

مُسْتَوَى مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ التَّوَلِيدِيِّ لَدَى الطُّلَّابِ الْمُعَلِّمِينَ بِشَعْبَةِ عِلْمِ النَّفْسِ
بِكَلِيَةِ التَّرْبِيَةِ جَامِعَةِ حَلْوَانَ

إعداد

سارة إبراهيم رمضان حسين

"معلم علم نفس"

أ.د/ عبير شفيق محمد عبد الوهاب

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

كلية التربية بنات - جامعة الأزهر

أ.د/ منير بسيوني حسن العوضي

أستاذ متفرغ بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية - جامعة حلوان

١٤٤٦هـ - ٢٠٢٤م

مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان سارة ابراهيم رمضان^١، منير بسيوني العوضي^٢، عبير شفيق عبد الوهاب^١

^١ قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية بنات القاهرة، جامعة الأزهر، مصر.

^٢ قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

البريد الإلكتروني للباحث الرئيس: saraquran2017@gmail.com

المستخلص:

تُعد مهارات التفكير التوليدي إحدى أبرز المهارات الحياتية؛ لأهميتها المحورية كمهارة محفزة، ومحركة، وموجهة لسلوك ومفاهيم الطالب، وإدراكه، وإصراره على تطبيق باقي المهارات الحياتية التي من شأنها أن تحقق أهدافها في النجاح في الحياة العملية، والاجتماعية؛ إذ تولد مهارة التفكير القناعة، والالتزام بالتقيد بنهج حياة تسوده المثابرة، والفاعلية، وحب العمل، والإنتاج، ذلك لضمان مستقبل أفضل للطلاب، ومن ثم مجتمعاتهم.

فالتوليد في جوهره بنائي أو هو عملية بنائية؛ يتم من خلالها الربط بين الأفكار الجديدة والمعرفة السابقة، مما ينتج عنه بناء متماسك من الأفكار يربط بين الأفكار الجديدة والمعرفة السابقة

ويستهدف هذا البحث قياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان، ولتحقيق هذا الهدف؛ تم إعداد "استبانة لقياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين"، وتألقت الاستبانة من (٢٤) مفردة تناولت مهارات التفكير التوليدي ببعديه الإبداعي والاستكشافي، وبعد ضبط الاستبانة وعرضها على المحكمين والتحقق من صدقها وثباتها، تمت صياغة الاستبانة في صورتها النهائية؛ وتكونت عينة البحث من جميع أفراد مجتمع البحث البالغ عددهم (٩٠) طالبًا وطالبة بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان للفصل الدراسي الأول من العام الجامعي الحالي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥م، ومثلت العينة التي هي مجتمع البحث كلا الجنسين (١٢ من الذكور، و٧٨ من الإناث) وبعد تطبيق الاستبانة على أفراد عينة البحث، وإجراء المعالجة الإحصائية المناسبة للبيانات، أظهرت النتائج: أن درجة امتلاك مهارات التفكير التوليدي لدى أفراد عينة البحث متوسطة.

الكلمات المفتاحية: مهارات التفكير التوليدي، الطلاب معلمي علم النفس بكلية التربية، جامعة حلوان.

The Level of Generative Thinking Skills of Student Teachers in the Psychology Department at the Faculty of Education, Helwan University

*Sara Ibrahim Ramadan¹, Moneir Bassuny Al-Araby², Abeer Shafeek Abd Alwahab¹

¹Curriculum and Instruction Department, Faculty of Education for girls, Al-Azhar University, Cairo, Egypt.

²Curriculum and Instruction Department, Faculty of Education, Helwan University, Cairo, Egypt

*Corresponding Author: saraquran2017@gmail.com

Abstract:

Generative thinking skills are considered one of the most prominent life skills due to their pivotal importance as a stimulating, motivating, and guiding skill for student behavior, concepts, perception, and persistence in applying other life skills that achieve their goals in professional and social life success. These thinking skills generate conviction and commitment to a life approach characterized by perseverance, effectiveness, and love for work and production, ensuring a better future for students and consequently their communities. Generation is fundamentally constructive or a constructive process through which new ideas are connected with prior knowledge, resulting in a coherent building of ideas linking new ideas with previous knowledge. This research aims to measure the level of generative thinking skills among student teachers in the Psychology Department at the Faculty of Education, Helwan University. To achieve this goal, a questionnaire to measure the level of generative thinking skills among student teachers was prepared, consisting of 24 items addressing generative thinking skills in both creative and exploratory dimensions. After controlling the questionnaire, presenting it to arbitrators, and verifying its validity and reliability, the questionnaire was formulated in its final form. The research sample consisted of all members of the research community, totaling 90 male and female students in the fourth year of the Psychology Department at the Faculty of Education, Helwan University, for the first semester of the current academic year 2024-2025. The sample, which represented the research community, included both genders (12 males and 78 females). After applying the questionnaire to the research sample members and conducting appropriate statistical treatment of the data, the results showed that the degree of possession of generative thinking skills among the research sample members was moderate.

Keywords: Generative thinking skills, psychology student teachers, Faculty of Education, Helwan University.

مقدمة:

أضحى الاهتمام بتنمية مهارات التفكير المختلفة بما فيها مهارات التفكير التوليدي حاجة ملحة تفرضها متطلبات العصر الحديث، وأصبحت المؤسسات التربوية مطالبة بتدريب الطلاب على استخدامها؛ لأن الاعتماد على تلقين المعرفة كأساس لعملية التعليم والتعلم أصبح غير ذي جدوى، إضافة إلى أن الأسلوب التقليدي في التعليم المرتكز - في الغالب - على عملية نقل المعلومات بدلاً من التركيز على تولدها وتوليدها، والذي يحصر دور المعلم في الإلقاء والتلقين، ودور المتعلم في الإنصات والحفظ والاستظهار، ما فتئ يعيق الطلاب عن التفكير القائم على المعرفة المتعمقة، والقدرة على استخدام تلك المعرفة في حل المشكلات التي تواجههم في حياتهم اليومية.

وهذا ما عبر عنه (سترنبيرج وزميله) من جامعة ييل الأمريكية بقوله: أن المعارف مهمة بالطبع، ولكنها تتقادم بمرور الوقت، أما مهارات التفكير فتبقى جديدة دائماً، فتعلم كيفية التعامل من المعارف والخبرات وكيفية معالجتها يفوق في قيمته المعارف ذاتها وكميتها؛ ومن ثم فتعلم كيفية الحصول على المعلومة عادة ما يكون أهم من تعلم المعلومة ذاتها (Quimby & Sternberg, 1985, p. 53). ولذلك يقال أن الدماغ (العقل أو الذهن) المملوء بالخبرات والاستراتيجيات وطرق المعالجة يفوق البيت الذي امتلأ بالكتب والمراجع، كما أن الشعور بمتعة المنتج الذهني يفوق بدوره إنجاز حفظ معلومة أخذت من شخص آخر (وهو المعلم هنا)، يقول (جون هوليت): "ليس علينا أن نجعل البشر أذكى، فهم يخلقون كذلك بالفطرة وكل ما علينا أن نفعله هو التوقف عن ممارسة ما يجعلهم أغبياء" (نيفين عبد الله، ٢٠٠٩م). وحول هذا المعنى يقول عالم النفس (كارل ساجان): "إن كل فرد يولد مزود بحب الاستطلاع والدهشة مما حوله، غير أن المجتمع يتولى هزيمة ذلك في نفسه" (المحبشى، ٢٠١٨م).

فالطلاب (ومن خلال المواد والمقررات الدراسية المختلفة) غالباً ما تقدم لهم المعلومات جاهزة ليحفظوها ويستظهروها كما هي، دون تركيز على تعليمهم كيفية معالجة هذه المعلومات، وهذا ما ينطبق بالطبع على مادة علم النفس (بوصفها مجال اهتمام هذا البحث)، حيث يتم تقديم هذه المادة للطلاب (وكما أكدت نتائج بحوث ودراسات عديدة) باعتبارها مجرد مادة حفظ أو مادة امتحان.

لذلك، بات لزاماً على النظم التعليمية تغيير فلسفتها بغية إعداد الطلاب للحياة، بجعلهم قادرين على استثمار القضايا التي تعلموها في المدرسة، ونقلها إلى حياتهم من خلال استخدام مهارات التفكير المختلفة باعتبارها أحد الأهداف الرئيسية للعملية التربوية في القرن الحادي والعشرين، وفي مقدمتها مهارات التفكير التوليدي الذي ازدادت أهميته في العصر الحالي.

ففي التوليد تبرز المعلومات في تراكيب جديدة، وتتضمن مهارات التوليد استخدام المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة، وإبراز المعلومات الجديدة في أبنية جديدة، ويعنى هذا أن التفكير التوليدي يعد حالة إبداعية يرى من خلالها الجديد في القديم.

فأساس نجاح جيل المستقبل يكمن في استخدامه لطرائق فكرية علمية موضوعية سليمة، وهذا يستدعي التحقق من مدى امتلاك هذا الجيل لمهارات التفكير المنشودة، فالعالم المتقدم لن ينتظرنا حتى نلحق به، ولن يمد يده إلينا طواعية واختيارًا لتزداد الصفوة واحدًا بنا.

ولعله أصبح من المسلم به أن التربية بمفهومها الواسع هي أداة المجتمع في هذا الشأن، فهي أساس تنمية أي بلد وتطويره لأنها المسئول الأول عن بناء وتطوير القوى البشرية.

وقد حظيت مهارات التفكير باهتمام الدارسين والباحثين؛ وذلك لأهميتها في تكوين الصور الذهنية الصحيحة للمفاهيم، حيث إن توافر مهارات التفكير لدى الطلاب في بيئات التعلم يشجعهم على الطلاقة والإبداع والأصالة، ويساعدهم على تصحيح المفاهيم الخاطئة، وتؤدي مكونات البيئة التعليمية دورًا محفزًا أو محبطًا لإطلاق مهارات التفكير لدى الطلاب بما تقدمه من وسائل واستراتيجيات مناسبة لتحقيق هذا الهدف (Eckhoff et al., 2008).

ومما لا شك فيه أن مهارات التفكير هي نتاجًا لعمليات تطويرية متعددة، ومتراكمة، فالطلاب يحتاجون إلى وقت طويل، وخبرات متعددة، كي يطوروا مهارات التفكير لديهم، بحيث تصبح ممارسة التفكير جزءًا من حياتهم اليومية والاعتيادية، مع التأكيد على أهمية وجود محتوى تدريبي على استخدام مهارات التفكير، حيث أن من أهم أهداف تعليم مهارات التفكير هو إعداد الطلاب لمواجهة ظروف الحياة الصعبة وحل المشكلات وتعلم القدرة على التحليل واتخاذ القرارات (المخاترة، ٢٠٠٧).

تعد مهارات التفكير التوليدي إحدى أبرز المهارات الحياتية؛ لأهميتها المحورية كمهارة محفزة، ومحركة، وموجهة لسلوك ومفاهيم الطالب، وإدراكه، وإصراره على تطبيق باقي المهارات الحياتية التي من شأنها أن تحقق أهدافه في النجاح في الحياة العملية، والاجتماعية؛ إذ تولد مهارة التفكير القناعة، والالتزام بالتقيد بنهج حياة تسوده المثابرة، والفاعلية، وحب العمل، والإنتاج، ذلك لضمان مستقبل أفضل للطلاب، ومن ثم مجتمعاتهم.

