2. دور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصّة في مدينة جبيل من وجهة نظر المعلمين

The Role of the School Principal in Promoting Artificial Intelligence Culture in Private Schools in the City of Jbeil from Teachers' Perspectives

بقلم: بيا ماريا جوزف البعيني

ماستير بحثية

كلية التربية– الجامعة اللبنانية

Pia Maria Joseph Beainy

Research Master's Degree

Faculty of Education–Lebanese University

piabeainy@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2026 /3/20 تاريخ القبول: 2026 /4/15 تاريخ النشر: 2026 /6/25

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد دور مدير المدرسة في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في مدينة جبيل من وجهة نظر المعلمين، عبر خمسة مجالات هي: المجال التقني، والمجال الإداري، والمجال المالي، والمجال البشري، والمجال التعليمي التعلمي. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكوّن مجتمعها من 438 معلّمًا ومعلمة في 11 مدرسة خاصة، وتم اختيار عينة قوامها 215 معلّمًا ومعلمة. استخدمت الباحثة استبانة مكوّنة من 27 فقرة وفق مقياس ليكرت الخماسي، وتم التحقق من صدق الاتساق الداخلي وثبات الأداة.

أظهرت النتائج أن المتوسط الكلي لدور المدير بلغ 3.65 بدرجة موافقة مرتفعة، بما يدل على ممارسة قيادية داعمة لترسيخ ثقافة الذكاء الاصطناعي. وجاء المجال البشري أولًا بمتوسط 3.74، تلاه المجال التقني بمتوسط 3.65، ثم المجالان الإداري والمالي بمتوسط 3.63 لكل منهما، بينما جاء المجال التعليمي التعلمي أخيرًا بمتوسط 3.61، وجميعها ضمن مستوى مرتفع.

كما أظهر اختبار (ت) لعينة واحدة تفوق المتوسطات على المتوسط الفرضي (3) بدلالة إحصائية، بما يدعم فرضيات الدراسة، ويشير إلى أهمية تعزيز الحوكمة والتدريب والدعم الفني لضمان استخدام تربوي آمن وفعّال.

الكلمات المفتاحية: المدير المدرسي؛ الذكاء الاصطناعي؛ ثقافة الذكاء الاصطناعي؛ المدارس الخاصة؛ المعلمون.

Abstract:

This study aimed to identify the role of school principals in promoting an artificial intelligence (AI) culture in private schools in the city of Jbeil, from teachers' perspectives, across five domains : technical, administrative, financial, human, and teaching–learning. The study adopted a descriptive–analytical design. The population consisted of 438 male and female teachers across 11 private schools, and a sample of 215 teachers was selected.

Data were collected using a 27–item questionnaire based on a five–point Likert scale, and the instrument's validity (internal consistency) and reliability were established. The findings indicated

that the overall mean score for principals' role was 3.65, reflecting a high level of agreement and suggesting supportive leadership practices for fostering an AI culture.

The human domain ranked first (M = 3.74), followed by the technical domain (M = 3.65), then the administrative and financial domains (M = 3.63 each), whereas the teaching–learning domain ranked last (M = 3.61) ; all domains fell within the "high" level. A one–sample t–test further showed that the mean scores were significantly higher than the hypothesized mean of 3, supporting the study hypotheses and highlighting the importance of strengthening governance, training, and technical support to ensure safe and effective educational use of AI.

Keywords: school principal; artificial intelligence; AI culture; private schools; teachers.

1. المقدمة:

يشهد قطاع التربية والتعليم عالميًا تحوّلًا متسارعًا بفعل توظيف الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أبرز الابتكارات القادرة على إعادة تشكيل طرائق التعلّم، وتطوير الممارسات الصفية، وتحسين جودة القرارات التعليمية والإدارية. فالذكاء الاصطناعي يتيح أنماطًا أكثر تخصيصًا للتعلّم، ويدعم بناء خبرات تعليمية تفاعلية، ويسهم في رفع فاعلية التقويم والتغذية الراجعة، بما ينعكس على نواتج التعلّم. وتؤكد الأدبيات المرجعية في هذا المجال أن جوهر الذكاء الاصطناعي يتمثل في قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة العمليات العقلية البشرية مثل التعلّم والاستدلال وحل المشكلات واتخاذ القرار، ما يفتح المجال أمام تطبيقات تربوية متعددة إذا ما تم توظيفها ضمن أطر مهنية مسؤولة (Russell & Norvig, 2020).

ومع اتساع هذا التوظيف، لم يعد إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم مسألة تقنية فحسب، بل أصبح قضية حوكمة تربوية تتطلب ضوابط واضحة تضمن السلامة والإنصاف وجودة الاستخدام. فالأطر التوجيهية الحديثة تؤكد أن إدخال أدوات الذكاء الاصطناعي إلى المدرسة ينبغي أن يقترن بسياسات وإجراءات تنظّم الوصول والاستخدام، وتحمي البيانات، وتحدّ من المخاطر المحتملة على النزاهة والعدالة التعليمية، إلى جانب الاستثمار في بناء القدرات اللازمة لتوظيف هذه الأدوات بفاعلية(OECD–Education).

International, 2023)

غير أن نجاح المدرسة في الانتقال من «امتلاك أدوات» إلى «ممارسة تربوية رشيدة» لا يتحقق تلقائيًا، بل يرتبط بدرجة حاسمة بدور القيادة المدرسية. فالمدير، بصفته قائدًا تربويًا، يُتوقع منه توجيه المدرسة نحو رؤية رقمية واقعية، وبناء بيئة تنظيمية داعمة، وتفعيل السياسات والإجراءات، وتطوير الموارد البشرية عبر التدريب، ومتابعة الاستخدام بما يضمن اتساقه مع أهداف التعليم وقيمه. وتدعم أدبيات القيادة المدرسية هذا الاتجاه عبر إبراز أثر الإدارة الفاعلة في تحسين التعليم والتعلّم وبناء الثقافة المهنية داخل المدرسة، خاصة عندما تتطلب المرحلة تبني تغيّرات تنظيمية وتكنولوجية متقدمة,Bush). (2016كما تبرز في هذا السياق أهمية الإطار الأخلاقي الناظم لاستخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية، بحيث لا يتحول الاستخدام إلى ممارسة عشوائية أو محفوفة بالمخاطر، بل يُضبط وفق مبادئ المسؤولية والشفافية وحماية المتعلمين، وبما يحدّ من إشكالات المحتوى غير الملائم أو انتهاك الخصوصية أو سوء الاستخدام. وتؤكد الوثائق العربية المعيارية في هذا المجال أن تبنّي الذكاء الاصطناعي في التعليم ينبغي أن يقوم على معايير أخلاقية واضحة تراعي خصوصية البيئة التعليمية وأدوارها، وتوجه الاستخدام نحو المنفعة التعليمية وتقليل المخاطر Arab) League Educational, Cultural and Scientific Organization, 2025).

وفي السياق اللبناني تحديدًا، كشفت السنوات الأخيرة عن تحديات متراكمة ترتبط بالبنية التحتية الرقمية والجاهزية المؤسسية، بما يؤثر في فرص التحول الرقمي واستدامته داخل المدارس. وقد أبرزت تقارير دولية مرتبطة بإصلاح التعليم في لبنان الحاجة إلى الاستثمار في البنية الداعمة، وبناء القدرات، وتحسين شروط التشغيل والحوكمة، بما يجعل إدماج التقنيات المتقدمة—ومنها الذكاء الاصطناعي—أكثر واقعية وفاعلية ضمن الإمكانات المتاحة,World Bank). 2021)

انطلاقًا من ذلك، تأتي هذه الدراسة لتتناول "دور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في جبيل من وجهة نظر المعلمين"، من خلال تحليل مجالات مترابطة تشمل المجال التقني، والإداري، والمالي، والبشري، والتعليمي–التعلّمي، بما يتيح فهمًا أدق لمستوى الممارسة الفعلية، وتحديد مكامن القوة والفجوات، وتقديم أساس إجرائي يدعم

جهود التطوير المدرسي في بيئة تتطلب قيادة واعية وحوكمة مسؤولة لاستخدام الذكاء الاصطناعي.

