

الفصل الأول

مقدمة في مفاهيم ومكونات التدريس ووسائل قياسه المباشرة وأونلاين

مقدمة في مفهوم التدريس وقياسه

التدريس موضوعاً للملاحظة والقياس والتقييم

أنواع قياس التدريس

خطوات تطوير أدوات ملاحظة التدريس

بدائل رقمية متاحة لقياس التدريس أونلاين

الخلاصة.

مقدمة في مفهوم التدريس وقياسه

مفهوم التدريس

التدريس Instruction هو عملية تربوية هادفة، تأخذ في اعتبارها كافة العوامل المكونة للتعليم، التي يتفاعل خلالها كافة الأطراف المعنية بالعملية التربوية من إداريين ومعلمين وتلاميذ، لغرض الاستجابة لرغبات المتعلمين وخصائصهم، بتوفير المعارف والمبادئ والأنشطة والإجراءات التي تتناسب معهم وتنسجم في نفس الوقت مع روح العصر ومتطلبات الحياة العملية والاجتماعية⁽¹⁾.

وبينما يركز المفهوم التقليدي للتدريس على إحداث تغير سلوكي لدى التلاميذ⁽²⁾، فإن المفهوم التربوي المعاصر يهتم بمساعدة كل تلميذ في التعرف على خصائصه وإمكاناته الذاتية، وتطويرها لديه ثم تهيئة

الظروف له للمشاركة بها وتوظيفها في انجاز ما هو خير للبقاء والتقدم^(٣).

أما القياس فهو أيضاً عملية تربوية هادفة تختبر درجة كفاية التدريس بناء على مواصفات ومعايير كمية محددة تمهيداً للحكم على قيمتها وفعاليتها العامة في تحقيق الأهداف التربوية المقصودة. فقياس التدريس Measurement of Instruction هو سلوك مُوجّه للعملية التربوية ومحورها التعلم والتحصيل، الأمر الذي يتطلب من الجهات الرسمية إنجازه بأسس عملية وموضوعية، تمكّنه من تحقيق دوره البناء في تحسين عملية التربية المدرسية وتطويرها.

مفهوم قياس التدريس

القياس كما أشرنا بالتّو هو مفهوم وعملية كمية تُركز بالدرجة الأولى على عدّ السلوك أو حصر المواصفات كمياً (ايجاد مقدارها أو مجموعها أو طولها أو عرضها أو ارتفاعها أو مساحتها أو حجمها) حسب أحكام واجراءات محدّدة تتناسب مع طبيعة الموضوع الذي يجري قياسه. فالقياس إذن هو وصف كمّي للخصائص أو المواصفات التي يمتلكها عامل التدريس سواء كان هذا مُدخلاً أو عمليةً أو نتاجاً.

والملاحظة هي نوع من القياس ووسيلة أساسية له في آن واحد، يجمع بواسطتها المربون البيانات الخاصة بموضوع التدريس. والملاحظة تخص نفسها مباشرة بمشاهدة الظاهرة التدريسية أو السلوك المطلوب والتعرّف عليه، ثم تسجيله حسب قواعد معينة في نماذج مناسبة معدة خصيصاً لذلك^(٤).

وتتلازم في العادة عمليات ملاحظة التدريس وقياسه نظرية وتطبيقاً، حيث يقوم المشرف بجمع وتمييز وتبويب البيانات المطلوبة، ثم تدوينها

بصيغ منتظمة تنسج مع طبيعة أداة الملاحظة المستخدمة. يلي أعمال الملاحظة هذه حصر البيانات المتوفرة وتحديد كفايتها الكمية - أي قياسها حسب معايير موضوعة مسبقة.

التدريس موضوعاً للملاحظة والقياس والتقييم

إذا أريد معرفة فعالية التدريس في تحقيق أهداف التربية الوطنية، فيُتوقع من المعنيين تناول مختلف العوامل والمؤثرات والعمليات والنتائج التي تصنع معا هوية التدريس وتجعل منه مهمة إنسانية هادفة. تبدو أهم هذه العناصر وتفاصيلها المتنوعة التي تجسّد في العادة موضوعاً للملاحظة والقياس والتقييم كما يلي:

١- مدخلات التدريس:

نشير لمدخلات التدريس Inputs of Instruction بالعوامل أيضاً، وهي مجمل المتغيرات والمؤثرات التي تكون مع التدريس بكل ما يتصف به من عمليات ونتائج. تبدو المدخلات أو العوامل التدريسية في القائمة التالية:

- المعلم، وما يتصف به من خصائص نفسية وشخصية وجسمية ومؤهلات وظيفية وفلسفة تربوية وميول نحو التربية والمعرفة والمتعلمين، وخلفية اجتماعية واقتصادية وهوايات خاصة.
- التلاميذ وما يتصفون به من خصائص نفسية وشخصية وجسمية وتحصيل وخلفية اجتماعية واقتصادية وعرقية.
- الإداريون، وما يتصفون به من خصائص نفسية وشخصية وجسمية ومؤهلات وظيفية وفلسفية وتربوية وميول خاصة، وخلفيات اجتماعية واقتصادية.

