

أثر استخدام نموذج مارزانو لتنمية الانخراط في التعلم لدى طفل الروضة

إعداد:

د/ أسماء ممدوح محمد عليوه^١

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى الكشف عن مدي الاستفادة من استخدام نموذج مارزانو في تنمية الانخراط في التعلم لدى طفل الروضة. وللوصول لهدف البحث والإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة الفرضيات، تم اتباع الإجراءات التي تتفق مع المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتمثلت أدوات القياس في بطاقة الوصف والملاحظة لقياس الانخراط في التعلم، مقياس مارزانو، كما تم اختيار مجموعة عينة البحث من أطفال الروضة (٥ - ٦ سنوات) عدد (٧٠) طفلاً وطفلة بمدرسة مجمع الشهداء إدارة غرب الزقازيق التعليمية - مدينة الزقازيق - محافظة الشرقية - جمهورية مصر العربية، وتم تطبيق تجربة البحث خلال الفصل الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م، وكشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية دال إحصائياً بين استخدام نموذج مارزانو وتنمية الانخراط في التعلم لدى طفل الروضة عينة البحث، وقدمت الدراسة في ضوء نتائجها بعض التوصيات.

الكلمات المفتاحية:

نموذج مارزانو، الانخراط في التعلم، طفل الروضة.

^١ مدرس بقسم العلوم التربوية - كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة الزقازيق

The effect of using the Marzano model on developing the kindergarten child's learning engagement

Abstract:

This study aimed to reveal the benefits of using the Marzano model in inducing development of learning engagement among kindergarten children. To achieve the goal of this research, answer its questions and verify its hypotheses, procedures that are consistent with the one-group semi-experimental approach were followed. The measures employed in this study included observation card to measure engagement in learning and the Marzano scale. The research sample group was selected from kindergarten children (5 – 6 years), comprising (70) boys and girls at the school of Martyrs Complex, West Zagazig Administration – Zagazig City – Sharkia Governorate – Arab Republic of Egypt. The research experiment was applied during the first semester of the academic year 2022/2023 AD. The results revealed that there was a statistically significant correlation between the use of the Marzano model and the development of engagement in learning among the kindergarten children in the research sample. In the light of its results, the study forwarded some implication for practice and recommendations for further research.

Keywords:

Marzano's model, learning engagement , the kindergarten child's.

المقدمة:

ظهرت في الآونة الأخيرة نماذج واستراتيجيات للتدريس تعتمد علي تطبيق أسس ومبادئ مستمدة من نتائج البحوث الشاملة في مجال التعلم المعرفي، ومنها نموذج أبعاد التعلم لمارزانو الذي ينبثق من الفلسفة البنائية وتؤكد علي أن المعرفة السابقة هي نقطة البدء التي يبني من خلالها المتعلم تفاعلاته مع عناصر ومتغيرات العالم من حوله بطريقة نفعية يستعملها لتفسير ما يمر به من خبرات ومواقف حياتية. ويوضحه (سعادة، جودة احمد: ٢٠١٨) بأنه نموذج للتدريس الصفي يتضمن خطوات إجرائية متتابعة ترتكز علي التفاعل، يحتوي علي خمس أنماط للتعلم، متمثلة في التفكير المتضمن كل الاتجاهات لاكتساب الإدراكات الإيجابية في التعلم، وتوسيع المعرفة وتكاملها واستخدامها والعادات العقلية المنتجة التي تحدث خلال التعلم وتسهم في نجاحه.

نظرا لأهمية استخدام أبعاد التعلم لنموذج مارزانو في التدريس فقد أجريت العديد من التجارب التي تؤكد ذلك كدراسة (عبد القادر: ٢٠١٣ - محمد: ٢٠١٤ - القيس: ٢٠١٤ - عباس: ٢٠١٥ - الجهيني: ٢٠٢٠) والتي أجمعت علي فاعليتها في مجال تعليم العلوم المختلفة حيث عملت علي التكامل بين المعرفة بنوعيتها الإجرائية وتتميتها وتوسيعها ولاستخدامها في اطار تكوين الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم بالإضافة الي الاستخدام الأمثل لعادات العقل المنتجة من قبل المتعلم كما أنه يعمل علي ربط جميع الجوانب العلمية التعليمية بما يتناسب مع قدرات المتعلمين وإمكانياتهم ومستويات ذكائهم.

أصبح التعليم من أجل التفكير ليس خيارا تربويا إنما ضرورة اتفقت علي أهميتها أنظمة التعليم العالمية في مطلع القرن الحادي والعشرين، لتوسيع أفق الأطفال والإسهام في إكسابهم القدرة علي حل المشكلات والقضايا المتجددة، مما يتيح فرص أفضل لمشاركة الأطفال في الحياه الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في حياتهم المستقبلية.

فيمكن النظر لأي مؤسسة تعليمية علي أنها منظومة مكونة من مجموعة عناصر متفاعلة تتأثر بعضها ببعض، ويمثل الانخراط في التعلم أحد هذه العناصر والذي يؤثر بدوره في تطوير المنظومة التعليمية ويعتبر من أهم أهداف وفتيات مناهج التدريس، لذا يعتبر الانخراط في التعلم وسيلة للتغيير والتطوير في العملية التعليمية، اذا نُظر اليه في اطار شامل تتصل فيها جميع الوسائل الأخرى، كما اهتم بالانخراط في التعلم العديد من التربويين والقائمين علي العملية التعليمية باعتباره يعكس جودة التعليم والتعلم من أجل تحسين العملية التعليمية للطفل في جميع جوانبها التربوية المختلفة.

فقد أكد علي ذلك مؤتمر التعليم السنوي في الفترة من (٦ - ٧ مارس: ٢٠١٣) علي أهمية الانخراط في التعلم وكيفية الاستفادة منه في العملية التعليمية وكيف أنه يساعد الطفل علي التفاعل بين المعلم والمتعلم ويزيد من التعلم النشط وبقاء أثره.