2. الإطار العام للبحث:

2.1. إشكالية البحث:

يتزايد توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم عالميًا بوصفه مدخلًا لتحسين جودة التعلّم، ودعم المعلمين، وتخصيص الخبرات التعليمية. غير أنّ هذا التحول لا يتحقق بمجرد توافر أدوات رقمية، بل يتطلب قيادة تربوية قادرة على بناء ثقافة مدرسية رشيدة للذكاء الاصطناعي، ترتكز إلى سياسات وضوابط أخلاقية، وحماية البيانات، وبناء القدرات البشرية، والتوظيف التربوي الواضح (UNESCO, 2021؛ UNESCO, 2023).

وفي لبنان، كشفت خبرات التعليم عن بُعد وتحديات التحول الرقمي عن تفاوت في الجاهزية التقنية والتنظيمية بين المدارس، ووجود معوّقات مرتبطة بالبنية التحتية والتدريب والدعم الفني، بما ينعكس على فاعلية إدماج التقنيات التعليمية عمومًا (CRDP, 2020؛ World Bank, 2021).

في هذا السياق، تبرز إشكالية الدراسة في الحاجة إلى تشخيص علمي منظم لدور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي داخل المدارس الخاصة في مدينة جبيل، عبر مجالات تشغيلية مترابطة تشمل: المجال التقني، والإداري، والمالي، والبشري، والتعليمي–التعلّمي، إذ إن ضعف أيٍّ من هذه المجالات يحدّ من قدرة المدرسة على توظيف الذكاء الاصطناعي بصورة آمنة وفاعلة ومستدامة

(OECD & Education International, 2023؛ ALECSO, 2025.)

وعليه، تتمحور إشكالية الدراسة في تحديد مدى قيام المدير بدوره في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي عبر هذه المجالات الخمسة داخل المدارس الخاصة في مدينة جبيل، من منظور الميدان التربوي، بما يتيح تحديد مكامن القوة والفجوات، ويوفر أساسًا إجرائيًا يمكن أن تستند إليه المدرسة في بناء خطة تطوير واقعية للاستخدام التربوي الآمن والفاعل للذكاء الاصطناعي. ومن هنا تنطلق الدراسة للإجابة عن سؤالها الرئيس: ما دور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في مدينة جبيل؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما دور المدير في تعزيز المجال التقني الداعم لثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في مدينة جبيل؟

2. ما دور المدير في تعزيز المجال الإداري المنظِّم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ودعم ثقافته في المدارس الخاصة في مدينة جبيل؟
3. ما دور المدير في تعزيز المجال المالي المتعلق بتأمين الموارد اللازمة لترسيخ ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في مدينة جبيل؟
4. ما دور المدير في تعزيز المجال البشري بما يدعم ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في مدينة جبيل؟
5. ما دور المدير في تعزيز المجال التعليمي–التعلّمي من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتعلّم في المدارس الخاصة في مدينة جبيل؟

2.2. فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية:

يؤدي المدير دورًا محوريًا في ترسيخ ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدرسة عبر تفعيل المجالات التقنية والإدارية والمالية والبشرية والتعليمية–التعلّمية بصورة متكاملة.

يتفرع من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية الآتية:

1. يعزّز المدير البنية التقنية للمدرسة من خلال توفير الأدوات والبرمجيات والضوابط اللازمة، بما يدعم الاستخدام التربوي الآمن والفاعل للذكاء الاصطناعي.
2. يرسّخ المدير الحوكمة الإدارية للذكاء الاصطناعي عبر تشكيل فرق متخصصة ووضع إجراءات واضحة لتنظيم التطبيق، ومراجعة المحتوى، وضمان الاستمرارية.
3. يدعم المدير استدامة الذكاء الاصطناعي من خلال تخصيص الموارد المالية للأجهزة والبرامج والصيانة والتدريب، وتطوير الشراكات الداعمة.
4. يرفع المدير الجاهزية البشرية عبر تدريب المعلمين، وتوعية أولياء الأمور، وتحفيز الطلبة، وتفعيل التواصل مع المختصين، بما يعمّق ثقافة الذكاء الاصطناعي.
5. يطوّر المدير الممارسات التعليمية–التعلّمية عبر إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوفير الدعم الفني والتدريب، وتحديث أساليب التدريس، بما يحسن جودة التعلّم.

2.3. أهداف البحث:

الهدف الرئيسي:

التعرّف إلى دور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في مدينة جبيل.

يتفرع من الهدف الرئيسي عدة أهداف فرعية، وهي:

1. تحديد دور المدير في تعزيز المجال التقني الداعم لثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في مدينة جبيل.
2. تحديد دور المدير في تعزيز المجال الإداري المنظِّم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ودعم ثقافته في المدارس الخاصة في مدينة جبيل.
3. تحديد دور المدير في تعزيز المجال المالي المتعلق بتأمين الموارد اللازمة لترسيخ ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في مدينة جبيل.
4. تحديد دور المدير في تعزيز المجال البشري من خلال التدريب والتوعية والتحفيز للمعلمين والطلبة وأولياء الأمور، بما يدعم ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة في مدينة جبيل.
5. تحديد دور المدير في تعزيز المجال التعليمي–التعلّمي من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتعلّم وتطوير الممارسات التربوية في المدارس الخاصة في مدينة جبيل.

2.4. أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

- تسهم في إثراء الأدبيات العربية حول قيادة المدير المدرسي في ترسيخ ثقافة الذكاء الاصطناعي داخل المدارس الخاصة، ضمن سياق لبناني محلي.
- تقدّم إطارًا مفاهيميًا منظمًا يربط ثقافة الذكاء الاصطناعي بأبعادها الخمسة: التقني، والإداري، والمالي، والبشري، والتعليمي–التعلّمي.
- تفتح المجال أمام بحوث لاحقة تقارن بين المدارس الخاصة والمناطق المختلفة، أو تدرس العوامل المؤثرة في تبنّي الذكاء الاصطناعي تربويًا.

الأهمية التطبيقية:

- تمكّن إدارات المدارس الخاصة في مدينة جبيل من تحديد نقاط القوة والفجوات في جاهزية المدرسة لاعتماد الذكاء الاصطناعي تربويًا.
- تدعم صانعي القرار في المدرسة في وضع أولويات عملية للتطوير: التدريب، التجهيزات، الحوكمة، التمويل، والدعم الفني، بما يرفع جودة التعليم.

- تقدّم مخرجات قابلة للتحويل إلى خطة عمل مدرسية لتعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي وتوظيفه بصورة آمنة ومسؤولة داخل الصف وخارجه.

2.5. حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على بحث دور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة، من خلال خمسة مجالات رئيسة: المجال التقني، والمجال الإداري، والمجال المالي، والمجال البشري، والمجال التعليمي–التعلّمي، كما تقيسها فقرات الاستبانة.
- **الحدود المكانية:** تُجرى الدراسة في المدارس الخاصة الواقعة ضمن نطاق مدينة جبيل.
- **الحدود البشرية:** تقتصر عينة الدراسة على المعلمين العاملين في المدارس الخاصة ضمن نطاق مدينة جبيل.
- **الحدود الزمانية:** تُنفَّذ الدراسة خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2025–2026.

2.6. التعريفات الاصطلاحية والاجرائية:

- **المدير:** وهو القائد التربوي المسؤول عن إدارة المدرسة وتوجيهها، وضمان فاعلية العمل المدرسي عبر التخطيط والتنظيم والمتابعة واتخاذ القرار، مع تركيز خاص على تحسين عمليتي التعليم والتعلّم وتطوير أداء المعلمين داخل المدرسة (**Bush, 2016**؛ **Glickman et al., 2013**).

وفي هذه الدراسة، يُقصد بالمدير مدير المدرسة الخاصة في مدينة جبيل، الذي يقوم بدور قيادي في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي من خلال تهيئة المتطلبات التقنية والإدارية والمالية والبشرية والتعليمية–التعلّمية داخل المدرسة، كما تقيسها فقرات الاستبانة، وبما ينسجم مع أدوار القيادة الرقمية والتنظيم المدرسي للتكنولوجيا.

- **الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence):**

وهو قدرة الأنظمة الحاسوبية على محاكاة بعض القدرات العقلية البشرية مثل التعلّم والاستدلال وحل المشكلات واتخاذ القرار (**Russell & Norvig, 2020**). وفي المجال التربوي، يُنظر إليه بوصفه مجموعة من التقنيات والنظم التي يمكن توظيفها لدعم عمليتي التعليم والتعلّم والإدارة التعليمية وفق ضوابط ومعايير استخدام مسؤولة (**Miao et al., 2021**).

