

Journal of Multitiered System of Supports

整合式多层级支持系统的实施：一项回顾性研究

Allison Gruner Gandhi*, 美国研究院

Jennifer Pierce, 美国研究院

Erica Lembke, 密苏里大学

通信作者: Allison Gruner Gandhi, 1400 Crystal Drive, Arlington, VA 22202; agandhi@air.org.

摘要

过去20年间，多层级支持系统（MTSS）已在美国学校广泛实施。随着人们日益认识到学生学业、行为以及社会情感需求相互关联，整合式MTSS受到越来越多的关注。本文利用美国各地66所小学关于整合式MTSS实施的描述性数据，分析实施过程中相对容易和具有挑战性的方面。数据显示，常见障碍包括：对学生社会、情感与行为健康的评估有限或不一致；教学与干预缺乏实施忠实度；在基于数据的决策中不恰当地使用评估工具或决策规则；以及较少纳入学生语言与文化背景数据。本分析可为整合式MTSS政策制定及未来研究方向提供参考。

关键词：整合式多层级支持系统、MTSS、基于数据的决策、社会情感与行为支持、实施忠实度

过去20年间，多层次支持系统（MTSS）已在美国学校广泛实施（Zhang et al., 2023），整合式MTSS（I-MTSS）也日益受到重视，以回应学生学业、行为和社会情感需求相互关联的特点（Simonsen et al., 2024）。加利福尼亚、特拉华、佛罗里达、佐治亚、伊利诺伊、堪萨斯、马萨诸塞、密歇根、内华达、纽约、俄亥俄、罗得岛、得克萨斯和弗吉尼亚等州教育部门的网站，均明确提出需要以层级支持系统满足所有学生的全面需求，体现了全国向I-MTSS发展的趋势。

下文首先综述I-MTSS实施文献，随后介绍研究问题、样本、整合式MTSS实施忠实度量规（IMFR）及其作为数据来源的使用方式，以及分析程序。接着，我们依据IMFR验证研究样本，呈现实施成功与困难的描述性结果，最后讨论其对研究与实践的启示。

I-MTSS实施文献

MTSS最初旨在将学校中的学业层级支持系统（如干预反应，RTI；Fuchs & Fuchs, 2006）与行为层级支持系统（如积极行为干预与支持，PBIS；Horner & Sugai, 2015）相互连接（Sugai & Horner, 2009）。美国50个州均已采用层级支持系统，其中46个州报告其系统旨在同时回应学生的学业及行为或社会情感需求，45个州将其称为MTSS（Zhang et al., 2023）。这些数字不仅体现普及程度，也表明各州认识到应实施一个满足学生全面需求的统一系统。

在实践中，学校和学区仍难以衔接学业与行为层级支持系统（McIntosh & Goodman, 2016）。例如，同一群学生可能由一位教师提供第二层级阅读支持，同时由另一位教师单独提供第三层级社会情感与行为（SEB）支持，即使他们在阅读和SEB方面具有共同需求。又如，一个团队审阅SEB进展监测数据，另一个团队审阅学业数据，而非共同判断学生对两类支持的反应（Pierce et al., 2026）。这种割裂既可能降低教职员工效率（Majeika et al., 2024），更可能使支持对学生无效（McIntosh & Goodman, 2016）。当学生未获得所需的个性化、全面支持，或工作彼此隔离、重复时，学校应考虑如何推动MTSS向整合发展（Pierce et al., 2026）。

I-MTSS是一种将学业与社会、情感和行为（SEB）支持进行策略性结合，以改善学业（如阅读和/或数学）及SEB结果的模型（I-MTSS Research Network, n.d.）。相关研究不断增长，已有具有说服力的实施与效果研究。例如，I-MTSS可改善普通教育与特殊教育教师、领导者和专业人员之间协作性的基于数据的决策（DBDM；Chaparro et al., 2020; Ervine et al., 2006）；相关专业学习也提高了教育工作者实施框架的知识与信心（Buckman et al., 2026; Lane et al., 2020）。

多项研究还表明，在第一、第二和第三层级结合学业与行为教学和干预，有利于学生发展。例如，Algozzine et al. (2012)、Ervin et al. (2006) 以及Lane和Mezies (2003) 考察了循证读写教学与干预（如Reading Mastery；Engelmann & Bruner, 1995；同伴辅助流畅性练习；Fuchs et al., 2001）与行为支持（如积极行为期望；Sugai & Horner, 2002；功能性行为评估；Sugai et al., 2000）相结合的效果。结果包括：幼儿园至三年级学生音素分割和无意义词阅读流畅性显著提升，同时纪律办公室转介（ODR）显著减少（Algozzine et al., 2012）；幼儿园至五年级学生无意义词阅读流畅性显著提升，干扰行为和ODR显著减少（Ervin et al., 2006）。Lane和Menziez (2003) 还发现，学区阅读测量和口语阅读流畅性显著改善，同时负面行为评论呈中等幅度但不显著的减少，缺勤略有下降。Chaparro et al. (2020) 进一步发现，全校整合学业与行为教学和干预，可显著改善幼儿园至四年级学生的口语阅读流畅性，但该研究未收集行为数据。