○ الأقران (التلاميذ بالمدرسة) وما يتصفون به من هوايات وميول وذكاء عام وخصائص نفسية وشخصية وجسمية وتحصيل وخلفيات اجتماعية واقتصادية وتركيبات عرقية وجنسية.

○ المنهج، وما يتصف به من مكونات (أهداف ومعارف وأنشطة تربوية وتقييم) ومدى تمثيل هذه المكونات لحاجات ورغبات التلاميذ الذاتية والنفسية والتربوية، ومدى مناسبتها من حيث الطول والمتطلبات للوقت المتوفر للتدريس وللتسهيلات والمواد والوسائل والخدمات المساعدة التعليمية المتاحة أو التي يمكن استحداثها.

○ البيئة الصفية، وما تتصف به من سعة ومكونات – أثاث وتجهيزات ووسائل تعليمية / إدارية، وضوء وتهوية وتدفئة وديكور وألوان ونظافة عامة.

○ البيئة المدرسية، وتضم كافة التسهيلات التعليمية والترفيهية والإدارية المكونة للمدرس كمؤسسة تربوية اجتماعية.

○ البيئة الاجتماعية العامة، وتعني المجتمع الواسع وما يتصف به من فلسفة وأهداف تربوية وأنظمة أسرية واجتماعية واقتصادية وإدارية وفكرية ومراكز قوى، وما ينتج عن كل هذه من دعم للتدريس أو تثبيط له نفسياً أو مادياً.

○ المواد والوسائل والخدمات المساعدة للتدريس، وما تتصف به من تنوع وكثافة وارتباط بالمواضيع المنهجية (التدريسية) وحاجات وخصائص التلاميذ النفسية والتربوية وخصائص فنية وعملية تؤهلها للتطبيق في الظروف والبيئة التعليمية المتوفرة.

٢- عمليات التدريس:

تتلخص عمليات التدريس في نوعين رئيسيين هما: عمليات تحضيرية Preparation processes وعمليات تنفيذية Implementation

processes. يمكن تفصيل أهم العمليات التحضيرية والتنفيذية للتدريس بما يلي:

❖ **العمليات التحضيرية**، وهي مجمل السلوك والمهام التي يقوم بها المعلم لتخطيط التدريس والاستعداد لتنفيذه مع التلاميذ. تحدث هذه العملية في العادة خارج الغرفة الدراسية، وهي تنبؤية في طبيعتها يوضح من خلالها المعلم مسؤوليات التربية الصفية (أو غير الصفية)، مقترحا مكوناتها ومجرياتهما ومتطلبات حوادثها العامة والطارئة. تشمل العمليات التحضيرية المهام التالية:

- اختيار وتحضير الأهداف التربوية العامة والسلوكية.
- تقييم معارف التلاميذ قبل التدريس.
- تخطيط وتحضير أنشطة التعلم والتعليم.
- تخطيط وتحضير الأنشطة الإضافية.
- اختيار وتحضير الوسائل والمواد التعليمية.
- اختيار إجراءات ووسائل تحفيز التعلم.
- اختيار إجراءات ووسائل توجيه التعلم والانضباط الصفية.
- تحضير البيئة الصفية.

❖ **العمليات التنفيذية**، وهي السلوك والحوادث التنظيمية والتربوية والاجتماعية التي تصنع مع التدريس والتربية الصفية، ويقوم المعلم بها بناء على العمليات التحضيرية السابقة. تبدو أمثلة هامة لعمليات التنفيذ كالتالي:

- تحفيز التلاميذ وتهينتهم نفسيا وإدراكيا للتعلم.
- استعمال أنشطة التعلم والتعليم.
- استعمال الأنشطة الإضافية المناسبة.

- توجيه التلاميذ وضبطهم.
- إدارة الفصل.
- توظيف الخدمات المساعدة من وقت وجداول وعاملين ومكتبة وقاعات خاصة وأدوات وآلات ومواد.
- تقييم تعلم التلاميذ أثناء التدريس وعند انتهائه.

٣- نتاج أو مخرجات التدريس:

يهدف كل تدريس بطبيعة الحال إلى إحداث تغيرات إدراكية وعاطفية واجتماعية وحركية لدى المتعلمين. يطلق على مثل هذه التغيرات عادة بالتعلم. والتعلم بمختلف أشكاله هو في الغالب نواتج علمية Products لتدريس من نوع ما. وإذا تذكرنا بأن التدريس هو نظام تربوي يتكون كأى نظام إنساني اجتماعي من مدخلات وعمليات ومخرجات، فإن التعلم وما يصحبه من نواتج وتأثيرات جانبية على المعلمين والعاملين والمدرسين وبيئتهم المدرسية والمجتمع المحلي هي في مجملها مخرجات للتدريس.