وفي هذه الدراسة، يُقصد به استخدام التقنيات والتطبيقات الذكية داخل المدرسة الخاصة لدعم العملية التعليمية والإدارية، بما يسهم في تحسين جودة التعليم، ورفع الكفاءة، وتحديث الممارسات التربوية.

- **ثقافة الذكاء الاصطناعي:**

وهي مستوى الوعي والفهم والقبول والجاهزية المؤسسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي بصورة تربوية مسؤولة، بما يشمل إدراك فرصه وحدوده ومخاطره، والالتزام بضوابط الأخلاقيات وحماية البيانات والنزاهة، وبناء قدرات العاملين لضمان استخدام فعّال ومنصف (**UNESCO, 2023؛ OECD–Education International, 2023؛ Arab League Educational, Cultural and Scientific Organization, 2025**).

وفي هذه الدراسة، يُقصد بها الجهود المدرسية التي يقودها المدير لترسيخ الاستخدام المنظّم لتقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات اليومية داخل المدرسة الخاصة في مدينة جبيل، من خلال إجراءات وقرارات وأنشطة ودعم تقني وتدريبي وتربوي، بما يعزز جاهزية المدرسة ويعالج الفجوات المرتبطة بالكفايات الرقمية لدى المعلمين والمتعلمين.

- **المعلمون:**

في هذه الدراسة، يُقصد بهم جميع المعلمين العاملين في المدارس الخاصة داخل مدينة جبيل (مجتمع الدراسة)، الذين تُقاس من خلال استجاباتهم درجة قيام المدير بدوره في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي، بوصفهم شركاء في تطبيق التقنيات داخل الممارسات الصفية.

3. الإطار النظري والدراسات السابقة:

3.1. الاطار النظري:

يهدف هذا الجزء إلى الاستناد إلى الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بالعوامل الرئيسة للدراسة، مع تحليل نتائجها وتوظيفها في سياق البحث الحالي، ولا سيما ما يتعلق بدور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات التعليمية.

يُعدّ الذكاء الاصطناعي من أبرز الابتكارات التكنولوجية الحديثة التي أحدثت تحولًا عميقًا في قطاع التربية والتعليم، إذ يسهم في تحسين جودة التعليم من خلال توفير بيئات تعلم تفاعلية، وتخصيص العملية التعليمية وفقًا لاحتياجات المتعلمين، وتعزيز مهارات التفكير النقدي والإبداعي (**Russell & Norvig, 2020**).

وتشير الأدبيات التربوية إلى أن القيادة المدرسية الواعية تُعدّ عاملًا حاسمًا في توظيف الذكاء الاصطناعي داخل المدارس، حيث يتحمل المدير مسؤولية تهيئة البنية التحتية الرقمية، وتوفير فرص التدريب المستمر للمعلمين، وضمان انسجام السياسات التعليمية مع متطلبات التحول الرقمي (**Bush, 2016**). كما يوضح(**Glickman et al. (2014**) أن تبني المدير لاستراتيجيات قيادية مبتكرة يسهم بصورة مباشرة في رفع كفاءة المعلمين وتحسين نواتج التعلّم.

وفي السياق اللبناني، تبرز الحاجة إلى دراسات معمقة حول كيفية توظيف المديرين للذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة، في ظل التحديات المتزايدة مثل محدودية الإمكانات المادية والأزمات الاقتصادية والاجتماعية(**World Bank, 2021**). ويؤكد ذلك أهمية الدور القيادي للمدير في ترسيخ ثقافة الذكاء الاصطناعي وتوجيهها نحو خدمة العملية التعليمية.

بناءً عليه، يستند الإطار النظري لهذه الدراسة إلى دمج مفاهيم القيادة التربوية، وثقافة الذكاء الاصطناعي، والتحول الرقمي، بوصفها مرتكزات أساسية لفهم دور المدير في تعزيز جودة التعليم وتطوير أداء المعلمين في المدارس الخاصة في مدينة جبيل.

2.3 الدراسات السابقة:

– دراسة موسى، رشوان، وحسن (2022):

هدفت الدراسة إلى الكشف عن معوقات تطبيق القيادات المدرسية لأبعاد التكنولوجيا الإدارية المعاصرة في مدارس المرحلة الإعدادية بمحافظة الوادي الجديد. واعتمدت الدراسة على عينة بلغت (201) من القيادات المدرسية، شملت المديرين والوكلاء والمشرفين التربويين. وأظهرت النتائج وجود مجموعة من المعوقات الرئيسة التي تحدّ من فاعلية توظيف التكنولوجيا الإدارية، تمثلت في جمود الأنماط الإدارية التقليدية، وبطء استيعاب متطلبات التحول الرقمي والمعلوماتي، وضعف البنية التحتية التكنولوجية، وقصور مهارات استخدام برامج الحاسب الآلي، ومحدودية فاعلية البرامج التدريبية المقدمة عن بُعد. كما كشفت الدراسة عن تحديات مرتبطة بأمن المعلومات، وضعف الوعي القانوني والتشريعي لدى القيادات المدرسية، الأمر الذي ينعكس سلبًا على كفاءة تطبيق التكنولوجيا الإدارية وتطوير الأداء المؤسسي.

- **دراسة الرشيدي، العجمي، والطشة (2021):**

هدفت الدراسة إلى تقويم درجة ممارسة المدراء المساعدين للإدارة الرقمية في المدارس المتوسطة بدولة الكويت، والكشف عن الفروق في هذه الممارسة تبعًا لعدد من المتغيرات الديموغرافية والمهنية. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت استبانة مكوّنة من (13) فقرة موزعة على ستة مجالات، طُبِّقت على عينة بلغت (311) مديرًا مساعدًا. وأظهرت النتائج أن مستوى ممارسة الإدارة الرقمية جاء بدرجة متوسطة، في حين سُجِّلت المعوقات المرتبطة بتطبيقها بدرجة مرتفعة. كما كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة الممارسة لصالح الإناث، ولصالح ذوي التخصصات الإنسانية، وكذلك لصالح أصحاب سنوات الخبرة الأقل، مما يشير إلى تأثير الخصائص الشخصية والمهنية في تبنّي ممارسات الإدارة الرقمية وتوظيفها داخل البيئة المدرسية.

- **دراسة العزام (2021):**

هدفت الدراسة إلى استقصاء دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة النظم الإدارية للموارد البشرية في جامعة تبوك، من خلال تحليل واقع توظيف تطبيقاته في العمليات الإدارية المرتبطة بإدارة الموارد البشرية. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبانة وُزِّعت على عينة عشوائية بلغت (70) من مسؤولي وإداريي الموارد البشرية في الجامعة. وأظهرت النتائج أهمية التدريب المستمر بوصفه متطلبًا أساسيًا لتعزيز توظيف الذكاء الاصطناعي وتفعيل تطبيقاته في المجال الإداري، بما يسهم في تحسين كفاءة الأداء ورفع جودة العمليات الإدارية. كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد العينة تُعزى إلى متغيرات الجنس أو المستوى التعليمي(وفق ما ورد في عرض الدراسة بقاعدة الفهرسة). مما يشير إلى تقارب الاتجاهات نحو أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بغض النظر عن الخصائص الديموغرافية للمستجيبين.

- **دراسة Astuti وآخرون (2021):**

حللت الدراسة مستوى نضج الكفاءة في التكنولوجيا الرقمية لدى معلمي وطلبة التعليم المهني في يوجياكرتا–إندونيسيا. اعتمدت تصميمًا كميًا (وفق تصميم Hoy & Adams)، وجُمعت البيانات بواسطة استبانة ليكرت (1–4) من 233 مشاركًا من مدارس مهنية حكومية وخاصة.