总体而言，整合学业与SEB支持有助于提升教育工作者的工作成效，并改善学生的全面发展。然而，我们对学校具体整合或未整合哪些MTSS组成部分，以及能否整合的原因，仍知之甚少。例如，学校可能更常整合学业与SEB教学和干预（即第一层级），而非评估或DBDM。考虑到许多州推动采用满足多样需求的高质量教学与课程材料，这一假设具有合理性（Pak et al., 2020）。另一方面，学校长期通过

RTI、PBIS或MTSS开展学业与SEB评估，因此也可能更常整合评估和DBDM，而非教学与干预（Bailey et al., 2020）。辨明哪些组成部分较易整合及其原因，可帮助学校更有依据地确定改进优先事项，例如先关注较易整合的部分而非较困难者（Pierce et al., 2026）。

研究目的

本文回顾性分析IMFR验证研究中收集的数据（Gandhi et al., 2026）。验证研究历时三年，依次开展三轮IMFR施测，每轮后进行心理测量分析和工具修订。本研究利用最后一轮的评分数据（如条目评分）和访谈转录数据，考察I-MTSS实施模式，回答以下三个问题。

- （1）哪些MTSS组成部分最容易或最不容易被评为“整合”或“持续维持”？
- （2）学校未被评为“整合”或“持续维持”的最常见原因是什么？
- （3）学校采用哪些策略整合MTSS？

这些问题有助于理解学校为何实施或未实施I-MTSS，以及改进所需支持。下文介绍回顾性研究的样本、数据来源和分析程序。验证研究的完整说明与结果见Gandhi et al. (2026)。

方法

本研究描述66所小学的I-MTSS实施情况，样本和数据取自整合式MTSS实施忠实度量规（IMFR）的验证研究（Gandhi et al., 2026）。我们回顾性描述并分析实施中相对容易与具有挑战性的方面。

参与学校

样本包括IMFR验证研究最后一年参与的66所学校。之所以仅使用最后一年，是因为各年条目和评分标准略有差异，限定一年可保证分析标准一致。验证研究采用便利抽样：首先联系并获得已有合作关系的学区领导者支持，这些学区合计涵盖多样的地理和人口学特征；随后邀请所有小学参与。确定最终样本前，学区领导者填写调查，评估各小学既有I-MTSS实施程度。这些数据用于确保样本预期具有充分变异，以支持稳健的心理测量分析。

学校规模为187至831名学生，学生人口学特征各异，分布于9个州的20个学区。表1列出样本学校特征。

数据来源

数据来源为IMFR，一项包含14个条目的小学I-MTSS实施测量。每个条目归属四个领域之一，具有简短定义，并分解为有研究依据的特征，即评分标准。“教学与干预”含第一、第二和第三层级；“评估”含为MTSS决策提供数据的普遍筛查、诊断性评估和进展监测；“基于数据的决策”（DBDM）含关于教学与干预决策分析程序的普遍性、针对性、密集性DBDM和持续改进；“基础设施”含学区领导力、学校领导力、全校文化和专业学习。这些条目和领域反映MTSS组成部分。工具见

www.air.org/resource/guidetoolkit/integrated-mtss-fidelity-rubric-imfr（American Institutes for Research, n.d.）。

IMFR多数条目采用五级评分：“起步”“探索”“对齐”“整合”和“持续维持”。评分反映各项标准落实，以及至少一个学业领域（阅读或数学）与SEB支持进行策略性结合的程度。例如，若数学和SEB均满足全部标准，且所有班级的第一层级数学与SEB支持策略性结合，学校可在第一层级被评为“整合”。表2列出“教学与干预”领域第一层级条目的定义、标准与评分等级。

IMFR通过访谈学校MTSS团队实施；如无团队，则访谈熟悉相关流程和系统的小组。受训数据收集员以线上方式施测，他们均具有学校MTSS经验和/或正在攻读MTSS相关研究生课程。每年评分培训包括四

次各三小时的线上培训及一次一小时培训，共13小时。随后评分者独立评分两段预录的模拟学校团队IMFR访谈，进行信度检验。本研究对应学年，16名评分者全部（100%）通过两项检验，即正确匹配80%的全部可能回答，之后获准独立施测和评分。研究团队成员随机观察每位评分者的两段施测视频，以检验程序忠实度。

