المجلة الدولية لتكنولوجيا التعليم والمعلومات
International Journal of Education and Information Technology
مجلة علمية – دورية – محكمة – مصنفة دولياً

توظيف نموذج التغذية الراجعة الإشرافية التأملية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (AI-SRF) القائم على التحليل الصفي لتحسين الممارسات التدريسية لمعلمات الطفولة المبكرة: بحث إجرائي.

أ. دلال رجالله عبد الله الحارثي
وكيلة الشؤون التعليمية، إدارة التعليم بمحافظة جدة، المدرسة الابتدائية (١٧٨) بجدة

Employing an AI-Supported Reflective Supervisory Feedback Model (AI-SRF), Based on Classroom Analysis, to Improve the Teaching Practices of Early Childhood Teachers: An Action Research Study.

Dalal Rajallah Abdullah Al-Harthi
Educational Affairs Vice Principal, Jeddah Education Department, Primary School (178), Jeddah, Saudi Arabia.
Email: md-fn@outlook.sa

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٦/٢/٤م تاريخ قبول نشر البحث: ٢٤ /٢/ ٢٠٢٦م

الكلمات المفتاحيّة:
التحليل الصفي، الذكاء الاصطناعي، التغذية الراجعة الإشرافية، الوعي المهني، الطفولة المبكرة، البحث الإجرائي

KEY WORDS:
Classroom Analysis, Artificial Intelligence, Supervisory Feedback, Professional Awareness, Early Childhood Education, Action Research

مستخلص البحث:

تهدف الدراسة إلى توظيف نموذج التغذية الراجعة الإشرافية التأملية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (AI-SRF) القائم على التحليل الصفي لتحسين الممارسات التدريسية لمعلمات الطفولة المبكرة، مع تتبع أثر ذلك في تنمية الوعي المهني. وتنطلق من إشكالية مهنية تتمثل في شيوع تغذية راجعة عامة غير مسندة بشواهد صفية محددة، مما يحد من تحويل الملاحظة الصفية إلى قرارات تطويرية قابلة للتطبيق والمتابعة.

اعتمدت الدراسة منهج البحث الإجرائي النوعي عبر ثلاث دورات تحسين متتابعة، وطبّقت إطارًا تشغيليًا يقوم على تنظيم نصوص الرصد الصفي وتحليلها بموجهات مقيدة لاستخراج الشواهد والمؤشرات، ثم إخضاع المخرجات لتحقق بشري إلزامي قبل صياغتها في صورة تغذية راجعة منظمة (وصف–شاهد–توجيه).

وأظهرت النتائج تحسنًا في اتساق التغذية الراجعة ودقتها وارتباطها بالشواهد، مع تحول نوعي في استجابات المعلمات التأملية من الوصف العام إلى التحليل القائم على الدليل وصياغة قرارات تطويرية أكثر وضوحًا. وتخلص الدراسة إلى أن قيمة الذكاء الاصطناعي في الإشراف التربوي تكمن في تنظيم الشواهد ودعم جودة التحليل داخل دورة تحسين منضبطة، مع بقاء الحكم المهني البشري مرجعية نهائية.

ABSTRACT:

This study examines the use of an AI-Supported Reflective Supervisory Feedback model (AI-SRF), based on classroom analysis, to improve the teaching practices of early childhood teachers while tracing its role in developing professional awareness. It addresses a practice-based problem: supervisory feedback is often delivered in broad, conventional forms that are not anchored in specific classroom evidence, which limits its translation into actionable improvement decisions.

The study adopted a qualitative action research design across three iterative improvement cycles. It applied an operational framework that organizes classroom observation narratives and analyzes them through constrained prompts to extract evidence and performance indicators. All AI-generated outputs were subject to mandatory human verification before being reformulated into structured feedback reports (description-evidence-guidance).

The findings showed improved coherence, specificity, and evidence-anchoring in supervisory feedback, alongside a qualitative shift in teachers' reflective responses from general description toward evidence-informed analysis and clearer improvement decisions. The study concludes that the value of artificial intelligence in educational supervision lies in organizing classroom evidence and strengthening analytical quality within a disciplined improvement cycle, while preserving human professional judgment as the final authority.

المقدمة:

تُعدّ التغذية الراجعة الإشرافية أحد المرتكزات الأساسية في تطوير الممارسات التدريسية؛ لأنها تمثل الحلقة التي تربط بين الملاحظة الصفية وبين القرار المهني التطويري. غير أن فاعلية التغذية الراجعة لا تتحقق بمجرد تقديمها، بل تتحدد بجودة بنائها الداخلي: مدى اتصالها بالممارسة الفعلية، ووضوح الشاهد الصفّي الذي تستند إليه، ودقة التوجيه الذي تنتهي إليه (Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008). ومن ثم، فإن التغذية الراجعة الفاعلة ليست وصفًا عامًا للأداء، بل بناءٌ تحليلي منظم يحوّل ما جرى في الحصة إلى معرفة مهنية قابلة للاستخدام.