أظهرت النتائج أن مستوى النضج لدى المعلمين والطلبة جاء ضمن فئة منخفض، مع عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين، وأوصت برفع الوعي وبناء القدرات الرقمية بصورة منهجي

- **دراسة Uğur & Koç (2019):**

استكشفت الدراسة تصورات مديري المدارس حول «القيادة والتدريس بالتكنولوجيا». اتبعت منهجًا نوعيًا (دراسة حالة)، وجمعت البيانات عبر مقابلات شبه منظمة وملاحظات على عينة قصدية من 10 مديرين في مدارس ثانوية حضرية. بينت النتائج أن المديرين يؤدون أدوارًا قيادية في دمج التكنولوجيا، لكنهم يواجهون تحديات مرتبطة بـ البنية التحتية، والدعم الفني، والجاهزية المهنية، وتبرز الحاجة إلى تطوير منظم للقيادة التكنولوجية على مستوى المدرسة.

- **دراسة Esplin (2017):**

هدفت هذه الأطروحة إلى تقصي مستوى الاستعداد المدرك لدى مديري المدارس الابتدائية في ولاية يوتا الأمريكية للاضطلاع بدور «قادة التكنولوجيا»، استنادًا إلى معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) الخاصة بالقيادات المدرسية. واعتمدت الدراسة المنهج الكمي، وجُمعت البيانات من (129) مديرًا باستخدام أداة Principals Technology Leadership Assessment (PTLA). وأظهرت النتائج وجود مؤشرات واضحة على عدم كفاية مستوى الاستعداد المهني لدى المديرين لممارسة أدوار القيادة التكنولوجية بالكفاءة المطلوبة. وفي ضوء ذلك، أوصت الدراسة بتطوير برامج تدريب مهني متخصصة تسهم في تعزيز قدرات المديرين القيادية والتقنية، وتمكنهم من قيادة عمليات التحول الرقمي والتوظيف الفاعل للتكنولوجيا داخل المدارس.

3.3 التعقيب على الدراسات السابقة:

يعتمد هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي لدراسة دور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة بمدينة جبيل، انطلاقًا من أهمية القيادة المدرسية في توجيه عمليات التحول الرقمي وتفعيل الممارسات التربوية المرتبطة بالتقنيات الحديثة. ويأتي هذا التوجه منسجمًا مع ما أكدته الأدبيات والدراسات السابقة بشأن الدور المحوري للقيادة التربوية في تهيئة البيئة المدرسية الداعمة للتطوير التكنولوجي وتحسين جودة العملية التعليمية.

وتُظهر المقارنة مع الدراسات السابقة وجود عدد من نقاط الالتقاء؛ إذ تتفق

هذه الدراسة مع دراسة موسى (2022) التي أبرزت الحاجة إلى تطوير برامج إعداد القيادات التربوية وتعزيز كفاياتها التكنولوجية لمواكبة متطلبات التحول الرقمي. كما تتقاطع مع دراسة الرشيدي (2021) التي أكدت أهمية تطوير ممارسات الإدارة الرقمية لدى القيادات المدرسية بوصفها مدخلًا لتحسين كفاءة العمل المؤسسي. كذلك تنسجم مع نتائج دراسة Uğur (2019) التي شددت على الدور القيادي للمديرين في تنظيم استخدام التكنولوجيا داخل المؤسسات التعليمية، وضرورة تنمية وعيهم وقدراتهم في إدارة التحول التكنولوجي.

وفي المقابل، تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بتركيزها على مفهوم «ثقافة الذكاء الاصطناعي» بوصفه إطارًا يتجاوز مجرد توظيف الأدوات التقنية إلى بناء بيئة مدرسية تتسم بالوعي والجاهزية والتنظيم والالتزام بالاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي. كما تنفرد بتناول واقع المدارس الخاصة في مدينة جبيل ضمن سياق لبناني يواجه تحديات اقتصادية واجتماعية وتكنولوجية متشابكة، الأمر الذي يمنح نتائجها أهمية تطبيقية خاصة في فهم متطلبات تبني الذكاء الاصطناعي في البيئات التعليمية المحلية.

وعليه، فإن هذه الدراسة لا تقتصر على تأكيد ما توصلت إليه البحوث السابقة، بل تسعى إلى الإسهام في سد فجوة معرفية تتعلق بدور المدير في بناء ثقافة مؤسسية داعمة للذكاء الاصطناعي داخل المدارس الخاصة، من خلال تقديم إطار تحليلي يربط بين الأبعاد التقنية والإدارية والمالية والبشرية والتعليمية–التعلّمية، بما يوفر أساسًا علميًا وتطبيقيًا لتطوير الممارسات القيادية وتعزيز جاهزية المدارس لمتطلبات التعليم في العصر الرقمي.

4. الإجراءات المنهجية للبحث:

4.1. منهج البحث:

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لتحليل دور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة بمدينة جبيل، والكشف عن مستوى ممارسته في المجالات المختلفة. ولتحقيق أهداف الدراسة، استُخدمت استبانة مهيكلة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات الكمية من أفراد العينة، بما أتاح توصيف الظاهرة المدروسة وتحليلها في ضوء الواقع الميداني، واستخلاص النتائج المتعلقة بدور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي داخل البيئة المدرسية.

4.2. مجتمع وعينة البحث:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع المعلمين العاملين في المدارس الخاصة الواقعة ضمن نطاق مدينة جبيل، والبالغ عددها (11) مدرسة، حيث بلغ العدد الكلي للمعلمين (438) معلّمًا ومعلّمة. أما عينة الدراسة، فقد حُدِّد حجمها بالاستناد إلى معادلة ستيفن ثامبسون(Thompson, 2012) الخاصة بتقدير حجم العينة في المجتمعات المحدودة، وذلك عند مستوى دلالة (0.05) ومستوى ثقة (95%)، حيث بلغت قيمة($Z = 1.96$) ، واعتمدت نسبة الخطأ المسموح بها($d = 0.05$) ، والقيمة الاحتمالية ($p = 0.50$). وقد أسفر تطبيق المعادلة عن حجم عينة مقداره (204.91)، أي ما يعادل حدًّا أدنى يبلغ (205) معلّمين ومعلّمات. ولضمان الحصول على عدد كافٍ من الاستجابات وتعويض أي فاقد محتمل في عملية الاسترداد، وُزِّعت الاستبانة على (215) معلّمًا ومعلّمة، وهو ما يمثّل نحو (49.09%) من مجتمع الدراسة الكلي (**Thompson, 2012**).

4.3. أداة البحث:

اعتمدت الدراسة الاستبانة أداةً رئيسةً لجمع البيانات، وقد جرى إعدادها وفق خطوات علمية ومنهجية متسلسلة. ففي المرحلة الأولى، تم الاطلاع على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، ولا سيما ما يتعلق بدور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية. وفي ضوء ذلك، حُدِّدت مجالات الاستبانة في خمسة أبعاد رئيسة، هي: المجال التقني، والمجال الإداري، والمجال المالي، والمجال البشري، والمجال التعليمي–التعلّمي.

وبناءً على التعريفات الإجرائية لهذه المجالات، صيغت فقرات الاستبانة بحيث تضمّن المجال التقني خمس فقرات، والمجال الإداري خمس فقرات، والمجال المالي خمس فقرات، والمجال البشري خمس فقرات، في حين اشتمل المجال التعليمي–التعلّمي على سبع فقرات، ليبلغ العدد الإجمالي لفقرات الاستبانة (27) فقرة.

وقد أُعدّت الاستبانة بصورتها الأولية متضمنةً مقدمة تعريفية توضح هدف الدراسة وأهمية المشاركة فيها، إلى جانب إرشادات الإجابة والبيانات الديموغرافية اللازمة لتوصيف أفراد العينة وفق متغيرات الدراسة.

وفيما يتعلق بتصحيح الاستبانة، فقد استُخدم مقياس ليكرت الخماسي وفق بدائل الاستجابة الآتية: (لا أوافق بشدة،

لا أوافق، محايد، أوافق، أوافق بشدة)، ومنحت لها الدرجات (1، 2، 3، 4، 5) على التوالي. كما اعتمدت الدراسة المعيار الآتي لتفسير المتوسطات الحسابية:

- من (1.00 – 1.80): درجة موافقة منخفضة جدًا.
- من (1.81 – 2.60): درجة موافقة منخفضة.
- من (2.61 – 3.40): درجة موافقة متوسطة.
- من (3.41 – 4.20): درجة موافقة مرتفعة.
- من (4.21 – 5.00): درجة موافقة مرتفعة جدًا.