表 1
参与学校的特征

特征	平均值	范围
在校学生人数	429	187–831
残障学生	14.30%	5.4%–26.1%
英语学习者	8.90%	0.0%–39.9%
免费或减价午餐	45.00%	2.1%–100%
美洲原住民及阿拉斯加原住民（AI/AN）	1.60%	0–48.9%
亚裔及太平洋岛民（AAPI）	6.40%	0–47.5%
西班牙裔	10.80%	1–42.4%
非裔美国人	10.90%	0–44.9%
白人	61.50%	18–95.8%
两个或以上种族	8.90%	1–19.0%

注. AI/AN = 美洲原住民及阿拉斯加原住民；AAPI = 亚裔及太平洋岛民。由于学生信息保密或数据缺失，部分数据未纳入。

分析程序

我们描述性分析评分和访谈转录数据，以回答三个研究问题。对于RQ1，我们计算各条目不同等级（如“起步”“探索”等）的学校百分比，判断哪些最容易或最不容易达到“整合”或“持续维持”。由于“持续维持”表示至少过去两年已整合，该等级也纳入整合比例。我们假定比例较高表示较易整合，较低则表示更具挑战。

对于RQ2，我们考察学校最常未达到的评分标准，以理解未获“整合”或“持续维持”评分的原因。未达到任一标准，表示缺少该条目的重要特征，例如学业或SEB普遍筛查并非循证。学校必须先在一个学业领域及SEB满足全部标准，才能被视为整合。我们计算各条目标标准达成比例，并假定较低比例反映未达到整合的最常见原因。

对于RQ3，我们分析至少一个条目获评“整合”或“持续维持”的学校的IMFR访谈转录，标记反映整合的策略示例，再按条目归类，以呈现学校如何实现整合。

表 2

第1层级的定义、标准与评分等级

定义	标准	评分等级				
		起步	探索	对齐	整合	持续维持
第1层级指面向所有学生实施的核心课程与教学实践。	(a) 第1层级具有循证依据；(b) 采用差异化方式满足所有学习者的需要；(c) 以忠实方式实施。	在任何学业或 SEB 领域均未达到全部标准。	在至少一个学业领域或至少一个 SEB 领域达到全部标准。	在至少一个学业领域和一个 SEB 领域达到全部标准，但这些领域尚未结合（分开运作）。	在至少一个学业领域和一个 SEB 领域达到全部标准，且这些领域经过有意整合。	至少连续两年在一个学业领域和一个 SEB 领域达到全部标准；有意整合这些领域，并将其纳入政策或程序。

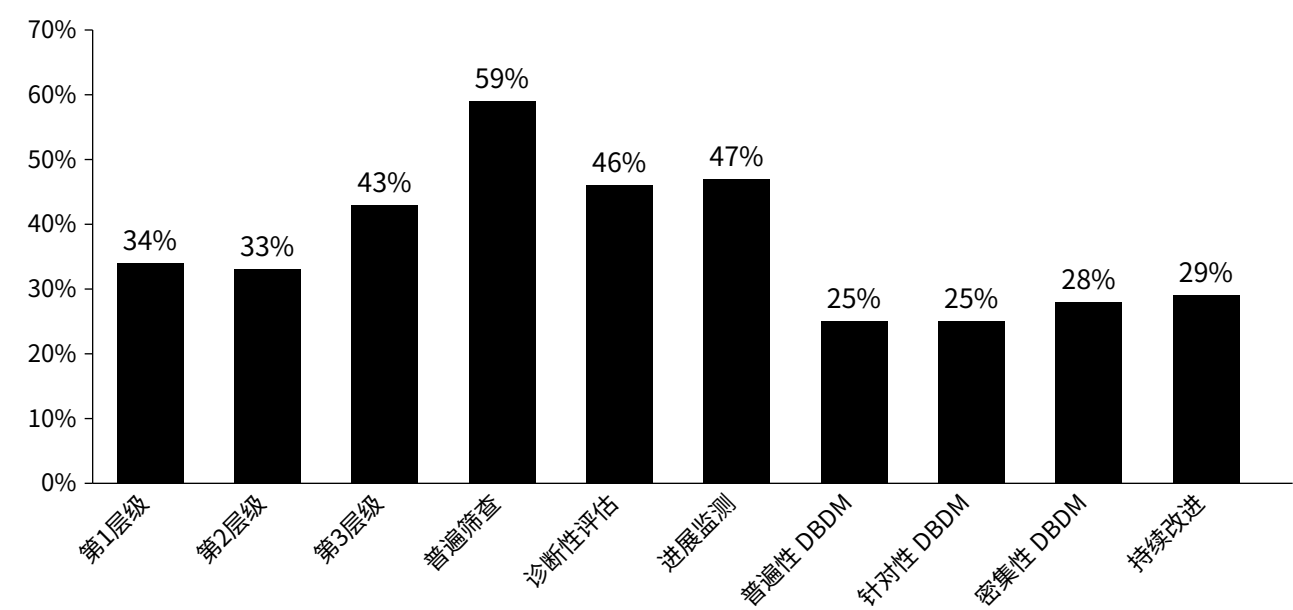
结果

本节按三个研究问题呈现结果。分析均聚焦反映MTSS实践整合的三个领域：教学与干预、评估和DBDM。未分析基础设施条目，因为它们反映系统层面对整合的支持，而非整合本身。

研究问题1：哪些MTSS组成部分最容易或最不容易被评为“整合”与“持续维持”？

图1呈现各条目获评“整合”或“持续维持”的学校百分比。整合最常见于三个评估条目：普遍筛查（59%）、诊断性评估（46%）和进展监测（47%）；最少见于四个DBDM条目：普遍性DBDM（25%）、针对性DBDM（25%）、密集性DBDM（28%）和持续改进（29%）。

图 1
整合型 MTSS 忠实度量规各条目中评分为“整合”或“持续维持”的学校百分比



注. DBDM = 基于数据的决策。

教学与干预领域的整合程度介于另外两个领域之间，获评“整合”或“持续维持”的比例为33%至43%。这些数据提示，学校可能较易整合评估，其次是教学与干预，DBDM最难整合。

研究问题2：学校未获“整合”或“持续维持”评分的最常见原因是什么？

为回答RQ2，我们考察学校最常未达到、因而阻碍获得上述评分的标准。先讨论整合最多的评估领域，再讨论教学与干预及DBDM。

评估

IMFR评估领域含普遍筛查、诊断性评估和进展监测，代表I-MTSS收集和使用的学生评估数据类型。学校须先在至少一个学业领域（阅读或数学）及SEB达到具体评估类型的全部标准，才可能获评“整合”。三个标准是：（A）循证和/或与学生需求适当匹配；（B）忠实施测；（C）按预定用途使用。若学校在学业和SEB均达到A、B、C，才能进一步评定整合。评估整合意味着相关人员能够同时访问学业与SEB评估数据。

表3列出各评估条目在阅读、数学和SEB满足全部三项标准，以及分别满足A、B、C的学校百分比。满足全部标准视为该领域“全面实施”。例如，阅读普遍筛查全面实施，意味着采用循证阅读筛查工具（A）、忠实施测（B）并按预定用途使用（C）。

数据呈现两种清晰模式。第一，SEB最不容易达到全面实施，即学校在评估做法上未满足一项或多项标准。普遍筛查尤为明显：全部学校（100%）在阅读和数学达到全面实施，SEB仅75%。诊断性评估和进展监测的全面实施比例，阅读分别为88%和94%，高于数学的73%和70%，以及SEB的66%和70%。

第二，未获整合评分最常见的原因，是未忠实使用评估（标准B）；在诊断性评估、普遍筛查和进展监测中忠实施测的学校分别为67%、75%和78%。这提示，学校未整合评估最常因为尚未使用SEB评估，或未忠实使用相关评估。

表 3
评估领域中各条目完全实施及达到评分标准的学校百分比

标准	普遍筛查			诊断性评估			进展监测		
	阅读	数学	SEB	阅读	数学	SEB	阅读	数学	SEB
完全实施	100%	100%	75%	88%	73%	66%	94%	70%	70%
标准 A：循证	100%	100%	82%	96%	87%	73%	97%	84%	78%
标准 B：实施忠实度	100%	100%	75%	88%	75%	67%	99%	78%	78%
标准 C：适当用途	100%	100%	79%	96%	85%	72%	97%	73%	81%

注. SEB = 社会情感与行为支持。

教学与干预

教学与干预领域也包含第一、第二和第三层级，三项标准的关注点一致。A要求循证教学或干预；B要求第一层级差异化以满足所有学习者需求，第二、第三层级则作为第一层级的补充；C要求忠实实施。学校需在至少一个学业领域及SEB全部达标，才可评定整合。第一层级整合指结合学业与SEB课程及教学实践；第二、第三层级整合指对具有相互关联需求的学生，同时关注其学业和SEB需求。

表4列出各层级阅读、数学和SEB的全面实施及各标准达成比例。第一、第二层级阅读全面实施比例较高：第一层级阅读为72%，数学和SEB分别为60%和43%；第二层级阅读为57%，数学和SEB分别为43%和40%。第三层级阅读与SEB均为52%，高于数学36%。逐项来看，各条目、三个内容领域最不容易满足的均为标准C，即忠实度。因此，未实现全面实施的最常见原因，是教学或干预未按预定方式交付。

