

رفع نواتج التعلم في مدارس التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية في ضوء بعض الخبرات العالمية

د. / رنا فرحان آل هملان
مقدم خدمات دعم التميز المدرسي في
مجال نواتج التعلم بالمملكة العربية
السعودية

ملخص :

هدفت الدراسة التعرف على بعض العوامل التي تؤثر على نواتج التعلم في التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية، والكشف عن كيفية رفع أساليب التدريس وأساليب التقويم لتحقيق نتائج أفضل في التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، وذلك من خلال استطلاع لأفضل التجارب والممارسات العالمية، وهي : (تجربة الولايات المتحدة الأمريكية - تجربة سنغافورة - تجربة فنلندا) في رفع نواتج التعلم، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج المقارن من خلال استعراض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة ببعض الخبرات العالمية، في ضوء بعض الخبرات العالمية (تجربة الولايات المتحدة الأمريكية - تجربة سنغافورة - تجربة فنلندا)، وتوصلت الدراسة إلى وضع بعض الاستراتيجيات والمقترحات لرفع نواتج التعلم في مدارس التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية : رفع - نواتج التعلم - مدارس - التعليم الابتدائي - الخبرات العالمية.

Raising learning outcomes in primary schools in the Kingdom of Saudi Arabia in light of some international experiences

Dr. Rana Farhan Al-Hamlan

Provider of school excellence support
services in the field of learning outcomes
in the Kingdom of Saudi Arabia

Abstract:

The study aimed to identify some of the factors that affect learning outcomes in primary education in the Kingdom of Saudi Arabia, and to reveal how to raise teaching methods and assessment methods to achieve better results in primary education in the Kingdom of Saudi Arabia, through a survey of the best international experiences and practices, namely: (the experience of the United States of America - the experience of Singapore - the experience of Finland) in raising learning outcomes. To achieve this goal, the study used the comparative analytical approach by reviewing the literature and previous studies related to some international experiences, in light of some international experiences (the experience of the United States of America - the experience of Singapore - the experience of Finland). The study reached the development of some strategies and proposals to raise learning outcomes in primary schools in the Kingdom of Saudi Arabia.

Keywords: Raising – Learning outcomes – Schools – Primary education – Global experiences.

رفع نواتج التعلم في مدارس التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية في ضوء بعض الخبرات العالمية

د. / رنا فرحان ال هملان

مقدم خدمات دعم التميز المدرسي في مجال
نواتج التعلم بالمملكة العربية السعودية

مقدمة :

يُشكل التعليم الابتدائي حجر الأساس في بناء شخصية الطالب العلمية والاجتماعية، وهو أساس ترسيخ المهارات الأساسية والمعارف الأولية التي تُعد ضرورية لمواصلة التعليم في المراحل اللاحقة، ويحظى التعليم في المملكة العربية السعودية باهتمام كبير من قبل الحكومة، حيث يُعد التعليم أحد الركائز الرئيسية في رؤية المملكة 2030، لتحقيق التنمية المستدامة والتحول إلى مجتمع معرفي.

ومع التطورات العالمية في مجال التعليم، أصبح من الضروري الاستفادة من الخبرات الدولية لرفع نواتج التعلم في المدارس الابتدائية. تعرف هيئة تقويم التعليم والتدريب (2024) نواتج التعلم بأنها "النتائج النهائية لعملية التعلم التي يجب أن تكون قابلة للقياس باستخدام أدوات تقويم تتناسب مع المستوى المرتبط بالمؤهل". أي أن من الضرورة أن تتماشى أساليب التقويم المتنوعة مع محتوى المنهج والفروق الفردية بين المتعلمين. فنواتج التعلم تعد المخرجات التي من المتوقع أن يحققها المتعلمون في نهاية الفترة أو العام الدراسي.

وتساعد نواتج التعلم في ضمان تحقيق الجودة الشاملة للمؤسسة التعليمية لتحقيق رؤية المؤسسة ورسالتها، من خلال التأكد من أن العملية التعليمية تؤدي إلى النتائج المرغوبة من حيث مهارات ومعارف الطلاب (حليمة، 2021).

وفي ضوء هذا ستحاول الدراسة الاطلاع على بعض الخبرات العالمية في هذا المجال، حيث يتعاون العديد من الدول في رفع نواتج التعلم في مراحل التعليم الابتدائي بتطوير في ممارساتها وأهدافها مثل التعلم بالمشاريع، وتوظيف التكنولوجيا في التدريس، ودعم بيئات تعلم مرنة تشجع الابداع والابتكار.

وتهتم الدراسة الحالية استطلاع بعض الخبرات العالمية، وهي : (تجربة الولايات المتحدة الأمريكية - تجربة سنغافورة - تجربة فنلندا) في رفع نواتج التعلم في المدارس الابتدائية، وتجميع الدروس المستفادة التي يمكن تطبيقها في المدارس التعليمية الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، ودراسة هذه الخبرات وتطبيقاتها بما يتوافق مع الثقافة التعليمية المحلية والسياسات التربوية للمملكة العربية السعودية، والتي قد تُسهم في رفع جودة التعليم وتحقيق رؤية المملكة 2030 في تعزيز التعليم وتمكين المواهب البشرية وتم اختيار فنلندا وسنغافورة والولايات المتحدة لأنها تحتل مراكز متقدمة عالميًا في الاختبارات الدولية (PISA) و(TIMSS)، مما يعكس جودة التدريس وأساليب التقويم لديه (IEA, 2019)، وتمثل الولايات المتحدة، وسنغافورة، وفنلندا ثلاثة نماذج تعليمية مختلفة، يقدم كل نظام نقاط قوة يمكن الاستفادة منها، إلا أن تطبيقها في بيئات تعليمية مختلفة يتطلب مراعاة العوامل الثقافية والاقتصادية والاجتماعية لضمان نجاحها.

وترجع أهمية رفع نواتج التعلم في التعليم الابتدائي إلى بناء أساس قوي للمستقبل في التعليم الابتدائي فهو المرحلة التي يتم فيها غرس المهارات الأساسية مثل القراءة والكتابة والحساب، والتي تُعد ضرورية لنجاح الطالب في المراحل التعليمية اللاحقة، هذا بالإضافة إلى

تحقيق العدالة التعليمية لرفع نواتج التعلم يساهم في تقليل الفجوات التعليمية بين الطلاب، ويعزز مبدأ العدالة في توفير فرص تعليمية متساوية للجميع، ومواكبة التطورات العالمية في ظل العولمة والتقدم التكنولوجي، حيث أصبح من الضروري أن تكون نواتج التعلم في المملكة العربية السعودية قادرة على المنافسة عالمياً، وما يتماشى مع تحقيق رؤية المملكة 2030، وتحدد مشكلة الدراسة في التالي :

مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة الدراسة باعتبار نواتج التعلم في المرحلة الابتدائية من العوامل الأساسية لتحديد فعالية النظام التعليمي في أي دولة، بما في ذلك المملكة العربية السعودية. على الرغم من التحسينات الكبيرة التي شهدتها قطاع التعليم في المملكة في السنوات الأخيرة، إلا أن هناك فجوات واضحة في الأداء الطلابي عند مقارنة نتائج اختبارات المملكة مع نتائج الاختبارات الدولية والوطنية، مثل اختبارات PIRLS و TIMSS، والتي تُعد مؤشرات موثوقة لجودة التعليم.

في اختبار TIMSS لعام 2019، نجد نتائج طلاب الصف الرابع في الرياضيات والعلوم للسعوديين منخفضة نسبياً مقارنة بالدول الأخرى. حيث كانت النتيجة أقل من متوسط التميز تقريبا أقل بـ 100 نقطة (تقرير تيمز 2019).

كما بلغ متوسط الدرجات في اختبار (PIRLS 2021) للتقدم في القراءة لطلبة المملكة (449 درجة) وهو دون المتوسط الدولي (503 درجة) (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023).

وأشار (الحسين، 2020) إلى أن نواتج التعلم تُعد واحدة من اللبانات الأساسية الضرورية لشفافية نظام التعليم، وبذلك تُمثل أهمية كبيرة في عمليتي التعليم والتعلم، كما أوصى (آل كاسي وآخرون، 2023) إلى ضرورة تحسين المنصات التعليمية بما فيها من عناصر ومكونات، بما يُساعد على زيادة أثرها في التحصيل الدراسي، و أكد (الغزيبي، 2022) على ضرورة تنمية نواتج التعلم التي تتمثل في مجالات التعلم الذي يحتاجه المتعلم من المهارات والقيم والفهم والمعرفة اللازمة للحصول على المؤهل، في حين أشار (عبد الغفور، 2021) إلى ضرورة تبني مداخل في التدريس تقوم على الابتكار والإبداع، وزيادة اهتمام قائدات المدارس بتزويد المعلمات بتقنيات التعليم الحديثة، وتطوير أدائهن في تحليل المحتوى في ضوء نواتج التعلم.

كما استشعرت الباحثة مشكلة الدراسة كونها أحد العاملين بالإشراف التربوي بالمدارس الابتدائية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، حيث تلامس الواقع عن قرب في بعض النواحي القصور والضعف في رفع نواتج التعلم بالمدارس الابتدائية، وتمثل تحدياً مهماً لرفع جودة التعليم وتطويره، ورصدتها الباحثة من خلال قيامها ببعض المقابلات الشخصية مع بعض المشرفين والمعلمين ومن خلال التحليل النوعي لهذه المقابلات، والتي رصدت التالي:

1. **ضعف نواتج التعلم :** هناك انخفاض في مستوى التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب في بعض المدارس الابتدائية في المملكة، وهذا قد يصعب على الطلاب متابعة تعلمهم بشكل فعال في المراحل الدراسية التالية، كما أن تأثيره سلبي على مسار التعليم في المستقبل.
2. **العوامل المؤثرة في نواتج التعلم:** العوامل التي تؤثر في النواتج مثل طرق التدريس، أساليب التقويم، الكوادر التعليمية، البيئة المدرسية، والموارد المتاحة.
3. **التقنيات والأساليب العالمية :** الحاجة إلى أساليب تدريس مبتكرة واستخدام تقنيات التعليم الحديثة، أو نظم

التقويم التي تركز على التقييم المستمر.
4. استراتيجيات الرفع : الحاجة إلى استراتيجيات لرفع نواتج التعلم وذلك بالاستفادة من التجارب العالمية الناجحة في ضوء التحديات التي يواجهها التعليم الابتدائي في السعودية.
وتتمحور مشكلة الدراسة حول السؤال الرئيس:

" كيف يتم رفع نواتج التعلم في مدارس التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية في ضوء بعض الخبرات العالمية "

أسئلة الدراسة الفرعية :

- 1) ما هي العوامل التي تؤثر على نواتج التعلم في التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية؟
- 2) كيف يمكن رفع أساليب التدريس وأساليب التقويم لتحقيق نتائج أفضل في التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية ؟
- 3) ما هي أفضل التجارب العالمية (تجربة الولايات المتحدة الأمريكية - تجربة سنغافورة - تجربة فنلندا) في رفع نواتج التعلم؟

أهداف الدراسة :

- 1) التعرف على العوامل التي تؤثر على نواتج التعلم في التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية.
- 2) الكشف عن كيفية رفع أساليب التدريس وأساليب التقويم لتحقيق نتائج أفضل في التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية.
- 3) التعرف على أفضل التجارب العالمية (تجربة الولايات المتحدة الأمريكية - تجربة سنغافورة - تجربة فنلندا) في رفع نواتج التعلم.

أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- توفر أدلة علمية لصانعي القرار في وزارة التعليم السعودية، تساعد على تصميم سياسات تعليمية أكثر فعالية تتماشى مع التجارب العالمية الناجحة.
- يُمكن اكتشاف مواطن القوة والضعف في النظام التعليمي، مما يساعد على رفعه بشكل مستمر من خلال تبني استراتيجيات تعليمية مبتكرة ومتجددة.
- فهم كيفية رفع مخرجات التعليم الأساسي عن طريق تعزيز الأساليب التعليمية المتطورة.
- يُمكن تعزيز العدالة التعليمية لتقليل الفجوة بين الطلاب ذوي المستويات المختلفة.
- رفع العملية التعليمية عبر ضمان حصول الطلاب على مخرجات تعليمية تتمتع بالجودة العالية.
- يُمكن أن يساهم في مواجهة التحديات الثقافية والاجتماعية.
- ارتباط رفع نواتج التعلم ارتباطاً وثيقاً بتحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 التي تهدف إلى رفع جودة التعليم وتطويره بما يتوافق مع احتياجات العصر.