وفي الممارسة الإشرافية الواقعية، تظهر فجوة متكررة تتمثل في تقديم تغذية راجعة بصيغ عامة أو تقليدية لا تُحال فيها الملاحظات إلى شواهد صفية محددة، ولا تُبنى عليها توجيهات إجرائية واضحة قابلة للتطبيق والمتابعة. وهو ما يحدّ من القيمة التطويرية للملاحظة الصفية، ويجعل التغذية الراجعة أقرب إلى التوصيف العام منها إلى أداة تحسين مهني منظم. وتزداد حدة هذه الإشكالية عندما يكون المقصود من الإشراف ليس تقويم الأداء فقط، بل تنمية الوعي المهني لدى المعلمة بوصفه قدرة على تفسير الممارسة في ضوء الأدلة الصفية واتخاذ قرارات تطويرية لاحقة.

وتتضاعف أهمية هذه المسألة في مرحلة الطفولة المبكرة؛ نظرًا لكثافة التفاعل داخل الحصة وتداخل أبعاده المعرفية والسلوكية والانفعالية في زمن قصير. ففي هذا السياق، لا يكفي الرصد العام للمشهد الصفي، بل يلزم تحليل أكثر دقة ينظم الشواهد ويربطها بمؤشرات أداء قابلة للتفسير. وقد دعمت أدبيات الطفولة المبكرة هذا التوجه، إذ أكدت أن جودة التفاعل الصفي ترتبط مباشرة بجودة تعلم الطفل، وأن التطوير المهني يكون أكثر فاعلية حين يعتمد على الملاحظة المنظمة والتغذية الراجعة القابلة للتنفيذ (Pianta et al., 2008; Hamre et al., 2013; Egert et al., 2020).

وفي ظل التحولات الرقمية، برزت إمكانات الذكاء الاصطناعي في دعم تحليل النصوص التعليمية وتنظيم البيانات الصفية بصورة أكثر اتساقًا (Kasneci et al., 2023). إلا أن توظيفه في الإشراف التربوي لا يكتسب مشروعيته إلا ضمن إطار مهني وأخلاقي واضح يضمن الشفافية، ويقصر دوره على الدعم التحليلي، ويحافظ على مركزية الحكم البشري في التفسير واتخاذ القرار (UNESCO, 2021; UNESCO, 2023).

وانطلاقًا من ذلك، تتناول الدراسة الحالية توظيف نموذج التغذية الراجعة الإشرافية التأملية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (AI-SRF) القائم على التحليل الصفي، بوصفه نموذجًا إجرائيًا ينظم العلاقة بين الرصد الصفّي، واستخراج الشواهد، وبناء التغذية الراجعة، ومتابعة أثرها. ولا تنظر الدراسة إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه بديلًا للحكم المهني، بل بوصفه وسيطًا تحليليًا داعمًا يسهم في تحسين اتساق القراءة الصفية وجودة التوجيه، داخل دورة تحسين متتابعة تستهدف في نهايتها تحسين الممارسات التدريسية عبر تنمية الوعي المهني.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في القصور المحتمل في التغذية الراجعة الإشرافية التقليدية نتيجة اعتمادها النسبي على الملاحظة الانطباعية، مما يحد من تحويل الملاحظة الصفية إلى قرارات تطويرية إجرائية قابلة للتطبيق والمتابعة. ويؤثر ذلك في فاعلية الإشراف التربوي من جهتين مترابطتين: ضعف جودة التوجيه المهني المقدم للمعلمة، وضعف تنامي الوعي المهني القائم على تفسير الممارسة في ضوء الأدلة الصفية.

وعلى الرغم من توافر تصورات نظرية تؤكد أهمية التغذية الراجعة الدقيقة والتأمل المهني واستخدام الأدلة، فإن الفجوة ما تزال قائمة في مستوى التشغيل الإجرائي: كيف يُدار التدفق العملي من الرصد الصفّي إلى الشاهد، ثم إلى التغذية الراجعة، ثم إلى القرار المهني والمتابعة؟ ومن هنا جاءت الحاجة إلى اختبار نموذج إجرائي يوظف التحليل الصفي المدعوم بالذكاء الاصطناعي لضبط هذه الحلقة وتحسين مخرجاتها المهنية.