表 4
教学与干预领域中各条目完全实施及达到评分标准的学校百分比

标准	第1层级			第2层级			第3层级		
	阅读	数学	SEB	阅读	数学	SEB	阅读	数学	SEB
完全实施	72%	60%	43%	57%	43%	40%	52%	36%	52%
标准 A：循证	99%	93%	93%	97%	79%	93%	82%	64%	79%
标准 B：差异化或补充性	97%	93%	75%	97%	93%	99%	82%	75%	88%
标准 C：实施忠实度	72%	63%	52%	60%	51%	40%	54%	37%	54%

注. SEB = 社会情感与行为支持。差异化或补充性 = 差异化教学或补充性教学。

基于数据的决策

DBDM领域含普遍性、针对性、密集性DBDM与持续改进。前三者各有六项标准，持续改进五项，关注点大体一致。所有条目中，A关注目的，B关注参与人员，C关注数据类型。普遍性、针对性和密集性DBDM另含：学生语言与文化背景数据（D）、一致应用基于数据的决策规则（E）、教职员工与照护者沟通（F）。持续改进另要求至少每年开展（G），以及学校与社区沟通（H）。

表5列出各条目、各内容领域的全面实施及标准达成比例。普遍性、针对性和密集性DBDM的全面实施比例，阅读分别为69%、51%和46%，高于数学和SEB；普遍性DBDM差异最明显，数学54%也高于SEB33%。针对性和密集性DBDM中，数学与SEB比例接近，为37%至39%。持续改进的阅读和数学均为54%，高于SEB43%。

逐项分析显示，普遍性、针对性和密集性DBDM中，大多数学校（80%或以上）在阅读、数学和SEB具有适当目的（A）及合适参与人员（B）。但部分情形下使用适当数据（C）的比例较低。例如，普遍性DBDM中75%学校使用经过验证的SEB普遍筛查数据，阅读和数学分别为100%和91%。针对性及密集性DBDM各内容领域总体更低，58%至76%使用适当的诊断和进展监测数据。

除阅读普遍性和针对性DBDM外，一致应用数据决策规则（E）的学校均不足80%。在普遍性、针对性或密集性DBDM中，70%至79%达到审阅学生语言文化背景及特殊教育身份的标准。大多数学校将教职员工与照护者沟通纳入流程（F），但SEB普遍性DBDM仅66%达标，明显较低。

持续改进中，大多数学校有具决策权限的管理者参与（90%或以上；B），并至少每年开展DBDM（85%至97%；G）。较少学校达到持续改进目的（66%至70%；A）、使用学校层面I-MTSS数据（57%至67%；C）及学校与社区沟通（75%至78%；H）的标准。

表 5
基于数据的决策领域中各条目完全实施及达到评分标准的学校百分比

标准	普遍性 DBDM			针对性 DBDM			密集性 DBDM			持续改进		
	阅读	数学	SEB	阅读	数学	SEB	阅读	数学	SEB	阅读	数学	SEB
完全实施	69%	54%	33%	51%	39%	39%	46%	37%	39%	54%	54%	43%
标准 A: DBDM 目的	100%	91%	81%	96%	82%	84%	94%	84%	91%	70%	69%	66%
标准 B: 参与人员	99%	91%	87%	97%	87%	93%	91%	85%	91%	97%	97%	90%
标准 C: 数据类型	100%	91%	75%	76%	60%	69%	64%	58%	64%	67%	67%	57%
标准 D: 语言与文化	75%	70%	70%	79%	75%	78%	73%	70%	79%	N/A	N/A	N/A
标准 E: 决策规则	99%	76%	60%	82%	64%	52%	75%	63%	63%	N/A	N/A	N/A
标准 F 或 H: 沟通	91%	84%	66%	88%	76%	85%	91%	84%	93%	78%	76%	75%
标准 G: 频率	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	97%	97%	85%

注. SEB = 社会情感与行为支持。

研究问题3：学校采用哪些策略整合MTSS？

在评估条目获评“整合”或“持续维持”的学校，参与者分享了共同访问与查看学业和SEB数据的策略。有些学校定制Excel电子表格以同时查看数据；另一些使用EduClimber等程序（Illuminate Education, n.d.），生成可与数据团队共享的可视化；一所学校则汇编了包含所有学生学业和SEB数据的资料夹。

教学与干预整合要求三个层级回应相互关联的学业与SEB需求。第一层级示例包括将行为项目的用语融入学科教学，以及在学业教学中强化预期行为。第二层级示例包括把学业行为纳入签到/签退（Check-In/Check-Out）记录表（Wolfe et al., 2016），以及在学业干预中提供运用自我调节的机会。第三层级的一例是，为学生提供定制的密集学业干预，并配合强化系统以增加专注任务的行为。

