



## واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE من وجهة نظر المشرفين التربويين

منصور عيدان الغامدي

جامعة جدة، المملكة العربية السعودية

البريد الإلكتروني: [mansour.alghamdi@outlook.sa](mailto:mansour.alghamdi@outlook.sa)

### المخلص

هدف البحث للتعرف إلى واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE من وجهة نظر المشرفين التربويين. ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، فتم تصميم استبانة شملت على (50) فقرة، موزعة على خمس مجالات، وتم تطبيق الاستبانة على جميع المشرفين التربويين لمادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمدينة جدة (26) مشرفاً. وبعد إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة توصل البحث إلى النتائج الآتية: إن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التحليل جاءت بواقع عال، كما أن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التصميم جاءت بواقع متوسط، كما بينت النتائج أن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التطوير جاءت بواقع عال، وكشفت النتائج أيضاً أن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التنفيذ جاءت بواقع عال، وأخيراً أوضحت النتائج أن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التقويم جاءت بواقع عال. وأوصى البحث بتعزيز الممارسات الإيجابية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE، وحث معلمي الرياضيات على مراعاة البنية المعرفية للمتعلمين عند ممارسة التصميم التعليمي وفق نموذج ADDIE في كافة المهارات، وحث إدارة التعليم بمحافظة جدة على إقامة دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات حول كيفية تطبيق التصميم التعليمي في الأنشطة التعليمية والتدريبية المختلفة وفق احتياجاتهم المهنية.

**الكلمات المفتاحية:** الرياضيات، المرحلة الابتدائية، التصميم التعليمي، نموذج ADDIE، المشرفين التربويين.



# The Reality of Practicing Mathematics Teachers in Primary Education for Instructional Design According to The Addie Model from the Perspective of Educational Supervisors

**Mansour Eidan Alghamdi**

University of Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia

Email: [mansour.alghamdi@outlook.sa](mailto:mansour.alghamdi@outlook.sa)

## ABSTRACT

The aim of the research is to investigate the actual practice of primary school mathematics teachers in instructional design according to the ADDIE model from the perspective of educational supervisors. To achieve this goal, the researcher used the descriptive survey method and designed a questionnaire consisting of 50 items, distributed across five domains. The questionnaire was administered to all educational supervisors of mathematics in primary schools in Jeddah, totaling 26 supervisors. After conducting the necessary statistical analyses, the research arrived at the following results: The actual practice of primary school mathematics teachers in instructional design according to the ADDIE model was high in the skill of analysis. Additionally, the actual practice of primary school mathematics teachers in instructional design according to the ADDIE model was moderate in the skill of design. The results also indicated that the actual practice of primary school mathematics teachers in instructional design according to the ADDIE model was high in the skill of development. Furthermore, the results revealed that the actual practice of primary school mathematics teachers in instructional design according to the ADDIE model was high in the skill of implementation. Finally, the results clarified that the actual practice of primary school mathematics teachers in instructional design according to the ADDIE model was high in the skill of evaluation. The research recommended enhancing positive practices for primary school mathematics teachers in instructional design according to the ADDIE model. It urged mathematics teachers to consider learners' cognitive structure when implementing instructional design according to the ADDIE model in all skills. It also recommended the educational management in Jeddah to organize training courses for mathematics teachers on how to apply instructional design in various educational and training activities according to their professional needs.

**Keywords:** Mathematics, Primary Education, Instructional Design, ADDIE model, Educational Supervisors.



## مقدمة:

يشغل المعلم مركزاً أساسياً في النظام التعليمي، باعتباره أحد أهم ركائزه، وعاملاً رئيساً في أي إصلاح أو تطوير تربوي، فالمعلم الكفء يعد من الدعائم الأساسية للنظام التعليمي، فهو القائد الذي يسعى لتحقيق أهدافه المرغوبة، وهو الذي يصنع بيئة التعلم الفعال، وهو الذي يصمم المواقف التعليمية، التي تجعل الطالب مشاركاً في العملية التعليمية. فأهداف التربية لا يمكن تحقيقها إلا بالمعلم الممتكن من مادته، الممتلك لمهارات تدريسها (الحشاني، 2016). وفي هذا المقام؛ تعددت الطرق والاستراتيجيات في المواقف التعليمية، وجميعها تصب في مصلحة توصيل المعلومة، وتيسير فهمها، وربطها ببعضها البعض. ويعمل شاغلو المناصب التعليمية والتربوية إلى تأطير التصميم التعليمي في نماذج تساهم في تسهيل المهمة لكل موقف تعليمي. ومن أبرز هذه النماذج نموذج التصميم التعليمي (ADDIE)، الذي يعتمد على خمسة عناصر لاستخدامه، وهي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقييم.

واستناداً إلى ذلك؛ يُعرّف مجال التصميم التعليمي بأنه عملية منهجية تعكس ترجمة نظريات ومبادئ التعليم والتعلم إلى أساليب لتخطيط التعليم وتحسينه وتطويره واستمراره، من خلال وصف وتصوير أفضل الطرق التعليمية، التي من شأنها أن تحقق النتائج التعليمية المرغوب فيها وفق شروط علمية، حيث إن جودة التعليم تعتمد إلى حد كبير على تطوير المعلمين من خلال التركيز على تطوير كفاياتهم التعليمية، فإنه من الضروري النظر في أهمية التركيز على نماذج التصميم التعليمي من أبرزها نموذج ADDIE، كأحد المرتكزات الأساسية في برامج التنمية المهنية وإعداد المعلمين (الصالح، 2020).

وبالرغم من تنوع، وتعدد مقاييس الكفايات التعليمية، إلا إن لها معايير وكفايات مشتركة في أغلبها. ويرى بركات وحسن (2011) أن الكفايات التعليمية ما هي إلا ترجمة لمهارات التصميم التعليمي المنظم، فقد عرفها بأنها القدرات والمهارات، التي يمتلكها المعلمون في مجال تصميم العملية التعليمية وتنفيذها وتقييمها لتحقيق تعلم أكثر فاعلية.

وتماشياً مع ما تم ذكره؛ فإن التعلم الصفي هو عملية يومية يستدعي وضعها على شكل خطوات منظمة ومتتابعة ومنطقية ومتسلسلة، الأمر الذي يتطلب إعداد وتدريب المعلمين حتى يكونوا قادرين على السير بخطى ثابتة، لذا نرى أن من خصائص المعلم الكفء القدرة على التخطيط لدرسه تخطيطاً منظماً دقيقاً، والقدرة على تتبع السير في تنفيذ النتائج التعليمية وفق إجراءات وأساليب واستراتيجيات وزمن محدد (قطامي وقطامي، 2001). وبطبيعة الحال، فإن التخطيط الجيد للعملية التعليمية بما يحمله من مفاهيم التنظيم المسبق، والتحديد الدقيق للخطوات العلمية، والإجراءات المثلى لتحقيق الأهداف المرجوة من عملية التدريس ومكتسبات الطلاب والفروق الفردية بينهم، يحتم على المعلم الإلمام التام بهذا المجال، كما يفرض عليه الاستغلال الأمثل لما بين يديه من الوسائل التربوية لتحقيق الأهداف بأقل جهد وأسرع وقت، ولا يمكن للمعلم تنفيذ العملية التعليمية المثمرة دون تكوين رؤية كلية ومنهجية تشمل كامل مكونات العملية (عواضة، 2008).

ولا مناص من القول بأن رؤية المملكة 2030 جاءت بالتأكيد على تطوير التعليم وتعزيز العملية التعليمية من خلال عدد من المشروعات والبرامج من أهمها: تطوير برامج إعداد المعلم في كليات التربية في الجامعات السعودية، واستحداث مشروع المعايير المهنية والمسارات للمعلمين في المملكة العربية السعودية، باعتبار أن تطوير جودة المعلمين عامل أساسي في تطوير جودة التعلم، الذي يتلقاه المتعلمون، وهدفت هذه المشروعات والبرامج إلى الإعداد المهني الجيد وتوفير التدريب المهني خلال الخدمة في مجال التدريب والتطوير، وتزويدهم بالمعارف التربوية التعليمية، وإكسابهم المهارات المهنية، ومتابعة مستوى الأداء والكفاية للمعلمين، واستجابة للعديد من العوامل المجتمعية والتربوية المعاصرة (المركز التربوي للتطوير والتنمية المهنية، 2017).

## مشكلة البحث:

أكدت نتائج دراسة (المسرحي، 2016؛ وبن عيسى، 2020؛ والمطرفي، 2020) على أن هناك انخفاضاً في بعض المهارات التعليمية المندرجة ضمن مهارات نموذج التصميم التعليمي ADDIE، من أبرزها: التخطيط،



والتنفيذ، والتقويم، وأوصت الباحثين على أهمية تنمية هذه المهارات بمختلف البرامج التدريبية لرفع كفاءة المعلمين ومخرجات التعليم.

لذا ينبغي أن يتم إعداد المعلم إعداداً يؤهله لأداء المهارات التدريسية للمقررات، وبناء ثقته في قدراته على أداء المهام والأنشطة في المواقف التعليمية المختلفة والتي تشكل أهم العوامل الرئيسة التي تسهم في نجاح العملية التعليمية بصفه عامة، كما يتطلب البحث عن استراتيجيات تدريسية حديثة تساعد على تنمية مهارات التدريس وتساعد على توفير وقت التعلم للتدريب على إتقان المعلم لتلك المهارات (فاروق، 2023).

وبناءً على ذلك بذلت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية جهوداً كبيرة في تطوير التعليم وتصميم المناهج وطرق التدريس الحديثة، فقامت بإعداد وثيقة الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام في مختلف المراحل الدراسية، وأكدت في صياغة المعايير على أن يكون المتعلم فاعلاً ومشاركاً في العملية التعليمية، وتمكينه من تعلم يتصف بالجودة، فيتعلم: التواصل، وكيفية العمل بقدراته الفردية، وتوظيف مهاراته المكتسبة من تفكير إبداعي، وتفكير ناقد، وحل المشكلات في المواقف الحياتية، وكيفية تكوين شخصيته في المجتمع المحيط به تربوياً ومهنياً، وتوظيف التقنية في عمليات التعليم والتعلم، وأكدت على مبادئ التقويم منها: التخطيط للتقويم، وتوظيف نتائجه لتطوير التعليم، ورفع كفاءة وجودة التعليم، وأن هذه المعايير تتطلب التطوير المهني المستمر للمعلمين من برامج نوعية للتطوير المهني قبل الخدمة وفي أثناءها (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2018).