منهج الدراسة :

تعتمد الدراسة على المنهج المقارن، وتتمثل خطواته في الإحساس بمشكلة من المشكلات التي تعترض

النظام التعليمي، ودراسة الحالة سواء في ذلك دراسة نظام التعليم أو دراسة مشكلة من مشكلات بلد من البلدان ، والبدء بعرض القوى الثقافية والإطار الأيديولوجي وبيان انعكاسها على التعليم، والبدء بتفسير الظاهرة بعرض النظرية (عبود، 1990)، وفهم المشكلات التربوية وتحليلها بشكل منهجي لتقديم حلول أو توصيات تعتمد على الأدلة والبيانات من خلال التجارب الدولية الناجحة، بالإضافة إلى اقتراح توصيات عملية قابلة للتطبيق في المملكة العربية السعودية .

الإطار النظري:

أولاً : تعريف نواتج التعلم في التعليم الابتدائي : تُعرّف نواتج التعلم في التعليم الابتدائي بأنها المهارات والمعارف والاتجاهات التي يتوقع أن يكتسبها الطلاب بنهاية المرحلة الابتدائية. (Purwanto, 2016) ، وتسهم النواتج في بناء شخصية متكاملة للطلاب في جوانب معرفية، ومهارية، وانفعالية (Al-Nabi, 2017) . وتختلف النواتج باختلاف المناهج الدراسية وأهدافها، إلا أنها تتفق على ضرورة بناء قدرات الطالب في مجالات أساسية هي القراءة والكتابة والحساب، بالإضافة إلى تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي والتعاون (الزهراني، 2019)، ولتحقيق هذه النواتج، يجب توفير بيئة تعليمية محفزة وداعمة مع الأخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية بين الطلاب (Sugiri, 2019). كما يجب تدريب المعلمين على استخدام أساليب التعليم الفعالة بشكل كاف (Omar, et al, 2017) .

ثانياً: تشخيص التحديات التي تواجه رفع نواتج التعلم في مدارس المملكة العربية السعودية : تواجه مدارس التعليم الابتدائي في المملكة العربية السعودية العديد من التحديات التي تؤثر سلباً على نواتج التعلم (عمر، 2018)، ومن هذه التحديات:

- **ضعف الموارد البشرية:** يؤدي نقص عدد المعلمين في بعض المناطق إلى ضعف من فاعلية جهودهم حيث يؤدي إلى زيادة عبء العمل على المعلمين الموجودين، كما يعاني بعض المعلمين من قصور في التدريب والتأهيل على أساليب التعليم الحديثة، مما يؤثر سلباً على جودة التعليم ونواتجه (Al-Thabit, 2020).
- **ضعف البنية التحتية:** تفتقر بعض المدارس إلى البنية التحتية اللازمة لتوفير بيئة تعليمية مناسبة، مثل الفصول الدراسية المجهزة والمختبرات والمكتبات (المالكي، 2018)، كما أن عدم توفر التقنيات الحديثة في بعض المدارس يحد من إمكانية استخدام أساليب التعليم التفاعلية والإلكترونية (قابيل، 2020).
- **ضعف التفاعل بين الأسرة والمدرسة:** في وقتنا المعاصر أصبح العبء على المدرسة كبيراً، كما أن عليها القيام بأدوار جديدة تدعم العملية التعليمية لتؤدي دورها بفعالية، فقد أثبتت الكثير من الدراسات والبحوث التربوية أن مشاركة الأسرة في العملية التعليمية أدى إلى تحسين الأداء الدراسي للأطفال وزيادة دعم المجتمع ككل للعملية التعليمية (يحيوي، 2018)، مما يؤدي قصور التواصل إلى نتائج سلبية على التحصيل الدراسي.
- **الاختلافات الفردية بين الطلاب:** ضعف مراعاة الاختلافات الفردية بين الطلاب في قدراتهم ومستوياتهم التعليمية، وقلة توفير برامج تعليمية ملائمة لكل طالب (مجيب، 2020)، وذلك من خلال توفير برامج دعم تعليمي للطلاب الذين يحتاجون إلى مساعدة إضافية (الوحشي، 2020).
- **الاختلافات في المناهج الدراسية:** ضعف مراجعة المناهج الدراسية وتحديثها وتكييفها مع احتياجات الطلاب وسوق العمل بصورة مستمرة لتطويرها (يعيش وبن ميسي، 2021). كما تؤكد دراسة زايد (2020) على اتساق المناهج مع الأهداف التعليمية والمعايير الدولية.

ثالثاً : بعض الخبرات العالمية في رفع نواتج التعلم :
توجد العديد من التجارب الدولية الناجحة في رفع نواتج التعلم، ويُمكن الاستفادة منها في سياق رفع نواتج التعلم في التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، ومن هذه التجارب:

[1] تجربة الولايات المتحدة الأمريكية :
تُسلط الباحثة الضوء على رفع نتائج التعلم في المدارس الابتدائية الأمريكية، والتعرف على التحديات والفرص المتعددة الأوجه في المشهد التعليمي في أمريكا للإفادة منها في المملكة العربية السعودية، وذلك على النحو التالي :

[أ] تقييم مستويات الإنجاز الحالية والفوارق :

يُحلل هذا القسم البيانات الموجودة حول إنجازات الطلاب في المدارس الابتدائية الأمريكية، مع التركيز بشكل أساسي على التقييم الوطني للتقدم التعليمي (NAEP) وهو أحد التقييمات الوطنية في أمريكا (Jackson, 2023)، ويوفر NAEP مقياساً موحدًا لأداء الطلاب في مختلف المواد، مما يسمح بإجراء تقييم شامل بمرور الوقت لاتجاهات الإنجاز. ويكشف تحليل بيانات NAEP عن صورة معقدة في حين لوحظ بعض التقدم في مناطق معينة ولمجموعات سكانية محددة (Jackson, 2023)، ولا تزال هناك تفاوتات كبيرة. على سبيل المثال، تظل فجوات الإنجاز بين الطلاب البيض والطلاب الملونين مصدر قلق مستمر (Jackson, 2023). ولا تُعزى هذه الفجوات إلى العوامل الأكاديمية فقط؛ فهي متشابكة بشكل عميق مع الوضع الاجتماعي والاقتصادي، والوصول إلى الموارد، وعدم المساواة النظامية داخل النظام التعليمي.

علاوة على ذلك، فإن من المواضيع التي يتم النقاش فيها بشكل مستمر هي العلاقة بين نتائج الطلاب والإنفاق المدرسي. وفي حين تعتمد فعالية الإنفاق بشكل كبير على كيفية تخصيص الموارد واستخدامها داخل المدارس وأن زيادة الإنفاق غالباً ما ترتبط بتحسين التحصيل، مع العلم بأن الارتباط ليس واضحاً دائماً. وقد تُظهر بعض المناطق كفاءة أكبر في استخدام الأموال لرفع التعليم ودعم تعلم الطلاب، بينما قد تكافح مناطق أخرى لترجمة الإنفاق المتزايد إلى روافع ملموسة في نتائج الطلاب (Jackson, 2023). وهذا يسلط الضوء على الحاجة الماسة إلى استراتيجيات فعالة لتخصيص الموارد تعطي الأولوية للتدخلات القائمة على الأدلة وتستهدف احتياجات الطلاب المحددة.

إلى جانب تمويل المدرسة، تلعب العوامل الاجتماعية والاقتصادية دوراً مهماً في تشكيل إنجازات الطلاب. على سبيل المثال، ترتبط مشاركة الوالدين ارتباطاً وثيقاً بنجاح الطلاب (Andriana, 2025)، (Jabeen, 2020). يميل الآباء الذين يقدمون الدعم في المنزل ويتواصلون مع المعلمين ويشاركون بنشاط في تعليم أطفالهم، إلى إنجاب أطفال يؤديون أداءً أكاديمياً أفضل. ومع ذلك، لا يتم توزيع مشاركة الوالدين بشكل موحد عبر المجموعات الاجتماعية والاقتصادية (Andriana, 2025). فقد تجد أسر تواجه صعوبات اقتصادية أو تفقر إلى الوصول إلى الموارد يؤدي ذلك إلى صعوبة المشاركة بنشاط في تعليم أطفالها. وهذا يؤكد على أهمية إنشاء شراكات داعمة بين المدرسة والأسرة تصل بنشاط إلى جميع الأسر وتشاركها.

كما تُعد التكنولوجيا عاملاً حاسماً آخر يؤثر على نتائج الطلاب (Andriana, 2025)، (Huang, 2020). إن التكامل المتزايد للتكنولوجيا في الفصل الدراسي يتطلب الوصول العادل لجميع الطلاب. أما الطلاب الذين يفتقرون إلى الوصول إلى أجهزة الحاسوب أو الاتصال بالإنترنت أو يعانون من الأمية الرقمية هم في

وضع غير مناسب. وسلطت جائحة كوفيد-19 الضوء على هذه المشكلة بشكل كبير، مما أدى إلى تفاقم التفاوتات القائمة وأدى إلى خسارة كبيرة في التعلم للعديد من الطلاب (Black, 2020). وهذا يؤكد على وصول متساو لجميع الطلاب إلى التكنولوجيا والموارد اللازمة للنجاح ويؤدي ذلك للحاجة إلى سياسات وبرامج لسد الفجوة الرقمية. باختصار، يتطلب فهم مستويات الإنجاز الحالية والتفاوتات تحليل عوامل متعددة، بما في ذلك الوضع الاجتماعي والاقتصادي وتمويل المدارس ومشاركة الوالدين والوصول إلى التكنولوجيا.

[ب] دور تمويل المدارس وتخصيص الموارد:

إن تمويل المدارس وتخصيص الموارد أمر بالغ الأهمية في تحديد إنجازات الطلاب، كما أن العلاقة بين نتائج الطلاب والإنفاق لكل طالب متعددة الأوجه ومعقدة، وفي حين أنه يمكن ربط الإنفاق المتزايد بنتائج إيجابية، إلا أن التأثير ليس خطيًا دائمًا وإنما يعتمد على كيفية إنفاق الأموال (Jackson, 2023). كما إن تخصيص الموارد الفعالة تعد استراتيجية ذات أهمية في تأثير تمويل المدارس ويجب أن تعطي هذه الاستراتيجية الأولوية للتدخلات القائمة على الأدلة وأن تستهدف احتياجات محددة للطلاب. على سبيل المثال، يمكن أن يتم رفع نتائج الطلاب من خلال الاستثمار في تدريب عالي الجودة للمعلمين وتطويرهم المهني (Kumar, 2023)، (DarlingHammond, 2024). ومن جانب الاهتمام بالطلاب، عند تقديم الدعم للطلاب ذوي الإعاقات التعليمية أو الاحتياجات الخاصة يمكن أن يحسن من أدائهم الأكاديمي ورفاهتهم العامة بشكل كبير (Black, 2020). وتخلق التفاوتات في التمويل بين المناطق المدرسية المختلفة تحديات كبيرة للمساواة التعليمية (Jackson, 2023)، (Hemelt, 2021). وغالبًا ما نجد فجوة كبيرة في إنجاز الطلاب من خلفيات اجتماعية واقتصادية مختلفة، حيث تتمتع المدارس في المناطق الأكثر ثراءً بالقدرة على الوصول إلى المزيد من الموارد والمرافق الأفضل والمعلمين الأعلى أجرًا. ويتطلب معالجة هذه التفاوتات إصلاحات في صيغ التمويل لضمان توزيع أكثر عدالة للموارد وزيادة التمويل للمدارس التي تعاني من نقص الموارد (Jackson, 2023). ويمكن أن يتضمن هذا تحويل آليات التمويل نحو نماذج تمويل أكثر عدالة على مستوى الولاية أو الفيدرالية وذلك بعيدًا عن الاعتماد على ضرائب الملكية المحلية. علاوة على ذلك يمكن للسياسات ضمان استخدام الأموال بشكل فعال لرفع نتائج الطلاب وذلك من خلال تعزيز الشفافية والمساءلة في الإنفاق المدرسي.

غالبًا ما تعد عناصر التدخل المستهدف واتخاذ القرارات القائمة على البيانات، نماذج تمويل ناجحة واستراتيجيات مناسبة لتخصيص الموارد (Jackson, 2023). حيث يتم من خلال التقييمات وتحليل البيانات تحديد احتياجات الطلاب ثم تخصيص الموارد لمعالجة هذه الاحتياجات بشكل فعال. على سبيل المثال، قد تستخدم المدارس البيانات المتعلقة بأداء الطلاب لتحديد المجالات التي تحتاج إلى دعم إضافي ثم تخصيص الموارد لتوفير تدخلات مستهدفة في تلك المجالات. يساهم هذا النهج في ضمان استخدام الموارد بكفاءة وفعالية لرفع نتائج الطلاب. ومع ذلك، يظل التحدي الكبير هو التوزيع العادل للموارد. ويمكن لعوامل مثل التأثير السياسي، ومقاومة المجتمع والجمود البيروقراطي أن يعوق الجهود المبذولة لتخصيص الموارد بشكل عادل وفعال.

[ج] استراتيجيات تعليمية فعالة وأساليب تربوية

تُعد الاستراتيجيات التعليمية الفعالة والأساليب التربوية أمرًا بالغ الأهمية لرفع مستوى تحصيل الطلاب. وقد أظهرت الممارسات القائمة على الأدلة مثل التعلم القائم على المشاريع تأثيرًا إيجابيًا على نتائج تعلم الطلاب (Rohmatillah, 2024)، (Subiyantoro, 2023)، (Zhang, 2023) ويمكن أن يتم استكشاف

المشاكل الغير ظاهرة في العالم الحقيقي، وتعزيز التفكير النقدي، وحل المشكلات، ومهارات التعاون من خلال اشراك الطلاب في التعلم القائم على المشاريع. كما تُظهر الدراسات أن التعلم القائم على المشاريع يمكن أن يعزز مشاركة الطلاب وتحفيزهم واحتفاظهم بالمعرفة (Zhang, 2023), (Rohmatillah, 2024). ومع ذلك، يتطلب تنفيذ التعلم القائم على المشاريع بشكل فعال تدريباً ودعمًا كبيرين للمعلمين (Subiyantoro, 2023). ويجب أن يكون المعلمون مجهزين لتسهيل تعلم الطلاب ويمتلكون المهارة والمعرفة اللازمة لتصميم مشاريع جذابة، وممكنين من تقييم عمل الطلاب بشكل فعال.

ويعد التدريس ذو تأثير على نتائج الطلاب حيث أظهرت الأدلة تأثير إيجابي على نتائج الطلاب من خلال التدريس المستجيب ثقافيًا (Yeh, 2020). ويدرك هذا النهج أهمية دمج الخلفيات الثقافية وخبرات الطلاب في المناهج الدراسية، مما يخلق بيئة تعليمية أكثر شمولاً وتفاعلاً. كما يساعد التدريس المستجيب ثقافيًا على رفع فهم الطلاب واحتفاظهم بالمعرفة من خلال التواصل مع المواد على مستوى أعمق (Yeh, 2020) ومع ذلك، فإن ذلك يتطلب من المعلمين التطوير والوعي الثقافي، ويعد تنفيذ التدريس المستجيب ثقافيًا مهارة تتطلب الدعم والتطوير المهني المستمر.

إن استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسية يمكن أن يعزز أيضًا نتائج التعلم لدى الطلاب (Riniati, 2024), (Anastasopoulou, 2024), (Hidayat, 2021), (Kumar, 2023), (Huang, 2020), (Darmawan, 2024), (Lanos, 2024), (Rayan, 2024) كما تشجع التكنولوجيا احتياجات الطلاب الأفراد، من خلال إمكانية وصولهم إلى مجموعة واسعة من موارد التعلم، وخلق تجارب تعليمية تفاعلية وجذابة، وهذا يتطلب التكامل الفعال بين التخطيط الدقيق للتكنولوجيا والنظر في الأهداف التربوية (Escueta, 2020) ويجب أن لا تعمل التكنولوجيا إلى استبدال ممارسات التدريس الفعالة بل كأداة لتعزيز هذه الممارسات. ولتجنب تفاقم التفاوتات القائمة، فإن التكنولوجيا تؤدي إلى الوصول العادل لجميع الطلاب.

[د] تكييف هذه الأساليب مع التنوع :

تؤثر عوامل متعددة على نتائج الطلاب بشكل كبير ومنها الفقر وحالة الهجرة والوصول إلى التكنولوجيا (Lohr, 2022), (Black, 2020), (Meilanie, 2022) وقد يواجه الطلاب المهاجرون تحديات التكيف الثقافي وحواجز لغوية، في حين أن الطلاب الذين يفتقرون إلى الوصول إلى التكنولوجيا هم في وضع غير مناسب في عالم رقمي متزايد كما يعاني الطلاب من الأسر ذات الدخل المنخفض إلى صعوبة الوصول إلى الموارد، مثل الطعام والرعاية الصحية والسكن المستقر، مما قد يؤثر سلبيًا على أدائهم الأكاديمي. وتتطلب معالجة هذه التحديات النظامية نهجًا متعدد الأوجه يشمل إصلاحات السياسات والتدخلات المستهدفة والشراكات المجتمعية. كما تلعب قيادة المدرسة دورًا حاسمًا في تعزيز الممارسات الشاملة (Leithwood, 2021), (Minsih, 2024), (Arong, 2024) ويمكن للقادة أن يحسنوا بشكل كبير من نتائج الطلاب من خلال خلق ثقافة مدرسية داعمة وتعاونية، وتعزيز العلاقات القوية مع الأسر والمجتمعات، وتخصيص الموارد بشكل عادل. كما يمكن أن تقدم برامج التدريس دعمًا فعالاً للطلاب الذين يواجهون صعوبات أكاديمية (Nickow, 2020). ويمكن أن تعالج فجوات التعلم المحددة من خلال الدروس الخصوصية في مجموعات صغيرة أو الفردية، حيث تعزز ثقة الطلاب وتحفزهم.

[هـ] دور التكنولوجيا والأساليب المبتكرة:

تعزز الإمكانات الكبيرة للتكنولوجيا والأساليب المبتكرة نتائج التعلم في المدارس الابتدائية. كما يوفر التعلم بمساعدة الحاسوب (CAL) فرصًا للتدريس الشخصي وتجارب التعلم التفاعلية والتغذية الراجعة الفورية (Escueta, 2020)، (Huang, 2020) ويمكن أن يتكيف التعلم بمساعدة الحاسوب مع احتياجات الطلاب الفردية، ويوفر الدعم المستهدف للطلاب على مستواهم. ويحقق النتائج الإيجابية من خلال التخطيط الدقيق وتوافقها مع الأهداف التربوية حيث يؤدي إلى التكامل الفعال للتعلم بمساعدة الحاسوب (Escueta, 2020) وكما يجب تدريب المعلمين على كيفية استخدام التعلم بمساعدة الحاسوب بشكل فعال ودمجه في ممارساتهم التدريسية بطريقة تعزز التعليم الفعال بدلاً من استبداله.

برز التعلم باللعب كنهج واعد لزيادة مشاركة الطلاب وتحفيزهم (Wang, (Rayan, 2024)، (2022)، (Rustamova, 2024)، (Procopio, 2024)، (Sardy, 2023) ويمكن للألعاب أن تجعل التعلم أكثر متعة وتفاعلية، مما يحفز الطلاب على المشاركة بنشاط في عملية التعلم. يمكن أن توفر اللعبة أيضًا ملاحظات فورية، مما يسمح للطلاب بتتبع تقدمهم وتحديد المجالات التي يحتاجون فيها إلى دعم إضافي. ومع ذلك، تعتمد فعالية التعلم باللعب على جودة الألعاب ومواءمتها مع أهداف التعلم (Wang, 2022) علاوة على ذلك، يعد الوصول العادل إلى التكنولوجيا أمرًا بالغ الأهمية لضمان استفادة جميع الطلاب من التعلم باللعب.

ويُقدم الواقع المعزز تجارب تعليمية غامرة يمكن أن تعزز فهم الطلاب واحتفاظهم بالمعلومات (Hidayat, 2021)، (Darmawan, 2024) ويمكن للواقع المعزز أن يفرض المعلومات الرقمية على العالم الحقيقي، مما يخلق بيئات تعليمية تفاعلية وجذابة. على سبيل المثال، يمكن للطلاب استخدام تطبيقات الواقع المعزز لتشرح الكائنات الحية الافتراضية أو استكشاف المواقع التاريخية، أو تصميم الهياكل الافتراضية. ومع ذلك، فإن تكلفة وتعتيق تقنية الواقع المعزز يمكن أن يشكل تحديات للمدارس ذات الموارد المحدودة. علاوة على ذلك، يتطلب التكامل الفعال للواقع المعزز تدريب المعلمين والتفكير الدقيق في الأهداف التربوية.

وتتطلب معالجة التحديات في دمج التكنولوجيا بشكل فعال في الفصل الدراسي الاهتمام الدقيق بقضايا الوصول والمساواة وتدريب المعلمين (Kumar, 2023)، (Huang, 2020)، (Escueta, 2020) يعد الوصول العادل إلى التكنولوجيا أمرًا بالغ الأهمية لتجنب تفاقم التفاوتات القائمة. ويجب أن يتمشى دعم التكنولوجيا مع الأهداف التربوية وينصب التركيز دائمًا على كيفية تعزيز التعليم عالي الجودة، وتعزيز تعلم الطلاب. كما يعد تدريب المعلمين أمرًا ضروريًا لضمان تزويدهم بالمهارات والمعرفة اللازمة لاستخدام التكنولوجيا بشكل فعال في فصولهم الدراسية. علاوة على ذلك، يجب أن يتم دمج التكنولوجيا كأداة لتعزيز ممارسات التدريس الفعالة.

[و] تأثير القيادة والسياسة المدرسية:

تلعب القوى السياسية والقيادة المدرسية دورًا حاسمًا في تشكيل فعالية نواتج تعلم المدارس الابتدائية. وتؤدي أنماط القيادة المختلفة تأثيرات متفاوتة على تحصيل الطلاب ومناخ المدرسة (DarlingHammond, 2024)، (Leithwood, 2021)، (Harris, 2022)، (Arong, 2024)، (Minsih, 2024) وقد ثبت أن القيادة التحولية، التي تركز على إلهام وتحفيز المعلمين والطلاب، فعالة بشكل خاص في رفع نتائج الطلاب (Arong, 2024)، (Minsih, 2024). ويمكن للقادة أن

يحسنوا بشكل كبير من نتائج الطلاب من خلال خلق ثقافة مدرسية داعمة وتعاونية، وتعزيز العلاقات القوية مع الأسر والمجتمعات، والقيام بتخصيص الموارد بشكل عادل. وتؤدي القيادة الموزعة في خلق بيئة مدرسية أكثر تعاوناً ودعماً، وهي التي تنطوي على تقاسم مسؤوليات القيادة بين مختلف أصحاب المصلحة (Harris, 2022). يُعد إنشاء ثقافات مدرسية تعاونية وداعمة أمر ضروري لتعزيز تدريس وتعلم عالي الجودة (Arong, 2024)، (Minsih, 2024) ويحقق الطلاب معدلات إنجاز عالية في المدارس التي تعطي الأولوية لتعاون المعلمين والتطوير المهني المستمر. كما يُمكن لمناخ المدرسة الإيجابي، الذي يتميز بالاحترام والثقة والشعور بالمجتمع، أن يعزز مشاركة الطلاب وتحفيزهم ورفاهيتهم. ويلعب قادة المدارس دوراً حاسماً في تشكيل ثقافة المدرسة، ووضع توقعات واضحة للسلوك، وتعزيز الشعور بالهدف المشترك بين المعلمين.

وتؤثر سياسات مستوى المنطقة وقرارات التمويل بشكل كبير على فعالية المدرسة والمساواة (Bulkani, 2023), (Jackson, 2023), (Hemelt, 2021) كما يمكن للسياسات التي تعزز تخصيص الموارد بشكل عادل وتدعم التدريس عالي الجودة وتوفر تدخلات مستهدفة للطلاب المحتاجين أن تحسن نتائج الطلاب بشكل كبير. يجب أن تعطي قرارات التمويل الأولوية للتدخلات القائمة على الأدلة وتضمن حصول جميع المدارس على الموارد التي تحتاجها لتوفير تعليم عالي الجودة. تلعب أنظمة المساءلة والتقييمات دوراً حاسماً في تشكيل ممارسات التدريس ونتائج الطلاب (Bulkani, 2023) يجب استخدام التقييمات لقياس فعالية التدخلات ولتحديد المجالات التي يحتاج فيها الطلاب إلى دعم إضافي. ومع ذلك، من المهم التأكد من أن أنظمة المساءلة لا تؤدي إلى التركيز الضيق على الاختبار وألا تخلق ضغوطاً غير مبررة على المعلمين.

[2] تجربة سنغافورة :

تُعرف سنغافورة باهتمامها الكبير بتطوير المناهج الدراسية وتقييم نواتج التعليم بصورة مستمرة وباستخدامها لأساليب التعليم الفعالة، والتي تُركز على التفاعل بين الطلاب والمعلم وتنمية مهاراتهم في حل المشكلات واتخاذ القرار (علي، 2020).

ويشتهر نظام التعليم في سنغافورة عالمياً بإنجازاته الأكاديمية العالية (Chykharina, NaN,

2019),

(Lindorff, 2019) وغالباً ما يُعزى هذا النجاح إلى مجموعة من العوامل، بما في ذلك الدعم الحكومي القوي، ومعايير المناهج الصارمة، وثقافة الرفع المستمر وقوة التدريس ذات المهارات العالية، ومع ذلك، لا يزال رفع نتائج التعلم في المدارس الابتدائية في سنغافورة يمثل تحدياً ديناميكياً ومتعدد الأوجه، ويتطلب التقييم المستمر والتكيف مع استراتيجيات التدريس والتكامل التكنولوجي والأساليب التربوية، وستتناول الباحثة دراسات بحثية مختلفة تركز على جوانب مختلفة لرفع نتائج التعلم في المدارس الابتدائية في سنغافورة، وتحليل منهجياتها ونتائجها وتداعياتها.