4.4 صدق وثبات الأداة:

للتحقق من صدق الأداة، عُرضت الاستبانة بصورتها الأولية على خمسة محكّمين من ذوي الاختصاص في العلوم التربوية والعلوم الإدارية، وذلك للتأكد من سلامة الصياغة اللغوية، ووضوح الفقرات، ومدى ملاءمتها للمجالات التي تنتمي إليها. وقد أُخذت ملاحظات المحكّمين بعين الاعتبار، وأُجريت التعديلات اللازمة بما أسهم في تحسين جودة الأداة وتعزيز اتساقها مع أهداف الدراسة.

كما تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه. وأظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط جاءت موجبة ومرتفعة، إذ تجاوزت قيمتها (0.70)، مما يدل على تمتع الفقرات بدرجة عالية من الاتساق الداخلي وقدرتها على قياس الأبعاد المستهدفة بدقة.

أما ثبات الأداة، فقد تم التحقق منه باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، حيث بلغ معامل الثبات الكلي للاستبانة (0.911)، وهي قيمة مرتفعة تعكس مستوى عاليًا من الاتساق والثبات، وتؤكد صلاحية الأداة للاستخدام في التطبيق الميداني وإمكانية الاعتماد على نتائجها بدرجة كبيرة من الثقة.

5. عرض نتائج البحث في ضوء الفرضيات:

5.1. عرض نتائج الفرضية الرئيسية ومناقشتها:

تنص الفرضية على أن : **يؤدي المدير دورًا محوريًا في ترسيخ ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدرسة عبر تفعيل المجالات التقنية والإدارية والمالية والبشرية والتعليمية–التعلّمية بصورة متكاملة.**

يعرض الجدولان (1) و(2) النتائج الوصفية لمجالات الاستبانة، ثم يتم التحقق استدلاليًا من دلالة الفروق بين متوسط استجابات المعلمين والمتوسط الفرضي (3) لاختبار الفرضية الرئيسية المتعلقة بدور المدير في ترسيخ ثقافة الذكاء الاصطناعي.

الجدول رقم (1)

القيم الوصفية الخاصة لمجالات الاستبانة وترتيبها وإعطاء درجة الموافقة عليها

ت	المجالات	الترتيب	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	المجال التقني	2	3.65	0.681	مرتفعة
2	المجال الإداري	3	3.63	0.578	مرتفعة
3	المجال المالي	3	3.63	0.561	مرتفعة
4	المجال البشري	1	3.74	0.624	مرتفعة
5	المجال التّعليمي التعلّمي	4	3.61	0.673	مرتفعة
المجالات ككل			3.65	0.534	مرتفعة

الجدول رقم (2)

الفروق بين بإجابات المعلمين على المجالات ككل باستخدام اختبار ت لعينة واحدة

المجال	Test Value = 3			
	(Tقيمة)	Df	قيمة الدلالة	الدلالة
المجالات ككل	14.107	214	0.000	دالة

تُظهر النتائج في الجدول (1) أن المتوسط الكلي لمجالات الاستبانة بلغ (3.65) بانحراف معياري (0.534) وبدرجة موافقة مرتفعة، ما يشير إلى إدراك المعلمين لدور المدير في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي عبر المجالات الخمسة بصورة عامة. كما جاء المجال البشري في المرتبة الأولى بمتوسط (3.74)، بما يعكس أولوية جانب التدريب والتوعية والتحفيز داخل المدرسة، تلاه المجال التقني (3.65)، ثم المجالان الإداري والمالي (3.63 لكل منهما)، وأخيرًا المجال التعليمي–التعلّمي (3.61)، وجميعها ضمن مستوى "مرتفع."

ويُستكمل التحقق في الجدول (2) من خلال اختبار (t) لعينة واحدة مقارنةً بالقيمة الفرضية (3). وعليه، فإن كون قيمة الدلالة (Sig < 0.05) وقيمة(T) موجبة يعني أن المتوسط الكلي (3.65) أعلى دلالةً من المتوسط الفرضي، وبذلك تُعد الفرضية الرئيسية مدعومة إحصائيًا، بما يدل على أن دور المدير يتجاوز المستوى المحايد إلى مستوى مرتفع ذي دلالة إحصائية وفق بيانات العينة.

وتتسق هذه النتائج مع ما تشير إليه الأدبيات الدولية من أن إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب قيادة مدرسية فاعلة تدعم بناء القدرات البشرية، وتطوير السياسات والإجراءات، وتوجيه الاستخدام نحو أهداف تربوية واضحة، وهو ما يفسر بروز المجال البشري في المرتبة الأولى واستمرار بقية المجالات ضمن مستوى مرتفع **(Miao et al., 2021)**. كما تتوافق النتائج مع ما توصلت إليه الدراسات العربية التي أبرزت أن ضعف التدريب والبنية التكنولوجية يمثلان من أبرز التحديات أمام تطبيق التكنولوجيا الإدارية في المؤسسات التعليمية؛ وعليه يمكن تفسير ارتفاع مستويات التقدير في هذه الدراسة بوصفه مؤشرًا على استجابة قيادية أكثر فاعلية لمعالجة تلك التحديات، ولا سيما في مجالي التدريب والتنظيم **(موسى وآخرون، 2022)**.

5.2. عرض نتائج الفرضية الفرعية الأولى ومناقشتها:

تنص الفرضية على أن: **يعزّز المدير البنية التقنية للمدرسة بتوفير الأدوات والبرمجيات والضوابط اللازمة، بما يدعم الاستخدام التربوي الآمن والفاعل للذكاء الاصطناعي.**

يعرض الجدولان (3) و(4) مستوى استجابات المعلمين حول المجال التقني، بوصفه مؤشرًا على مدى قيام المدير بتعزيز البنية التقنية الداعمة للاستخدام التربوي الآمن والفاعل للذكاء الاصطناعي، مع التحقق استدلاليًا من دلالة الفروق عن المتوسط الفرضي(3).

الجدول رقم (3)

القيم الوصفية الخاصة بالمجال الأول وترتيب فقراته وإعطاء درجة الموافقة عليها

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	يوفر المدير أدوات تعليمية تدعم الذكاء الاصطناعي في المدرسة.	3.88	0.856	1	مرتفعة
2	يزود المدير الأقسام العلمية في المدارس بما هو جديد في مجال الذكاء الاصطناعي.	3.56	0.925	4	مرتفعة
3	يضع المدير برامج حماية فكرية تقوم على تنقيح المعلومات الواردة في الذكاء الاصطناعي.	3.63	0.913	3	مرتفعة
4	يتبع المدير حسابات الطلبة داخل وخارج أسوار المدرسة عند استخدامهم للذكاء الاصطناعي.	3.55	0.910	5	مرتفعة
5	يعطى الطالب أو ذويه صالحية تنزيل وتثبيت البرامج التعليمية المستخدمة في الذكاء الاصطناعي.	3.66	0.929	2	مرتفعة
المجال ككل		3.65	0.681	مرتفعة	

أظهرت النتائج الوصفية في الجدول (3) أن المتوسط الكلي للمجال التقني بلغ (3.65) وبدرجة موافقة مرتفعة. وعلى مستوى الفقرات، جاءت المتوسطات كما يلي: الفقرة (1) بمتوسط (3.88) وبدرجة مرتفعة، تلتها الفقرة (5) بمتوسط (3.66)، ثم الفقرة (3) بمتوسط (3.63)، والفقرة (2) بمتوسط (3.56)، وأخيرًا الفقرة (4) بمتوسط (3.55)، وجميعها ضمن درجة موافقة مرتفعة، بما يدل على اتفاق المعلمين على توفر دعم تقني تقوده الإدارة المدرسية ضمن هذا المجال.

الجدول رقم (4)

الفروق بين بإجابات المعلمين على المجال الأول باستخدام اختبار ت لعينة واحدة

المجال	Test Value = 3			
	(Tقيمة)	Df	قيمة الدلالة	الدلالة
المجال الأول: المجال التقني	15.976	214	0.000	دالة

أما الجدول (4)، فيُتحقق من الفرضية باستخدام اختبار (t) لعينة واحدة مقارنةً بالقيمة الفرضية (3). وعليه، فإن كون قيمة الدلالة (Sig < 0.05) وقيمة (T) موجبة يعني أن

متوسط المجال (3.65) أعلى دلالةً من المتوسط الفرضي، وبذلك تُعد الفرضية الفرعية الأولى مدعومة وفق بيانات العينة.

