DOI: JFTP-2006-1045

# أثر استخدام مهارات التعلّم السريع على تنمية التحصيل في مقرر مبادئ في الرياضيّات لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية

(د/ عايد بن علي محمد البلوي)
أستاذ مشارك وأمين المجلس العلمي
(كلية التربية والآداب – جامعة تبوك – السعودية)

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٠/٥/٢٠م
تاريخ قبول البحث : ٢٠٢٠/٦/١م
البريد الالكتروني : psus.edu.math2@gmail.com

## الملخص

**هدفت الدراسة إلى التّعرف على أثر استخدام مهارات التعلّم السريع على تنمية التحصيل في مقرر مبادئ في الرياضيّات لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية بجامعة تبوك بالمملكة العربية السعودية. أُستخِدم فيها المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (٥٠) طالبًا من طلاب التخصُّصات الأدبية في السنة التحضيرية والمسجلين في مقرر مبادئ في الرياضيّات للعام الجامعي (1441هـ)، وتمّ توزيعهم إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية، وأخرى ضابطة عدد كل مجموعة منهما (25) طالبًا، وتمّ اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة، وتكونت مواد الدراسة من دليل إرشادي لعضو هيئة التدريس، وكرّاسة نشاط الطالب؛ ولقياس الأداء القبلي والبعدي في مجموعتي الدراسة استخدم الباحث اختبارًا تحصيليًّا في "وحدة المعادلات والإحداثيات المستوية"، وتحقّق من صدق وثبات المواد والأداة، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي حسب مستويات المعرفة ( التذكر – الفهم – التطبيق) لصالح المجموعة التجريبية، ومن أبرز ما أوصى به الباحث الاهتمام بتوظيف مهارات التعلّم السريع عند تدريس مواد الرياضيات لطلاب السنة التحضيرية خاصة طلاب التخصُّصات الأدبية، وكذلك تمكين أعضاء هيئة التدريس من مهارات التعلّم السريع من خلال عقد ورش تدريبية متخصّصة.**

## الكلمات المفتاحية

**التحصيل في الرياضيّات، السنة التحضيرية، مهارات التّعلم السريع**

# ABSTRACT

**The study aimed to identify the impact of the use of Accelerated learning Skills on developing achievement in the course of the principles in mathematics for preparatory year students in literary sections at Tabuk University in the Kingdom of Saudi Arabia. The study used the experimental method, and the sample consisted of (50) students of literary specializations in the preparatory year Who enrolled in a principles course in mathematics for the academic year (1441 AH). They were distributed in two groups: an experimental group and a control group; each of them consisted of (25) students. The sample was selected in a simple random way, and the study treatment materials consisted of a guide for a faculty member and an activity book for students. To measure the pre and post-performance in the two study groups, the researcher used an achievement test in the unit of equations and moderate coordinates. The validity and consistency of the materials and tool were verified. The results of the study indicated that there are statistically significant differences at the significance level (0.05) between the mean scores of the experimental and control groups in the post achievement test according to the levels of knowledge (remembering - understanding - application) for the benefit of the experimental group. One of the most prominent recommendations is to pay more interest in employing Accelerated learning Skills when teaching Mathematics for preparatory year students, especially literary majors, as well as enabling faculty members to Accelerated learning Skills through holding specialized training workshops.**



## KEYWORDS:

**mathematics achievement, preparatory year, and Accelerated learning Skills**

## مقدمة

يُعدّ الاهتمام بالتعليم الجامعي ركيزة أساسية من الركائز التي تسعى الأنظمة التعليميّة إلى تجويدها، والعناية بها؛ لذا أصبحت تلك الأنظمة تبحث عن كل ما هو جديد من شأنه يطوّر أساليب، وطرق، وإستراتيجيّات التدريس فطالب اليوم لديه اهتمامات بكل جديد، وشغوف بكل نظرية تجعل منه طرفًا نشطًا فعّالاً في التعلّم والتعليم فأصبح الطالب الجامعي يملّ من الطرق التقليدية في التعليم والتي لا تُشبع رغباته وميوله في التعلّم خاصّة في تعليم وتعلّم الرياضيّات.

فظهور النظريات التربوية الحديثة في التعليم والتعلّم له الأثر في إعادة تنظيم المادة الرياضيّة وطرق تدريسها حيث يجب عند بناء المنهج مراعاة التركيز على المتطلبات اللازمة للتعلّم الجديد أي تحديد الخبرات السّابقة لهذا التعلّم، وتنوّع طرق التعلّم فهناك المشاركة، والاكتشاف وطريقة الاستقبال للمعلومات، ولابد أن يحتوي المنهج على تدريبات متنوعة هادفة؛ لما للتدريب من أثر في تعزيز تعلّم المفاهيم، واكتساب المهارات (عقيلان، 2018).

فالرياضيّات تعتبر إحدى علوم الحقائق المطلقة التي تتصل بالواقع، وهي مستمدة من المواقف العملية، والفرق الأساسي بين الرياضيّات الصِرفة وتطبيقاتها هو طبيعة الرياضيّات المطلقة التي يصفها الناس بالمجردة، وهذه الطبيعة التي تجعلها تتصف بأنّها مجهود عقليّ أكثر منه فطري أو فني فالحقائق الرياضيّة هي حقائق إنسانية تبدأها سرعة الإدراك وتستمر طبقًا لمجموعة من القواعد (شواهين و بدندي، 2010).

ومن مبادئ الرياضيّات أنّ التعلّم ليس عملية سلبية تتمثل في حفظ وتخزين معلومات يمكن استرجاعها بسهولة كنتيجة للممارسة المتكررة، والتعزيز، بل إنّ المتعلمين يبدؤون كل مهمة جديدة ببعض المعلومات القبلية، ويستوعبون معلومات جديدة، ويبنون المعاني الخاصة بهم، والأفكار لا تعتبر منعزلة في الذاكرة ولكنها مُنظّمة، ومرتبطة باللغة الطبيعية التي استخدمها الفرد بالمواقف التي واجهها في الماضي، وتعتبر هذه الرؤية البنّاءة الفعّالة للتعلّم مُتسقة ومتماشية مع الرؤية الثقافيّة للرياضيّات وينبغي أن تنعكس على الطريقة التي تُدرّس بها الرياضيّات (صالح، ٢٠١٣).

ويعدُّ التحصيل الدراسي مقياس يمكن الحُكم من خلاله على النتائج الكميّة والكيفية للعملية التعليميّة، بالإضافة إلى قدرته على إحداث تغيرات سلوكية وإدراكية واجتماعية لدى الطلاب، فضلًا عمّا تُحدثه هذه العملية في تكوين الثقة بالنفس لدى الطالب، وجعله على علم بنمو قدراته وإمكاناته (إسماعيلي، ٢٠١١).

وتعدّ مشكلة تدني التحصيل في تعليم وتعلّم الرياضيّات من أهم المشكلات التي تقع عائقًا أمام المؤسسات العلمية والتربوية؛ لذا أُستنفرت جهود التربويين والمهتمين في تعليم وتعلّم الرياضيّات بالعمل الدؤوب على تحسين التحصيل إذ لم تقتصر العملية التعليمية على دور المعلم والطالب، وإنما

امتدّ إلى المناهج وطرق تدريسها وأساليبها وإستراتيجيّاتها، فظهرت طرق، ومداخل، ونماذج، وأنماط، وإستراتيجيّات (جحلان، ٢٠٠٩).

ومن الاتجاهات التي ظهرت في تعليم وتعلّم الرياضيّات التعلّم السريع الذي يُشكّل نظرة جديدة كل الجّدة للأمور، تهتم بالتخلّص من المكننة، وإعادة الإنسانية إلى عملية التعلّم فهي تعمل على إعادة المتعلّم وليس المدّرب أو المدرّس، وليست المواد المساعدة، أو العروض التوضيحيّة إلى مركز العملية التعليمية (ماير، 2010).

ولقد أسهمت عدة اتجاهات في نمو التعلّم السريع منها أبحاث الدماغ، واكتشاف الكيفية التي يعمل بها، بالإضافة إلى نظريات التعلّم، وكذلك أبحاث جاردنر(Gradner) في الذكاء، حيث لفتت تلك الأبحاث اهتمام باحثيّ التعلّم السريع إلى أن كل متعلم يمتلك أنواع الذكاءات، ولكن بدرجات متفاوتة، وكذلك من تلك الاتجاهات دراسة لوزانوف (Lozanov) حول تأثير الإيحاءات الإيجابية، والأساليب البصرية والسمعية في تعليم المتعلمين لغة أجنبية حيث إنّ تلك الإيحاءات سرّعت عملية التعلّم بدرجة كبيرة (النذير و آل شديد، ٢٠١٧).

وأصبحت برامج التعلّم السريع واحدة من الآليات المعتمدة في الدول المتقدمة لتنمية مهارات المتعلمين خاصّة في مجالي القراءة والرياضيّات (Baenen & Lindblad & Yaman, 2002). حيث إنّه يعمل على تنمية المهارات المعرفيّة ويصقلها، ويجعل المتعلم نشطًا إيجابيًا متعاونًا مع زملائه.

والتعلّم السريع يتكون من أربع مراحل تشمل مجموعة من مهارات تنفيذ الدرس، والممارسات الصفيّة مكونة من جذب اهتمام المتعلم، وتقديم المعرفة الجديدة، والتمرين، وتطبيق ما تعلّمه المتعلم على مواقف جديدة في الحياة الواقعية (الغامدي، 2017). والطالب الجامعي لديه من النّضج ما يؤهله لممارسة تلك المهارات في تعليم وتعلّم مقررات الرياضيّات المتنوعة.

وباستقراء الأبحاث والدراسات ذات العلاقة كدراسة غريب (2016)؛ ودراسة النذير وآل شديد (2017)، وكذلك دراسة فولر (Fuller,2001)؛ ودراسة نيكوليت وبريوني (٢٠١٠ & Nicolette ,Briony)؛ حيث أوضحت مُعظم هذه الدراسات الأثر الفعّال للتّعلّم السريع ومهاراته في تنمية التحصيل في تعليم وتعلّم الرياضيّات.

وبالتالي أصبح التدريس باستخدام التعلّم السريع ومهاراته من الاتجاهات المطلوبة في تحسين المستوى التحصيلي للطلاب في تعليم وتعلّم الرياضيّات سواءً في التعليم العام أو في التعليم الجامعي.

**مشكلة الدراسة**:

أجرى الباحث دراسة استطلاعية على عينة من طلاب التخصُّصات الأدبية الذين يدرسون مقرر "مبادئ في الرياضيّات" للعام الجامعي (1440/1439هـ)، وكان عدد أفراد العينة (22) طالبًا حيث استخدم الباحث المقابلة الشخصية؛ لمعرفة اتجاهاتهم نحو المقرر ومدى الصعوبة التي تواجههم في المقرر وأجاب (80%) منهم بصعوبة المقرر حيث إنّ تخصصهم أدبي، وهناك دروس ومواضيع في المقرر يتمّ شرحها من قِبَل أستاذ المقرر بطرق تقليدية، وعدم مراعاة تخصصهم الأدبيّ؛ مما يفقدهم للكثير من المفاهيم الرياضيّة التأسيسّية بحكم اختلاف التخصص وضعف الخلفية العلمية في ذلك؛ ولتقصي الحقائق أطّلع الباحث على نتائج الطلاب في ذلك العام حيث وجد نسبة الرسوب في المقرر تتراوح ما بين ( 10% إلى 20%)، ونسبة الطلاب الذين حصلوا على تقدير مقبول أي من 60% إلى ٦٥% كانت تتراوح ما بين ( 60% إلى ٧٠%) بينما بقية الطلاب توزّعت درجاتهم ما بين التقديرات جيد، وجيد جدًا ونسبة قليلة جدًا حصلوا على تقدير ممتاز.

ويُلاحَظ عدم اعتداليّة نتائج الطلاب في المقرر مما يستدعي التفكير في استخدام أساليب وطرق وإستراتيجيّات من شأنها تحسين النتائج في هذا المقرر، ولكون التعلّم السريع ومهاراته له الأثر الفعّال في تعليم و تعلّم الرياضيّات كما في الدراسات السابقة الذكر.

فقد جاءت مشكلة الدراسة في محاولة إلى التّعرف على أثر استخدام مهارات التعلّم السريع على تنمية التحصيل في مقرر "مبادئ في الرياضيّات" لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية.

ويمكن صياغة مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الآتي:

ما أثر استخدام مهارات التعلّم السريع على تنمية التحصيل في مقرر مبادئ في الرياضيّات لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية حسب مستويات المعرفة الثلاثة الأولى ككل وفق تصنيف بلوم؟

**هدف الدراسة**:

سعت الدراسة الحالية إلى:

التّعرف على أثر استخدام مهارات التعلّم السريع على تنمية التحصيل في مقرر مبادئ في الرياضيّات لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية.