سؤال الدراسة:

كيف يسهم توظيف نموذج التغذية الراجعة الإشرافية التأملية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (AI-SRF) القائم على التحليل الصفي في تحسين الممارسات التدريسية لمعلمات الطفولة المبكرة؟

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من جوانب علمية وتطبيقية متداخلة. فمن الناحية التطبيقية، تقدم الدراسة نموذجًا إجرائيًا يمكن الإفادة منه في تطوير الممارسة الإشرافية داخل المدارس من خلال تحويل الرصد الصفّي من مادة وصفية إلى شواهد قابلة للتحليل وبناء التوجيه. ومن الناحية المهنية، تسهم في تحسين جودة التغذية الراجعة من حيث وضوح الشاهد ودقة التوجيه وقابلية المتابعة، بما يعزز أثرها في التطوير الفعلي للممارسة.

كما تكتسب الدراسة أهميتها من تركيزها على مرحلة الطفولة المبكرة، وهي مرحلة تتطلب دقة عالية في قراءة التفاعل الصفّي وتفسيره. وتبرز أهميتها كذلك في تناول الوعي المهني بوصفه مخرجًا مركزيًا للتطوير، لا مجرد تحسن شكلي في الصياغة أو الاستجابة للملاحظات.

أما من الناحية المعرفية، فتسهم الدراسة في سد فجوة إجرائية في الأدبيات العربية المتعلقة بتوظيف الذكاء

الاصطناعي في الإشراف التربوي؛ إذ تنتقل من الحديث العام عن إمكانات التقنية إلى بناء نموذج تشغيل واضح يحدد موضع التقنية وحدودها وآلية التحقق من مخرجاتها.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

١. بناء وتطبيق نموذج إجرائي (AI-SRF) لتطوير التغذية الراجعة الإشرافية ضمن ضوابط مهنية وأخلاقية واضحة.

٢. تحسين جودة التغذية الراجعة من حيث اتساقها، ووضوح الشواهد الصفية، ودقة التوجيه الإجرائي.

٣. رصد أثر توظيف النموذج في تنمية الوعي المهني لدى معلمات الطفولة المبكرة.

٤. تقديم تصور تطبيقي قابل للتطوير والاختبار في سياقات إشرافية وتعليمية أخرى.

حدود الدراسة:

تتحدد نتائج هذه الدراسة في إطار تطبيقها داخل سياق مدرسي واحد، وبعيّنة محدودة من معلمات الطفولة المبكرة، خلال مدة زمنية مرتبطة بثلاث دورات بحث إجرائي. كما أن طبيعة البحث الإجرائي النوعي تجعل النتائج مرتبطة بسياقها المهني المباشر، وهو ما يدعم عمق الفهم التطبيقي أكثر من السعي إلى التعميم الإحصائي. وعليه، فإن قيمة الدراسة تتمثل في قوة النموذج الإجرائي المقترح وقابليته للتطوير والاختبار في سياقات تعليمية أخرى.

مصطلحات الدراسة (تعريفات إجرائية)

- نموذج التغذية الراجعة الإشرافية التأملية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (AI-SRF):

نموذج إجرائي يوظف تحليل نصوص الرصد الصفّي عبر موجهات مقيدة لاستخراج الشواهد والمؤشرات، ثم يعيد صياغتها في تغذية راجعة منظمة (وصف–شاهد–توجيه) بعد تحقق بشري إلزامي، بهدف تحسين جودة التغذية الراجعة ودعم المتابعة المهنية.

- التحليل الصفّي المدعوم بالذكاء الاصطناعي:

إجراء تحليلي يعتمد على معالجة نصوص الرصد الصفّي باستخدام أدوات ذكاء اصطناعي لاستخراج شواهد ومؤشرات قابلة للتفسير، مع مراجعة بشرية قبل اعتماد النتائج.

- الوعي المهني:

قدرة المعلمة على الانتقال من تلقي ملاحظات عامة إلى تفسير ممارستها تفسيرًا تحليليًا مسندًا بالشواهد، وصياغة قرار تطويري واضح قابل للتطبيق والمتابعة.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تنطلق الدراسة من الأدبيات التي تؤكد أن التغذية الراجعة الفاعلة تُبنى على علاقة مباشرة بين الأداء الفعلي وبين التوجيه المهني، وأن قيمتها تتحدد بقدرتها على تضييق الفجوة بين الممارسة الحالية والمستوى المستهدف (Hattie & Timperley, 2007). كما بينت Shute (2008) أن التغذية الراجعة الأكثر أثرًا هي التي تتسم بالتحديد والوضوح والارتباط المباشر بالموقف التعليمي، مع قابلية واضحة للتحول إلى إجراء. وتدعم هذه الرؤية نتائج الدراسات التجميعية في التطوير المهني، التي تُظهر أن وضوح التوجيه واتصاله بالممارسة يزيد احتمالية تبني المعلم لخطوات تحسين ملموسة (Kraft et al., 2018).