وتزداد أهمية الالتزام بتصميم التعليم وفق نموذج محدد في مرحلة التعليم الأساسي نظراً لأهميتها وحساسيتها، وأن نماذج التعليم تساعد على توظيف الخبرات والأنشطة والوسائل التعليمية المختلفة في إكساب المتعلمين المعارف والمهارات والاتجاهات الإيجابية إكساباً منظماً وشيقاً، ومتصلاً بحياتهم الواقعية، وييسر لهم عملية الانتقال من المحسوس إلى المجرد (الحيلة، 2016).

ومن خلال ما سبق تتضح أهمية مهارات التصميم التعليمي في العملية التعليمية لرفع كفاءة المعلم ورفع جودة التعليم ومخرجاته، ويعد النموذج العام لتصميم التعليم (ADDIE) من أحدث النماذج في التصميم التعليمي لشموليته على أهم المراحل الرئيسية لنماذج التصميم التعليمي المتنوعة وهي: (التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقويم)، ويبرز في سهولة استخدامه وتطبيقه، ويعد البديل البسيط للكثير من النماذج المعقدة، وهو ترجمة لمهارات الكفايات التعليمية، ويصلح لتصميم أي نوع من طرق وأساليب التدريس وتصميمها.

ولندرة الدراسات السابقة التي تناولت البحث في واقع ممارسة المعلمين للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE وخاصة لمقرر الرياضيات في المرحلة الابتدائية - وذلك في حدود علم الباحث - ، وفي ضوء ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في التعرف على واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE من وجهة نظر المشرفين التربويين.

### أسئلة البحث:

ولأهمية التصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مقرر الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية تمت صياغة المشكلة في السؤال الآتي: ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE من وجهة نظر المشرفين التربويين؟ وللإجابة عن السؤال الرئيس يتفرع منه الأسئلة الآتية:

1. ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التحليل؟
2. ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التصميم؟
3. ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التطوير؟
4. ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التنفيذ؟
5. ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التقويم؟

**أهداف البحث:**

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الهدف الرئيس الآتي: التعرف إلى واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE من وجهة نظر المشرفين التربويين. ويتفرع منه الأهداف الآتية:

1. تشخيص واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التحليل.
2. التعرف على واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التصميم.
3. تحديد واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التطوير.
4. الكشف عن واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التنفيذ.
5. تحديد واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التقويم.

**أهمية البحث:**

تكمن أهمية هذا البحث من أهمية الموضوع الذي يتناوله، وهو التصميم التعليمي وفق نموذج ADDIE، حيث يمكن أن يسهم البحث في الآتي:

1. قد يساعد تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات، ومساعدتهم على وضع الخطط التدريسية الجيدة من استراتيجيات حديثة تعنى بتدريس الرياضيات.
2. قد يساعد البحث الحالي في مساعدة المعلمين والأخصائيين والمشرفين في التغلب على المشكلات الصفية، التي تحد من فعالية المتعلمين في الصف الدراسي.
3. قد يستفيد من نتائج البحث المشرفون التربويون من خلال تقديم مهارات التصميم التعليمي للمعلمين في إطار نموذجي لتحديد أبرز التساؤلات، التي تواجه المعلمين أثناء التصميم التعليمي، وتطبيقه وفقاً لنموذج ADDIE في مقرر الرياضيات.
4. قد تسهم نتائج البحث في تقديم البرامج التدريبية المتخصصة في التصميم التعليمي لمعلمي الرياضيات بطرق مختلفة، وتعزيز الجوانب المنخفضة في بعض المهارات المتعلقة بالتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE.
5. كما تتمثل أهمية البحث في أنه يأتي داعماً للدراسات القليلة السابقة التي أجريت في مجال التصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في الرياضيات ومحاولة إثراء الجانب المعرفي في استخدام مهارات التصميم التعليمي بمختلف مهاراته.

**حدود البحث:**

1. الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على التعرف إلى واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في المجالات الآتية (مهارة التحليل، مهارة التصميم، مهارة التطوير، مهارة التنفيذ، مهارة التقويم).
2. الحدود المكانية: مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية.
3. الحدود البشرية: اقتصر البحث على المشرفين التربويين لمادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية.
4. الحدود الزمنية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي 1445 هـ الموافق 2024 م.

**مصطلحات البحث:**

التصميم التعليمي:





هو علم يهتم بالعمليات المنطقية التي تتناول الإجراءات اللازمة لتنظيم التعليم، وتخطيطه، وتطويره، وتنفيذه، وتقويمه بما يتفق والخصائص الإدراكية للمتعلم، وهو علم وتقنية يبحث في وصف أفضل الطرق التعليمية، التي تحقق النتائج التعليمية المرغوب فيها وتطويرها وفق شروط معينة (شحاتة والنجار، 2003). ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: المهارات والكفايات الأدائية والعقلية لدى معلم الرياضيات، تنعكس على التطور في المهارات والأسلوب التعليمي، وعلى قدرة معلم الرياضيات على التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقويم، وما يتعلق بالعملية التعليمية والمهنة التعليمية.

## الإطار النظري:

### المبحث الأول: التصميم التعليمي:

#### أولاً: مفهوم التصميم التعليمي:

كلمة تصميم مشتقة من الفعل "صَمَّمَ" أي عَزَمَ وَمَضَى على أمره بعد تمحص دقيق للأمر من جميع الجوانب، وتوقع النتائج بأنواعها المختلفة، ودرجات متفاوتة من تحقيق الأهداف المنشودة، ورسم خريطة ذهنية متكاملة ترشد الفرد إلى كيفية التنفيذ والسير بخطوات ثابتة فيها مرونة نحو الهدف، وتوحي بحمل المسؤولية وعواقب الأمور (الحيلة، 2004، ص25).

ومن جانب آخر تناول الكتاب والباحثون والمنظرون مفهوم التصميم التعليمي، ويستعرض الباحث بعضاً من هذه المفاهيم على النحو التالي:

- "عملية منطقية تتناول الإجراءات اللازمة لتنظيم التعليم، وتطويره، وتنفيذه، وتقويمه بما يتفق مع الخصائص الإدراكية للمتعلم، بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة، وتعد عملية التصميم التعليمي من أهم المهام الأساسية التي تقوم بها تكنولوجيا التعليم لتفعيل الموقف التعليمي بكل عناصره". (حذيفة، 2010، ص23).
- "هو عملية تُعنى بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد البرامج التعليمية، والمناهج الدراسية، والدروس التعليمية، وذلك من خلال تطبيق مدخل النظم القائم على حل المشكلات لتحقيق أهداف محددة". (سليمان وقاسم، 2014، ص288).
- "عملية تخطيطية ينتج عنها مخطط وخطة منظمة تعمل على تحقيق أهداف معينة" (مجاهد، 2021، ص31).

ومن خلال ما سبق يرى الباحث أن التصميم التعليمي يجمع بين جانبيين من جوانب النظرية والتطبيق بدلاً من رابط واحد، كما أن تحديد المحتوى والطرق المناسبة ثم التنفيذ ثم التقييم هو المجال الرئيسي للتصميم التعليمي وليس حلقة وصل - كما قال المبارك والموسى-، إضافة إلى أن تصميم النظام التعليمي يشمل: تصميم المعلومات التعليمية، والاستراتيجيات التعليمية، وخصائص المتعلم، مما يؤكد دور التصميم التعليمي كتخطيط تعليمي للتعليم.

#### ثانياً: أهمية التصميم التعليمي:

تتمثل أهمية التصميم التعليمي في كونه العامل الحاسم في فاعلية، أو عدم فاعلية العملية التعليمية، باستخدام نظم الوسائل المتعددة، فقد أثبتت الدراسات فعالية استخدام نظم الوسائل المتعددة، وذلك إذا أحسن تصميمها وإنتاجها، ولكن إذا لم تُصمم بطريقة جيدة تراعي المتغيرات والعوامل التربوية والفنية، فلن تقدم الكثير إلى عملية التعلم، بل قد تقلل من جودته، وتؤدي إلى آثار سلبية لدى المتعلمين، بل قد يكون التعليم التقليدي أسرع وأكثر فاعلية واقتصاداً من الوسائل التفاعلية رديئة التصميم، وهذا ما أدى إلى الاهتمام بالتصميم الجيد لبرامج الوسائل المتعددة، وتوازى هذا الاهتمام اهتمام أكاديمي بدراسة أثر استخدام تلك البرامج بأساليبها المختلفة على عملية التعليم لما لها من أهمية بالغة في تحقيق التعلم الإيجابي (حسن، 2016).

إضافة لذلك؛ يوضح عزمي (2016) أهمية التصميم التعليمي في مجموعة من النقاط، ولعل من أبرزها ما يأتي:

1. يؤدي التصميم التعليمي إلى توجيه انتباه المتعلم نحو الأهداف التعليمية.
2. يزيد التصميم التعليمي من احتمالية فرص نجاح المعلم في تعليم المادة التعليمية.
3. يعمل التصميم التعليمي على توفير الوقت والجهد.



4. يعمل التصميم التعليمي على تسهيل الاتصالات والتفاعل والتناسق بين الأعضاء المشتركين في تصميم البرامج التعليمية وتطبيقها، مع التقليل من المناقشات غير الشريفة أو غير المجدية.

5. يقلل التصميم التعليمي من التوتر، الذي قد ينشأ بين المعلمين من جراء التخبط في اتباع الطرق التعليمية العشوائية.

علاوة على ذلك، فإن أهمية التصميم التعليمي تتمثل في تسليط الضوء على المخرجات التعليمية، التي تم التوصل إليها في ضوء نماذج التصميم التعليمي المستخدمة، وبيان مدى تحقق الأهداف التعليمية المرجوة، والمواقف التعليمية التي تم تصميمها في ضوء نماذج التصميم التعليمي يمكن من خلالها ملاحظة تفاعل المتعلم مع المواقف التعليمية، ومن خلال الاختبارات والمقاييس المناسبة يتم قياس التغيير في سلوك المتعلم.

