم الذاتي (Self–Regulation Skills).

يرى (2002,64–70) Zimmerman ان التعلم الذاتي يعد عملية مستمرة دائرة تتكون من ثلاث مهارات أساسية كما يوضحها الشكل رقم (٢) التالي:

شكل (٢) دورة مهارات التنظيم الذاتي

مهارات التنظيم الذاتي وفقا لهذه الرؤية هي:

١ .التخطيط وتحديد الأهداف ووضع الاستراتيجيات:

وعلى المعلم ان يرشد الطلاب من خلال هذه العملية من خلال مساعدتهم على:

– طرح الأسئلة التالية على أنفسهم :تحليل مهمة التعلم. هل هذه المهمة قمت بها من قبل أم شيء جديد؟ هل هي بناء على مهمة قمت بها من قبل؟ كم من الوقت سوف يستغرق؟ ما مقدار التركيز الذي سأحتاجه؟ 2– –تحديد الأهداف: كيف سأبني هذه المهمة؟ ما هي نقاط التفتيش الوسيطة والأهداف الفرعية؟ ثم مسودة أولية قبل تسليم النتائج؟ سيتيح ذلك وقتًا للحصول على مساعدة إضافية حسب الحاجة. وتحديد استراتيجيات التخطيط: هل سأحتاج إلى موارد من المكتبة، أو مساعدة من زملائي المعمل، أو موعد لساعات العمل؟ متى يجب ان أبدأ في هذه المهمة؟

٢ .**استخدام الاستراتيجيات ومراقبة الأداء:** في هذه المرحلة، يقوم الطلاب بتنفيذ الخطة التي تم تحديدها في مرحلة التفكير. من الناحية المثالية، يمكن للطلاب المضي قدمًا بثقة لأنهم قد وضعوا بالفعل خطة عمل مفصلة. فيما يلي بعض النقاط الأساسية التي يمكنك استخدامها لتدريب الطلاب خلال هذه المرحلة.

- استخدم الملاحظة الذاتية للتفكير في الإجراءات التي اتخذها الطالب وفعالية النتائج على سبيل المثال، عندما درست في مكان هادئ في المكتبة، أكملت القراءة بسرعة أكبر مما كنت أقرأه في المنزل. نظرًا لان الأمور لا تسير دائمًا بسلاسة.
- اطلب من الطلاب وضع خطة لما يجب فعله عند ظهور عقبات. حث الطلاب على الالتزام بالاستراتيجيات، على الرغم من انه قد يكون من المغري العودة إلى الاستراتيجيات المعروفة (ولكن غير الفعالة). قد تبدو الأساليب غير المألوفة غير فعالة في البداية، ولكن تعلم الطريقة يمكن ان يكون بنفس أهمية تعلم المادة.
- اطلب من الطلاب مراقبة تقدمهم في الأهداف المتوسطة والاستراتيجيات التي يستخدمونها. في الوقت نفسه، يمكنك أيضًا مراقبة تقدمهم وتقديم التعليقات (انظر التعليقات الهيكلية للتعلم المنظم ذاتيًا.

٣ .**التفكير في الأداء:** يركز العديد من الطلاب فقط على النتائج الخارجية لدرجاتهم. في حين ان الدرجات مهمة، يمكنك مساعدة الطلاب على التفكير في الطريقة التي يعتقدون انها أدوا بها في مهمة معينة، ولماذا. يمكن ان يساعدهم هذا التأمل الذاتي في فهم سبب حصولهم على درجة معينة وكيفية تحسين أدائهم.

- اطلب من الطلاب تقييم أدائهم ونتائجهم. يجب على الطلاب مقارنة أدائهم بهدفهم الأصلي، بدلاً من مقارنة أنفسهم بالآخرين.

فكر في فعالية الاستراتيجيات المستخدمة. هل اختاروا استراتيجية مناسبة؟ هل تابعوا الاستراتيجية المختارة؟

- شجع الطلاب على عزو النتائج السيئة إلى الجهد المبذول و / أو الاستراتيجية المستخدمة. يجب تدريب الطلاب على عدم عزو الفشل إلى نقص القدرة.

– ساعد الطلاب على إدارة عواطفهم، وفي الوقت المناسب، وجه لهم خطوط التفكير الانتاجية حول كيفية تحسين أدائهم. حتى لو لم تكن نتائجهم كما كانوا يأملون، فلا يزال بإمكانهم التعلم من التجربة.

من الواضح ان الشرط الأساسي للتقييم الذاتي الفعال هو توضيح المعايير. على غرار توفير التغذية المرتدة الخارجية. فأكدت نتائج دراسة Paul (2009) والتي أجرت على طلاب جامعة تكساس في مقرر مبادئ الاتصال أهمية نمط التغذية الرّاجعة التصحيحية في تعظيم استفادة الطلاّب من المقررات الإلكترونية، ورفع كفاءة التعلم الذاتي لدىهم مع توضيح المعايير الخاصة بالمهام أو الانشطة المطلوبة من المتعلم، والتي تساعده على استكمال أداء تلك المهام بصورة صحيحة وتوضيح الأخطاء التي تسببت في عدم تحقيق الأداء بما تتفق مع المعايير المحددة وتخليص المتعلم من حساسيته تجاه التغذية الرّاجعة التي يقدمها له المحاضر أمام زملائه.

وقام Costons (2011) بأجراء تجربة بحثية على مجموعتين تجريبيتين: ففي المجموعة التجريبية الاولى تم التحقيق في الفرضية إذا ما كان نموذج بشري يشارك في التقييم الذاتي، أو اختيار المهمة، أو كليهما يمكن ان يكون فعالًا بالنسبة لطلاب التعليم الثانوي (N = 80)لاكتساب مهارات التقييم الذاتي واختيار المهام. اما المجموعة التجريبية الثانية أكدت الفرضية القائلة بان اكتساب طلاب التعليم الثانوي (N = 90) لمهارات التقييم الذاتي واختيار المهام، إما من خلال الأمثلة أو من خلال الممارسة، من شانه ان يعزز فعالية التعلم المنظم ذاتيًا. يمكن الاستنتاج ان مهارات التقييم الذاتي واختيار المهام تلعب بالفعل دورًا مهمًا في التعلم المنظم ذاتيًا وان تدريب الطلاب على هذه المهارات يمكن ان يزيد بشكل كبير من مقدار المعرفة التي يمكن للطلاب اكتسابها من التعلم الذاتي التنظيم الذي يختارون فيه مهام التعلم الخاص بهم.

ويرى Adrienn (2015)لكي يكون التعلم المنظم ذاتيًا فعالاً، يجب ان يكون الطلاب قادرين على تقييم أدائهم بدقة في المهمة التعليمية واستخدام هذا التقييم لاختيار مهمة تعليمية جديدة. تشير الدلائل، مع ذلك، إلى ان الطلاب يواجهون صعوبات في التقييم الذاتي الدقيق واختيار المهام، مما قد يفسر نتائج التعلم الضعيفة التي غالبًا ما توجد في التعلم المنظم ذاتيا. وفى نفس السياق فان دراسة(2016) Brown& Petersonاثبتت

ان الطبة يستخدمون هذه التغذية الراجعة في تطوير أساليب التعلم لديهم وتحقيق توجيهاتهم المستقبلية بناء على احتياجاتهم، ولكن يجب ان يؤخذ بالاعتبار ان الطلبة يجب ان يستفيدوا من هذه التغذية في وقتها لكي يكون لها أثر في التطوير وتحقيق النجاح. وذلك من خلال توزيع استطلاع راي يقيس تصورهم عن أثر التغذية الراجعة في كال من التنظيم الذاتي والتعلم الذاتي والدافعية للانجاز ومن خلال ذلك أظهرت النتائج ان الطبة قد يستخدمون هذه التغذية في تطوير التعلم لديهم إذا كانت هناك وقت كافي للاستفادة منها للمهام القادمة. أيضا اثبتت النتائج ان الطبة يعتبرون ان التغذية الراجعة تساعدهم في توجيهاتهم المستقبلية في التعلم والتي من خلالها يتم تنمية مهارات التنظيم الذاتي لديهم.