غير أن تحقق هذا المستوى من الجودة يتطلب أكثر من "صياغة جيدة"؛ إذ يحتاج إلى تأمل مهني منظم يتيح للمعلمة فهم ممارستها في ضوء أدلة واضحة. وفي هذا السياق، طرح Schön (1983) التأمل المهني بوصفه عملية تعلم من الخبرة تقوم على إعادة تفسير الموقف المهني وتحويله إلى فعل لاحق أكثر وعيًا. ويتسق ذلك مع طرح Boud and Molloy (2013) الذي ينظر إلى التغذية الراجعة بوصفها عملية مصممة داخل علاقة حوارية، لا مجرد رسالة أحادية الاتجاه؛ إذ تصبح أكثر أثرًا عندما تمكّن المعلم من امتلاك خطة التحسين، لا الاكتفاء بتلقي ملاحظة عامة. ولكي يتشكل هذا التأمل بصورة منتجة، لا بد من وجود شواهد صفية قابلة للرصد والتفسير. وهنا تبرز الأدبيات المرتبطة بالملاحظة المنظمة وجودة التفاعل الصفّي، خاصة في مرحلة الطفولة المبكرة. فقد أسهمت أدوات مثل CLASS في تحويل جودة التفاعل إلى مؤشرات قابلة للملاحظة والتحليل (Pianta et al., 2008)، كما أظهرت دراسات تدريب المعلمات أن التطوير المهني يكون أكثر فاعلية حين يرتبط بمؤشرات واضحة وفرص مراجعة متكررة للممارسة (Hamre et al., 2013). وتؤكد نتائج التحليلات البعدية أن أثر التطوير المهني يكون أوضح حين يعتمد على التغذية الراجعة القابلة للتنفيذ والمتابعة، لا على التوجيهات العامة (Egert et al., 2020).

وفي السنوات الأخيرة، أتاحت تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما تقنيات تحليل النصوص، إمكانات واعدة لتنظيم البيانات التعليمية واستخراج أنماط الأداء بصورة أكثر اتساقًا (Kasneci et al., 2023). غير أن الأدبيات الدولية تشدد في المقابل على ضرورة الحوكمة البشرية والشفافية والمساءلة المهنية عند توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث، بحيث يبقى القرار التربوي النهائي بيد الإنسان (UNESCO, 2021; UNESCO, 2023).

ومن هنا تتحدد فجوة الدراسة الحالية على المستوى الإجرائي: فالأدبيات تؤكد أهمية التغذية الراجعة الدقيقة، والتأمل المهني، والملاحظة المنظمة، وإمكانات التقنية؛ لكنها لا تقدم دائمًا نموذجًا تشغيليًا متكاملًا يضبط التدفق من الرصد الصفّي إلى الشاهد، ثم إلى التغذية الراجعة، ثم إلى القرار والمتابعة داخل سياق إشرافي واقعي. وتأتي الدراسة

الحالية لاختبار نموذج (AI-SRF) بوصفه إطارًا إجرائيًا يجمع بين التحليل الصفّي المدعوم بالذكاء الاصطناعي، والتحقق البشري، والتغذية الراجعة التأملية، داخل دورة تحسين متتابعة تستهدف تحسين الممارسات التدريسية من خلال تنمية الوعي المهني.

المنهجية:

اعتمدت الدراسة منهج البحث الإجرائي النوعي؛ لملاءمته معالجة المشكلات المهنية الناشئة من الممارسة الفعلية، وقدرته على إحداث تحسين تدريجي عبر دورات متتابعة من التخطيط والتنفيذ والمراجعة. ونُفِّذت الدراسة خلال الفترة من ١٤ سبتمبر ٢٠٢٥ إلى ٥ ديسمبر ٢٠٢٥، عبر ثلاث دورات تحسين متعاقبة، بما يسمح بتتبع تطور بنية التغذية الراجعة وأثرها في وعي المعلمات وممارساتهن التدريسية.

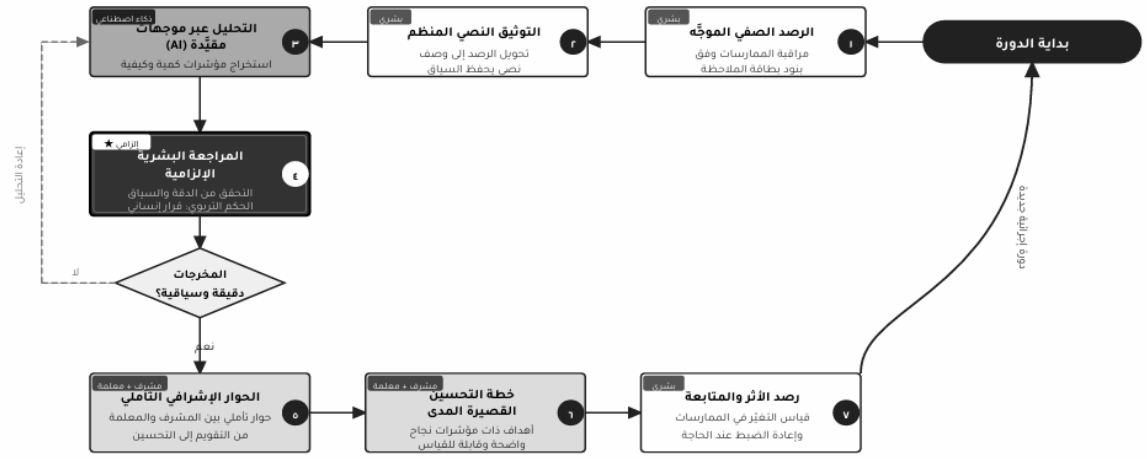
تكوّنت عينة الدراسة من عشر معلمات في مرحلة الطفولة المبكرة ضمن سياق مدرسي واحد، وتم اختيارهن في إطار الممارسة الإشرافية الفعلية القائمة داخل المدرسة، بما ينسجم مع طبيعة البحث الإجرائي الذي ينطلق من الواقع المهني المباشر.