وقد شغلت فكرة مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين اهتمام الكثير من التربويين ولكن هذا الاهتمام يمثل اهتمام نظريا لا يمتد إلى الممارسة الفعلية لصعوبة تطبيقه علي بعض الأطفال، وهذه الصعوبة تظهر في المستويات التعليمية التي تتجاوز المجالات الأكاديمية لتدور حول النواحي

النفسية والاجتماعية لذلك فقد يتزايد الاهتمام بالتدريبات العملية للأطفال لتضافر الجهود المبذولة لذلك بتقديم البرامج التعليمية والتربوية المناسبة.

مشكلة البحث:

وبناء علي ما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي في عدم انخراط بعض أطفال الروضة في التعلم داخل غرفة النشاط بالمقارنة بأقرانهم، التي حددتها الباحثة من خلال الملاحظات الميدانية في الإشراف للتدريب الميداني علي بعض الروضات وبعض الدراسات السابقة في حدود اطلاع الباحثة وأيضا عمل دراسة استطلاعية من نفس مجتمع العينة، لذا فقد يحتاجون الأطفال الي برامج تربوية تقدم من خلالها المحتوى العلمي بطريقة جذابة وتعالج نواحي القصور والضعف لديهم للوصول بهم الي مستوي تعليمي يتناسب مع قدراتهم وذكائهم، ولهذا يستوجب البحث عن استراتيجيات تدريسية تراعي طفل الروضة في التعلم، وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر استخدام نموذج مارزانو لتنمية الانخراط في التعلم لدي طفل الروضة؟
ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

تساؤلات البحث:

١. ماهية الانخراط في التعلم لدي طفل الروضة ؟
٢. ما مفاهيم الانخراط في التعلم المناسبة لطفل الروضة والتي يجب تنميتها لديهم؟
٣. ما أثر استخدام نموذج مارزانو لتنمية الانخراط في التعلم لدي طفل الروضة؟

أهداف البحث:

- ١- التعرف علي ماهية الانخراط في التعلم لدي طفل الروضة.
- ٢- تحديد مفاهيم الانخراط في التعلم المناسبة لطفل الروضة والتي يجب تنميتها لديهم.
- ٣- تقييم أثر استخدام نموذج مارزانو لتنمية الانخراط في التعلم لدي طفل الروضة.

أهمية البحث Research Important:

تحددت أهمية البحث في أنه يساهم في:

أولا: الأهمية النظرية:

١. يعد استجابة موضوعية لما ينادي به التربويين في الوقت الحاضر بضرورة الكشف عن الأطفال بما يتناسب معهم
٢. تقديم دليل للمعلمة للتدريس باستخدام نموذج مارزانو.
٣. يستمد البحث أهميته من استخدام استراتيجية تربوية تساعد علي انخراط الأطفال داخل حجرة النشاط بالروضة.
٤. قد يؤدي البحث الي تزويد القارئ ببعض المعارف عن واقع نموذج مارزانو في المجالات الحياتية المتنوعة للأطفال.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

١. قد يسهم البحث في توفير قاعدة معرفية عن بعض مرتكزات وإجراءات نموذج مارزانو التي تساعد المسؤولين عن المؤسسات التربوية في تقرير ما يجب أن تكون عليه آليات العملية التعليمية لطفل الروضة.
٢. قد يسهم البحث في توفير رؤية تحليلية للانخراط في التعلم وأهدافها لأسس التعامل بها.
٣. قد يسهم البحث في الربط بين نموذج مارزانو والانخراط في التعلم لطفل الروضة.

مصطلحات البحث :Research Terminology:

(١) نموذج مارزانو *Marzano's Model*:

يُعرفه (مارزانو وآخرون، ٢٠٠٠: ٧) بأنه: نموذج تدريس صفي يضمن كيفية التخطيط للدروس وتنفيذها وتصميم المنهج التعليمي وتقويم التلاميذ ويعتمد النموذج علي أن عملية التعلم تتطلب التفاعل بين الخمس أبعاد للتعلم.

التعريف الإجرائي: يمكن تعريفه في هذا البحث بأنه:

يعرف في هذا البحث إجرائياً بأنه: نموذج تدريسي صفي يتضمن عدة خطوات إجرائية تركز علي التفاعل بين خمس أبعاد من الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم تشمل (اكتساب المعرفة وتكاملها، تعميق المعرفة وصلها، الاستخدام ذو المعني للمعرفة، وتكوين عادات العقل المنتجة) التي يمر بها الطفل أثناء التعلم.

(٢) الانخراط في التعلم *learning engagement*:

يعرفه (Junco: 2012) بأنه: مقدار الوقت والجهد والطاقة الجسدية والنفسية الذي يبذله المتعلم في إنجاز دراسته التي تؤدي الي الخبرات الأكاديمية والنتائج المساهمة في نجاحه.

التعريف الإجرائي:

يمكن تعريفه في هذا البحث بأنه:

مقدار الجهد الذي يستطيع طفل الروضة ببذله من خلال بيئة التعلم باستخدام وتطبيق أبعاد مارزانو للانخراط في التعلم داخل حجرة النشاط والتي تؤدي الي بناء وتشكيل خبراته ونجاحه في العملية التعليمية.

فروض البحث:

يمكن تقديم فروض البحث في ضوء عرض الأدبيات والدراسات السابقة كما يلي:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لطفل الروضة (عينة البحث) لمقياس (نموذج مارزانو) لصالح القياس البعدي البحث.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية أي علاقة ارتباطية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث بين نموذج مارزانو واختبار الانخراط في التعلم لصالح القياس البعدي.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة "المنهج شبه التجريبي" ذو تصميم المجموعة الواحدة (التجريبية)، والتي بها تعرضت المجموعة التجريبية للبرنامج المقترح لاستخدام (نموذج مارزانو) وأهميته للوصول الي الأثر الإيجابي لتنمية الانخراط في التعلم لطفل الروضة لتحقيق أهداف البحث، وتم تطبيق أدوات القياس قبلياً وبعدياً، وقياس تتبعي لعينة البحث التي طبق عليها البرنامج.

عينة البحث:

مجموعة من أطفال الروضة المستوي الثاني (٥ - ٦ سنوات) مكونة من عدد (٧٠) طفلاً وطفلة بمدرسة مجمع الشهداء إدارة غرب الزقازيق التعليمية - مدينة الزقازيق - محافظة الشرقية.