وتنسجم هذه النتيجة مع الإرشادات الدولية التي تؤكد أن توظيف الذكاء الاصطناعي تربويًا يتطلب توافر بنية تقنية داعمة، إلى جانب إجراءات حوكمة وأمن وضبط للاستخدام داخل المدرسة، بما يضمن الفاعلية والمسؤولية (Miao et al., 2021). كما تتوافق مع ما خلصت إليه دراسة موسى وآخرين (2022) من أن ضعف البنية التكنولوجية وقصور التدريب يمثلان من أبرز المعوقات أمام تطبيق التكنولوجيا الإدارية؛ وعليه، فإن ارتفاع مستوى المجال التقني في هذه الدراسة يعكس توجّهًا إداريًا أكثر دعمًا للتجهيزات والضبط، بما يسهم في الحد من تلك المعوقات.

5.3. عرض نتائج الفرضية الفرعية الثانية ومناقشتها:

تنص الفرضية على أن: **يرسّخ المدير الحوكمة الإدارية للذكاء الاصطناعي عبر تشكيل فرق مختصة وإجراءات واضحة لتنظيم التطبيق ومراجعة المحتوى وضمان الاستمرارية.**

يعرض الجدولان (5) و(6) مستوى استجابات المعلمين حول المجال الإداري بوصفه مؤشرًا على حوكمة الذكاء الاصطناعي داخل المدرسة عبر فرق مختصة وإجراءات تنظيمية، مع اختبار دلالة الفروق عن المتوسط الفرضي (3).

الجدول رقم (5)

القيم الوصفية الخاصة بالمجال الثاني وترتيب فقراته وإعطاء درجة الموافقة عليها

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	يوجد فريق إداري في مجال الذكاء الاصطناعي في المدرسة.	3.71	0.972	2	مرتفعة
2	يحدد الفريق الإداري للذكاء الاصطناعي طرق لتنقيح المعلومات المتاحة للطلبة في المدرسة.	3.83	0.799	1	مرتفعة
3	يطبق فريق الذكاء الاصطناعي البرامج على الوسائل التعليمية بشكل فعال.	3.59	0.907	3	مرتفعة
4	يوفر الفريق خطة لتفادي عطل البرامج في الوسائل التعليمية للذكاء الاصطناعي.	3.47	0.980	5	مرتفعة
5	يوفر الفريق نظام حماية عالي المستوى لوسائل الذكاء الاصطناعي.	3.55	0.984	4	مرتفعة
المجال ككل		3.63	0.578	مرتفعة	

تُظهر نتائج الجدول (5) أن متوسط المجال الإداري ككل بلغ (3.63) وبدرجة موافقة مرتفعة. وعلى مستوى الفقرات، جاءت النتائج كما يلي: (2)=3.83 مرتفعة، (1)=3.71 مرتفعة، (3)=3.59 مرتفعة، (5)=3.55 مرتفعة، (4)=3.47 مرتفعة؛ ما يشير إلى وجود توجه إداري واضح نحو تنظيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومراجعة المحتوى، وتفعيل آليات الاستمرارية والحماية، مع بقاء خطط تفادي الأعطال ضمن أدنى متوسطات المجال، رغم استمرارها في المستوى المرتفع.

الجدول رقم (6)

الفروق بين بإجابات المعلمين على المجال الثاني باستخدام اختبار ت لعينة واحدة

المجال	Test Value = 3			
	(Tقيمة)	Df	قيمة الدلالة	الدلالة
المجال الثاني: المجال الإداري	16.578	214	0.000	دالة

كما يتحقق الجدول (6) من الفرضية باستخدام اختبار (t) لعينة واحدة مقارنةً بالقيمة الفرضية (3). وعليه، فإن كون قيمة الدلالة (Sig < 0.05) وقيمة (T) موجبة يعني أن متوسط المجال الإداري (3.63) أعلى دلالةً من المتوسط الفرضي، وبذلك تُعد الفرضية الفرعية الثانية مدعومة وفق بيانات العينة.

وتنسجم هذه النتائج مع ما تؤكد عليه الإرشادات الدولية من أن إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب حوكمة مدرسية تشمل تحديد الأدوار والمسؤوليات، ووضع إجراءات تنظيمية، ومراجعة المحتوى، وضمان الاستمرارية التشغيلية (**OECD–Education International, 2023**). كما تتوافق مع ما توصلت إليه دراسة الرشيدي وآخرين (2021) التي أبرزت أهمية تفعيل الإدارة الرقمية وممارساتها داخل المدرسة، بما يعزز التنظيم والمتابعة ويحدّ من المعوقات، وهو ما ينعكس في هذه النتائج من خلال ارتفاع متوسطات المجال الإداري، ولا سيما ما يتعلق بتنقيح المعلومات وتنظيمها للطلبة.

5.4. عرض نتائج الفرضية الفرعية الثالثة ومناقشتها:

تنص الفرضية على أن: **يدعم المدير استدامة الذكاء الاصطناعي بتخصيص الموارد المالية للأجهزة والبرامج والصيانة والتدريب وتطوير الشراكات الداعمة.**

يعرض الجدولان (7) و(8) نتائج المجال المالي بوصفه مؤشرًا على دعم المدير لاستدامة الذكاء الاصطناعي عبر التمويل والصيانة والتدريب والشراكات، مع التحقق من دلالة الفروق عن المتوسط الفرضي (3).

الجدول رقم (7)

القيم الوصفية الخاصة بالمجال الثالث وترتيب فقراته وإعطاء درجة الموافقة عليها

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	يخصص المدير المتطلبات المادية اللازمة للبرامج والوسائل التعليمية للذكاء الاصطناعي.	3.58	0.953	4	مرتفعة
2	يُزود المدير أعضاء فريق الذكاء الاصطناعي بأجهزة حديثة ومتطورة.	3.54	0.980	5	مرتفعة
3	يُوفر المدير الصيانة الدورية والمستمرة الضرورية لوسائل الذكاء الاصطناعي.	3.73	0.907	1	مرتفعة
4	يخصص المدير ميزانية سنوية لتدريب المعلمين والطلبة في كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي.	3.67	0.848	2	مرتفعة
5	يدعم القطاع الخاص الإدارة المدرسية ماديا للذكاء الاصطناعي.	3.66	0.953	3	مرتفعة
المجال ككل		3.63	0.561	مرتفعة	

تُظهر نتائج الجدول (7) أن متوسط المجال المالي ككل بلغ 3.63 وبدرجة موافقة مرتفعة. وعلى مستوى الفقرات جاءت النتائج كما يلي: (3)=3.73 مرتفعة، (4)=3.67 مرتفعة، (5)=3.66 مرتفعة، (1)=3.58 مرتفعة، (2)=3.54 مرتفعة؛ بما يدل على أن أعلى جوانب الدعم المالي تتمثل في الصيانة الدورية وتخصيص ميزانية للتدريب، بينما تبقى تزويد الفريق بأجهزة حديثة ضمن أدنى متوسطات المجال رغم استمرارها ضمن مستوى مرتفع.

الجدول رقم (8)

الفروق بين بإجابات المعلمين على المجال الثالث باستخدام اختبار ت لعينة واحدة

المجال	Test Value = 3			
	(Tقيمة)	Df	قيمة الدلالة	الدلالة
المجال الثالث: المجال المالي	17.300	214	0.000	دالة

كما يتحقق الجدول (8) من الفرضية باستخدام اختبار ت لعينة واحدة مقارنةً بالقيمة الفرضية 3؛ فإذا كانت Sig < 0.05 وكانت قيمة (T) موجبة، فهذا يعني أن متوسط

المجال المالي (3.63) أعلى دلالةً من المتوسط الفرضي، وبذلك تُعد الفرضية الفرعية الثالثة مدعومة وفق بيانات العينة.

تنسجم هذه النتائج مع ما تؤكد عليه تقارير إصلاح التعليم في لبنان من أن تحسين جودة التعليم وبناء القدرة على التحول (ومن ضمنه التحول الرقمي) يتطلب موارد مالية واستثمارات مدرسية مستدامة، لا سيما في التدريب والبنية الداعمة والتشغيل (**World Bank, 2021**). كما تتوافق مع ما توصلت إليه العزام (2021) حول أن رفع كفاءة النظم الإدارية عبر الذكاء الاصطناعي يرتبط بتوفير متطلبات تشغيلية وتمويلية مستمرة، وأن التدريب والصيانة يمثلان ركائز عملية لضمان الاستمرارية والفاعلية.