وننتاج التدريس أو مخرجاته يمكن أن تكون في الأنواع التالية:

- التحصيل الأكاديمي / الإدراكي لتلاميذ.
- التحصيل العاطفي / الشعوري.
- التحصيل الاجتماعي المتمثل في العادات والقيم الاجتماعية.
- التحصيل السلوكي الحركي للتلاميذ.
- التأثيرات المنعكسة على المعلمين.
- التأثيرات المنعكسة على الإداريين.

○ التأثيرات المنعكسة على البيئة المدرسية.

○ التأثيرات المنعكسة على البيئة الاجتماعية المحلية.

والتعلم يحدث عند تفاعل مدخلات التدريس معاً، منتجة العمليات التحضيرية والتنفيذية المناسبة لنوع وطبيعة التعلم المطلوب. ويغني عن التأكيد بأن نوعية المدخلات وتكاملها وفعالية تفاعلها يؤدي في الظروف العادية بالتربية المدرسية إلى عمليات تحضيرية وتنفيذية منتجة، متجسداً ذلك في تعلم مفيد للتلاميذ، والعكس في مثل هذه الحالات صحيح. أي أن ضعف المدخلات أو عوامل التدريس وعدم كفايتها، يقود لعمليات تدريسية ضعيفة غير قادرة، مؤدياً لتعلم غير مؤثر أو واهن ضعيف. تبدو مجمل مدخلات وعمليات ونتاج التدريس أعلاه وعلاقتها المتداخلة معاً كموضوع للملاحظة والقياس والتقييم بالأدوات التالية بالكتاب، في الرسم التوضيحي التالي شكل (١).

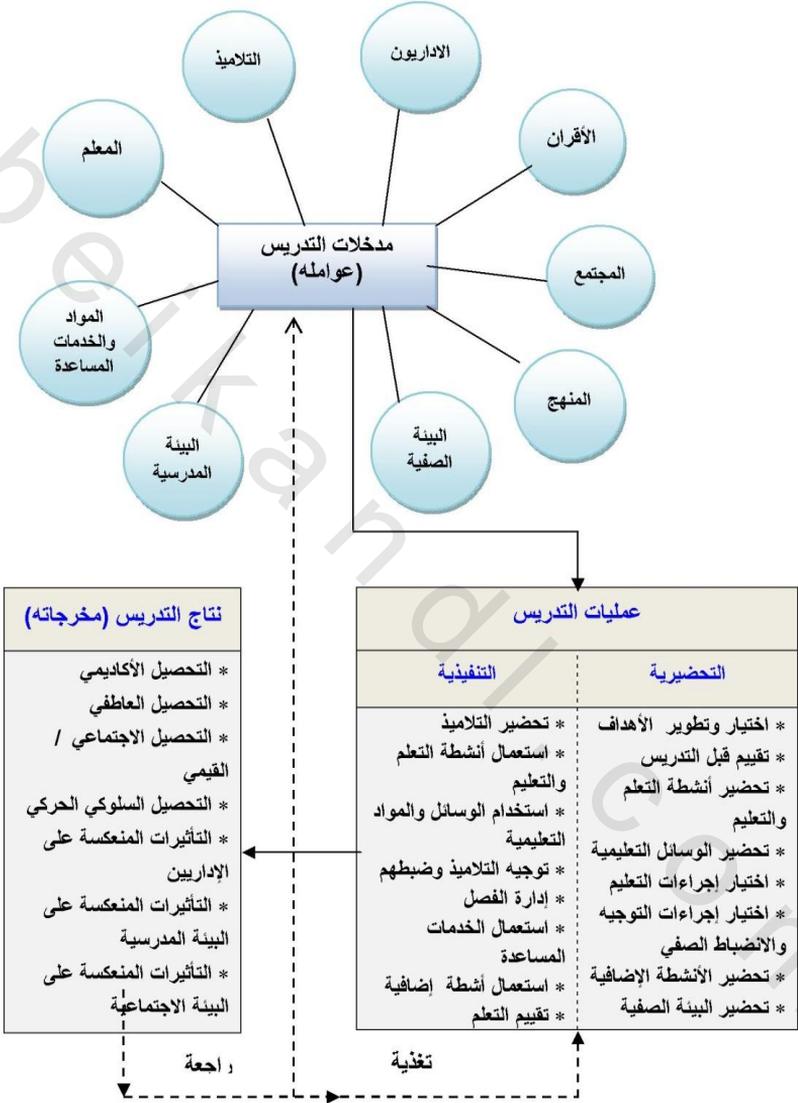
أنواع قياس التدريس

بينما يكون قياس التدريس عموماً حسب حدوثه في نوعين رئيسيين: مرحلي جزئي Formative Measurement يركز على عمليات وظروف التدريس الجارية، ثم كلي نهائي Summative Measurement يهتم بالصيغ والموصفات العامة التي ينتهي إليها سلوك التدريس أو عامله أو ظاهرتيه، أو التدريج بجملة، أو تأثيراته النهائية على المشتركين فيه من معلمين وتلاميذ^٦، فإنه حسب نوع الأفراد الذين يريدونه، يمتد ليكون في العادة على ثلاثة أنواع تبدو كما يلي^٧:

١. القياس المرحلي الذاتي للتدريس:

يبادر المعلمون العاديون الذين لا يواجهون صعوبة أو ضعفاً يذكر في تدريسهم خلال هذا النوع من القياس، بالاجتماع سنوياً مع مدير المدرسة

أو الموجّه / المشرف، مراجعة ما تمّ أثناء السنة الماضية، وما يتوقع منهم إنجازَه من أهداف تربوية في السنة الدراسية المقبلة.



شكل ١ رسم توضيحي لمدخلات وعمليات ونتائج التدريس
موضوعاً للملاحظة القياس والتقييم

يعمد هؤلاء خلال اجتماعاتهم لرسم الخطط التنفيذية الكفيلة بتحقيق الأهداف واقتراح ما يلزم ذلك من دورات تدريبية وأنشطة إضافية ومصادر ومواد ووسائل وخدمات مساعدة. إن القياس الحالي هو جزئي مرحلي ذو طبيعة إستشارية تحليلية، غير تقديرية أو قياسية غالباً.

٣. القياس المرحلي الخارجي للتدريس:

يهدف هذا القياس لمراقبة عمليات التدريس ومتابعتها، وادخال التحسينات اللازمة عليها لغرض رفع كفاءتها وفعاليتها الانتاجية. يتصف القياس هنا كسابقه المرحلي الذاتي بكونه إستشارياً علاجياً، لا يهتم باصدار الأحكام الكمية لسلوك المعلمين، بقدر ما يُركّز على تحسين هذا السلوك وتطويره.

يشمل القياس المرحلي الخارجي عادة الفئات التالية من المعلمين:

- المعلمون الجدد.
- المعلمون المنتدبون بمهام تربوية جديدة تختلف قليلاً أو كثيراً عما اعتادوا عليه في عملهم الرسمي.
- المعلمون الذي يخبرون صعوبة مُحدّدة في تدريسهم أو أساليب تعاملهم الشخصي.
- عينات من المعلمين العاديين الذين يشملهم النوع الأول، للتعرف على تقدّم العملية التربوية المدرسية والاطمئنان على كفاءتهم للقيام بها.
- يمكن على كل حال أن يتم القياس المرحلي الخارجي بالخطوات التالية:

- تحديد المعلمين الذين يحتاجون لتحسين سلوك أو خاصة تدريسية.
- تحديد الجوانب الذين التي يحتاج المعلمون فيها لمساعدة وتحسين.
- تحديد مسؤوليات المعلمين لمعالجة مشاكلهم وصعوباتهم التدريسية.

- تحديد الوسائل والأدوات التي ستستخدم في أعمال الملاحظة والقياس.
- تحديد الأفراد المسؤولين الذين سيتولون أعمال الملاحظة والقياس كالاداريين المدرسين والمركزيين والمشرفين التربويين.
- تحديد الأساليب والمواقف التربوية التي ستستخدم بها نتائج القياس لتحسين التدريس.

٣. القياس النهائي الخارجي للتدريس:

ويتم عادة من قبل مختصين واداريين أكفاء، لهدف تحقيق قضايا كالترفيح أو النقل لمسؤوليات جديدة، أو الالغاء عند تثبت عدم صلاحية وكفاية المعلمين. والقياس الحالي عموماً على عكس سابقه، يُرَكِّز على إصدار القرارات والأحكام الخاصة بدرجة كفاية سلوك المعلم لإنجاز المسؤوليات الوظيفية المقررة.

خطوات تطوير أدوات ملاحظة التدريس

إن تطوير أداة الملاحظة أو القياس التي يتطلبها التدريس للتعرف على درجة صلاحيته العامة وكفايته هي عملية مركبة وحاسمة في أن. لا يستطيع القيام بها في العادة سوى من يمتلك درجة عالية من التخصص والاحساس المرهف بالمسؤولية الوظيفية والوطنية. فصحة الأداة ومدى كفايتها يحددان مباشرة صلاحية ونوع البيانات القياسية الناتجة عن استعمالها، والتي بدورها توجه صناعات القرارات الخاصة بالحكم على التدريس وتخطيط الاستراتيجيات التربوية الضرورية بعدئذ لتحسينه وتطويره.

يراعى على كل حال عند تطوير أداة ملاحظة قياس التدريس الخطوات التالية:^٨

١- تحديد أغراض الملاحظة / القياس:

يحدد المشرف في هذه الخطوة ماهية الأغراض التي يرمي لتحقيقها من جراء الملاحظة / القياس. فهل ستكون على سبيل لتحسين فعالية التدريس، أو لتطوير خاصية أو سلوك شخصيين للمعلم، أو لتحقيق أغراض إدارية بحتة كما هي الحال في التوظيف والترقية والإلغاء. يمكن أن يسأل المشرف بهذا الصدد ما يلي:

○ ماذا أعني بالملاحظة / القياس؟ ماذا أقصد بكل منهما؟

○ لماذا سأقوم بأعمال الملاحظة والقياس؟

○ ما هو الموضوع (معلم، سلوك، منهج، تسهيلات مدرسية..) الذي ستجري ملاحظته وقياسه؟

إن أغراض الملاحظة والقياس وما تتصف به من ماهية ومتطلبات، تحد لدرجة رئيسية الموضوع أو العام التدريسي الذي يهتمها ونوع المعلومات المطلوبة بخصوصه، ثم كفيات جمعها أو الحصول عليها (بالملاحظة المنظمة مثلاً، باستطلاع الآراء، وبمراجعة خصائص المعلم الشخصية).

٢- تحديد محتوى الملاحظة / القياس:

أي تحديد الخصائص والعوامل التدريسية التي ستتم ملاحظتها وقياسها. فإذا كان محتوى الملاحظة والقياس يتمثل في الأسلوب التدريسي للمعلم، يتوجب من المشرف عندئذ تحديد ما يقصده بهذا الأسلوب ومكوناته السلوكية العملية العامة، والبيئة التربوية التي سيؤدي المعلم ملاحظتها وعدّها وقياس كفايتها.

فأسلوب التدريس المتعارف على صلاحيته وأهميته التربوية كمثال توضيحي، يتكون من أنواع السلوك التالية^(٩):

○ تحضير المادة المنهجية للتدريس بما في ذلك الموضوع وما يلزمه من مواد ووسائل تعليمية.

- تحضير البيئة الصفية للتدريس بما في ذلك الفرقة المدرسية والتلاميذ.
- تحفيز وتوجيه التلاميذ للتعلم.
- ضبط التلاميذ وادارتهم خلال التربية الصفية.
- استعمال طرق ووسائل التدريس.
- معرفة موضوع التدريس.
- صياغة واستعمال الأسئلة الصفية.
- تقييم كفاية التربية الصفية. أي تقييم كفايات عمليات التعلم والتعليم وتوجيهها من خلالها.
- الصوت والمظهر العام والشخصية اللائقة.
- المحافظة على المواعيد والنظم المدرسية.
- التعاون مع مجتمع المدرسة.

ولا يكفي من مختص القياس كما اشرنا بالتو تحديد الأسلوب التدريسي، ومكوناته السلوكية العامة أعلاه، بل يتوجب منه للحصول على تطوير ناجح للأداة المطلوبة القادرة على تحديد أنواع المهمات التي تنضوي تحت كل سلوك، والتي يتوقع من المعلم في الأحوال التربوية العادية (للمعلم والغرف الصفية والمنهج والقوى والخدمات المساعدة) القيام بها وابدائها في بيئة وتحت ظروف وشروط محددة، لتمكن ملاحظتها وعددها ثم الحكم على مدى صلاحيتها العامة وكفايتها عنده.

٣- التحقق من صلاحية أنواع السلوك (١٠) المختارة:

والمُحدّدة للأسلوب التدريسي (أو العامل التدريسي) الذي ستجري ملاحظته وقياسه، أي التحقق من تمثيل القياس وما تحويه من سلوكيات او خصائص أو صفات مقترحة لما يكون عليه بالفعل عامل أو موضوع

التدريس.

يمكن للمشرف انجاز هذه المهمة التربوية بالملاحظة الجادة لموضوع أو عامل التدريس لعدة مرات في أوقات مختلفة. وبخصوص أسلوب التدريس وما يشمل من سلوك ومهارات تحضيرية وتنفيذية، فإنه يستحسن ملاحظة العديد من المعلمين أثناء قيامهم بالسلوك التدريسي لغرض عدّ وحصر المهام والمبادئ التي يتكون منها السلوك ويتصف بها عموماً.

ومهما يكن، نستطيع تلخيص الخطوات العامة للتحقق من صلاحية أنواع السلوك المقترحة لوسيلة الملاحظة / القياس وتمثيلها الواقعي للمهام والمبادئ التي يجسدها السلوك التدريسي، بما يلي:

• تحديد السلوك والمواصفات العامة المكونة لأسلوب التدريس المطلوب.

• تحديد المبادئ والمهام المكونة لكل سلوك.

• اجراء عمليات تحديد السلوك العامة ومبادئها ومهامها على أساس ما هو متوفر بخصوصها في المراجع والوثائق المختصة - أدب التدريس، وبالتشاور مع الخبراء المختصين في مجال السلوك أو العامل التدريسي. يعتبر المشرف كذلك خصائص المعلمين وامكانياتهم الوظيفية والشخصية العامة، وما يتوقع منهم من قبل المجتمع المدرسي والمحلي، وخصائص وقدرات التلاميذ الذي سيتعلمون بالأساليب التدريسية أو العامل التدريسي، ومتطلبات المنهج المقرر. يعمد المشرف بعدئذ لتتسيق متطلبات هذه المؤثرات وحصر تضميناتها للأسلوب أو العامل التدريسي ولم يتصف به من مبادئ وخصائص ومهام.

● ملاحظة عدد كاف من المعلمين (أو المواضيع التدريسية) أثناء قيامهم بالسلوك المطلوب في بيئات متنوعة وأوقات مختلفة، للتعرف على ما هية السلوك وحدوده ومكوناته الفرعية العامة.

● مقارنة نتائج السلوك وتأثيراته على البيئة أو على سلوك وتعلم التلاميذ.

● غرلة مبادئ ومواصفات ومكونات الأسلوب التدريسي وسلوكه الرئيسية بالحذف والاضافة للوصول إلى صيغ شكلية ونوعية وكيفية نهائية.

● استعمال الأسلوب التدريسي وعناصره السلوكية الرئيسية من قبل عدد من المعلمين، مع مراعاة مشاركة أكثر من مشرف أو اداري في ملاحظة ذلك لغرض مقارنة نتائجهم معاً، والتحقق من تمثيل الأسلوب لأنواع السلوك المقترحة له.

● وكلما توافقت النتائج وارتفعت درجة الارتباط، بينهما، كلما دل هذا على صلاحية الأسلوب لواقع السلوك التدريسي للمعلم.

● دراسة مراجع القياس المتوفرة للتعرف على أنواع الوسائل والأدوات المتوفرة لقياس كفاية وصلاحية التدريس واساليب وعوامله وخصائص المعلم الناجح فيه.

● تقرير نوع وصيغة الأداة أو الوسيلة المناسبة لطبيعة الأسلوب الذي تم تطويره وتحديد أغراض قياسه. كأن تكون هذه على سبيل المثال: أداة للملاحظة، أو تصنيفاً لسلوك، أو استطلاعاً على هيئة قائمة أو مقياس متدرج أو جملاً ناقصة أو مفتوحة، أو وسائل غير مباشرة تقوم على الاستنتاج من خلال توفر خصائص وعوامل معينة في المعلم أو العامل

التدريسي كما هو الأمر في خصائص الشخصية والميول وممارسات المعلم وبيئته الاجتماعية والعملية خارج المدرسة.

• تفريغ الأسلوب التدريسي وما يشمله من أنواع سلوكية في أداة الملاحظة/ القياس المناسبة، سواء تم هذا بتعديل واحدة أو أكثر مما هو متوفر في المجال، أو بتطوير واحدة أخرى جديدة تلائم أكثر طبيعة قياس التدريس ومتطلبات أغراضه. يراعي بطبيعة الحال عند صياغة الأداة الجديدة كافة المبادئ والاجراءات التطويرية، والمظاهر الشكلية لنوع الأداة الأصلية المختارة.

• تجربة الأداة الجديدة ميدانياً مع بعض المعلمين للتحقق من صلاحياتها العملية العامة، واستمرار تمثيل عناصرها للأسلوب التدريسي المطلوب وأنواع سلوكه.

• تجربة الأداة ميدانياً مع عدد من المعلمين في بيئات تربوية ومواعيد زمنية مختلفة للتحقق من موثوقيتها العامة - مدى أمانتها، أو مدى قدرتها على اعطاء نتائج متكررة أو متقاربة بخصوص السلوك الذي تجري ملاحظته وقياسه.

• تجربة الاداة ميدانياً للتحقق من مدى قابليتها للاستعمال في البيئات التربوية التي طورت على أساسها. يراعي في تقرير قابليّة الأداة للاستعمال عوامل مثل: تناغم الوقت المتوفر عادة للملاحظة / القياس لمثيله الضروري لاستخدام الأداة، ثم امكانية استعمالها في الغرف الدراسية او التسهيلات المدرسية المتوفرة.

• اجراء التنقيحات والتعديلات الضرورية التي تفرضها نتائج تجربة الأداة ميدانياً في الخطوات الثلاث أعلاه.

٤- تحديد شروط وظروف وأحكام الاستعمال الخاصة بوسيلة الملاحظة /القياس:

يتم للمشرف في هذه الخطة الختامية تخصيص ما يلي:

- الخصائص الشخصية والوظيفية التي يجب توفرها في الفرد الذي سيدير الوسيلة ويستخدمها في أعمال الملاحظة والقياس.
- الأهداف العامة والخاصة التي يمكن تحقيقها تربوياً بواسطة الوسيلة.
- الأحكام التي يمكن اعتبارها عند تمييز أنواع السلوك المتمثلة بالوسيلة وتسجيلها حسب اختصاصاتها.
- نوع البيئة التعليمية المناسبة لاستعمال الوسيلة، وما تتصف به من خصائص ومكونات ضرورية أو بناءة له.
- نوع الخدمات المساعدة التي قد تلزم لإدارة الوسيلة من عاملين وفنيين ووسائل وآلات وأجهزة وتجهيزات.
- المدة الزمنية التي يمكن استخدام الوسيلة بها في ملاحظة وقياس التدريس - مدة استخدام الوسيلة.
- الوحدة الزمنية المناسبة لتسجيل السلوك بالوسيلة، كأن تكون ثلاث ثوان كما هي الحال في أداة فلاندرز أو خمس ثوان كما في أداة حمدان أو عشر ثوان كما في أداة كروونن (انظر الفصل الثالث والرابع والثامن وغيرها من هذا العمل العلمي).
- الإشارة المناسبة التي يمكن استخدامها في التسجيل كأن تكون (√) أو (/) أو غيرهما.
- نماذج التسجيل الخاصة بالوسيلة.

- المحظورات التي يجب تجنبها عند استخدام الوسيلة من أهداف وأفراد وبيئة وآلات وتجهيزات وظروف عملية وزمنية.

بدائل رقمية متاحة لملاحظة وقياس التدريس أونلاين

يمكن للمعلمين والأساتذة اختيار البدائل الرقمية المناسبة لمتطلبات موافق التربية المندمجة للمتعلمين، وليس أبداً كلها. وإذا أمكن إيجاد بدائل أخرى إضافة لما ورد بالفقرة، فيكون تمييزاً مهنيّاً يستحق الثناء. ان المهم هنا هو وصول الرسالة التعليمية واضحة سهلة الاستيعاب.. دون صعوبة أو تعثر يذكر.

ان أكثر الوسائل الالكترونية المعاصرة التي يمكن استخدامها في ملاحظة وقياس جودة التدريس لغرض تحديث وتطوير عوامله وعملياته ومخرجاته المتنوعة، هي بما يلي:

١- **الإيميل** بكتابة رسائل وبعثها عبر الانترنت الى عنوان بريد الكتروني آخر. يمكن بهذا الإجراء إرسال تقارير وصور وتعيينات تدريبية ومقررات ومواقف اختبارية وتقارير لنتائج ملاحظة التدريس.

٢- **هاتف الموبايل** بكتابة رسائل نصية SMS (texting or text messages) أو كلامية صوتية أو اتصال هاتفي سمعي أو/ و هاتفي مُعزز بالفيديو أو الصور MMS (Picture messages) بخصوص ما جرى ففي ملاحظة التدريس

٣- **مؤتمر هاتفي** بواسطة جهاز رقمي أرضي أو موبايل غالباً *Conference call* باتصال فردين أو أكثر سمعياً والمشاركة في حديث وآراء متبادلة في قضية أو حادثة أو مسؤولية تهمهم، والخروج في النهاية بحلول أو نتائج مفيدة للموقف.

٤- **مؤتمر سمعي على الكمبيوتر أونلاين** *Computer-assisted conference* بربط أجهزة كمبيوتر معاً وعرض وثائق وجدول وأي مواد أخرى، لمناقشتها وتحريرها من الأطراف المشاركة.

٥- المحادثة الإلكترونية e-chat . الإلكترونية e-chat . وفيها يجتمع شخص مع آخر أو مجموعة كما في غرف المحادثة، مستعملين أجهزة رقمية محمولة كالأب توب والتابلت والآباد وغيرها عبر الانترنت عن بُعد. وهنا يتبادل المعلمون والأساتذة والمشرفون والخبراء وطلبة التعليم العالي المتدربين، الابداعات والصعوبات والمشاكل التي خبروها في جلسات الملاحظة عن بعد.. ليصلوا في النهاية الى بدائل لتطوير تدريسيهم وحلول للتغلب على مُعيقاتهم التعليمية.

٦- المدونات Blogs وهي صفحات على الانترنت وتشبه اليوميات، يكتب فيها صاحبها جديداً في مجاله، أو معلومة أو خبراً أو حدثاً مع تعليقاً عليه أو له رأي فيه.

٧- شبكات التواصل الاجتماعي Social Media، مثل الفيس بوك facebook وتويتر twitter التي توفر مواقع للمستخدمين ينشرون ما يشاؤون من معلومات وصور وأخباراً لا حدود لها أحياناً.