ويهدف التفكير التوليدي إلى توفير استمرارية التعلم مدى الحياة للطالب من خلال تعليمه كيف يولد المعلومة، فكيفية الحصول على المعلومة أهم من المعلومة ذاتها، والاهتمام بوظيفة التفكير أهم من الاهتمام بنتائج التفكير (قطامي، ٢٠٠٤م، ص ٢٢ - ٢٣) حتى إن شعور الطالب بمتعة المنتج الذهني يفوق بدوره إنجاز حفظ معلومة أخذت من شخص آخر (المعلم).

فالفرد يكون قادرًا على إنتاج وتوليد أفكار أو إجابات عندما لا يكون لديه حل جاهز للموقف أو للمشكلة، خاصة عندما تكون المشكلة المطروحة عليه غير مألوفة له، ولا تتدرج تحت الحقائق التي تعلمها (Entwistle, 2000) ويعد التفكير التوليدي واحدًا من أنماط التفكير المتضمنة في مفهوم معالجة المعلومات، فيقصد به: "تلك القدرات التفكيرية التي تتوصل لأفكار جديدة من معلومات متاحة وموجودة من قبل، ولكن أضيف إليها علاقات وارتباطات

أخرى جديدة، فالتوليد بطبيعته يحمل البناء والجدة على ما هو موجود، فمثله مثل الوليد التي يحمل صفات أبيه، ولكنه ليس مطابقاً لهما (عصفور، ٢٠١١، ص ١ - ٢).

فالتوليد في جوهره بنائي، أو هو عملية بنائية؛ يتم من خلالها الربط بين الأفكار الجديدة والمعرفة السابقة، مما ينتج عنه بناء متماسك من الأفكار يربط بين الأفكار الجديدة والمعرفة السابقة، ويتضمن التفسير، والاستنباط، والتنبؤ، التوقع (قطامي، وغرنكي، ٢٠٠٧م، ص ٩٢)، ففي التوليد تبرز المعلومات في تراكيب جديدة، وتتضمن مهارات التوليد استخدام المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة، وإبراز المعلومات الجديدة في أبنية جديدة (مارزانو وآخرون، ١٩٦٦م، ص ٢١٦ - ٢١٧) (فهو حالة إبداعية نرى من خلالها الجديد في القديم).

وتستخدم مهارات التفكير التوليدي في تحسس المشكلات، وإدراك مواطن الضعف والثغرات وعدم الانسجام والنقص في المعلومات، والبحث عن الحلول التي يمكن التنبؤ بها، وإعادة صياغة الفرضيات في ضوء اختبارها؛ بهدف توليد حلول جديدة من خلال توظيف المعطيات المتوافرة. (أبو رياش، ٢٠٠٧، ص ٣٩)

الإحساس بالمشكلة:

تتعاظم أهمية تعليم وتعلم مهارات التفكير التوليدي في العصر الحالي حيث تستخدم هذه المهارات في تحسس المشكلات، وإدراك مواطن الضعف والثغرات وعدم الانسجام والنقص في المعلومات، والبحث عن الحلول التي يمكن التنبؤ بها، وإعادة صياغة الفرضيات في ضوء اختبارها؛ بهدف توليد حلول جديدة من خلال توظيف المعطيات المتوافرة.

ففي التوليد تبرز المعلومات في تراكيب جديدة، وتتضمن مهارات التوليد استخدام المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة، وإبراز المعلومات الجديدة في أبنية جديدة، ويعنى هذا أن التفكير التوليدي يعد حالة إبداعية يرى من خلالها الجديد في القديم.

وقد ارتأت الباحثة أن التفكير بوجه عام، والتفكير التوليدي خاصة يؤدي دوراً حيوياً في نجاح الأفراد الدراسي والحياتي، وتقدمهم داخل المؤسسة التعليمية وخارجها، لأن أداءهم في المهمات الأكاديمية التعليمية والمواقف الحياتية أثناء الدراسة وبعدها (كالعلاقات مع الآخرين ومتطلبات العمل) هي نتاجات تفكيرهم، وبموجبها يتحدد مدى نجاحهم أو إخفاقهم، وعليه، فإن فرص الأفراد في النجاح تتقلص إذا لم يقيم المرءون والباحثون باختبار مستوى مهارات التفكير لدى الطلاب، وتمييزها، واستناداً لذلك جاءت فكرة هذا البحث للتعرف إلى مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان.

وتتعاظم أهمية تعليم وتعلم التفكير التوليدي إذا ما تناول شريحة مهمة من الطلاب المعلمين في كلية التربية بجامعة حلوان، الذين يؤمل منهم بعد التخرج تعليم الأبناء كيف يفكرون، حيث إن فاقد الشيء لا يعطيه.

وبناءً عليه، واستجابة لما أسفرت عنه البحوث والدراسات السابقة من نتائج، وما قدمته من توصيات ومقترحات؛ فإنه لا بد من تناول مهارات التفكير التوليدي، وقياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب معلمي علم النفس.

مشكلة البحث:

إذا كان أداء الطلاب في المهام الأكاديمية (التعليمية) والمواقف الحياتية هو نتاج لتفكيرهم التوليدي، فإن فرصهم في النجاح تتخفف إذا ما ضعف مستوى مهارات هذا النوع من التفكير لديهم، وتقلص إذا لم يقدم الباحثون على قياس مستوى هذه المهارات لدى الطلاب، تمهيداً للعمل على تنميتها، الأمر الذي دفع الباحثة إلى التفكير في قياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان، حيث يمثل طلاب هذه الشعبة شريحة مهمة من الطلاب المعلمين الذين يؤمل منهم بعد التخرج تعليم الأجيال القادمة كيف يفكرون، لأن فاقدهم شيء لا يعطيه. ومن هنا تتحدد مشكلة هذا البحث في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان؟

وللإجابة عن هذا السؤال الرئيس، يحاول البحث الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

- 1- ما درجة امتلاك الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان لمهارات التفكير التوليدي؟
- 2- هل هناك فروق في مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان تعزى لمتغير الجنس (ذكور وإناث)؟

هدف البحث:

يهدف هذا البحث قياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية هذا البحث في أنه قد يفيد في الآتي:

- ١- توفير أداة موضوعية (استبانة مقننة) تستخدم في قياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان.
- ٢- إلقاء الضوء على تنمية مهارات التفكير التوليدي ببعديه الإبداعي والاستكشافي لدى الطلاب المعلمين بشعبة علم النفس والشعب التربوية الأخرى بذات الكلية.

٣- تزويد عضو هيئة التدريس بالجامعة بأداة موضوعية (الاستبانة) لقياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب.

٤- يمكن أن يكون هذا البحث امتداد بحث مستقبلي من خلال متابعة الباحثين والمعلمين للنتائج التي سيسفر عنها، حيث يمكن في ضوء النتائج وضع برامج التدريب المناسبة، وإعداد الاستراتيجيات التعليمية - التعلمية التي يستخدمها المعلمون، وغير ذلك من العوامل التي يمكن أن تسهم في تنمية مهارات التفكير التوليدي.

5- تقديم مؤشرات للقائمين على أمر كليات التربية ومعاهد إعداد المعلمين عن مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين، مما يساعدهم في اتخاذ ما يلزم من إجراءات لتعزيز مواطن القوة، ومعالجة نقاط الضعف في أداء الطلاب.

مصطلحا البحث:

• مهارات التفكير التوليدي **Generative thinking skills**:

بعد مراجعة تعريفات عديدة للتفكير التوليدي، كتعريفات كلٍ من: (Chin & Brown, 2000, P. 522)؛ (روبرت مارزانو وآخرون، ٢٠٠٤، ص٢١٦)؛ (إيمان عصفور، ٢٠١١، ص١٦)، (ليلى حسام الدين، وحياء رمضان، ٢٠٠٧، ص١٣٠)؛ (سعيد عبد العزيز، ٢٠٠٩، ص١٥٧)؛ (منصور الصعيدي، ٢٠١٤، ص١٩٧)؛ (أسماء أبو شرح، ٢٠١٧، ص٢٨)، والتي سيتم عرضها لاحقا ضمن الإطار النظري لهذا البحث، يمكن تعريف **مهارات التفكير التوليدي** بأنها:

هي تلك المهارات الخاصة بتوليد الأفكار من خلال اكتشاف جديد أو البحث عن أفكار متنوعة حيث يقوم الطالب معلم علم النفس بتوليد العديد من الأفكار مع تنوعها بحيث تتضمن أفكار متنوعة وغير تقليدية، وتحديد تلك الأفكار وتوظيفها لتحقيق تعلم ذي معنى باقي الأثر.

• مستوى مهارات التفكير التوليدي:

هو الدرجة التي يحصل عليها طالب الفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان على استبانة مهارات التفكير التوليدي المعدة لهذا الغرض.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١. الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على الطلاب المعلمين شعبة علم النفس بالفرقة الرابعة شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان.
٢. الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول لعام (٢٠٢٤ - ٢٠٢٥).
٣. الحدود المكانية: كلية التربية، بجامعة حلوان.

منهج البحث:

تعتمد منهجية هذا البحث على:

- المنهج الوصفي المسحي؛ وذلك لإعداد الإطار النظري، ومراجعة وتحليل البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

- أسلوب الدراسة الميدانية؛ وذلك لجمع البيانات باستخدام الاستبانة المعدة لقياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان.

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب الفرقة الرابعة شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان، وتكونت عينة البحث من جميع أفراد مجتمع البحث البالغ عددهم (٩٠) طالبًا وطالبة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي الحالي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥م، وقد مثلت العينة التي هي مجتمع البحث كلا الجنسين (١٢ من الذكور، و٧٨ من الإناث).

أداة البحث:

يعتمد هذا البحث على استبانة لقياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة في شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان (إعداد الباحثة).

الإطار النظري للبحث والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة:

تعريف التفكير:

وردت الكثير من التعريفات للتفكير ومنها:

يعرف وليم عبيد وعزو عفانة (٢٠٠٣م، ص ٢٣) التفكير بأنه: "العملية الذهنية التي يتم بواسطتها الحكم على واقع الأشياء وذلك بالربط بين واقع الشيء والمعلومات السابقة عن ذلك الشيء مما يجعل التفكير عاملاً هاماً في حل المشكلات".

ويعرفه زيد عبوي (٢٠٠٨م، ص ٢١) بأنه: "عملية ذهنية يتفاعل فيها الإدراك الحسي مع الخبرة والذكاء لتحقيق هدف معين ويحصل بدوافع وفي غياب الموانع".

ويرى دي بونو (De Bono) أن التفكير مهارة عملية يمارس بها الفرد ذكائه بالاعتماد على الخبرة. أو أن التفكير هو عملية اكتشاف متبصر للخبرة من أجل الوصول إلى هدف مطلوب (سعيد عبد العزيز، ٢٠٠٩م، ص ٢٢).

ويُعرفه مصطفى مصطفى (٢٠١١م، ص ١٥) بأنه: "المعالجة العقلية للمدخلات الحسية من أجل تشكيل الأفكار ومن ثم إدراك الأمور والحكم عليها بصورة منطقية، واتخاذ القرارات وحل المشكلات".
في ضوء التعريفات السابقة لمفهوم التفكير، يمكن تعريفه إجرائياً في هذا البحث بأنه: مجموعة من العمليات العقلية التي يقوم خلالها العقل بالمعالجة الذهنية للرموز والمفاهيم والتصورات وتنظيمها للتوصل لحل المشكلات واتخاذ القرارات.