اعتمدت الدراسة على مجموعة أدوات متكاملة، شملت:

1. نصوص الرصد الصفّي المجمعة من الزيارات الصفية.
2. نموذج التحليل الصفّي المدعوم بالذكاء الاصطناعي (AI-SRF).
3. بطاقات التغذية الراجعة المنظمة.
4. الاستجابات التأملية المهنية للمعلمات عبر الدورات.

وقام تشغيل النموذج الإجرائي على تسلسل واضح يبدأ بجمع الرصد الصفّي في صورة نصوص وصفية دقيقة، ثم تحليل هذه النصوص من خلال موجهات مقيدة (AI) تهدف إلى استخراج الشواهد الصفية والمؤشرات المرتبطة بالممارسة التدريسية. وبعد ذلك خضعت المخرجات التحليلية لمراجعة بشرية إلزامية قبل اعتمادها، ثم أُعيدت صياغتها في بطاقة تغذية راجعة منظمة تتضمن: وصفًا محددًا للممارسة، وشاهدًا صفيًا داعمًا، وتوجيهًا إجرائيًا قابلًا للتطبيق والمتابعة.

ولتيسير التتبع البصري لمنطق التدفق الإجرائي للدراسة داخل النموذج، يوضح الشكل (١-١) مراحل نموذج (AI-SRF) ومسارات الانتقال بين خطواته، ونقاط القرار والمتابعة داخل الدورة الإجرائية.



شكل (١-١): التدفق الإجرائي لنموذج التغذية الراجعة الإشرافية التأملية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (AI-SRF) داخل دورة التحسين (من تصميم الباحثة)

ولضبط تحليل البيانات النوعية، اعتمدت الدراسة مسارًا تكراريًا لقراءة نصوص الرصد الصفّي والاستجابات التأملية عبر الدورات الثلاث، مع تتبع مؤشرات تحول محددة في كل من بنية التغذية الراجعة والوعي المهني. ففي جانب التغذية الراجعة، جرى تتبع: وضوح الوصف، ودقة الشاهد، وارتباط التوجيه بالموقف الصفّي، وقابليته للتحول إلى إجراء قابل للتطبيق والمتابعة.

وفي جانب الوعي المهني، جرى تتبع انتقال الاستجابات من الوصف العام أو التبرير إلى التفسير المسند بالشاهد، ثم إلى صياغة قرار تطويري واضح. كما أُجريت مقارنة مستمرة بين مخرجات كل دورة والدورة اللاحقة للتحقق من اتجاه التحسن واتساقه.

أما من حيث صدق المعالجة النوعية ومصداقيتها، فقد اعتمدت الدراسة على:

- المراجعة التكرارية للبيانات عبر الدورات.
- المقارنة المستمرة بين الرصد الأولي وصيغ التغذية الراجعة اللاحقة.
- التحقق الداخلي من المخرجات قبل اعتمادها.
- تتبع مسار القرار الإجرائي من الشاهد إلى التوجيه ثم المتابعة.

وقد أسهمت هذه الإجراءات المتعددة في تعزيز الموثوقية (Trustworthiness) وقابلية التدقيق (Auditability) للنتائج النوعية، بما يتسق مع معايير الجودة في البحث الإجرائي.

الاعتبارات الأخلاقية:

التزمت الدراسة بالضوابط الأخلاقية في جمع البيانات الصفية ومعالجتها وتحليلها، مع مراعاة خصوصية السياق المدرسي وسرية المعلومات المرتبطة بالمعلمات والممارسات الصفية. واستُخدمت بيانات الرصد الصفّي لأغراض التطوير المهني والبحث العلمي في إطار مهني منضبط، مع تجنب إدراج أي معلومات تعريفية مباشرة يمكن أن تكشف هوية المشاركات. كما رُوعيت الاعتبارات الأخلاقية الخاصة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التحليل التربوي، وذلك من خلال قصر دوره على الدعم التحليلي وتنظيم الشواهد، وإخضاع جميع المخرجات لتحقق بشري إلزامي قبل اعتمادها في بناء التغذية الراجعة أو تفسير النتائج، اتساقًا مع المبادئ الموجهة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم (UNESCO, 2021; UNESCO, 2023).