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث فيما يلي:

- الحدود البشرية: مجموعة من أطفال الروضة (٥ - ٦ سنوات) عدد (٧٠) طفلاً وطفلة بمدرسة مجمع الشهداء إدارة غرب الزقازيق التعليمية - مدينة الزقازيق - محافظة الشرقية - جمهورية مصر العربية.
- الحدود المكانية: روضة مدرسة مجمع الشهداء إدارة غرب الزقازيق التعليمية - مدينة الزقازيق - محافظة الشرقية - جمهورية مصر العربية.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م.

أدوات البحث:

شملت أدوات البحث ما يلي:

١. برنامج تدريبي قائم علي استخدام نموذج مارزانو لتعزيز الانخراط في التعلم.
٢. مقياس الانخراط في التعلم إعداد وليد يوسف ٢٠١٢ م.
٣. بطاقة وصف وملاحظة لقياس مستوي الانخراط في التعلم لدي طفل الروضة.

إجراءات البحث:

للإجابة علي أسئلة البحث تم السير في إجراءات البحث والتحقق من صدق فروضه وفقاً

للإجراءات التالية:

إعداد قائمة بمفاهيم الانخراط في التعلم المناسبة لطفل الروضة والتي يجب تنميتها لديهم طبقاً للخطوات التالية:

١. تم إعداد قائمة بمفاهيم الانخراط في التعلم المناسبة لطفل الروضة بالمستوي الثاني والتي يجب تنميتها لديهم، وذلك من خلال الاستعانة بالمصادر التالية: (الدراسات والبحوث السابقة والكتب المرجعية في مجال مناهج تربية الطفل).
 ٢. اشتملت القائمة في تصور الباحثة لمفاهيم الانخراط في التعلم لطفل الروضة بالمستوي الثاني، التي تم استطلاع الرأي عليها وقد تضمنت (١٠) مفاهيم.
- وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الثاني للبحث والذي ينص على:

"ما مفاهيم الانخراط في التعلم المناسبة لطفل الروضة بالمستوي الثاني والتي يجب تلميتها لديهم؟"

توزيع أفراد العينة توزيعاً اعتدالياً:

قامت الباحثة بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في ضوء اختبار نموذج مارزانو واختبار الانخراط في التعلم، جدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١): المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة قيد البحث في اختبار نموذج مارزانو واختبار الانخراط في التعلم

الاختبار	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اختبار نموذج مارزانو	٢.٢٣	٢.٠٠	٠.٦٦	١.٠٥
اختبار الانخراط في التعلم	٥.٢٠	٥.٠٠	١.٢٩	٠.٤٧

يتضح من جدول (١) ما يلي: تراوحت معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في اختبار نموذج مارزانو واختبار الانخراط في التعلم ما بين (٠.٤٧ ، ١.٠٥)، أي أنها انحصرت ما بين (-٣ ، +٣) مما يشير إلى أنها تقع داخل المنحنى الاعتدالي وبذلك تكون العينة موزعة توزيعاً اعتدالياً.

أدوات الدراسة:

اختبار نموذج مارزانو:

وصف الاختبار:

تكون اختبار نموذج مارزانو لتعبير كل مفردة عن تطبيق استراتيجيات فتصبح (٥) مفردات لتشير الي (الاستكشاف والتفسير والتوضيح التي تحددت في (٣) مفردات، التوسع والتقويم والتي تتحدد في عدد (٢) مفردة).

المعاملات العلمية للاختبار:

أ - الصدق: لحساب صدق الاختبار استخدمت الباحثة ما يلي:

١ - صدق المحكمين:

حساب صدق الاختبار (صدق المحكمين) من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء في مجال المناهج وتربية الطفل، وذلك لمعرفة آرائهم ومقترحاتهم، وقد تم إجراء التعديلات بناءً على آرائهم ومقترحاتهم حيث تم إعادة صياغة بعض مفردات الاختبار، كما تم تغيير بعض بدائل الاستجابات الخاصة ببعض مفردات الاختبار، وذلك لكي تناسب المستوى التعليمي والتربوي للأطفال بمرحلة الطفولة المبكرة.

٢ - صدق المقارنة الطرفية:

للتأكد من صدق الاختبار استخدمت الباحثة صدق المقارنة الطرفية، وذلك عن طريق تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية وقوامها (٢٠) طفل من نفس مجتمع العينة ومن خارج العينة الأصلية، وذلك عن طريق ترتيب درجات العينة الاستطلاعية وأخذت نسبة (٢٧%) للأربعاء

الأعلى، نسبة (٢٧%) للأربعى الأدنى، وقد تم حساب دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والأدنى، والجدول (٢) يوضح النتيجة.

جدول (٢): دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى للاختبار.

قيمة ت	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		الاختبار
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
**٥.٦٩	٠.٤٥	٣.٢٠	٠.٥٥	١.٤٠	نموذج مارزانو

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.١٠ (٠.٠١) = ٢.٨٨

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٢) ما يلي:

توجد فروق ذو دالة إحصائية بين الربيع الأعلى والأدنى في اختبار نموذج مارزانو قيد البحث ولصالح الربيع الأعلى، وهذا يعني أن الاختبار قادر علي التمييز بين المجموعات المختلفة.

ب - الثبات :

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية قوامها (٢٠) طفل ثم أعادت التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني مدته عشرة أيام، وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات الاختبار، جدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣): معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار (ن = ٢٠)

الاختبار	قيمة (ر)
نموذج مارزانو	**٠.٩٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤ (٠.٠١) = ٠.٥٦١

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٣) ما يلي:

- بلغ معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار قيد البحث (٠.٩٢) وهو معامل ارتباط دالة إحصائية مما يشير إلى أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات.

اختبار الانحراف في التعلم:

وصف الاختبار:

تكون اختبار الانحراف في التعلم الذي تناول أربع جوانب أساسية حيث تعبر كل مفرد عن قياس مهارة فتصبح (١٠) مفردات لتتكون من (الاتجاه الإيجابي مع الزملاء والأهل المشاركين التي تتحدد في (٣) مفردات، الالتزام والرغبة في التعلم والتي تتحدد في عدد (٣) مفردات، الشعور بالإنجاز والانتماء في عدد (٢) مفردة)، وأخيرا الدافعية والتي تحددت في عدد (٢) مفردة.