[أ] التعلم الشخصي والأنظمة التكيفية :

يُعد دمج التكنولوجيا لتخصيص التعلم مجاًلاً مهماً للبحث. حيث أظهرت دراسة أجراها سانسنيون، وآخرون (2022) فعالية نظام التعلم الشخصي القائم على الويب. باستخدام تجربة عشوائية مكونة من 43 طالباً في المدرسة الابتدائية، وجد الباحثون علاقة ذات دلالة إحصائية في الأداء الأكاديمي بين الطلاب الذين يستخدمون محتوى مخصصاً مقارنة بمجموعة التحكم، واستفاد هذا النظام من بيانات تتبع المستخدم وتحليلات

التعلم لإنشاء أوراق عمل تقييم مخصصة، مما يدل على وجود علاقة إيجابية بين القياسات عبر الإنترنت والنتائج الأكاديمية غير المتصلة بالإنترنت. وسلطت الدراسة الضوء على إمكانات أنظمة التعلم التكيفية لتلبية احتياجات الطلاب الفردية ورفع نتائج التعلم، على الرغم من أن حجم العينة الصغير يحد من إمكانية تعميم النتائج. وهناك حاجة إلى مزيد من البحث مع عينات أكبر وأكثر تنوعاً للتحقق من صحة هذه النتائج عبر سياقات ومجموعات طلابية مختلفة.

كما يظهر استخدام الأنظمة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي وعداً. قدم Wen وآخرون (2024) اختبار ARChE، وهو نظام لتعلم المفردات يعمل بالذكاء الاصطناعي لطلاب المرحلة الابتدائية الدنيا. وجدت هذه الدراسة المختلطة الأساليب، التي شملت 140 طالباً في ثلاث مدارس ابتدائية، تحسناً في درجات اختبار الأحرف والمفردات الصينية بعد استخدام هذا الاختبار. وعلاوة على ذلك، أثرت تصورات الطلاب للملاحظات التلقائية لـ ARChE النطق والكتابة اليدوية، والتوصيات بشكل إيجابي على مشاركتهم العاطفية والإدراكية، ويضيف هذا البحث إلى مجموعة المعرفة الموجودة حول تعلم اللغة المعزز بالذكاء الاصطناعي، مما يدل على إمكانات الذكاء الاصطناعي في تخصيص الملاحظات والتوصيات، وبالتالي رفع مشاركة الطلاب ونتاجهم. ومع ذلك، فإن تركيز الدراسة على تعلم المفردات واللغة الصينية يحد من إمكانية تعميم نتائجها على مواضيع ولغات أخرى.

[ب] دور تكنولوجيا المعلومات :

كان دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس والتعلم محوراً رئيسياً في المدارس الابتدائية في سنغافورة. أجرى Tay وآخرون (2013) دراسة حالة استكشافية تبحث في دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اللغة الإنجليزية والرياضيات والعلوم في مدرسة مستقبلية، وأظهر برنامج الحاسوب الفردي الناجح للمدرسة، إلى جانب برنامج ملكية الحاسوب للطلاب الأكبر سناً، ذروة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مستوى الصف الرابع الابتدائي، تزامناً مع تقديم برنامج ملكية الحاسوب. ومع ذلك، انخفض الاستخدام في الصف الخامس الابتدائي، وربما بسبب التركيز المتزايد على الامتحانات الوطنية عالية المخاطر. وأكدت الدراسة أن هناك حاجة إلى مزيد من البحث لإثبات وجود صلة واضحة بين دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ورفع نتائج التعلم. كما سلطت دراسة حالة استكشافية مماثلة أجراها تاي وآخرون (2014) الضوء على أهمية السياق الاجتماعي والثقافي (قيادة المدرسة، والمناهج الدراسية، والتقييم، والبنية الأساسية للتكنولوجيا، وممارسات المعلمين في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودمجها. وكثيراً ما استخدمت المدونات كوابات لتطبيقات برمجية أخرى عبر الإنترنت (تاي، 2014).

وكشفت دراسة (Zhang, 2006) أثر استخدام تقنيات التعلم عبر الهاتف المحمول في التعليم البيئي الأساسي على نتائج الطلاب، حيث نهج التعلم التجريبي القائم على الاستقصاء، باستخدام أجهزة المساعد الرقمي الشخصي (PDA) والاتصال بالإنترنت. وأظهرت النتائج الأولية تحسن فهم الطلاب، والمواقف الإيجابية تجاه استخدام أجهزة المساعد الرقمي الشخصي PDA في التعلم، وتحسن كبير في مهارات أجهزة المساعد الرقمي الشخصي، وتوضح هذه الدراسة إمكانات التعلم عبر الهاتف المحمول لإشراك الطلاب في قضايا العالم الحقيقي وتعزيز نتائج التعلم، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من البحث لتقييم التأثيرات طويلة المدى وإمكانية تعميم عبر سياقات مختلفة. كما أن استخدام دراسة تجريبية بحجم عينة محدود يقيّد إمكانية تعميم النتائج.

[ج] التقييم التكويني والأساليب التربوية :

يلعب التقييم التكويني دورًا حاسمًا في رفع نتائج التعلم. وكشفت دراسة الحالة التي أجرتها كيرين كور (Kaur, 2021) ممارسات تنفيذ التقييم التكويني لعدد ستة معلمين من المرحلة الابتدائية الدنيا في ثلاث مدارس. حيث إنها كشفت أن تنفيذ التقييم التكويني معقد، ويتأثر بتفسيرات المعلمين، والبيئات المؤسسية، والاجتماعية، والثقافية. وهذا يؤكد على الحاجة إلى التطوير المهني لدعم المعلمين في تنفيذ استراتيجيات التقييم التكويني بشكل فعال. يحد حجم العينة المحدود والطبيعة النوعية للدراسة من إمكانية تعميم النتائج. وهناك حاجة إلى مزيد من البحث مع عينات أكبر ومقاييس كمية لإنشاء رابط أقوى بين ممارسات التقييم التكويني ورفع نتائج الطلاب.

وفي تعليم العلوم، هدفت مبادرة البحث التي أطلقها تان (2009) مشاريع المشاركة في التعلم إلى دمج التعليم العاطفي في دروس العلوم مع الحفاظ على التركيز على الأهداف المعرفية والنفسية الحركية، إن دمج التعليم العاطفي في الفصول الدراسية للعلوم هو مجال آخر من مجالات التركيز.. تهدف المبادرة إلى إنتاج المواد الدراسية ومنهجيات التعلم المنخرطة لتطوير مواقف التعلم الإيجابية والقيم والمهارات. وبينما تركز الدراسة على تطوير المواد الدراسية والأساليب التربوية، إلا أنها تفتقر إلى بيانات محددة حول تأثير التعليم العاطفي على نتائج تعلم الطلاب. وبشكل حجم العينة الصغير نسبياً قيوداً للدراسة، فهناك حاجة إلى مزيد من الدراسات لقياس تأثير التعليم العاطفي على إنجاز الطلاب والرفاهية العامة.

وفي تعليم الرياضيات، هناك تحول من الحفظ إلى الفهم الهادف وحل المشكلات وتقديم ورقة (Yee, 2011) NaN ممارسات نموذجية من أقسام الرياضيات في المدارس الابتدائية في سنغافورة، مع تسليط الضوء على المشاريع التعاونية التي تهدف إلى دمج مبادرات المناهج الجديدة، وبينما تصف الورقة المشاريع الناجحة، إلا أنها تفتقر إلى البيانات الكمية حول تأثير هذه المبادرات على نتائج تعلم الطلاب. وهناك حاجة إلى مزيد من البحث لتقييم فعالية هذه الممارسات النموذجية في رفع تحصيل الطلاب والكفاءة الرياضية.

وأجرى (Lindorff and others, 2019) دراسة بحثت في إمكانية نقل كتاب مدرسي للرياضيات ونهج تدريسي مقره سنغافورة إلى الفصول الدراسية في إنجلترا. وأظهرت التجربة العشوائية العشوائية ذات الأساليب المختلطة تأثيراً إيجابياً صغيراً، ولكنه مهم للمواد الموجهة نحو الإتقان على المدى القصير، ولكن لا يوجد فرق مستمر بين المجموعات في المواقف تجاه الرياضيات. وتسلط هذه الدراسة الضوء على تحديات نقل المناهج التعليمية عبر سياقات مختلفة والحاجة إلى دراسة متأنية للعوامل الثقافية والسياقية. وهناك حاجة إلى مزيد من البحث لتحديد إمكانية حدوث اختلافات في دقة التنفيذ.

[د] التعلم التعاوني والبرامج المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

يعد التعاون أكثر بكثير من كون الطلبة قريبين من بعضهم جسدياً، أو مناقشة مادة تعليمية مع طلبة آخرين، أو مساعدتهم أو مشاركتهم في المادة التعليمية، على اعتبار أن هذه الأمور مهمة في التعلم التعاوني (عبدالرزاق، خليل، 2001).

إن بيانات التعلم التعاوني التي تيسرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحمل وعداً كبيراً. وقد فحصت دراسة الحالة التي أجراها سوغيرني برامج التدريس والتعلم القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للغات الأم ، وقد أوضحت الدراسة كيف عززت المعرفة الجماعية ودعمت نمو المعرفة الفردية

للطلاب من خلال التحرير بين الأقران والتقييم والتفاعل والممارسات التأملية الذاتية باستخدام الأدوات عبر الإنترنت. وسلطت هذه الدراسة الضوء على فوائد بيئات التعلم التعاوني، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من البحث لتقييم تأثيرها على نتائج تعلم الطلاب بشكل كمي وللتحقق من إمكانية تعميم النتائج على مواضيع وسياقات أخرى. إن الافتقار إلى بيانات محددة حول نتائج الطلاب يحد من التأثير الإجمالي للدراسة (Sugiri, 2019). وأظهرت البحوث أن التعلم التعاوني ينمي اتجاهات إيجابية للطلاب نحو أنفسهم ونحو المادة التعليمية التي تعلموها تعاونياً. كما يزيد من تقديرهم لذواتهم، كما أنه يؤدي إلى تنمية الإبداع ومهارات القيادة والعمل الجماعي لدى الطلاب (Cooper, al et, 1999).

ويتطلب تعزيز التفكير الإبداعي من خلال العمل التعاوني إطاراً تربوياً عال الكفاءة، حيث إن الأساتذة الذين يظهرون الحماس والتفاعل والمرونة والديمقراطية في الفصل الدراسي يكونون أكثر قدرة على تكوين علاقات جيدة مع التلاميذ. وفي المقابل نجد الأساتذة الذين لا يعززون التطوير الإبداعي يكونون أكثر اهتماماً بالمظهر ولا يهتمون بالجانب النفسي للطلاب (Sharma, 2018).

ناقش (paulus et , 2018) إيجابيات وسلبيات أساليب تبادل الأفكار، حيث تميل عملية توليد الأفكار إلى أن تشمل كلاً من توليد الأفكار الفردية والجماعية. ومن المرجح أن يكون التوازن بين توليد الأفكار الفردية والجماعية مثالياً. قبل الانضمام إلى مناقشة جماعية، قد يكون من المفيد التفكير مسبقاً في المشكلة والبدء في توليد أفكارك الخاصة. هذا يضمن أن يتمكن أعضاء المجموعة من بدء جلسة المجموعة بتدفق متين من الأفكار، والذي بدوره يمكن أن يحفز أفكاراً إضافية. ومع ذلك، بغض النظر عن النموذج المستخدم، قد يكون من المفيد في مرحلة ما التفكير بشكل فردي في الأفكار المشتركة والبناء عليها. قد لا يتم الاستفادة من العديد من الارتباطات الناتجة خلال جلسة المجموعة، وقد تتلاشى بمرور الوقت. قد يكون من المثالي توفير مزيج من توليد الأفكار الفردية والجماعية. من المرجح أن يختلف ذلك باختلاف المهمة والنموذج. لقد جربنا جلسات قصيرة فقط، وقد يكون القيام بذلك صعباً عملياً.

وبحثت دراسة أخرى في التعاون الأكاديمي خارج الفصل الدراسي الذي يبادر به الطلاب بين طلاب الجامعات في سنغافورة وجد أن التعاون الأكاديمي خارج الفصل الدراسي الذي يبادر به الطلاب كان مرتبطاً بنتائج محسنة في متغيرات مختلفة، مثل الإنجاز ومهارات التفكير واحترام الذات. وبينما تركز هذه الدراسة على طلاب الجامعات، فإنها تشير إلى الفوائد المحتملة لتعزيز التعلم التعاوني خارج الفصل الدراسي، والتي يمكن تكييفها مع إعدادات المدرسة الابتدائية. هناك حاجة إلى مزيد من البحث لاستكشاف فعالية مناهج التعلم التعاوني المماثلة في المدارس الابتدائية (Sugiri, 2019).