خصائص التفكير:

- يرى فتحي جروان (١٩٩٩م، ص ٣٦) بأن التفكير يتميز بعدة خصائص، هي:
- ١- التفكير سلوك هادف لا بد من التخطيط له مسبقاً.
 - ٢- يزداد التفكير تعقيداً بنمو الفرد وزيادة خبراته.
 - ٣- للوصول للتفكير الفعال لا بد أن يكون مستنداً إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها من خلال الأساليب والإستراتيجيات السليمة.
 - ٤- يحدث التفكير بأنماط مختلفة، كلٌ منها له خصوصيته.
 - ٥- لا يوجد تفكير كامل، ولكن يمكن التوصل لأعلى درجة من التفكير بالمران والتدريب والممارسة.
 - ٦- يتشكل التفكير من تداخل العناصر المحيطة (من زمانٍ ومكانٍ وموقفٍ ومناسبة الموضوع الذي يجري حوله)، ويحدث التفكير بعدة أشكال "لفظية، رمزية، كمية، مكانية، شكلية".

معوقات تعليم التفكير:

- ١- الطابع السائد في المناهج والكتب المدرسية لا يزال متأثراً بأن تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب تتم من خلال عملية تراكم كم هائل من المعلومات والحقائق، وهذا يعكس حشو عقول الطلاب بالمعلومات والبيانات عن طريق التلقين، كذلك يتم بناء الاختبارات والتدريبات العامة بطريقة تثقل الذاكرة، ولا تساعد في تنمية مستويات التفكير العليا.
 - ٢- تركيز المدرسة وأهداف التعليم على نقل وتوصيل المعلومات، وعدم التركيز على توليدها.
 - ٣- عدم الاتفاق على تعريف واحد للتفكير لتسهيل تحديده مكوناته بصورة واضحة من أجل وضع استراتيجيات فعالة تساعد في تعليمه وتميمته.
 - ٤- الاعتماد على الاختبارات المدرسية في تقويم أداء الطلاب، وهذه الأسئلة غالباً ما تركز على المستويات المعرفية الدنيا (ثائر غباري وخالد أبو شعيرة، ٢٠١١م، ص ص ٨٧ - ٨٨).
- وللتغلب على هذه المعوقات تقترح الباحثة ما يلي:
- ١- أن يعمل القائمون على تطوير المناهج على وضع مادة خاصة بتعليم مهارات التفكير يتم تدريسها كمادة دراسية أساسية، وأن يعملوا على تخفيف الكم الكبير للمحتوى الدراسي.

- ٢- أن تقوم مؤسسات التربية والتعليم بعمل دورات تدريبية للمعلمين في كيفية تعليم توليد الأفكار .
- ٣- استخدام استراتيجيات تدريسية مناسبة للمادة التعليمية ولمستويات المتعلمين ولتنوع التفكير المراد تنميته.
- مستويات التفكير :**

تتمثل مستويات التفكير في مستويين رئيسيين هما: (جودت سعادة، ٢٠١١م، ص ٦٠)

- ١- التفكير الأساسي: وهو عبارة عن أنشطة عقلية أو ذهنية غير معقدة، وتتطلب ممارسة المستويات الثلاثة الدنيا للمعرفة في تصنيف بلوم (وهي الحفظ أو التذكر - والفهم - والتطبيق)، مع بعض المهارات الأخرى كالملاحظة والمقارنة والتصنيف وهي مهارات لا بد من إتقانها قبل الانتقال إلى مستوى التفكير المركب.
- ٢- التفكير المركب: وهو عبارة عن مجموعة من عمليات التفكير المعقدة التي تنظم مهارات التفكير الإبداعي والناقد وحل المشكلات والتفكير فوق المعرفي أو ما وراء المعرفي.
- أهمية تعليم مهارات التفكير وتعلمها:**

يحظى تعليم مهارات التفكير وتعلمها بأهمية كبيرة، حيث إن تعليم الطلاب التفكير بمهارة عالية يساعدهم في (فارس الأشقر، ٢٠١٠م، ص ص ٢٥ - ٢٦):

- ١- التوصل للنتائج المرغوبة.
- ٢- حل المشكلات التي تواجههم في مجالات الحياة المختلفة.
- ٣- الفهم العميق للغة بصورة خاصة، وللحياة بصورة عامة.
- ٤- تقييم آراء الآخرين في المواقف المتنوعة، والحكم عليها بدقة.
- ٥- تحليل وجهات نظر الآخرين، وتقبل آرائهم وأفكارهم.
- ٦- تعليم الطلاب التفكير بمهارة عالية يساعدهم في إثارة التفكير أثناء العمل بروح الفريق.
- ٧- معالجة الموضوعات والأحداث البعيدة بشكل رمزي.
- ٨- تقديم التعزيز لعمليتي التعليم والتعلم، والاستمتاع بهما.
- ٩- الوصول إلى مستوى عالٍ من الكفاءة في التحصيل، مما يمكنهم من أداء الخدمات بفاعلية عالية في سوق العمل.
- ١٠- استخدام عمليات التفكير المختلفة في عمليتي التعليم والتعلم مثل: (التفسير - التأويل - المقارنة- التحليل ... وغيرها).

التفكير التوليدي:

يعد التفكير التوليدي أحد أهم أنواع التفكير التي يتوجب على المدارس والمعلمين العمل على تنميتها، وقد

تعددت تعريفات التفكير التوليدي ومنها:

- "هو مجموعة من القدرات العقلية التي تمكن الطلاب من توليد إجابات عندما يعرض عليهم سؤال لم يسمعه من قبل، أو تطرح عليهم مشكلة غير تقليدية، وخاصة عندما تختلف هذه الأسئلة والمشكلات مع ما تعلموه من قبل، وبعد ذلك يمكنهم تقييم إجاباتهم والحكم على مدى صحتها". (Chin & Brown, 2000, P. 522)
- "هو القدرة على استخدام الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة حيث تتضمن مهارات التوليد استخدام المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة، فهو عملية بنائية يتم فيها الربط بين الأفكار الجديدة والمعرفة السابقة عن طريق بناء متماسك من الأفكار يربط بين المعلومات الجديدة والقديمة". (روبرت مارزانو وآخرون، ٢٠٠٤م، ص٢١٦)
- "هو تلك القدرات التفكيرية التي تتوصل لأفكار جديدة من معلومات متاحة وموجودة من قبل، ولكن أضيف إليها علاقات وارتباطات جديدة" (إيمان عصفور، ٢٠١١م، ص١٦).
- "هو أحد أنماط التفكير يمارس خلاله الطالب مجموعة من العمليات العقلية مثل وضع الفرضيات والتنبؤ في ضوء المعطيات، والطلاقة، والمرونة، والتعرف على الأخطاء والمغالطات" (إيلي حسام الدين، وحياء رمضان، ٢٠٠٧م، ص١٣٠).
- "هو القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو الأفكار أو المعلومات أو المشكلات أو غيرها من معارف كالاستجابات لمثيرات معينة مع الأخذ بعين الاعتبار السرعة والسهولة في توليدها" (سعيد عبد العزيز، ٢٠٠٩م، ص١٥٧).
- هو القدرة على وضع الفرضيات لحل المشكلات الروتينية أو غير الروتينية، والتنبؤ بالنتائج في ضوء معطيات على هذه المشكلات، وإنتاج عددًا من الحلول لها، وتنوع أفكار هذه الحلول، مع ندرة أفكار هذه الحلول بين أقرانه، وإنتاج علاقات وأنماط غير مألوفة (منصور الصعيدي، ٢٠١٤م، ص١٩٧).
- "هو عبارة عن التوصل إلى حلول للمشكلات المكلف بها الطالب كمهام والتي لم يتعرض لها من قبل، وغالبًا يتم ذلك من خلال دمج المعطيات المتوفرة لديه ببنائه المعرفية وذلك للتوصل لهذا الحل" (على عبد الجليل، ٢٠٠٩م، ص٤٩١).
- "هو قيام الطالب ببناء جسر من الترابط بين ما يمتلك من معرفة سابقة وما بناه من معرفة جديدة لحل المشكلات في المواقف المختلفة" (أسماء أبو شرح، ٢٠١٧م، ص٢٨).
- ويعرف (الطيبي) مهارات التفكير التوليدي بأنها: "هي مهارات تجعل عملية التفكير تتم بنسق مفتوح يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الإجابات المنتجة التي لا تحددها المعلومات المتاحة" (محمد الطيبي، ٢٠٠٤م، ص٥١).

يتضح من العرض السابق لتعريفات التفكير التوليدي توافر زخمٍ من تعريفات متعددة لهذا النوع من التفكير، والتي بدورها غطت جوانب متعددة من مهاراته المختلفة، ويرجع تعدد التعريفات (كما ترى الباحثة) إلى الاختلافات والمنطلقات النظرية للباحثين، ويعد اختلاف هذه التعريفات من النواحي الإيجابية؛ إذ يمكن أن يسهم هذا الاختلاف إلى مزيد من البحث والدراسة بين الباحثين، والذي يمكن أن يفضي في النهاية إلى مزيد من إنتاج المعرفة حول هذا النمط من التفكير.

خصائص مهارات التفكير التوليدي:

تتميز مهارات التفكير التوليدي بعدة خصائص تتمثل فيما يلي:

١- تجعل من الطالب عنصرًا فاعلاً في عملية التعليم والتعلم من خلال مشاركته في توليد الأفكار والمعرفة.
٢- تساعد الطالب على القيام ببناء جسر من المعرفة بين ما لديه من معرفة سابقة، وما تم بناؤه من معرفة جديدة.

٣- تنمي قدرة الطلاب على التفكير بطلاقة ومرونة، وإعطاء استجابات متعددة ومتنوعة.

٤- تنمي قدرة الطالب على التخيل والتفكير بشكل كبير من خلال قيامه بوضع الفروض، والبحث عن الحلول.

٥- تخلق لدى الطالب مرونة في الأفكار والآراء الجديدة.

خصائص الطالب المتمكن من مهارات التفكير التوليدي:

يتميز الطالب المتمكن من مهارات التفكير التوليدي بعدة خصائص منها (هناء بشير، ٢٠١٤م، ص ٣٨٢):

١- المرونة والتجديد وعدم التصلب في الرأي.

٢- الطلاقة في التعبير والتفكير في آنٍ واحد.

٣- الثقة بالنفس بشكل كبير، والقدرة على مواجهة الظروف الطارئة، والتصرف حيالها بأساليب غير مألوفة.

٤- قدر مناسب من الذكاء، ومحاولة تحقيق التميز في كل ما يقوم به الفرد من أعمال.

٥- الخيال الواسع الذي من خلاله يعمل على البحث عن الإثارة، وعن الحلول غير المألوفة.

٦- الطلاقة اللفظية التي تساعد في الرد على الاستفسارات العديدة، وفي محاولة إقناع الآخرين بوجهة نظره (أحمد

النجدي وآخرون، ٢٠٠٧م، ص ٤٨٤).

أهمية مهارات التفكير التوليدي في عملية التعلم:

يكتسب تعليم مهارات التفكير أهمية كبيرة كونه يمثل حاجة ضرورية لنجاح الطلاب وتطور المجتمع، فهو يعد بمثابة تزويد الفرد بالأدوات التي يحتاجها، حتى يتمكن من التعامل بفاعلية مع أي نوع من المعلومات والمتغيرات التي يأتي بها في المستقبل (فتحي جروان، ١٩٩٩م، ص ١٦)

تتمثل أهمية مهارات التفكير التوليدي في عملية التعلم في النقاط التالية (إيمان عصفور، ٢٠١١م، ص ٤٠):

- ١- تجعل للطالب دورًا نشطًا في عملية التعلم، وتحقق فاعلية التعلم.
- ٢- تساعد على ترسيخ مفهوم التعلم مدى الحياة.
- ٣- تساعد الطالب على التوصل لأفكار جديدة من خلال الخبرات والمعارف السابقة.
- ٤- تسهم في تدريب الطالب على إنتاج المعلومات والأفكار، بدلاً من أن يتلقاها جاهزة.
- ٥- تساعد على ممارسة وتنمية أنواع مختلفة من التفكير كالتفكير الإبداعي والناقد والتأملي.
- ٦- تعزز الثقة بالنفس عند الطالب، وهذا يُشعره بأهمية دوره في إنتاج الأفكار والحلول.

أهمية التفكير التوليدي في تدريس علم النفس:

تتمثل أهمية التفكير التوليدي في تدريس علم النفس فيما يلي (تهاني سليمان، ٢٠١٤م، ص ٦٧):

- ١- التعرف على كيفية الحصول على المعلومة، أهم من معرفة المعلومة نفسها.
- ٢- تدريب العقل على ابتكار حلول للمشكلات، بدلاً من الحلول التقليدية.
- ٣- تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى الطلاب.
- ٤- تنمية القدرة على النقد بالتمييز بين المعلومات الصحيحة وغير الصحيحة.

وترى الباحثة أن تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب يمكن أن تفيد أيضًا في:

- ٥- تطوير طريقة التفكير لدى الطلاب، وتنمية كثير من القدرات العقلية والمعرفية لديهم.
- ٦- جعل التعلم ذا معنى لدى الطلاب.
- ٧- مساعدة الطالب على التوصل إلى المعلومات بنفسه، وعلى كيفية توظيفها.
- ٨- ضمان استمرارية التعلم وتحقيق المتعة فيه لدى الطلاب.
- ٩- تمكين الطالب من تقويم الأفكار الجديدة بنفسه.
- ١٠- ازدياد ثقة الطلاب بأنفسهم أثناء توليد الأفكار وإنتاجها.

مهارات التفكير التوليدي:

وتتضمن مهارات التفكير التوليدي بعدين هما (فتحي الزيات، ٢٠٠١م، ص ٣٥٦):

(أ) **بُعد التوليد:** في هذا البُعد يحدث بناء البنى المهيئة للإبداع أو تراكم لما قبل الإبداع، كما تحدث فيه التمثلات المعرفية وتتضمن الخصائص المعرفية التي تعد كتهيئة للاكتشاف الإبداعي.

(ب) **بُعد الاكتشاف:** ويتم من خلال هذا البُعد تفسير ما تم بناؤه في مرحلة التوليد من بناء للبنى المهيئة للإبداع، ويمكن أن تكون أساساً لتوليد هذه الأفكار وتعديلها خلال مرحلة الاكتشاف الإبداعي.

وهكذا يتضح أن مهارات التفكير التوليدي تنقسم إلى جانبين أو بُعين هما:

(أ) الجانب أو البعد الاستكشافي؛ ويتضمن:

- ١- وضع الفرضيات: "وهي مهارة الطالب في وضع استنتاجات مبدئية تخضع للفحص والتجريب من أجل التوصل إلى إجابة تفسر المشكلة أو الموقف" (منى الخطيب، وسماح الأشقر، ٢٠١٣م، ص ٨٨) وهناك ثلاثة مبادئ إرشادية يجب مراعاتها عند وضع الفرضيات وهي (فتحي جروان، ٢٠٠٩م، ص ٢٢٦):
 - ١- يجب أن تساعد الفرضية في حل المشكلة كما ساعدت في تحديدها.
 - ٢- زيادة عدد الفرضيات التي يتم وضعها يعتبر أفضل لحل المشكلة.
 - ٣- صياغة فرضيات غير سارة بإطلاق العنان للخيال دون تقييد أو كبح بتأثير مفهوم الذات.
- ٢- التنبؤ في ضوء المعطيات: "وهي مهارة الطالب في قراءة المعلومات المتوفرة والاستدلال من خلالها على ما هو أبعد من ذلك في حدود الزمان والموضوع والعينة والمجتمع" (منى الخطيب، وسماح الأشقر، ٢٠١٣م، ص ٨٨).

ولهذه المهارة عدة أبعاد، هي (فتحي جروان، ٢٠٠٩م، ص ٢٣٤):

- أ. الزمان: "إذا كانت البيانات المتوفرة خلال فترة زمنية معينة تتضمن نزعة أو اتجاه ما، فإن مهارة التنبؤ تمثل محاولة للاستدلال عن طريق هذه البيانات على اتجاه البيانات المحتملة في فترة زمنية".
- ب. الموضوع: "إذا كانت الأفكار أو المبادئ مرتبطة بموضوع أو محتوى معين، فإن مهارة التنبؤ تمثل محاولة لنقل هذه الأفكار أو تطبيقها على محتوى آخر على علاقة بالموضوع الأصلي".
- ج. العينة والمجتمع: "إذا كانت البيانات المتوفرة تخص عينة ما، فإن مهارة التنبؤ تمثل محاولة لوصف المجتمع الذي أخذت منه العينة، وبالمثل إذا كانت البيانات المتوفرة تخص مجتمع ما، فإن مهارة التنبؤ في هذه الحالة تعنى محاولة لوصف العينة بالاعتماد على بيانات المجتمع".
- ٣- التعرف على الأخطاء والمغالطات: وتعنى هذه المهارة قدرة الطالب على تحديد الفجوات في المشكلة وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية، أو تحديد بعض الخطوات الخاطئة في إنجاز المهام التربوية (نادية العفون، ومنتهى عبد الصاحب، ٢٠١٢م، ص ٢١٧).

(ب) الجانب أو البعد الإبداعي؛ ويتضمن:

- ١- الطلاقة: وتعرف بأنها: "القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو المشكلات عند الاستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة في توليدها" (مصطفى مصطفى، ٢٠١١م، ص ٧٨).
- وللطلاقة أشكال عديدة، من أهمها (جودت سعادة، ٢٠١١م، ص ٢٧٧ - ٢٧٨):

- **الطلاقة اللفظية:** وتعنى القدرة السريعة على إنتاج الكلمات والوحدات التعبيرية المنطوقة، واستحضارها بصورة تناسب الموقف التعليمي التعليمي؛ مثل إنتاج أكبر عدد من الكلمات تبدأ بحرف الواو مثلاً.
- **طلاقة المعاني أو الطلاقة الفكرية:** وتعنى التوصل إلى أعداد كبيرة من الأفكار في وقت محدد، وذلك بصرف النظر عن نوع هذه الأفكار أو مستوياتها أو جوانب الجودة فيها؛ مثل إعطاء أكبر عدد ممكن من العناوين المناسبة للوحة فنية مرسومة أو لقصة من القصص القصيرة.
- **طلاقة الأشكال:** وتعنى القدرة على تغيير الأشكال بإضافات بسيطة، والقدرة على الرسم السريع لعدد من الأمثلة والتفضيلات أو التعديلات في الاستجابة لمثير بصري معين.
- **طلاقة التداعي:** وتعنى القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الألفاظ ذات المعنى الواحد.
- **الطلاقة التعبيرية:** وتعنى القدرة على سهولة التعبير والصيغة والأفكار في الكلمات بحيث تربط بينهما، وتجعلها جميعاً متلائمة مع بعضها؛ مثل إعطاء أكبر عدد ممكن من العبارات أو الجمل ذات الخمس كلمات.
- ٢- **المرونة:**

وتعرف بأنها المهارة التي يتم استخدامها لتوليد أنماط أو أصناف من التفكير، وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط وتغيير اتجاه التفكير، والانتقال من عملية التفكير العادي أو المعتاد إلى الاستجابة ورد الفعل وإدراك الأمور بطرق متفاوتة أو متنوعة، أما تعريفها من وجهة نظر الطلاب فتتلخص في كونها تلك المهارة التي يتم من خلالها فعل الأشياء أو فهمها بطرق مختلفة (جودت سعادة، ٢٠١١م، ص ٢٩١).

وللمرونة اشكال عدة، منها (جودت سعادة، ٢٠١١م، ص ٢٩١):

- **المرونة التلقائية:** وتعني قدرة الفرد السريعة على إنتاج أكبر عدد ممكن من أنواع مختلفة من الاتجاهات والأفكار التي ترتبط بمشكلة ما أو موقف معين.

- **المرونة التكيفية:** وتعني قدرة الفرد على تغيير الوجهة الذهنية في مواجهة المشكلة ووضع الحلول لها، ويكون بذلك قد تكيف الطالب مع أوضاع المشكلة، ومع الصور التي تأخذها أو تظهر بها هذه المشكلة.

وتعد المرونة مهارة تفكيرية مرتبطة بعمليات التفكير فوق المعرفية كونها تخضع للمراقبة والتقييم، ويتم توجيهها بممارسة النشاط التفكيري عند الاستجابة لمثير أو مشكلة ما، كما تعد المرونة من المكونات الأربعة للإبداع ومن أبرز مهارات التفكير المتشعب المنتج، وهي ضرورية للتكيف مع المعلومات الجديدة التي تواجه المعلم والطالب في العملية التعليمية، كما أنها ضرورية في الحياة العملية التي تزداد مشاكلها يوماً بعد يوم، وضرورية أيضاً في حل المشكلات بصورة فعالة، كمت إنها ضرورية في إجابة الاتصال مع الآخرين، ولعب الأدوار والتفاوض وحل النزاعات وللتوصل لحلول إبداعية للمشكلات. (فتحي جروان، ٢٠٠٩م، ص ٢٢٣)

وترى الباحثة أن مهارات التفكير التوليدي السابقة وتعريفاتها محددة بوضوح، وتفسر المعنى بشكل واضح لا لبس فيه، ولذا فسوف يتم الاعتماد عليها في إعداد استبانة مهارات التفكير التوليدي.
من العرض السابق للإطار النظري، ومهارات التفكير التوليدي، يمكن استنتاج ما يلي:

من التعريفات السابقة للتفكير التوليدي يلاحظ ما يلي:

- أن التفكير التوليدي يقوم بشكل أساسي على استخدام الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة.
- أن مهارات التفكير التوليدي الرئيسة هي: وضع الفروض، التنبؤ في ضوء المعطيات، التعرف على الأخطاء والمغالطات، الطلاقة، المرونة.
- يشترط لتنمية مهارات التفكير التوليدي وجود كم من المعلومات السابقة المتناسقة تُسهل اكتشاف المعرفة الجديدة، لبناء جسر متماسك من المعرفة لدى الطالب.
- يمكن تعريف التفكير التوليدي إجرائياً في هذا البحث بأنه: قدرة الطالب معلم علم النفس على استخدام الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة، كاستجابة لمثيرات معينة مع مراعاة السرعة والسهولة في توليدها.
- كما يمكن تعريف مهارات التفكير التوليدي إجرائياً في هذا البحث بأنها: قيام الطالب معلم علم النفس على استخدام الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة، كاستجابة لمثيرات معينة مع مراعاة السرعة والسهولة في توليدها. **وتقاس هذه المهارات إجرائياً في هذا البحث بالدرجة التي يحصل عليها طالب الفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان على استبانة مهارات التفكير التوليدي المعدة لهذا الغرض.**

البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بالبحث:

وهناك العديد من الدراسات والأبحاث العربية والأجنبية ذات العلاقة بهذا البحث والتي تناولت مستوى توافر مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب معلمي علم النفس بالجامعة تحديداً، لتتمكن من مقارنة نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية، وتم عرضها من الأحدث إلى الأقدم.