**أهمية الدراسة**:

قد تفيد نتائج الدراسة كلًا من:

1) أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في تعليم الرياضيات من خلال تقديم دليل إرشادي يساعدهم في استخدام مهارات التعلّم السريع في تدريس وحدة "المعادلات والإحداثيات المستوية"، ويمكنهم

**محاكاة استخدام الدليل في تدريس مواضيع أخرى في الرياضيّات، وكذلك المعلّمين في التعليم العام بإمكانهم الاستفادة من الدليل في تدريس مواضيع ودروس الرياضيات باستخدام مهارات التعلّم السريع.**

**2) المتعلمين( الطلاب) من خلال استخدام مهارات التعلّم السريع على الأنشطة الرياضيّة.**

**3) القائمين على إعداد وتأليف وتطوير مقررات الرياضيّات سواءً في التعليم الجامعي أو في التعليم العام من خلال تقديم برامج قائمة على مهارات التعلّم السريع للأنشطة الرياضيّة التي قد تثري موضوعات الرياضيّات.**

**4) فتح الآفاق أمام الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس عامّة وفي مجال مناهج وطرق تدريس الرياضيّات خاصّة من خلال الاستفادة من إجراءات، ونتائج، وتوصيات، ومقترحات الدراسة الحالية في إجراء بحوث ودراسات مشابهة على مواضيع ودروس الرياضيّات سواءً في مرحلة التعليم الجامعي أو في التعليم العام.**

## حدود الدراسة:

**اقتصرت حدود الدراسة على الحدود الآتية:**

**-الحدود الموضوعيّة: تمثّلت في وحدة " المعادلات والإحداثيات المستوية" من مقرر "مبادئ في الرياضيّات" أحد مقررات السنة التحضيرية المقررة على طلاب التخصُّصات الأدبية، وتمّ اختيار هذه الوحدة؛ لكونها تحتوي على مفاهيم ومهارات رياضيّة متقدمة عن مستوى طلاب التخصُّصات الأدبية، واقتصرت على مستويات المعرفة الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم (التذكر- الفهم- التطبيق)، وعلى الرغم من أنّ مستوى التذكّر يُعدّ من المستويات الأدنى للمعرفة إلا أنّهّ ضُمّنت العديد من الأهداف التي تقيسه في الوحدة المستهدفة لطلاب التخصُّصات الأدبية؛ فعليه تمّ دراسة اتقانه باستخدام مهارات التعلّم السريع، واقتصرت الدراسة على مهارات أربع (التحضير، العرض، التمرين، الأداء)، وكذلك استخدام إستراتيجية التعلّم التعاونيّ، والذكاءات المتعددة، وخرائط المفاهيم.**

**-الحدود المكانية: المملكة العربية السعودية – جامعة تبوك – كلية التربية والآداب – السنة التحضيرية – الأقسام الأدبية.**

**-الحدود الزمانية: طُبّقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (1441هـ/ 2019-٢٠٢٠م).**

**-الحدود البشرية: تمثّلت في طلاب السنة التحضيرية للتخصُّصات الأدبية بكلية التربية والآداب حيث تمّ اختيار شعبيتين عشوائيًّا من بين ثماني شُعب للمقرر.**

**مصطلحات الدراسة**:

❖ **مهارات التعلّم السريع** (Accelerated learning Skills)

**عرّف اللقاني والجمل(2013 ) المهارة أنّها: "الأداء السهل الدقيق القائم على الفهم لما يتعلّمه الإنسان حركيًا وعقليًا مع توفير الوقت والجهد، والتكاليف"(ص30).**

**ويُقصد بالمهارة إجرائيًّا: مجموعة الممارسات التدريسية المرتبطة بالتعلّم السريع المتمثلة في التحضير، والعرض، والتمرين، والأداء والتي لا تتم عجلة التعلّم بدونها أو بدون أحدها في تدريس مقرر مبادئ الرياضيّات لطلاب التخصُّصات الأدبية في السنة التحضيرية.**

**كما عرّف ماير( ٢٠١٠ ) التعلّم السريع أنّه :" الوصول إلى نتائج إيجابية عن طريق استخدام العقل، والجسد في العملية التعليمية بأسرع وقت"(ص30).**

**ويُقصد بالتعلّم السريع إجرائيًا: أسلوب تعليمي قائم على المهارات الأربع (التحضير، العرض، التمرين، الأداء) يستخدمه عضو هيئة التدريس في شرح مقرر مبادئ الرياضيّات لطلاب التخصُّصات الأدبية في بيئة علميّة مُحفزة نشطة مُستخدمًا بعض الإستراتيجيّات المناسبة كالتعلّم التعاونيّ، والذكاءات المتعددة، وخرائط المفاهيم؛ لتحقيق الأهداف المنشودة بأسرع وقت.**

❖ **التحصيل**(Achievement)

**عرّفه اللقاني والجمل(2013) أنّه: "مدى استيعاب الطلاب لما تعلموه من خبرات معينة، من خلال مقررات دراسية، ويُقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في الاختبارات التحصيلية المُعدّة لهذا الغرض"(ص84).**

**ويُقصد بالتحصيل إجرائيًّا: ما اكتسبه طلاب التخصُّصات الأدبية في كلية التربية والآداب بالسنة التحضيرية من معرفة، ومهارات رياضيّة في وحدة المعادلات والإحداثيات المستوية، ويُقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي المُعدّ لهذا الغرض.**

**الإطار النظري والدراسات السابقة**:

**تناول الباحث في هذا المبحث: مفهوم التعلّم السريع، والمبادئ الأساسية للتعلّم السريع، ومقارنة ما بين التعلّم التقليدي والتعلّم السريع، وعلاقة التعلّم السريع بالتحصيل الدراسي، وعلاقة التعلّم السريع بتعليم وتعلّم الرياضيّات، ومهارات التعلّم السريع، إستراتيجيات التعلّم السريع المُستخدمة في الدراسة، والدراسات السابقة في مجال أثر وفاعلية التعلّم السريع ومهاراته في تعليم وتعلّم الرياضيّات.**

**مفهوم التعلّم السريع**:

**عرّف رزق(2017) التعلّم السريع أنّه:" أسلوب يتمّ فيه تهيئة الخبرات والأنشطة التي تناسب أنماط المتعلمين، والذكاءات المتعددة، وذلك من خلال توفير بيئة تعليمية ممتعة ومشجعة للتعلّم" (ص٥٥).**

وكذلك عُرّفه هلال(2007) أنّه:" الأداء الإنساني السريع، والفعّال، والمؤثر في اكتساب أنواع المعرفة المختلفة، والذي يتناسب مع الزمن والسرعة لتدفقها حوله" (ص١١).

و كما عرّفه خليل(2015) أنّه:" نوع من التعلّم لا يبني التعليم معتمدًا على القوالب الجاهزة الصلبة، إنما يترك المجال واسعًا مرنًا، وفقًا لأهداف التعلّم وطبيعة المتعلمين ومستوياتهم الفكرية" (ص٤٠ ).

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن القول أنّ التعلّم السريع:

- يعمل على تهيئة الخبرات والأنشطة وفقًا لأنماط المتعلمين والذكاءات المتعددة.
- يتمّ في بيئة نشطة فعّالة مُحفّزة.
- يدعم التعاون بين المتعلمين من خلال المجموعات التعاونية لحلّ الأنشطة.

وهذا النوع من التعلّم يناسب طلاب التعليم الجامعي؛ لكون الطالب الجامعي يسعى للحرية الفكرية في حل الأنشطة الرياضيّة التي يُكلّف بها.

## المبادئ الأساسية للتعلّم السريع:

يعتمد التعلّم السريع على المبادئ الأساسية الآتية كما ذكرها بينار(Pienaar, 2008)؛ و ماير (Meier, 2010) :

1) البيئة الإيجابية.
2) المشاركة الفعّالة من قِبل المتعلمين.
3) التعاون بين المتعلمين.
4) التعلّم ينسجم مع الطريقة التي يعمل بها الدماغ.
5) التعلّم يكون ضمن السياق.
6) التعلّم يتحسن عندما يُقدّم بطرق متنوعة.
7) تحسّن المشاعر الإيجابية للتعلّم بشكل كبير.

ويتضح من المبادئ أنّ التعلّم السريع يركّز على إيجابية المتعلم ونشاطه، وكذلك على تنوّع طرق التعلّم وفقًا لأنماط المتعلمين والذكاءات المتعددة، في حين أنّ الطالب الجامعي ينسجم مع التعلّم النشط الذي يركّز على تقديم طرق متنوعة للحلول والمشكلات التي تواجهه. ويمكن القول بأنّ نجاح التعلّم السريع يعتمد على تحقق هذه المبادئ.

## مقارنة ما بين التعلّم التقليدي والتعلّم السريع:

أوضح جانيرون (Ganiron ,2013)، وغريب (2016) عدة فروقات بين التعلّم التقليدي والتعلّم السريع كما في الجدول الآتي:

جدول(1)

المقارنة ما بين التعلّم التقليدي والتعلّم السريع

| التعلّم التقليدي | التعلّم السريع |
|---|---|
| غير مرن( سلبيّ) | مرن(نشط) |
| سلوكيّ شفهيّ | تعاونيّ إنسانيّ |
| يسير في اتجاه واحد | يسير في اتجاهات متعددة |
| يركّز على المواد | يركّز على النشاطات |
| يركّز على المعلّم | يركّز على المتعلم |
| خالٍ من العاطفة | يعتمد على العاطفة |
| يجب أن تتعلم | تريد أن تتعلم |

ويضيف الباحث أنّ التعلّم التقليدي قائم على حقائق ومفاهيم يتم حفظها، بينما التعلّم السريع فيه المعرفة قابلة للتطبيق ويعمل على بقاء أثر التعلّم من خلال الأنشطة حيث يمارس الطالب هذه الأنشطة بنفسه مما يعمّق المعرفة لديه، فالتعلّم السريع يتمّ في بيئة نشطة تفاعليّة، وفي بيئة خصبة للتعلّم خاصّة لطلاب المرحلة الجامعية.

**علاقة التعلّم السريع بالتحصيل الدراسي**:

تولي المجتمعات ومنذ القِدم بمختلف شرائحها أهمية بالغة بالتحصيل الدراسي، فهو المقياس الشائع الذي يُستدل به على مدى ما عند الفرد من ذكاء، وقدرات عقليّة، وتكمن أهمية التحصيل الدراسي أيضًا بتزويد القائمين على التعليم بمؤشرات عن تحقق الأهداف التعلّيمية والذي ينعكس بدوره على طموحات المجتمع من أجل التنمية والتطوّر والتقدّم في شتى المجالات الحياتية، ومما لاشك فيه أنّ نتائج التحصيل الدراسي يترتب عليها قرارات تربوية حاسمة (الجهورية، ٢٠١٠ ).

والتحصيل الدراسي لا يهدف إلى تكديس المعلومات في ذهن المتعلم كما أنّه لا يهدف إلى الحصول على شهادة لتحسين الوضع الاقتصادي، والاجتماعي كغاية في حدّ ذاتها. فالهدف الفعلي للتحصيل الدراسي تنمية عقل الإنسان بالمعارف النافعة بصفة شامل وبطرق متدرجة (الكندري و ملك، ٢٠١٨ ).

ويُعدّ التحصيل الدراسي محصلة لتفاعل الدافعية والظروف البيئية والقدرات العقلية، فهو عملية معقدة، يتأثر بالكثير من العوامل بعضها يتعلق بقدرات واستعدادات المتعلّم وبعضها يتأثر بالحالة النفسية للمتعلم، وعدم القناعة من الأساليب التي تُمارس لإكسابه المهارات المتعددة ( المشاقبة و الخوالدة، ٢٠١٧).

**ويمكن القول أنّ التعلّم السريع يُعدّ من أحدث أساليب التعلّم في العصر الحالي فهو نموذج يستخدم مجموعة من الأنشطة العلميّة المصمّمة بطريقة تجعل الطالب نشطًا يُحلّل، ويستنتج، ويحلّ المشكلات، ويحلّ أوراق العمل ويناقشها مع زملائه، ويتعاون معهم للوصول إلى الحلول الصحيحة والمطلوبة في جو يسوده الإيجابية فهذه السمات جميعها جعلت من التعلّم السريع بيئة حاضنة وخصبة؛ لتحسين التحصيل الدراسي ( غريب، ٢٠١٦).**

**فالتعلّم السريع بمهاراته وإستراتيجياته له أثرٌ فعّال في تحسين التحصيل الدراسي لدى الطلاب في جميع المواد الدراسية خاصّة في تعليم وتعلّم الرياضيّات كما أوضحت العديد من الدراسات السابقة كدراسة طلبة وشحاته (٢٠١٨)؛ ودراسة النذير وآل شديد (٢٠١٧)، ودراسة السيد والجهني (2017).**

## علاقة التعلّم السريع بتعليم وتعلّم الرياضيّات:

**هناك ثمّة علاقة ما بين التعلّم السريع وتعليم وتعلّم الرياضيّات فقد أشار السيد والجهني (٢٠١٧) إلى أنّ التعلم السريع هو تعلّم طبيعي، فهو يؤكد على انغماس المتعلم بكليته؛ ولتحقيق ذلك فهو يزود بخبرات تعلّم نشطة، ممتعة، تعاونية، مرحة تجلب السرور، وهو يسعى لتقديم بيئة تعلّم غنيّة متنوعة تناسب كل أنماط التّعلم، ويُقاد التعلم السريع بالنتائج؛ لذا فهو مفتوح ومتطور بشكل مستمر، كما أن مدربيّ التعلّم السريع يبحثون دومًا عن أفضل الطرق لجعل التعلم السريع، أكثر فعاليّة، وأكثر انغماسًا لجميع المتعلمين المتميزين، ومتدني التحصيل.**

**فالتعلّم السريع "أداء بشري" له ثلاث خصائص رئيسة هي: السرعة، والفاعلية، والتأثير أمّا السرعة فيقصد بها اكتساب المتعلم السلوك بأقصى سرعة ممكنة، والفاعلية يُقصد بها الإيجابية في التحصيل والاكتساب، أمّا التأثير فهو مساعدة المتعلم على توظيف ما تعلّمه في حياته العملية (الكندري والمحبوب، ٢٠١٠).**

**كما أنّ التعلّم السريع يساعد الطلاب للاطلاع على المعلومات الأساسية اللازمة في الموضوع، وإعطاء الفرصة لهم لمواجهة المادة التعليمية الجديدة بشكل ممتع ومترابط ومتعدد الحواس، وذلك من خلال القيام بمشاريع تعتمد على مجموعات تعاونيّة أو عمل خرائط ذهنية؛ لتصوير المعلومات، ومواجهة الطلاب ببعض التحديات (غريب، ٢٠١٦).**

**ولكون تعليم وتعلّم الرياضيّات بحاجة إلى طرق وأساليب متنوعة حيث لم تعدّ طرق التدريس قاصرة على التلقين حيث أصبح الطالب يبحث عن ما يجعله مفكرًا ونشطًا بدلًا من كونه مستمعًا فمعظم الاتجاهات المعاصرة تؤكد على استخدام طرق التدريس التي تؤثر تأثيرًا قويًا في مدى الفهم، فكلّما كان التدريس قائمًا على الفهم، وعلى الخبرات العلمية المحسوسة، وعلى نشاط الطالب كان ذلك التدريس أكثر وضوحًا ويسرًا، وأصبح اكتساب المهارة أمرًا مُحتملًا (صالح، ٢٠١٣). ومما لاشك فيه أنّ التعلّم**

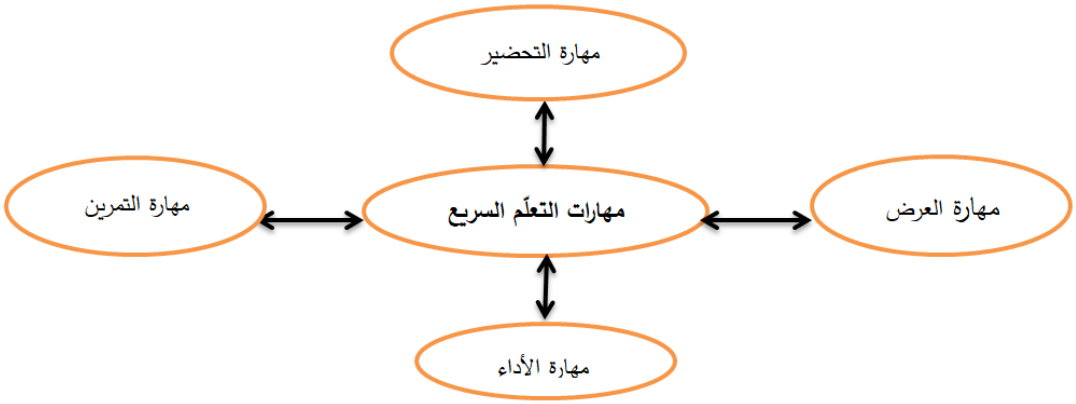
السريع ومهاراته وإستراتيجياته توفّر بيئة تعليمية متكاملة تُمكّن الطالب من الفهم والاستيعاب وتطبيق ما تعلّمه في المواقف الحياتية.