[هـ] معالجة التحديات المحددة:

تناولت العديد من الدراسات تحديات محددة يواجهها الطلاب والمعلمون في المدارس الابتدائية في سنغافورة. وتؤكد دراسة (Wong, 2017) في آثار تدريب التقييم الذاتي على تصورات الطلاب تجاه التقييم الذاتي. وكشفت الدراسة باستخدام تصميم ما قبل الاختبار وما بعده مع 146 طالباً في الصف الرابع الابتدائي عن تحسن في التصورات في مجموعة التدخل مقارنة بمجموعة التحكم، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من البحث لتقييم تأثير تدريب التقييم الذاتي على الأداء الأكاديمي الفعلي.

وسلطت دراسة (Bay and others, 2022) الضوء على الترابط بين تعليم الطفولة المبكرة ونجاح

المدرسة الابتدائية، وأثرها في معالجة مشكلة التسرب من المدارس في المراحل المبكرة من خلال تعزيز تعليم الطفولة المبكرة. وكشفت دراستهم النوعية التي تعتمد على مراجعة الأدبيات، عن تركيز وزارة التعليم في سنغافورة على التعليم الجيد وأهمية مشاركة الوالدين في دعم تعلم الأطفال في المنزل. لكن الدراسة تقتصر إلى البيانات التجريبية لربط تدخلات تعليم الطفولة المبكرة بشكل مباشر بانخفاض معدلات التسرب في المدارس الابتدائية.

قامت دراسة الحالة المتعددة التي أجراها سو كوان تشاو، Chau بفحص أنظمة الدعم المدرسي للطلاب ذوي الأداء المنخفض في اللغة الصينية. استخدمت الدراسة نظرية تقرير المصير التي وضعها ديسي وريان لتحليل العوامل الداعمة للاحتياجات والمثبطة للاحتياجات داخل ممارسات المدرسة، Chau تقدم الدراسة رؤى حول كيفية تخصيص المدارس لأنظمة الدعم، ولكنها تقتصر إلى البيانات الكمية حول فعالية هذه الأنظمة في رفع نتائج الطلاب. هناك حاجة إلى مزيد من البحث لتقييم تأثير أنظمة الدعم هذه على إنجاز الطلاب ورفاهيتهم (Chau, 2024).

وقام Tan و Yeo (2018) بفحص التأثير الاجتماعي والأكاديمي للإدماج التعليمي للأطفال ذوي الإعاقات الجسدية. وجدت دراستهم أن الأطفال ذوي الإعاقات الجسدية استوفوا التوقعات الأكاديمية، ولكنهم واجهوا مشاكل مع أقرانهم وشاركوا بشكل أقل في الأنشطة المدرسية، يسلط هذا الضوء على أهمية معالجة الاحتياجات الاجتماعية والعاطفية جنبًا إلى جنب مع الاحتياجات الأكاديمية في التعليم الشامل. يحد التصميم المقطعي للدراسة من قدرتها على إقامة علاقات سببية.

وقام كل من أولويميسي أي. ماجيبي، وإم تي أوني، وجلايس تي. سيجون-ديبي، وإس كيه باباريندي، وإي. أودولوو (Majebe, NaN, 2024) بالتحقيق في فعالية استراتيجية التعاون البناء الاجتماعي على نتائج التعلم لدى أطفال المدارس الابتدائية بعد كوفيد في القيم الوطنية. كشفت الدراسة شبه التجريبية عن تأثيرات إيجابية كبيرة للتدخل على المهارات الاجتماعية والقدرات المعرفية وأداء القيم الوطنية (Majebe, NaN, 2024). وتوضح هذه الدراسة إمكانات استراتيجيات التعلم التعاوني لرفع نتائج التعلم، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من البحث للتحقيق في التأثيرات طويلة المدى وقابلية تعميم النتائج.

وترى الباحثة أن تحسين نتائج التعلم في المدارس الابتدائية في سنغافورة يعد عملية معقدة تتطلب تبني نهج متعدد الأبعاد. على الرغم من تحقيق تقدم ملحوظ، فإن الأبحاث الحالية تبرز الحاجة المستمرة لتطوير الاستراتيجيات التربوية، والتكامل الفعال للتكنولوجيا، وفهم شامل للاحتياجات المتنوعة للطلاب. توضح الدراسات التي تم مراجعتها في هذا التقرير إمكانيات التعلم المخصص، واستخدام الأنظمة الذكية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، والتقييم التكويني الفعال، والتعلم التعاوني، إضافة إلى أنظمة الدعم المستهدفة كعوامل أساسية لتحسين نتائج التعلم. ومع ذلك، فإن العديد من الدراسات تعاني من قيود تتعلق بحجم العينات الصغيرة، أو الاعتماد على المنهجيات النوعية، أو غياب المتابعة على المدى الطويل. لذا، يجب أن تركز الأبحاث المستقبلية على الدراسات الدقيقة والموسعة التي تستخدم مناهج مختلطة لتحديد العلاقات السببية وتقييم التأثيرات طويلة الأجل للتدخلات المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، من الضروري أن تتناول الأبحاث الحاجة إلى برامج التنمية المهنية الشاملة التي تتيح للمعلمين اكتساب المهارات والمعرفة الضرورية لتنفيذ هذه الأساليب المبتكرة بفعالية في السياق الاجتماعي والثقافي الخاص بالمدارس الابتدائية في سنغافورة. وأخيرًا، فإن التركيز على تقييم تأثير هذه التدخلات على رفاهية الطلاب بشكل عام، وليس فقط على إنجازاتهم الأكاديمية، يعد أمرًا بالغ الأهمية.

[3] تجربة فنلندا :

تتميز فنلندا بنظامها التعليمي المتميز، حيث يحظى المعلمون باحترام وتقدير في المجتمع الفنلندي كما يعتبرون ذوي كفاءة عالية، ويركز النظام الفنلندي على توفير بيئة تعليمية داعمة للطلاب وتنمية مهاراتهم الأساسية (يعقوب، 2012)، وتحدد في المجالات التالية:

[أ] تدريب المعلمين والتطوير المهني :

تستثمر فنلندا في التطوير المهني للمعلمين باستمرار (Kennedy, et al, 2010). ويمتد هذا الالتزام ليشمل الدعم المستمر وفرص التعاون بين المعلمين. وتضمن عملية الاختيار الصارمة لبرامج تدريب المعلمين دخول الأفراد ذوي الدوافع العالية والمؤهلين أكاديميًا فقط إلى المهنة (Hameed, 2023)، ويعزز هذا الاختيار الدقيق، إلى جانب التدريب المكثف، قوة تدريسية عالية المهارة، ويركز على التعاون، كما أبرزته الدراسة التي أجراها كينيدي وشيل (2010). ويساهم النهج التعاوني برفع منهجيات التدريس الخاصة بالمعلمين ومشاركة أفضل الممارسات، ومعالجة التحديات بشكل جماعي. ينتج عنه نظام تعليمي أكثر فعالية واستجابة، ويلبي احتياجات الطلاب المتنوعة. على الرغم من أن الارتباط إيجابي إلا أنه لا يزال هناك حاجة إلى مزيد من البحث لتحديد تأثير هذا التطوير على إنجازات الطلاب (Hameed, 2023).

[ب] أساليب التقييم والمساءلة :

يُقل نظام التعليم الفنلندي من أهمية الاختبارات المعيارية عالية المخاطر (Kennedy, et al, 2010)، ويفضل تقديم ملاحظات مستمرة لكل من المعلمين والطلاب بأسلوب التقييم التكويني (Pedregosa, et al, 2012)، ويسمح هذا النهج للمعلمين بتخصيص تعليماتهم للاحتياجات المحددة لطلابهم وتحديد المجالات التي قد يحتاجون فيها إلى دعم إضافي. في حين أن غياب الاختبارات المعيارية عالية المخاطر قد يبدو في البداية أنه يفتقر إلى المساءلة، فإن التركيز في النظام على خبرة المعلم والحكم المهني يضمن حصول الطلاب على تعليم عالي الجودة. يسمح هذا التركيز على التقييم التكويني بمزيد من التعلم الفردي ويقلل من الضغوط المرتبطة بالاختبارات المعيارية عالية المخاطر، مما يساهم في بيئة تعليمية أكثر إيجابية. ومع ذلك، هناك حاجة إلى مزيد من البحث لاستكشاف آثار نهج التقييم هذا على المقارنات واسعة النطاق لإنجاز الطلاب عبر أنظمة تعليمية مختلفة. إن الافتقار إلى بيانات الاختبارات المعيارية يجعل المقارنات المباشرة صعبة، مما يستلزم تطوير طرق بديلة لتقييم فعالية النظام الفنلندي.

[ج] السياق المجتمعي وأنظمة الدعم :

تُعزى نتائج التعلم العالية في فنلندا إلى كلا من النظام التعليمي والسياق المجتمعي الأوسع (Kennedy, et al, 2010)، وتساهم عوامل مثل الوصول العادل إلى الرعاية الصحية، وأنظمة الدعم الاجتماعي، والتركيز القوي على مشاركة الوالدين في خلق بيئة داعمة للتعلم. وتضمن هذه العوامل حصول الطلاب على الموارد والدعم الذي يحتاجون إليه للنجاح، بغض النظر عن خلفيتهم الاجتماعية والاقتصادية. يمكن لمزيد من البحث فحص المساهمات النسبية لهذه العوامل المجتمعية في النجاح العام للنظام التعليمي الفنلندي، وما إذا كان من الممكن تنفيذ أنظمة دعم مماثلة في سياقات أخرى لرفع نتائج التعلم. ويخلق الدعم المجتمعي القوي للتعليم ثقافة تعلم تمتد إلى ما هو أبعد من جدران المدرسة، مما يعزز القيم والأولويات التي يتم الترويج لها داخل النظام التعليمي. وهذا النهج الشامل الذي يشمل كل من النظام التعليمي والسياق المجتمعي الأوسع أمر بالغ الأهمية لفهم نجاح فنلندا في رفع

نتائج التعلم.

[د] نهج شامل للتميز التعليمي :

لا يُعزى نجاح فنلندا في رفع نتائج التعلم إلى عامل واحد، بل إلى تفاعل معقد بين عدة عناصر. والتركيز على تدريب المعلمين عالي الجودة (Kennedy, et al, 2010)، والمناهج الدراسية التي تركز على الطالب (Pedregosa, et al, 2012)، وطرق التقييم التكويني (Kennedy, et al, 2010)، والسياق المجتمعي الداعم (Hameed, 2023) كلها عوامل تساهم في إنشاء نظام تعليمي يعزز التعلم العميق والإنجاز العالي. وفي حين توفر الأبحاث المتاحة أدلة قوية على التأثير الإيجابي لهذه العوامل، إلا أن هناك حاجة إلى مزيد من البحث لفهم العلاقات المعقدة بين هذه العناصر بشكل كامل وتحديد المجالات المحتملة للتطوير. ويقدم النموذج الفنلندي رؤية قيمة للدول الأخرى التي تسعى إلى رفع أنظمتها التعليمية، مؤكداً على أهمية اتباع نهج شامل لا يأخذ في الاعتبار المناهج الدراسية وأساليب التدريس فحسب، بل وأيضاً العوامل المجتمعية الأوسع التي تساهم في نجاح الطلاب. إننا في حاجة إلى المزيد من الدراسات المقارنة لتقييم إمكانية نقل النموذج الفنلندي إلى سياقات تعليمية أخرى، مع الأخذ في الاعتبار العوامل الثقافية والمجتمعية الفريدة التي تشكل النتائج التعليمية. إن التركيز على بيئة التعلم التي تدعم الطالب والتطوير المهني التعاوني للمعلمين، توفر إطاراً لإنشاء أنظمة تعليمية عالية الجودة على مستوى العالم، ومع ذلك يجب النظر بعناية في الفروق الدقيقة في التنفيذ والحاجة إلى التكيف مع سياقات محددة. إن النهج الشامل الذي يأخذ في الاعتبار الترابط بين التعليم والمجتمع، والالتزام بالممارسات القائمة على الأدلة، يسلط الضوء على أهمية الاستثمار الطويل الأجل في التعليم.

رابعاً: استراتيجيات لرفع نواتج التعلم في مدارس التعليم الابتدائي بالملكة العربية السعودية :

في ظل التطورات الحديثة في نظام التعليم السعودي وما تولي الحكومة السعودية من عناية بالتعليم أدى للسعي لرفع نواتج التعلم الذي تعتبر الاختبارات الوطنية والدولية أحد أدواته، يُمكن تبني العديد من الاستراتيجيات لرفع نواتج التعليم في مدارس التعليم الابتدائي بالملكة، مستفيدين من الخبرات العالمية المذكورة السابقة، ومن أبرز هذه الاستراتيجيات:

- **تطوير المناهج الدراسية:** يجب تحديث المناهج الدراسية بصورة مستمرة ومراجعتها وتطويرها وتكييفها مع احتياجات الطلاب وسوق العمل (الجريفاني، 2024). يجب أيضاً رفع جودة التعليم وذلك من خلال دمج التقنيات الحديثة في المناهج الدراسية (عبد الغفور، وآخرون، 2021).
- **تدريب المعلمين:** يجب توفير برامج تدريب متقدمة للمعلمين على استخدام أساليب التعليم الحديثة والفعالة، مثل التعليم الإبداعي والتعاوني والحل المشكلات. كما يجب توفير فرص للمعلمين للمشاركة في المؤتمرات وورش العمل والمبادرات التعليمية المختلفة (الفايز، 2019).
- **تطوير البنية التحتية:** يجب توفير البنية التحتية اللازمة لتوفير بيئة تعليمية مناسبة، مثل: الفصول الدراسية المجهزة والمكتبات والمختبرات والإنترنت عالي السرعة. كما يجب توفير التقنيات الحديثة مثل الحواسيب والأجهزة اللوحية والبرامج التعليمية التفاعلية (طه، وآخرون، 2020).
- **تعزيز التعاون بين الأسرة والمدرسة:** يجب تعزيز التواصل بين الأسرة والمدرسة من خلال تنظيم الأنشطة المشتركة وورش العمل والاجتماعات (Kaddore, et al, 2019). كما يجب توفير الدعم

للأباء والمعلومات حول كيفية مساعدة أطفالهم في دراستهم

(المالكي، 2021).

- **تقييم نواتج التعليم:** يجب تطوير أنظمة تقييم فعالة لقياس نواتج التعليم بصورة دقيقة وموضوعية. ويجب أيضاً استخدام نتائج التقييم لرفع جودة التعليم وتطوير المناهج الدراسية والبرامج التعليمية (AI- Aklabi, 2019).

خامساً: بعض المقترحات لرفع نواتج التعلم في مدارس التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية:

يُظهر هذا البحث أهمية رفع نواتج التعلم في مدارس التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية، وذلك من خلال الاستفادة من الخبرات العالمية الناجحة وذلك برفع كفاءة الموارد البشرية، وتطوير البنية التحتية، ومراعاة الاختلافات الفردية بين الطلاب، وتعزيز التعاون بين الأسرة والمدرسة (Siddique, 2024)، ويتطلب تحقيق هذه الأهداف تضام جهود جميع المعنيين بالعملية التعليمية، بدءاً من وزارة التعليم ووصولاً إلى المعلمين والأباء والطلاب أنفسهم (رضوان، وآخرون، 2020)، (كردي، وآخرون، 2025)، (باجابر، 2023)، (عابد، 2021)، وتشمل التوصيات الرئيسة ما يلي:

- **وضع إستراتيجية وطنية لرفع نواتج التعلم:** يجب وضع إستراتيجية وطنية لرفع نواتج التعلم في مدارس التعليم الابتدائي، بما يشمل أهدافاً و خطة عمل واضحة ومؤشرات لقياس النجاح.
 - **تطوير البنية التحتية للمدارس:** يجب تطوير البنية التحتية للمدارس من خلال توفير الموارد اللازمة لذلك، بما يشمل الفصول الدراسية المجهزة والإنترنت عالي السرعة والمختبرات والمكتبات (كردي، وآخرون، 2025).
 - **توفير برامج تدريب متقدمة للمعلمين:** يجب التركيز على تنمية مهارات المعلمين في التعليم الإبداعي والتعاوني وحل المشكلات، وتوفير برامج تدريب متقدمة لاستخدام أساليب التعليم الحديثة والفعالة (رضوان، وآخرون، 2020).
 - **تعزيز التعاون بين الأسرة والمدرسة:** يجب تعزيز التواصل بين الأسرة والمدرسة من خلال تنظيم الاجتماعات وورش العمل والأنشطة المشتركة، مع توفير المعلومات والدعم للأباء حول كيفية مساعدة أطفالهم في دراستهم (باجابر، 2023).
 - **تطوير أنظمة تقييم فعالة:** يجب الاستفادة من التقنيات الحديثة لقياس نواتج التعلم وتطوير أنظمة تقييم فعالة للحصول على نتائج دقيقة وموضوعية (عابد، 2021).
 - **إجراء بحوث علمية مستمرة:** يجب إجراء بحوث علمية مستمرة تركز على تحديد العوامل المؤثرة في نواتج التعلم وتقييم فعالية الاستراتيجيات المتبعة لرفع نواتج التعلم.
- كما يتطلب رفع نواتج التعلم في المدارس الابتدائية بالمملكة العربية السعودية نهجاً متعدد الأوجه يستثمر في التدريس والموارد عالية الجودة، ويعزز الشراكات القوية بين المدارس والأسر والمجتمعات. وتطبيق سياسات وممارسات لتخصيص الموارد بشكل عادل، ودعم الطلاب من خلفيات متنوعة، ومعالجة الوصول إلى

التكنولوجيا (Andriana, 2025)، (Yeh, 2020). وهذا يشمل ضمان حصول جميع المدارس على الموارد التي تحتاجها لتوفير تعليم عالي الجودة، بغض النظر عن موقعها أو وضعها الاجتماعي والاقتصادي. كما يتطلب الاستثمار في تدريس عالي الجودة تدريب المعلمين ودعمهم وتزويدهم بالموارد التي يحتاجون إليها لتنفيذ استراتيجيات تعليمية فعالة. ويشمل ذلك توفير فرص التطوير المهني والتوجيه والتعاون مع الزملاء، فإن خلق بيئة عمل تعزز الشراكات القوية بين المدارس والأسر والمجتمعات أمر بالغ الأهمية لدعم تعلم الطلاب وإنجازهم وبناء ثقافة مدرسية داعمة وتعاونية تقدر الابتكار والتعاون والرفع المستمر أمر ضروري لتعزيز التدريس والتعلم عالي الجودة (Andriana, 2025)، (Yeh, 2020). كما يتضمن ذلك تطوير أنظمة تواصل بين المدرسة والأسرة تضمن وصول المعلومات إلى الأسر بلغات وأشكال متعددة، وخلق فرص لأفراد المجتمع وللآباء للمشاركة في الفعاليات والأنشطة المدرسية، وتقديم ورش عمل وجلسات تدريبية حول كيفية دعم تعلم أطفالهم في المنزل.

يُعد البحث والتقييم المستمر ضرورة لإعلام السياسات والممارسات (Escueta, 2020) ويتضمن ذلك إجراء دراسات صارمة لتقييم فعالية التدخلات المختلفة، وتحديد أفضل الممارسات، ونشر النتائج لصناع السياسات والمعلمين. وعلاوة على ذلك، من المهم تطوير مقاييس أكثر قوة لتعلم الطلاب ورفاهيتهم، وضمان أن تعكس التقييمات بدقة معرفة الطلاب ومهاراتهم وتطورهم العام. وينبغي أن تركز الرؤية لنظام تعليم ابتدائي أكثر إنصافاً وفعالية على إعداد جميع الطلاب للنجاح في القرن الحادي والعشرين، وتحقيق رؤية المملكة 2030، وهذا يتطلب الالتزام بتزويد جميع الطلاب بتعليم عالي الجودة ويزودهم بالمعرفة والمهارات والميول التي يحتاجون إليها للنجاح في عالم سريع التغير. وينبغي أن تركز التوصيات المحددة لصناع السياسات والمعلمين والأسر على تعزيز المساواة، والاستثمار في التدريس عالي الجودة، وتعزيز الشراكات القوية بين المدارس والأسر والمجتمعات.

وترى الباحثة أنه لا يزال إنشاء علاقات سببية بين التدخلات ونتائج الطلاب يمثل تحدياً منهجياً كبيراً (Vu, 2021)، (Jackson, 2023). حيث تعتمد العديد من الدراسات على البيانات الارتباطية، والتي لا يمكنها إثبات علاقات السبب والنتيجة بشكل قاطع. ويجب أن تعطي الأبحاث المستقبلية الأولوية للتجارب العشوائية الخاضعة للرقابة وغيرها من تصميمات البحث الصارمة لتعزيز قاعدة الأدلة، فغالباً ما تكون التأثيرات طويلة المدى للتدخلات المحددة غير واضحة (Escueta, 2020)، (Vu, 2021) وهناك حاجة إلى دراسات لتتبع تقدم الطلاب بمرور الوقت وتقييم التأثير الدائم للتدخلات المختلفة على المدى الطويل، حيث تركز العديد من الدراسات على النتائج قصيرة المدى، متجاهلة التأثيرات طويلة المدى للتدخلات على تعلم الطلاب ورفاهيتهم.

وتتطلب فعالية الأساليب المختلفة في السياقات المتنوعة أيضاً مزيداً من التحقيق (Escueta, 2020)، (Vu, 2021) حيث يجب أن تركز الأبحاث المستقبلية على إجراء الدراسات في بيئات وعينات متنوعة لضمان إمكانية تعميم النتائج وتطبيقها على مجموعة أوسع. لأن الأبحاث التي تطبيق الأبحاث قد يكون في بيئة بخلفيات اجتماعية واقتصادية محددة أو لديهم احتياجات تعليمية فريدة، قد لا تكون نتائج العديد منها قابلة للتعميم على جميع المدارس والطلاب. كما يعد تطوير مقاييس أكثر قوة لتعلم الطلاب ورفاهيتهم أمراً بالغ الأهمية أيضاً (Escueta, 2020)، (Vu, 2021) حيث يجب أن يستكشف البحث المستقبلي طرق تقييم بديلة تلتقط رؤية أكثر شمولاً لتعلم الطلاب ورفاهيتهم، لأنه غالباً ما تركز التقييمات الحالية على درجات الاختبارات الموحدة، متجاهلة جوانب مهمة لتنمية الطلاب، مثل التعلم الاجتماعي والإداعي والعاطفي والتفكير النقدي.

وهناك حاجة إلى عينات أكبر وأكثر تنوعاً في الدراسات المستقبلية لضمان إمكانية تعميم النتائج وتمثيلها للسكان الأوسع (Lohr, 2022)، (Jackson, 2023) حيث تفتقر العديد من الدراسات إلى التنوع في التركيبة السكانية للطلاب، كم تحتوي على خصائص وأحجام عينات صغيرة نسبياً. ستسمح العينات الأكبر والأكثر تنوعاً للباحثين باستخلاص استنتاجات أكثر قوة وفهم أفضل للعوامل التي تؤثر على تحصيل الطلاب في سياقات متنوعة. وأخيراً، من الأهمية بمكان التعرف على التفاعل المعقد للعوامل التي تؤثر على تحصيل الطلاب (Vu, 2021). حيث تتشكل نتائج الطلاب من خلال تفاعل معقد بين العوامل المدرسية والمجتمعية والفردية. ويجب أن يبنى البحث المستقبلي نهجاً أكثر شمولاً، مع مراعاة العوامل المتعددة التي تساهم في رفع نواتج تعلم الطلاب وخفضها. من خلال معالجة هذه القيود ومتابعة اتجاهات البحث المستقبلية، يمكن تحقيق فهم أكثر دقة واستناداً إلى الأدلة حول كيفية رفع نتائج التعلم في المدارس الابتدائية بالمملكة العربية السعودية.

الخاتمة :

يُعدّ رفع نواتج التعلم في مدارس التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية أمراً بالغ الأهمية لبناء جيل واعي ومتقن قادر على مواكبة التطورات العالمية، ويحتاج تحقيق هذا الهدف إلى تضافر جهود جميع المعنيين بالعملية التعليمية، مع الاستفادة من الخبرات العالمية الناجحة، وتبني استراتيجيات فعالة ومبتكرة، ويجب أن تكون هذه الاستراتيجيات متوافقة مع الثقافة والمجتمع السعودي، مع مراعاة الاختلافات الفردية بين الطلاب (الدخني، وآخرون، 2020)، ويتوقع أن تساهم هذه التوصيات في رفع جودة التعليم ونواتجه في المملكة العربية السعودية. لكن يجب ملاحظة أن نجاح هذه الاستراتيجيات يتوقف على مدى التزام جميع الأطراف بتطبيقها بصورة صحيحة ومستدامة. كما يجب إجراء تقييم مستمر للتأكد من فعالية هذه الاستراتيجيات وتعديلها عند الضرورة. (عوض، 2020) كما يؤكد البحث على أهمية إجراء بحوث علمية مستمرة في هذا المجال لتحديد العوامل المؤثرة في نواتج التعلم وإيجاد حلول ملائمة لها. (العربي، 2017) ويوصى أيضاً بإجراء دراسات مقارنة بين أنظمة التعليم في المملكة والدول الأخرى لتحديد أفضل الممارسات التي يمكن تبنيها، وأخيراً يجب التأكيد على أهمية التعاون بين جميع المؤسسات المعنية بالتربية والتعليم في المملكة لتحقيق هذا الهدف الهام. (Ahmed, 2024) فالاستثمار في التعليم هو الاستثمار في مستقبل الأمة، ولذلك يجب أن نولي هذا المجال أقصى درجات الاهتمام والعناية (عبدالعزیز، 2017) ، كما ويجب أن نضع في اعتبارنا أهمية دمج التقنيات الحديثة في عملية التعليم، وذلك لضمان مواكبة التطورات العالمية في هذا المجال (مخولف، 2015)، وأخيراً، توصي الباحثة لكي يشعروا الطلاب بالمسؤولية والمشاركة في رفع جودة التعليم بإشراكهم في عملية تطوير المناهج الدراسية وإعداد البرامج التعليمية (NazzaI, 2020) كما أن النجاح في رفع نواتج التعليم يتطلب تضافر جهود جميع الأطراف، وذلك من خلال التعاون والتنسيق بين جميع المؤسسات المعنية (الخفاف، 2022)، ويجب أيضاً أن يتم تقييم فعالية الاستراتيجيات المتبعة وتعديلها عند الضرورة وأهمية توفير بيئة تعليمية داعمة للإبداع والتعاون والتفكير النقدي، وذلك من خلال توفير الموارد اللازمة وتدريب المعلمين على استخدام أساليب التعليم الحديثة (محي، وآخرون، 2024).

المراجع

آل كاسي، عبد الله بن علي وآخرون (2023). أثر التعلم عن بعد في تحقيق نواتج التعلم أثناء جائحة كورونا: منصة مدرستي أنموذجاً، (2)3، مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة تبوك، 19-49. باjabر، سلافه صلاح والصائغ، نجاه محمد (2023). واقع تطبيق القاءات والمشرفات بالمدارس الابتدائية الحكومية والأهلية بمدينة جدة لمؤشرات نواتج التعلم في ضوء منظومة قيادة الأداء الإشرافي بالمدارس السعودية، (7)7، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، 1-27.

تقرير
تيمز
2019؛
<https://www.iea.nl/sites/default/files/2021->

03/%D8%AA%D9%82%D8%B1%D9%8A

الجريفاني، شهد عبد الله (2024). طبيعة الدراسة في شهر رمضان في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية (دراسة اثنوجرافية)، 5(56)، المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، 105-125.

الحسين، عبد الكريم حسين (2020). نواتج التعلم في المؤسسات التعليمية، مكتبة الملك فهد الوطنية.

حليمة، رحالي. (٢٠٢١). أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية في تنمية دافعية الاتقان وبعض نواتج التعلم [رسالة دكتوراة، جامعة باتنة الحاج لخضر]. <http://dspace.univ->

hsi%20Halima%20Rahali.pdf/bitstream/123456789/1826/1/batna.dz

الخفاف، إيمان عباس (2022). الذكاء اللغوي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي من الملتحقين وغير الملحقين برياض الأطفال، وقائع المؤتمر العلمي السنوي الخامس لقسم معلم الصفوف الأولى/ كلية التربية

الأساسية، الجامعة المستنصرية والموسوم (البيئة المدرسية بين الواقع والطموح) في الفترة من 16-17 اذار 2022، تحت شعار (الإصلاح والترقي)، 1-23.

الدخني، أماني أحمد وأحمد، عمرو محمد (2020). نمط عرض الواقع المعزز عبر تطبيق تعليمي نقال وأثره في تنمية الأداء المعرفي والتخيل المكاني لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، 12(4)، مجلة كلية التربية النوعية للدراسات التربوية والنوعية، 145-184.

رضوان، وائل وفيق وعمرى، عاشور أحمد (2020). المهارات القيادية مدخلاً لتحقيق الميزة التنافسية بمؤسسات التعليم قبل الجامعي، 74(2)، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، 1129-1176.

زايد، نوره عوض (2020). بعض معوقات جودة أداء معلمي التعليم الابتدائي في ليبيا وكيفية مواجهتها، 109(1)، مجلة كلية التربية بالمنصورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، 477-500.

الزهراني، معجب بن أحمد (2019). إسهام المدرسة في تحقيق المواطنة الرقمية لدى طلابها في ظل التحديات المعاصرة، 68(3)، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، 394-422.

طه، علي مصطفى؛ وآخرون (2020). واقع استخدام معلم التربية الرياضية لمصادر اقتصاد المعرفة التكنولوجية، (2)89، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، 106-129.

عابد، لؤي غازي (2021). تأثير التعلم عبر الإنترنت على التواصل بين المعلمين وطلاب المدارس الابتدائية خلال جائحة كورونا في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر أولياء الأمور، 26(5)، المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 166-181.

عبد العزيز، جيهان عبد العزيز (2017). أثر نواتج التعلم على أداء طلاب الجامعة لمواكبة سوق العمل من وجهة نظرهم وأصحاب التوظيف، 172(1)، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 497-544.

عبد الغفور، سناء يحيى وحريري، رنده أحمد (2021). دور قائدات المدارس في رفع نواتج التعلم في المدارس الابتدائية الحكومية بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات، 10(27)، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 1-27.

عبدالرازق، سويلم و خليل، رضوان (٢٠٠١)، "فعالية استراتيجية مقترحة في التعلم التعاوني على التحصيل، ومهارات الاتصال، والاتجاهات نحو العلوم لدى التلاميذ الصم" مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، المجلد الرابع عشر، العدد الثالث، يناير، ٢٠٠١ ص ١٧٩
عبود، عبد الغني (1990). الأيديولوجيا والتربية: مدخل لدراسة التربية المقارنة، الطبعة الرابعة، القاهرة: دار الفكر العربي.

العربي، الفت عبد الله (2017). فاعلية برنامج مقترح لإكساب طفل الروضة الثقافة العلمية من خلال منهج التعلم الذاتي (دراسة شبه تجريبية لدى عينة من أطفال الروضة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية)، 15(2)، مجلة كلية التربية، جامعة حلوان،

<https://platform.almanhal.com/Reader/Article/104075>

علي، إيمان عباس وعبد الرزاق، احسان عدنان (2020). الذكاء الانفعالي لدى مديري المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات، عدد خاص بوقائع المؤتمر العلمي التاسع عشر لكلية التربية الأساسية، جامعة بغداد، العراق، 229-253.

عمر، حسين حامد (2018). فرضية حق التعلم في القانونين السعودي والمصري مقارنة بالشرعية الإسلامية، 20(6)، مجلة كلية الشريعة والقانون بتفهما الأشراف، كلية الشريعة والقانون بتفهما الأشراف، دقهلية، جامعة الأزهر، مصر، 4195-4224.

عوض، تسنيم مصطفى (2020). فعالية برنامج مقترح قائم على الإيقاع الحركي لتنمية التمييز السمعي لأطفال صعوبات التعلم، 6(3)، المجلة العلمية لكلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنصورة، 174-220.
الغريبي، نوف علي (2022). مراجعة منهجية لدراسات نواتج التعلم في مناهج وطرق تدريس العلوم الشريعة في الفترة من 2012 إلى 2021م الموثقة في المكتبة الرقمية السعودية، 33(130)، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة نوف، 215-248.

الفايز ، عبير عبدالرحمن (2019). معوقات الاشراف التربوي في المملكة العربية السعودية (قلة الدورات التدريبية الموجهة لرفع الكفاءة المهنية للمشرفين التربويين)، 20(8)، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة، 425-436.

قابيل، إبراهيم البرعي (2020). تأثير برنامج مقترح قائم على التعلم النشط باستخدام الألعاب التمهيدية في تنمية بعض المهارات الأساسية لمسابقات ألعاب القوى لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، 3(12)، مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، 371-400.

كردي، شهد صالح والجهني، دارين عبدالاله (2025). واقع استخدام الألعاب الرقمية عبر تطبيق ماين كرافت في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي مرحلة الطفولة المبكرة بمدينة مكة المكرمة، 117(12)، مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، 480-503.

المالكي، إبراهيم بن مهلهل (2018). درجة ممارسة قادة مدارس محافظة الليث لدورهم في تحقيق المعايير المهنية للمعلمين وعلاقتها بمستوى أدائهم ، 19(14)، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب

- والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، القاهرة، 349-400.
- المالكي، فاطمة علي ؛ برهم، أريج عصام (2021). أثر برنامج تدريبي قائم على الاستقصاء وحل المشكلات على الأداء التدريسي لمعلمي العلوم، 12(3)، مجلة جامعة قطر، <https://qspace.qu.edu.qa/handle/10576/24483?show=full>
- مجيب، أحمد وباشوري، أحمد (2020). تطوير مادة تعليم المفردات البرمجية “صباح اللغة” إلى الأساس السلوكي لطلبة معهد الجامعة، 1(2)، المجلة التثقيفية، المعهد الحكومي للدراسات الإسلامية، فونروغو، 33-19.
- محي، ساره طالب وجود، تغريد عبدالكاظم (2024). أثر استراتيجيات محادثات الأرقام في الرياضيات العقلية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، 127(30)، مجلة كلية التربية الأساسية، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، 12-34.
- مخولف، أسماء محمد (2015). مجتمعات التعلم المهنية كمدخل لتطوير المدارس الابتدائية بمنطقة جازان في ضوء نموذج أوليفير، هيب & هوفمان، 34(165)، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة، 357-432.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2022). <https://tarteeb.edu.sa/dashboard>
- هيئة تقويم التعليم والتدريب. (2023). <https://etec.gov.sa/assets/pdf/PIR2021.pdf>
- هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠٢٤). نواتج التعلم للبرنامج الأكاديمي [نشرة] <https://beta.etec.gov.sa:2443/Nawatij-atalum.pdf/ar/MediaAssets/brochures/>
- الوحشي، عائشة عمير وعبد الرحمن، أسماء (2020). مجتمعات التعلم المهنية وأثرها على أداء المؤسسات التعليمية، 3(12)، مجلة الحكمة العالمية للدراسات والعلوم الإنسانية، 106-142.
- يحيوي، نجاة. (٢٠١٨). علاقة الأسرة بالمدرسة في العملية التعليمية، دفاثر مخبر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة. جامعة بكرة.
- يعقوب، محمد الباقر (2012). فعالية تقنية طريقة الكلمة المفتاحية لاكتساب المفردات العربية في المدارس الثانوية الماليزية، عدد خاص، مجلة الدراسات اللغوية والأدبية، 92-112.
- يعيش، وسيلة وبن ميسي، زبيدة مونية (2021). قراءة في الآراء التربوية لابن خلدون من منظور سوسولوجيا التربية، 139(2)، مجلة الآداب، كلية الآداب، جامعة بغداد، العراق، 465-504.