بينما هدفت دراسة درادكه (٢٠١٨) تحديد مستوى امتلاك طلبة الجامعة لتنظيم الذات الأكاديمي في ضوء بعض المتغيرات، وتحديد المعوقات الخاصة بتنظيم الذات الأكاديمي، وتألفت العينة من ٣٣٧ طالباً وطالبة بمنطقة الحدود الشمالية في السعودية . أظهرت النتائج ان مستوى تنظيم الذات الأكاديمي ككل جاء بدرجة متوسطة إذ جاء بُعد تنظيم الذات، وطلب المساعدة بدرجة مرتفعة، وباقي الأبعاد بدرجة متوسطة وكانت المعوقات كالتالي مهارات إدارة الوقت) 69.4 % (تتصل بعدم القدرة على التخطيط) 68.9 % (بعدم امتلاك الأسلوب المنا سب للدراسة) 62.1 % (تتصل بكثرة الواجبات) 58.7 % (تتعلق بصعوبة المادة). أيضا دراسة(2109) Martijin أكدت ان استيعاب الطلاب لمحتوى التغذية الراجعة هو الذي يحدد فعاليتها. في هذه الدراسة، تم تقديم التغذية الراجعة التي تبحث عن سلوك الطلاب من أجل إثراء معرفتنا بالدور النشط للطلاب في التغذية الراجعة وكذلك التعلم العميق. أشارت النتائج إلى ان الطلاب يستخدمون كلاً من استراتيجيات المراقبة والاستعلام للبحث عن التغذية الراجعة، لكنهم فضلوا المراقبة. وتم الاستنتاج ان الطلاب الذين يهدفون إلى التعلم النشط سيستخدمون استراتيجيات تعلم أكثر عمقًا وسيطلبون المزيد من التغذية الراجعة، سواء بطريقة نشطة أو سلبية. هذا التأثير أقل حضورا للطلاب مع أهداف الأداء.

أما دراسة(٢٠١٩)Wenjuan حققت هذه الدراسة بشكل شامل في كيفية تأثير انواع مختلفة من التغذية الراجعة على مهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب الثانوي الدارسين للرياضيات. شارك في هذه الدراسة ٥٨٤ طالبًا ثانويًا صينيًا. أظهرت النتائج ان المعلمين قدموا التغذية الراجعة التقييمية وكذلك التغذية الراجعة الدافعة للتعلم على هيئة سقالات معرفية

بوتيرة عالية، وقدموا ملاحظات توجيهية، ومدحًا، وانتقادًا بتكرار معتدل. وتوصلت النتائج ان مستوى مهارات التنظيم الذاتي للطلاب ككل كان متوسطا بشكل عام في تعلم الرياضيات.

كذلك دراسة الصانع (٢٠٢٠) والتي تهدف الى معرفة مستوى توافر التغذية الراجعة كأسلوب لتقييم طلبة جامعة الطائف في رفع مستوى تنظيم التعلم الذاتي. والى دراسة مستوى التنبؤ بالعلاقة بينهما، وأخيرا الكشف عن الفروق متغير النوع (ذكر، انثى) والتفاعل فيما بينهما وبين التغذية الراجعة وتنظيم التعلم الذاتي. حيث تكونت عينة الدراسة من ٢٢٠طالبا وطالبة من جامعة الطائف) ١٣٤(طالبة) (٣٢) طالبا. حيث أظهرت نتائج البحث ان مستوي التغذية الراجعة مرتفع بأبعادها المختفة لدى طلبة جامعة الطائف والتي يعزى سببيا الى اهتمامهم وحرصهم على التعلم والتطوير المستمر لمستواهم التعليمي. أيضا أظهرت النتائج وجود علاقة إرتباطية موجبة دالة إحصائيا بين التغذية الراجعة بأبعادها المختفة وبين تنظيم التعلم الذاتي لدى عينة البحث وهذا يدل على انه كمما ارتفع درجة التغذية الراجعة بأبعادها المختفة كما ارتفع معها تنظيم التعلم الذاتي لدى عينة البحث.

إضافة الى ذلك، أظهرت نتائج طريف (٢٠٢٠) وجود علاقة إرتباطية موجبة دالة إحصائيا بين التغذية الراجعة وبين تنظيم التعلم الذاتي لدى الطلاب عينة

وللتأكد من ان التغذية الراجعة التكوينية تفي بتطلعاتها في تنمية مهارات التنظيم الذاتي يجب الاعتراف اولا بالدور النشط للطلاب في التغذية الراجعة في التعليم العالي.

- باستقراء ما تم عرضه من دراسات سابقة يتضح مما سبق ان معظم الدراسات السابقة:
- اهتمت بالتغذية الراجعة الأحادية للتقيم النهائى عقب المهام او الدروس بهدف التقييم لا بهدف التحسين.
- اهتمت باستراتيجيات التغذية الراجعة المعتادة والمقارنة بينها كالتصحيحية والتفسيرية او المكتوبة والمسموعة.
- اهتمت الدراسات الوصفية للكشف عن مستويات وانواع التغذية الراجعة المقدمة للطلبة داخل الفصول ومدى رضاهم عن أساليب التقويم المختلفة.
- اكدت على أهمية التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم في تنمية نتائج التعلم في التعليم الجامعي

– قلة الدراسات –بل ندرتها –التي استخدمت دورة التغذية الراجعة في تنمية الفهم العميق او التغذية الراجعة في التعليم الجامعي

ومن ثم تبنت الدراسة الحالية دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة لأربعة من استراتيجيات التقويم من أجل التعلم وإعادة صياغة وحدة التفكير العلمي بناء على مراحلها الثلاث، وذلك للكشف عن فعاليتها في تنمية الفهم العميق والمهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب الفرقة الثانية جامعة دراية. وهذا ما سيتم تناوله في إجراءات البحث.

إجراءات البحث:

للإجابة عن سؤالي البحث والتحقق من صحة فرضيه، تم إتباع الإجراءات التالية:

أولاً. إعداد مادة المعالجة التجريبية: والمتمثلة في دليل المعلم (عضو هيئة التدريس) وكراسة الانشطة لطالب في وحدة "الطريقة العلمية في التفكير"، ولإعدادهما تم اتباع الخطوات التالية:

تحديد الوحدة: تم تحديد وحدة الطريقة العلمية في التفكير "نظرًا لانها تتضمن عددًا من المفاهيم الرئيسة والمفاهيم الفرعية، كما انها تعد جزءا حيويا في مقرر التفكير العلمي المقرر على طلاب العلاج الطبيعي.

تحليل محتوى الوحدة: تحليل محتوى وحدة التفكير العلمي المقررة على طلاب الفرقة الثانية علاج طبيعي لتحديد المفاهيم الرئيسية والفرعية وكذلك اهداف الوحدة العامة والسلوكية.

٢–إعداد دليل المعلم (عضو هيئة التدريس): تم اعادة صياغة محاضرات وحدة الطريقة العلمية بمقرر التفكير العلمي لطلاب الفرقة الثانية كلية العلاج الطبيعي بجامعة دراية الخاصة وفق دورة التغذية الراجعة التكوينية وفق ثلاث مراحل. وفى كل مرحلة من هذه المراحل سيقوم المعلم بدور المرشد والموجه والميسر والمناقش والمنظم لعملية التعلم الداعم لها عن طريق التغذية الراجعة التكوينية المستمرة الدافعة للتعلم للأمام.. فيجب ان يكون واضحًا ان تقديم وتلقي التغذية الراجعة التكوينية يتطلب مهارة كبيرة منه كمعلم ومن قبل الطلاب كما يتطلب كفاءة عالية في تطوير مناخ الفصول الدراسية، والقدرة على التعامل مع الصعوبات التي تقابل المتعلمين، وفهم عميق للموضوع لتكون جاهز لتقديم التغذية المرتدة حول المهام أو العلاقات بين المفاهيتم إعداد دليل للمعلم للاسترشاد به

عند تدريس الوحدة باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية في سياق التقويم من أجل التعلم ويتضمن الدليل:

- **مقدمة – نبذة عن دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم**
- **توجيهات عامة للمحاضر لتنفيذ المحاضرات وفق دورة التغذية الراجعة التكوينية ثم توجيهات خاصة بكل مرحلة من المراحل الثلاث لدورة التغذية الراجعة**
- **خطة توزيع المحاضرات**
- **أهداف تدريس وحدة الطريقة العلمية باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية**
- **جوانب التعلم المتضمنة**
- **الوسائل المعينة للتدريس**
- **الأساليب التدريسية**
- **ادوات التقويم**
- **خطة السير الخاصة بكل محاضرة وفقا للمراحل الثلاثة لدورة التغذية الراجعة التكوينية**
- **المراجع**

٣– كراسة الانشطة: وتضمن: مقدمة للطالب عن دورة التغذية الراجعة التكوينية ومراحلها الثلاثة وبعض التوجيهات الخاصة بالطلاب ثم الانشطة الخاصة بكل محاضرة وهي كالتالي: روبرك الخاص بالأهداف التدريسية ومعايير تصحيحية – مهمة التعلم من التخصص ثم قائمة مراجعة (مجموعة من الأسئلة) لتساعده لحل المهمة كنوع من التغذية الراجعة الدافعة للتعلم. ثم روبرك تقييم الاقران ومعايير تصحيحية ثم المهمة الثانية لرسم خريطة المفاهيم والروبرك الخاص بها وطريقة تصحيحية التقييم الذاتي ومعايير تصححه ثم الواجب المنزلي. يحتاج الطلاب إلى:

- **معايير واضحة / أهداف –مهمة (مهام) محددة.**
- **النماذج كنوع من التغذية الراجعة الدافعة للتعلم –توجيه مباشر مع التقييم الذاتي**
- **فهم قيمة التقييم الذاتي وتقييم الأقران –فرصة لمراجعة المهمة وفق التغذية الراجعة من المعلم–ومقترحات للتحسين.**

٤–عرض دليل المعلم وكراسة الانشطة على مجموعة من المحكمين: لإبداء الرأي فيهما، ومدى مناسبتهما للتطبيق، وقد أُجريت بعض التعديلات في ضوء آراء المحكمين، وأصبحا في صورتيهما النهائية صالحين للاستخدام في تجربة البحث.