#### ثالثاً: مميزات توظيف مدخل النظم في التصميم التعليمي:

إن اتباع مدخل النظم في تصميم منظومات التعليم يمكن أن يزود المعلم ومصمم المناهج بخرائط للتخطيط تساعد في تحديد مشكلة تعليمية معينة من جميع جوانبها، مع تحديد الإمكانيات المتاحة واستخدامها من أجل التغلب على هذه المشكلة. وفيما يلي بعض مميزات توظيف مدخل النظم في التصميم التعليمي، كما أوردها سرايا (2007)، والتمثلة في الآتي:

1. خضوع النظام التعليمي بنوع من الضبط والتوجيه والمراجعة، الأمر الذي يترتب عليه تحسين النظام وتنقيحه باستمرار وصولاً لأفضل النتائج المتوقعة.
2. التركيز على المتعلم بالدرجة الأولى، حيث يعطي هذا المدخل في الغالب لخصائص المتعلم أهمية قصوى.
3. تنظيم كافة عمليات التصميم التعليمي ومهاراته في صورة منظمة، تعمل سوية على نحو متوافق ومتفاعل لتحقيق أهداف منظومة التعليم.
4. مساعدة المعلم على أداء أدواره بفاعلية وكفاءة؛ لأنه يساهم في تصميم مواقف وأنشطة تعليمية ترتبط مباشرة بالأهداف التعليمية.
5. مساعدة المعلم في اختيار المواد التعليمية وتصميمها وإنتاجها بما يتناسب مع خصائص المتعلمين.
6. مساعدة المعلم في تحديد أفضل أدوات التقويم وأساليبه المناسبة لقياس مخرجات التعليم لدى الطلاب.

#### المبحث الثاني: النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE):

##### أولاً: نشأة النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE Model)

ترجع نشأة هذا النموذج إلى حقبة الحرب الباردة بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي من أربعينيات القرن العشرين حتى تسعينياته؛ إذ وجد الجيش الأمريكي نفسه يواجه تحدياً يتمثل في تصميم برامج تدريبية تتميز بفاعلية عالية لمواكبة الظروف المتغيرة، وقد أثمر ذلك زيادة الفعالية في شكل تصميم الأنظمة التعليمية والذي تحول بدوره إلى نماذج التصميم المستخدمة اليوم. وغالباً ما يتم تداول مصطلح (ADDIE) والذي يشار إليه باسم تصميم الأنظمة التعليمية (ISD)، أو تصميم وتطوير الأنظمة التعليمية (ISDD)، فمعظم نماذج التصميم التعليمي الحالية المتواجدة في أماكن العمل اليوم عبارة عن اختلافات أو عناصر عرضية من نموذج (ADDIE)، وتقدر الأدبيات الخاصة بـ (ADDIE) أن هناك أكثر من (100) نموذج مختلف في (ISD) تستخدم اليوم، وكلها تقريباً تستند إلى نموذج (ADDIE) العام، والذي يعني التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم، مع كل خطوة أو مرحلة تؤدي إلى المرحلة التالية (Castagnolo, 2011).

ويستخدم هذا النموذج على نطاق واسع في تصميم برامج ومقررات التعليم التقليدية والإلكترونية نظراً لبساطته وسهولة فهم خطواته، وتيسير التفاهم والاتفاق بين أعضاء فريق التصميم. ولذا بني هذا النموذج على أساس الخصائص المشتركة لنماذج التصميم التعليميين، ويمكن استخدامه في تصميم أي نوع من التعليم؛ لأنه يساعد على تطوير رؤية مشتركة لعملية تطوير التعليم، وفهم العلاقة بين مراحله المختلفة (Driscoll, 2002).

##### ثانياً: مميزات النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE):

يتميز النموذج العام لتصميم التعليم (ADDIE) بعدد من المميزات التي تسوغ التركيز عليه واستخدامه؛ ومنها ما ذكره خميس (2003)، ووليم (William, 2022) في الآتي:

1. الاتساق: أي أن جميع مكوناته متنسقة ومنسجمة معاً دون تناقض أو تعارض بينها.



2. السهولة: فهو يوفر للمصمم عددًا محدودًا من المراحل، التي يمكنه أن يسير وفقها، وينتقل بينها بسلاسة.
3. التعميم: إذ لا يقتصر استخدامه على تصميم مشروع أو مادة تعليمية بعينها، بل يمكن تعميمه وتطبيقه عند تصميم أي مشروع أو مادة تعليمية.
4. المرونة: يتميز النموذج بأنه مرن بما يكفي لاستيعاب تطبيقات نظريات التعلم السلوكية والبنائية والمعرفية، كما أنه مناسب لكل زمان ومكان.
5. الاختزال: أي أنه يقتصد في العمليات والعلاقات مقتصرًا على المتغيرات المطلوبة فحسب، وهو ما يسهل إدراك العلاقات بينها، دون تشتيت ذهن الصمم بإيراد تفاصيل دقيقة ومعقدة.
6. التنظيم: إذ تسير مراحل وفق مدخل النظم بشكل دائري، يبدأ بالمدخلات، فالعمليات، ثم المخرجات ضمن إطار من التغذية الراجعة التي تساعد على تحسين المنتج النهائي وتجويده.

### ثالثاً: مراحل نموذج التصميم التعليمي (ADDIE):

أشار ريزر وديمبسي (Reiser & Dempsey, 2012) إلى أن النموذج يعد أسلوبًا نظاميًا لعملية تصميم التعليم، يزود فيها المصمم بإطار إجرائي بالأساليب التعليمية ذات فاعلية وكفاءة لتحقيق الأهداف، وقد تنوعت نماذج التصميم التعليمي واختلفت مكوناتها بناءً على الأهداف التي صممت من أجلها، ولكن جميعها تستند على النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE). وعليه؛ تتمحور نماذج التصميم التعليمي حول خمس مراحل رئيسية تظهر في النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE)، وهي: التحليل (Analysis)، والتصميم (Design)، والتنفيذ (Implementation)، والتطوير (Development)، والتقويم (Evaluation)، ويمكن عرض مكونات هذا النموذج وفق الآتي كما وردت في الأدبيات السابقة (الدليل، 2022؛ الشرقاوي، 2023؛ العبيد والشايع، 2015؛ Alcantar et al., 2019):

### المرحلة الأولى: التحليل Analysis:

مرحلة التحليل هي أهم مرحلة، وتعد المدخل للمراحل الأخرى، وتكمن أهمية مرحلة التحليل في تحديد أساس المشكلة، التي قد لا تكون ظاهرة، وتركز هذه المرحلة على عدة جوانب للوصول للمشكلة وطريقة حلها.

1- **تحديد الحاجات التعليمية:** عملية الحاجات التعليمية تعتبر من الخطوات المهمة في عملية التصميم التعليمي، وبناءً على قدرة المعلم، وبين ما يعرفه المتعلمون من المهارات السابقة والمهارات الجديدة، التي يريد المعلم إكسابها للمتعلمين، وتكمن هنا أهمية تحديد الحاجات التعليمية؛ لكي تتم عملية التصميم التعليمي بطريقة مناسبة للمتعلمين، كما أن تحديد الحاجات التعليمية يجعل المعلم يواكب التغيرات والتطورات الحديثة.

2- **تحديد الأهداف التعليمية:** تحديد الأهداف التعليمية يساعد المعلم في اختيار الاستراتيجيات المناسبة لكل درس يتم تعليمه.

3- **تحليل المحتوى:** يساعد تحليل المحتوى على تحديد المهام، التي سيقوم المعلم بها أثناء العملية التعليمية لتحقيق الأهداف التعليمية، حيث يقوم المعلم بتحليل المحتوى وتجزئته إلى مفاهيم وحقائق ومبادئ وينظمها في تسلسل منطقي من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد، ويمكنه من خلال تحليل المحتوى أن يتعرف المعلم على الطرق المناسبة لتقديم المحتوى وتقويمه.

4- **تحليل خصائص المتعلمين:** يبذل المعلم الجهد في عملية التصميم التعليمي إلى اكتشاف الخصائص الخاصة بالمتعلمين، كمهارات ومعارف سابقة، واتجاهاتهم نحو المقرر وخصائصهم النفسية المتعلقة بميولهم ودوافعهم وخلفياتهم الاجتماعية، مما يساعد معرفة الخصائص الخاصة بالمتعلمين كالقدرات الحسية، على تحديد الاستراتيجيات المناسبة لتعليمهم، وتحديد مستوى الخبرات التعليمية والأنشطة المناسبة لهم.

5- **تحليل السياق التعليمي:** ينبغي على المعلم معرفة الموارد المختلفة، كالموارد التعليمية، والكفايات التعليمية، والمواد التعليمية، ومصادر المعرفة المتاحة، والخطة التعليمية التي تساعده وتسهل عمليات التصميم والتطوير والتنفيذ والتقويم، ومعرفة العوائق التي قد تعيق هذه العمليات.

وفي مرحلة التحليل يسعى المعلم إلى الإجابة على الأسئلة التي يضعها مثل:

- ✓ ماهي أهداف المحتوى؟
- ✓ ما هي المخرجات أو الكفايات التي سيظهرها المتعلمين تحقيقاً للأهداف؟
- ✓ ماهي الحاجات الخاصة للمتعلمين؟





- ✓ كيفية تقييم المخرجات؟
- ✓ كيفية تحديد الحاجات الخاصة للمتعلمين؟

### المرحلة الثانية: التصميم Design:

تعد هذه المرحلة البداية إلى وضع التصور الأولي لعملية التعلم، بحيث يتم كتابة ووصف الطرق والاستراتيجيات والأساليب والإجراءات التي تتعلق بكيفية تنفيذ عملية التعلم، وهناك عدة خطوات:

1- **صياغة الأهداف الإجرائية والخاصة:** يصيغ المعلم العبارات بطريقة علمية محددة التي يجب على المتعلم أن يكون قادرًا على فعلها بعد انتهاء عملية التعلم.