وإنّ الطرق التدريسية المتبعة في نظامنا التعليمي بتعليم وتعلّم الرياضيّات المتمثلة في سيطرة المعلم على كافة العناصر التعليمية في الحصة الدراسية، والاعتماد على الكتاب المدرسي، وقلة فرص المتعلم للمشاركة، جميعها جعلت دور الطالب سلبيًّا لا يسعى للحصول على المعلومة، ولا يجد التحفيز والتشجيع من بعض المعلمين، وبالتَّالي سيصبح بقاء أثر التعلم ضعيفًا سهل النسيان، وفقدان مفهوم التعلم ذي المعنى (عبدالّمجيد، ٢٠١٤).

ويمكن القول بأنّ استخدام التعلّم السريع في مجال تعليم وتعلّم الرياضيّات أصبح مطلبًا؛ لكونه يحقق نتائج إيجابية لدى الطلاب متدني التحصيل، وكذلك يعمل على تهيئة بيئة تعليمية متكاملة خاصّة لطلاب التعليم الجامعي. فالرياضيّات لغة يغلب عليها الجانب التجريدي الذي يتطلب مشاركة الطالب في فهم واستيعاب وتطبيق المفاهيم الرياضيّة والمهارات والتعاميم.

## مهارات التعلّم السريع:

أوضح ماير(2010) أنّ التعلّم السريع يمر بأربع مراحل هي: مرحلة التحضير، ومرحلة العرض، ومرحلة التمرين، ومرحلة الأداء، وقد اعتبر الباحث أنّ هذه المراحل هي مهارات؛ لكونها ممارسات تدريسية، والأداء السهل الدقيق القائم على الفهم لما يتعلّمه الطالب الجامعي حركيًّا وعقليًّا مع توفير الوقت والجهد، والتكاليف. وهي مهارات متكاملة ومترابطة مع بعضها بعضًا كما في الشكل الآتي:




الشكل(١):مهارات التعلّم السريع

وفيما يأتي يتمّ إيضاح هدف كل مهارة:

### أولاً: مهارة التحضير

تهدف إلى تحقيق التعلّم ضمن السياق في بيئة التعلّم الحقيقي، والانخراط الكامل للعقل والجسد والمشاعر، واستخدام أدوات، ووسائل جذّابة مساعدة للعرض، وتطبيق مبادئ الذاكرة، مع جذب الانتباه والعمل في فرق جماعية (ماير، 2010).

ومن أهداف مهارة التحضير إزالة العقبات الممكن تواجدها؛ حيث تثبط قدرة المتعلمين على التعلّم سواءً أكانوا مدركين لها أم لا، وبالتَّالي ينبغي على المعلّم القيام ببناء شعور اجتماعيّ إيجابيّ، ومساعدة المتعلمين في التخلّص من مخاوفهم، وإزالة العقبات في حال وجودها (بنيان، 2015).

ومن الأدوات والوسائل للتحضير المسبق كما وردت عند جنسن (2010) على النحو الآتي:

١.تصفّح كتاب المادة.

٢.مشاهدة فيلم فيديو عن المادة.

٣.عرض شرائح خاصة بالموضوع.

٤.تمثيل الموضوع في خرائط العقل.

٥.مناقشة الطلاب الموضوع مشافهةً.

٦.تجميع الطلاب عدة أفكار عن الموضوع.

إنّ التّعرض المُسبق للمعلومات يجعل التعلّم يتمّ بشكل أسرع؛ فالعقل يملك وسيلة لتوضح الأفكار في منطقة انتظار؛ بحيث يصل إليها بشكل سريع، فإذا بقيت المعلومة بلا استخدام فسوف تبقى غير متصلة وعشوائية (جنسن، 2009 ).

ويمكن القول أنّ مهارة التحضير تتمثل في مهارة المعلّم (عضو هيئة التدريس) إلى جذب الانتباه، والإيحاءات الإيجابية، واستثارة اهتمام وفضول الطلاب مما يحفّزهم للإقبال على التعلّم.

**ثانياً: مهارة العرض:**

تهدف هذه المهارة إلى إعطاء المتعلمين الفرصة لمواجهة المادة التعليمية الجديدة بشكل ممتع ومترابط، وكذلك إكسابهم معلومات حول الخبرة الجديدة، وذلك بإتاحة الفرصة للمتعلمين بالمشاركة في بعض الأنشطة المتنوعة بصورة فعّالة تساعدهم على التمكّن من المحتوى، وزيادة دافعيتهم للتعلّم (الملاح، 2015)، ( Yang Ying & Jiang Jingyi, 2012).

ويمكن توظيف مهارة العرض من قِبل المعلّم (عضو هيئة التدريس) في مهارته على إكسابه طلابه الخبرة الجديدة، وربطها بالخبرات السابقة مستخدمًا الإستراتيجيات التي تساعده على مهارة العرض كاستخدامه لخرائط المفاهيم، والقراءة الجهرية، وكذلك الذكاءات المتعددة مع مراعاة أنماط المتعلمين.

**ثالثاً: مهارة التمرين:**

يتمّ فيها تقديم العديد من الأنشطة والتمارين المتنوّعة والممتعة التي تزيد من استيعاب المتعلّم المفاهيم والمهارات، وتجعله أكثر نشاطًا وتفاعلًا وإيجابية في تعلّمه، الأمر الذي يجعل نواتج التعلّم باقية في ذهنه ووجدانه، فيتحقق الفهم المنشود والثقة بالنفس (خليل، 2015).

**وترتبط هذه المهارة مع مهارة العرض حيث تشكلان حلقة مع بعضهما بعضًا، وتتيح هذه المرحلة فرصة للطلاب لإظهار مدى فهمهم واستيعابهم عبر تمارين متنوعة وبأساليب متعددة تُومّن درجة عالية من التفاعل في حجرة الدراسة، وتُقدّم تغذية راجعة بنّاءة، إضافة إلى أنها تُركّز على الطالب (سميث ولافوت ووايز، 2010).**

**يُمارس المعلّم (عضو هيئة التدريس) مهارة التمرين من خلال تزويد الطلاب بأمثلة متعددة، ومتنوعة بهدف تعويدهم على ممارسة حل التمارين بيسر وسهولة وبطريقة أسرع حيث إذ تعدُّ هذه المهارة تُعدّ جوهر التعلّم السريع.**

**رابعاً: مهارة الأداء**

**يتمّ فيها تحويل المعرفة إلى فعل من خلال ممارسة المتعلّم مجموعة من النشاطات تساعده على بقاء المعارف والمهارات الجديدة في بنيته العقلية وتؤدي إلى تحسينه الدائم في أدائه لها؛ كالتطبيق في واقع الحياة، وطرح المشكلات التي يتطلّب حلّها استخدام المعرفة الجديدة (الغامدي، 2017).**

**ليس من الضروري التعلّم بسرعة بقدر ما هو ضروري تطبيق التعلّم في مواقف الحياة الفعلية، فمراجعة المادة العلميّة لابدّ أن يتضمن تصورًا عن كيفية تطبيق المعارف الجديدة؛ فذلك يعمل على ترسيخ التعلم في دماغ الفرد (السيد والجهني، 2017).**

**عندما يقوم المعلّم (عضو هيئة التدريس) بربط المعلومات الرياضيّة بواقع الحياة العمليّة حتمًّا سيؤدي ذلك إلى بقاء أثر التعلّم حيث يشعر الطالب بأهمية ما يتعلّمه وبالتّالي يسعى جاهدًا لفهم واستيعاب المعلومات الرياضيّة.**

**ولن تتحقق مهارات التعلّم السريع إلا بقيام المعلّم بعدد من الأدوار أوردها أمبو سعيدي (2011) على النحو الآتي:**

1. **بناء علاقة جيدة مع الطلاب، والاهتمام بهم.**
2. **أن تكون توقعاته نحو طلابه إيجابية.**
3. **المراجعة لما تم تعلّمه في الحصة السابقة.**
4. **كسر الروتين كأخذ نفس عميق، أو إعطاء الطلاب لغزًا معينًّا.**
5. **غلق الحصة من خلال المراجعة لما تم تعلّمه.**

**ويؤكّد الباحث على أنّه إضافة لهذه الأدوار على المعلّم (عضو هيئة التدريس) العمل على ممارسة مهارات التعلّم السريع بشكل مكتمل ومترابط فالخلل في إحدى المهارات سيؤدي إلى بطء وتعثر في التعلّم، فعجلة التعلّم تسير باتساق على أربع مهارات مع بعضها بعضًا.**

**إستراتيجيّات التعلّم السريع المُستخدمة في الدراسة:**

**تمّ استخدام إستراتيجية التعلّم التعاونيّ، والذكاءات المتعددة، وخرائط المفاهيم؛ لمناسبة هذه الإستراتيجيّات لطلاب التخصُّصات الأدبية:**

**إستراتيجية التعلّم التعاونيّ** ( Co. operative Learning ):

**إستراتيجيّة قائمة على تقسيم طلاب الشعبة إلى مجموعات صغيرة يتراوح عدد أفراد المجموعة الواحدة ما بين ( 6-2 ) فردًا، وتُعطى كل مجموعة مهمّة تعليميّة واحدة، ويعمل كل عضو في المجموعة وفق الدور الذي كُلّف به، وتتم الاستفادة من نتائج عمل المجموعات بتعميمها على الطلاب، ويشرف المعلم على عمل كل مجموعة بتوجيههم وإرشادهم (بدير، ٢٠١٨)، وهذه الإستراتيجية تهيئ بيئة تعليمية محفّزة تتناسب مع تطبيق مهارات التعلم السريع في تعليم الرياضيّات؛ حيث لوحظ حماس ونشاط الطلاب عند تقسيمهم لمجموعات وتعاونهم في حلّ الأنشطة موظّفين مهارات التعلّم السريع.**

**إستراتيجية الذكاءات المتعددة** ( Multiple Intelligences):

**تُبنى هذه الإستراتيجيّة على الأساليب، والطرق المحددة لكل نوع من أنواع الذكاءات المتعددة، ويتمّ في خلالها تقديم المفاهيم العلميّة من خلال أنشطة صفيّة تتمحور كل منها حول واحد من الذكاءات بشكل رئيس يُسمى الذكاء المستهدف، بالإضافة إلى عدد من الذكاءات، وأنماط الذكاء السائد لديهم (العليمي، 2016)، ولوحظ أنّ بعض الطلاب يميل إلى الاستماع إلى الشروحات أكثر من ميله للتفكير المنطقي، والآخر لديه قدرات بالتعبير والشرح بشكل ملفت للنظر، وقد تمّ ملاحظة ذلك عند تطبيق مهارات التعلّم السريع.**

**إستراتيجيّة خرائط المفاهيم** ( Concept Mapping ):

**إستراتيجيّة تهتم بتنظيم المعرفة في صورة هرميّة، بالإضافة إلى اكتساب معانٍ جديدة للمفاهيم، وجعلها في إطار موحّد يشملها كاملة، وهي تمكّن الطلاب من توسعة مداركهم المعرفية وتساعدهم على التقدم للأمام ( قطامي والروسان، ٢٠٠٥)، تمّ استخدام هذه الإستراتيجية في عرض مهارات التعلّم السريع حيث لوحظ حماس ونشاط الطلاب وجذب انتباههم عند استخدامها.**

**الدراسات السابقة:**

**تناول الباحث في هذا الجزء الدراسات السابقة ذات العلاقة في تعليم وتعلّم الرياضيّات، وكذلك الدراسات التي استخدمت التعلّم السريع في التعليم الجامعي.**

**أجرى طلبة وشحاته (2018) دراسة بحثت في فاعلية برنامج في الرياضيّات قائم على التعلّم السريع في تنمية التواصل الرياضي وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، واستخدما المنهج شبه التجريبي القائم على المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وبلغت (60) تلميذًا، وكانت أدوات الدراسة اختبار التواصل الرياضي،**

**ومقياس عادات العقل، وتوصّل الباحثان إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على التعلّم السريع على تنمية التواصل الرياضي وبعض عادات العقل لدى التلاميذ.**