- Ahmed, S. S. & Noman, M. H. (2024). The impact of integrating play exercises with learning aids on teaching fundamental basketball skills to preparatory school girls. *Modern Sport*. <https://doi.org/10.54702/kxjq9d10>
- Al-Aklabi, S. A. A. (2019). Teacher attitudes regarding the use of digital technology in classrooms: early years settings in Saudi Arabia. *Journal of Scientific Research in Education*. <https://doi.org/10.21608/jsre.2019.28361>
- Al-Nabi, A. n. h. & Al-Samiry, A. (1999). b. s. (2017). Eliusi Mass and the direction of sports and the development of education for primary school students. *Studies in Public Education*. <https://doi.org/10.21608/deu.2017.17512>
- Al-Thabit, L. (2020). An analytical study to the application of active learning in the pre-university education institutions in the kingdom of saudi arabia luyun mohammed saleh althubayt. *Education (Al-Azhar): A refereed scientific journal for educational, psychological and social research*). <https://doi.org/10.21608/jsrep.2020.86454>
- Anastasopoulou, E., Katsonis, N., Stavrogiannopoulou, M., Travlou, C., Mitroyanni, E., & Tsogka, D. (2024). The role of ict in enhancing modern teaching practices in elementary schools. *Technium Social Sciences Journal*. <https://doi.org/10.47577/tssj.v60i1.11440>
- Andriana, E., Rokmanah, S., & Ramadhani, C. O. (2025). Unveiling the role of parental involvement in enhancing elementary school students" learning outcomes. *PROGRES PENDIDIKAN*. <https://doi.org/10.29303/prospek.v6i1.1314>
- Arong, L. (2024). Impact of the elementary school heads leadership behavior on the teachers morale in school districts of pilar. *JPAIR Institutional Research*. <https://doi.org/10.7719/irj.v22i1.891>
- Bay, Irwilda H., Suling, Arifin, and Mas, Roskina. (2022). "Addressing Drop Outs From Early Grades At The Primary School Level By Strengthening Early Childhood Education In Singapore". *None*. <https://doi.org/10.24036/spektrumpls.v10i3.117422>
- Black, E., Ferdig, R., & Thompson, L. (2020). K-12 virtual schooling, covid-19, and student success.. *JAMA pediatrics*. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2020.3800>
- Bulkani, B., Fatchurahman, M., & Setiawan, M. A. (2023). Zonation system in admission of new student at state secondary school in indonesia: how predictable

- to learning success. Russian State Vocational Pedagogical University.
<https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-8-115-133>
- Chau, S. K. (2024). A multiple-case study on school support systems for low-performing primary students of Chinese language [Doctoral dissertation, National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapore].
<https://doi.org/10.32658/10497/27721>
- Chykharina, Karyna. NaN. (2019). "Specifics of Intellectual Elite Preparation in Singapore". None. <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2023.412>
- Cooper, J., et. al., (1999). Classroom Teaching Skills. (Sixth Edition) Houghton Mifflin. USA, p271.
- Darling-Hammond . Linda ; Schachner . Abby C. W. ; Wojcikiewicz . Steven K. ; Flook . Lisa (2024). Educating teachers to enact the science of learning and development, Applied Developmental Science, Vol. (24), No. (1),
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10888691.2022.2130506#abstract>
- Darmawan, P., Rofiki, I., Nugroho, C. M. R., Pramudya, S. S., Dewi, V. M., Hidayah, F., & Maulidiawati, T. (2024). Development of pop-up book-based learning media utilizing augmented reality for science subjects. JURNAL PIJAR MIPA.
<https://doi.org/10.29303/jpm.v19i6.7725>
- Escueta, M., Nickow, A., Oreopoulos, P., & Quan, V. (2020). Upgrading education with technology: insights from experimental research. American Economic Association. <https://doi.org/10.1257/jel.20191507>
- Hameed, Abrar Mahdi (2023). The Effectiveness of a Proposed Program Based on the Educational Supporter to Acquire Literary Concepts among the Fifth Scientific Grade Students, Journal of Tikrit University for Humanities (2023) 30 (8) 306 - 333.
- Harris, A., Jones, M., & Ismail, N. (2022). Distributed leadership: taking a retrospective and contemporary view of the evidence base. Routledge.
<https://doi.org/10.1080/13632434.2022.2109620>
- Hemelt, S. W., Ladd, H. F., & Clifton, C. R. (2021). Do teacher assistants improve student outcomes? evidence from school funding cutbacks in north carolina. SAGE Publishing. <https://doi.org/10.3102/0162373721990361>
- Hidayat, H., Sukmawarti, S., & Suwanto, S. (2021). The application of augmented reality in elementary school education. Grupo de Pesquisa Metodologias em Ensino e Aprendizagem em Cincias. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.12823>

- Huang, K., Ball, C., Cotten, S., & O'Neal, L. J. (2020). Effective experiences: a social cognitive analysis of young students technology self-efficacy and stem attitudes. None. <https://doi.org/10.17645/si.v8i2.2612>
- IEA's Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS 2019, <http://timss2019.org/download>
- Jabeen, S., Khalid, M., & Kalsoom, T. (2020). Relationship between parental involvement, students performance goal orientation and academic achievement at elementary level. None. [https://doi.org/10.36902/sjesr-vol3-iss2-2020\(329-337\)](https://doi.org/10.36902/sjesr-vol3-iss2-2020(329-337))
- Jackson, C. K. & Persico, C. (2023). Point column on school spending: money matters. Wiley. <https://doi.org/10.1002/pam.22520>
- Kaddore, I., Habbib, ISK, & Mostafa, A. (2019). Designing a proposed guide using some modern teaching strategies to identify gifted students (8-10) years old in the psychomotor aspect. DRASSA Journal of Development and Research for Sport Science Activities. <https://doi.org/10.31377/jdrssa.v4i1.558>
- Kaur, Kiren. (2021). "Formative assessment in English language teaching: exploring the enactment practices of teachers within three primary schools in Singapore". Asia Pacific Journal of Education. <https://doi.org/10.1080/02188791.2021.1997707>
- Kennedy, Eithne and Shiel, G.. 2010. "Raising Literacy Levels With Collaborative OnSite Professional Development in an Urban Disadvantaged School", 63(5), The Reading Teacher, International Reading Association, 372-383. <https://doi.org/10.1598/RT.63.5.3>
- Kumar, M. & Barad, S. (2023). Integrating technology on professional development of elementary school teachers in the 21st century. None. <https://doi.org/10.61778/jmrast.v1i5.27>
- Lanos, M. E. C., Handyani, W., Manullang, J. G., Winartiningsih, A., & Festiawan, R. (2024). Development of interactive manipulative motion learning media using adobe animate for elementary school students. Jurnal Keolahragaan. <https://doi.org/10.21831/jk.v12i2.76328>
- Leithwood, K. (2021). A review of evidence about equitable school leadership. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/educsci11080377>
- Lindorff, Ariel, Hall, James, and Sammons, Pam. (2019). "Investigating a Singapore-Based Mathematics Textbook and Teaching Approach in Classrooms in

- England". Frontiers Media. <https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00037>
- Lohr, A. M., Bell, M., Coulter, K., Marston, S., Thompson, M., Carvajal, S., Wilkinson-Lee, A. M., Gerald, L., & Korchmaros, J. D. (2022). The association between duration of school garden exposure and self-reported learning and school connectedness. *Health Education & Behavior*. <https://doi.org/10.1177/10901981221084266>
- Majebi, Oluyemisi I., Oni, M. T., Segun-Dipe, Gladys T., Babarinde, S. K., and (2024). "Effectiveness of Socio-Constructive Collaboration Oduolowu, E.. NaN. Strategy on Post-Covid Primary School Childrens Learning Outcome in National Values". *International journal of research and innovation in social science*. <https://doi.org/10.47772/ijriss.2024.803122s>.
- Meilanie, R. S. M., Gunarti, W., & Hassan, A. Y. (2022). Parents' perceptions of children's school readiness during and after the covid-19 pandemic. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*. <https://doi.org/10.21009/jpud.161.11>
- Minsih, M., Fuadi, D., Rohmah, N. D., Rahayu, D., Nurlaila, M., Uslan, U., & Tadzkiroh, U. (2024). The role of private school principle in elementary schools in implementing sekolah penggerak. *None*. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i2.4520>
- Nazzal, A. H. Kh. & Al-Fatt, M. R. N. (2020). The effect of differentiated instruction strategy on the achievement of fifth-grade primary school girls in social studies. *journal of the college of basic education*. <https://doi.org/10.35950/cbej.vi0.4826>
- Nickow, A., Oreopoulos, P., & Quan, V. (2020). The impressive effects of tutoring on prek-12 learning: a systematic review and meta-analysis of the experimental evidence. *None*. <https://doi.org/10.3386/w27476>
- Omar, M. F. & Amin, A. (2017). Sustainable Developed Teaching and Learning Strategy in Architecture Faculties and Departments "Part Two". *Journal of Al-Azhar University Engineering Sector*. <https://doi.org/10.21608/aej.2017.19096>
- Paulus, P. B., Baruah, J., & Kenworthy, J. B. (2018). Enhancing collaborative ideation in organizations. *Frontiers in psychology*, 9, 2024.
- Pedregosa, Fabian, et al.. 2012. "Scikit-learn: Machine Learning in Python". Cornell University. <https://doi.org/10.48550/arxiv.1201.0490>
- Procopio, M., Fernandez-Czar, R., Fernandes-Procopio, L., & Yez-Araque, B. (2024). Neuroscience-based information and communication technologies development

- in elementary school mathematics through games: a case study evaluation.
Education sciences. <https://doi.org/10.3390/educsci14030213>
- Purwanto, P. (2016). Acceleration program learning management: a multi-site study at
MAN 1 and MAN 2 Tulungagung.
- Rayan, B. & Watted, A. (2024). Enhancing education in elementary schools through
gamified learning: exploring the impact of kahoot! on the learning process.
Education sciences. <https://doi.org/10.3390/educsci14030277>
- Riniati, W. O. (2024). The role and benefits of seamless learning in improving
primary school childrens learning achievement. None.
<https://doi.org/10.70177/jssut.v2i1.814>
- Rohmatillah, A. & Ratnasari, K. (2024). Efektivitas dari project base learning
terhadap siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Bidayatuna: Jurnal
Pendidikan Guru Mandrasah Ibtidaiyah.
<https://doi.org/10.54471/bidayatuna.v7i1.2964>
- Rustamova, M. (2024). The game system of pre-school h a education beris h strategy.
None. <https://doi.org/10.61796/ejlhs.v1i9.960>
- Sancenon, Vicente, Wijaya, Kharisma, Wen, Xavier Yue Shu, Utama, Diaz Adi,
Ashworth, Mark, Ng, K. H., Cheong, Alicia, and Neo, Zhizhong. (2022). "A
New Web-Based Personalized Learning System Improves Student Learning
Outcomes". International Journal of Virtual and Personal Learning
Environments. <https://doi.org/10.4018/ijvple.295306>
- Sardy, N., Trisnawati, I. K., & Fitria, R. (2023). Persepsi guru terhadap strategi
pembelajaran membaca bahasa inggris di sekolah dasar. None.
<https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.6932>
- Sharma, E., & Sharma, S. (2018). Creativity nurturing behaviour scale for
teachers. International Journal of Educational Management, 32(6), 1016-1028.
- Siddique. Zafar ; Farooqi. Muhammad Tahir Khan ; Awan. Sher Muhammad (2024) .
The effectiveness of educational software and applications for primary students'
learning outcomes: A systematic review, Journal of Excellence in Social Science,
Vol. (9), No. (3), 2755-3876. <https://journals.smarcons.com/index.php/jess/article/view/347>
- Subiyantoro, S. (2023). Exploring teachers" perspectives on their role in facilitating
project-based learning: a comparative study of elementary, middle, and high
school. Edukasia. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.825>
- Sugiri, A. (2019). Strengthening character education in elementary schools through

- the habituation of noble morals: a study at the Adzkia 1 integrated Islamic elementary school and the Cisaat state elementary school, Sukabumi district.
- Tan, K.. (2009). "Projects on Learning Engagements in Affective Science Education (PLEASE)". None. <https://doi.org/None>
- Tay, L., Lim, Cher Ping, Nair, S., and Lim, Siew Khiaw. (2014). "Online software applications for learning: observations from an elementary school". None. <https://doi.org/10.1080/09523987.2014.924663>
- Tay, L., Nair, S., and Lim, Siew Khiaw. (2013). "Integrating ICT into teaching and learning Observations from an elementary level future school in Singapore". International Conference on Electrical Machines. <https://doi.org/10.1109/CICEM.2013.6820189>
- Vu, T., MagisWeinberg, L., Jansen, B. R. J., Atteveldt, N. V., Janssen, T. W. P., Lee, N., Maas, H. L. J. V. D., Raijmakers, M. E. J., Sachisthal, M. S. M., & Meeter, M. (2021). Motivation-achievement cycles in learning: a literature review and research agenda. Springer Science+Business Media. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09616-7>
- Wang, L., Chen, B., Hwang, G., Guan, J., & Wang, Y. (2022). Effects of digital game-based stem education on students learning achievement: a meta-analysis. Springer Science+Business Media. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00344-0>
- Wen, Yun, Chiu, Mingming, Guo, Xinyu, and Wang, Zhan. (2024). "AIpowered vocabulary learning for lower primary school students". British Journal of Educational Technology. <https://doi.org/10.1111/bjet.13537>
- Wong, H.. (2017). "Implementing self-assessment in Singapore primary schools: effects on students perceptions of self-assessment". None. <https://doi.org/10.1080/1554480X.2017.1362348>
- Yee, Foong Pui. NaN. (2011). "Exemplary Practices in the Primary Mathematics Curriculum - The Singapore Experience". None. <https://doi.org/None>
- Yeh, E., Wan, G., & Scott, M. R. (2020). Breaking the inequitable education cycle for english language learners through policies and practices in american schools. None. <https://doi.org/10.46827/EJEL.V5I4.3157>
- Yeo, L. S. and Tan, Su-Lynn. (2018). "Educational inclusion in Singapore for children with physical disabilities". None. <https://doi.org/10.1080/02188791.2018.1460253>
- Zhang, Baohui, Looi, C., Chen, Wenli, Tan, Nicholas Yew Lee, Seow, Sen Kee Peter,

Oh, Teck Tiong, and Chung, Tzemin. (2006). "Using mobile learning technologies for primary environmental education in Singapore schools". None.

<https://doi.org/None>

Zhang, L. & Ma, Y. (2023). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: a meta-analysis study. Frontiers Media.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>.