المعاملات العلمية للاختبار:

أ - الصدق:

لحساب صدق الاختبار استخدمت الباحثة ما يلي:

١ - صدق المحكمين:

حساب صدق الاختبار (صدق المحكمين) من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء في مجال تربية ومناهج الطفل لمرحلة الطفولة المبكرة بكليات التربية للطفولة المبكرة والقائمين علي التدريس بتلك المرحلة وبعض الخبراء في مجال الطفولة المبكرة، وذلك لمعرفة آرائهم ومقترحاتهم، وقد تم إجراء التعديلات بناءً على آرائهم ومقترحاتهم حيث تم إعادة صياغة بعض مفردات الاختبار، كما تم تغيير بعض بدائل الاستجابات الخاصة ببعض مفردات الاختبار، وذلك لكي تناسب مستوى طفل الروضة.

٢ - صدق المقارنة الطرفية:

للتأكد من صدق الاختبار استخدمت الباحثة صدق المقارنة الطرفية، وذلك عن طريق تطبيق اختبار الانحراف في التعلم على العينة الاستطلاعية وقوامها (٢٠) طفل من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية، وذلك عن طريق ترتيب درجات العينة الاستطلاعية وأخذت نسبة (٢٧%) للأربعي الأعلى، نسبة (٢٧%) للأربعي الأدنى، وقد تم حساب دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى، والجدول (٤) يوضح النتيجة.

جدول (٤): يوضح دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى للاختبار.

قيمة ت	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		الاختبار
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
**١٠.١٢	٠.٤٥	٦.٨٠	٠.٥٥	٣.٦٠	الانحراف في التعلم

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.١٠ (٠.٠١) = ٢.٨٨

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٤) ما يلي:

توجد فروق ذو دالة إحصائية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في اختبار الانحراف في التعلم قيد البحث لصالح الربيع الأعلى، وهذا يعني أن الاختبار قادر علي التمييز بين المجموعات المختلفة.

ب - الثبات:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث قوامها (٢٠) طفل ثم أعادت التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني مدته عشرة أيام، تم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإيجاد ثبات هذا الاختبار، جدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥): يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار (ن = ٢٠)

الاختبار	قيمة ر
نموذج مارزانو	**٠.٩٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٤٤ = (٠.٠١) = ٠.٥٦١
* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)
يتضح من جدول (٥) ما يلي:

بلغ معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبار قيد البحث (٠.٩٣) وهو معامل ارتباط ذو دالة إحصائية مما يشير إلى أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات.
أدبيات البحث والدراسات السابقة:

المحور الأول: نموذج مارزانو:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تقدم علمي تكنولوجي مما ساعد العلماء للتوصل والوقوف علي أسرار العقل فوجدوا أن للعقل وظائف عديدة، أما من الناحية التربوية فرُصد في هذا المجال كيف يحدث التعلم داخل العقل وكيف تتم عمليات التفكير داخله وكيف يتم التحكم في نواتج التعلم حيث وجد أن الفهم يساعد علي فتح مسارات جديدة لتحسين البحوث والتجارب العلمية والتربوية. (الضبع، محمود: ٢٠٠٦، ١٢٠)

برزت مجموعة من الاتجاهات الحديثة في إعداد المناهج الدراسية ومنها الاتجاه القائم علي دراسة العقل البشري المتمثلة في النظرية التربوية الحديثة أي نظرية التعلم القائم علي العقل وهي النظرية التي تنظر الي التعلم علي أنه عبارة عن اثنتي عشر مبدأ وهي (الذاكرة، التحدي، التقرد، الارتقاء، الطبيعة الفطرية، والبحث عن المعني، التتميط والانفعالات الحساسة، المعالجة للكليات والجزئيات، ادراك المحيط الواعي واللاوعي) واعتبار التعلم الوظيفة العظمي للعقل. (محمد، علي ناصر، ٢٠٠٩: ٤٩)

الأبعاد الخمسة لنموذج مارزانو هي نواتج أبعاد التفكير التي توضح كيف يعمل العقل خلال التعلم، وهذه الأبعاد الخمسة هي كالتالي:

البعد الأول: الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم *Toward Positive Attitudes Learning*

البعد الثاني: اكتساب وتكامل المعرفة *Acquisition and Integration of Knowledge*

البعد الثالث: تعميق المعرفة وصقلها *Extending and Refining Knowledge*

البعد الرابع: الاستعمال ذي المعنى للمعرفة *Using Knowledge Meaningfully*

البعد الخامس: عادات العقل المنتجة: *Productive habits of Mind*

(مارزانو وآخرون، ٢٠٠٠: ٢٤)

ويؤكد (عيد، فتح الله مندور: ٢٠١١، ٦٦) علي أن نموذج مارزانو لأبعاد التعلم يعتمد علي الفلسفة البنائية التي تؤكد علي أن المعرفة تعتبر متطلب سابق تبني من خلاله خبرات الطفل وتفاعلاته مع عناصر ومتغيرات العالم حوله، وأن الطفل يحصل علي المعرفة بناء علي منظومة

معرفية تنظم وتفسر خبراته مع المتغيرات والتي يدركها الطفل من خلال الجهاز المعرفي بما يؤدي الي تكوين معني ذاتي ليستمر بمرور المتعلم بخبرات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بمعني جديد.
العلاقة بين أبعاد التعلم لنموذج مارزانو:

يكمن فهم نموذج مارزانو بفهم العلاقة بين أبعاده؛ حيث أشار (مارزانو وآخرون، ١٩٩٨، ١٠-١١) علي العلاقة الوثيقة بين أبعاد هذا النموذج حيث إن أبعاد النموذج الخمسة لا تعمل بصورة منعزلة ولكن تعمل معا، فالتعلم يحدث في ضوء الاتجاهات الموجبة عن التعلم (البعد ١) واستخدامه لعادات العقل المنتجة (البعد ٥)؛ حيث إن الاتجاهات إذا جاءت سلبية فسوف يتعلم الطالب القليل والعكس صحيح، وحين يستخدم عادات عقلية فسوف يتم تفعيل عملية تعلمه، أما البعد الأول والخامس يعتبران من العوامل المهمة الدائمة للتعلم وعندما تتوافر اتجاهات موجبة وعادات عقلية فإن المتعلم يستطيع اكتساب المعرفة (البعد ٢) ومن ثم يعمل علي تكملة بعضها البعض وتوسيعها (البعد ٣) ويستخدمها بطريقة ذات جدوي (البعد ٤)، بذلك تعتبر أكثر أنواع التعلم فاعلية هي التي تنتج من تفاعل الأبعاد الخمسة، وهو ما يتوافر في نموذج أبعاد التعلم.