النتائج:

أسفر تطبيق نموذج (AI-SRF) عن تحول تدريجي واضح في كل من بنية التغذية الراجعة الإشرافية وطبيعة الاستجابات التأملية للمعلمات عبر دورات البحث الإجرائي الثلاث، بما يعكس تناميًا في الوعي المهني وتحسنًا في قابلية الممارسة للتطوير.

ويظهر الجدول (١) هذه التحولات من خلال تحليل صيغ التغذية الراجعة المكتوبة، ومقارنة لغة الاستجابات التأملية المصاحبة لها.

جدول (١): ملامح التحول في التغذية الراجعة والوعي المهني عبر الدورات الثلاث

البعد محل الرصد	بداية التطبيق	أثناء التطوير	نهاية التطبيق
بنية التغذية الراجعة	ملاحظات عامة تركز على وصف الأداء بصورة كلية.	ظهور تنظيم أفضل مع إدراج شواهد صفية أكثر وضوحًا	تغذية راجعة منظمة (وصف–شاهد–توجيه)
وضوح الشاهد الصفّي	إشارات ضمنية للممارسة أو غير محددة بدقة.	شواهد مباشرة مرتبطة بمواقف صفية محددة	شواهد دقيقة قابلة للاستدلال والمناقشة
طبيعة التوجيه	توصيات عامة أو مفتوحة	توجيه أكثر تحديدًا وارتباطًا بالمشهد المرصود	توجيه إجرائي واضح قابل للتطبيق والمتابعة
لغة التأمل لدى المعلمات	وصف عام أو تبرير لما حدث	تفسير أولي للممارسة في ضوء بعض الشواهد	تأمل تحليلي قائم على الدليل وصياغة قرار تطويري
قابلية المتابعة	محدودة أو غير واضحة	متابعة جزئية لبعض النقاط	متابعة أوضح مرتبطة بإجراء يمكن رصده

وتُظهر المقارنة بين الدورات من خلال الجدول (١) أن القيمة الأساسية للتدخل لم تتمثل في "تحسين الصياغة" فحسب، بل في إعادة تنظيم مسار العمل الإشرافي بحيث أصبح استخراج الشاهد مرحلة منهجية واضحة تسبق التوجيه، وتُغلق بدورة متابعة محددة. وفيما يلي تفصيل ذلك:

- أولًا: تحسن بنية التغذية الراجعة:

في بدايات التطبيق، اتسمت بعض صيغ التغذية الراجعة بقدر من العمومية، ومالت إلى توصيف الأداء بصورة كلية دون إحالة دقيقة إلى شاهد صفّي محدد، كما ظهر التوجيه في بعض الحالات بصيغة عامة تجعل تطبيقه أو متابعته لاحقًا أقل وضوحًا. ومع تقدم التطبيق، بدأت الشواهد الصفية تظهر بصورة أوضح داخل بنية التغذية الراجعة، وأصبح التوجيه أكثر ارتباطًا بالموقف المرصود بدل الاكتفاء بالحكم العام على الأداء.

وفي نهاية دورات التحسين، اتجهت التغذية الراجعة إلى قدرٍ أعلى من الانتظام في ثلاثية (وصف–شاهد–توجيه)، وتزايدت قابليتها للتحول إلى إجراءات مهنية واضحة يمكن متابعتها في الحصص اللاحقة. وتشير هذه النتيجة إلى أن التحسن لم يقتصر على الأسلوب الكتابي، بل شمل المنطق الداخلي للتغذية الراجعة وطريقة بنائها.

- ثانيًا: تنامي الوعي المهني لدى المعلمات:

بيّنت الاستجابات التأملية للمعلمات تحولًا نوعيًا في طريقة قراءة الممارسة. ففي المرحلة الأولى، غلب على بعض الاستجابات الوصف العام أو إعادة سرد ما جرى في الحصة دون تحليل دقيق لمواضع القوة أو الحاجة إلى التحسين. ومع تحسن حضور الشاهد الصفّي داخل التغذية الراجعة، بدأت الاستجابات تتجه إلى تفسير الممارسة في ضوء مواقف محددة، وهو ما مثّل انتقالًا أوليًا نحو تأمل قائم على الدليل. ثم ظهر في المرحلة المتقدمة مستوى أكثر نضجًا من التأمل؛ إذ تضمنت الاستجابات تفسيرًا للشاهد الصفّي، وفهمًا لأثر الممارسة، وصياغة قرار تطويري أكثر تحديدًا للحصة اللاحقة. ويمكن ملاحظة ذلك في نمط استجابات من قبيل: "تبين لي أن سؤالي كان موجّهًا لطالبتين فقط، وفي الحصة القادمة سأستخدم توزيعًا أوسع للأسئلة مع وقت انتظار أطول" (مثال دال من الاستجابات التأملية). ويُعد هذا التحول مؤشرًا دالًا على تنامي الوعي المهني بوصفه قدرة على تحليل الممارسة وتعديلها بصورة واعية.