٨- مؤتمر الفيديو عن بعد ويكون بصيغ مثل:

* عبر قاعة رئيسية يتم فيها مناقشة موضوع محدد مُعزّز بمتحدثين ودراسات وأوراق بحث في حالات تدريسية، ومرتبطة بمواقع بعيدة داخل أو / وخارج القطر الواحد، تشارك هي الأخرى بالحوار والآراء وأوراق بحث. وفي النهاية يعمد مُنسق اجتماع الفيديو إلى إعداد تقرير "محضر" يضم خلاصة النتائج ومجريات المؤتمر.

* عبر أجهزة كمبيوتر محمول حديثة (Laptops) مزودة بكاميرات فيديو ذاتية. يشترك أفراد أينما وجدوا، معنيون بشأن التدريس بمناقشة الموضوع المطلوب بالصوت والصورة من خلال كمبيوتراتهم الشخصية، متوصلين في النهاية الى حلول واقتراحات مفيدة للموقف.

٩- **التدريس المصغر عن بعد** باليوتيوب YouTube. التدريس المصغر micro teaching هو جلسات أكاديمية – عملية مكثفة مدة كل منها بحدود ١٠- ١٥ دقيقة، وتتناول موضوعاً أو طريقة أو مهارة جوهرية يؤديها المعلم/ة بتطبيقها مع مجموعة من الزملاء أو التلاميذ، بينما تعمل كاميرة رقمية موصولة بجهاز كمبيوتر وخط انترنت. وفي الوقت الذي يستطيع المشرف / الموجّه التربوي مشاهدة آنية لانجاز المعلم مباشرة أو عن بعد، فان الجلسة التعليمية المسجلة إلكترونياً يمكن مشاهدتها ومناقشتها عبر الانترنت بعدئذ من المعلم والمشرف و/ أو الزملاء مهما بعدت المسافات بينهم من أجل تحسين وإغناء أداء التعليم والتعامل المهني مع الناشئة المدرسية.

١٠- **الدوائر المدرسية المغلقة السمعية البصرية (الفيديو) أونلاين.** ان المدارس في البلدان المتقدمة الغربية والشرقية تمتلك عموماً مثل هذه الدوائر المغلقة التي تركز استعمالها حتى بداية الألفية الثالثة الحالية قبل سنوات في الشؤون الإدارية والفنية حيث متابعة الكوادر التعليمية والخدمية في القيام بواجباتهم الرسمية. أما اليوم ومع ثورات تكنولوجيا الاتصال والمعلومات المتتابة، فقد اصبح ممكناً وملحاً في آن تحوّل المدارس من الأهداف الإدارية والفنية الدنيا لمراقبة الكوادر المدرسية في أدائها لواجباتها اليومية، الى أخرى عليا متمثلة في ملاحظة العملية التعليمية بعواملها وجوانبها وتفصيلها المتنوعة وقياس مدى جودتها بالمقارنة بمعايير موضوعية، ومن ثمّ وبناء على نتائج القياس والتقييم.. تصويبها وتطويرها باستراتيجيات جديدة للتعليم، وتحديث المهارات المهنية للمعلمين والخدمات المساعدة ببرامج تدريبية هادفة.

١١- **المقابلة الشخصية** المباشرة أونلاين بالسكايب Skybe وغير المباشرة باليوتيوب YouTube. كما يمكن اجراء المقابلة إلكترونياً

بواسطة أجهزة الموبايل وأجهزة الكمبيوتر المحمولة الحديثة من خلال برمجية الماسنجر ومحركات بحث مثل غوغل وياهو والتايفيستا وغيرها المتاح حالياً.

١٢- مجموعات المناقشة واللوحات الإعلانية Discussion groups and bulletin boards التي يجتمع فيها مجموعة من المختصين أو المهتمين لمناقشة وتبادل الرأي في موضوع معين لغرض التوصل الى فهم أو مقترحات محدّد لتطويره أو التعامل معه بطرق بناء أكثر.

١٣- المواقع المؤسسية التعليمية وللكوادر التربوية الأكاديمية. تكاد جميع المدارس والجامعات في البلدان المتقدمة والمعلمين والأساتذة، يمتلكون مواقع رسمية ومهنية وشخصية عاملة على الانترنت موجهة لخدمات العلاقات العامة والإدارة والتوجيه والتعلم والتعليم، ولتواصل المهتمين من المجتمع والطلبة والقوى العاملة التدريسية والمساعدة المتنوعة الأخرى. أما في البلدان النامية، فيلاحظ حديثاً أن كثيراً من المدارس والجامعات وأساتذة التعليم العالي، إضافة للعديد من المعلمين بالمدارس توجد لهم مواقع رسمية وتعليمية وفردية على الانترنت، التي تقدم خدمات إعلامية غالباً وشكلية دعائية لإثبات الوجود في أحيان أخرى. ان مجمل هذه المواقع الرسمية والفردية يمكن استثمارها في قياس جودة العملية التعليمية والكوادر العاملة المتنوعة، سيشار إليها بما يناسب موضوع كل فصل في هذا الكتاب.