المحور الثاني: الانخراط في التعلم:

يعتبر الانخراط في التعلم من أهم الجوانب التعليمية التي تؤثر في وجدان المتعلم والتي قد لا تؤثر فقط في مستواه التعليمي بل تتعدى ذلك الي سلوكياته وتوجهاته العلمية ويسعي خبراء التربية والتعليم في الوقت الحالي الي تصميم مناهج تعليمية تواكب التطورات العلمية والعالمية من أجل توفير انخراط الأطفال وتفاعلهم بإيجابية في العملية التعليمية لتحوز رضاهم من خلال الجهد والوقت المبذول في إنجاز دراسته للوصول الي النجاح أو مقدار ما توفره المؤسسة من مصادر تعليمية وإتاحتها للأطفال داخل حجرة النشاط التعليمية. (Altakhyneh, B.: 2018)

يعد الانخراط شرطاً أساسياً لحدوث عملية التعلم، حيث تقدم الأنشطة الصفية التي تعتمد علي العمل الجماعي وقد تعددت مسميات الانخراط في التعلم من اندماج أو انشغال، وجميعها تركز علي مدي انشغال الطفل المتعلم بأداء الأنشطة التعليمية المكلف بها. (عزيز، مجدي إبراهيم: ٢٠٠٩)

للانخراط في التعلم ثمانية مبادئ هي: طرائق التعلم، تقديم تغذية راجعة، مستوي توقعات المعلم بالطلاب، احترام التنوع في المواهب، زمن المكوث في المهام التعليمية، التعلم النشط، تعاون الطلاب مع زملائهم، تفاعل الطلاب مع المعلم، بجانب ذلك يرتبط الانخراط في التعلم بأربعة جوانب أساسية هي الالتزام والرغبة في التعلم، الاتجاه الإيجابي مع الزملاء والأهل المشاركين، الدافعية، الشعور بالإنجاز والانتماء، لذلك يعتبره المركز الدولي للقيادة التربوية في الولايات المتحدة الأمريكية كأحد المعايير الأربعة التي يستخدمها قادة المدارس لتحديد مدي نجاح المدرسة في إعداد الطلاب لأدوارهم ومسئولياتهم المستقبلية. (يقيم، شريف سالم: ٢٠١٣)

أكدت دراسة كل من (الزغبى: ٢٠١٣)، شعيب، إيمان محمد: ٢٠١٧)، (الوردان، وافي بن متعب درزي: ٢٠٢٠) الي أن الطلاب يتمتعون بدرجات انخراط ما بين ضعيفة ومتوسطة

ويرجعون ذلك الي الاعتماد علي الأساليب والطرق التقليدية في التعلم، وضعف توظيف التكنولوجيا الحديثة وأساليب التعلم الإلكتروني في التعليم.

توجد بعض الطرق التي يمكن من خلالها قياس الانخراط في التعلم بطاقة الملاحظة للتعرف علي أداءات الطلبة كمؤشرات مباشرة للانخراط في التعلم، والمقابلات الشخصية وتستخدم للسؤال عما تم تعلمه وعن استراتيجيات التدريس التي تم استخدامها كمؤشرات غير مباشرة للانخراط في التعلم والاستبيانات وتستخدم لإبداء الراي حول مستوي جودة التعلم. (عبد الفتاح و أبو غنيمة: ٢٠١٨)

بذلك تعددت أساليب وطرق قياس الانخراط في التعلم وانشغال الأطفال في الأنشطة التعليمية منها: تحليل أعمال الأطفال، الملاحظة والاستبيانات، المقابلات الشخصية، قوائم المراجعة، تقارير معلمة الروضة عن سلوك الأطفال، ومقاييس التقرير الذاتي.

وقد توصلت دراسة (الاحول، مروة نبيل: ٢٠١٥) الي تصنيف الانخراط في التعلم إلى انخراط مهاري: ويقصد به بذل الجهد والانخراط في مهمات التعلم، ويتضمن الشعور بالكفاءة والرغبة في بذل الجهد - انخراط عاطفي: ويقصد به جعل المقرر مثير للاهتمام وتطبيق ذلك في حياة الطالب والمشاعر والاتجاهات نحو المقرر، وانخراط تقاعلي: ويقصد به المشاركة بنشاط في مناقشات المجموعة الصغيرة، وانخراط الأداء: ويقصد به إجادة الطالب الاختبارات وحصوله على درجة جيدة.

وفي ضوء ما سبق يمكن تصنيف الانخراط في التعلم كما يلي:

١- الانخراط المعرفي: ويشمل عمليات الانتباه والتركيز أثناء التعلم واستخدام مهارات التفكير الرياضي أثناء التعلم وتنظيم المعلومات بطريقة فاعلة وتلخيص ما تم تعلمه.

٢- الانخراط الوجداني: ويتضمن الشعور بمتعة التعلم والشعور بالكفاءة الذاتية الرياضية والرغبة في بذل الجهد والمثابرة في عملية التعلم.

٣- الانخراط المهاري: ويتضمن مشاركة الطفل في تنفيذ المهارات الرياضية المطلوبة والتفاعل الإيجابي بين المعلمة والأطفال أثناء عملية التعلم. (الغتم، نورة احمد: ٢٠١٣)

يتعرض البحث الحالي لكيفية تطبيق أبعاد نموذج مارزانو الملائمة التي بدوره يعمل علي الاستفادة من تعزيز الانخراط في التعلم لطفل الروضة، ليتم تصميم برنامج قائم علي الاستفادة من أبعاد نموذج مارزانو المتضمنة بالبرنامج المقترح، بالتالي أمكن الإجابة عن السؤال الأول للبحث الحالي.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية:

(المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، النسبة المئوية، معامل الارتباط، اختبار " ت " لدلالة الفروق، اختبار ايتا، نسبة التحسن المئوية).