**وفي السياق ذاته كشفت دراسة النذير وآل شديد(2017) عن أثر التدريس باستخدام إستراتيجيّة الخرائط الذهنية القائمة على التعلّم السريع وفق نموذج (HTTA) على التحصيل في الرياضيّات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي؛ ولتحقيق هدف الدراسة استخدم الباحثان المنهج التجريبي القائم على تصميم مجموعتين تجريبية وضابطة، وبلغت العينة (40) تلميذًا، واستخدما الاختبار التحصيلي باعتباره أداة للدراسة، ومن أبرز النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين في اختبار التحصيلي البعدي حسب مستويات المعرفة (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل) وفق تصنيف بلوم لصالح المجموعة التجريبية، ومن أهم ما أوصى به الباحثان تشجيع وتدريب التلاميذ على الخرائط الذهنيَّة القائمة على التعلّم السريع في تلخيص دروس الرياضيّات بالمرحلة الابتدائية خاصَّة.**

**كما سعت دراسة السيد والجهني (2017) إلى التّعرف على فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية التعلّم السريع لتدريس الرياضيّات في تنمية بعض عادات العقل والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي القائم على تصميم مجموعتين تجريبية وضابطة، وتألفت العينة من (60) طالبة، وطبّقت الباحثتان اختبار تحصيلي، ومقياس عادات العقل، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية برنامج مقترح قائم على نظرية التعلّم السريع لتدريس الرياضيّات في تنمية بعض عادات العقل والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.**

**وكشفت دراسة غريب (2016) عن فاعلية استخدام نموذج تدريسي قائم على التعلّم السريع في تدريس الرياضيّات لتنمية التفكير الجانبي والتنظيم الذاتي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمصر، واستخدم الباحث المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، وبلغت العينة (78) تلميذًا وتلميذة، وطبّق الباحث اختبار التفكير الجانبي، ومقياس التنظيم الذاتي، وتوصلت النتائج إلى فاعلية استخدام نموذج تدريسي مقترح قائم على التعلّم السريع في تدريس الرياضيّات لتنمية التفكير الجانبي والتنظيم الذاتي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي عند دراستهم للهندسة بهذا النموذج.**

**وحاولت دراسة عبدالّمجيد (2014) الكشف عن أثر استخدام إستراتيجية الويب كويست ( Web Quest) في تدريس حساب المثلثات على تنمية مهارات التفكير التأملي والتعلّم السريع لدى طلاب الصف الأول الثانوي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، وتكونت العينة من (84) طالبًا، وطبّق الباحث اختبارًا لقياس مهارات التفكير التأملي، ومقياسًا لتقييم مهارات التعلّم السريع، وأشارت النتائج إلى تحسّن في مستوى مهارات التفكير التأملي والتعلّم السريع لاستخدام هذه الإستراتيجية.**

**كما استهدفت دراسة كيرّيدج (Kerridge,٢٠١٢) الكشف عن فاعلية برنامج قائم على التعلّم السريع في تنمية التحصيل الدراسي في الرياضيّات لدى طلاب الصف السابع منخفضي التحصيل؛ ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، ومن أبرز نتائج الدراسة تحسّن التحصيل الدراسي للطلاب منخفضيّ التحصيل في المجموعة التجريبية مقارنة بتحصيل أقرانهم في المجموعة الضابطة الذين لم يتم تدريسهم وفق البرنامج القائم على التعلّم السريع.**

**وأوضحت دراسة نيكوليتّ وبريوني ( Nicolette & Briony,2010) تجارب طلاب الجامعة في دروس التعلّم السريع، وبيان أثر هذا التعلّم على مهاراتهم وتحصيلهم الأكاديمي، حيث أجرى الباحثان عددًا من المقابلات مع الطلاب الذين درسوا بالتعلّم السريع، وتوصلت الدراسة إلى إيجابية نتائج الطلاب الذين درسوا بالتعلّم السريع، وأنّ التعلّم السريع يزيد من دافعيتهم وثقتهم في التعلّم.**

**كما قام ويلكنز ومارتين ووالك (Wilkins & Martin & Walke ,٢٠١٠) بدراسة بهدف التّعرف على أثر نمط التعلّم السريع على تعلّم الطلاب، وتحصيلهم العلميّ، وكذلك إحساسهم بالرضا، واستخدم الباحثون أداة الاستبانة؛ لتحقيق أغراض الدراسة؛ حيث تمحور الاستبيان حول معرفة آراء الطلاب ببرامج التعلّم السريع، وبرامج التعلّم غير السريع وطبّقت الدراسة على الطلاب الذين درسوا باستخدام برامج التعلّم السريع في مادتي الرياضيّات، واللغة الإنجليزية، ولقد كانت درجات من استخدموا برامج التعلّم السريع أعلى من الذين لم يستخدموا التعلّم السريع، وكذلك الإحساس بالرضا من قبل الطلاب الذين درسوا ببرامج التعلّم السريع.**

**وفي الوقت نفسه حاولت دراسة الكندري والمحبوب (2010) الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على مهارات التعلّم السريع، وتمّ استخدام المنهج التجريبي القائم على تصميم مجموعتين تجريبية وضابطة، وبلغت العينة (110) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي في الكويت، ومن أبرز نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي حيث أظهر تحسّنًا دالّا في مهارات التعلّم السريع لدى طالبات المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي لم تخضع للبرنامج التدريبي .**

**وسعت دراسة فولّر (Fuller,2001) إلى فحص واستطلاع آراء المعلّمين في التغيرات التي طرأت على طلابهم، وكذلك التغيرات التي أُحدثت على أساليبهم في التدريس بعد تدربهم على برنامج في التعلّم السريع في مادتي العلوم والرياضيّات، وأكّد المعلّمون على فعاليّة برنامج التعلّم السريع في المجتمع المدرسي، وكذلك لوحظ استمتاع المعلّمين والطلاب بعملية التعلّم.**

**تعقيب عام على الدراسات السابقة**:

- ❖ **تنوّعت بيئات التطبيق في الدراسات السابقة ما بين الدول العربية، والدول الأجنبية.**
- ❖ **جميع الدراسات السابقة استخدمت المنهج التجريبيّ مما يتفق مع منهج الدراسة الحالية عدا دراسة فولّر(Fuller,2001) فقد استخدمت المنهج الوصفي، أمّا دراسة ويلكنز وآخرون (Wilkins et al.,2010) فقد استخدمت المنهج الوصفي والتجريبي.**
- ❖ **جميع الدراسات السابقة استخدمت المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعتين كما في الدراسة الحالية.**
- ❖ **غالبية الدراسات السابقة هدفت إلى دراسة أثر وفاعلية برنامج قائم على التعلّم السريع على تنمية مهارات التفكير، وتنمية التحصيل الدراسي والتي تتفق مع الدراسة الحالية.**
- ❖ **تنوّعت أدوات الدراسات السابقة ما بين مقابلات، واستبانات، واختبار لمهارات التفكير، وكذلك اختبار تحصيلي كما في الدراسة الحالية.**
- ❖ **عينات الدراسات السابقة جميعها استهدفت الطلاب والطالبات وبعضها طلاب فقط كما في الدراسة الحالية عدا دراسة فولّر(Fuller,2001) فقد كانت العينة طلابًا ومعلمين.**
- ❖ **جميع الدراسات السابقة استهدفت طلاب التعليم العام عدا دراسة نيكوليتّ وبريوني (Nicolette & Briony,2010) فقد طُبّقت على طلاب التعليم الجامعي وهي تتفق مع الدراسة الحالية.**
- ❖ **جميع نتائج الدراسات السابقة توصلت إلى أثر وفاعلية التعليم السريع على تنمية التحصيل الدراسي.**
- ❖ **انفردت الدراسة الحالية بتطبيقها على طلاب التخصُّصات الأدبية في السنة التحضيرية في تدريس مقرر" مبادئ في الرياضيّات".**
- ❖ **استفاد الباحث من الدراسات السابقة في بناء أدبيات الدراسة الحالية، وكذلك في إجراءاتها، ومنهجيتها.**

**فروض الدراسة**:

**وبعد استقراء الدراسات السابقة، ولعدم وجود دراسات سابقة- على حد علم الباحث - تناولت أثر استخدام مهارات التعلّم السريع على تعليم وتعلّم مقررات الرياضيّات لطلاب التخصُّصات الأدبية في التعليم الجامعي، وبناءً على ذلك فقد صاغ الباحث الفروض الصفرية الآتية:**

**١) لا يوجد فرق دالّ إحصائيًا عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى التذكّر؛ لصالح طلاب المجموعة التجريبية.**

٢) لا يوجد فرق دالّ إحصائيًّا عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى الفهم؛ لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٣) لا يوجد فرق دالّ إحصائيًّا عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى التطبيق؛ لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٤) لا يوجد فرق دالّ إحصائيًّا عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ككل؛ لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

## الطريقة والإجراءات:

### منهج الدراسة:

تمّ استخدام المنهج التجريبي ذا التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعتين(الضابطة والتجريبية) والخاضعة للقياس القبلي والبعدي؛ لمعرفة أثر المتغير المستقل(مهارات التعلّم السريع)على المتغير التابع تنمية تحصيل طلاب مقرر "مبادئ في الرياضيّات" في السنة التحضيرية للتخصصات الأدبية بحيث تمّ تدريس الوحدة المُختارة للمجموعة التجريبية باستخدام التعلّم السريع، وتدريس المجموعة الضابطة بالطريقة المُعتادة.

### أفراد الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلاب مقرر" مبادئ في الرياضيّات" في السنة التحضيرية للتخصُّصات الأدبية البالغ عددهم (180) طالبًا في ثماني شُعب في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (1441هـ /2019- ٢٠٢٠م) وفق إحصائية عمادة القبول والتسجيل بجامعة تبوك للعام الجامعي (1441هـ/2019-2020 م)، وتمّ اختيار شعبتين بالطريقة العشوائية البسيطة، وإجمالي أفراد العينة (50) طالبًا موزّعين كالآتي: الشعبة التجريبية وعددهم (25) طالبًا، والشعبة الضابطة وعددهم (25) طالبًا.

### مواد وأدوات الدراسة والإجراءات المتعلقة بها:

لتحقيق أغراض الدراسة صمّم الباحث

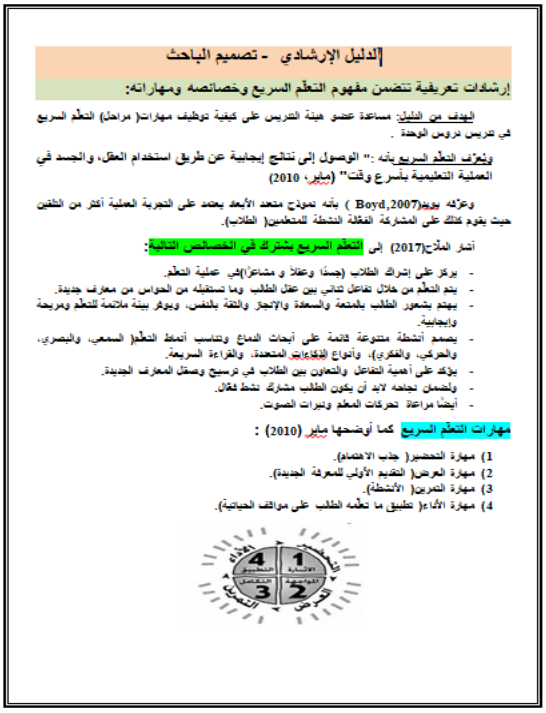
### أولًا: الدليل الإرشادي لعضو هيئة التدريس:

على النحو الآتي:

تكوّن الدليل من جانب نظريّ يوضّح الهدف من استخدامه، ولمحة تعريفية عن التعلّم السريع ومهاراته، أمّا الجانب التطبيقيّ فقد تضمّن كيفية تنفيذ دروس الوحدة وفقًا لمهارات التعلّم السريع، وتمّ

عرض الدليل على خمسة محكمين متخصصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيّات، والأخذ بمقترحاتهم؛ لتطوير الدليل، وتحقيق الغرض من إعداده وتصميمه.

والأشكال الآتية توضّح جُزءًا من الدليل:



الدليل الإرشادي - تصميم الباحث

إرشادات تعريفية تتضمن مفهوم التعلّم السريع وخصائصه ومهاراته:

الهدف من الدليل: مساعدة عضو هيئة التدريس على كيفية توظيف مهارات( مراحل) التعلّم السريع في تدريس دروس الوحدة .

ويُعرّف التعلّم السريع بأنه :" الوصول إلى نتائج إيجابية عن طريق استخدام العقل، والجسد في العملية التعليمية بأسرع وقت" (ماير، 2010)

وعرّفه بويد( Boyd,2007 ) بأنه نموذج متعدد الأبعاد يعتمد على التجربة العملية أكثر من الكتب حيث يقوم كذلك على المشاركة الفعّالة النشطة للمتعلمين( الطلاب).

أشار الملّاح(2017) إلى التعلم السريع يشترك في الخصائص التالية:

- يركز على إشراك الطلاب (جسدًا وعقلاً و مشاعرًا)في عملية التعلّم.
- يتم التعلّم من خلال تفاعل تبادلي بين عقل الطالب وما تستقبله من الحواس من معارف جديدة.
- يهتم بشعور الطلاب بالمتعة والسعادة والانجاز والثقة بالنفس، ويوفر بيئة ملائمة للتعلّم ومريحة وإيجابية.
- يصمم أنشطة متنوعة شاملة على أبحاث الدماغ وتناسب أنماط التعلّم( السمعي، والبصري، والحركي، والفكري)، وأنواع الذكاءات المتعددة، والقراءة السريعة.
- يؤكد على أهمية التفاعل والتعاون بين الطلاب في ترسيخ وصقل المعارف الجديدة.
- ولضمان نجاحه لابد أن يكون الطالب مشارك نشط فعّال.
- أيضًا مراعاة تحركات المعلم ونبرات الصوت.

مهارات التعلّم السريع كما أوضحها ماير (2010) :

1) مهارة التحضير( جذب الاهتمام).
2) مهارة العرض( التقديم الأولي للمعرفة الجديدة).
3) مهارة التدريب( الأنشطة).
4) مهارة الأداء( تطبيق ما تعلّمه الطلاب على مواقف الحياتية).

الشكل(2): يوضّح مقدمة الدليل الإرشادي للمعلم بتعريف عن التعلّم السريع ومهاراته

درس معادلة الدرجة الثانية

أولا: مهارة التحضير

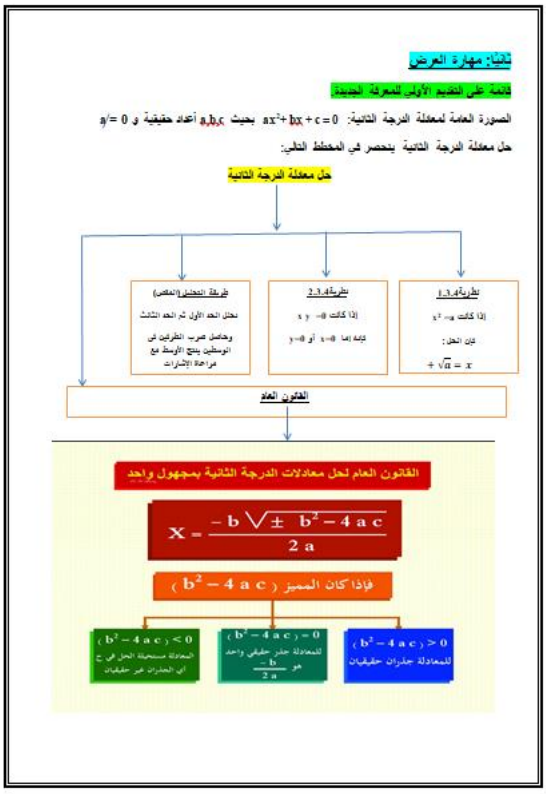
يهدف هذه المهارة إلى إثارة اهتمام الطلاب، وإعطائهم مشاعر إيجابية عن موضوع الدرس، ووضعهم في الحالة المثلى للتعلم وذلك باستثارة اهتمامهم وفضولهم وإزالة العوائق أمام العملية التعليمية كالحماس الطلب بالملل والملل، وعدم الفائدة من دراسته لدرس معادلة الدرجة الثانية

إجراءات ينبغي على عضو هيئة التدريس القيام بها في مهارة التحضير:

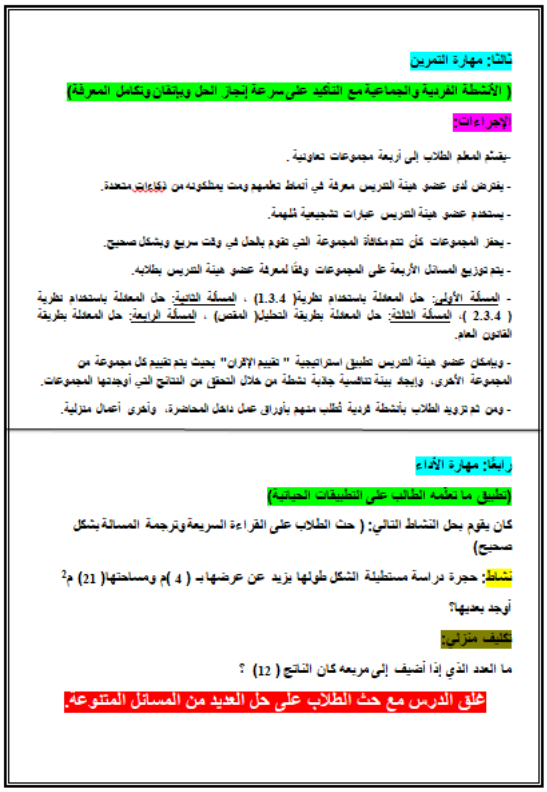
-الاطلاع على الدرس وأهدافه مسبقًا.
- العمل على تمثيل درس معادلة الدرجة الثانية في الخرائط الذهنية.
-تجهيز شرائح خاصة بعرض كل ما يتعلق بمعادلة الدرجة الثانية.
-تجهيز صور وخرائط ملونة مرتبطة بالدرس في قاعة المحاضرات.
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات تعاونية.
-بثّ روح التعاون والتنافس الشريف بين الطلاب.
- العمل على إزالة المعيقات التي تُضعف العلّة لدى الطلاب كالخوف من الفشل.
- تعريف الطلاب بالأهداف المتوقعة من دراسة معادلة الدرجة الثانية.
- العمل دومًا على إزالة المشاعر السلبية التي قد يخفيها الطلاب.
-تجهيز الملصقات التي تعبّر عن تعزيزات لفظية إيجابية.




الشكل(3): يوضّح تصميم درس معادلة الدرجة الثانية أحد دروس الوحدة المقررة وفقًا لمهارات التعلّم السريع – مهارة التحضير.




**الشكل(4): يوضّح تصميم درس معادلة الدرجة الثانية أحد دروس الوحدة المقررة وفقًا لمهارات التعلّم السريع – مهارة العرض.**




**الشكل(٥): يوضّح تصميم درس معادلة الدرجة الثانية أحد دروس الوحدة المقررة وفقًا لمهارات التعلّم السريع – مهارة التمرين، ومهارة الأداء.**

**ثانياً: كراسة نشاط الطالب**:

**أعدّ الباحث كراسة نشاط الطالب لتحتوي على العديد من الأنشطة المتنوعة والمصاحبة لدروس الوحدة، حيث صُنّفت تلك الأنشطة إلى نوعين؛ فردية تُحلّ من قِبل الطالب، وأخرى جماعية تُحلّ عن طريق المجموعات التعاونية مع مراعاة تطبيق إستراتيجية خرائط المفاهيم، والذكاءات المتعددة، وقد تمّ عرض الكرّاسة على ثلاثة من المتخصّصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيّات والأخذ بملحوظاتهم؛ لتطوير الكراسة؛ لقياس ما وُضعت له.**

**أداة الدراسة** :

**الاختبار التحصيلي**:

**تمّ إعداده وفقًا للخطوات الآتية:**

**١) هدف الاختبار**:

**قياس مستوى تحصيل طلاب التخصُّصات الأدبية في السنة التحضيرية للمحتوى العلمي لوحدة "المعادلات والإحداثيات المستوية" المُضمَّنة في مقرر "مبادئ في الرياضيّات".**

**2) تحليل محتوى وحدة " المعادلات والإحداثيات المستوية"**:

**تمّ تحليل محتوى الوحدة إلى الفئات " مفاهيم – تعميمات – مهارات رياضيّة" ، ولحساب ثبات التحليل قام الباحث بتحليل المحتوى مرتين وبفاصل فترة زمنية مقدارها ثلاثة أسابيع، وتمّ قياس معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي(Holisti)، والتي أشار إليها الهاشمي وعطية (٢٠١١) :**

$$R = \frac{2M}{N1 + N2}$$

**(R) تعني: معامل الثبات،(M): تعني عدد الحالات التي تم الاتفاق عليها في التحليلين ، (N1 ): تعني عدد التكرارات الناتجة من التحليل الأول، (N2) : تعني عدد التكرارات الناتجة من التحليل الثاني.**

**ولقد توصّل الباحث إلى أنّ معامل الثبات أمتد ما بين[0.91 – ٠.٨٦]، ومعامل الثبات العام مقداره (0.92)، وهذه النتائج مقبولة للبحث العلميّ.**

**٣) إعداد جدول المواصفات**:

**بعد الانتهاء من تحليل المحتوى، وصياغة الأهداف السلوكية الخاصة بالوحدة وعرضها على ثلاثة محكمين متخصّصين؛ للتحقق من صدقها والأخذ بمقترحاتهم. حيث اقتصرت على مستويات المعرفة: التذكر، والفهم ، والتطبيق. تمّ توزيعها على(20) سؤالًا من نوع " الاختيار من متعدد" وفقًا للجدول الآتي:**

**جدول(2)**

**جدول مواصفات الاختبار التحصيلي**

| الموضوع | عدد الساعات | مستويات المعرفة | | | أهداف الموضوع | الوزن النسبي للموضوع | عدد أسئلة الاختبار التحصيلي | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | التذكر | الفهم | التطبيق | | | أسئلة التذكّر | أسئلة الفهم | أسئلة التطبيق |
| معادلة الدرجة الأولى | 3 | ٢ | ٣ | ٤ | ٩ | %٢٥ | ١ | ٢ | ٢ |
| الإحداثيات المستوية | 2 | ٢ | ٢ | ٣ | ٧ | %١٧ | ١ | ١ | ١ |
| الخط المستقيم | ٣ | ٤ | ٤ | ٤ | ١٢ | %٢٥ | ١ | ٢ | ٢ |
| معادلة الدرجة الثانية | ٣ | ١ | ٣ | ٤ | ٨ | %٢٥ | ١ | ٢ | ٢ |
| المتراجحات الخطيّة | ١ | ١ | ٢ | ٢ | ٥ | %٨ | – | ١ | ١ |
| المجموع | 12 | ١٠ | ١٤ | ١٧ | ٤١ | %100 | ٤ | ٨ | ٨ |
| الأوزان النسبية للأهداف | | %٢٤ | ٣٤ % | %٤١ | %١٠٠ مُقرّبة | | إجمالي عدد الأسئلة (٢٠) سؤالًا | | |

**تمّ استخدام العلاقات الرياضيّة التي أوردها القرني (٢٠١٨) على النحو الآتي:**

**الوزن النسبي لكل موضوع = [عدد الساعات اللازمة لتدريس الموضوع ÷ مجموع عدد الساعات]× ١٠٠**

**الوزن النسبي لكل مستوى من الأهداف = [عدد أهداف المستوى ÷ مجموع عدد الأهداف]× ١٠٠**

**عدد أسئلة كل مستوى = الوزن النسبي لمستوى الأهداف × الوزن النسبي للموضوع × عدد أسئلة الاختبار(٢٠)**

4) **إعداد أسئلة الاختبار بالصورة الأولية**:

**تمّت كتابة تعليمات الاختبار المكونة من: اسم الطالب، ورقم الشعبة، وكذلك طريقة الإجابة باختيار إجابة صحيحة واحدة فقط لكل سؤال، والدرجة النهائية من (20) درجة.**

٥) **صدق الاختبار التحصيلي**:

**بعد صياغة أسئلة الاختبار بالصورة الأولية تمّ التحقّق من صدق الاختبار بعرضه على خمسة من المحكمين المتخصصين في مناهج تعليم وتعلّم الرياضيّات، وكانت أبرز ملحوظاتهم توحيد البدائل بمعنى وضع أربعة بدائل لكل سؤال حيث هناك سؤالان وُضع لهما بديلان فقط عدا ذلك فقد اتفقوا على أنّ الاختبار يقيس ما وضُع له، كما تمّ إجراء التحقّق من تجانس المقياس داخليًا باستخدام طريقة الاتساق الداخلي وهى إحدى طرق صدق التكوين (Construct Validity) حيث طُبّقت على العينة الاستطلاعية فكانت معاملات ارتباط كل سؤال مع البُعد( المستوى) ممتدة ما بين [٠.٦٩- ٠.٥٧]**

وجميعها كانت دالّة إحصائيًّا، كما قام الباحث أيضًا باستخراج معامل ارتباط كل بُعد من أبعاد الاختبار( التذكر، الفهم، التطبيق ) مع الدرجة الكلية للاختبار حيث امتدت معاملات الارتباط ما بين [٠.٨٣ – ٠.٦٢] وجميعها دالّة إحصائيًّا وتعدّ مثل هذه القيم دليلًا على صدق الاتساق الداخلي للاختبار.

**٦) التجريب الاستطلاعي للاختبار**:

طُبّق الاختبار على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة بلغت (20) طالبًا ومن خارج عينة أفراد الدراسة، حيث الهدف: تحديد زمن الإجابة عن الاختبار، وبناء جدول يوضّح معامل الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار، وكذلك حساب ثباته من تلك العينة على النحو الآتي:

**أ. زمن الإجابة عن الاختبار**:

إنّ متوسط الزمن المناسب لانتهاء جميع الطلاب من الإجابة عن الاختبار هو(40) دقيقة حيث تمّ الانتهاء من الإجابة عن الاختبار من قِبل أول طالب في (30) دقيقة في حين تمّ الانتهاء من الإجابة عن الاختبار من قِبل آخر طالب في (50) دقيقة.

**ب. معامل الصعوبة ومعامل التمييز لأسئلة الاختبار**:

تمّ إيجاد معامل الصعوبة عن طريق حساب النسبة المئوية للإجابة الصحيحة بين مجمل الإجابات لكل سؤال من أسئلة الاختبار، كما تمّ حساب معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار بالاعتماد على أسلوب المجموعات الطرفية (الأداء المرتفع، الأداء المنخفض)، فبعد أنّ تم ترتيب نتائج الطلاب وفقًا للدرجة الكلية ترتيبًا تنازليًّا تم تحديد المجموعة العليا (27% ) مقابل المجموعة الدنيا (27%)؛ وللوصول إلى مؤشر تمييز أسئلة الاختبار فقد تمّ الاعتماد على العلاقة الرياضية التَّالية: معامل تمييز الفقرة = [(عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا – عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا)] ÷ (عدد أفراد إحدى المجموعتين)، والجدول (٣) يوضّح معاملات الصعوبة والتمييز:

جدول(3)

معامل الصعوبة ومعامل التمييز لأسئلة الاختبار

| رقم السؤال | معامل الصعوبة | معامل التمييز | رقم السؤال | معامل الصعوبة | معامل التمييز | رقم السؤال | معامل الصعوبة | معامل التمييز | رقم السؤال | معامل الصعوبة | معامل التمييز |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.83 | ٠.٥٠ | 6 | 0.44 | 0.44 | 11 | 0.74 | 0.30 | 16 | 0.76 | 0.25 |
| 2 | 0.65 | ٠.٢٩ | 7 | 0.48 | 0.32 | ١٢ | 0.49 | 0.61 | 17 | 0.50 | 0.27 |
| 3 | 0.72 | ٠.٣١ | 8 | 0.70 | 0.29 | ١٣ | 0.52 | 0.40 | 18 | 0.68 | 0.36 |
| 4 | 0.40 | ٠.٣٧ | 9 | 0.68 | 0.38 | ١٤ | 0.66 | 0.47 | 19 | 0.46 | 0.41 |
| 5 | 0.66 | ٠.٢٤ | 10 | 0.59 | 0.25 | ١٥ | 0.73 | 0.29 | 20 | 0.81 | 0.35 |

تشير البيانات الواردة بالجدول(3) إلى أنّ معاملات صعوبة أسئلة الاختبار امتدت ما بين [٠.٨٣ – ٠.٤٠] مما يُشير إلى أنّ الاختبار احتوى على تدرّج واسع بمستويات صعوبة أسئلة الاختبار ويعدّ ذلك مؤشرًا على جودة أسئلة الاختبار، كما تشير معاملات التمييز والتي امتدت ما بين [٠.٦١ –

**٠.٢٤]، وهي جميعها معاملات تمييز موجبة وتؤكد على أنّ أسئلة الاختبار تتمتع بمعامل تمييز جيد، كما تعطينا هذه المعاملات دليلًا على صدق الاختبار إذ إنّ معامل تمييز السؤال أو قدرته على التمييز دليلٌ على صدق الاختبار، وموضوعيته.**

**جـ. ثبات الاختبار**:

**للتحقّق من ثبات الاختبار على مستوى الأبعاد( المستويات) والبُعد الكليّ فقد تمّ استخدام معادلة (كودر ريتشاردسون ٢٠) (KR–20)، وقد امتدت قيم معاملات الثبات للأبعاد ما بين [ –** 0.89 0.94] **وللاختبار ككل (٠.٩١) وتُعدّ مثل هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.**

**٧) صياغة أسئلة الاختبار**:

**بعد أنّ تمّ التحقّق من صدق وثبات أسئلة الاختبار، وكذلك بعد التأكد من صلاحية الأسئلة من حيث صعوبتها، وقدرتها على التمييز تمّت صياغة أسئلة الاختبار بصورتها النهائية ليصبح بذلك جاهزًا؛ للتطبيق على مجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية.**

**تكافؤ المجموعتين**:

**للتحقّق من تكافؤ المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية تمّ التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي على المجموعتين في يوم الأربعاء الموافق (1441/2/2هـ)، وقد تمّ استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة؛ للكشف عن تكافؤ المجموعتين، كما تمت عملية التحقّق من شروط استخدام مثل هذا النوع من الاختبارات من خلال فحص اعتداليّة التوزيع للبيانات باستخدام مؤشر معامل الالتواء واختبار(لكولموجروف– سميرنوف) (Komogrove-smirnove Test)، وكذلك اختبار ليفين؛ لفحص تجانس التباين بين المجموعات والجداول ( ٤)،( ٥ ) توضّح نتائج ذلك.**

**جدول (٤)**

**معامل الالتواء واختبار (لكولموجروف– سميرنوف) واختبار ليفين لفحص اعتداليّة التوزيع وتجانس التباين بين المجموعات في التطبيق القبلي للاختبار**

| البُعد( المستوى) | اعتداليّة التوزيع | | | تجانس التباين | |
|---|---|---|---|---|---|
| | معامل الالتواء (Skewness) | اختبار (لكولموجروف– سميرنوف) | Sig | F | Sig |
| التذكر | **0.107** | **0.136** | **0.142** | **0.303** | **0.585** |
| الفهم | **0.095** | **0.165** | **0.092** | **0.584** | **0.449** |
| التطبيق | **0.097** | **0.161** | **0.129** | **0.193** | **0.663** |
| الكليّ | **0.062** | **0.111** | ٠.١٦٧ | **3.861** | **0.055** |

**توضّح البيانات الواردة في الجدول (4) أنّ معامل الالتواء ومستوى الدّلالة المرافقة لاختبار (لكولموجروف- سميرنوف) مطابقة النتائج في التطبيق القبلي للتوزيع الطبيعي، كما يُظهر اختبار ليفين تجانس التباين بين أفراد المجموعتين.**

جدول(٥)

اختبار (ت) للعينات المستقلة للكشف عن تكافؤ المجموعات في التطبيق القبلي

| البُعد(المستوى) | المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيم (ت) المحسوبة | مستوى الدّلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التذكر | الضابطة | 25 | 1.00 | 1.04 | 0.430 | 0.669 |
| | التجريبية | 25 | 0.88 | 0.93 | | |
| الفهم | الضابطة | 25 | 2.64 | 1.19 | 0.456 | 0.651 |
| | التجريبية | 25 | 2.48 | 1.29 | | |
| التطبيق | الضابطة | 25 | 1.96 | 1.40 | 0.986 | 0.329 |
| | التجريبية | 25 | 2.36 | 1.47 | | |
| الكليّ | الضابطة | 25 | 5.60 | 1.89 | 0.187 | 0.852 |
| | التجريبية | 25 | 5.72 | 2.59 | | |

**توضّح البيانات الواردة في الجدول (٥) أنّ قيم (ت) ومستوى الدّلالة المرافقة لها عدم وجود فروق دالّة إحصائيًّا بين المجموعتين (الضابطة، التجريبية) في التطبيق القبلي للاختبار على المستوى الكليّ ومستوى كل بُعد من الأبعاد (التذكر، الفهم، التطبيق) مما يؤكّد على تكافؤ المجموعتين قبل البدء بعملية التطبيق، واطمئنان الباحث لتكافؤ المجموعتين.**

## الخطوات الإجرائية لتطبيق التجربة:

- **الحصول على الموافقة الرسميّة من الجامعة؛ لتطبيق التجربة على طلاب التخصُّصات الأدبية في السنة التحضيرية بكلية التربية والآداب في مقرر "مبادئ في الرياضيّات" الوحدة الثالثة " المعادلات والإحداثيات المستوية" المكونة من خمسة دروس: معادلة الدرجة الأولى – الإحداثيات المستوية –الخط المستقيم – معادلة الدرجة الثانية – المتراجحات الخطيّة ( المزعل والسلمي، ٢٠١٥).**
- **تدريب عضو هيئة التدريس/ المحاضر ياسر الزهراني المطبّق للتجربة على مهارات التعلّم السريع، وكيفية تطبيقها على أنشطة الوحدة ولمدة أسبوع بواقع ( 10) ساعات تدريبية.**
- **تمّ اختيار المجموعتين " ضابطة، وأخرى تجريبية" بالطريقة العشوائية من بين ثماني شُعب للمقرر.**
- **تمّ اختبار الطلاب اختبارًا قبليًا في الوحدة، وذلك يوم الأربعاء الموافق (1441/2/2هـ)؛ للتحقق من تكافؤ المجموعتين.**

- **تمّ تطبيق التجربة لمدة أسبوعين بواقع (10) ساعات تدريسية بعد التحقّق من صدق، وثبات مواد وأداة الدراسة.**
- **بعد الانتهاء من تطبيق التجربة طُبّق الاختبار البعدي على المجموعتين، ومن ثم تمّ استخلاص النتائج.**

**الأساليب الإحصائية**:

- **معادلة هولستي(Holisti)؛ للتحقق من ثبات التحليل.**
- **معادلة (كودر ريتشاردسون ٢٠) (KR-20)؛ للتحقق من ثبات الاختبار.**
- **اختبار (ت) (T-test) للمجموعتين المستقلتين؛ للتحقق من تكافؤ المجموعتين في التطبيق القبلي، وللكشف عن الفروقات بين المجموعتين في التطبيق البعدي.**
- **المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لوصف مستويات الأداء على الاختبار في التطبيق القبلي والبعدي.**
- **اختبار ليفين (Levene' S Test for Equality of Variances )؛ للتحقق من تجانس التباين بين المجموعتين.**
- **معامل الالتواء واختبار(كولموجروف- سميرنوف) (Komogrove-smirnove Test)؛ للكشف عن اعتداليّة التوزيع.**
- **معامل مربع إيتا في اختبار (ت)؛ لتحديد حجم الأثر، حيث أشار مراد (2011) إلى أنّ قيمة التأثير وما يقابلها من حجم التأثير كما أوضحها كوهين (Coheen) على النحو التالي: إذا كان[ 0.01<$h^2$< ٠.٠٦] فإنّ حجم التأثير صغير – [ ٠.٠٦ <$h^2$< ٠.١٤] فإنّ حجم التأثير متوسط – [$h^2$>0.١٤] فإن حجم التأثير كبير.**

## نتائج الدراسة ومناقشتها

**يتناول هذا الجزء من الدراسة عرضًا مفصلًا لنتائج الدراسة في ضوء الفروض المُصاغة، وسؤال الدراسة كما يتضمن مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها وهي على النحو الآتي:**

**للإجابة عن سؤال الدراسة والذي نصّه:**

**" ما أثر استخدام مهارات التعلّم السريع على تنمية التحصيل في مقرر مبادئ في الرياضيّات لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية حسب مستويات المعرفة الثلاثة الأولى ككل وفق تصنيف بلوم؟"**

**فقد تمت الاجابة عن هذا السؤال من خلال اختبار الفرضيات الفرعية الآتية:**

**أولاً: الفرض الأول والذي نصّه:**

**" لا يوجد فرق دالّ إحصائيًّا عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى التذكّر؛ لصالح طلاب المجموعة التجريبية"**

**لاختبار صحة الفرض تمّ استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة؛ للكشف عن الفروق بين المجموعتين في التطبيق البعدي لمستوى التذكر، كما تمت عملية التحقّق من شروط استخدام مثل هذا النوع من الاختبارات من خلال فحص اعتداليّة التوزيع للبيانات باستخدام مؤشر معامل الالتواء واختبار(لكولموجروف- سميرنوف) (Komogrove-smirnove Test)، وكذلك اختبار ليفين لفحص تجانس التباين بين المجموعات والجداول ( ٦ )،( ٧ ) توضّح نتائج ذلك.**

**جدول (٦)**

**معامل الالتواء واختبار (لكولموجروف- سميرنوف) واختبار ليفين لفحص اعتداليّة التوزيع وتجانس التباين بين المجموعات في التطبيق البعدي لمستوى التذكر**

| اعتداليّة التوزيع | | | تجانس التباين | |
|---|---|---|---|---|
| معامل الالتواء (Skewness) | اختبار (لكولموجروف- سميرنوف) | Sig | F | Sig |
| 0.071 | 0.169 | 0.125 | 2.33 | 0.133 |

**توضّح البيانات الواردة في الجدول (6) أنّ معامل الالتواء ومستوى الدّلالة المرافقة لاختبار (لكولموجروف- سميرنوف) مطابقة النتائج في التطبيق البعدي لمستوى التذكر للتوزيع الطبيعي، كما يُظهر اختبار ليفين تجانس التباين بين أفراد المجموعتين.**

**جدول(٧)**

**اختبار (ت) للعينات المستقلة للكشف عن الفروقات بين المجموعات في التطبيق البعدي لمستوى التذكر**

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيم (ت) المحسوبة | مستوى الدّلالة | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الضابطة | 25 | 1.08 | 0.95 | -11.69 | 0.00* | 0.74 |
| التجريبية | 25 | 3.60 | 0.50 | | | |

**توضّح البيانات الواردة في الجدول (٧) أنّ قيم (ت) ومستوى الدّلالة المرافقة لها وجود فروق دالّة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعتين ( الضابطة و التجريبية) في التطبيق البعدي لمستوى التذكر أي رفض الفرض الصفري، وعند الرجوع إلى المتوسطات الحسابية يظهر أن**

**الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية، كما يؤكّد حجم الأثر المحسوب والذي بلغت قيمته (74%) وحسب تصنيف "كوهين" على وجود أثر كبير لاستخدام مهارات التعلّم السريع في تنمية مستوى التحصيل عند مستوى التذكر في مقرر "مبادئ في الرياضيّات" لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية، وقد يُعزى ذلك الارتفاع في الأثر لكون استرجاع المفاهيم والقوانين والتعميمات الرياضيّة بالاستفادة من مهارات التعلّم السريع يكون متحققًا لأنّ الطالب في موقف الباحث عن المعلومة والمشارك النّشط الفعّال، فكما أشار بدوي(2019) إلى أنّ الطلاب في هذا المستوى يسجلون ملحوظاتهم حول ما يشاهدونه من تجارب وظواهر، ويذكرون القوانين التي يستخدمونها. ويضيف الباحث إلى أنّ ذلك متحقق في بيئة التعلّم السريع، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة النذير وآل شديد (2017) التي أظهرت تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة عند مستوى التذكر باستخدام التعلّم السريع وأوضحت الدراسة أنّ استخدام إستراتيجيات التعلّم السريع كالخرائط الذهنية لها دور كبير في تذكّر واسترجاع المعلومات الرياضيّة بكل يسر وسهولة وتزيد من إيجابية الطالب نحو تعليم وتعلّم الرياضيّات. مع الأخذ بعين الاعتبار أنّه كلما ازداد اتساع مدى المعلومات التي يعرفها الطالب في مستوى المعرفة( التذكّر) الذي يمثّل المستوى الأدنى من الإنجاز في الرياضيّات كان احتمال نجاحه في المستويات العليا أكبر(عقيلان، ٢٠١٨).**

**ثانياً: الفرض الثاني والذي نصّه:**

**" لا يوجد فرق دالّ إحصائيًا عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى الفهم؛ لصالح طلاب المجموعة التجريبية"**

**لاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة؛ للكشف عن الفروق بين المجموعتين في التطبيق البعدي لمستوى الفهم، كما تمت عملية التحقّق من شروط استخدام مثل هذا النوع من الاختبارات من خلال فحص اعتداليّة التوزيع للبيانات باستخدام مؤشر معامل الالتواء واختبار(لكولموجروف- سميرنوف) (Komogrove-smirnove Test) وكذلك اختبار ليفين؛ لفحص تجانس التباين بين المجموعات والجداول ( ٨)،( ٩ ) توضّح نتائج ذلك.**

**جدول (٨)**

**معامل الالتواء واختبار (لكولموجروف- سميرنوف) واختبار ليفين لفحص اعتداليّة التوزيع وتجانس التباين بين المجموعات في التطبيق البعدي لمستوى الفهم**

| اعتداليّة التوزيع | | | تجانس التباين | |
|---|---|---|---|---|
| معامل الالتواء (Skewness) | اختبار (لكولموجروف- سميرنوف) | Sig | F | Sig |
| 0.131 | 0.174 | 0.082 | 0.279 | 0.60 |

توضّح البيانات الواردة في الجدول (٨) أنّ معامل الالتواء ومستوى الدّلالة المرافقة لاختبار (لكولموجروف- سميرنوف) مطابقة النتائج في التطبيق البعدي لمستوى الفهم للتوزيع الطبيعي، كما يُظهر اختبار ليفين تجانس التباين بين أفراد المجموعتين.

جدول(٩)

اختبار (ت) للعينات المستقلة للكشف عن الفروقات بين المجموعات في التطبيق البعدي لمستوى الفهم

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيم (ت) المحسوبة | مستوى الدّلالة | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الضابطة | 25 | 2.80 | 1.12 | -11.89 | 0.00* | 0.75 |
| التجريبية | 25 | 6.88 | 1.30 | | | |

توضّح البيانات الواردة في الجدول (9) أنّ قيم (ت) ومستوى الدّلالة المرافقة لها وجود فروق دالّة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعتين ( الضابطة، التجريبية) في التطبيق البعدي لمستوى الفهم أي رفض الفرض الصفري، وعند الرجوع إلى المتوسطات الحسابية يظهر أن الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية، كما يؤكد حجم الأثر المحسوب والذي بلغت قيمته (٧٥%) وحسب تصنيف "كوهين" على وجود أثر كبير لاستخدام مهارات التعلّم السريع في تنمية مستوى التحصيل عند مستوى الفهم في مقرر "مبادئ في الرياضيّات" لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية، وقد يُعزى ذلك الارتفاع في الأثر لكون القدرة على ترجمة الأفكار الرياضية، واستيعابها بتوظيف مهارات التعلّم السريع حيث أشار شويهي(2018) إلى أنّ استيعاب المفاهيم الرياضيّة تمكّن الطلاب من التعلّم بطريقة ناجحة ممتعة عن طريق فهم أعمق للمفاهيم والمسائل الرياضيّة. لا سيّما باستخدام مهارات التعلّم السريع، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كيرّيدج (Kerridge,٢٠١٢) التي أوضحت أنّ استخدام التعلم السريع وإستراتيجياته حسّن من قدرة الطلاب منخفضي التحصيل في مادة الرياضيّات واستيعابهم للمفاهيم الرياضيّة والفهم العميق للمسائل والأنشطة، ويتضح ذلك جليًّا مع عينة هذه الدراسة عند رؤيتهم لخرائط المفاهيم المستخدمة بالوحدة وتفاعلهم مع ما يقدم من مادة علميّة، وقد تُرجم ذلك إلى ارتفاع درجاتهم في الاختبار مقارنة بأقرانهم في المجموعة الضابطة، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه بني عطا و الزعبي (٢٠١٨) بأنّ الفهم يُعدّ لدى الطلاب هدفًا أساسيًا من أهداف تعليم الرياضيّات وتعلّمها فكل شخص ينفرد في كيفية فهم الأشياء، وربط الأفكار ففهم المسائل واستيعابها. فاستيعاب المفاهيم والمهارات الرياضيّة هي عمليّة ذهنية تعتمد على سلسلة من أنشطة التعلّم ويمكن تحقيق ذلك من خلال ممارسة مهارات التعلّم السريع وإستراتيجياته في بيئة نشطة فعّالة.

**ثالثاً: الفرض الثالث والذي نصّه:**

**" لا يوجد فرق دالّ إحصائيًّا عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عند مستوى التطبيق؛ لصالح طلاب المجموعة التجريبية"**

**لاختبار صحة الفرض تمّ استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة؛ للكشف عن الفروق بين المجموعتين في التطبيق البعدي لمستوى التطبيق، كما تمت عملية التحقّق من شروط استخدام مثل هذا النوع من الاختبارات من خلال فحص اعتداليّة التوزيع للبيانات باستخدام مؤشر معامل الالتواء واختبار(لكولموجروف- سميرنوف) (Komogrove-smirnove Test) وكذلك اختبار ليفين؛ لفحص تجانس التباين بين المجموعات والجداول ( ١٠)،( ١١ ) توضّح نتائج ذلك.**

**جدول رقم (١٠)**

**معامل الالتواء واختبار (لكولموجروف- سميرنوف) واختبار ليفين لفحص اعتداليّة التوزيع وتجانس التباين بين المجموعات في التطبيق البعدي لمستوى التطبيق**

| اعتداليّة التوزيع | | | تجانس التباين | |
|---|---|---|---|---|
| معامل الالتواء (Skewness) | اختبار (لكولموجروف- سميرنوف) | Sig | F | Sig |
| 0.152 | 0.181 | 0.079 | 3.251 | 0.078 |

**توضّح البيانات الواردة في الجدول (10) أنّ معامل الالتواء ومستوى الدّلالة المرافقة لاختبار (لكولموجروف- سميرنوف) مطابقة النتائج في التطبيق البعدي لمستوى التطبيق للتوزيع الطبيعي، كما يُظهر اختبار ليفين تجانس التباين بين أفراد المجموعتين.**

**جدول(11)**

**اختبار (ت) للعينات المستقلة للكشف عن الفروقات بين المجموعات في التطبيق البعدي لمستوى التطبيق**

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيم (ت) المحسوبة | مستوى الدّلالة | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الضابطة | 25 | 2.28 | 1.46 | -12.78 | 0.00* | 0.77 |
| التجريبية | 25 | 6.88 | 1.05 | | | |

**توضّح البيانات الواردة في الجدول (11) أنّ قيم (ت) ومستوى الدّلالة المرافقة لها وجود فروق دالّة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعتين ( الضابطة و التجريبية) في التطبيق البعدي لمستوى التطبيق أي رفض الفرض الصفري، وعند الرجوع إلى المتوسطات الحسابية يظهر أنّ الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية، كما يؤكد حجم الأثر المحسوب والذي بلغت قيمته (٧٧%)**

وحسب تصنيف "كوهين" على وجود أثر كبير لاستخدام مهارات التعلّم السريع في تنمية مستوى التحصيل ضمن مستوى التطبيق في مقرر "مبادئ في الرياضيّات" لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية، وقد يُعزى ذلك الارتفاع في الأثر لكون القدرة على تحليل المعلومات الرياضيّة، وعمل المقارنات لدى الطالب الجامعي الذي تلقى تلك المعلومات عن طريق مهارات التعلّم السريع، وهي بلا شك ذات فعالية وأثر كبير لدى الطالب فكما أشارت قاسم وسلمان (٢٠١٩) بأنّ مناقشة الأهداف مع الطلاب، والتقويم القبلي لمعرفة المتطلبات السابقة، وعرض المفهوم وتطبيقه بالأمثلة سواءً بشكل فردي أو جماعات سيوفّر بيئة تعلّم نشطة جذابة والإحساس بالرضا وهي التي توفّرها مهارات التعلّم السريع، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ويلكنز وآخرون (Wilkins et al.,2010) حيث لاحظوا أنّ المجموعة التي طُبق عليها التعلم السريع وإستراتيجيّاته شعروا بالسعادة والرضا فمستوى التطبيق هو من المستويات الأعلى من التذكر والفهم والوصول إليه يعني القدرة على تحليل المعلومات الرياضيّة فمن خلاله يستطيع الطالب توظيف مفهوم أو تعميم في مواقف جديدة، ولوحظ أنّ أفراد المجموعة التجريبية في الدراسة الحالية تميزوا على أقرانهم في المجموعة الضابطة عند التعامل مع المسائل الرياضيّة التي تتطلب تحليل للمعلومات الرياضيّة.

**رابعاً: الفرض الرابع والذي نصّه:**

" لا يوجد فرق دالّ إحصائيًّا عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطيّ درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ككل؛ لصالح طلاب المجموعة التجريبية"

لاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار(ت) للعينات المستقلة؛ للكشف عن الفروق بين المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار ككل، كما تمت عملية التحقّق من شروط استخدام مثل هذا النوع من الاختبارات من خلال فحص اعتداليّة التوزيع للبيانات باستخدام مؤشر معامل الالتواء واختبار(لكولموجروف- سميرنوف) (Komogrove-smirnove Test) وكذلك اختبار ليفين لفحص تجانس التباين بين المجموعات والجداول ( ١٢)،( ١٣ ) توضّح نتائج ذلك.

**جدول (١٢)**

**معامل الالتواء واختبار (لكولموجروف- سميرنوف) واختبار ليفين لفحص اعتداليّة التوزيع وتجانس التباين بين المجموعات في التطبيق البعدي للاختبار ككل**

| اعتداليّة التوزيع | | | تجانس التباين | |
|---|---|---|---|---|
| معامل الالتواء (Skewness) | اختبار (لكولموجروف- سميرنوف) | Sig | F | Sig |
| 0.046 | 0.108 | ٠.١٩٧ | 0.903 | 0.347 |

**توضّح البيانات الواردة في الجدول (12) أنّ معامل الالتواء ومستوى الدّلالة المرافقة لاختبار (لكولموجروف- سميرنوف) مطابقة النتائج في التطبيق البعدي للاختبار ككل للتوزيع الطبيعي، كما يظهر اختبار ليفين تجانس التباين بين افراد المجموعتين.**

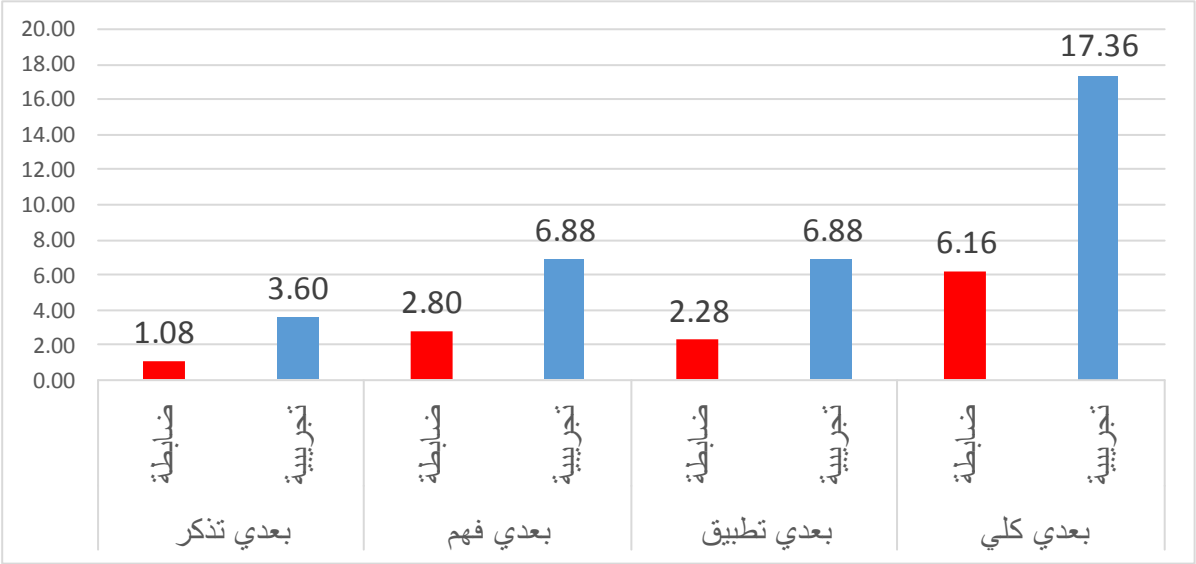
**جدول(١٣)**

**اختبار (ت) للعينات المستقلة للكشف عن الفروقات بين المجموعات في التطبيق البعدي للاختبار ككل**

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيم (ت) المحسوبة | مستوى الدّلالة | حجم الأثر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الضابطة | 25 | 6.16 | 2.15 | -17.24 | 0.00* | 0.86 |
| التجريبية | 25 | 17.36 | 2.43 | | | |

**توضّح البيانات الواردة في الجدول (13) أنّ قيم (ت) ومستوى الدّلالة المرافقة لها وجود فروق دالّة إحصائيًّا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعتين ( الضابطة، التجريبية) في التطبيق البعدي للاختبار ككل أي رفض الفرض الصفري، وعند الرجوع إلى المتوسطات الحسابية يظهر أنّ الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية، كما يؤكد حجم الأثر المحسوب والذي بلغت قيمته (٨٦%) وحسب تصنيف "كوهين" على وجود أثر كبير لاستخدام مهارات التعلّم السريع في تنمية مستوى التحصيل وضمن المستوى الكلي للاختبار في مقرر "مبادئ في الرياضيّات" لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية.**

**ومن متابعة نتائج الفرضيات الفرعيّة يتّضح أنّ هناك فروقًا دالّة إحصائيًّا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وذلك على مستوى كل بُعد من الأبعاد (التذكر، الفهم، التطبيق) وكذلك البُعد الكلي الأمر الذي يؤكد على أثر استخدام مهارات التعلّم السريع في تنمية مستوى التحصيل عند كل مستوى من مستويات بلوم المحددة في الدراسة والمستوى الكلي للاختبار في مقرر مبادئ في الرياضيّات لدى طلاب السنة التحضيرية في التخصُّصات الأدبية، والشكل (٦) يوضّح التفاوت بين المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار ووفقًا لكل مستوى من مستويات الاختبار.**




**شكل (٦)**

**التفاوت بين المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار ووفقًا لكل مستوى من مستويات الاختبار**

**ويمكن القول أنّ هذه النتيجة تُعزى الى طبيعة التعلّم السريع القائم على المهارات الأربع (التحضير، والعرض، والتمرين، والأداء) الذي تمّ استخدامها أثناء عملية شرح الموضوعات ضمن بيئة علميّة محفزة نشطة ومريحة يسودها المناخ التعاوني، وتوفير أنشطة تعليمية مشوقة تُسهم في مساعدة المتعلّم على التفاعل الدائم، والاعتماد على النفس، مما جعله أكثر رضًا وتقبلًا وحبًّا للمادة، إضافة الى استخدام عدة إستراتيجيّات كالذكاءات المتعددة، والتعلّم التعاوني، وخرائط المفاهيم.**