2- **تنظيم المحتوى التعليمي:** يجمع المعلم أجزاء المحتوى التعليمي ويحاول تركيبه على نطاق معين وتسلسل منطقي، ويربط بين أجزائه وعلاقاته بالموضوعات الأخرى بشكل يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية، التي وُضع هذا المحتوى من أجل تحقيقها. وهنا يؤثر المعلم بعض الأسئلة، ويحاول أن يجيب عليها:

✓ كيفية ترتيب الأفكار والمعرفة التي جاءت في المحتوى التعليمي؟

✓ ماهي الطريقة المناسبة لعرض الأفكار؟

✓ كيفية تقديم التغذية الراجعة؟

✓ كيفية ربط هذه الأفكار والمعرفة، التي جاءت في المحتوى التعليمي بعضها ببعض؟

3- **تحديد استراتيجية التدريس:** تكمن أهمية تحديد الاستراتيجية المناسبة في أنها مجموعة من الأنشطة والإجراءات التعليمية المرتبة وفق تسلسل معين، وتتضمن الأهداف التعليمية والأدوات المناسبة لقياسها، بهدف تحقيق أهداف تعليمية في فترة زمنية معينة، كالحصة الدراسية.

4- **بناء أدوات التقويم:** يتم بناء أدوات التقويم بناء على الأهداف الإجرائية، التي وضعها المعلم، ويحدد الأدوات المطلوبة لقياسها، وتحديد المعايير المناسبة لكل هدف، ويضع أسئلة عليه، ويصيغها وينظمها، ومن ثم تقويم هذه الأدوات.

### المرحلة الثالثة: التطوير Development:

يقوم المعلم في هذه المرحلة بتطوير عملية التعلم من طرق، وأساليب، واستراتيجيات، ووسائل مساعدة للتعلم، ويجري عملية تقويم لهذه العملية قبل البدء في تنفيذها، ويراعي المعلم الطرق المناسبة حتى يثير دافعية المتعلمين للتعلم، ويقصد بالتطوير هنا بناء العملية التعليمية.

### المرحلة الرابعة: التنفيذ Implementation:

وهنا يقوم المعلم بالقيام الفعلي بالتعليم، وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة والجودة والفاعلية في التعليم، ويجب على المعلم أن يحسن فهم المتعلمين، ويدعم إقتانهم للأهداف، ويتأكد المعلم من أن الوسائل التعليمية تعمل بشكل جيد، ويكون قادرًا على استعمالها وتوظيفها بشكل مناسب في الظروف المناسبة للعملية التعليمية. ويقوم المعلم في هذه المرحلة بالمهام الآتية:

1. يوجه الطلاب للتعلم.

2. يطبق نشاطات التقويم.

3. يقدم التغذية الراجعة.

### المرحلة الخامسة: التقويم Evaluation:

في هذه المرحلة يتم تقويم وقياس مدى كفاءة وفاعلية عمليات التعلم والتعليم، والتقويم يكون خلال جميع مراحل عملية التصميم التعليمي، وهناك نوعان من التقويم:

1. **التقويم التكويني:** وهو التقويم المستمر أثناء كل مرحلة، وبين المراحل المختلفة، بهدف تحسين عملية التعلم قبل أن يقوم المعلم بعملية التنفيذ.

2. **التقويم الختامي:** ويكون بعد عملية التعليم، ويقاس مدى الفاعلية لعملية التعلم، ويستفاد من عملية التقويم الختامي اتخاذ القرار حول الاستمرار في عملية التعلم بالطريقة السابقة، أو التوقف عنها، واستخدام طريقة أخرى وتحسين جودتها.



ويهدف هذا النموذج بمراحله الخمس إلى تفعيل دور المعلم، كمصمم للعملية التعليمية، ويساعده في تحسين التعليم واختيار طرق التدريس المناسبة مراعيًا للفروق الفردية للمتعلمين وحاجاتهم، وتحسين عملية التقويم بناءً على ما يواجهه أثناء عملية التصميم التعليمي، ويعد هذا النموذج الأنسب للمعلم كنوع من أنواع خطة العمل الواضحة. وبناءً على ما ذكره الباحث أن النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE) هو أساس الكفايات التعليمية حيث يقوم التصميم التعليمي بوضع الكفايات التعليمية في إطار نموذجي يؤدي إلى رفع كفاءة المعلم وفاعلية العملية التعليمية، مما يجعل دور المتعلم إيجابياً وفعالاً، ويربط المعلم بين أدائه ونتائج تقويم العملية التعليمية، ثم يصبح لديه قائمة بالعديد من الطرق والأساليب والإستراتيجيات التي يستخدمها أثناء العملية التعليمية، وبناءً على نتائج التقويم يحدد المعلم الأساليب المناسبة للعملية التعليمية.

### الدراسات السابقة:

سعت دراسة الصناعي والمحرزي والباقر (2023) إلى تقصي أثر تصميم تعليمي في التفاضل والتكامل قائم على منحى الرياضيات الواقعية في تنمية مهارات حل المسألة لدى طلبة المرحلة الثانوية، ولتحقيق ذلك تم بناء تصميم تعليمي في وحدة النهايات والاتصال والاشتقاق للصف الثاني الثانوي العلمي قائم على منحى الرياضيات الواقعية، وتكونت عينة الدراسة من (122) طالبة، تم تقسيمها إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في متوسطات درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، إضافة إلى وجود أثر كبير للتصميم التعليمي القائم على منحى الرياضيات الواقعية في تنمية مهارات حل المسألة لدى طالبات المرحلة الثانوية.

وتناولت دراسة غنيمات (2022) أثر استراتيجيات الصف المقلوب القائمة على التصميم التعليمي ADDIE في اكتساب المفاهيم الجبرية والمقدرة على التفكير الجبري والتمثيل الرياضي لدى طلبة كلية الأمير فيصل الفنية، ولتحقيق ذلك استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي بتصميم قبلي-بعدي وتم تطبيقها على (53) طالباً، وأظهرت النتائج وجود أثر لاستراتيجيات الصف المقلوب القائمة على التصميم التعليمي ADDIE على القياس البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم الجبرية وفي جميع مجالاته.

وهدفت دراسة الجوعاني (2021) إلى التعرف على أثر تصميم تعليمي تعليمي لتدريس المنطق الرياضي في الكفايات التدريسية لدى مدرسي الرياضيات في المرحلة الإعدادية، ولتحقيق ذلك تم توظيف المنهج التجريبي ذي الاختبار البعدي والضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين، وتكونت عينة الدراسة من (55) مدرساً في محافظة بغداد، وتم توظيف الملاحظة كأداة شملت كفايات التخطيط والتنفيذ والتقويم، وأظهرت نتائج الدراسة أن المعلمين الذين درسوا بالتصميم التعليمي التعليمي قد تفوقوا على المعلمين الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في الكفايات التدريسية.

وهدفت دراسة السلمي (2021) إلى التعرف على أنظمة تكنولوجيا التعليم وتقنيات التعلم، ومعرفة مدى الاستفادة من استخدام التصميم التعليمي لزيادة الدافعية للتعلم لدى الطلاب، وكذلك معرفة العلاقة بين التصميم التعليمي وتحقيق الجودة التعليمية. وتشير النتائج إلى أن للتصميم التعليمي أثراً كبيراً في تحقيق الجودة التعليمية، وأن هناك علاقة طردية بين التصميم التعليمي الجيد وبين زيادة الرغبة في التعلم لدى الطلاب. وللتصميم التعليمي ضرورة يفرضها الواقع التكنولوجي المعاصر ورغبات المتعلمين، وتؤدي الوسائل السمعية والبصرية دوراً إيجابياً في زيادة الدافعية للتعلم.

وسعت دراسة الصالح (2020) إلى التعرف على وجهة نظر الطالبات والمعلمات حول أهمية التدريب على مهارات التصميم التعليمي في تعزيز الكفايات التعليمية لديهن وتقديم تصور مقترح للكفايات التعليمية في ضوء مهارات التصميم التعليمي. تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي لوضع قائمة بالكفايات التعليمية وتحديد علاقتها بمهارات التصميم التعليمي، ومن ثم استطلاع وجهات نظر (24) معلمة، تدرين بشكل مكثف على مهارات التصميم التعليمي، حول أهمية التدريب على هذه المهارات في تعزيز الكفايات التعليمية لديهن. وخلصت الدراسة إلى أن معظم الكفايات التعليمية تندرج تحت مهارات التصميم التعليمي، وأن التدريب على هذه المهارات يعزز كفايات المعلمات التعليمية والمهنية. وتوصي الدراسة بإدراج مهارات التصميم التعليمي في أي برامج في التنمية المهنية أو إعداد معلم.



وقام الشهري (2020) بتنفيذ دراسة سعت إلى تشخيص واقع أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية للمعلمين. منهجية الدراسة: استخدم المنهج الوصفي. عينة الدراسة: اختيرت عينة عشوائية عددها (30) من معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. نتائج الدراسة: تم التوصل إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء معلمي الرياضيات وفقاً لسنوات الخبرة لصالح المعلمين من خبرة (6-10) سنوات في التدريس. ويوصي الباحث بتطوير البرامج ومقرر استراتيجيات وطرق تدريس الرياضيات بكليات التربية في ضوء متطلبات تحقيق المعايير المهنية لمعلمي الرياضيات.

### منهجية الدراسة وإجراءاتها:

#### أولاً: منهج البحث:

في ضوء أهداف البحث، تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وهو أسلوب من أساليب البحث العلمي حيث يعتمد على دراسة الواقع، أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً، من حيث وصف الظاهرة وتوضيح خصائصها، أو التعبير عنها تعبيراً كمياً، من حيث إعطاء وصف رقمي يوضح مقدار الظاهرة، أو حجمها ودرجات ارتباطها مع الظواهر المختلفة الأخرى، والمنهج الوصفي لا يهدف إلى وصف الظواهر، أو الواقع كما هو، بل الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساهم في تطوير وفهم الواقع (عبيدات، وآخرون، 2000).

#### ثانياً: مجتمع البحث:

يتشكل مجتمع البحث الحالي من جميع المشرفين التربويين لمادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بمدينة جدة، والبالغ عددهم (26) مشرفاً. (الإدارة العامة للتعليم بمنطقة جدة، 1445هـ).