وقد ارتضت الباحثة مستوى دلالة عند مستويين (٠.٠٥ ، ٠.٠١)، كما استخدمت الباحثة برنامج *Spss* لحساب بعض المعاملات الإحصائية. (حسني، محمد ربيع: ٢٠١٥)

عرض النتائج ومناقشتها:

من خلال ما سبق يتم عرض النتائج كالتالي:
الفرض الأول : ينص الفرض الأول على أنه:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستويين (٠.٠٥ ، ٠.٠١) بين متوسطي درجات عينة البحث في القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في اختبار نموذج مارزانو لصالح القياس البعدي، جدول (٦) يوضح دلالة الفروق للقياسين.

جدول (٦): يوضح اختبار نموذج مارزانو قيد البحث (ن = ٧٠)

الاختبار	قبلي		بعدي		قيمة ت	قيمة ايتا ^٢
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
نموذج مارزانو	٢.٢٣	٠.٦٦	٤.٢٩	٠.٦٤	**٢٩.٣٢	٠.٩٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٠ (٠.٠١) = ٢.٦٦

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٦) ما يلي:

وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين درجات متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في اختبار نموذج مارزانو في اتجاه القياس البعدي، كما بلغت قيم ايتا (٠.٩٣) مما يدل وجود تأثير ملحوظ للبرنامج المقترح باستخدام أبعاد نموذج مارزانو لدي الأطفال قيد البحث.

جدول (٦): يوضح نسبة التحسن المئوية لمجموعة قيد البحث في اختبار نموذج مارزانو

(ن = ٧٠)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %
نموذج مارزانو	٢.٢٣	٤.٢٩	%٩٢.٣٨

يتضح من جدول (٦) ما يلي:

بلغت نسبة التحسن المئوية للمجموعة قيد البحث في اختبار نموذج مارزانو (%٩٢.٣٨)، مما يدل على إيجابية الاختبار في تحسن استخدام عادات العقل لمارزانو لدي أطفال العينة التجريبية قيد البحث.

وقد أشارت دراسة (الخطاب، عمر: ٢٠١٥) الي أن تأثير استخدام نموذج مارزانو يكسب الطلاب القدرة لتكوين هيكل مفاهيمي متكامل في الإسلام التي اعتمد نموذج مارزانو في تدريس المفاهيم الدينية لكونها عامل هام في تنمية التعلم الفعال بين الطلاب والقدرة علي تطبيق المعرفة في المواقف الجديدة. كما أوضحت دراسة (رشيد، محمد راندة: ٢٠١٦) فاعلية برنامج تعليمي قائم علي نموذج

مارزانو في اكتساب المعرفة وتحقيق تكاملها وصقلها باستخدام الاستقراء والاستنباط في تدريس المقررات الرياضية.

الفرض الثاني : ينص الفرض الثاني على أنه :

يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين درجات متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في اختبار الانخراط في التعلم لصالح القياس البعدي.

جدول (٧): دلالة الفروق بين درجات متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في اختبار الانخراط في التعلم (ن = ٧٠)

قيمة ايتا ^٢	قيمة ت	بعدي		قبلي		الاختبار
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٠.٩٤	**٣١.٦٢	٠.٦٥	٩.٤١	١.٢٩	٥.٢٠	الانخراط في التعلم

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٢.٠٠ (٠.٠١) = ٢.٦٦

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٧) ما يلي:

وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين درجات متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في اختبار الانخراط في التعلم في اتجاه القياس البعدي، كما بلغت قيم ايتا (٠.٩٤) مما يدل وجود تأثير ملحوظ للاختبار المقترح على تحسين الانخراط في التعلم لدي أطفال العينة التجريبية قيد البحث.

جدول (٨): يوضح نسبة التحسن المئوية لمجموعة أطفال المجموعة التجريبية قيد البحث في

اختبار الانخراط في التعلم (ن = ٧٠)

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %
الانخراط في التعلم	٥.٢٠	٩.٤١	٨٠.٩٦%

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

بلغت نسبة التحسن المئوية للمجموعة التجريبية قيد البحث في اختبار الانخراط في التعلم (٨٠.٩٦%)، مما يدل على إيجابية الاختبار المقترح في تحسين الانخراط في التعلم لدي طفل الروضة.

وبذلك نستنتج من خلال النتائج السابقة أنه توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين استخدام نموذج مارزانو وتنمية الانخراط في التعلم لدي طفل الروضة.

جدول (٩): يوضح معاملات الارتباط بين نموذج مارزانو والانخراط في التعلم لدي طفل الروضة
 (ن = ٧٠)

الاختبار	الانخراط في التعلم
نموذج مارزانو	٠.٨٦**

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٢٥٠ = (٠.٠١) = ٠.٣٢٥
 * دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٩) ما يلي :

توجد علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين استخدام نموذج مارزانو وتنمية الانخراط في التعلم لدي طفل الروضة.

وقد جاءت دراسة (أحمد صادق عبد المجيد ، ٢٠١٤) التي أكدت علي أنه لكي يساعد المعلم طلابه على الانخراط في تعلم الرياضيات، يجب عليه توفير وتصميم بيئات تدريس بديلة للتعلم الصفي، الأمر الذي قد يكون مفيداً في الجانبين: الأول يتمثل في تحسين عمق التعلم وتكوين رؤية ذاتية حول التعلم لدى المتعلم، والثاني تمثل في تحسين أداء المعلم ذاته وزيادة قدرته على صنع قرارات تقويمية سليمة.

كما أوضحت دراسة (أبو الريات، علاء المرسي: ٢٠٢٠) فاعلية استراتيجية دورة التعلم الخماسية المدعومة بالويب كويست في تنمية بعض الممارسات الرياضية والانخراط في التعلم لدي طلاب المرحلة الإعدادية التي ازدادت في عمليتي التعليم والتعلم مثل الواقعية والجاذبية والقدرة علي التجكّم وتعدد الوسائط واختصار الزمن وتقييم الطلبة.

وأكدت دراسة (علي، علياء سامح ذهني: ٢٠١٩) علي فاعلية المحفزات الرقمية في تحسين مستوي الانخراط في التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

كما أشارت دراسة (السمان، رنا آمن ضيف ، زهران، عبد العظيم محمد ، صديق، محفوظ يوسف: ٢٠٢١) الي أن الانخراط في التعلم يتضمن استجابات المتعلمون المعرفية والعاطفية والسلوكية والأنشطة داخل وخارج الفصل باستخدام خرائط التفكير في تدريس الهندسة علي تنمية القوة الرياضياتية.

يتضح مما سبق أن العملية التعليمية باستخدام أبعاد نموذج مارزانو كمنشأ خلال المرحلة الدراسية لطفل الروضة، يمكنه تحقيق العديد من أهداف الانخراط في التعلم للطفل، كما يمكن استخدامه في تقديم المعلومات والمفاهيم العلمية لكل مجال مرتبط بالمنهج الدراسي للطفل مع توفير بيئة تعلم والتي تعتبر من أهم الأشياء التي تلفت انتباه الطفل لشعور الأطفال أنهم مقبلين علي التعلم بإحساس ملئ بالراحة والنظام، وأيضا توفير المهام الصفية للمتعلم اتجاهات صافية إيجابية نحو إنجاز العمل اعتقد ان لديه الإمكانية للإنجاز وغير ذلك من المعارف الأساسية المختلفة.

لذلك يمكن استنتاج أن نموذج مارزانو هو أداة استراتيجية منهجية تعليمية، وإن كان لها أهمية لدي معلمة مرحلة رياض الأطفال لتلقيها بسهولة ويسر بين من لهم علاقة بالعملية التعليمية خاصة القائمين علي التدريس والمستفيدين من مضمونها وتناولها.

تفسيرات النتائج:

- أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين درجات متوسطي طفل الروضة عينة البحث في التطبيق البعدي لاختبار أبعاد نموذج مارزانو لصالح التطبيق البعدي لدى عينة البحث، وذلك يرجع للأسباب التالية:
١. على المعلمة أن تبدأ في أول الأمر بترك الأطفال للتعبير بدون إرشاد أو توجيه وهذا ما يوصف بتجديد النشاط العقلي، حيث أن أداء المعلمة يكون له دوراً كبيراً بأنها تقوم بتسهيل علي الأطفال عملية الانتباه والتركيز ومساعدتهم علي الانخراط في التعلم، لذلك يجب أن يتوافر الآتي:-
١. إجراء التدريس لنموذج مارزانو التي تركز علي الإيجابية للمتعلّم من خلال إتاحة الفرصة للأطفال من خلال المناقشة والحوار واقتراح الحلول مما يساعد الطفل علي عمليات التفكير والتوصل للحل المشكلة.
 ٢. مساعدة الأطفال علي توسع مجال المعرفة من خلال المقارنة والتصنيف وتحليل الخطأ.
 ٣. لنموذج مارزانو أثر إيجابي في تنمية الانخراط في العملية التعليمية للأطفال.
 ٤. نموذج مارزانو يساعد علي إيصال المعلومة للأطفال علي نحو فعال.
 ٥. يجب صياغة المقررات العلمية في صورة أنشطة.
 ٦. يساعد نموذج مارزانو علي طرح العديد من التساؤلات المثيرة للتفكير.
 ٧. ضرورة تغيير دور المعلمة من دور التوجيه خلال العملية التعليمية الي ترك مساحة للطفل للتدريب والتمرين مما يساعد الأطفال علي الانخراط في التعلم.
 ٨. توفير طرق إثرائيه للعملية التعليمية ترفع من كفاءتها ونجاحها.
 ٩. تنمية قدرات الأطفال الذهنية وجعلهم مفكرين ومنتجين.

التوصيات:

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التربوية والمنهجية للطفل التي يمكن الاستفادة منها في مجال تصميم أو تطوير برامج تربوية للأطفال وأثناء تنفيذها وذلك كالتالي:
١. تضمين برامج بكليات التربية للطفولة المبكرة المعتمدة علي استخدام أبعاد العقل في مرحلة البكالوريوس.
 ٢. التأكيد علي تنمية الانخراط في التعلم لدي أطفال الروضة، وأساليب قياسها.
 ٣. تدريب معلمات مرحلة رياض الأطفال من خلال دورات تدريبية معتمدة علي الاستراتيجيات التربوية الحديثة.

٤. إعداد أدلة لمعلمات مرحلة رياض الأطفال لإرشادهن حول أساليب وفنيات تنمية المهارات التعليمية والتربوية لدى طفل الروضة.

البحوث المقترحة:

واستناداً إلى ما سبق يمكن تقديم اقتراح لإجراء البحوث التالية:

١. فاعلية نموذج مارزانو في تنمية المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة.
٢. فعالية استخدام نموذج مارزانو في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الأطفال.
٣. أثر استخدام نموذج مارزانو من خلال مسرح العرائس في تنمية التعبير الموسيقي لدى طفل الروضة.
٤. برنامج تدريبي لمعلمات مرحلة رياض الأطفال قائم على أبعاد نموذج مارزانو لتنمية المهارات الفنية والموسيقية من خلال الانخراط في تعلمها.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- أبو الريات، علاء المرسى ، خطاب، أحمد علي ابراهيم (٢٠٢٠): "فاعلية استراتيجية دورة التعلم الخماسية المدعومة بالويب كويست في تنمية بعض الممارسات الرياضية والانخراط في التعلم لدي طلاب المرحلة الإعدادية"،
- الاحول، مروة نبيل (٢٠١٥): "توظيف الفيس بوك في حل مشكلات هندسية لتنمية مهارات الاستدلال الهندسي لدى الطلاب المعلمين ودعم انخراطهم في التعلم"، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة طنطا.
- الخطاب، عمر (٢٠١٥): "اثر استخدام نموذج مارزانو يكتسب الطلاب القدرة لتكوين هيكل مفاهيمي متكامل في الإسلام"، جامعة الحسين بن طلال، الكويت.
- الگردان، وافي بن متعب درزي (٢٠٢٠): "اثر توظيف المنصة الإلكترونية القائمة علي استخدام موقع (Easy Class) لتنمية التفكير التأملي والانخراط في التعلم لدي طلبة كلية التربية جامعة حائل"، مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة، العدد (١١١)، يوليو ٢٠٢٠م.
- الغتم، نورة احمد (٢٠١٣): "انواع الانخراط النشط"، المؤتمر التربوي السنوي السادس والعشرون"، وزارة التربية والتعليم، مملكة البحرين.
- القبس، تيسير خليل (٢٠١٤): "اثر استخدام نموذج مارزانو للتعلم في التفكير الرياضي والاتجاه نحو الرياضيات لدي طلاب المرحلة الأساسية في محافظات الطفيلة"، مجلة الدولية التربوية المتخصصة ، مج (٣)، ع (١٢)، ٢٥١ - ٢٣٣.
- الضبع، محمود (٢٠٠٦): "المناهج التعليمية صانعتها وتقويمها"، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- حسني، محمد ربيع (٢٠١٥): "الإحصاء والتحليل الإحصائي باستخدام SBSS"، الجزء الأول، مطبعة أبو هلال، المنيا.
- رشيد، محمد رائدة (٢٠١٦): "فاعلية برنامج قائم علي نموذج مارزانو في التفكير الإبداعي لدي طالبات الإعداد العام بجامعة الدمام"، قسم التربية وعلم النفس، كلية التربية بالجبل، جامعة الدمام، المملكة العربية السعودية.
- السمان، رنا أمن ضيف ، زهران، عبد العظيم محمد ، صديق، محفوظ يوسف (٢٠٢١): "اثر استخدام خرائط التفكير في تدريس الهندسة علي تنمية القوة الرياضياتية والانخراط في التعلم لدي تلاميذ الصف الثاني الإعدادي"، رسالة ماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية ، جامعة سوهاج.
- عزيز، مجدي إبراهيم (٢٠٠٩): "معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم"، عالم الكتب، القاهرة.
- عباس، نزار كاظم (٢٠١٥): "اثر نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في التحصيل الرياضي لطالب الصف الأول المتوسط"، مجلة ميسار للدراسات الأكاديمية، ع (٢٨)، ٣٤٦ - ٣٦٥.

عبد الحميد، احمد صادق (٢٠١٤): "فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم علي التعلم عبر الموبايل لاكتساب معلمي الرياضيات قبل الخدمة مهارات الانخراط في التعلم وتصميم كائنات تعلم رقمية"، المجلة التربوية المتخصصة، المجلد (٣)، عدد (١)، ١: ٤٠.

عبد الفتاح، محمد عبد الرزاق ، أبو غنيمه، عيد محمد (٢٠١٨): "نموذج مقترح لتدريس العلوم قائم علي عمليات إدارة المعرفة لتنمية التفكير الإبداعي والانخراط في التعلم لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد (٢٤٠)، الجمعية المصرية، للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، مصر، ديسمبر ٨٤ - ١٣٣.

عبد المجيد، أحمد صادق (٢٠١٤): "أثر استخدام استراتيجية الويب كويست (Web Quest) في تدريس حساب المثلثات على تنمية مهارات التفكير التأملي والتعلم السريع لدى طلاب الصف الأول الثانوي"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج ١٥ ، ع ٤٤ ديسمبر.

علي، علياء سامح ذهني (٢٠١٩): "فاعلية المحفزات الرقمية في تحسين مستوى الانخراط في التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم"، مجلة البحوث في التربية النوعية، العدد (٣)، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

سعادة، جودت أحمد (٢٠١٨): "استراتيجيات التدريس المعاصرة"، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن.

سيد، أسماء محمود ، محمد، إيمان زكي موسى (٢٠١٧): "برنامج قائم علي التعلم المقلوب لتنمية الانخراط في التعلم لدي طلاب الدراسات العليا"، مجلة البحوث في مجال التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

شعيب، إيمان محمد (٢٠١٧): "اثر تطبيقات الحوسبة السحابية علي تنمية الوعي التكنولوجي والانخراط في التعلم لدي طالبات دبلوم مراكز مصادر التعلم"، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، العدد الخامس، يناير ٢٠١٧ م.

عيد، فتح الله، مندور (٢٠١١): "فاعلية نموذج أبعاد التعلم في تنمية الاستيعاب المفاهيم في العلوم وعادات العقل لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدينة عنيزة"، المملكة العربية السعودية، المجلة التربوية، مج (٢٥)، ع (١٤٥)، ٩٨ - ١٩٩.

مارزانو وآخرون (١٩٩٨): "أبعاد التعلم _ دليل المعلم"، ترجمة صفاء الأعسر وجابر عبد الحميد ونادية الشريف، القاهرة، دار قباء للطباعة والنشر

مارزانو، ر.ج وآخرون (٢٠٠٠): "أبعاد التعلم بناء مختلف للفصل الدراسي"، ترجمة جابر عبد الحميد جابر وصفاء الأعسر ونادية شريف، دار قباء، القاهرة.

محمد، ناصر علي (٢٠٠٩): "المناهج الدراسية: تخطيطها واستراتيجيات تدريسها في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ"، ندوة المناهج الدراسية: رؤية مستقبلية، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، في الفترة من ١٦-١٨ مارس، ٤٨-٤٩.

يتيم، شريف سالم (٢٠١٣): "الانخراط في التعلم"، إصدارات إثرائية مقدمة للمؤتمر التربوي السنوي (٢٦)، ٦ - ٧ مارس، وزارة التربية والتعليم، مملكة البحرين.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Altakhyneh,B.(2018): "**Levels of Geometrical Thinking of Students Receiving Blended Learning in Jordan**",Journal of Education and Learning (EduLearn),12(2),159-165.

Brinda, Chelsea Marie (2020): "**Perceptions of High School choir Teachers in the implementation of Marzano's Practices in the Music Classroom**", Master's Thesis submitted to Indiana University's Jacobs college of Music.