DBDM整合示例具有相似性。普遍性DBDM中，年级团队共同审阅学业和SEB普遍筛查数据，运用规则识别需要额外支持的学生。针对性和密集性DBDM的问题解决团队汇集相关领域专长，如校长、阅读教师、英语语言人员代表、言语语言治疗师、学校辅导员、特殊教育教师和班级教师。持续改进中，学校领导团队至少每年审阅学校层面的学业与SEB忠实度和结果数据，并讨论是否需要调整以支持整合实施。

讨论

本文利用美国各地小学样本的数据，描述I-MTSS实施，突出较易整合的组成部分及各条目未达标准所反映的潜在障碍。数据来自IMFR验证研究；量规由美国教育部资助开发，旨在帮助学校理解并改善I-MTSS实施。详细评分标准代表迈向整合所需的MTSS组成部分。分析这些标准，使我们能识别将学校学业与SEB层级支持合为一体的障碍。下文讨论分析局限及对政策、实践与研究的启示。

数据表明，I-MTSS正在实施。尽管仅3%的学校在所有测量条目实现整合，超过四分之一在至少一个条目达到整合，普遍筛查则接近60%。研究同时识别出实施障碍，可为政策制定者、实践者及探究I-MTSS如何改善学生结果的研究者提供参考。

四类障碍尤其突出。第一，至少四分之一学校未满足SEB评估的全部三项标准；缺少任一项就无法获评整合，有助于解释评估领域障碍。可能原因是有效、可靠的SEB工具有限，尤其用于诊断与进展监测的工具（Kim et al., 2022; McDaniel et al., 2025）。过去十年SEB筛查和进展监测测量虽有发展，包括专家评审及在国家密集干预中心工具图表上发布（intensiveintervention.org, n.d.），其数量和多样性仍不足以与学业测量相比。第三层级SEB尤其如此，常用的功能性行为评估通常涉及结构式访谈和系统直接观察，较为耗时（Filter & Alvarez, 2011; Center on PBIS, 2022）。

第二，按学校报告，三个层级的阅读、数学或SEB教学与干预平均仅约半数忠实实施；第三层级数学仅37%。未忠实实施就无法有效整合。部分学校可能未监测教师忠实度，因此无法确认是否按预定方式交付。学校可定期监测并帮助教师遵循课程建议（King et al., 2018; McKenna et al., 2014）。研究者应在研究结束后将忠实度测量改为学校友好版本，并提供改进实践的使用指南。政策制定者可要求州资助项目配套忠实度检验，并要求学校定期实施。

第三，学校团队在DBDM中未使用适当数据或未应用决策规则，是常见整合障碍。诊断评估和进展监测最明显，使用适当工具的学校不超过四分之三。此外，除普遍性DBDM外，运用规则指导决策的学校不足80%。适当评估和规则对及时、恰当判断学生进展至关重要。教育工作者运用适当数据改善教学与干预决策，能够提升学生成就（Stecker, Fuchs, & Fuchs, 2005）。

最后，较少学校在DBDM中审阅语言和文化背景数据。虽然主要任务是考察图示学业或SEB数据，但也应考虑影响儿童整体发展的其他因素。例如，讨论出勤、视力或听力问题，有助于形成回应全面需求的更稳健决策。量规纳入语言与文化背景，是为确保所有可能影响学业或行为成功的因素得到考虑（

Kressler et al., 2020)。这些讨论虽有必要，却在样本学校中并不常见。研究者应考察并报告这些问题，帮助服务多元学生的学校判断如何运用研究结果。

局限

尽管研究力求广泛接触全国学校团队，仍存在局限。第一，我们通过其他大学同事和既有技术援助网络尽可能广泛招募，但样本并不完全代表美国学校总体。第二，访谈实施者虽经过培训，提问和评分具有可靠性，数据终究属于自我报告，可能高估或低估。第三，数据为描述性，只提示模式，不能推断与学生结果的联系。我们虽收集了州级测试成绩等学生结果，但量规评分与州测试表现之间不能作因果解释。

结论

样本学校提供了有用的整合实例，包括共同查看学业与SEB数据的工具、支持学业教学的课堂管理策略，以及精简重复团队结构以更好开展整合DBDM。还需研究哪些策略最有效、高效，以及整合如何影响学生结果。SEB与学业干预研究者也应合作，考察将SEB支持嵌入学业干预的效果（例如Buckman et al., 2025）。这些美国学校的结果展现了I-MTSS实施的前景；借助IMFR等工具，学校可持续理解自身优势和改进领域，聚焦持续改进目标。

致谢

本研究部分获得美国教育部教育科学研究院向American Institutes for Research提供的R324N190007号资助。文中观点仅代表作者，不代表研究院或美国教育部。作者感谢支持IMFR开发与验证的以下人员：American Institutes for Research的Andrew Swanlund、Julia Casasanto-Ferro、Caitlyn Majeika、Adaline Arnold和Rebecca Wang；密苏里大学的Heather Smith及研究生；以及技术顾问组成员Matthew Burns、Sandra Chafouleas、Lou Danielson、Steve Goodman、Sara McDaniel和Claudia Rinaldi。

参考文献

- Algozzine, B., Wang, C., White, R., Cooke, N., Marr, M. B., Algozzine, K., Helf, S.S., & Duran, G. Z. (2012). Effects of multi-tier academic and behavior instruction on difficult-to-teach students. *Exceptional Children*, 79(1), 45-64. <https://doi.org/10.1177/001440291207900103>
- American Institutes for Research. (2024, March 1). *Integrated MTSS fidelity rubric (IMFR)*. <https://www.air.org/resource/guidetoolkit/integrated-mtss-fidelity-rubric-imfr>
- Bailey, T. R., Colpo, A., & Foley, A. (2020). *Assessment practices within a multi-tiered system of supports* (Document No. IC-18). <http://cedar.education.ufl.edu/tools/innovationconfigurations/>
- Buckman, M., Lane, K. L., Briesch, A., Sherod Adams, R. L. S., Oakes, W. P., Royer, D. J., Common, E., Chafouleas, S., Lane, N.A., Sarasin, E., Allen, G>E., Pelton, K.S., Fleming, K., & Williamson, K. M. (2026). Learning outcomes of school leaders in experienced Ci3T schools: Exploring the impact of the enhanced Ci3T professional learning series and delivery. *Research in Special Education*, 3. <https://doi.org/10.25894/rise.2969>
- Castillo, J. M., Scheel, N. L., Wolgemuth, J. R., Latimer, J. D., & Green, S. M. (2022). A scoping review of the literature on professional learning for MTSS. *Journal of School Psychology*, 92, 166-187. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2022.03.010>
- Center on PBIS. (2022). *Tier 3 brief functional behavior assessment (FBA) guide*. Center on PBIS, University of Oregon.
- Chaparro, E. A., Smolkowski, K., & Jackson, K. R. (2020). Scaling up and integrating effective behavioral and instructional support systems (EBISS): A study of one state's professional development efforts. *Learning Disabilities Quarterly*, 43(1), 4-17. <https://doi.org/10.1177/0731948719851752>
- Engelmann, S., & Bruner, E. C. (1995). *Reading mastery classic I*. SRA/McGraw-Hill.
- Ervin, R. A., Schaughency, E., Goodman, S. D., McGlinchey, M. T., & Matthews, A. (2006). Merging research and practice agendas to address reading and behavior school-wide. *School Psychology Review*, 35(2), 198-223. <https://doi.org/10.1080/02796015.2006.12087987>
- Filter, K. J., & Alvarez, M. E. (2011). Tier 3 functional behavioral assessment. In *Functional behavioral assessment: A three-tiered prevention model* (pp. 91-110). Oxford University Press.
- Freeman, R., Miller, D., & Newcomer, L. (2015). Integration of academic and behavioral MTSS at the district level using implementation science. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 13(1), 59-72.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it? *Reading Research Quarterly*, 41(1), 93-99. <https://doi.org/10.1598/RRQ.41.1.4>

- Fuchs, D., Fuchs, L., Yen, L., & McMaster, K. (2001). Developing first-grade reading fluency through peer mediation. *Teaching Exceptional Children*, 34(2), 90-93.
- Gandhi, A. G., Lembke, E., Pierce, J., Smith, H., Swanlund, A., Casasanto-Ferro, J., Majeika, C. E., & Riley-Tillman, T. C. (2026). Measuring implementation of multi-tiered systems of support (MTSS): Development and validation of the Integrated MTSS Fidelity Rubric (IMFR). *Assessment for Effective Intervention*, 51(2). <https://doi.org/10.1177/15345084251407952>
- Gettinger, M., Kratochwill, T. R., Levin, J. R., Eubanks, A., & Foy, A. (2024). Academic and behavior combined support: A single-case practice-based replication study. *Journal of School Psychology*, 104, 101307. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2024.101307>
- Horner, R. H., & Sugai, G. (2015). School-wide PBIS: An example of applied behavior analysis implemented at a scale of social importance. *Behavior Analysis in Practice*, 8(1), 80-85. <https://doi.org/10.1007/s40617-015-0045-4>
- Illuminate Education. (n.d.). *eduCLIMBER* [Data system]. Retrieved June 30, 2026, from <https://www.illuminateed.com/products/educlimber/>
- I-MTSS Research Network. (n.d.). *Definition of I-MTSS*. Retrieved June 30, 2026, from <https://mtss.org/overview>
- Kim, E. K., Anthony, C. J., & Chafouleas, S. M. (2022). Social, emotional, and behavioral assessment within tiered decision-making frameworks: Advancing research through reflections on the past decade. *School Psychology Review*, 51(1), 1-5. <https://doi.org/10.1080/2372966X.2021.1907221>
- King-Sears, M. E., Walker, J. D., & Barry, C. (2018). Measuring teachers' intervention fidelity. *Intervention in School and Clinic*, 54(2), 89-96. <https://doi.org/10.1177/1053451218765229>
- Kressler, B., Chapman, L. A., Kunkel, A., & Hovey, K. A. (2020). Culturally responsive data-based decision making in high school settings. *Intervention in School and Clinic*, 55(4), 214-220. <https://doi.org/10.1177/1053451219855737>
- Lane, K. L., & Menzies, H. M. (2003). A school-wide intervention with primary and secondary levels of support for elementary students: Outcomes and considerations. *Education and Treatment of Children*, 26(4), 431-451.
- Lane, K. L., Oakes, W. P., Allen, G. E., Lane, N. A., Jenkins, A. B., Lane, K. S., Messenger, M.L., Buckman, M.M., Fleming, K.K., & Swinburne Romine, R. E. (2020). Improving educators' knowledge, confidence, and usefulness of a Comprehensive, Integrated, Three-Tiered (Ci3T) Model of Prevention: Outcomes of professional learning. *Education and Treatment of Children*, 43(3), 279-293. <https://doi.org/10.1007/s43494-020-00021-3>
- McDaniel, S. C., Chow, J. C., Kilgus, S. P., Porter, J., & Vengurlekar, I. (2025). A systematic review of universal screening for social, emotional, and behavior needs in schools. *Journal of Applied School Psychology*, 41(2), 118-148. <https://doi.org/10.1080/15377903.2025.2475434>
- McIntosh, K., & Goodman, S. (2016). *Integrated multi-tiered systems of support: Blending RTI and PBIS*. Guilford Publications.
- McKenna, J. W., Flower, A., & Ciullo, S. (2014). Measuring fidelity to improve intervention effectiveness. *Intervention in School and Clinic*, 50(1), 15-21. <https://doi.org/10.1177/1053451214532348>
- Majeika, C. E., Pierce, J., Smith, H., Lembke, E., & Gandhi, A. (2024). Integrated multi-tiered systems of support in elementary schools: Practical applications. *Intervention in School and Clinic*, 60(1), 53-61. <https://doi.org/10.1177/10534512241254031>

- National Center for Intensive Intervention. (n.d.). *Tools charts*. Retrieved June 30, 2026, from <https://intensiveintervention.org/>
- Pak, K., Polikoff, M. S., Desimone, L. M., & Saldivar García, E. (2020). The adaptive challenges of curriculum implementation: Insights for educational leaders driving standards-based reform. *AERA Open*, 6(2), 1–15. <https://doi.org/10.1177/2332858420932828>
- Pierce, J., Arnold, A., Majeika, C.E., Gandhi, A., Lembke, E. (Accepted for publication). An Evolution of Multi-Tiered Systems of Support (MTSS): Integrated MTSS.
- Simonsen, B., Coyne, M., & Goodman, S. (2024). Implementing practices within an integrated multi-tiered system of support: introduction to the special series. *Intervention in School and Clinic*, 60(1), 3-5. <https://doi.org/10.1177/10534512241257435>
- Stecker, P. M., Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2005). Using curriculum-based measurement to improve student achievement: Review of research. *Psychology in the Schools*, 42, 795–819. <https://doi.org/10.1002/pits.20113>
- Sugai, G., & Horner, R. (2002). The evolution of discipline practices: School-wide positive behavior supports. *Child and Family Behavior Therapy*, 24(1–2), 23–50. https://doi.org/10.1300/J019v24n01_03
- Sugai, G., & Horner, R. H. (2009). Responsiveness-to-intervention and school-wide positive behavior supports: Integration of multi-tiered system approaches. *Exceptionality*, 17(4), 223-237. <https://doi.org/10.1080/09362830903235375>
- Sugai, G., Lewis-Palmer, T., & Hagan-Burke, S. (2000). Overview of the functional behavioral assessment process. *Exceptionality*, 8(3), 149-160. https://doi.org/10.1207/S15327035EX0803_2
- Wolfe, K., Pyle, D., Charlton, C. T., Sabey, C. V., Lund, E. M., & Ross, S. W. (2016). A systematic review of the empirical support for check-in check-out. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 18(2), 74-88. <https://doi.org/10.1177/1098300715595957>
- Zhang, J., Martella, R. C., Kang, S., & Yenioglu, B. Y. (2023). Response to intervention (RTI)/multi-tiered systems of support (MTSS): A nationwide analysis. *Journal of Educational Leadership and Policy Studies*, 7(1).