#### ثالثاً: عينة البحث:

نظراً لصغر حجم مجتمع البحث فقد تبنى الباحث جميع المشرفين التربويين لمادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، وذلك بطريقة الحصر الشامل، وعليه فقد استجاب جميع المشرفين التربويين بالمرحلة الابتدائية والبالغ عددهم (26) مشرفاً.

#### رابعاً: أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته، قام الباحث باستخدام الاستبانة لجمع البيانات اللازمة؛ نظراً لأن الاستبانة هي الأداة المناسبة لتحقيق أهداف البحث، والإجابة عن أسئلته. ومرت الاستبانة بعدد من الخطوات، ومن أهمها:

1. تحديد الهدف من الاستبانة: التعرف إلى واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE من وجهة نظر المشرفين التربويين.
2. مرحلة التصميم: حيث قام الباحث بمراجعة الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، والاطلاع على ما كتب حول الموضوع في المراجع والدوريات التربوية، والاطلاع على عدد من الدراسات والأبحاث، بعد ذلك قام الباحث ببناء الأداة بصورتها الأولية. وعليه فقد كانت الأداة بصورتها الأولية تشمل خمسة محاور، تحتوي على (50) فقرة.

#### خامساً: صدق الأداة:

##### ❖ صدق المُحكِّمين (الصدق الظاهري):

أولاً: تم عرض الاستبيان في صورته الأولية على مجموعة من المُحكِّمين المتخصصين، من السادة أعضاء هيئة التدريس في جامعات: (جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، جامعة الملك خالد، ومن وزارة التعليم)، حيث كان جل المُحكِّمين في تخصص المناهج وطرق التدريس، وذلك بهدف التحقق من وضوح الفقرات ومدى ملاءمتها، ومدى سلامة الفقرات لغوياً، وإجراء التعديلات المقترحة للفقرات التي تنسم بالغموض، ومدى ارتباط كل فقرة



من الفقرات بالمحاور الخمسة (5) التي تناولتها الاستبانة، إلى جانب الآراء بخصوص إضافة فقرات أخرى قد تبدو ملائمة، أو حذف فقرات لا تبدو ملائمة، وتبين الاستبانة التي استخدمت في عملية التحكيم. ثانياً: قام الباحث بتفريغ استمارات التحكيم جميعها لاستخلاص النتائج، وذلك بحساب عدد المحكمين الذين اتفقوا على ارتباط الفقرة المعينة بالمجال المعين، وذلك لكل فقرة من فقرات الاستبانة، حيث تم قبول الفقرة التي اتفق عليها (4) محكمين فأكثر من أصل (5) من السادة المحكمين على ارتباطها بالمحور، كما تم إيجاد النسبة المئوية لدرجة الارتباط بين كل فقرة والمجال التي تمثلها، واعتبرت نسبة (80%) فما فوق محكاً لقبول الفقرة من حيث تمثيلها للمحور.

وبالإضافة إلى ذلك، وعلى أساس أحكام المحكمين لم يتم استبعاد فقرة، حيث كانت أغلب الملاحظات هي تعديل الصياغة فقط من ضمير المتكلم إلى ضمير المخاطب.

#### ❖ صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة:

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة قام الباحث بحساب الصدق من خلال الطريقتين الآتيتين:

#### أ. طريقة الاتساق الداخلي Internal Consistency Validity:

قام الباحث بإيجاد معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة ودرجة المحور الذي تندرج تحته، وكذا الدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام، وتوضح الجداول اللاحقة معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة ودرجة المحور الذي تندرج تحته، وكذا الدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام.

#### نتائج الاتساق الداخلي للمحور الأول: مهارة التحليل:

جدول (1): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمحور مهارة التحليل، وكذا الدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام

م	الفقرة	معامل ارتباط الفقرة	
		بجمالي المحور	بجمالي الاستبانة ككل
1	يحلل محتوى الرياضيات إلى مفاهيم وتعميمات ومهارات.	.793**	.711**
2	يحلل حاجات الطلاب التعليمية المرتبطة بمقرر الرياضيات.	.806**	.694**
3	يراعي الخصائص العمرية والنفسية والاجتماعية الخاصة بالطلاب.	.790**	.566**
4	يقبس مستويات الطلاب المرتبطة بمحتوى مقرر الرياضيات قبل تقديمه.	.761**	.672**
5	يحدد الفروق الفردية بين الطلاب.	.713**	.560**
6	يضع أهداف واضحة لمحتوى مقرر الرياضيات.	.635**	.577**
7	يحدد مستويات الصعوبة لعناصر الدرس بما يتناسب مع خصائص الطلاب.	.663**	.497**
8	يحدد الوقت المخصص لكل درس.	.682**	.642**
9	يحدد المصادر التعليمية للمعرفة المطلوبة.	.571**	.553**

\*\* دالة عند مستوى دلالة (0.01).

يتضح من بيانات الجدول (1) أن درجة كل فقرة من فقرات محور مهارة التحليل مرتبطة بإجمالي درجة المحور، والدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام، وقد تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة المحور بين أعلى قيمة (0.806)، وأدنى قيمة (0.571)، في حين تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة الاستبانة بشكل عام بين أعلى قيمة (0.711)، وأدنى قيمة (0.497)، وهي قيم مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، ما يعني أن جميع الفقرات في محور مهارة التحليل تنتمي لهذا المحور، وبذلك تعد صالحة لقياس ما وضعت من أجله.



نتائج الاتساق الداخلي للمحور الثاني: مهارة التصميم:  
جدول (2): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمحور مهارة التصميم، وكذا الدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام

م	الفقرة	معامل ارتباط الفقرة	
		بإجمالي المحور	بإجمالي الاستبانة ككل
1	يصمم خطة لكامل الفصل الدراسي بكل وضوح، تشمل التسلسل الزمني لمقرر الرياضيات، والتوزيع الزمني لمفردات المقرر.	.687**	.583**
2	يصمم خطة يومية للدرس، تشمل الأهداف السلوكية والأنشطة والواجبات المتوقع تحقيقها في نهاية كل درس.	.727**	.545**
3	يصيغ الأهداف السلوكية للدرس إلى أهداف معرفية ووجدانية ومهارية.	.679**	.636**
4	يستخدم مبادئ نظريات التعليم والتعلم عند تصميم استراتيجيات التدريس.	.704**	.705**
5	يختار استراتيجيات تدريسية ملائمة لتحقيق أهداف الدرس.	.681**	.699**
6	يصمم أنشطة تعليمية توضح ارتباط الرياضيات بالحياة الواقعية.	.746**	.700**
7	يصمم أنشطة تعليمية تعزز الدافعية للتعلم.	.704**	.661**
8	يختار التقنيات التعليمية المناسبة التي يمكن من خلالها تحقيق أهداف الدرس.	.621**	.556**
9	يختار أدوات تقويم متنوعة تتناسب مع الدرس وأهدافه.	.713**	.706**

\*\* دالة عند مستوى دلالة (0.01).

يتضح من بيانات الجدول (2) أن درجة كل فقرة من فقرات محور مهارة التصميم مرتبطة بإجمالي درجة المحور، والدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام، وقد تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة المحور بين أعلى قيمة (0.746)، وأدنى قيمة (0.621)، في حين تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة الاستبانة بشكل عام بين أعلى قيمة (0.706)، وأدنى قيمة (0.545)، وهي قيم مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، ما يعني أن جميع الفقرات في محور مهارة التصميم تنتمي لهذا المحور، وبذلك تعد صالحة لقياس ما وضعت من أجله.

نتائج الاتساق الداخلي للمحور الثالث: مهارة التطوير:

جدول (3): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمحور مهارة التطوير، وكذا الدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام

م	الفقرة	معامل ارتباط الفقرة	
		بإجمالي المحور	بإجمالي الاستبانة ككل
1	يطور استراتيجيات تدريسية تناسب محتوى مقرر الرياضيات.	.719**	.654**
2	يفعل المصادر التعليمية المختلفة التي توأكب تطورات الموضوعات التي يدرسها.	.718**	.701**
3	يتعاون مع زملائه المعلمين لتطوير الخطط التدريسية.	.688**	.646**





م	الفقرة	معامل ارتباط الفقرة	
		بإجمالي المحور	بإجمالي الاستبانة ككل
4	ينتج أنشطة تعليمية تناسب الفروق الفردية بين الطلاب.	.784**	.722**
5	يُهيئ الفصل التعليمي قبل تنفيذ الدرس.	.586**	.629**
6	يتحقق من فاعلية التقنيات التعليمية قبل عرض الدرس.	.711**	.701**
7	يقدم تعليمات واضحة للطلاب حول الدرس وما يتعلق به من الأنشطة والواجبات.	.442*	.487*
8	يُبنى معايير وأدوات تقييم متنوعة تناسب الفروق الفردية بين الطلاب.	.738**	.626**
9	يضع سلماً للتقدير واضحاً ومفصلاً يوضح معايير التقييم.	.699**	.600**
10	حضور الدورات التدريبية وورش العمل المتخصصة.	.516**	.485*

\*\* دالة عند مستوى دلالة (0.01). \* دالة عند مستوى دلالة (0.05).

يتضح من بيانات الجدول (3) أن درجة كل فقرة من فقرات محور مهارة التطوير مرتبطة بإجمالي درجة المحور، والدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام، وقد تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة المحور بين أعلى قيمة (0.784)، وأدنى قيمة (0.442)، في حين تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة الاستبانة بشكل عام بين أعلى قيمة (0.722)، وأدنى قيمة (0.485)، وهي قيم مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، و(0.05)، ما يعني أن جميع الفقرات في محور مهارة التطوير تنتمي لهذا المحور، وبذلك تعد صالحة لقياس ما وضعت من أجله.