- **دراسة (Soukup,2000):** التي هدفت إلى قياس مستوى مهارات التفكير لدى الطلبة الجامعيين في جامعة ماديسون في ولاية ويسكونسن، قبل وبعد التحاقهم بالجامعة، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج النوعي، ومقياس التفكير، وتم تطبيق المقياس على الطلبة في بداية التحاقهم بالدراسة الجامعية، وتم إعادة التطبيق على ذات الطلبة عند تخرجهم، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى مهارات التفكير والتي تضمنت (التفكير الاستقرائي، التحليل، الاستدلال، التفكير الاستنتاجي) كانت متوسطة في التطبيقين، كما أظهرت تحسناً واضحاً في مستوى مهارات التفكير لصالح التطبيق الثاني.

- **دراسة (Purvis,2009):** التي هدفت إلى التعرف على مستوى ممارسة مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة والعوامل المؤثرة فيها. استخدمت الدراسة المنهج النوعي كمنهج بحثي، وأجريت مقابلات مع عينة مكونة من ٦٠ طالبًا وطالبة من كلية التمريض بجامعة تكساس في سانتياغو، أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى ممارسة الطلبة لمهارات التفكير الناقد كان متوسطاً بشكل عام، وكانت مهارة التقييم هي الأعلى تليها مهارة التحليل، لم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، كما أظهرت الدراسة أن دعم أعضاء هيئة التدريس، والمحتوى التعليمي المختار، والنشاطات الجامعية تعتبر أهم العوامل المؤثرة في مستوى مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة.
- **دراسة (النبهاني، ٢٠١١):** التي هدفت إلى التعرف على مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التطبيقية بنزوى في سلطنة عمان، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي والاستبانة كأداة للدراسة، وتم اختيار عينة عشوائية بلغت ٣٣٢ طالبًا وطالبة، أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى مهارات التفكير الناقد جاءت ضعيفة ودون المستوى المقبول تربويًا، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث، بينما لم تكشف عن وجود فروق تعزى لمتغير التخصص.
- **دراسة (Landa,2012):** التي هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام استراتيجية الويب لتدريس الاجتماعيات في تنمية التفكير التوليدي لدى طالبات الصف الثانوي، وتم استخدام المنهج التجريبي واختيار عينة الدراسة بشكل عشوائي وبلغت (٦٨) طالبة في الصف الثاني الثانوي في ولاية نيويورك الأمريكية ولتحقيق هدف الدراسة تم بناء اختبار تفكير توليدي كأداة الدراسة مكونًا من (١٨) فقرة، وتوصلت نتائج الدراسة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالب المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي يعزى للمتغير المستقل.
- **دراسة (الحدابي، ٢٠١٣):** التي هدفت إلى التعرف على مستوى ممارسة مهارات التفكير الناقد لدى طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة كأداة للدراسة، وتم اختيار عينة عشوائية بلغت ٢٧٤ طالبًا وطالبة. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى ممارسة مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة كانت متوسطة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الناقد تعزى للتخصص ولصالح طلبة الكليات التطبيقية العلمية مقارنة مع الإنسانية، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للجنس.
- **دراسة (محمد، ٢٠١٣):** التي هدفت إلى التعرف على مستوى مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة الجامعيين في كلية التربية بالجامعة المستنصرية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة كأداة للدراسة، وتم اختيار عينة عشوائية بلغت ٥٦ طالبًا وطالبة. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى ممارسة الطلبة لمهارات

التفكير الناقد جاءت بدرجة متوسطة. كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، بينما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير السنة الدراسية ولصالح العام الأخير.

- **دراسة (Hancer, 2013):** التي هدفت إلى التعرف على مستوى مهارات التفكير الإبداعي واستخدام الطريقة العلمية في التفكير والعلاقة بينهما، لدى الطلبة المعلمين من كلية التربية في جامعة جمهورية في تركيا، ولتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة، وقد اختيرت عينة عشوائية بلغت (١١٥) طالبًا وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى مهارات التفكير الإبداعي كان متوسطًا، كما جاء مستوى استخدام الطريقة العلمية في التفكير أيضا متوسطًا، وتوصلت إلى وجود علاقة إيجابية طردية إيجابية بين استخدام الطريقة العلمية في التفكير وبين التفكير الإبداعي، وأظهرت نتائج الدراسة أيضا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس.
- **دراسة (الترك والقضاة، ٢٠١٧):** التي هدفت إلى التعرف على درجة ممارسة مهارات التفكير لدى طلبة الجامعات الأردنية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي والاستبانة كأداة للدراسة، واختيرت عينة طبقية عشوائية مكونة من ٥٥٦ طالبًا وطالبة من الجامعة الأردنية وجامعة اليرموك وجامعة كعينة للدراسة، وتوصلت إلى درجة ممارسة مهارات التفكير لدى طلبة الجامعات الأردنية بدرجة متوسطة؛ وفقا لترتيب الأبعاد تنازليًا كالتالي: المعرفة، الشمولية، التطبيق، التحليل، التقييم، وأظهرت وجود فروق دالة إحصائية في درجة ممارسة مهارات التفكير على مجالات المعرفة، التطبيق، التحليل، والتقييم لصالح الذكور وفقا لمتغير الجنس وعدم وجود فروق تعزى لمتغير الكلية ووجود فروق على مجال مهارات الشمولية تعزى لمتغير المعدل التراكمي لصالح ذوي المعدل التراكمي جيد جدًا.
- **دراسة (الدعمي، ٢٠٢١):** التي هدفت إلى معرفة (مدى امتلاك تدريسيي قسم التاريخ لمهارة التفكير التوليدي من وجهة نظر طلابهم، تكونت عينة البحث من (٩٠) طالبًا وطالبة وتم بناء مقياس مكونًا من (٢٤) فقرة كأداة لجمع المعلومات وتم التأكد من ثبات المقياس بعد تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (٤٠) طالبًا وطالبة وبطريقة التجزئة النصفية، وطبقت الأداة على العينة الأساسية في صورتها النهائية وبضوء إجابات العينة الأساسية تم تحليل النتائج إحصائيًا واستعمال الوسط المرجح والوزن المنوي كوسائل إحصائية واستنادًا لنتائج التحليل الإحصائي قام الباحث بتفسير الفقرات التي حصلت على الثلث الأعلى من المقياس والتي أوصت بضرورة تضمين المهارة التفكير التوليدي لبرنامج إعداد المدرسين والأساتذة الجامعيين.

وبناءً عليه، واستجابة لما خرجت به الدراسات والأبحاث السابقة من توصيات ونتائج؛ فإنه لا بد من تناول مهارات التفكير التوليدي، وقياس درجة ممارستها لدى الطلاب معلمي علم النفس. **التعقيب على البحوث والدراسات السابقة وأوجه الاستفادة منها:** يلاحظ من خلال استعراض البحوث والدراسات السابقة، أنها استهدفت بصورة عامة التعرف إلى مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب الجامعات، وتلاميذ المدارس، إلا أن ما يميز هذا البحث هو استهدافه التعرف إلى مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب الفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان على وجه التحديد، وقد استفادت الباحثة من البحوث والدراسات السابقة في:

- تحديد فروض البحث.
- تحديد جوانب الإطار النظري التي سيتم التركيز عليها.
- تحديد منهجية البحث.
- إعداد أداة البحث (الاستبانة) وإجراءات تطبيقها وتصحيحها.
- التعرف إلى الأساليب الإحصائية المناسبة.
- الاستئارة بالمراجع الواردة في تلك البحوث.
- التعرف على كيفية تفسير النتائج، وصياغة التوصيات والمقترحات.

إجراءات البحث:

للإجابة عن سؤال البحث الرئيس، والأسئلة الفرعية المرتبطة به، تم إعداد استبانة لقياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة في شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان، وتقنينها وتطبيقها على عينة البحث، والتوصل إلى النتائج، ثم تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما سيسفر عنه البحث من نتائج.

وقد تم إعداد الاستبانة وفق الخطوات والإجراءات التالية:

١- تحديد الهدف من الاستبانة:

وهو قياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة في شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان.

٢- إعداد فقرات الاستبانة:

تمّت مراجعة العديد من البحوث والدراسات السابقة التي أجريت حول التفكير التوليدي، للاستفادة منها في إعداد الاستبانة وصياغة فقراتها، ومنها: دراسة (الجلبي، ٢٠١٩م)، ودراسة (المسعودي والمالكي، ٢٠٢٠م)، ودراسة (الدعيمي، ٢٠٢١م)، ودراسة (عبد الواحد وعناد، ٢٠٢١م)

وقد تم تحديد فقرات الاستبانة أو مفرداتها لتشمل (٢٤) فقرة متضمنة لمهارات التفكير التوليدي ببعديه الاستكشافي والابداعي، وقد تم إعداد صياغة مبدئية لها بحيث تقيس مهارات التفكير التوليدي الست.

٣- صياغة تعليمات الاستبانة:

تم إعداد تعليمات الاستبانة الأولى، مع مراعاة تخصيص الجزء العلوي من الصفحة لبيانات الطالب المعلم، وقد تمت صياغة تعليمات الاستبانة بحيث اشتملت على: توضيح الزمن المخصص للاستجابة على فقرات الاستبانة، وتم تحديد الزمن المخصص للاستجابة على الاستبانة — (٣٠ دقيقة)، كما تم تقديم إرشادات عامة للطلاب المعلمين.

٤- تصحيح الاستبانة:

تم تصحيح الاستبانة بإعطاء كل فقرة من فقراتها وزناً متدرجاً وفق لطريقة (ليكرت) الخماسية، وقد حدد مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان بتقسيم درجات التقدير إلى خمس مستويات؛ (عالية جداً - عالية - متوسطة - قليلة - قليلة جداً)، ويوضح الجدول رقم (١) درجات الاستبانة وفقاً لطريقة ليكرت الخماسية:

جدول (١)

يوضح درجات مقياس ليكرت الخماسي

| الإجابة | عالية جداً | عالية | متوسطة | قليلة | قليلة جداً |
|---------|------------|-------|--------|-------|------------|
| الدرجة | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |

وتم تصنيف إجابات عينة البحث إلى خمسة مستويات متساوية المدى وفق المعادلة التالية:

طول الفئة = (أكبر قيمة - أقل قيمة) مقسوماً على عدد بدائل المقياس = $5 / (1 - 5) = 0.80$ ، لنحصل على مدى المتوسطات التالية لكل إجابة.