5.5. عرض نتائج الفرضية الفرعية الرابعة ومناقشتها:

تنص الفرضية على ن: **يرفع المدير الجاهزية البشرية عبر تدريب المعلمين وتوعية أولياء الأمور وتحفيز الطلبة وتفعيل التواصل مع المختصين بما يعمّق ثقافة الذكاء الاصطناعي.**

يعرض الجدولان (9) و(10) نتائج المجال البشري بوصفه مؤشرًا على دور المدير في رفع الجاهزية البشرية المرتبطة بتبنّي الذكاء الاصطناعي، مع التحقق من دلالة الفروق عن المتوسط الفرضي (3).

الجدول رقم (9)

القيم الوصفية الخاصة بالمجال الرابع وترتيب فقراته وإعطاء درجة الموافقة عليها

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	يَقوم المدير بتوعية المعلمين وأولياء الأمور بسلبيات الذكاء الاصطناعي.	3.74	0.895	3	مرتفعة
2	يُدرب المدير المعلمين على استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.	3.75	0.922	2	مرتفعة
3	يقيم المدير لقاءات دورية بين المختصين والمعلمين عن تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي.	3.70	0.975	4	مرتفعة
4	إعداد خطة شاملة من قبل المعلمين لتطبيق الذكاء متوسطة الاصطناعي في المناهج.	3.80	0.899	1	مرتفعة
5	يشجع المدير طلابه للمشاركة في مسابقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم.	3.69	0.869	5	مرتفعة
المجال ككل		3.74	0.624	مرتفعة	

تُظهر نتائج الجدول (9) أن متوسط المجال البشري ككل بلغ (3.74) وبدرجة موافقة مرتفعة. وعلى مستوى الفقرات، جاءت النتائج كما يلي: (4)=3.80 مرتفعة، (2)=3.75 مرتفعة، (1)=3.74 مرتفعة، (3)=3.70 مرتفعة، (5)=3.69 مرتفعة؛ بما يعكس تركيزًا واضحًا على بناء الاستعداد البشري عبر التخطيط التربوي والتدريب والتوعية والتواصل مع المختصين، مع بقاء تحفيز الطلبة عبر المسابقات ضمن أدنى متوسطات المجال، رغم استمرارها في المستوى المرتفع.

الجدول رقم(10)

الفروق بين بإجابات المعلمين على المجال الرابع باستخدام اختبار ت لعينة واحدة

المجال	Test Value = 3			
	(Tقيمة)	Df	قيمة الدلالة	الدلالة
المجال الرابع: المجال البشري	13.341	214	0.000	دالة

يتحقق الجدول (10) من الفرضية باستخدام اختبار (t) لعينة واحدة مقارنةً بالقيمة الفرضية (3). وعليه، فإن كون قيمة الدلالة (Sig < 0.05) وقيمة (T) موجبة يعني أن متوسط المجال البشري (3.74) أعلى دلالةً من المتوسط الفرضي، وبذلك تُعد الفرضية الفرعية الرابعة مدعومة وفق بيانات العينة. وتنسجم هذه النتائج مع ما تؤكد عليه الإرشادات الدولية من أن بناء القدرات البشرية (تدريب المعلمين، الإرشاد، والدعم المستمر) يُعد شرطًا حاسمًا لإدماج الذكاء الاصطناعي في المدرسة بصورة فاعلة ومسؤولة، مع ضرورة تعزيز الوعي بالمخاطر والاعتبارات الأخلاقية (**Miao et al., 2021**). كما تتوافق مع ما خلصت إليه دراسة Astuti et al. (2021) من أن مستويات النضج والكفايات الرقمية لدى المعلمين والطلبة قد تكون منخفضة في بعض السياقات، وأن الاستثمار في التدريب والابتكار يمثل مدخلًا عمليًا لرفع الجاهزية، وهو ما ينسجم مع ارتفاع مؤشرات التدريب والتخطيط والتوعية في هذا المجال.

5.6. عرض نتائج الفرضية الفرعية الخامسة ومناقشتها:

تنص الفرضية على: **يطوّر المدير الممارسات التعليمية–التعلّمية عبر إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوفير الدعم الفني والتدريب وتحديث أساليب التدريس بما يحسن جودة التعلّم.**

يعرض الجدولان (11) و(12) نتائج المجال التعليمي–التعلّمي بوصفه مؤشرًا على دور المدير في تطوير الممارسات التعليمية عبر إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي والدعم الفني والتدريب، مع التحقق من دلالة الفروق عن المتوسط الفرضي (3).

الجدول رقم (11)

القيم الوصفية الخاصة بالمجال الخامس وترتيب فقراته وإعطاء درجة الموافقة عليها

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تقديم القيادة المدرسية محاضرات، ورش عمل متخصصة، وتوزيع نشرات دورية في مجال الذكاء الاصطناعي لتعزيز عملية التعلم	3.91	0.821	1	مرتفعة
2	توفير البرامج والتطبيقات المتقدمة من قبل المدير لتعزيز الذكاء الاصطناعي في التعليم	3.73	0.794	2	مرتفعة
3	تخصيص ميزانية خاصة من قبل المدير تعزيز مبادرات الذكاء الاصطناعي في التعليم ولتوفير أحدث أجهزة الحاسوب لدعم العملية التعليمية.	3.58	0.887	4	مرتفعة
4	إنشاء وحدة دعم فني تابعة للقيادة المدرسية لتلبية احتياجات الذكاء الاصطناعي في التعليم.	3.56	0.974	5	مرتفعة
5	تقديم دورات تدريبية مخصصة من قبل المدير للطلاب والمعلمين حول مفاهيم الذكاء الاصطناعي.	3.42	1.028	7	مرتفعة
6	تدريب المعلمين على استخدام أساليب تدريس متوافقة مع تطور الذكاء الاصطناعي.	3.45	1.021	6	مرتفعة
7	تشجيع ودعم استخدام البرامج الإلكترونية والتدريبية من قبل المدير في إنجاز المهام التعليمية والإدارية.	3.64	0.936	3	مرتفعة
المجال ككل		3.61	0.673	مرتفعة	

تُظهر نتائج الجدول (11) أن متوسط المجال التعليمي–التعلّمي ككل بلغ (3.61) وبدرجة موافقة مرتفعة. وعلى مستوى الفقرات، جاءت النتائج كما يلي: (1)=3.91 مرتفعة، (2)=3.73 مرتفعة، (7)=3.64 مرتفعة، (3)=3.58 مرتفعة، (4)=3.56 مرتفعة، (6)=3.45 مرتفعة، (5)=3.42 مرتفعة؛ بما يشير إلى بروز أدوار القيادة المدرسية في نشر الوعي والتدريب وتوفير التطبيقات الداعمة، مع بقاء التدريب المتخصص للطلاب والمعلمين وتحديث أساليب التدريس ضمن أدنى متوسطات المجال، رغم استمرارها في المستوى المرتفع.

الجدول (12)

الفروق بين بإجابات المعلمين على المجال الخامس باستخدام اختبار ت لعينة واحدة

المجال	Test Value = 3			
	(Tقيمة)	Df	قيمة الدلالة	الدلالة
المجال الخامس: المجال التّعليمي التعلّمي	17.850	214	0.000	دالة

ويتحقق الجدول (12) من الفرضية باستخدام اختبار (t) لعينة واحدة مقارنةً بالقيمة الفرضية (3). وعليه، فإن كون قيمة الدلالة (Sig < 0.05) وقيمة (T) موجبة يعني أن متوسط المجال (3.61) أعلى دلالةً من المتوسط الفرضي، وبذلك تُعد الفرضية الفرعية الخامسة مدعومة وفق بيانات العينة.

وتنسجم هذه النتائج مع توجيهات اليونسكو التي تؤكد أن إدماج الذكاء الاصطناعي في التعليم ينبغي أن يُترجم إلى ممارسات تعليمية واضحة تشمل بناء القدرات، وتوفير الدعم الفني، وتوجيه استخدام الأدوات بما يخدم جودة التعلّم ويحافظ على الأدوار التربوية الأساسية (**Miao & Holmes, 2023**). كما تتوافق مع ما تضمنته المواثيق العربية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي من ضرورة أن يصاحب التوظيف التربوي إجراءات مؤسسية للتوعية والتدريب والحوكمة، بما يضمن استخدامًا مسؤولًا داخل المؤسسات التعليمية (**Arab League Educational, Cultural and Scientific Organization, 2025**).