#### نتائج الاتساق الداخلي للمحور الرابع: مهارة التنفيذ:

جدول (4): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمحور مهارة التنفيذ، وكذا الدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام

م	الفقرة	معامل ارتباط الفقرة	
		بإجمالي المحور	بإجمالي الاستبانة ككل
1	يُدْرَس الموضوع وفقاً للخطة المحددة مسبقاً.	.528**	.414*
2	يحافظ على جذب انتباه الطلاب أثناء الدرس.	.736**	.551**
3	يشرك الطلاب في العملية التعليمية.	.883**	.823**
4	يستخدم الإستراتيجيات والتقنيات التعليمية المحددة في خطة الدرس مسبقاً.	.769**	.736**
5	يشجع الطلاب على المشاركة والتفاعل أثناء الدرس.	.763**	.589**
6	يستمع للطلاب ويوجههم باستمرار.	.683**	.498**
7	يدير الفصل التعليمي بشكل جيد.	.828**	.658**
8	يُنَوِّع طرائق وأساليب تدريسية تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.	.815**	.737**
9	يُطرح أسئلة تقييم مستمر ومناسبة للدرس.	.620**	.692**
10	يستخدم التقنيات التعليمية حسب الحاجة.	.681**	.694**
11	يبدأ ويُنتهي الحصة الدراسية في الوقت المحدد.	.542**	.492*
12	يقدم للطلاب أنشطة تعليمية مع كل مهمة وواجبات منزلية يقومون بها.	.754**	.648**

\*\* دالة عند مستوى دلالة (0.01).

يتضح من بيانات الجدول (4) أن درجة كل فقرة من فقرات محور مهارة التنفيذ مرتبطة بإجمالي درجة المحور، والدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام، وقد تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة المحور بين أعلى قيمة (0.883)، وأدنى قيمة (0.528)، في حين تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة الاستبانة بشكل عام بين أعلى قيمة (0.823)، وأدنى قيمة (0.414)، وهي قيم مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة



(0.01)، ما يعني أن جميع الفقرات في محور مهارة التنفيذ تنتمي لهذا المحور، وبذلك تعد صالحة لقياس ما وضعت من أجله.

نتائج الاتساق الداخلي للمحور الخامس: مهارة التقويم:

جدول (5): معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمحور مهارة التقويم، وكذا الدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام

م	الفقرة	معامل ارتباط الفقرة	
		بإجمالي المحور	بإجمالي الاستبانة ككل
1	يقدم حوافز مناسبة للطلاب لتشجيعهم على التعلم.	.655**	.491*
2	يطبق الاختبارات التحريرية والشفهية المناسبة.	.458*	.477*
3	يحلل نتائج التقويم لاستخدامها في تطوير العملية التعليمية.	.803**	.732**
4	يقدم خطط علاجية تناسب قدرات الطلاب.	.633**	.585**
5	يقيم نتائج تطبيق الخطط العلاجية للطلاب.	.603**	.525**
6	يقوم بعملية تقويم أداء الطلاب لتطوير العملية التعليمية.	.736**	.681**
7	يشجع الطلاب على استخدام التقويم الذاتي.	.712**	.624**
8	يستخدم نتائج التقويم المستمر للطلاب لتحسين وتطوير الخطط التعليمية القادمة.	.832**	.822**
9	يحسن أداءه من خلال تنفيذ توصيات المشرف التربوي في الزيارات السابقة.	.750**	.689**
10	يقوم بعملية تقييم تشمل الاستراتيجيات والمحتوى والوسائل المستخدمة من أجل تطويرها.	.753**	.670**

\*\* دالة عند مستوى دلالة (0.01). \* دالة عند مستوى دلالة (0.05).

يتضح من بيانات الجدول (5) أن درجة كل فقرة من فقرات محور مهارة التقويم مرتبطة بإجمالي درجة المحور، والدرجة الكلية للاستبانة بشكل عام، وقد تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة المحور بين أعلى قيمة (0.832)، وأدنى قيمة (0.458)، في حين تراوحت قيم معامل ارتباط درجة كل فقرة بدرجة الاستبانة بشكل عام بين أعلى قيمة (0.822)، وأدنى قيمة (0.477)، وهي قيم مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، و(0.05)، ما يعني أن جميع الفقرات في محور مهارة التقويم تنتمي لهذا المحور، وبذلك تعد صالحة لقياس ما وضعت من أجله.

#### ❖ الصدق البنائي:

يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس تحقق الأهداف، التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل محور من محاور أداة البحث بالدرجة الكلية لفقرات الأداة. وللتحقق من الصدق البنائي تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبانة، والدرجة الكلية للاستبانة كما في الجدول (6).

جدول (6): معامل الارتباط بين درجة كل مجال من مجالات أداة البحث والدرجة الكلية للاستبانة

م	المحاور	معامل الارتباط ®
1	مهارة التحليل	.856**
2	مهارة التصميم	.924**
3	مهارة التطوير	.938**
4	مهارة التنفيذ	.880**
5	مهارة التقويم	.909**

\*\* دالة عند مستوى دلالة (0.01).

يتضح من الجدول (6) أن جميع معاملات الارتباط في جميع محاور البحث دالة إحصائياً، وبدرجة قوية عند مستوى دلالة (0.01)، وبذلك تعتبر جميع محاور الاستبانة صادقة، وتقيس ما وضعت لقياسه.

#### ❖ ثبات الأداة:



تحقق الباحث من ثبات الاستبانة من خلال طريقتين، وذلك كما يلي:

• **معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient:**

استخدم الباحث طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (7)

جدول (7): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

م	المحاور	معامل ألفا كرونباخ
1	مهارة التحليل	0.90
2	مهارة التصميم	0.89
3	مهارة التطوير	0.89
4	مهارة التنفيذ	0.93
5	مهارة التقييم	0.90
	مهارات التصميم التعليمي ككل	0.97

يتضح من النتائج الموضحة في الجدول (7) أن قيمة ألفا كرونباخ كانت مقبولة إحصائيًا لكل محور وتتراوح بين (0.89-0.93)، كذلك كانت قيمة معامل ألفا للأداة ككل (0.97)، وهذا يعني أن معامل الثبات مرتفع.

• **طريقة التجزئة النصفية Split Half Method:**

حيث يتم تجزئة فقرات الأداة إلى جزأين، والمحاور التي مجموع فقراتها فردية تم استخدام معادلة جتمان، ومن ثم حساب معامل الارتباط بين الفقرات، وبعد ذلك تصحيح معامل الارتباط بمعادلة سبيرمان براون Spearman Brown. والحصول على النتائج الموضحة في جدول (8)

جدول (8): طريقة التجزئة النصفية لقياس ثبات الاستبانة

م	المحاور	معامل الارتباط	معامل الارتباط المعدل
1	مهارة التحليل	0.75	0.86
2	مهارة التصميم	0.91	0.95
3	مهارة التطوير	0.85	0.92
4	مهارة التنفيذ	0.89	0.94
5	مهارة التقييم	0.90	0.95
	مهارات التصميم التعليمي ككل	0.95	0.97

يتضح من نتائج الجدول (8) أن قيمة معامل الارتباط المعدل (سبيرمان براون Spearman Brown) مرتفعة ودال إحصائيًا.

**المبحث الرابع: نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها**

يتناول هذا الفصل عرضًا لنتائج البحث التي توصل إليها الباحث، ومن ثم تفسيرها ومناقشتها، حيث قام الباحث بالإجابة عن أسئلة الدراسة من خلال تحليل البيانات، والتركيز على أعلى فقرة، وأدنى فقرة، وتفسير نتائجها وتفصيل ذلك على النحو الآتي:

**الإجابة عن السؤال الأول:**

ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقًا لنموذج ADDIE في مهارة التحليل؟

للإجابة عن ذلك تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية التي تقيس واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقًا لنموذج ADDIE في مهارة التحليل، وتم عرض النتائج على النحو الآتي:

جدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة لواقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقًا لنموذج ADDIE في مهارة التحليل



م	مهارة التحليل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	الدلالة اللفظية لواقع الممارسة
1	يحلل محتوى الرياضيات إلى مفاهيم وتعميمات ومهارات.	2.38	.752	8	عال
2	يحلل حاجات الطلاب التعليمية المرتبطة بمقرر الرياضيات.	2.38	.752	8	عال
3	يراعي الخصائص العمرية والنفسية والاجتماعية الخاصة بالطلاب.	2.54	.706	5	عال
4	يقيس مستويات الطلاب المرتبطة بمحتوى مقرر الرياضيات قبل تقديمه.	2.54	.647	4	عال
5	يحدد الفروق الفردية بين الطلاب.	2.58	.578	3	عال
6	يضع أهدافاً واضحة لمحتوى مقرر الرياضيات.	2.65	.485	1	عال
7	يحدد مستويات الصعوبة لعناصر الدرس بما يتناسب مع خصائص الطلاب.	2.62	.571	2	عال
8	يحدد الوقت المخصص لكل درس.	2.42	.703	6	عال
9	يحدد المصادر التعليمية للمعرفة المطلوبة.	2.42	.758	7	عال
	متوسط مهارة التحليل ككل	2.50	.474	عال	

يتضح من الجدول (9) أن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التحليل جاءت بواقع عال، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.50 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.474)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى إدراك معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية لأهمية التحليل وما يترتب عليها تحليل لأداء المهمة التدريسية، وتقديم نظرة عامة لنقاط القوة ومكامن الضعف في الأداء؛ بغية تحقيق الأهداف المرسومة بأقل جهد ووقت.

أما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التحليل على مستوى الفقرات فإنه يتضح من الجدول (9) الآتي:  
 حصول الفقرة (6)، التي تنص على: "يضع أهدافاً واضحة لمحتوى مقرر الرياضيات" على أعلى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.65 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.485)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى تمتع معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بدرجة عالية من اليقظة التدريسية من أجل تحقيق هدف محدد خلال زمن تعليمي محدد.

حصلت الفقرة (2)، التي تنص على: "يحلل حاجات الطلاب التعليمية المرتبطة بمقرر الرياضيات" على أدنى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.38 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.752)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى الخصائص النفسية والاجتماعية والنمائية للتلاميذ في المرحلة الابتدائية.