وتم تقسيم المسافة بين أقل علامة (١) وأكبر علامة (٥) إلى خمس مسافات متساوية، بالاعتماد على المعيار المعتمد في الاستبانة للحكم على درجة التقدير:

- عالية جداً: إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي أكبر من (٤.٢١)، أو تساوى (٥)
- عالية: إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي أكبر من (٣.٤١)، أو تساوى (٤.٢٠)
- متوسطة: إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي أكبر من (٢.٦١)، أو تساوى (٣.٤٠)
- قليلة: إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي أكبر من (١.٨١)، أو تساوى (٢.٦٠)

- قليلة جدا: إذا كانت قيمة المتوسط الحسابي أقل من (١.٨١).

ويوضح جدول رقم (٢) توزيع مدى المتوسطات وفق المعيار المعتمد في الاستبانة للحكم على درجة التقدير:

جدول (٢)

يوضح توزيع مدى المتوسطات وفق المعيار المعتمد في الاستبانة للحكم على درجة التقدير

| الإيجابية | عالية جداً | عالية | متوسطة | قليلة | قليلة جداً |
|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| مدى المتوسطات | ٥ - ٤,٢١ | ٤,٢٠ - ٣,٤١ | ٣,٤٠ - ٢,٦١ | ٢,٦٠ - ١,٨١ | ١,٨٠ - ١ |

٥- حساب صدق الأداة:

وقد تم التأكد من صدق الأداة من خلال الصدق الظاهري (صدق المحتوى): حيث تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين والمختصين، وذلك للتأكد من صلاحيتها كأداة لقياس مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة في شعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول الاستبانة، وتم إجراء التعديلات المقررة حتى أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق. وبذلك أصبحت الأداة تتمتع بصدق المحكمين.

٦- حساب ثبات الأداة:

وقد تم التأكد من ثبات الأداة باستخدام طريقة التجزئة النصفية لفقرات الأداة، حيث تم حساب معامل الارتباط لبيرسون Person لإيجاد العلاقة بين فقرات الأداة؛ حيث بلغ معامل الثبات (٠.٧٨)، وهي نسبة جيدة تدل على أن الأداة على درجة عالية من الثبات.

٧- الصورة النهائية للأداة:

بعد التأكد من صدق الأداة وثباتها، وبناءً على ما تم من تعديلات على فقرات الاستبانة في ضوء آراء السادة المحكمين، أصبحت الأداة في صورته النهائية جاهزة للتطبيق على عينة البحث.

٨- التطبيق النهائي للأداة:

تم تطبيق الاستبانة على عينة البحث البالغ عددها (٩٠) طالباً معلماً هم طلاب الفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان، وتم ذلك في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥م، وذلك بعد أن أوضحت الباحثة للطلاب المعلمين الهدف من البحث، وكيفية الاستجابة لفقرات الاستبانة.

المعالجة الإحصائية للبيانات والإجابة عن تساؤلات البحث ونتائجه:

انطلاقاً من أسئلة البحث (السؤال الرئيس وأسئلته الفرعية)، لجأت الباحثة في معالجة البيانات التي توافرت لها إلى الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة وهدف هذا البحث، والمحدد في الإجابة عن التساؤل الرئيس للبحث وهو: ما مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان؟

ونظراً لأن هذا البحث قد شمل أفراد المجتمع كله (وهم طلاب الفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان)؛ فقد سارت المعالجة الإحصائية على النحو التالي:

- تم حساب المتوسطات الحسابية للدرجات والنسب المئوية لها، وذلك بحساب تكرارات الاستجابات على كل فقرة وفقاً لبدائل الاستبانة الخمس.

- حساب الانحراف المعياري (ع) لدرجات كل فقرة من فقرات الاستبانة.

- حساب مربع الانحراف المعياري (٢ع) لدرجات كل فقرة من فقرات الاستبانة.

- تم تحديد معيار (٨٠٪) للأخذ به كمستوى للمتوسط الحسابي المقبول تربوياً لمستوى امتلاك مهارات التفكير التوليدي على الاستبانة المعدة لهذا الغرض، وذلك استناداً إلى كلٍّ من: دراسة (المساد، ١٩٩٧م)؛ ودراسة (عفانة، ١٩٩٨م)؛ ودراسة (زيادات، ٢٠٠٣م)؛ ودراسة (مرعي ونوفل، ٢٠٠٧م)؛ ودراسة (الدعيمي، ٢٠٢١م)، وهذه الدراسات قد حددت المستوى المقبول تربوياً لمهارات التفكير التوليدي والتفكير الناقد ب (٨٠٪).

وللإجابة عن السؤال الرئيس للبحث تمّت الإجابة عن السؤالين (الأول والثاني) الفرعيين المرتبطين به وهما:

أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول؛ والذي نصه:

ما درجة امتلاك الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان لمهارات التفكير التوليدي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات استجابات مجتمع عينة البحث على فقرات الاستبانة، ويوضح الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية ودرجة التقدير لمستوى مهارات التفكير التوليدي لدى أفراد مجتمع عينة البحث والدرجة الكلية على الاستبانة.

جدول (٣)

يوضح فقرات التفكير التوليدي مرتبة تنازلياً حسب الوسط المرجح والوزن المنوي

| الرتبة | م | فقرات الاستبانة | عالية جدا | عالية | متوسطة | قليلة | قليلة جدا | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة المئوية | درجة التقدير |
|--------|----|--|-----------|-------|--------|-------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------------|
| ١ | ١٩ | يوجه أسئلة تسهم في ربط المفاهيم السابقة بالمفاهيم الحالية | ٢١ | ٢٠ | ٢٢ | ١٥ | ١٢ | ٣.٢٥٦ | ٠.٨٦٤٦ | ٦٥.١١ | متوسطة |
| ٢ | ٢٤ | يعطي فكرة عن المعرفة السابقة للطلاب قبل ربطها بالمعرفة الحالية | ٢٤ | ٢٣ | ٩ | ١٠ | ٢٤ | ٣.١٤٤ | ٠.٨٧٩ | ٦٢.٨٩ | متوسطة |
| ٣ | ٦ | يعطي للطلاب الوقت اللازم لعرض أفكارهم الجديدة | ٢٦ | ١٥ | ١٣ | ١٣ | ٢٣ | ٣.٠٨٩ | ٠.٨٨٧٨ | ٦١.٧٨ | متوسطة |
| ٤ | ٢١ | يشيد بأداء الطالب الذي توصل لفكرة جديدة | ٢٠ | ١٧ | ١٦ | ١٨ | ١٩ | ٣.٠١١ | ٠.٨٩٦٠٧ | ٦٠.٢٢ | متوسطة |
| ٥ | ٩ | يشجع الطلاب على التفكير لربط الأفكار السابقة بالأفكار الحالية | ٢١ | ١٦ | ١٦ | ١٦ | ٢١ | ٣.٠٠٠ | ٠.٩ | ٦٠.٠٠ | متوسطة |
| ٦ | ١ | يناقش الطلاب فيما قدموه من أفكار جديدة | ١٥ | ٢٨ | ١٣ | ٩ | ٢٥ | ٢.٩٨٩ | ٠.٩٣٧٥ | ٥٩.٧٨ | متوسطة |
| ٧ | ١٣ | بتشجيع الطلاب على ربط الأفكار السابقة بالأفكار الحالية | ١٧ | ٢٤ | ١٣ | ٦ | ٣٠ | ٢.٩١١ | ٠.٩٤٦٥ | ٥٨.٢٢ | متوسطة |

| الرتبة | م | فقرات الاستبانة | عالية جدا | عالية | متوسطة | قليلة | قليلة جدا | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة المئوية | درجة التقدير |
|--------|----|---|-----------|-------|--------|-------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------------|
| ٨ | ٢٣ | يحافظ الطلاب على ربط الأفكار القديمة والأفكار الجديدة بسرعة | ١٨ | ١٨ | ١٥ | ١٥ | ٢٤ | ٢.٩٠٠ | ٠.٩٤٩٥ | ٥٨.٠٠ | متوسطة |
| ٩ | ٧ | يعزز الأفكار الجديدة بالأمثلة والتجارب والخبرات النفسية | ٢١ | ١٦ | ١٢ | ١٣ | ٢٨ | ٢.٨٧٨ | ٠.٩٥٤ | ٥٧.٥٦ | متوسطة |
| ١٠ | ١٨ | يشجع الأفكار التي تربط الأفكار السابقة للطلاب بالمستويات المعرفية العليا كالتحليل والتركيب والتقييم | ١٧ | ٢١ | ١٢ | ١٢ | ٢٨ | ٢.٨٥٦ | ٠.٩٧٠٥ | ٥٧.١١ | متوسطة |
| ١١ | ١١ | يحفز الطلاب على مناقشة الكيفية التي ربطها زملائهم بين الأفكار السابقة والأفكار الحالية | ١٣ | ٢٨ | ١١ | ٨ | ٣٠ | ٢.٨٤٤ | ٠.٩٨ | ٥٦.٨٩ | متوسطة |
| ١٢ | ٢ | يواجه الطلاب المتميزين إلى مساعدة زملائهم في الربط بين الأفكار السابقة والأفكار الحالية | ٢٠ | ١٨ | ٨ | ١٤ | ٣٠ | ٢.٨٢٢ | ٠.٩٨٩ | ٥٦.٤٤ | متوسطة |

| الرتبة | م | فقرات الاستبانة | عالية جدا | عالية | متوسطة | قليلة | قليلة جدا | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة المئوية | درجة التقدير |
|--------|----|--|-----------|-------|--------|-------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------------|
| ١٣ | ١٥ | يبين للطلاب كيفية توليد الأفكار والربط بينها بأمثلة توضيحية | ١٣ | ٢٣ | ١٦ | ٨ | ٣٠ | ٢.٧٨٩ | ٠.٩٩٨ | ٥٥.٧٨ | متوسطة |
| ١٤ | ٨ | يعطي الفرصة للطلاب لاختبار صحة أفكارهم الجديدة | ١٩ | ١٠ | ١٣ | ٢٥ | ٢٣ | ٢.٧٤٤ | ١.٠٠٠٥ | ٥٤.٨٩ | متوسطة |
| ١٥ | ١٧ | تكليف الطلاب بإنجاز بحوث قصيرة ليتدربوا من خلالها على توليد الأفكار الجديدة والربط بينها | ٧ | ٣١ | ١٤ | ٥ | ٣٣ | ٢.٧١١ | ١.٠١٥٥ | ٥٤.٢٢ | متوسطة |
| ١٦,٥ | ٣ | يعتمد أسلوب المقارنة بين الطلاب في شرح كيفية توليد الأفكار النفسية والربط بينها | ٥ | ٣٠ | ١٥ | ١٠ | ٣٠ | ٢.٦٦٧ | ١.٠٥٩ | ٥٣.٣٣ | متوسطة |
| ١٦,٥ | ٢٠ | ينطلق من الأفكار السابقة للطلاب لاستخدامها في توليد أفكار جديدة | ١٢ | ١٣ | ١٩ | ١٨ | ٢٨ | ٢.٥٨٩ | ١.٠٦٦٥ | ٥١.٧٨ | قليلة |
| ١٨ | ١٤ | يعتمد الأحداث الجارية أسلوبا | ١٣ | ١٢ | ١١ | ٢٥ | ٣٣ | ٢.٥٤٤ | ١.٠٧١ | ٥٠.٨٩ | قليلة |