ثانيًا. إعداد أداتي القياس:

اولا: إختبار الفهم العميق:

١– **هدف الإختبار:** يهدف الإختبار إلى قياس مدى الفهم العميق لمفاهيم خطوات الطريقة العلمية للتفكير Scientific Methodبمقرر التفكير العلمي لدي طلاب الفرقة الثانية كلية العلاج الطبيعي بجامعة دراية الخاصة.

٢– **أبعاد الإختبار**

بعد الاطلاع على الأدبيات التي تناولت الفهم العميق:

تضمنالإختبار الحالى أربعة أبعاد هي كالتالي: ١–التفكير التوليدي الذي يتضمن (فرض الفروض– التنبؤ في ضوء معطيات– الطلاقة – المرونة) ٢–التفسير ٣–إتخاذ القرار ٤– طرح الأسئلة.

٣– **صياغة مفردات الإختبار:**

وتم صياغة مفردات الإختبار في ضوء موضوعات ومفاهيم وحدة التفكير العلمي لتضم نوعين من الأسئلة اختيار من متعدد وأسئلة مقاليه حسب طبيعة كل بعد وذلك كالتالي:

أولا أسئلة الإختيار من متعدد شملت ١٥ سؤالا إختيار من متعدد ذو الأربع بدائل ويشمل الأبعاد التالية

– التفكير التوليدي/فرض الفروض: تتمثل في قدرة الطالب على صياغة الفرض العلمي الصحيح وتحديد كافة المتغيرات البحثية المستقلة والتابعة في ضوء موضوعات ومفاهيم وحدة التفكير العلمي

– التفكير التوليدي/ التنبؤفي ضوء معطيات و هو قدرة الطالب على توقع ما يحدث من نتائج في المواقف

المختلفة بناء على فهمه للمفاهيم والعلاقات العلمية المتنوعة المرتبطة بموضوعات الوحدة

–التفسير :و تتمثل فى قدرة الطالب على تقديم تبرير علمي مناسب للخبرات التعليمية المرتبطة بموضوعات ومفاهيم وحدة التفكير العلمي.

– إتخاذ القرار: تحديد المشكلة

جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بالمشكلة تحديد الاختيارات أو بدائل الحل تقويم البدائل المقترحة وصولاً لأفضلها اختيار البدائل وإتخاذ القرار وفى هذا النوع تكون الاربع بدائل متدرجة المستوى حسب حكم وموقف الطالب من الموقف المعروض علية أُقترحت أربعة بدائل لكل موقف، وكل بديل يعكس حلًا معينًا للموقف وعلي الطالب اختيار أدقها وأفضلها وفقًا لدراسته لمحتوى الوحدة، وأشير إليها بالحروف (أ، ب، ج، د).

ثانيا الأسئلة الكتابية وهي تسعة أسئلة مقالية ذات النهاية المفتوحة تتناول علاقات أو موضوعات وعلى الطالب أقترح اربعة أفكار مختلفة وذلك لقياس الأبعاد التالية:

– التفكير التوليدى/ المرونة: تعنى توليد عدد (اربعة) من البدائل والأفكار عند الاستجابة لمثير معين، وسرعة وسهولة توليدها.

التفكير التوليدى / الطلاقة: وهو قدرة على توليد أفكار (اربعة) متنوعة وحلول جديدة ليست تقليدية لموضوعات وحدة التفكير العلمي

– طرح الأسئلة: قدرة الطالب على طرح (أربعة) أسئلة على كل صورة او موقف يعرض عليه وبهذا شمل الإختبار ككل ٢٤ سؤالا

٤– تصحيح الإختبار وتقدير الدرجات:

الجزء الأول من الإختبار الذي تناول أبعاد–التفكير التوليدي/فرض الفروض – التفكير التوليدي/ التنبؤفي ضوء معطيات التفسير قد تم تصحيح

بان تُعطى لكل مفردة يجيب عنها الطالب إجابة صحيحة درجة واحدة وصفراً إذا كانت الإجابة خاطئة وبذلك يكون الدرجة العظمى لهذه الأبعاد ١٢ درجة والصغرى صفر

بالإضافة الى البعد الخاص بإتخاذ القرار تتدرج البدائل من حيث الأكثر صحة بحيث يكون الدرجة (٣–٢–١–٠) وبذلك تكون الدرجة العظمى لهذا البعد ٩ درجة والصغرى صفرا لتصبح الدرجة العظمى للقسم الأول ككل ٢١ درجة والصغرى صفرا

أما القسم الثاني من الإختبار تناول بعدى الطلاقة والمرونة وطرح الأسئلة وقد أعطيت كل نقطة يجيب عنها التلميذ بنصف درجة، وحيث ان كل مفردة تتضمن أربع نفاط، لذا فان درجة كل مفردة ٢ درجة،

وتصبح الدرجة النهائية (للطلاقة 6) درجات(، والمرونة 6) درجات (وطرح الأسئلة 6) درجات، لتصبح الدرجة النهائية للقسم الثاني ١٨ درجة، والصغرى صفرا. وبذلك تكون النهاية العظمى للإختبار ككل (٣٩) درجة، والصغرى (صفرا) والجدول التالي يوضح مواصفات إختبار الفهم العميق:

جدول (١)
مواصفات إختبار الفهم العميق في وحدة التفكير العلمي لطلاب الفرقة الثانية علاج طبيعي

الأبعاد	أرقام الأسئلة	عدد الأسئلة	درجة السؤال	الدرجة الكلية
فرض الفروض التفكير التوليدي/	١-٢-٣-٤	٤	١	٤
التفكير التوليدي/ التنبؤ في ضوء معطيات	٥-٦-٧-٨	٤	١	٤
الطلاقة التفكير التوليدي/الطلاقة	١٩-٢٠-٢١	٣	٢	٦
التفكير التوليدي/ المرونة	٢٢-٢٣-٢٤	٣	٢	٦
التفسير	٩-١٠-١١-١٢	٤	١	٤
إتخاذ القرار	١٣-١٤-١٥	٣	٣	٩
طرح الأسئلة	١٦-١٧-١٨	٣	٢	٦
الكلي	٢٤سؤالا			٣٩ درجة

٥-**مواد الإختبار**: تمثلت في الجزء الأول كراسة الأسئلة، والجزء الثاني كراسة الإجابة.

٦-**عرض الصورة الأولية للإختبار على المحكمين**: لاستطلاع آرائهم حول: انتماء السؤال لبعد الفهم العميق، وانتماء كل بديل للسؤال الذي وضع لقياسه، ومناسبة السؤال لمستوى الطلاب، والصحة العلمية واللغوية للسؤال، ووضوح تعليمات الإختبار، وصلاحية الإختبار للتطبيق. وفي ضوء ذلك تم إجراء بعض التعديلات في صياغة بعض المفردات في ضوء آراء المحكمين، وأصبح الإختبار صالحًا للتطبيق على أفراد العينة الاستطلاعية.

٧-**حساب الخصائص السيكومترية للإختبار**: طُبق الإختبار على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الثالثة علاج طبيعي (١٧) طالبًا في بداية الفصل الدراسي الثاني الدراسي الأول

للعام الدراسي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، ممن سبق لهم دراسة الوحدة، وهم مجموعة من المجتمع الأصلي، وليسوا أفراد عينة البحث الأساسية، وأسفر التطبيق الاستطلاعي عن:

١) وضوح تعليمات ومعاني مفردات الإختبار.

٢) حساب معامل ثبات الإختبار: تم حسابه باستخدام معامل ألفا. كرونباخ، وجاء معامل الثبات مساوياً (٠.٧٦)؛ مما يدل على صلاحية الإختبار كأداة للقياس على أفراد عينة البحث الأساسية.

٣) صدق الإختبار: تم حساب صدق الإختبار من خلال:

أ) صدق المحكمين: أشارت نتائج عرض الإختبار على مجموعة من المحكمين الانتماء السؤال لبعد الفهم العميق، وانتماء كل بديل للسؤال الذي وضع لقياسه، ومناسبة السؤال لمستوى الطلاب، والصحة العلمية واللغوية للسؤال، ووضوح تعليمات الإختبار، وصلاحية الإختبار للتطبيق

ب) صدق الإتساق الداخلي: تم حسابه باستخدام معامل إرتباط بيرسون، ويوضح جدول (٢) ذلك.