#### الإجابة عن السؤال الثاني:

ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التصميم؟

للإجابة عن ذلك تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية التي تقيس واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التصميم، وتم عرض النتائج على النحو الآتي:

#### جدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة لواقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التصميم

م	مهارة التصميم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	الدلالة اللفظية لواقع الممارسة
1	يصمم خطة لكامل الفصل الدراسي بكل وضوح، تشمل التسلسل الزمني لمقرر الرياضيات، والتوزيع الزمني لمفردات المقرر.	2.50	.707	2	عال
2	يصمم خطة يومية للدرس، تشمل الأهداف السلوكية والأنشطة	2.58	.758	1	عال



م	مهارة التصميم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	الدلالة لواقع الممارسة اللفظية
	والواجبات المتوقع تحقيقها في نهاية كل درس.				
3	يصاغ الأهداف السلوكية للدرس إلى أهداف معرفية ووجدانية ومهارية.	2.27	.778	5	متوسط
4	يستخدم مبادئ نظريات التعليم والتعلم عند تصميم استراتيجيات التدريس.	2.04	.774	8	متوسط
5	يختار استراتيجيات تدريسية ملائمة لتحقيق أهداف الدرس.	2.46	.647	3	عال
6	يصمم أنشطة تعليمية توضح ارتباط الرياضيات بالحياة الواقعية.	2.23	.765	6	متوسط
7	يصمم أنشطة تعليمية تعزز الدافعية للتعلم.	2.19	.634	7	متوسط
8	يختار التقنيات التعليمية المناسبة التي يمكن من خلالها تحقيق أهداف الدرس.	2.27	.724	4	متوسط
9	يختار أدوات تقويم متنوعة تتناسب مع الدرس وأهدافه.	2.27	.778	5	متوسط
	متوسط مهارة التصميم ككل	2.31	.508	متوسط	

يتضح من الجدول (10) أن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التصميم جاءت بواقع متوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.31 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.508)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى إيمان معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بأهمية هذه المرحلة وما تتضمنه من أساليب وإجراءات تتعلق بكيفية تنفيذ عمليتي التعليم والتعلم، فضلاً عن التدرج المنطقي من العام إلى الخاص.

أما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التصميم على مستوى الفقرات فإنه يتضح من الجدول (10) الآتي:

حصول الفقرة (2)، التي تنص على: "يصمم خطة يومية للدرس، تشمل الأهداف السلوكية والأنشطة والواجبات المتوقع تحقيقها في نهاية كل درس" على أعلى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.58 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.758)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى ترجمة التحليل على خطوات واضحة قابلة للتنفيذ، وذلك عن طريق وضع المخططات والمسودات الأولية لتطوير المنتج التعليمي، وجذب الطلاب لهذا المحتوى. حصلت الفقرة (4)، التي تنص على: "يستخدم مبادئ نظريات التعليم والتعلم عند تصميم استراتيجيات التدريس" على أدنى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.04 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.752)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى تعدد المبادئ والنظريات التعليمية والتعلمية عند تصميم استراتيجيات التدريس المختلفة، وتباينها بعضها البعض، ومدى وملاءمتها لخصائص طلاب المرحلة الابتدائية.

#### الإجابة عن السؤال الثالث:

ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التطوير؟

للإجابة عن ذلك تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية التي تقيس واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التطوير، وتم عرض النتائج على النحو الآتي:

جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة لواقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التطوير

م	مهارة التطوير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	الدلالة لواقع الممارسة اللفظية
1	يطور استراتيجيات تدريسية تناسب تدريس محتوى مقرر الرياضيات.	2.12	.766	10	متوسط
2	يفعل المصادر التعليمية المختلفة التي تواكب تطورات الموضوعات التي يدرسها.	2.42	.703	5	عال





م	مهارة التطوير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	الدلالة الإحصائية لواقع الممارسة
3	يتعاون مع زملائه المعلمين لتطوير الخطط التدريسية.	2.23	.710	7	متوسط
4	ينتج أنشطة تعليمية تناسب الفروق الفردية بين الطلاب.	2.42	.809	6	عال
5	يهيئ الفصل التعليمي قبل تنفيذ الدرس.	2.62	.637	2	عال
6	يتحقق من فاعلية التقنيات التعليمية قبل عرض الدرس.	2.50	.648	4	عال
7	يقدم تعليمات واضحة للطلاب حول الدرس وما يتعلق به من الأنشطة والواجبات.	2.81	.491	1	عال
8	يبنى معايير وأدوات تقييم متنوعة تناسب الفروق الفردية بين الطلاب.	2.19	.849	9	متوسط
9	يضع سلماً للتقدير واضحاً ومفصلاً يوضح معايير التقييم.	2.19	.749	8	متوسط
10	حضور الدورات التدريبية وورش العمل المتخصصة.	2.54	.508	3	عال
	متوسط مهارة التطوير ككل	2.40	.464	عال	

يتضح من الجدول (11) أن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التطوير جاءت بواقع عالٍ، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.40 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.464)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى حرص معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على تطوير المخططات والسيناريوهات من خلال خطوات إجرائية، وتوظيف الوسائل التعليمية، وأية مواد داعمة، بما في ذلك المستحدثات التقنية، مع الأخذ في الاعتبار مراعاة لخصائص وحاجات الطلاب من حيث متغيرات عدة مثل: عناصر الوسائط المتعددة الكثيرة الحسية، والتوقيت، وغيرها.

أما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التطوير على مستوى الفقرات فإنه يتضح من الجدول (11) الآتي:

- حصول الفقرة (7)، التي تنص على: "يقدم تعليمات واضحة للطلاب حول الدرس وما يتعلق به من الأنشطة والواجبات" على أعلى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.81 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.491)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى حرص معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على تجويد أدائهم وتحقيق الأهداف التعليمية المرسومة بأفضل الطرق الممكنة.

- حصلت الفقرة (1)، التي تنص على: "يطور استراتيجيات تدريسية تناسب تدريس محتوى مقرر الرياضيات" على أدنى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.12 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.766)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن المعلمين ملزمون بوقت محدد وحصة دراسية محددة، الأمر الذي يجعلهم يؤديون أدوارهم التعليمية وفق ما يتلاءم وطبيعة اليوم الدراسي، والمحتوى التعليمي.

#### الإجابة عن السؤال الرابع:

ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التنفيذ؟

للإجابة عن ذلك تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية التي تقيس واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التنفيذ، وتم عرض النتائج على النحو الآتي:

جدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة لواقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التنفيذ

م	مهارة التنفيذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	الدلالة الإحصائية لواقع الممارسة
1	يُدرس الموضوع وفقاً للخطة المحددة مسبقاً.	2.73	.533	2	عال
2	يحافظ على جذب انتباه الطلاب أثناء الدرس.	2.62	.571	6	عال
3	يشرك الطلاب في العملية التعليمية.	2.69	.549	3	عال
4	يستخدم الاستراتيجيات والتقنيات التعليمية المحددة في خطة	2.27	.667	8	متوسط



م	مهارة التنفيذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	الدلالة اللفظية لواقع الممارسة
	الدرس مسبقاً.				
5	يشجع الطلاب على المشاركة والتفاعل أثناء الدرس.	2.77	.514	1	عال
6	يستمتع للطلاب ويوجههم باستمرار.	2.77	.514	1	عال
7	يدير الفصل التعليمي بشكل جيد.	2.77	.514	1	عال
8	ينوع طرائق وأساليب تدريسية تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.	2.38	.571	7	عال
9	يطرح أسئلة تقويم مستمر ومناسبة للدرس.	2.62	.571	6	عال
10	يستخدم التقنيات التعليمية حسب الحاجة.	2.65	.562	4	عال
11	يبدأ وينتهي الحصة الدراسية في الوقت المحدد.	2.65	.629	5	عال
12	يقدم للطلاب أنشطة تعليمية مع كل مهمة وواجبات منزلية يقومون بها.	2.73	.533	2	عال
	متوسط مهارة التنفيذ ككل	2.65	.562	عال	

يتضح من الجدول (12) أن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التنفيذ جاءت بواقع عال، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.65 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.562)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى حرص معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية على تهيئة الطلاب قبل التنفيذ وقبل عرض المحتوى التعليمي، بحيث يجعل من المتعلمين محور العملية التعليمية، ويشركهم في عرض المادة التعليمية، ويقدم التغذية الراجعة بناء على ذلك..

أما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التنفيذ على مستوى الفقرات فإنه يتضح من الجدول (12) الآتي:

- حصول الفقرات (5، 6، 7)، التي تنص على التوالي: "يشجع الطلاب على المشاركة والتفاعل أثناء الدرس؛ ويستمتع للطلاب ويوجههم باستمرار؛ ويدير الفصل التعليمي بشكل جيد" على أعلى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.77 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.514)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى إدراك معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بأن الطلاب هم محور العملية التعليمية، فعادة ما يتم التركيز عليهم، وجذب انتباههم، وإشراكهم في كافة الأنشطة التعليمية.

- حصلت الفقرة (4)، التي تنص على: "يستخدم الاستراتيجيات والتقنيات التعليمية المحددة في خطة الدرس مسبقاً" على أدنى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.27 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.667)، وربما يرجع ذلك إلى تعدد الاستراتيجيات التعليمية، أو عدم كفاية الوقت المتاح لتنفيذ الاستراتيجية كما تم رسمها وتصميمها، وربما يعود ذلك إلى قلة وجود الأجهزة والتقنيات التعليمية في مدارس المرحلة الابتدائية.