6. الخاتمة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يتضح أن مدير المدرسة في المدارس الخاصة بمدينة جبيل يضطلع بدور فاعل ومحوري في تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي، وذلك من وجهة نظر المعلمين. فقد أظهرت النتائج أن مستوى ممارسة هذا الدور جاء مرتفعًا على المستوى الكلي، كما حققت جميع المجالات الخمسة للدراسة مستويات مرتفعة، مما يعكس وجود توجه قيادي داعم لتبني الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في البيئة المدرسية بصورة منظمة وهادفة.

وقد تصدّر المجال البشري المرتبة الأولى بين مجالات الدراسة، الأمر الذي يؤكد أن بناء القدرات البشرية، ونشر الوعي، وتوفير فرص التدريب والتحفيز تمثل مرتكزات أساسية لترسيخ ثقافة الذكاء الاصطناعي داخل المدرسة. كما أظهرت النتائج مستويات مرتفعة في المجالات التقنية والإدارية والمالية والتعليمية– التعلّمية، بما يشير إلى وجود درجة من التكامل بين الأبعاد المختلفة اللازمة لبناء بيئة مدرسية قادرة على استيعاب متطلبات التحول الرقمي وتطبيقاته الحديثة.

وتؤكد هذه النتائج أن نجاح المدرسة في تبني الذكاء الاصطناعي لا يرتبط بمجرد توفير البنية التقنية أو التطبيقات الرقمية، بل يتطلب قيادة مدرسية تمتلك رؤية واضحة وقدرة على التخطيط والتنظيم والمتابعة، بما يضمن توظيف هذه التقنيات بصورة تربوية مسؤولة وآمنة وفاعلة. ومن هذا المنطلق، يبرز المدير بوصفه العنصر الأكثر تأثيرًا في بناء الجاهزية المؤسسية وتوجيه الجهود المدرسية نحو الاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي، بما يسهم في تطوير العملية التعليمية وتعزيز قدرة المدرسة على مواكبة التحولات الرقمية المتسارعة في قطاع التعليم.

بناءً عليه، يمكن القول إن تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في المدارس الخاصة لم يعد خيارًا تطويريًا فحسب، بل أصبح ضرورة تربوية واستراتيجية تتطلب قيادة واعية، وحوكمة رشيدة، واستثمارًا مستدامًا في الموارد البشرية والتقنية، بما يضمن تحقيق أقصى فائدة ممكنة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة التعليم والتعلّم.

6.1. توصيات البحث:

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، توصي الباحثة بما يأتي:

1. إعداد سياسة مدرسية مكتوبة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، تتضمن ضوابط النزاهة الأكاديمية، وحماية البيانات، وأسس الاستخدام المسؤول، وآليات المراجعة والتدقيق، مع تعميمها على المعلمين والطلبة وأولياء الأمور.
2. تصميم برامج تدريب مهني مستمرة للمعلمين تركز على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التخطيط والتدريس والتقويم وتصميم الأنشطة التعليمية، مع متابعة أثر هذه البرامج في الممارسات الصفية.
3. إنشاء وحدة أو فريق دعم فني متخصص داخل المدرسة يتولى توفير الدعم التقني المستمر، وصيانة الأنظمة والتطبيقات، وتحديثها،

والاستجابة السريعة للمشكلات التقنية التي قد تواجه المعلمين.

4. تخصيص موازنة سنوية لدعم مبادرات الذكاء الاصطناعي، تشمل توفير الأجهزة والبرمجيات والتحديثات الدورية والصيانة والتدريب، مع تعزيز الشراكات مع المؤسسات الداعمة والقطاع الخاص لضمان الاستدامة.
5. تفعيل آليات الحوكمة المدرسية للذكاء الاصطناعي من خلال تشكيل فريق مختص يتولى تنظيم المبادرات، وتحديد المسؤوليات، ومراجعة المحتوى الرقمي، ومتابعة الالتزام بالضوابط الأخلاقية والتربوية المرتبطة باستخدام هذه التقنيات.

6.2. مقترحات البحث:

في ضوء نتائج الدراسة وحدودها، تقترح الباحثة ما يلي:

1. إجراء دراسات مقارنة بين المدارس الخاصة في مناطق لبنانية مختلفة للكشف عن أثر المتغيرات الاقتصادية والتقنية والمؤسسية في مستوى ثقافة الذكاء الاصطناعي المدرسية.
2. تنفيذ دراسات شبه تجريبية لقياس أثر البرامج التدريبية القائمة على الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين وتحسين نواتج التعلّم لدى الطلبة.
3. تطوير أداة قياس معيارية لثقافة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية والتحقق من خصائصها السيكومترية على عينات متنوعة وفي سياقات تعليمية مختلفة.
4. دراسة اتجاهات الطلبة وأولياء الأمور نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحليل علاقتها بالنزاهة الأكاديمية والسلوك الرقمي والمسؤولية الأخلاقية.
5. تقصي أثر تطبيق نماذج الحوكمة المدرسية للذكاء الاصطناعي، مثل فرق الدعم الفني أو اللجان المتخصصة، في تعزيز كفاءة الاستخدام، ورفع معدلات تبني المعلمين للتقنيات الذكية، وضمان استدامة المبادرات الرقمية داخل المدارس.

لائحة المراجع:

المراجع العربية:

1. حنا، كمال؛ أبي عساف، بهاء؛ بو نادر، رانيا. (2020). دراسة ميدانية حول مدى رضا مختلف الأفرقاء عن التعليم عبر الإنترنت/من بُعد خلال أزمة فيروس كورونا 2020. المركز التربوي للبحوث والإنماء.
2. الرشيدي، فهد عبيد عبد الله؛ العجمي، عبد الرحمن سعد محمد؛ الطشة، غنيم حمود. (2021). درجة ممارسة المدراء المساعدين في المدارس المتوسطة بدولة الكويت للإدارة الرقمية. مجلة كلية التربية، مج. 37، ع. 3، 56–80.
3. العزام، نورة. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج، ع. 84، ج. 1، 468–494.
4. موسى، أسماء عبد الغفور إبراهيم؛ رشوان، أشرف محمد طه؛ حسن، منال موسى سعيد. (2022). بعض معوقات تطبيق القيادات المدرسية لأبعاد التكنولوجيا الإدارية المعاصرة بالمرحلة الإعدادية بمحافظة الوادي الجديد. المجلة العلمية لكلية التربية، مج. 14، ع. 41، 77–125.

المراجع الأجنبية:

1. Arab League Educational, Cultural and Scientific Organization. (2025). ALECSO charter on artificial intelligence ethics in education, culture and science. ALECSO Press.
2. Astuti, M., Arifin, Z., Mutohhari, F., & Nurtanto, M. (2021). Competency of digital technology: The maturity levels of teachers and students in vocational education in Indonesia. Journal of Education Technology, 5(2), 254–262.
3. Bush, T. (2016). School leadership and management in England: The paradox of simultaneous ecentralizati and ecentralization. Research in Educational Administration & Leadership, 1(1), 1–23.
4. Esplin, N. L. (2017). Utah elementary school principals' preparation as technology leaders (Doctoral dissertation, Utah State University). All Graduate Theses and Dissertations (No. 5774).
5. Glickman, C. D., Gordon, S. P., & Ross-Gordon, J. M. (2013). SuperVision and instructional leadership: A developmental approach (9th ed.). Pearson.
6. Miao, F., & Holmes, W. (2023).

Guidance for generative AI in education and research. UNESCO.

7. Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. UNESCO.

8. OECD-Education International. (2023). Opportunities, guidelines and guardrails for effective and equitable use of AI in education. OECD Publishing.

9. Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.

10. Thompson, S. K. (2012). Sampling (3rd ed.). Wiley.

11. Uğur, N. G., & Koç, T. (2019). Leading and teaching with technology: School principals' perspective. International Journal of Educational Leadership and Management, 7(1), 65–92.

12. World Bank. (2021). Foundations for building forward better: An education reform path for Lebanon. World Bank.