| الرتبة | م | فقرات الاستبانة | عالية جدا | عالية | متوسطة | قليلة | قليلة جدا | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة المئوية | درجة التقدير |
|--------|----|--|-----------|-------|--------|-------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------------|
| | | لتوليد الأفكار الجديدة | | | | | | | | | |
| ١٩ | ٢٢ | يوزع الطلاب على مجموعات ويشجعهم على توليد أفكار جماعية جديدة | ٨ | ٢٣ | ١٦ | ٥ | ٣٨ | ٢.٥٣٣ | ١.٠٧٨٥ | ٥٠.٦٧ | قليلة |
| ٢٠ | ١٦ | يستخدم أسئلة تقيس مهارات الطلاب في الربط بين أفكارهم السابقة وتوليد أفكار. | ١١ | ٢٠ | ١٤ | ٥ | ٤٠ | ٢.٥٢٢ | ١.١١٢ | ٥٠.٤٤ | قليلة |
| ٢١,٥ | ٤ | يحفز الطلاب على توظيف استراتيجية توليد الأفكار على مواقف من حياتهم اليومية | ٩ | ٢٣ | ١٣ | ٤ | ٤١ | ٢.٥٠٠ | ١.١١٨ | ٥٠.٠٠ | قليلة |
| ٢١,٥ | ١٠ | يستخدم وسائل تعليمية متنوعة لمساعدة الطلاب في توليد الأفكار والربط بينها | ١٤ | ٩ | ١٣ | ٢٣ | ٣١ | ٢.٤٦٧ | ١.١٢٥ | ٤٩.٣٣ | قليلة |
| ٢٣ | ٥ | يتدخل في الوقت المناسب لمساعدة الطلاب المتعثرين في الربط بين | ١٣ | ٦ | ١٣ | ٢٥ | ٣٣ | ٢.٣٤٤ | ١.١٣ | ٤٦.٨٩ | قليلة |

| الرتبة | م | فقرات الاستبانة | عالية جدا | عالية | متوسطة | قليلة | قليلة جدا | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة المئوية | درجة التقدير |
|------------------------|----|---|-----------|-------|--------|-------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|--------------|
| | | أفكارهم القديمة وأفكارهم الجديدة. | | | | | | | | | |
| ٢٤ | ١٢ | يوجه الطلاب إلى نقاط الضعف في أدائهم، والتي تعيق لديهم مهارة توليد الأفكار والربط بينها | ١٢ | ٩ | ١٢ | ٧ | ٥٠ | ٢.١٧٨ | ١.١٧٨٣ | ٤٣.٥٦ | قليلة |
| المتوسط العام للممارسة | | | متوسطة | | | | | | | | |
| الدرجة العام للممارسة | | | متوسطة | | | | | | | | |

يتضح من الجدول السابق أن الثلث الأعلى من فقرات الاستبانة (الفقرات الثمانية الأولى تنازليًا) جاءت كالتالي:

١- حصلت الفقرة (١٩) " يبين للطلاب كيفية توليد الأفكار والربط بينها بأمثلة توضيحية " على الترتيب الأول بدرجة حدة (٣,٢٥٦) ووزن مؤوي (٦٥,١١) وانحراف معياري (٠,٨٦٤٦).

وترى الباحثة أن هذه المستويات تعني أن أفراد العينة يرون أن أساتذتهم يطرحون عليهم (بدرجة متوسطة) أسئلة تستدعي الوقائع والخبرات والحقائق النفسية التي سبق شرحها، وعند استدعائها يقوم الأستاذ المحاضر بربطها بالمفاهيم والأفكار المتعلقة بموضوع المحاضرة الحالية، وهو ما يمكن أن يستثير مهارات التفكير التوليدي لدى طلابه.

٢- حصلت الفقرة (٢٤) " يعطي فكرة عن المعرفة السابقة للطلاب قبل ربطها بالمعرفة الحالية " على الترتيب الثاني بدرجة حدة (٣,١٤٤) ووزن مؤوي (٦٢,٨٩) وانحراف معياري (٠,٨٧٩).

وترى الباحثة أن هذه المستويات تعني أن أفراد العينة يرون أن أساتذتهم يحرصون (بدرجة متوسطة) على عرض بعض المواقف النفسية والسيكولوجية الحية التي يحفل بها علم النفس في ثنايا شرح الدروس، كما تعني أن أفراد العينة يرون (وبدرجة متوسطة أيضًا) أن أساتذتهم كثيرًا ما يستدعون هذه المواقف بعد إعادة صياغتها؛ ليربطونها بموضوع المحاضرة الحالية، وهو ما يمكن أن يستثير مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب.

٣- حصلت الفقرة (٦) " للطلاب الوقت اللازم لعرض أفكارهم الجديدة " على الترتيب الثالث، بدرجة حدة (٣,٠٨٩) ووزن مؤوي (٦١,٧٨) وانحراف معياري (٠,٨٨٧٨).

وترى الباحثة أن هذه المستويات تعني أن أفراد العينة يرون أن أساتذتهم يمنحونهم (بدرجة متوسطة) الوقت الكافي لطرح ومناقشة الفكرة الجديدة والتي هي نتاج الربط بين فكرتين، وهذا الأمر يمكن أن يشجع الطلاب على إنتاج وتوليد الأفكار.

٤- حصلت الفقرة (٢١) "يشيد بأداء الطالب الذي توصل لفكرة جديدة" على الترتيب الرابع بدرجة حدة (٣,٠١١) ووزن منوي (٦٠,٢٢) وانحراف معياري (٠,٨٩٦٠٧).

وترى الباحثة أن هذه المستويات تعني أن أفراد العينة يرون أن أساتذتهم يحرصون (بدرجة متوسطة) على إعطائهم تغذية راجعة، ويستخدمون التعزيز الإيجابي في الإشادة بأداء كل طالب يأتي بفكرة جديدة، وهو ما يزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم، ويشجعهم على إنتاج وتوليد الأفكار الجديدة.

٥- حصلت الفقرة (٩) "يشجع الطلاب على التفكير لربط الأفكار السابقة بالأفكار الحالية" على الترتيب الخامس بدرجة حدة (٣,٠٠٠) ووزن منوي (٦٠,٠٠) وانحراف معياري (٠,٩).

وترى الباحثة أن هذه المستويات تعني أن أفراد العينة يرون أن أساتذتهم يحرصون (بدرجة متوسطة) على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وأحياناً ما يقومون بإعادة شرح وتوضيح بعض النقاط التي يحتاج بعض الطلاب إلى توضيحها، الأمر الذي يشجع الطلاب على التفاعل والربط بين الأفكار السابقة والأفكار الجديدة، وهذا هو جوهر التفكير التوليدي.

٦- حصلت الفقرة (١) "يناقش الطلاب فيما قدموه من أفكار جديدة." حصلت على الترتيب السادس بدرجة حدة (٢,٩٨٩) وانحراف معياري (٠,٩٣٧٥) ووزن منوي (٥٩,٧٨) وفقاً لهذا النتائج أن درجة ممارسة الطلاب معلمي علم النفس للحوار والنقاش للفكرة أو الأطروحة الجديدة متوسطاً سواء كانت الفكرة المطروحة صحيحة أو ضعيفة الشواهد.

وترى الباحثة أن هذه المستويات تعني أن أفراد العينة يرون أن أساتذتهم يحرصون (بدرجة متوسطة) على مناقشتهم في الأفكار الجديدة التي توصلوا إليها والتي تعد بمثابة فروض أو افتراضات أو تفسيرات مؤقتة، ثم تتحول إلى تفسيرات نهائية أو قوانين أو تعميمات إذا تم دعمها بالأدلة الكافية، ويعد ذلك مؤشراً على التفكير الافتراضي وهو أحد مهارات التفكير التوليدي.

٧- حصلت الفقرة (١٣) "تشجيع الطلاب على ربط الأفكار السابقة بالأفكار الحالية" على الترتيب السابع بدرجة حدة (٢,٩١١) ووزن منوي (٠,٩٤٦٥) وانحراف معياري (٥٨,٢٢) فيرى التربويون ضرورة الربط المنهجي للطلاب وتعزيز أسلوب المناقشة هو معيار على امتلاك أساتذة علم النفس للتفكير التوليدي.

وترى الباحثة أن هذه المستويات تعني أن أفراد العينة يرون أن أساتذتهم يحرصون (بدرجة متوسطة) على أن يناقشون معهم بعض الموضوعات غير المرتبطة بالمقرر الدراسي؛ كالأحداث الجارية التي تحدث بشكل طارئ سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الدولي، ويعد ذلك مؤشراً على مرونة التفكير وهي إحدى مهارات التفكير التوليدي.

٨- حصلت الفقرة (٢٣) "يحفز الطلاب على ربط الأفكار القديمة والأفكار الجديدة بسرعة" على الترتيب الثامن بحددة (٢,٩٠٠) ووزن مؤوي (٥٨,٠٠) وانحراف معياري (٠,٩٤٩٥) فإن طريقة التحفيز والمنافسة من الطرق التي أثبتت فاعليتها بين الطلاب، فيرى طلبة شعبة علم النفس أن استخدام هذه الطريقة يكون فيها المعيار هو عامل الوقت وسرعة الوصول لأفكار جديدة كما يمكن استخدامها كأسلوب لتقييم الطلبة شفويًا.

وترى الباحثة أن هذه المستويات تعني أن أفراد العينة يرون أن أساتذتهم يستخدمون (بدرجة متوسطة) طريقة المنافسة القائمة على عاملي السرعة والدقة في تنفيذ بعض الدروس، وفي النقيض الشفوي للطلاب.

تفسير النتائج السابقة:

ترى الباحثة أن هذه الدرجة المتوسطة لمهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين ربما تعزى إلى اعتماد الطلاب على أسلوب حفظ المعلومات واستظهارها في حياتهم الدراسية، دون إعمال عقولهم فيما يواجهونه من مواقف وأحداث، والاعتماد بشكل أساسي على ما يقدمه الأساتذة لهم من معارف ومعلومات، والخوف من المجازفة بتطبيق أفكار وطرائق جديدة غير مألوفة، وعجزهم عن صياغة علاقات جديدة ومن ثم تعميمها، وضعف قدراتهم على الاستفادة من المعلومات والخبرات السابقة التي تعد أمراً أساسياً عند التفكير في أي مفهوم جديد.

وربما تعزى هذه النتيجة أيضاً إلى غياب عنصر الإثارة والتشويق في أساليب الأساتذة في التدريس، واعتمادهم على نمط الأسئلة المغلقة، دون الأسئلة مفتوحة النهاية التي تثير تفكير الطلاب، الأمر الذي من شأنه أن يضعف قدرة الطلاب على توليد الأفكار، ويضعف قدرتهم على إعادة تنظيم معارفهم السابقة وتحديدها بشكل يمكنهم من إدراك علاقات جديدة في المواقف التي لم تكن معروفة لهم من قبل.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني؛ والذي نصه:

هل هناك فروق في مستوى مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة بشعبة علم النفس بكلية التربية جامعة حلوان تعزى لمتغير الجنس (ذكور وإناث)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات استجابات مجتمع عينة البحث على فقرات الاستبانة، ويوضح الجدول التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدلالة الفروق بين أداء أفراد الجنسين (الذكور والإناث) على الاستبانة المعدة لقياس مستوى مهارات التفكير التوليدي

جدول رقم (٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدلالة الفروق بين أداء أفراد الجنسين (الذكور والإناث) في مهارات

التفكير التوليدي

| الأداء الكلي | الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | النسبة المئوية | درجة الامتلاك |
|---------------|--------|-------|-----------------|-------------------|----------------|---------------|
| على الاستبانة | الذكور | ١٢ | ٢.٦٦٧ | ١.٠٥٩ | ٥٣.٣٣ | متوسطة |
| | الإناث | ٧٨ | ٢.٧١١ | ١.٠١٥٥ | ٥٤.٢٢ | متوسطة |

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي الكلي للذكور قد بلغ (٢.٦٦٧)، وانحراف معياري قيمته (١.٠٥٩)، وبنسبة مئوية بلغت (٥٣.٣٣٪)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للإناث (٢.٧١١)، وانحراف معياري قيمته (١.٠١٥٥)، وبنسبة مئوية بلغت (٥٤.٢٢٪).

ووفقاً لهذه النتائج ترى الباحثة: إنه بالرغم من أن درجة امتلاك أفراد الجنسين (الذكور والإناث) لمهارات التفكير التوليدي جاءت متوسطة، إلا أن الفروق في المتوسطات (وبالرغم من أنها فروق طفيفة) قد جاءت لصالح الإناث على حساب الذكور، وترى الباحثة أن هذه الفروق قد ترجع إلى زيادة عدد الإناث على عدد الذكور في مجتمع البحث.

توصيات ومقترحات البحث:

أ- توصيات البحث: في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها، توصي الباحثة بما يلي:

- ١- ضرورة تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب المعلمين.
- ٢- إعداد برامج تدريبية مستمرة للطلاب المعلمين.
- ٣- تنفيذ ورش عمل تفاعلية داخل كلية التربية تتيح للطلاب تجربة الربط بين الأفكار باستخدام مواقف عملية.
- ٤- تبني استراتيجيات التدريس الإبداعي في تنفيذ الدروس.
- ٥- تدريب الطلاب المعلمين على تطبيق الاستراتيجيات التي تشجعهم على توليد الأفكار مثل: طرح الأسئلة المفتوحة، والنقاشات الجماعية..
- ٦- تفعيل التغذية الراجعة وتقديم ملاحظات مستمرة من الأساتذة للطلاب حول أدائهم في استخدام مهارات التفكير التوليدي.
- ٧- تضمين مهارات التفكير التوليدي في المناهج وإعداد مقررات جديدة تتعلق لتعليم مهارات التفكير التوليدي.
- ٨- تطوير الأنشطة العملية لتشجيع الطلاب على توليد أفكار جديدة.

- ٩- ضرورة خلق مواقف تعليمية عملية تعزز التفكير التوليدي من خلال التجريب والمناقشة.
 - ١٠- تصميم أدوات تقييم مبتكرة مثل الاختبارات القائمة على مواقف عملية ومشروعات بحثية قصيرة لقياس التفكير التوليدي.
 - ١١- تشجيع الطلاب على العمل في مجموعات لتطوير حلول مبتكرة للمشكلات الأكاديمية والمهنية.
 - ١٢- تنظيم مسابقات داخل الكلية تهدف إلى تطبيق مهارات التفكير التوليدي.
- ب- مقترحات البحث: تعتبر الباحثة البحث الحالي مقدما لأبحاث أخرى قد تتلوه، واستكمالاً لهذا البحث، تقترح الباحثة بعض البحوث والدراسات التي يمكن إجراؤها وهي:
- ١- استخدام التكنولوجيا لتعزيز التفكير التوليدي.
 - ٢- دمج الوسائل التكنولوجية مثل استخدام تطبيقات تعليمية مثل: المحاكاة التفاعلية لتوضيح كيفية الربط بين الأفكار.
 - ٣- إدخال منصات تعليمية تتيح النقاش الجماعي بين الطلاب مثل Google Classroom, Padlet .
 - ٤- تشجيع الإبداع والتفكير التوليدي باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتصميم نشاطات تعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي مثل تطبيقات تحليل الأفكار وتوليدها.
 - ٥- تطوير دليل إرشادي لأساتذة كلية التربية حول أفضل الطرق لتعليم التفكير التوليدي.
 - ٦- إعداد ورش عمل موجهة لأعضاء هيئة التدريس لتحديث استراتيجياتهم التعليمية لتتيح لهم تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى طلابهم.
 - ٧- إجراء دراسات مستقبلية مماثلة لتلك الدراسة على عينات مختلفة.
 - ٨- إجراء دراسة تأثير استراتيجيات تعليمية مثل التعلم القائم على المشاريع في تحسين التفكير التوليدي.
 - ٩- إجراء دراسة مقارنة لمستوى التفكير التوليدي بين طلاب كليات التربية في جامعات مختلفة

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- بهاء الدين، حسين كامل (١٩٩٩). "التعليم والمستقبل". الهيئة المصرية العامة للكتاب. القاهرة.
- الترك، رنا. محمد. & القضاة، محمد. أمين. (٢٠١٧). درجة ممارسة الجامعات الأردنية لمهارات التفكير. مجلة العلوم التربوية، ٤٤(٤)، ٧٣-٩١.
- جروان، فتحي. (٢٠١٢). "تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات". (ط.5). العين.
- حامد، ميرفت. (٢٠١٣). فاعلية استراتيجية سكامبر في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي في العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. دراسات تربوية واجتماعية، ١٩(٢)، ٢٢٧-٢٩٢.
- الحدابي، عبد الله. (٢٠١٢). مستوى التفكير الناقد لدى طلبة جامعة العلوم والتكنولوجيا اليمنية. المؤتمر العلمي العربي التاسع لرعاية الموهوبين والمتفوقين في الفترة من ١٠-١١ تشرين ثاني. المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين. اليمن.
- خطاب، أحمد علي. (٢٠١٢). فاعلية برنامج إثرائي قائم على نظرية تريز (TRIZ) في تنمية مهارات التفكير التوليدي والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، ١٥(٥)، ١٢١-١٦٠.
- الدعيمي، سرمد أسد خان. (٢٠٢١). مدى امتلاك تدريسيي قسم التاريخ لمهارة التفكير التوليدي من وجهة نظر الطلبة. مجلة نسق، ٢٩(٢)، ١٩٥-٢١٤.
- دياب، رضا أحمد. (٢٠١٦). فاعلية استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير التوليدي والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة تربويات الرياضيات، ٣(١٩)، ١٦٤-٢٥٢.
- زنقور، ماهر محمد. (٢٠١٥). برمجة تفاعلية قائمة على التلميح البصري وأثرها في تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري وأداء مهام البحث البصري لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي الإعاقة السمعية في الرياضيات. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٦١(٦١)، ١٧-٦١.
- الزيات، فتحي مصطفى. (٢٠٠١). مدخل ونماذج ونظريات علم النفس المعرفي. دار النشر للجامعات المصرية.
- _____ (٢٠١١). علم النفس المعرفي: مداخل ونماذج ونظريات. ج ٢. دار النشر للجامعات، ٨٦-٩٦.
- زيتون، حسن حسين. (٢٠٠٣). استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم. عالم الكتب. القاهرة.

شرف، ساره موسى (٢٠٢٣). برنامج اثرائي مقترح قائم على المدخل التكلمي STEM في تنمية التفكير التوليدي وحل المشكلات في الرياضيات لدى الطلاب المتفوقين بالمرحلة الثانوية. رسالة دكتوراة. كلية البنات. جامعة عين شمس.

الصعيدى، منصور سمير. (٢٠١٤). فاعلية السقالات التعليمية "مدعومة إلكترونيا" في تدريس الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ١(٤)، ١٨٤ - ٢٤٤.

عبد الله، نيفين (٢٠٠٩). كيف أعلم ابني التفكير!، موقع كنانة أونلاين، ٠٧ نوفمبر، على الرابط:
<http://kenanaonline.com/users/nevenabdalla/posts/95270>

عثمان، فاروق السيد. (٢٠٠٥). سيكولوجية التعلم والتعليم. دار الأمن. عطية، محسن علي. (٢٠١٥). التفكير أنواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمه. دار صفاء. علام، ياسر عبد الله. (٢٠٢١). استخدام نموذج التعلم التوليدي لتنمية المفاهيم الصرفية وبعض مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب المرحلة الثانوية الازهرية. مجلة بحوث، ٥(١)، ٣١٧ - ٣٥٢. قطامي، نايفة. (٢٠٠١). تعليم التفكير للمرحلة الابتدائية. دار الفكر للنشر والتوزيع. عمان. قطامي، نايفة (٢٠٠١). "علم النفس التربوي". دار الفكر للنشر والتوزيع. عمان.

المحبشي، قاسم (٢٠١٨م). في ضرورة تغيير باراديم التربية والتعليم التقليدية!، الاتحاد نت، ١٥ سبتمبر؛ على الرابط:
<https://alittihadnet.net/art124.html>

محمد، عمار هادي. (٢٠١٣). مهارات التفكير الناقد لدى طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية. مجلة الأستاذ - جامعة بغداد، ١٠٥(٢)، ١٤٦ - ٢٠٢.

المخاترة، زكريا. (٢٠٠٧). أثر برنامج كورت في تحسين مهارة اتخاذ القرار عند طلاب المرحلة الأساسية العليا في إمارة عجمان بدولة الإمارات العربية المتحدة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا. عمان.

المنير، راندا عبد العليم. (٢٠١٥). كيف تنمي التفكير البصري لطفلك "دليل أنشطة". مركز دبيونو لتعليم التفكير. الأردن.

النبهاني، س. (٢٠٠٩). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التطبيقية بنزوي في سلطنة عمان، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٧(٢)، ١١١ - ١٣٧.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Bennett, S. C. (2017). *Adapting a Framework for Assessing Students' Approaches to Modeling*. Michigan State University.
- Chin, C., & Brown, D. E. (2000). Learning in science: A comparison of deep and surface approaches. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 37(2), 109-138.
- Eckhoff, A., & Urbach, J. (2008). Understanding imaginative thinking during childhood: Sociocultural conceptions of creativity and imaginative thought. *Early Childhood Education Journal*, 36, 179-185.
- Hancer, A. H. (2013). The correlation between the scientific process and creative thinking skills of the preservice teachers. *International Journal of Academic Research*, 5(3), 1-14.
- Imai, T. (2000). The influence of overcoming fixation in mathematics towards divergent thinking in open-ended mathematics problems on Japanese junior high school students. *International Journal of Mathematical Education in Science and technology*, 31(2), 187-193.
- Kelly, P. (2005). *Using Thinking Skills in the Primary Classroom*. London: SAGE Publications Ltd.
- Marzano, R. J., Pickering, D., & Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. ASCD.
- Purvis, C. A. (2009). *Factors that influence the development of critical thinking skills in associate degree nursing students* (Unpublished Doctoral dissertation). University of Georgia
- Quinby, N. (1985). On Testing and Teaching Intelligence: A Conversation with Robert Sternberg. *Educational Leadership*, 43(2), 50-53.
- Soukup, F. (2000). *Assessment of critical thinking skills in associate degree nursing students at Madison Area Technical College- Reedsburg* (Unpublished Master thesis). University of Wisconsin, Stout.
- Vanze E. (2000). Analysis of Student Generated Gmqioru Discussion. *International Journal of Science Education*, 22(2), 115-142.