جدول (٢)

معاملات الإرتباط بين درجات الطلاب في أبعاد الفهم العميق والدرجة الكلية للإختبار(ن=١٧)

الأبعاد/	معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
التفكير التوليدي	.937	دالة عند مستوى ٠.٠١
التفسير	.714	دالة عند مستوى ٠.٠١
إتخاذ القرار	.624	دالة عند مستوى ٠.٠١
طرح الأسئلة	.692	دالة عند مستوى ٠.٠١

يتضح من جدول (٢) ان جميع قيم معاملات الإرتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يشير إلى صدق الإتساق الداخلي بين درجات مستويات الإختبار والدرجة الكلية للإختبار.

٤) حساب الزمن اللازم لتطبيق الإختبار: تم حسابه عن طريق حساب متوسط الزمن اللازم لجميع استجابات الطلاب، ووجد انه (٦٠) دقيقة بما فيه زمن قراءة التعليمات.

بذلك أصبح الإختبار مكونًا من (٢٤) سؤالاً في صورته النهائية، صالحًا للاستخدام كأداة قياس في البحث الحالي.

ثانيا: مقياس مهارات التنظيم الذاتي: Self–Regulation Skills

أ. هدف المقياس: تمثل في قياس مهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب تانية علاج جامعة درايـة.

ب. تحديد محاور (أبعاد) المقياس: بالرجوع إلى بعض الأدبيات والدراسات السابقة الخاصة بمهارات مهارات التنظيم الذاتي تم تحديد ثلاثة مهارات رئيسية للمقياس، وهي: التخطيط ووضع الأهداف – مراقبة الأداء – تقييم الاداء والنتائج).

ج. عبارات المقياس: تضمن البُعد الأول من أبعاد المقياس الثلاثة في الصورة الأولية للمقياس من (١٤) عبارة؛ منها ١٠عبارات موجبة و٤سالبة، أما البعد الثاني ١٢ عبارة منها ٨ موجبة و٤ عبارات سالبة والبعد الثالث ١٤ عبارة؛ منها ١٠عبارات موجبة و٤ عبارات سالبة، بذلك احتوى المقياس في صورته الأولية على (٤٠) عبارة، وقد روعي في صياغتها الانتماء للبُعد وصحة الصياغة اللغوية، والصياغة بطريقة تعبر عن رأي الطالب، وذلك كما هو موضح في جدول (٣) التالي:

جدول (٣)

مواصفات مقياس قياس مهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب تانية علاج

الأبعاد(المهارات)	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	عدد العبارات	النسبة
التخطيط ووضع الاهداف	١-٢-٥-٦-٧-١٩-٢٠-٢١-٢٧-٣٦	١٠-١٢-١٥-٢٢	١٤	%٣٥
مراقبة الأداء	٣-٨-٩-١١-١٨-٢٦-٣٤-٣٥	٢٤-٣٠-٣٧-٣٨	١٢	%٣٠
تقييم الأداء والنتائج	٤-١٣-١٤-١٦-١٧-٢٥-٢٨-٢٩-٣٢-٣٩	٣١-٢٣-٣٣-٤٠	١٤	%٣٥
المقياس ككل	٤٠ عبارة			١٠٠ %

د. طريقة تصحيح المقياس: تم اختيار التدريجي الثلاثي لتوضيح استجابات عينة البحث، وهو: (دائما، أحيانا، ابدا)، بحيث تعطى العبارات الموجبة (٣، ٢، ١)، وتعطى العبارات السالبة (٣،٢،١). وبذلك تكون الدرجة العظمى للمقياس (١٢٠) درجة والصغرى (٤٠)

هـ. حساب الثوابت الإحصائية للمقياس: طُبق المقياس على عينة استطلاعية قوامها (١٧)، ممن سبق لهم دراسة المقرر، وهم مجموعة من المجتمع الأصلي، وليسوا أفراد عينة البحث الأساسية، وأسفر التطبيق الاستطلاعي عن: وضوح التعليمات وعبارات المقياس: كانت واضحة لم يستفسر عنها أيًا من أفراد العينة الاستطلاعية.

١) ثبات المقياس ـ تم حسابه باستخدام طريقة ألفا كرو نباخ، ووجد انه يساوي (٠.٨).

٢) صدق المقياس ـ تم حسابه من خلال:

أ) صدق المحكمين: عُرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس وطرق تدريس العلوم في صورة استطلاع للرأي، وأشارت نتائجه إلى انتماء الأبعاد للمقياس، وكذلك انتماء العبارات للأبعاد، وصحة الصياغة اللغوية للعبارات، ومناسبتها لعينة البحث مما يشير إلى ان المقياس يقيس ما وضع لقياسه، وانه يصلح للتطبيق على أفراد عينة الدراسة الأساسية.

ب) صدق الإتساق الداخلي: تم حساب قيم معاملات الإرتباط بين أبعاد المقياس مع الدرجة الكلية وجاءت القيم كما هي موضحة في جدول (٤) التالي:

جدول (٤)

معاملات الإرتباط بين أبعاد مقياس التنظيم الذاتي والدرجة الكلية (ن= ١٧)

الأبعاد	معامل الإرتباط	الدلالة
التخطيط ووضع الاهداف	.839	دالة عند مستوى ٠.٠١
مراقبة الأداء	.696	دالة عند مستوى ٠.٠١
تقييم الاداء والنتائج	.563	دالة عند مستوى ٠.٠١

٤) حساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس: تم حساب متوسط الزمن اللازم لاستجابة أفراد العينة الاستطلاعية على المقياس وجد انه (٣٠) دقيقةً بما فيه زمن قراءة التعليمات.

وبذلك أصبح المقياس في صورته النهائية مكونًا من (٤٠) عبارة، صالحًا للتطبيق كأداة للقياس في البحث الحالي.

التصميم التجريبي وإجراءات البحث:

بعدإعداد البحث والتأكد من صلاحيته التطبيق جاءت مرحلة تنفيذ تجربة البحث والتي سارت على النحو التالي

١. تحديد منهج البحث: استخدم البحث المنهج شبه التجريبي، القائم على تصميم المعالجة التجريبية القبلية البعدية ذي المجموعتين: الضابطة والتجريبية.

٢. تحديد متغيرات البحث . وتمثلت في:

المتغير المستقل: استخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية فى تدريس وحدة "الطريقة العلمية في التفكير".

المتغيرات التابعة:

١– تنمية الفهم العميق لدى طلاب الفرقة الثانية بكلية العلاج الطبيعي.

٢– تنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى طلاب الفرقة الثانية بكلية العلاج الطبيعي.

ولقد اتبع البحث التصميم التجريبي الموضح في جدول (٥) التالى:

جدول (٥)

التصميم التجريبي لتجربة البحث

المجموعة	التطبيق القبلي	المعالجة	التطبيق البعدي
التجريبية	١. إختبار الفهم العميق ٢. مهارات التنظيم الذاتي	التدريس باستخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية	١. إختبار الفهم العميق ٢. مهارات التنظيم الذاتي
الضابطة		الطريقة (المعتادة)	

٣. اختيار عينة البحث: تم اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الثانية كلية العلاج الطبيعي بجامعة دراية الخاصة بالمنيا الجديدة، الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠١٩/ ٢٠٢٠) بطريقة عشوائية طبقية، قسموا إلى مجموعتين، إحداهما تجريبه (٣٣) طالبا وطالبة، والأخرى ضابطة (٣٣) طالبا وطالبة. ليكون حجم العينة الكلي (٦٦) طالبا وطالبة.

4.التطبيق القبلي لأداتي القياس:

تم تطبيق إختبار الفهم العميق ومقياس مهارات التنظيم الذاتي على المجموعتين التجريبية والضابطة يوم ٢٠٢٠/٢/١٥، لبيان مدى تكافؤ المجموعتين وبإدخال درجات

الطلاب على برنامج SPSS الإحصائي، تم المقارنة بين متوسطي درجات المجموعتين وجدول (٦) يوضح نتائج التطبيق القبلي لإختبار الفهم العميق:

جدول (٦)

المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري(ع) وقيمة (ت) في التطبيق القبلى لإختبار الفهم العميق لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة (ن= ٦٦)

أداة البحث	المجموعة	عدد الأفراد	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التفكير التوليدي/فرض	التجريبية	٣٣	٤	٢.٧٨	٠.٩٦	٠.٦١	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٣٣		٢.٩١	١.٠٢		
التفكير التوليدي/تنبؤ	التجريبية	٣٣	٤	٢.٦	٠.٨٦	٠.٥٦	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٣٣		٢.٤٨	٠.٨٧		
التفكير التوليدي/طلاقة	التجريبية	٣٣	٦	٣.٥٧	١.٥٢	٠.٨٨	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٣٣		٣.٢٧	١.٢٥		
التفكير التوليدي/مرونة	التجريبية	٣٣	٦	٢.٥١	١٣٦	٠.٨٦	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٣٣		٢.٢٤	١.٢٧		
التفكير التوليدي ككل	التجريبية	٣٣	٢٠	١١.٦٩	٢.٤٠	١.٢	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٣٣		١٠.٩٦	٢.٤٨		
التفسير	التجريبية	٣٣	٤	٢.٩٦	٠٨٤	٠.٨٢	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٣٣		٢.٨١	٠.٦٣		
إتخاذ القرار	التجريبية	٣٣	٩	٥.٧	١.٢٣	١.٨	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٣٣		٦	١.٤٥		
طرح الأسئلة	التجريبية	٣٣	٦	٣.٣٣	٠.٩٨	١.٩٣	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٣٣		٢.٧٥	١.٣٩		
الإختبار ككل	التجريبية	٣٣	٣٩	٢٣.٦٩	٣.٢٥	٠.٩٧	غير دالة إحصائيا
	الضابطة	٣٣		٢٢.٩	٣.٥		

يتضح من نتائج جدول (٦) ان قيمة (ت) للتطبيق القبلي لإختبار الفهم العميق غير دالة أحصائيا؛ مما يشير إلى عدم وجود فروق بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية قبليًا؛ مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

وجدول (٧) يوضح نتائج التطبيق القبلى لمقياس التنظيم الذاتي:

جدول (٧)
المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري(ع) وقيمة (ت) في التطبيق القبلي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة (ن= ٦٦)

مهارات التنظيم الذاتي	المجموعة	عدد الأفراد	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التخطيط ووضع الاهداف	التجريبية	٣٣	٤٢	٣٠.٢٧	٢.٩٣	١.٠٦	غير دالة احصائيا
	الضابطة	٣٣		٢٩.٤٥	٣.٢٧		
مراقبة الأداء	التجريبية	٣٣	٣٦	٢٥.٠٩	٢.٥	٠.٤١	غير دالة احصائيا
	الضابطة	٣٣		٢٤.٨	٢.٨٦		
تقييم الاداء والنتائج	التجريبية	٣٣	٤٢	٢٦.٨	٣.٥٤	٠.٩٩	غير دالة احصائيا
	الضابطة	٣٣		٢٦	٢.٨٦		
المقياس ككل	التجريبية	٣٣	١٢٠	٨٢.١٨	٤.٩٢	١.٤٩	غير دالة احصائيا
	الضابطة	٣٣		٨٠.٣٠	٥.٣١		

يتضح من نتائج جدول (٧) ان قيمة (ت) للتطبيق القبلي لمقياس التنظيم الذاتي غير دالة إحصائيا؛ مما يشير إلى عدم وجود فروق بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية قبليًا؛ مما يدل على تكافؤ المجموعتين. تطبيق تجربة البحث: تم التطبيق تجربة البحث في بداية الترم الثاني يوم ٢٠٢٠/٢/١٥ حيث تم التطبيق لتقييم الاداء والنتائج

بدأ تدريس وحدة التفكير العلمي حيث قامت الباحثة للتدريس للمجموعتين التجريبة والضابطة بدءً من ٢٠٢٠/٢/١٥ حتى ٢٠٢٠/٤/١١ حيث استمرت تجربة البحث في الكلية حتى ٢٠٢٠/٣/١٠بواقع لقاء واحد إسبوعيا لمدة ثلاث ساعات، ونظرا لجائحة كورونا تم استكمال المحاضرات عن طريق on line وفق برنامج Micro soft Teams، بالإضافة الى ذلك البرنامج حرصت الباحثة على التواصل مع المجموعة التجريبية وتنفيذ انشطة كراسة الطالب.

التطبيق البعدي لأداتي القياس: طُبقت الأداتان على المجموعتين الضابطة والتجريبية في أيام (٤/١١، ١٢ / ٤/ ٢٠٢٠) عبر Micro soft Teams وايضا عبر تطبيق whats app.

خامسا . نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها: بعد الانتهاء من تطبيق أدوات القياس صُححت، ورصدت في جداول تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا باستخدام برنامج SPSS BIMللإصدار (24)، وتفسيرها ومناقشتها للتحقق من صحة فروض البحث.

١. عرض نتائج الفرض الأول وتحليلها وتفسيرها:

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي نصه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لإختبار الفهم العميق لصالح أفراد المجموعة التجريبية"، تم استخدام إختبار "ت"، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وجدول (٨) يبين هذه النتائج.

جدول (٨)

المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري(ع) وقيمة (ت) في التطبيق البعدي لإختبار الفهم العميق لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة (ن= ٦٦)

الفهم العميق	المجموعة	عدد الأفراد	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التفكير التوليدي/ فرض الفروض	التجريبية	٣٣	٤	٣.٩	٠.١٧	٥.٤١	دالة عند مستوي ٠.٠١
	الضابطة	٣٣		٣.٢	٠.٧٠		
التفكير التوليدي/ التنبؤ في ضوء معطيات	التجريبيه	٣٣	٤	٣.١٢	٠.٧٣	٢.٤	دالة عند مستوي ٠.٠٥
	الضابطة	٣٣		٢.٦٦	٠.٧٧		
التفكير التوليدي/ الطلاقة	التجريبية	٣٣	٦	٥.٠٦	١.٦٩	٣.٨٣	دالة عند مستوي ٠.٠١
	الضابطه	٣٣		٣.٦	١.٣٦		
التفكير التوليدي/ المرونة	التجريبية	٣٣	٦	٥	١.٦٧	٦.٢	دالة عند مستوي ٠.٠١
	الضابطه	٣٣		٣.١	١.٣٦		
التفكير التوليدي ككل	التجريبيه	٣٣	٢٠	١٧.١٥	٣	٧.٤	داله عند مستوي ٠.٠١
	الضابطة	٣٣		١٢.٦٢	٢.٣		
التفسير	التجريبيه	٣٣	٤	٣.٢	٠٧١	٣.١٤	داله عند مستوي ٠.٠٥
	الضابطة	٣٣		٢.٦	٠.٧٦		
إتخاذ القرار	التجريبيه	٣٣	٩	٨.٢١	١.٠٨	٧.٧	داله عند مستوي ٠.٠١
	الضابطة	٣٣		٥.٦٩	١.٥		
طرح الأسئلة	التجريبيه	٣٣	٦	٤.٦	١.٧٤	٤.١٨	داله عند مستوي ٠.٠١
	الضابطة	٣٣		٢.٩	١.٢٩		
الإختبار ككل	التجريبيه	٣٣	٣٩	٣٣.٠٣	٤.٤٠	١٠.٢٨	داله عند مستوي ٠.٠١
	الضابطة	٣٣		٢٤	٢.٩٦		

يتضح من جدول (٨) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) في إختبار الفهم العميق، وجميع أبعاده ماعدا بعد التفسير كان دالًا عند مستوى (٠.٠٥)، حيث كانت قيمة (ت) للإختبار ككل تساوي (١٠.٢٣)، وكانت (٧.٤) في بعد التفكير التوليدي ككل، و (٣.١٤) في بعد التفسير، في حين كانت (٧.٧) في بعد إتخاذ القرار، و (٤.١٨) في بعد طرح الأسئلة. وفي ضوء هذه النتائج يتضح وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) في إختبار الفهم العميق ككل وفى كل بعد من أبعاده لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

ولحساب فعالية استخدام دورة التغذية الراجعة وحجم تأثيرها على تنمية الفهم العميق لدى المجموعة التجريبية تم حساب مربع ايتا (وهو الأنسب للعينتين المستقلتين) وذلك باستخدام قيمة (ت) للإختبار ككل ودرجات الحرية للعينتين المستقلتين، كما كما بجدول (٩) التالى:

جدول (٩)
قيمة (ت) ومربع ($\eta 2$) وحجم تأثير استخدام دورة التغذية الراجعة فى تنمية الفهم العميق لدى أفراد المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة "ت"	درجات الحرية	قيمة($\eta 2$)	حجم التأثير
دورة التغذية الراجعة التكوينية	الفهم العميق	١٠.٢٨	٥٩.٥	٠.٦٣	كبير

يتضح من جدول (٩) ان قيمة ($\eta 2$) تساوي (٠.٦٣) وهذه القيمة تدل على حجم تأثيركبير.

وبهذا يُقبل الفرض الأول، مما يدل على ان استخدام دورة التغذية الراجعة في تدريس وحدة "الطريقة العلمية" لطلاب الفرقة الثانية علاج طبيعي جامعة دراية له فعالية كبيرة في تنمية الفهم العميق لديهم.

ب. تفسير نتائج الفرض الأول:

قد يرجع تنمية الفهم العميق للطلاب عينة البحث أفراد المجموعة التجريبية إلي:

- ان استخدام دورة التغذية الراجعة في تدريس وحدة "الطريقة العلمية" بمراحلها الثلاث ادى الى:
- انخراط المتعلم في عملية التقويم من أجل التعلم والتي تتطلب اولا وعى وإدراك لأهداف التعلم من خلال الحديث المباشر عن أهداف المحاضرة ومعايير الحكم على جودة تحققها

بتوجيه الطلاب للاطلاع عليها بمقياس الأداء (روبرك)الخاص بالأهداف ومناقشتها في كراسة الانشطة

- بالإضافة الى الأسئلة السريعة التشخيصية التي يسألها المعلم للوقوف على المفاهيم القبلية لدى الطلاب.
- وتقديم التوجيهات الأولية كنوع من التغذية الراجعة الدافعة للتعلمfeed forward
- أمثلة والنماذج التي يقدمها المعلم ويقيمها في ضوء المعايير قبل القيام بالمهمة وذلك بتوضيح المعايير المتضمنة بالروبرك
- ثم مناقشة المهمة في ضوء أهداف القيام بها وتقديم قائمة المراجعة وهي عبارة عن مجموعة من الأسئلة حول المهمة التى تساعد الطالب فى أداء المهمة لتقليل الأخطاء لا لتصيدها.
- كما ان إشراف المعلم اثناء حل المهمة وتقديم التغذية الراجعة التكوينية التصحيحية والتفسيرية والتوجيهية في وقتها عن مواضع النجاح أو الفشل في جزء معين من المهمة. وذلك بالاطلاع على المسودات (أداء المهمة المبدئي) ومعالجة المفاهيم المتضمنة بالمهمة وتصحيحها ومساعدة الطالب على رسم خريطة المفاهيم بهدف توضيح مدى فهمة للمفاهيم والعلاقة الإرتباطية بينها وذلك وفقا لمعاييرها المتفق عليها.

ثم يقدم المعلم تغذية راجعة عامة (قبل التقييم النهائي) وتكون التغذية الراجعة فعالة عندما تتكون من معلومات حول عمق المعرفة لا سطحيتها ودلك في ضوء المعايير المتوقعة. حيث يبحث الطلاب غالبًا عن معلومات حول "كيفية سيرهم ". بالإضافة الى التغذية الراجعة من تقييم الأقران فهي طريقة أخرى لتحسين الأداء.

- ومن أجل التأكد من الفهم العميق تأتى مرحلة غلق الفجوة بين الأداء الحالي والأداء المطلوب وفقا لمعايير النجاح ويكون ذلك بالتقييم الذاتي وفقا لمعايير. وكذلك بتسليم أوراق العمل للمحاضر بما فيها خريطة المفاهيم لتقديم تغذية راجعة مكتوبة وشفوية بمقارنة الأداء بالمعايير ذات الصلة. ويتم ذلك من خلال توفير المعلومات التي تؤدي إلى إمكانيات أكبر للتعلم وفهم أعمق، ومزيد من المعلومات حول ما هو مفهوم وما هو غير مفهوم. فكان لذلك التأثير الأقوى على الفهم العميق بأبعاده الاربعة. ولذا يُعد الدخول في حوار مع الطلاب حول التغذية الراجعة هو المكون السحري الذي يدعم التعلم

العميق يُعد الدخول في حوار مع الطلاب حول التغذية الراجعة هو المكون السحري الذي يدعم التعلم العميق.

ويتفق ذلك مع دراسة كل من: Kwame& Butakor (2016)، Filiusa (2018)، Kuhn (2017)، Dulama (2016) العزيزى (٢٠١٨) ولطف الله (٢٠٠٦) وصالح (٢٠١٨) وحسب الله (٢٠١٨) واختلفت مع دراسة Saaris (2016)

عرض نتائج الفرض الثاني وتحليلها وتفسيرها:

٢ -إختبار صحة الفرض الثاني:

للتحقق من صحة الفرض الثاني الذي نصه: " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في في التطبيق البعدى لمقياس التنظيم الذاتي لصالح أفراد المجموعة التجريبية"

تم استخدام إختبار "ت"، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وجدول (١٠) يبين هذه النتائج.

جدول (١٠)
المتوسط الحسابي (م) والانحراف المعياري(ع) وقيمة (ت) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التنظيم الذاتي لأفراد المجموعتين الضابطة (ن= ٣٣) والتجريبية (ن = ٣٣)

مهارات التنظيم الذاتي	المجموعة	عدد الأفراد	الدرجة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التخطيط ووضع الاهداف	التجريبية	٣٣	٤٢	٣٨.٤٥	٢.٥	٨.٥	دالة عند مستوي ٠.٠١
	الضابطة	٣٣		٣٢.٣	٣.٣		
مراقبة الأداء	التجريبية	٣٣	٣٦	٣١.٠٣	٢.٠٨	٩.٦	دالة عند مستوي ٠.٠١
	الضابطة	٣٣		٢٥.٢٧	٢.٧		
تقييم الاداء والنتائج	التجريبية	٣٣	٤٢	٣٨.٨٤	١.٤٨	١٣	دالة عند مستوي ٠.٠١
	الضابطة	٣٣		٢٩.٩	٣.٦٥		
المقياس ككل	التجريبية	٣٣	١٢٠	١٠٨.٤٢	٤.٩٤	١٦	دالة عند مستوي ٠.٠١
	الضابطة	٣٣		٨٧.٥١	٥.٥٧		

يتضح من جدول (١٠) وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) في مقياس مهارات التنظيم الذاتى، إذ ان قيمة (ت) للإختبار ككل تساوي (١٦)، وكانت (٨.٥) في مهارة

التخطيط ووضع الاهداف، و(٩.٦) في مهارة مراقبة الأداء، و(١٣) في مهارة تقييم الاداء والنتائج، وجميع هذه القيم دالة عند مستوى (٠.٠١)، وبذلك يتضح وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) في مقياس مهارات التنظيم الذاتى لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

ولحساب فعالية استخدام دورة التغذية الراجعة وحجم تأثيرها على تنمية الفهم العميق لدى المجموعة التجريبية تم حساب مربع ايتا (وهو الانسب للعينتين المستقلتين) وذلك باستخدام قيمة (ت) للمقياس ككل ودرجات الحرية للعينتين المستقلتين، كما بجدول (١١) التالى:

جدول (١١)

قيمة (ت) ومربع ($\eta 2$) وحجم تأثير استخدام دورة التغذية الراجعة فى تنمية مهارات التنظيم الذاتى لدى أفراد المجموعة التجريبية

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة "ت"	درجات الحرية	قيمة($\eta 2$)	حجم التأثير
دورة التغذية الراجعة التكوينية	مهارات التنظيم الذاتى	١٦	٦٣.١١	٠.٨٣	كبير

يتضح من جدول (١١) ان قيمة ($\eta 2$) تساوي (٠.٨٣) وهذه القيمة تدل على حجم تأثيركبير.

بذلك يقبل الفرض الثانى. مما يدل على ان استخدام دورة التغذية الراجعة في تدريس وحدة "الطريقة العلمية" لطلاب الفرقة الثانية علاج طبيعي جامعة دراية له فعالية كبيرة في تنمية مهارات التنظيم الذاتى لديهم.

ب. تفسير نتائج الفرض الثاني:

قد يرجع تنمية مهارات التنظيم الذاتى لدى الطلاب عينة البحث أفراد المجموعة التجريبية إلي:استخدام دورة التغذية الراجعة التكوينية المصاحبة للتقويم من أجل التعلم بمراحلها الثلاث التى تهدف الى ان تكون عملية التعلمعملية نشطة وبناءة فيها تحدد أهدافاً لتعلمهم ثم يحاولون تقييمها من خلال معايير معلنة ومكتوبة في كراسة الانشطة وتنظيمها والسيطرة عليها، ويخططون لها، ويستخدمون استراتيجيات التعلم الفعالة كقوائم المراجعة وتقويم الاقران والتقويم الذاتي قى كل مرحلة من مراحل الدرس، ويقومون بمراقبة وتقييم أدائهم ولديهم مستوى أعلى من الكفاءة والتوجه نحو الأهداف وإتقانها .ان تركيز دورة التغذية الراجعة التكوينية يكون على مهارات التنظيم الذاتي، وما وراء المعرفة، و التخطيط، والفعالية الذاتية، وتوجيه الهدف و طرق مراقبة العمل أو التحقق منه أو استراتيجيات إعداد

الخطة بدلاً من تقييم قدرة الفرد أو شخصيته. وبهذه الطريقة، يمكن للتغذية الراجعة التكوينية ان تعزز معتقدات الطلاب بانهم قادرون دائمًا على تحسين عملهم وانهم قادرون على إتقان أهداف ومهام صعبة جديدة، وبالتالي تعزيز توجه الطلاب نحو أهداف التعلم.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج بعض الدراسات التي استخدمت استراتيجية عظم السمك كمتغير مستقل في تنمية بعض مهارات التفكير، مثل دراسة كل من: Nicol&Macfarlane (2006)، Hattie & Yates (2014)، Martijin (2109) Brown & Peterson (2016)

<u>يتضح من نتائج البحث ما يلي:</u>

استخدام دورةالتغذية الراجعة التكوينية"فى تدريس وحدة الطريقة العلمية المقررة على طلاب الفرقة الثانية علاج طبيعي بجامعة دراية له درجة فعالية كبيرة على الفهم العميق.

استخدام دورةالتغذية الراجعة التكوينية"فى تدريس وحدة الطريقة العلمية المقررة على طلاب الفرقة الثانية علاج طبيعي بجامعة دراية له درجة فعالية كبيرة على مهارات التنظيم الذاتى.

التوصيات والبحوث المقترحة:

<u>يقترح البحث الحالي إمكانية إجراء البحوث التالية:</u>

- **فعالية دورة التغذية الراجعة التكوينية فى تنمية مهارات ما وراء المعرفة وإتخاذ القرار.**
- **فعالية دورة التغذية الراجعة التكوينية فى تدريس الفيزياء فى التعليم الثانوى.**
- **فعالية دورة التغذية الراجعة التكوينية فى تدريس الكيمياء فى التعليم الثانوى.**
- **إجراء دراسة مقارنة لدراسة نتائج االستخدام كل من دورة التغذية الراجعة التكوينية والتغذية الراجعة الخطية.**
- **دراسة تشخيصية لواقع تدريس العلوم وفق مراحل دورة التغذية الراجعة والتقويم من أجل التعلم.**

المراجع

أولا المراجع العربية:

–الثقفي، أميرة سالم، والبنا، حمدى عبد العظيم. (٢٠١٨). فعالية تدريس العلوم بخرائط المفاهيم على مستوي التحصيل وتنمية عمليات العلم التكاملية لدي طالبات المرحلة المتوسطة، **مجلة البحث العلمي في التربية جامعة عين شمس**،١٩(١) ،١–٣٢

–الجميلي، عيد صغير. (٢٠١٠). أثر تنوع التغذية الراجعة في التعليم المدمج على التحصيل والاتجاهات نحو مقرر: دراسة المناهج في جامعة الكويت، **رسالة ماجستير كلية الدراسات العليا جامعة الخليج العرب**، ١–٧١

–الحارثى، يحيى بن خميس. (٢٠١٧). التقويم من أجل التعلم أم تقويم التعلم؟: نموذج مقترح لرفع مستويات التعلم من خلال إشراك الطالب في التقويم التكويني المستمر. **دائرة تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الاقتصادية والإدارية.**

– الدرابكة، محمد مفضي. (٢٠١٨). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً لدى الطلبة الموهوبين وغير الموهوبين في منطقة حائل: دراسة مقارنة، **مجلة كلية التربية جامعة أسيوط** ،٣٤(٦) ، ١٤٧–١٦٩

– الرافعي، احمد محمد. (٢٠١١). أثر استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام تقويمية على تحصيل الرياضيات وخفض قلق الإختبار لدى طلاب الصف الأول الثانوي، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب**، مارس، ١١١–١٣٥

– الصانع، نوره احمد. (٢٠٢٠). مستوى توافر التغذية الراجعة كأسلوب لتقييم في رفع مستوى تنظيم التعلم الذاتي لدى طلبة جامعة الطائف، **المجلة العلمية بكلية التربية–جامعة أسيوط**، ٣٦ (٦) ١٧٤–٢١٢،

– العزيزي، عيسى بن فرج. (٢٠١٨). استخدام التقويم التكويني في تحسين مستوى التحصيل الدراسى لمقرر مهارات التفكير والبحث العلمي لدى طلاب كلية إدارة الأعمال بجامعة شقراء، **مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية / جامعة بابل**، كانون أول (٤١)،٢٤–٣٣

– العقيل، ابتهال. (٢٠١٥). الاستراتيجيات السبع للتقويم البنائي، التفكير خارج الصندوق http://learning-otb.com/index.php/tools-concept1/751-7-stratiges-formative-assessment --%3E

– الفريق الوطني للتقويم. (٢٠٠٤). استراتيجيات التقويم وأدواته. المملكة العربية السعودية

– القحطاني، حمد بن محمد. (٢٠١٨). أثر استخدام أساليب التقويم البنائي على التحصيل الدراسي في مقرر العلوم لدى طلاب المرحلة المتوسطة، **المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية**،١٩، ٦٦–٩٧

– القيسى، عبد الغفار، لطيف، شيماء. (٢٠١٦). قياس تنظيم الذات لدى طلبة الجامعة، **مجلة كلية التربية للبنات بغداد**، ٢٧(٢) ،٦٢٩–٦٤٣

–جابر، عبد الحميد جابر. (٢٠٠٣). **الذكاءات المتعددة والفهم– تنمية وتعميق**. دار الفكر العربى

– حسب الله، محمد عبد الحليم. (٢٠١٨). استخدام الإختبارات التكوينية الإلكترونية والتغذية الراجعة المصاحبة لها في اتقان الطلاب المعلمين للمفاهيم الإحصائية، **مجلة البحث العلمي في التربية جامعة عين شمس**،١٩(٨) ، ٣٦٥–٥٣٥

– حماد، حنان فوزي. (٢٠١٨). أثر مستوى تقديم التغذية الراجعة التصحيحية والتفسيرية داخل بيئة التعلم الكترونية سحابية في تنمية التحصيل لدى طالبات الدراسات العليا بمادة الاحصاء، **دراسات في التعليم الجامعي** جامعة **عين شمس**،٣٩، ١٦٨–١٩٣

–درادكه، صالح عليان. (٢٠١٥). تنظيم الذات الأكاديمي: انتشاره ومعوقاته من وجهة نظر الطلبة الجامعيين في السعودية، **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، ٩ (٢٥) ، ١٥٠–١٦٢

– درندري، إقبال زين العابدين (٢٠١٤). نحو تقييم موجه للتعلم: أفضل الممارسات وأهم التحديات. **مركز الأبحاث بكلية التربية، جامعة الملك سعود**.١–١٩

–ريان، عادل عطية. (٢٠١٥). ممارسات التقويم من أجل التعلم (AFLP) لدى معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية بالخليل من وجهة نظرهم، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، ٢٣ (١) ، ٢٧٢–٣٠٠

–صالح، سارة اسامة. (٢٠١٨). استراتيجيات التغذية الراجعة البنائية في سياق التقويم للتعلم: مدخل لممارسة عادات العقل الجبرية وترقيتها لدي طلاب المرحلة الإعدادية، **رسالة ماجستير كلية التربية جامعة طنطا**، ١–٣٨٧

–طريف، ساجدة مطلب (٢٠٢٠) القدرة التنبؤية لكل من التغذية الراجعة وعلاقة المعلم بالطالب في التعلم المنظم ذاتيا، **مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية** ،٢٨(١)، 905– 929

–عبد الحي، اخلاص محمد. (٢٠١٧). ٦ نماذج جديدة لتقويم تعلم الطلاب. www.dhd4train.net/pdf/articles/education/6.doc

– سراج، سوزان حسين. (٢٠١٧). أ ثر استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية التحصيل ومهارات الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، **مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ**،١٧(٥) ، ٧٣٠–٨١٦

– عمر، سوزان حسين والأحمري، عائشة احمد. (٢٠١٨). مستوى ممارسة معلمات المواد العلمية في المرحلة الثانوية لانماط التغذية الراجعة لتعزيز التعلم، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب** (٩٧) ، ٤٠٥–٤٢٧

– لطف الله، نادية سمعان. (٢٠٠٦). أثر استخدام التقويم الأصيل في تركيب البنية المعرفية وتنمية الفهم العميق ومفهوم الذات لدى معلم العلوم أثناء إعداده، **المؤتمر العلمي العاشر :الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي –تحديات العصر ورؤى المستقبل، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية** م (٢)، اغسطس ،٥٩٥–٦٤٠

ثانيا المراجع الاجنبية

-AAS. (2012): **Atlas of Science Litracy**, 1 (2).

-About Rubrics and why to use them, (2013). **Center for support and advancement Learning and Teaching**,1-8

-Adrienn, k., (2015). Feedback on Individual Academic Presentations: Exploring 4-Finnish University Students' Experiences and Preferences.

-Airasian, P., (2010). **Assessment and evaluation**, Section 3: Assessment in Grade 12 chemistry. **Classroom Assessment**,1-16

-Alshamrani.m., (2017). Saudi Science Teachers' Assessment Practices in Alzelfy Educational Administration According to their Perceptions, **International Journal for Research in Education**, (IJRE) UAEU, 41 (Issue 2) 125

-Azevedo, R., & Cromley, J. (2004). Does training onself - regulated learning facilitates students learning with hypermedia? **Journal of Educational Psychology**, 96 (3),523 - 535

-Briggs, S. (2015): Deeper Learning: What is it and Why Is It So Effective? retrieved at:http://www.opencollege.edu.au.

-Brookhart. m., (2011). Teacher Feedback in Formative Classroom Assessment 225-239 https://www.researchgate.net/publication/226809731_Teacher_Feedback_in_Formative_Classroom_Assessment

-Brooks, C, (2019). A Matrix of Feedback for Learning, Australian **journal of teacher education**, v (44) issue 4

-Brown, G. &. Peterson, E. (2016). Student conceptions of feedback: Impact on self-regulation, self-efficacy, and academic achievement. **British Journal of Educational Psychology**, 86(4), 606-629.

-Carless.D.,(2006).Differing Perceptions in the Feedback Process,Studies in **Higher Education**, 31(2) ,219-233

-Carol, E., (2013) Making Sense of Assessment Feedback in Higher Education University of Exeter and Institute of Education, **London Review of Educational Research,** 83, (1), 70–120

-Costons.A., (2011) Training self-assessment and task-selection skills: A cognitive approach to improving self-regulated learning, **Learning and Instruction,** 22(2), 121-132
DOI: 10.3102/0034654312474350
-Dulamă. E., (2016). How Powerful is Feedforward in University Education? A Case Study in Romanian Geography Education on Increasing Learning, **Babeş-Bolyai University**, 16(3) 827-848
-Filiusa, R. & et al, (2018) Strengthening dialogic peer feedback aiming for deep learning in SPOCs, **Computers & Education** (125) 86 100
-Fisher.d., (2009). Feed Up, Back, Forward. Multiple Measures,67 (3) 20-25
-Gambhir,R.,(2017) . Peer Feedback and Feedforward towards EFL Argumentative Writing, **The New English Teacher** ,11(2) 1-119
-Hattie, K. &Timperley H., (2007) The Power of Feedback, **Revew of educational researsh vol.** 28(1) 47-62.
-Hattie, K. & Yates,E. (2014).Using feedback to promote Lezrning ttps://www.researchgate.net/publication/307981831_Using_feedback_to_promote_learning
-Hattie, K. & Yates, E. (2017). Assessing deep understanding and reasoning skills, **Communication education**,2(58), April,235-261
-Henderson, M., & et el (2019). The challenges of feedback in higher education, Assessment **and evaluation in higher education,**44 (8) ,1237-1252
-Henderson, M., **&** et el (2019). What makes for effective feedback: staff and student perspectives**, Assessment and evaluation in higher education**, 44(1) ,25-36
-Hendry d., & et el (2011). Constructive guidance and feedback for learning: the usefulness of exemplars, marking sheets and different types of feedback in a first year law subject. **Assessment and evaluation in higher education,** 36(1) ,1-11
-Jennifer. G., (2018), Moving from Feedback to Feedforward, **Cult of pedagogy** https://www.cultofpedagogy.com/pod/episode-87/
-Jennifer H., & Wsth H., (2019). Improving the student learning experience through dialogic feed-forward assessment, **Assessment and evaluation in higher education**, 45(1) 82-97
-Hine.B, & Northeast.T, (2019) Using feed-forward to improve students' ability and confidence on assignments that test new skills**http://dx.doi.org/10.4135/9781452218649.n13**
-Kwame, p., & Butakor, T., (2016). The Role of Formative Feedback in Promoting Higher Order Thinking Skills in Classrooms: A Theoretical Model Department of Teacher Education, **An International Multi-Disciplinary Journal**, 10(5), 147-160

-Kuhn, D., (2017). Can Engaging in Science Practices Promote Deep Understanding of Them? **Science education**., 101(2), 232–250

Leenknecht, Martijn; Hompus, Priscilla; van der Schaaf, Marieke

-Manitoba Education and Youth. Senior 2 Science (2003): classroom assessment in science A Foundation for Implementation. Winnipeg, MB: **Manitoba Education and Youth**, pp. 48–50 https://www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/science/found/s2/implementation.pdf

Martijin, L., (2109). Feedback Seeking Behavior in Higher Education:Measure for Assessing Perceptions of Instructional Feedback". **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v44 n7 1069-1078

-Murtagh. L, & baker n, (2009). Feedback to Feed Forward: student response to tutors' written comments on assignments, **Practitioner Researsh inhigher education**,3(1)20-28

-NAEP. (2010). National Assessment of Educational Progress, https://catalog.data.gov/organization/ed-gov

-Nicol, D. (2007). Principles of good assessment and feedback: Theory and practice. A paper presented on **Assessment Design for Learner Responsibility Conference**, 29-31/5, Retrieved on 18, 2From:

-Nicol.d., & Macfarlane, D., (2006) Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice, studies **in higher education**,31(2)199-218

-Paul. K, (2009). New Measure for Assessing Perceptions of Instructional Feedback,**Communication Education,** 58(2),235-261

-Plybour, Ch., (2015). Integrating Formative Assessment into Physics Instruction: The Effect of Formative assessment vs. Summative Assessment on Student Physics Learning and Attitudes, Western Michigan University phD,1-148

-Pintrich.R., (2000) **.Handbook of Self-Regulation Chapter 14 -** The Role of Goal Orientation in Self-Regulated Learningacadimec press .451-502 https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50043-3

-Pollari, P., (2017). To feed back or to feed forward? Students' experiences of and responses to feedback in a Finnish EFL classroom, Pirjo University of Jyväskylä Apples, **Journal of Applied Language Studies**. 11 (4), 11–33

-Plybour, Ch, (2015). The Effect of Formative vs. Summative Assessment on Student Physics Learning and Attitudes, PhD, **Western Michigan University.**

International Encyclopedia of the Social & Behavioral. Scienceshttps://www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/science/found/gr12_chem/section3.pdf

-Ruiz, M., (2015). Class room assessment: Examining Formative Feedback in theClassroom Context: **SAGE Handbook of Research on Classroom Assessment,**215-230

-Saaris, N. (2016). Effective Feedback for Deeper Learning, **actively learn. com**.https://www.activelylearn.com/post/effective-feedback-for-deeper-learning

-Sadler, D., (2010) Beyond feedback: developing student capability in complex appraisal. Assessment and Evaluation in Higher Education, (35), 535-550.

-Sarina, l., & Spencer, C., (2020)feedback Sessions as Mediation Spaces: Empowering Teacher Candidates to Deepen Instructional Knowledge and Engage in the Construction and Transformation of Theory in Practice, **Educational Action Research**, 28 (2) 258-274

-Seif.E., (2018). What is Deep Learning? Who are the Deep Learning Teachers? **An nternational nonprofit education association**

-Shute, j, (2008). Focus on Formative Feedback, **Reviw of educational research** https://doi.org/10.3102/0034654307313795

-Smith,T.,& Colby, S.,(2007).Teaching for Deep Learning**The Clearing House,** 80(5),205-210

DOI: 10.3200/TCHS.80.5.205-210

-Stiggins, R.,(2005) from Formative Assessment to Assessment for Learning: A Path to Success in Standards-Based Schools ,**phi delta kappan**,

First Published December 1, Research Article

-Tasnu, j., (2018) Formative Assessment: Missing in Action in Both Research-Intensive and Teaching Focused Universities? ericAssessment & Evaluation in Higher Education, v43 n7 p1019-1031 2018

-Vanderford, L., (2012) The Power of Effective Feedback Loops in the Classroom – The Missing Link in Formative Assessment. https://www.cosa.k12.or.us/sites/default/files/materials/events/03_linda_vanderford_feedback_loops.pdf

-Vardi, l., (2012) Effective Feedback for Student Learning in Higher Education Higher Education. **Research and Development Society of Australasia**, 54

-Wenjuan ,G., (2019)Teacher Feedback and Students' Self-regulated Learning in Mathematics: A Study of Chinese Secondary Students,**The Asia-Pacific Education Researcher** ,(28) 265–275

-Whalley, B., (2013) Teaching with assessment, feedback and feedforward: using 'preflights' to assist student achievement. For the love of learning, Chapter:(13) 97-102

- William.D.,Black j.,(2009) . Developing the theory of formative assessment ,**Educational Assessment Evaluation and Accountability** ,21(1):5-31

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

49-Zumbrunn, S., et.al (2015). &. Encouraging Self-Regulated Learning in the Classroom: A Review of the Literature, **Metropolitan Educational Research Consortium**, 1-28