- ثالثًا: تحسن قابلية المتابعة واتساق دورة التحسين:
إلى جانب تحسن جودة التغذية الراجعة، أظهرت النتائج تحسنًا في قابلية المتابعة؛ إذ أصبح التوجيه في المراحل المتقدمة أكثر ارتباطًا بإجراء يمكن رصده في الحصة التالية. وبذلك لم تعد العملية الإشرافية سلسلة تعليقات متفرقة، بل أصبحت أقرب إلى دورة تحسين متكاملة تبدأ بالرصد الصفّي، وتمر باستخراج الشاهد، ثم بناء التوجيه، وتنتهي بمتابعة أثره. وهذا التحول يعزز القيمة التطبيقية للنموذج بوصفه إطارًا إجرائيًا قابلًا للتطبيق داخل الممارسة المدرسية اليومية.

المناقشة:

تشير النتائج إلى أن التحول في التغذية الراجعة لم يكن تحسنًا شكليًا في الصياغة، بل تحولًا في بنيتها الوظيفية وآلية اشتغالها؛ إذ انتقلت من تعليقات عامة إلى بناء تحليلي يستند إلى شاهد صفّي واضح وتوجيه إجرائي قابل للتطبيق. ويتسق ذلك مع الأدبيات التي تؤكد أن قيمة التغذية الراجعة تتحدد بدرجة اتصالها بالأداء الفعلي وقدرتها على توضيح الخطوة المهنية التالية (Hattie & Timperley, 2007; Shute, 2008). كما ينسجم مع ما توصلت إليه الدراسات التجميعية في التطوير المهني من أن وضوح التوجيه وقابليته للتنفيذ يزيدان احتمالية تبني المعلم لخطوات تحسين ملموسة (Kraft et al., 2018).

ومن زاوية أعمق، تكشف النتائج أن تنظيم الشاهد الصفّي كان نقطة التحول الرئيسة في تحسين كل من جودة التغذية الراجعة والوعي المهني. فحين أصبح الشاهد أكثر وضوحًا داخل التقرير الإشرافي، توفرت للمعلمة مرجعية تحليلية ملموسة تُمكّنها من تفسير ممارستها بدل الاكتفاء بردود فعل عامة. وهذا ينسجم مع تصور Schön (١٩٨٣) للتأمل المهني بوصفه إعادة قراءة منظمة للخبرة، ومع طرح Boud and Molloy (2013) الذي يؤكد أن التغذية الراجعة تصبح أكثر أثرًا حين تُبنى داخل عملية تدعم امتلاك المعلم لخطة التحسين.

كما تتسق نتائج الدراسة مع أدبيات الطفولة المبكرة التي تربط بين جودة الملاحظة المنظمة وجودة التطوير المهني المترتب عليها (Pianta et al., 2008; Hamre et al., 2013; Egert et al., 2020). غير أن الدراسة الحالية تضيف بعدًا إجرائيًا مهمًا؛ إذ لا تكتفي بتأكيد أهمية الملاحظة أو التغذية الراجعة، بل تقدم نموذجًا تشغيليًا يوضح كيف يمكن الانتقال من السرد الوصفي إلى الشاهد الصفّي، ثم إلى توجيه مهني قابل للتنفيذ والمتابعة.

وفيما يتعلق بتوظيف الذكاء الاصطناعي، تُظهر النتائج أن القيمة التطبيقية لم تأتِ من التقنية بذاتها، بل من إدماجها داخل إطار مهني محكوم بالتحقق البشري. وهذا يتسق مع التوجيهات الأخلاقية الدولية التي تشدد على ضرورة الحوكمة البشرية والشفافية والمساءلة عند استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم (UNESCO, 2021; UNESCO, 2023). وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي في هذا النموذج لم يعمل بوصفه بديلًا للحكم التربوي، بل بوصفه وسيطًا تحليليًا ساعد على تنظيم الشواهد وتحسين اتساق التحليل.

وتشير النتائج كذلك، من زاوية تصميم العمل الإشرافي، إلى أن فعالية التدخل لا تُقاس فقط بما يُنتجه من "نصوص أفضل"، بل بما يعيد تشكيله من منطق مهني داخل الممارسة اليومية. فقد أظهر التطبيق أن تنظيم الشاهد بوصفه نقطة ارتكاز للتحليل يحد من التقييمات العامة ويعيد توجيه التغذية الراجعة نحو القرار القابل للتنفيذ. وهذا يفسر اقتران تحسن بنية التغذية الراجعة بتنامي الوعي المهني؛ لأن كليهما نشأ داخل مسار واحد يربط بين الرصد، والتفسير، واتخاذ القرار، والمتابعة.