**كما يمكن أن تعود هذه النتيجة إلى طبيعة التعلّم السريع الذي يجعل من المتعلّم محورًا للعملية التعليمية، وليس كما يحدث في الطريقة المُعتادة التي يكون فيها عضو هيئة التدريس هو القائد والمسيطر، والناقل الوحيد للمعرفة، ففي التعلّم السريع يتمّ إتاحة الفرصة الكافية للطالب بالمشاركة الايجابية النشطة عند تقديم موضوع المحاضرة ، كما تتضمن مهارات التعلّم السريع استخدام إستراتيجيّات تحفّز الدماغ؛ كاستخدام خرائط المفاهيم لتحديد الصورة الكليّة لأهداف موضوع المحاضرة، وإرسال الرسائل الايجابية التي تدعم قدرة الطالب على التعلّم، وربط موضوع المحاضرة بواقع الطالب وبيئته، والتركيز على المنافع العائدة عليهم من عملية التعلّم، بالإضافة إلى استخدام العمل الجماعي وتقنية الاسئلة، وتوفير تغذية راجعة تفاعلية متعددة الأشكال، وإثارة أكبر قدر ممكن من حواس المتعلم، وتوظيف الوسائل البصرية بصورة ملائمة، واستخدام تقنيات تعليمية متعددة، مما يوفّر للمتعلّم قدرًا من الاحساس بالمسؤولية والاهتمام، وهذا الأمر أدى الى استغراق الطلاب في بناء معارفهم بالمادة الدراسية، ورسخها في أذهانهم، الأمر الذي أنعكس ايجابًا على مستوى تحصيلهم في المقرر الدراسي .**

**ولقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع الدراسات السابقة مثل دراسة النذير وآل شديد (2017)؛ ودراسة نيكوليتّ و بريوني (Nicolette & Briony,2010)؛ ودراسة ويلكنز وآخرون Wilkins et**

(al.,2010)؛ ودراسة الكندري والمحبوب (2010) والتي أكدّت جميعها على فاعلية التعلم السريع في زيادة مستوى تحصيل الطلاب. كما لاحظ المعلم (عضو هيئة التدريس) المطبّق للتجربة إقبالًا ورضًا من طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة فالبيئة جاذبة كلها حيوية ونشاط وتشويق وعلاقة محبّة ما بين المعلم والطالب فكما ذكر الشرع والعابد (٢٠١٢) أنّ ثمة أهمية للعلاقة بين المعلم والطالب لا يمكن غضّ الطرف عنها، ويبدو أن تلك العلاقة إذا نحت منحى إيجابيًا فإنها تُحسّن من إستراتيجيات التكيف الدراسي للطالب وقبوله للبيئة التعليمية.

## توصيات الدراسة:

بناءً على نتائج الدراسة أوصى الباحث بالتوصيات الآتية:

- الاهتمام بتوظيف مهارات التعلّم السريع عند تدريس مواد الرياضيّات لطلاب التخصُّصات الأدبية.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على استخدام مهارات التعلّم السريع، وتوظيفها داخل المحاضرات.
- تمكين أعضاء هيئة التدريس من مهارات التعلّم السريع من خلال عقد ورش تدريبية متخصّصة.
- حثّ أعضاء هيئة التدريس على تنويع الأنشطة الرياضيّة في بيئة تعاونية نشطة جاذبة بما يتناسب مع قدرات طلاب المرحلة الجامعية.
- تضمين متطلبات مهارات التعلّم السريع في مقررات الرياضيّات في السنة التحضيرية خاصّة، وفي مقررات قسم الرياضيّات عامّة.

## مقترحات الدراسة:

في ضوء النتائج والتوصيات فإنّه يمكن أن تُقترح إجراء دراسات مكمّلة لموضوع الدراسة؛ وهي:

- دراسة للكشف عن أثر مهارات التعلّم السريع في متغيرات تابعة أخرى؛ كالاتجاهات، والتفكير الإبداعي.
- دراسة أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس على تنفيذ المحاضرات باستخدام التعلم السريع.
- دراسة مماثلة للدراسة الحالية لمواد دراسية جامعية أخرى يتعرض لها الطلاب على اختلاف مراحلهم الدراسية.

# المراجع

## أولًا: المراجع العربية

إسماعيلي، يامنة (٢٠١١).*أنماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي*، عمّان: جدارا للكتاب العالمي.

أمبو سعيدي، عبدالله (2011). تسريع عملية التعلّم: هل من سبيل لذلك؟، *مجلة التطوير التربوي بسلطنة عُمان*، *61* :51-49.

بدوي، رمضان (2019). *إستراتيجيات في تعليم وتقويم تعلّم الرياضيّات*، ط2، عمّان: دار الفكر.

بدير، كريمان (2018 ). *التعلّم النشط*، ط3، عمّان: دار المسيرة.

بني عطا، رشا؛ الزعبي، علي(٢٠١٨). مستوى الفهم المفاهيمي للمشتقة لدى طلبة جامعات جنوب الأردن والصعوبات التي تواجههم أثناء حل مسائل عليه. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*، ٨(٢٤): ١٥١-١٣٩.

بنيان، أروى(2015). كيفية توظّيف التعلّم السريع في الفصول الدراسية، تعلّم جديد تم استرجاعها من الرابط:http://www.new-edu.com في تاريخ 25/ ٠٩/ 2019 م.

جحلان، عبدالله (٢٠٠٩).( *فاعلية برنامج تدريبي لمعلميّ الرياضيّات مستند إلى معيار الاتصال الرياضيّ في التحصيل وتنمية مهارات التواصل اللفظي والكتابي لدى طلاب المرحلة المتوسطة*). رسالة دكتوراه منشورة، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمّان العربية.

جنسن، إيريك(2009). *التعلّم المبني على العقل*.(ترجمة مكتبة جرير)، الرياض: مكتبة جرير.

_____ (2010). *التدريس الفعّال*. (ترجمة مكتبة جرير)، الرياض: مكتبة جرير.

الجهورية، سهام (2010).أهمية التحصيل الدراسي، *مجلة التطوير التربوي بسلطنة عُمان*، ٨(٥٤) :٩٦ – ٩٥.

خليل، شيماء(2015). فاعلية البرمجيات الاجتماعية كمدخل للتعلم السريع في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية لمعلمات رياض الأطفال وفق احتياجاتهن التدريبية. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية بجامعة المنيا بمصر*، ٢ : 119-4.

رزق، إبراهيم(2017). فعالية نموذج تدريسي مقترح في التاريخ قائم على التعلّم السريع لتنمية المهارات الاجتماعية والتنظيم الذاتي والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية بجامعة عين شمس بمصر*، ٩٢ : 92 -48.

سميث، آليستر؛ لافوت، مارك؛ وايز،ديريك(2010).*التعلّم السريع دليل المستخدم*(ترجمة آلين الخوري)، دمشق: الدار القيّمة، دبي: إيلاف ترين.

السيد، صباح؛ الجهني، منال (٢٠١٧).برنامج مقترح قائم على نظرية التعلّم السريع لتدريس الرياضيّات في تنمية عادات العقل والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. *رابطة التربويين العرب،83* : ٣١٩-٣٥٨

الشرع، إبراهيم ؛ العابد، عدنان (٢٠١٢).اتجاهات معلمي الرياضيّات نحو الطلبة متدني التحصيل في الرياضيّات. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس بعُمان،٦* (١):١٤٦-١٣٣.

شواهين، خير؛ بدندي، تغريد (2010). *الرياضيّات المدرسية وتطبيقاتها العملية*. عمّان : دار المسيرة.

شويهي، حاسر(2018). *دمج الذكاءات المتعددة بالحاسب الآلي – مدخل جديد في تعليم الرياضيّات*. عمّان: دار الاعصار العلمي.

صالح، ماجدة (٢٠١٣). *الاتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيّات*. ط3، عمّان: دار الفكر.

طلبة، محمد؛ شحاته، محمد (2018). فاعلية برنامج مقترح في الرياضيّات قائم على التعلّم السريع في تنمية التواصل الرياضي وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيّات، *المؤتمر العلمي السنوي السادس عشر: تطوير تعليم وتعلّم الرياضيّات لتحقيق ثقافة الجودة*: 511-503.

عبدالّمجيد، أحمد (٢٠١٤). أثر استخدام إستراتيجية الويب كويست(Web Quest) في تدريس حساب المثلثات على تنمية مهارات التفكير التأملي والتعلّم السريع لدى طلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية بجامعة البحرين، ١٥* (4): 88-47.

عقيلان، إبراهيم (2018). *مناهج الرياضيّات وأساليب تدريسها* . ط٣، عمّان : دار المسيرة.

العليمي، يحيى (2016 ). أثر استخدام إستراتيجيّات الذكاءات المتعددة في تدريس الرياضيّات في التحصيل والدوافع المعرفيّة لدى طلبة الصف السابع الأساسي . *مجلة عالم التربية، 17* (53): 87-1 .

الغامدي، بسينة(2017). درجة ممارسة معلمات اللغة العربية بالمرحلة الثانوية في مدينة مكة المكرمة مهارات التعلّم السريع واتجاهاتهن نحوها. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس بمصر،٢٢٤* : 158-104.

غريب، عبدالله (2016). نموذج تدريسي مقترح قائم على التعلّم السريع لتنمية التفكير الجانبي والتنظيم الذاتي في الرياضيّات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة تربويات الرياضيّات بمصر، ١٩* (2):83-31.

قاسم، بشرى ؛ سلمان، ميعاد (2019). *مهارات تدريس الرياضيّات- وفق أسلوب النظم*، عمّان: دار الاعصار العلمي.

القرني، ناصر (٢٠١٨).*بناء جدول المواصفات*. السعودية: مكتبة نور للنشر.

قطامي، يوسف؛ الروسان، محمد ( 2005 )." الخرائط المفاهيمية أسسها النظرية تطبيقات على دروس القواعد العربية"، عمّان: دار الفكر.

الكندري، عبدالله؛ المحبوب، شافي (2010). فاعلية برنامج مقترح لتنمية مهارات التعلّم السريع لدى عينة من طلاب الصف الثاني الثانوي بدولة الكويت. *دراسات في المناهج وطرق التدريس بجامعة عين شمس بمصر*، *155* : 179-144.

الكندري، لطيفة ؛ ملك، بدر (٢٠١٨).*التحصيل الدراسي وطرق تطويره*، الكويت: مكتبة الفلاح.

اللقاني، أحمد ؛ الجمل، علي (2013). *معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس*. ط3، القاهرة: عالم الكتاب.

ماير، ديف(2010). *التعلّم السريع*،( ترجمة علي محمد)، دمشق: الدار القيّمة.

مراد، صلاح (2011 ). *الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

المزعل، صالح؛ السلمي، حامد (٢٠١٥). *مقدمة في الرياضيّات* ، جامعة تبوك.

المشاقبة، فرحان ؛ الخوالدة، ناصر (٢٠١٧).أثر برنامج تدريسي مبني على التقويم الحقيقي في تحصيل طلبة الصف العاشر في مادة الرياضيّات. *مجلة دراسات – العلوم التربوية بالجامعة الأردنية*، ٤٤ (٣): ١١٨-١٠٥.

الملاح، تامر(2015). التعلّم السريع(فلسفة، ركائز، آليات، مراحل، أدوار)، *المجلة الإلكترونية لمركز التميز والتعليم الإلكتروني، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين*.

النذير، محمد ؛ آل شديد، عبدالله (2017). أثر التدريس باستخدام إستراتيجيّة الخرائط الذهنية القائمة على التعلّم السريع وفق نموذج (HTTA) على التحصيل في الرياضيّات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة العلوم التربوية، جامعة الأمير سطام بن عبدالّعزيز بالخرج*، ٢ (1): 88- 117.

الهاشمي ، عبدالرحمن ؛ عطية ، محسن (٢٠١١). *تحليل مضمون المناهج المدرسية* . عمّان : دار صفاء للنشر والتوزيع.

هلال، محمد(2007). *مهارات التعلّم السريع*. مصر: دار الكتب.

## ثانيًا: المراجع الأجنبية

**Baenen,N, Lindblad, M, & Yaman, K.(٢٠٠٢).*Can extended Learning opportunities improve student Achievement* ?. Paper Presented at the Annual Meeting of the American educational Research association New Orlens, LA,April 1-5-2002.**

**Fuller, J.L.(٢٠٠١).An Integrated Hands-on Inquiry Based cooperative Learning Approach The Impact of the PLAMS approach on student Growth Paper Presented at the Annual meeting of the American Education Research Association.**

**Ganiron, T.(٢٠١٣). Application of Accelerated Learning in Teaching Environmental Control System in Qassim University, International *Journal of Education and Learning*, ٢*(2)* :27-38.**

**Kerridge,S. (٢٠١٢). (*A Study into the Improvement in the Mathematical Academic Attainment of Low Attainders in Year 7 (11-12 year olds) when Accelerated Learning is used as a Teaching Pedagogy in the Classroom* .Doctoral thesis) , Durham University.**

**Meier, D.(٢٠١٠).*The Accelerated Learning Handbook: A creative Guide to Designing and Delivering Faster*, More Effective Training Programs. http://www.sst5.com/books/The Accelerated- Learning-Handbook.pdf.**

**Nicolette, L & Briony, H. (٢٠١٠). *Accelerated Learning: A Study of Faculty and Student Experiences*, Innovative Higher Education, l.٣٥ (3) : 191-202.**

**Pienaar, H.(٢٠٠٨).*Application of Accelerated Learning techniques with reference to multiple intelligences* , Submitted in the fulfillment of the requirement for the degree of master of education in the subject didactics at the University of South Africa Supervisor.**

**Wilkins, S; Martin, S. & Walker, I. (٢٠١٠). Exploring the Impacts of Accelerated Delivery on Student Learning, Achievement and Satisfaction, *Research in Post-Compulsory Education,* ١٥(4) : ٤٥٥-472.**

**Yang Ying & Jiang Jingyi.(٢٠١٢). *Accelerated Learning in and out of the Reading Classroom,ELT World online*. Com , January ٢٠١٢, (4).**