#### الإجابة عن السؤال الخامس:

ما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التقويم؟

للإجابة عن ذلك تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية التي تقيس واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التقويم، وتم عرض النتائج على النحو الآتي:

جدول (13): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة لواقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التقويم

م	مهارة التقويم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	الدلالة اللفظية لواقع الممارسة
1	يقدم حوافز مناسبة للطلاب لتشجيعهم على التعلم.	2.46	.582	4	عال
2	يطبق الاختبارات التحريرية والشفوية المناسبة.	2.81	.491	1	عال



م	مهارة التقويم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارات	الدلالة اللفظية لواقع الممارسة
3	يحلل نتائج التقويم لاستخدامها في تطوير العملية التعليمية.	2.12	.766	10	متوسط
4	يقدم خططاً علاجية تناسب قدرات الطلاب.	2.35	.629	5	عال
5	يقيم نتائج تطبيق الخطط العلاجية للطلاب.	2.31	.618	7	متوسط
6	يقوم بعملية تقويم أداء الطلاب لتطوير العملية التعليمية.	2.54	.706	3	عال
7	يشجع الطلاب على استخدام التقويم الذاتي.	2.27	.778	8	متوسط
8	يستخدم نتائج التقويم المستمر للطلاب لتحسين وتطوير الخطط التعليمية القادمة.	2.19	.801	9	متوسط
9	يحسن أداءه من خلال تنفيذ توصيات المشرف التربوي في الزيارات السابقة.	2.62	.496	2	عال
10	يقوم بعملية تقييم تشمل الاستراتيجيات والمحتوى والوسائل المستخدمة من أجل تطويرها.	2.35	.689	6	عال
	متوسط مهارة التقويم ككل	2.40	.462	عال	

يتضح من الجدول (13) أن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التقويم جاءت بواقع عال، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.40 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.462)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى إدراك معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بأن مرحلة التقويم عملية مستمرة، وتتم بالتزامن مع جميع المراحل، وأن التقويم النهائي ما هو إلا مدخل لتطوير الأداء التدريسي.

أما واقع ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التقويم على مستوى الفقرات فإنه يتضح من الجدول (13) الآتي:

حصول الفقرة (2)، التي تنص على: "يطبق الاختبارات التحريرية والشفهية المناسبة" على أعلى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.81 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.491)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى الروتين المُتَّبَع والاعتماد على التقويم التقليدي، وتدني توظيف التقويم البديل.

حصلت الفقرة (3)، التي تنص على: "يحلل نتائج التقويم لاستخدامها في تطوير العملية التعليمية" على أدنى واقع ممارسة بمتوسط حسابي بلغ (2.12 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.766)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن ذلك يحتاج إلى المزيد من الوقت والجهد حتى خارج أوقات الدوام الرسمي، وهو ما لا يفضل المعلمين بأن وقتهم خارج الدوام هو لممارسة حياتهم الشخصية والاجتماعية.

### خلاصة نتائج البحث وتوصياته ومقترحاته

#### أولاً: ملخص نتائج البحث:

توصل البحث الحالي إلى النتائج الآتية:

1. إن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التحليل جاءت بواقع عال، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.50 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.474).
2. إن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التصميم جاءت بواقع متوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.31 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.508).
3. إن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التطوير جاءت بواقع عال، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.40 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.464).
4. إن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التنفيذ جاءت بواقع عال، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.65 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.562).
5. إن ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE في مهارة التقويم جاءت بواقع عال، حيث بلغ المتوسط الحسابي (2.40 من 3)، وانحراف معياري بلغ (0.462).

#### ثانياً: توصيات البحث:



- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، يوصي الباحث بالآتي:
1. تعزيز الممارسات الإيجابية لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للتصميم التعليمي وفقاً لنموذج ADDIE.
  2. حث إدارة التعليم بمحافظة جدة على إقامة دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات حول كيفية تطبيق التصميم التعليمي في الأنشطة التعليمية والتدريبية المختلفة وفق احتياجاتهم المهنية.
  3. حث معلمي الرياضيات على مراعاة البنية المعرفية للمتعلمين عند ممارسة التصميم التعليمي وفق نموذج ADDIE في كافة المهارات.
  4. تضمين دليل للمعلم لتوضيح كيفية استخدام التصميم التعليمي وفق نموذج ADDIE في تدريس الرياضيات.

### ثالثاً: مقترحات البحث:

- في ضوء نتائج البحث، يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:
1. دراسة تحليل محتوى كتب الرياضيات لمدى توافر مهارات التصميم التعليمي وفق نموذج ADDIE..
  2. دراسة مقارنة بين التصميم التعليمي وفق نموذج ADDIE وغيره من النماذج الدراسية.
  3. دراسة تجريبية لوحدة مقترحة مطورة في ضوء نموذج ADDIE وقياس أثرها على التحصيل.
  4. إجراء بحث مماثل للبحث الحالي يراعى فيه متغير النوع الاجتماعي.

### المراجع

1. بركات، زياد أمين سعيد، وحسن، كفاح محمد علي. (2011). الكفايات التعليمية ومستوى ممارستهم لها وعلاقتها بالدافعية للإنجاز. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية، 1(24)، 37-84.
2. بن عيسى، نجلاء بنت محمد بن عبد العزيز. (2020). تقويم أداء معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة في ضوء المهارات التدريسية اللازمة بمدينة الرياض. المجلة التربوية، (79)، 1213-1257.
3. حذيفة، محمد شوقي محمد. (2010). أثر اختلاف تتابع تنظيم المحتوى لبرنامج مقترح في تنمية مهارات التصميم التعليمي لبرامج الفيديو التعليمي لدى الطلاب المنذفين والمتروين بشعبة تكنولوجيا التعليم. [رسالة دكتوراه غير منشورة]، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
4. حسن، محمد صالح أحمد. (2016). تطوير مراحل التصميم التعليمي ومهاراته وتكييفها لتناسب التصميم التعليمي للكتب المدرسية، دراسات تربوية، 17(32)، 118-148.
5. الحشاني، علي محمد. (2016). الكفايات التدريسية ودرجة توافرها لدى معلمات رياض الأطفال بمدينة مصراتة. مجلة جامعة مصراتة، (3)، 194-220.
6. الحيلة، محمد محمود. (2004). التصميم التعليمي نظرية وممارسة. (ط.2)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
7. الحيلة، محمد محمود. (2016). تصميم التعليم نظرية وممارسة. (ط.6)، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
8. خميس، محمد عطية. (2003). عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مصر: دار الكلمة للطباعة والنشر والتوزيع.
9. الدايل، صفية بنت صالح. (2022). أثر برنامج تدريبي قائم على عمليات التصميم التعليمي في تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بالمملكة العربية السعودية، المجلة العلمية، 38(4)، 32-82.
10. زيتون، حسن حسين وزيتون، كمال عبد الحميد. (2003). التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية. القاهرة: عالم الكتب.
11. سرايا، عادل. (2007). التصميم التعليمي والتعلم نو معنى. (ط.2)، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
12. السلمي، فهد مسعود. (2021، يناير). التصميم التعليمي وأثره في زيادة الدافعية للتعلم لدى الطلاب. المؤتمر الدولي الافتراضي للتعليم في الوطن العربي: مشكلات وحلول إثراء المعرفة للمؤتمرات والبحوث.
13. سليمان، محمد ناصر، وقاسم، علي محمد عمر. (2014). وسائل وتكنولوجيا التعليم. الرياض: مكتبة الرشد.



14. شحاتة، حسن، والنجار، زينب. (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. مصر: الدار المصرية اللبنانية.
15. الشرفاوي، فاطمة فاروق جمعة. (2023). توظيف التعلم المقلوب في ضوء نموذج التصميم التعليمي (ADDIE) في تنمية مهارات التدريس وتوكيد الذات المهنية لدى الطلاب المعلمين شعبة التعليم التجاري بكلية التربية جامعة طنطا، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية بجامعة عين شمس، (1)، 47-120.
16. الشهري، مانع بن علي بن محمد الحديدي. (2020). تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية للمعلمين في المملكة العربية السعودية. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية. 46(179)، 259-298.
17. الصالح، ندى بنت جهاد. (2020). أهمية التدريب على مهارات التصميم التعليمي في تعزيز الكفايات التعليمية من وجهة نظر الطالبات المعلمات. مجلة الجامعة الأردنية، (4)، 47-339.
18. عزمي، نبيل جاد. (2016). نموذج ABCDE لتصميم بيئات التعلم الافتراضية متعددة المستخدمين، مجلة التعليم الإلكتروني، (19)، 132-168.
19. عواضة، هاشم. (2008). تطوير أداء المعلم كفايات التعليم والتأهيل المتواصل والإشراف. (ط1)، لبنان: دار العلم للملايين.
20. فاروق، فاطمة. (2023). توظيف التعلم المقلوب في ضوء نموذج التصميم التعليمي (ADDIE) في تنمية مهارات التدريس وتوكيد الذات المهنية لدى الطلاب المعلمين شعبة التعليم التجاري بكلية التربية جامعة طنطا. مجلة كلية التربية - جامعة عين شمس، (1)، 47-120.
21. قطامي، يوسف، وقطامي، نايفة. (2001). سيكولوجية التدريس. (ط1)، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
22. مجاهد، فايزة أحمد الحسيني. (2021). مداخل واستراتيجيات وطرائق حديثة في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية، دار التعليم الجامعي.
23. المسرحي، ياسمين بنت أحمد يحيى. (2016). مدى توافر مهارات الأداء التدريسي الإبداعي لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية، (9)، 223 - 25.
24. المطرفي، رياض بن طويرش شتات. (2020). برنامج تدريبي مقترح لتطوير مستوى أداء معلمي العلوم الشرعية في المرحلة الابتدائية لمهارات التدريس الفعال. مجلة جامعة بيثية للعلوم الإنسانية والتربوية، (6)، 277 - 329.
25. الموسى، عبد الله عبد العزيز، والمبارك، احمد عبد العزيز. (2005). التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات. الرياض: مكتبة العبيكان.
26. Alcantar, A. J.; Valdivia, A. O.; Giamatteo, L.; (2019). Addie. instructional design based on flipped classroom for teaching and learning “from minerals to metals: chemical processes, usage and relevance” in a high school chemistry course. *International Journal of Current Research*, 11(05), 3992-3998. doi: 0975-833X
27. Castagnolo, Chuck. (2011). *The addie Model: Why Use It? The eLearning Site* Retrired From: <https://ezinearticles.com/?The-ADDIE-Model---Why-Use-It?&id=859615>
28. Driscol, M. (2002). *Web-Based Training: Creating E-learning Experiences*. San Francisco, CA: Jossy-Bass.
29. Reiser, R. & Dempsey, J. (2012). *Trends and issues in instructional design and technology*. Boston, MA: Pearson
30. William, A. (2022). *Teaching in a Digital Age* (3rd Edition ed.). TONY BATES ASSOCIATES LTD. Retrieved October 10, 2022