وبذلك، تسهم الدراسة في سد فجوة إجرائية في مجال الإشراف التربوي، من خلال تقديم نموذج تطبيقي يوازن بين توظيف الذكاء الاصطناعي وبين الحفاظ على مركزية الحكم المهني البشري، ويعيد تصميم العلاقة بين الرصد الصفّي والتغذية الراجعة وتنمية الوعي المهني داخل دورة تحسين متتابعة.

الخاتمة والتوصيات:

تُخلص الدراسة إلى أن توظيف نموذج التغذية الراجعة الإشرافية التأملية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (AI-SRF) القائم على التحليل الصفّي أسهم في تحسين بناء التغذية الراجعة، وفي دعم تنامي الوعي المهني لدى معلمات الطفولة المبكرة، بما انعكس على تحسين قابلية الممارسات التدريسية للتطوير والمتابعة. وقد تمثل الأثر الرئيس للنموذج في إعادة تنظيم العلاقة بين الرصد الصفّي والشاهد والتوجيه، وتحويل التغذية الراجعة من ملاحظات عامة إلى أداة تحليلية إجرائية تدعم القرار المهني.

كما أظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يكتسب قيمته التربوية عندما يُوظَّف داخل إطار مهني وأخلاقي واضح يقوم على التحقق البشري من المخرجات، ويحافظ على مركزية الحكم المهني في التفسير واتخاذ القرار. وبذلك تقدم الدراسة نموذجًا تطبيقيًا يمكن البناء عليه في تطوير الممارسة الإشرافية في البيئات المدرسية.

التوصيات:

1. تصميم وتعميم نماذج إجرائية (على غرار AI-SRF) ترتكز على ثلاثية (الشاهد–التوجيه–المتابعة) بوصفها معيارًا لجودة التغذية الراجعة في الممارسات الإشرافية المدرسية.
2. تضمين ورش عمل تطبيقية في برامج التطوير المهني للمشرفين والمعلمات تركز على مهارة استخلاص الشاهد الصفّي من السرد الوصفي، وصياغة توجيهات إجرائية قابلة للتنفيذ والمتابعة.
3. تطوير بيئة/منصة تحليل صفّي داعمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تنظيم نصوص الرصد واستخراج الشواهد، مع إلزامية المراجعة البشرية قبل اعتماد المخرجات.
4. إجراء دراسات لاحقة في مراحل تعليمية وسياقات مدرسية مختلفة؛ لاختبار فاعلية النموذج وتطويره، وتتبع أثره على المدى المتوسط والطويل.

References:

Boud, D., & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: The challenge of design. Assessment & Evaluation in Higher Education, 38(6), 698–712. https://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462

Egert, F., Fukkink, R. G., & Eckhardt, A. G. (2020). The effects of professional development on the quality of teacher-child interactions in early childhood education and care: A meta-analysis. Educational Research Review, 29, 100307. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100307

Hamre, B. K., Pianta, R. C., Burchinal, M., Field, S., LoCasale-Crouch, J., Downer, J. T., Howes, C., La Paro, K., & Scott-Little, C. (2013). A course on effective teacher-child interactions: Effects on teacher beliefs, knowledge, and observed practice. American Educational Research Journal, 49(1), 88–123. https://doi.org/10.3102/0002831211434596

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81–112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., … Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). The action research planner: Doing critical participatory action research. Springer.

Kraft, M. A., Blazar, D., & Hogan, D. (2018). The effect of teacher coaching on instruction and achievement: A meta-analysis of the causal evidence. Review of Educational Research, 88(4), 547–588. https://doi.org/10.3102/0034654318759268

Mertler, C. A. (2020). Action research: Improving schools and empowering educators (6th ed.). SAGE.

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). Qualitative data analysis: A methods sourcebook (4th ed.). SAGE.

Pianta, R. C., La Paro, K. M., & Hamre, B. K. (2008). Classroom assessment scoring system (CLASS) manual: Pre-K. Paul H. Brookes.

Saldaña, J. (2021). The coding manual for qualitative researchers (4th ed.). SAGE.

Schön, D. A. (1983). The reflective practitioner: How professionals think in action. Basic Books.

Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. Review of Educational Research, 78(1), 153–189. https://doi.org/10.3102/0034654307313795

Tracy, S. J. (2010). Qualitative quality: Eight “big-tent” criteria for excellent qualitative research. Qualitative Inquiry, 16(10), 837–851. https://doi.org/10.1177/1077800410383121

UNESCO. (2021). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. UNESCO.UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO