التنظيم الذاتي وعلاقته بالاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي لدى طلبة ما بعد الأساسي في محافظة مسندم بسلطنة عُمان - دراسة ميدانية تحليلية

Artificial intelligence and the adaptation of electronic contracts in Islamic jurisprudence

10.35781/1637-000-178-005

الباحثة/ هدى حمد أحمد المنجي*

الباحث/ سالم محمد سالم الحيدي**

*/ جامعة الشرقية

**/ جامعة الشرقية

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى التنظيم الذاتي للتعلم ودرجة الاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في محافظة مسندم بسلطنة عُمان، والتعرف إلى طبيعة العلاقة بين المتغيرين، إضافة إلى الكشف عن الفروق الإحصائية وفق متغيري النوع الاجتماعي، والصف الدراسي. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، وتم تطبيق استبانة على عينة عشوائية طبقية بلغت (250) طالبًا وطالبة من طلبة الصفين الحادي عشر والثاني عشر في مدارس محافظة مسندم في سلطنة عمان.

أظهرت النتائج أن مستوى التنظيم الذاتي لدى الطلبة جاء مرتفعًا نسبيًا بمتوسط حسابي بلغ (3.96)، في حين جاء مستوى الاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المستوى المتوسط بمتوسط حسابي بلغ (2.89). كما بينت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التنظيم الذاتي للتعلم والاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيري النوع الاجتماعي أو الصف الدراسي.

وخلصت الدراسة إلى أن الطلبة يوظفون تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوصفها أدوات داعمة للتعلم أكثر من كونها بدائل معرفية، وأن امتلاكهم لمهارات التنظيم الذاتي يسهم في ترشيد استخدام هذه التطبيقات. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز مهارات التنظيم الذاتي في البيئات التعليمية الرقمية، وتطوير برامج توعوية تسهم في الاستخدام المسؤول والفاعل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

الكلمات المفتاحية: التنظيم الذاتي للتعلم، الاعتماد المعرفي، الذكاء الاصطناعي، طلبة ما بعد الأساسي، التعليم الرقمي، سلطنة عُمان.

ISSN : 2410-1818

Self-Regulation and Its Relationship to Cognitive Reliance on Artificial Intelligence Among Post-Basic Education Students in Musandam Governorate, Sultanate of Oman: An Analytical Field Study

Researcher: Houda Hamed Ahamed Al-Manji*

Researcher: Salim bin Mohammed bin Salim Al-Hidi**

*/ A'Sharqiyah University
**/ A'Sharqiyah University

Abstract

This study aimed to investigate the level of self-regulated learning and the degree of cognitive dependence on artificial intelligence applications among post-basic education students in Musandam Governorate, Sultanate of Oman the Sultanate of Oman. It also sought to examine the relationship between the two variables and identify statistical differences according to gender and grade level. The study adopted a descriptive correlational approach and employed a questionnaire developed by the researcher. The instrument was administered to a stratified random sample of 250 students from grades 11 and 12 in Schools in Musandam Governorate, Sultanate of Oman.

The findings revealed that students demonstrated a relatively high level of self-regulated learning, with a mean score of 3.96, while the level of cognitive dependence on artificial intelligence applications was moderate, with a mean score of 2.89. The results also indicated no statistically significant relationship between self-regulated learning and cognitive dependence on artificial intelligence. Furthermore, no statistically significant differences were found according to gender or grade level.

The study concluded that students tend to use artificial intelligence applications as supportive learning tools rather than as substitutes for cognitive processes. It also highlighted the importance of self-regulated learning skills in promoting balanced and effective use of AI technologies. The study recommends strengthening self-regulated learning skills in digital learning environments and developing educational programs that promote responsible and effective use of artificial intelligence in education.

Keywords:
Self-Regulated Learning, Cognitive Dependence, Artificial Intelligence, Post-Basic Education Students, Digital Education, Sultanate of Oman.

ISSN : 2410-1818

المقدمة

يشهد النظام التعليمي المعاصر تحولات جوهرية في ضوء الثورة الرقمية المتسارعة، والتي كان من أبرز ملامحها التوسع في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وقد أضحت هذه التقنيات مكوّنًا أساسيًا في البيئات التعليمية الحديثة، من خلال ما توفره من أدوات ذكية قادرة على توليد المحتوى، وتقديم الشروحات المخصصة، والإجابة عن الاستفسارات، وتحليل أداء المتعلم، بما يسهم في إعادة تشكيل أدوار كل من المعلم والمتعلم داخل المنظومة التعليمية (Holmes et al., 2019).

وفي هذا السياق، "برز مفهوم الاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد التحولات السلوكية والمعرفية في أنماط التعلُّم الرقمي، حيث يتجه بعض الطلبة إلى توظيف التطبيقات الذكية كمصدر رئيس للحصول على المعرفة، وإنجاز الواجبات، واتخاذ القرارات التعليمية. وتشير تقارير دولية حديثة إلى أن التوظيف المكثف لتطبيقات الذكاء الاصطناعي قد يحمل آثارًا مزدوجة؛ فمن جهة يعزز فرص الوصول السريع إلى المعلومات والتعلُّم المخصص، ومن جهة أخرى قد يؤدي إلى تراجع مهارات التفكير النقدي والاستقلالية المعرفية إذا لم يُوظف ضمن إطار تربوي منظم(OECD, 2023) .

في المقابل، يُعد التنظيم الذاتي للتعلم من المفاهيم المحورية في نظريات التعلُّم الحديثة، إذ يشير إلى قدرة المتعلم على تخطيط تعلمه، وضبط استراتيجياته المعرفية والدافعية، ومراقبة تقدمه، وتقويم أدائه بصورة مستقلة (Zimmerman, 2002) وقد أكدت دراسات عديدة أن التنظيم الذاتي يمثل متغيرًا حاسمًا في تحقيق النجاح الأكاديمي، لا سيما في البيئات الرقمية التي تتطلب قدرًا عاليًا من الاستقلالية وإدارة الذات (Pintrich, 2004).

وفي ضوء التطورات الأخيرة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، اتجهت بعض الدراسات الحديثة إلى بحث العلاقة بين توظيف هذه التقنيات ومهارات التنظيم الذاتي، حيث أشارت نتائجها إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يدعم عمليات التخطيط والمراقبة الذاتية عندما يُوظف بوصفه أداة مساندة، لكنه قد يُضعفها في حال تحوّل إلى بديل معرفي يعتمد عليه المتعلم بصورة مفرطة (Banihashem et al., 2023).

وتتجلى أهمية تناول هذا الموضوع في السياق العُماني، "في ظل التوجه الوطني نحو التحول الرقمي في التعليم ودمج التقنيات الحديثة ضمن مستهدفات رؤية عُمان 2040، والتي تؤكد على بناء إنسان قادر على الإبداع والتعلُّم المستدام، ومع تزايد استخدام الطلبة في مرحلة ما بعد الأساسي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، تبرز الحاجة العلمية إلى دراسة طبيعة العلاقة بين التنظيم الذاتي للتعلم والاعتماد المعرفي على هذه التقنيات، بوصفهم الفئة العمرية الأكثر انخراطًا في البيئة الرقمية والأكثر تأثرًا بتداعياتها المعرفية والتربوية"، ومن هنا تأتي هذه الدراسة محاولةً للكشف عن مستوى التنظيم الذاتي لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في مدارس محافظة مسندم بسلطنة عُمان، ودرجة اعتمادهم المعرفي

ISSN : 2410-1818

على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وطبيعة العلاقة بين المتغيرين، بما يسهم في تقديم إطار علمي يساعد على ترشيد توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم وتعزيز استقلالية المتعلم.

مشكلة الدراسة

أحدثت تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحولًا ملحوظًا في أساليب التعلُّم واكتساب المعرفة، وأصبحت من أكثر التقنيات توظيفاً في البيئات التعليمية المعاصرة، وقد أشارت دراسة Holmes et al., (2019) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمتلك إمكانات كبيرة في دعم التعلُّم الشخصي وتحسين فرص الوصول إلى المعرفة، كما أكدت دراسة القرني (2025)أن هذه التطبيقات يمكن أن تسهم في تعزيز استقلالية المتعلم وتنمية مهارات التنظيم الذاتي من خلال التغذية الراجعة الفورية والتعلُّم المخصص.

وفي المقابل، حذرت تقارير ودراسات حديثة، منها تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD (2023) من أن الاستخدام المفرط لتطبيقات الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى الاعتماد المعرفي الزائد على التقنية، بما قد ينعكس سلبًا على مهارات التفكير النقدي والاستقلالية المعرفية لدى المتعلمين. كما أظهرت المراجعة المنهجية التي أجراها Banihashem et al.,(2025)وجود تباين في نتائج الدراسات المتعلقة بأثر الذكاء الاصطناعي في التعلُّم المنظم ذاتيًا، وأشارت دراسة أبو مقدم (2024) إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلُّم الذاتي، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة يوظفون تطبيقات الذكاء الاصطناعي – ولا سيما ChatGPT – بدرجة مرتفعة في البحث عن المعلومات وإنجاز المهام الأكاديمية، كما بينت النتائج وجود ارتباط إحصائي دال بين توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستوى التعلُّم الذاتي لدى الطلبة.

كما توصلت دراسة القرني(2025) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، مما يدل على فاعلية هذه التطبيقات في تنمية مهارات التعلُّم المنظم ذاتياً لدى الطلبة.

وعلى الرغم من هذه النتائج الإيجابية، فإن الأدبيات الحديثة ما تزال تختلف بشأن طبيعة أثر الذكاء الاصطناعي في استقلالية المتعلم، وما إذا كان يسهم في تعزيز التنظيم الذاتي للتعلم أم يؤدي إلى نشوء أنماط من الاعتماد المعرفي على التقنية، الأمر الذي يستدعي مزيداً من الدراسات الميدانية للكشف عن طبيعة هذه العلاقة لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في البيئات التعليمية العربية، وبخاصة في سلطنة عُمان.

ومن ثم تتمثل مشكلة الدراسة في الكشف عن طبيعة العلاقة بين التنظيم الذاتي للتعلُّم والاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في سلطنة عُمان، ومدى

ISSN : 2410-1818

إسهام التنظيم الذاتي في تفسير أو التنبؤ بدرجة اعتماد الطلبة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم التعليمية.

أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما مستوى التنظيم الذاتي للتعلُّم لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في محافظة مسندم بسلطنة عمان؟
2. ما مستوى الاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في محافظة مسندم بسلطنة عمان؟
3. هل توجد علاقة ارتباطية بين التنظيم الذاتي للتعلُّم والاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي تُعزى لمتغير الصف الدراسي؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى ما يأتي:

1- قياس مستوى التنظيم الذاتي للتعلُّم لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في محافظة مسندم بسلطنة عُمان، في ضوء متطلبات التعليم الرقمي المعاصر.

2- التعرف على درجة الاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في محافظة مسندم بسلطنة عمان.

3- الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين التنظيم الذاتي للتعلّم والاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي.

4- تحديد الفروق ذات الدلالة الإحصائية في مستوى التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي تبعًا للمتغيرات الديموغرافية (النوع الاجتماعي، الصف الدراسي).

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من خلال بُعديها النظري والتطبيقي، وذلك على النحو الآتي:

1- الأهمية النظرية:

- إثراء الأدبيات التربوية العربية في مجال الذكاء الاصطناعي والتعليم، ولا سيما الدراسات التي تتناول أثر التقنيات الذكية في السلوك المعرفي للمتعلمين.

ISSN : 2410-1818

- دعم وتطوير نظرية التعلُّم المنظم ذاتيًا في سياق البيئة الرقمية الحديثة، وإبراز دورها في بناء المتعلم المستقل القادر على إدارة تعلمه بفاعلية.
- توفير إطار علمي يربط بين التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي على التقنيات الذكية، بما يسهم في تطوير النماذج التفسيرية للتعلّم في عصر الذكاء الاصطناعي.

2- الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في كونها تسهم في:

- مساعدة صناع القرار التربوي في تطوير سياسات تعليمية رقمية متوازنة تراعي متطلبات التحول الرقمي وتحافظ في الوقت ذاته على استقلالية المتعلم وتنمية مهاراته المعرفية.
- تمكين المعلمين والمشرفين التربويين من تصميم برامج تعليمية وتنموية تعزز مهارات التنظيم الذاتي لدى الطلبة في البيئات التعليمية الرقمية.
- توجيه إدارات المدارس إلى وضع ضوابط تربوية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يحقق الاستفادة التعليمية المثلى منها دون الوقوع في الاعتماد المعرفي المفرط.
- حدود الدراسة

تُحدَّد نتائج هذه الدراسة في ضوء الحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعية:** تنحصر في دراسة التنظيم الذاتي للتعلّم وعلاقته بالاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- **الحدود المكانية** مدارس مرحلة ما بعد الأساسي في محافظة مسندم بسلطنة عُمان.
- **الحدود الزمانية:** تطبق الدراسة خلال العام الدراسي 2026/2025. الفصل الدراسي الثاني.
- **الحدود البشرية:** تقتصر على طلبة الصفين الحادي عشر والثاني عشر بمدارس محافظة مسندم بسلطنة عمان.

مصطلحات الدراسة

التنظيم الذاتي:

يُعرّف التنظيم الذاتي إجرائيًا في هذه الدراسة بوصفه عملية دورية تتضمن التخطيط للتعلُّم، وتنفيذ الاستراتيجيات مع مراقبة التقدم، وتقويم النتائج، وتنظيم الدافعية، بما يعزز الاستقلالية والكفاءة الأكاديمية.

ISSN : 2410-1818

الاعتماد المعرفي:

يُعرّف الاعتماد المعرفي إجرائيًا في هذه الدراسة بأنه: درجة لجوء الطالب إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الحصول على المعلومات، وإنجاز الواجبات، وصياغة الحلول، واتخاذ القرارات التعليمية، على نحو قد يؤثر في استقلاليته المعرفية وممارساته التنظيمية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولًا: التنظيم الذاتي للتعلم

1- المدخل المفاهيمي للتنظيم الذاتي للتعلم

يُعدّ التنظيم الذاتي للتعلم (Self-Regulated Learning – SRL) من المفاهيم المحورية في نظريات التعلُّم المعاصر، ويشير إلى قدرة المتعلم على إدارة عملياته المعرفية والدافعية والسلوكية بصورة منظمة لتحقيق أهداف تعليمية محددة. وينطلق هذا المفهوم من رؤية بنائية ترى المتعلم فاعلًا نشطًا في عملية التعلُّم، يحدد أهدافه، ويختار استراتيجياته، ويراقب أداءه، ويقوّم نتائجه، ويعدل مساره وفقًا للتغذية الراجعة(Zimmerman, 2002).

وقد قدّم Zimmerman (2002) تصورًا تأسيسيًا للتنظيم الذاتي بوصفه عملية توجيه ذاتي يحوّل فيها المتعلم قدراته العقلية إلى أداء أكاديمي فعّال عبر استراتيجيات مكتسبة ومعتقدات دافعية وإدارة واعية للوقت والجهد، وأكد أن التنظيم الذاتي ليس سمة ثابتة، بل عملية ديناميكية قابلة للتطوير من خلال التدريب والدعم التعليمي.

وتوسّعت الأدبيات الحديثة في تعريف المفهوم ليشمل أبعاده السياقية والرقمية؛ حيث عرّف Panadero (2017) التنظيم الذاتي بأنه عملية بنائية تفاعلية يحدد فيها المتعلم أهدافه، وينظم معرفته وسلوكه ودوافعه في ضوء تلك الأهداف وبالتأثر بخصائص البيئة التعليمية، كما تشير OECD (2023) إلى أن التنظيم الذاتي يمثل تعلمًا موجّهًا بالأهداف يتضمن عمليات معرفية وما وراء معرفية مثل التخطيط والمراقبة والتقويم، ويعد ركيزة أساسية لبناء "الوكالة التعليمية" في العصر الرقمي.

2- مكونات التنظيم الذاتي للتعلم

تشير الأدبيات إلى أن التنظيم الذاتي يتألف من أربع مكونات رئيسة مترابطة:

1. التخطيط:(Planning) يمثل التخطيط المرحلة التي يحدد فيها المتعلم أهدافه التعليمية، ويحلل متطلبات المهمة، ويختار الاستراتيجيات المناسبة، ويوزع الوقت والجهد. ويضع Zimmerman (2002) هذه العمليات ضمن مرحلة "التهيؤ .(Forethought)" وتظهر الدراسات الحديثة أن دعم تحديد الأهداف والتخطيط في البيئات الرقمية يعزز المثابرة وقيمة المهمة، مما يسهم في تحسين نتائج التعلُّم.(Wong et al., 2021)

ISSN : 2410-1818

كما تشير مراجعات حديثة إلى أن مرحلة التخطيط تُعد أقل المراحل دعمًا في تصميم التدخلات الرقمية مقارنة بمرحلة الأداء، رغم أهميتها في استدامة التعلُّم(Heikkinen et al., 2023).

وفي السياق العربي، توصلت دراسة الشرعة (2021) إلى أن ضعف مهارات التخطيط لدى الطلبة يرتبط بانخفاض مستوى الإنجاز في التعلُّم الإلكتروني، مما يؤكد أهمية هذا المكون في البيئات الرقمية.

2. المراقبة الذاتية(Self-Monitoring): تتمثل في متابعة المتعلم لأدائه أثناء تنفيذ المهمة، من خلال تتبع الفهم، وضبط الوقت، وتقييم الاستراتيجيات المستخدمة. وتُعد المراقبة الذاتية أحد مظاهر الوعي ما وراء المعرفي، حيث يدرك المتعلم كيف يتعلم وليس فقط ماذا يتعلم.(Panadero, 2017)

وفي البيئات الرقمية، يمكن لأدوات تحليلات التعلُّم ولوحات المتابعة أن تدعم عمليات المراقبة الذاتية، بشرط أن تُصمم لتغطي مراحل التنظيم الذاتي المختلفة، لا أن تركز على مؤشرات الأداء السطحية فقط(Heikkinen et al., 2023).

وقد أشارت دراسة الحارثي والعريمي (2022) إلى أن الطلبة الذين يمتلكون مهارات مراقبة ذاتية مرتفعة يظهرون قدرة أفضل على إدارة وقتهم في المنصات التعليمية الرقمية.

3. التقويم الذاتي(Self-Evaluation): يشير التقويم الذاتي إلى قيام المتعلم بالحكم على جودة أدائه مقارنة بمعايير محددة، ثم إصدار استدلالات سببية وتكيفية لتحسين الأداء اللاحق. ويربط نموذج Zimmerman (2002) هذه العمليات بمرحلة "التأمل الذاتي(Self-Reflection) "، التي تشمل التقييم والعزو السببي والرضا الذاتي.

وقد أظهرت دراسات حديثة في التعلُّم المعكوس أن مهام الكتابة التأملية وسجلات التعلُّم تسهم في تعزيز بعض استراتيجيات التنظيم الذاتي وتقليل تراجع الدافعية(Wong et al., 2021).

وتدعم الأدبيات العربية هذا الطرح؛ حيث بينت دراسة عبد الله (2020) أن ممارسة التقويم الذاتي المنتظم ترتبط بارتفاع مستوى الدافعية الأكاديمية لدى طلبة المرحلة الثانوية.

4. الدافعية(Motivation): لا يقتصر التنظيم الذاتي على العمليات المعرفية، بل يتضمن تنظيم المعتقدات والانفعالات المرتبطة بالتعلُّم، مثل الكفاءة الذاتية وقيمة المهمة وتنظيم الجهد. ويؤكد Pintrich (2004) أن الدافعية تشكل عنصرًا جوهريًا في بنية التنظيم الذاتي.

كما يوضح Bandura (1991) في إطار النظرية الاجتماعية المعرفية أن آليات التنظيم الذاتي تتضمن مراقبة الأداء، ومقارنته بالمعايير، وإنتاج استجابات انفعالية ذاتية تؤثر مباشرة في استمرار الجهد والمثابرة.

ISSN : 2410-1818

3- النظريات المفسرة للتنظيم الذاتي

1. نظرية التعلُّم الاجتماعي المعرفي

ترتكز نظرية Bandura على مبدأ التفاعل التبادلي بين العوامل الشخصية والسلوكية والبيئية. ويُنظر إلى التنظيم الذاتي ضمن هذا الإطار بوصفه عملية تتضمن ثلاث وظائف رئيسة: المراقبة الذاتية، والحكم وفق معايير، والاستجابة الانفعالية الذاتية (Bandura, 1991) ويتيح هذا التصور تفسير كيفية تحول التغذية الراجعة التعليمية إلى تعديل سلوكي واستراتيجي مستدام.

ويقدم Zimmerman (2002) نموذجًا دوريًا للتنظيم الذاتي يتكون من ثلاث مراحل مترابطة:

1. مرحلة التهيؤ :(Forethought) تحليل المهمة، تحديد الأهداف، تفعيل الدافعية.
2. مرحلة الأداء :(Performance) تنفيذ الاستراتيجيات، ضبط الانتباه، المراقبة الذاتية.
3. مرحلة التأمل :(Self-Reflection) التقويم الذاتي، العزو السببي، الاستدلالات التكيفية.

وتؤكد مراجعات حديثة في البيئات الرقمية أن فعالية تدخلات التنظيم الذاتي ترتبط بمدى تغطيتها للدورة الكاملة، وليس التركيز على مرحلة الأداء وحدها(Prasse et al., 2024).

4- التنظيم الذاتي في البيئة الرقمية

تتطلب البيئات الرقمية مستويات مرتفعة من الاستقلالية وإدارة الوقت وضبط التشتت، مما يجعل التنظيم الذاتي شرطًا لنجاح التعلُّم عبر الإنترنت والبيئات المدمجة. وقد أظهرت مراجعة نطاقية واسعة شملت أكثر من 150 دراسة وجود ارتباط إيجابي بين التنظيم الذاتي والتحصيل الأكاديمي في التعلُّم الرقمي، مع الدعوة إلى تعزيز دعم مرحلة التخطيط والتأمل(Broadbent & Poon, 2021).

كما أظهر تحليل تلوي حديث أن تدخلات التنظيم الذاتي في التعلُّم الرقمي تحقق أثرًا متوسطًا إلى مرتفع عندما تدمج المكونات المعرفية والدافعية بصورة متكاملة(Dignath & Büttner, 2020).

وفي السياق العربي، أشارت دراسة الحارثي والعريمي (2022) إلى أن تنمية مهارات التنظيم الذاتي تمثل ضرورة ملحة في ظل التحول الرقمي في التعليم الخليجي، وأن غيابها يؤدي إلى اعتماد مفرط على المصادر الخارجية.

ثانياً: الاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي في التعلُّم

1- الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي في التعليم

شهدت المنظومة التعليمية خلال العقد الأخير تحوّلًا نوعيًا نتيجة التوسع المتسارع في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence – AI) ، لا سيما مع ظهور تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي القادرة على إنتاج النصوص، وتحليل المشكلات، وتقديم شروحات فورية، وتصميم مسارات تعليمية مخصصة، وقد عرّف Holmes et al., (2019) الذكاء الاصطناعي في

ISSN : 2410-1818

التعليم بأنه أنظمة حاسوبية قادرة على محاكاة بعض الوظائف الإدراكية البشرية، بما في ذلك التحليل والتوصية واتخاذ القرار في سياقات تعلمية.

وتشير تقارير OECD (2023) إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم لم يعد مجرد دعم تقني، بل أصبح عنصرًا مؤثرًا في إعادة تشكيل طبيعة التعلُّم، ودور المتعلم، ومفهوم المعرفة ذاته إذ لم يعد الوصول إلى المعلومة تحديًا، بل أصبح التحدي في كيفية توظيفها، ونقدها، وتنظيمها بصورة ذاتية.

غير أن هذا التحول يطرح تساؤلًا تربويًا جوهريًا: هل يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز استقلالية المتعلم، أم إلى نشوء أنماط جديدة من الاعتماد المعرفي؟

2- مفهوم الاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي

يُقصد بالاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي درجة لجوء المتعلم إلى التطبيقات الذكية بوصفها مصدرًا أساسيًا للحصول على المعرفة، أو توليد الأفكار، أو إنجاز المهام التعليمية، بما قد يقلل من ممارسته للعمليات المعرفية العليا بصورة مستقلة.

ومن منظور نظري، يمكن تفسير الاعتماد المعرفي في ضوء مفهوم "الإزاحة المعرفية" (Cognitive Offloading)، الذي يشير إلى ميل الأفراد إلى تفويض بعض العمليات الذهنية للأدوات الخارجية لتقليل العبء المعرفي (Risko & Gilbert, 2016) ومع ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي، أصبح هذا التفويض أكثر تعقيدًا، إذ لا يقتصر على تخزين المعلومات، بل يمتد إلى تحليلها وصياغتها.

وتشير دراسة Kasneci et al., (2023) إلى أن استخدام تطبيقات مثل ChatGPT قد يدعم التعلُّم إذا استُخدم بوصفه شريكًا معرفيًا، لكنه قد يؤدي إلى تراجع الانخراط المعرفي العميق في حال تحوّل إلى بديل عن التفكير الشخصي. كما يؤكد Chan and Hu (2023) أن طبيعة تأثير الذكاء الاصطناعي تعتمد بدرجة كبيرة على مستوى التنظيم الذاتي لدى المتعلم.

3- أبعاد الاعتماد المعرفي في السياق التعليمي

يمكن تحليل الاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي في أربعة أبعاد مترابطة:

1. الاعتماد في البحث عن المعرفة: يتجلى في استخدام الذكاء الاصطناعي بوصفه المصدر الأول للمعلومات بدل الرجوع إلى الكتب أو المصادر الأكاديمية التقليدية. وتشير الأدبيات إلى أن هذا التحول يعكس إعادة تشكيل مسارات الوصول إلى المعرفة، لكنه قد يؤدي إلى تقليل مهارات البحث النقدي إذا لم يُرافقه تدريب على التقييم والتحقق(OECD, 2023).
2. الاعتماد في إنجاز المهام الأكاديمية: يتمثل في استخدام التطبيقات الذكية لإعداد التقارير أو حل التمارين أو صياغة الإجابات كاملة. وتشير بعض الدراسات إلى أن هذا النمط قد يقلل من فرص

ISSN : 2410-1818

ممارسة مهارات التحليل والتركيب إذا استُخدم دون إشراف أو توجيه نقدي (Kasneci et al., 2023).

3. الاعتماد في التفكير واتخاذ القرار: يتعلق بطلب اقتراحات أو أفكار من الذكاء الاصطناعي بدل توليدها ذاتيًا، مما قد يؤدي إلى تقليل الانخراط المعرفي العميق. ويؤكد هذا البعد أهمية التمييز بين "التعلُّم المدعوم بالذكاء الاصطناعي" والتعلم المستبدل بالذكاء الاصطناعي".
4. الاعتماد مقابل الاستقلالية المعرفية: يقع سلوك المتعلم على متصل يتراوح بين الاستخدام الداعم الذي يعزز التفكير، والاستخدام الإحلالي الذي يستبدل العمليات المعرفية الذاتية. ويشير Prasse et al., (2024) إلى أن الطلاب ذوي التنظيم الذاتي المرتفع يميلون إلى استخدام الأدوات الرقمية بصورة أكثر انتقائية ونقدية مقارنة بمنخفضي التنظيم الذاتي.

4- الذكاء الاصطناعي بين التعزيز والإضعاف المعرفي

لا تتفق الأدبيات الحديثة على اتجاه واحد لتأثير الذكاء الاصطناعي في التعلُّم. فمن ناحية، يمكن أن تعمل هذه التقنيات كأدوات دعم معرفي تعزز الفهم العميق من خلال توفير أمثلة متعددة وتغذية راجعة فورية (Holmes et al., 2019) ومن ناحية أخرى، قد تؤدي إلى تقليل الجهد المعرفي إذا اعتمد عليها المتعلم بصورة مفرطة دون تفعيل عمليات ما وراء المعرفة.

وتشير OECD (2023) إلى أن القيمة التربوية للذكاء الاصطناعي تعتمد على مستوى "الوكالة البشرية" لدى المتعلم، أي قدرته على اتخاذ قرارات واعية وتنظيم تعلمه بصورة مستقلة، ومن ثم فإن تأثير الذكاء الاصطناعي لا يُقاس بذاته، بل بمدى جاهزية المتعلم التنظيمية والدافعية.

5- العلاقة النظرية بين الاعتماد المعرفي والتنظيم الذاتي

في ضوء النظرية الاجتماعية المعرفية(Bandura, 1991) ، يتفاعل السلوك المعرفي للمتعلم مع معتقداته الشخصية وخصائص البيئة التعليمية بصورة تبادلية. وعليه، فإن مستوى التنظيم الذاتي قد يحدد نمط استخدام المتعلم للذكاء الاصطناعي.

فالمتعلم المنظم ذاتيًا يميل إلى:

- استخدام الذكاء الاصطناعي للتحقق من الفهم
- طلب توضيحات إضافية
- مقارنة الإجابات
- تعديل استراتيجياته بناءً على التغذية الراجعة

بينما قد يميل منخفضو التنظيم الذاتي إلى الاستخدام الإحلالي الذي يقلل من الممارسة المعرفية المستقلة، وتدعم مراجعات حديثة في البيئات الرقمية هذا التصور، إذ تبين أن فاعلية أدوات الدعم الذكية ترتبط بمدى امتلاك المتعلم لمهارات التنظيم الذاتي(Prasse et al., 2024).

ISSN : 2410-1818

6- أهمية دراسة الاعتماد المعرفي في المرحلة المدرسية

تعد مرحلة ما بعد الأساسي مرحلة مفصلية في بناء مهارات التفكير المستقل والاستعداد للتعليم العالي. ومع تزايد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين طلبة هذه المرحلة، تبرز الحاجة إلى فهم طبيعة الاعتماد المعرفي لديهم، خاصة في سياق التحول الرقمي الذي تشهده الأنظمة التعليمية.

وتشير بعض الدراسات الحديثة إلى أن نمط الاستخدام المعتدل للتقنيات يرتبط بمستويات أفضل من التنظيم الذاتي مقارنة بالاستخدام المفرط أو المحدود(Broadbent & Poon, 2021) ، مما يعزز أهمية دراسة العلاقة بين المتغيرين في السياق المدرسي.

الدراسات السابقة

1- دراسات تناولت التنظيم الذاتي للتعلم

حظي التنظيم الذاتي للتعلم باهتمام واسع في الأدبيات التربوية الحديثة، بوصفه أحد المتغيرات التفسيرية الرئيسة للسلوك التعلُّمي الفعّال، ومحددًا أساسيًا لجودة المخرجات التعليمية في البيئات التقليدية والرقمية على حد سواء.

فقد هدفت دراسة غانم وآخرون (2026) إلى تقصي أثر استراتيجية قائمة على التعلُّم المنظم ذاتيًا في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلبة المرحلة الثانوية، باستخدام المنهج التجريبي على عينة من طلبة المدارس الثانوية. وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجيات التنظيم الذاتي في تحسين الأداء المعرفي. وأوصت الدراسة بإدماج هذه الاستراتيجيات في المناهج الدراسية.

وفي السياق العُماني، هدفت دراسة Al-Sabri & Al-Shuaili (2025)إلى استكشاف أثر استخدام منصة تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى طلبة إعداد المعلمين في جامعة السلطان قابوس، واعتمدت المنهج شبه التجريبي. وأظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في مهارات التخطيط والمراقبة الذاتية، مما يؤكد إمكان توظيف التقنيات الذكية في دعم التعلُّم المنظم ذاتيًا. وأوصت الدراسة بتوسيع استخدام هذه المنصات في برامج إعداد المعلمين.

فقد هدفت دراسة Broadbent & Poon (2021)إلى استقصاء العلاقة بين استراتيجيات التعلُّم المنظم ذاتيًا والتحصيل الأكاديمي في بيئات التعلُّم الإلكتروني، من خلال مراجعة منهجية لعدد كبير من الدراسات المنشورة في التعليم العالي. واعتمدت الدراسة على تحليل دراسات سابقة بوصفها عينة تحليلية، وتوصلت إلى وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيًا بين مهارات التنظيم الذاتي، ولا سيما إدارة الوقت والمراقبة الذاتية، وبين التحصيل الأكاديمي. وأوصت بضرورة دمج مهارات التنظيم الذاتي ضمن تصميم المقررات الإلكترونية.

ISSN : 2410-1818

وفي السياق نفسه، هدفت دراسة Dignath & Büttner (2020)إلى قياس فاعلية البرامج التعليمية القائمة على تنمية التنظيم الذاتي، من خلال تحليل تلوي لعدد من الدراسات التجريبية. وقد أظهرت النتائج أن هذه البرامج تحقق أثرًا متوسطًا إلى مرتفع في تحسين نواتج التعلُّم، خاصة عندما يتم دمج الجوانب المعرفية والدافعية بصورة متكاملة. وأوصت الدراسة بضرورة تبني نماذج تعليمية شمولية تعزز مكونات التنظيم الذاتي.

2- دراسات تناولت الذكاء الاصطناعي في التعليم

فقد هدفت دراسة ميدانية حديثة (2025) إلى استقصاء واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وتكونت العينة من طلبة جامعيين، وأظهرت النتائج تزايدًا ملحوظًا في استخدام هذه التطبيقات، مع وجود حاجة إلى تطوير الكفاءات الرقمية لدى المعلمين والطلبة. وأوصت الدراسة ببرامج تدريبية متخصصة.

كما هدفت مراجعة منهجية حديثة (2024) إلى تحليل واقع استخدام تطبيقات ChatGPT في التعليم، حيث اعتمدت على تحليل مجموعة من الدراسات العربية، وتوصلت إلى أن الطلبة يستخدمون هذه التطبيقات على نطاق واسع في إنجاز المهام الدراسية، مع وجود تحديات تتعلق بضعف التحقق من المعلومات وتراجع مهارات التفكير النقدي. وأوصت الدراسة بضرورة إعداد ضوابط تربوية لاستخدام هذه التطبيقات.

بينما هدفت دراسة Chan & Hu (2023) إلى استكشاف أنماط استخدام الطلبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بمهارات التعلُّم، واعتمدت على عينة من طلبة التعليم العالي. وأظهرت النتائج أن تأثير الذكاء الاصطناعي في التعلُّم يتباين تبعًا لمستوى التنظيم الذاتي لدى المتعلم، حيث يميل الطلبة ذوو التنظيم المرتفع إلى استخدامه بصورة داعمة، في حين يميل منخفضو التنظيم إلى الاعتماد الإحلالي. وأوصت الدراسة بتنمية مهارات التنظيم الذاتي كمدخل لضبط استخدام الذكاء الاصطناعي.

فقد هدفت دراسة Kasneci et al., (2023)إلى تحليل فرص وتحديات استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، من خلال دراسة تحليلية نقدية، وأظهرت النتائج أن هذه التطبيقات يمكن أن تدعم التعلُّم من خلال توفير استجابات فورية وتفاعلية، لكنها قد تؤدي إلى تقليل عمق المعالجة المعرفية في حال الاعتماد عليها بشكل مفرط. وأوصت الدراسة بضرورة وضع أطر تربوية لتنظيم استخدامها.

شهدت الأدبيات التربوية المعاصرة تزايدًا ملحوظًا في الاهتمام بدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بوصفها أدوات قادرة على إعادة تشكيل أنماط التعلُّم والتفاعل المعرفي.

ISSN : 2410-1818

3- دراسات تناولت العلاقة بين التنظيم الذاتي والذكاء الاصطناعي

اتجهت الأدبيات الحديثة نحو استكشاف العلاقة التفاعلية بين التنظيم الذاتي للتعلم واستخدام التقنيات الذكية، خاصة في ظل التحول الرقمي المتسارع.

فقد هدفت دراسة Lan & Zhou (2025) إلى تقصي أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التنظيم الذاتي، واعتمدت المنهج التجريبي على عينة من المتعلمين في بيئات رقمية. وأظهرت النتائج أن الاستخدام الموجَّه للذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين مهارات التنظيم الذاتي، في حين أن الاستخدام غير المنظم يؤدي إلى الاعتماد المعرفي وضعف الاستقلالية. وأوصت الدراسة بتصميم بيئات تعلم ذكية قائمة على التوجيه الذاتي.

وفي السياق العربي، هدفت دراسة حديثة (2025) إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلُّم الذاتي لدى طلبة المرحلة الثانوية، وتوصلت إلى أن الاستخدام المعتدل يعزز مهارات التنظيم الذاتي، بينما يؤدي الاستخدام المفرط إلى تقليل المبادرة الذاتية. وأوصت بضرورة تحقيق التوازن في استخدام هذه التطبيقات.

كما هدفت دراسة Prasse et al., (2024)إلى تحليل دور أدوات التعلُّم الرقمية في دعم مهارات التنظيم الذاتي، من خلال مراجعة منهجية، وأظهرت النتائج أن الطلبة ذوي التنظيم الذاتي المرتفع يستخدمون الأدوات الرقمية بصورة أكثر فاعلية وانتقائية، ويحققون استفادة أكبر منها. وأوصت الدراسة بدمج دعم التنظيم الذاتي في تصميم البيئات التعليمية الرقمية.

التعقيب على الدراسات السابقة والفجوة البحثية

في ضوء التحليل النقدي للدراسات السابقة، يمكن استخلاص عدد من الملاحظات المنهجية التي تبرز الحاجة إلى الدراسة الحالية:

- تركز معظم الدراسات على التعليم العالي، مع محدودية الدراسات التي تناولت المرحلة المدرسية، خاصة مرحلة ما بعد الأساسي .
- تناولت الأدبيات الذكاء الاصطناعي من زاوية الفاعلية العامة، دون التعمق في مفهوم الاعتماد المعرفي كمتغير مستقل قابل للقياس الكمي .
- ندرة الدراسات التي بحثت العلاقة الارتباطية بين التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي في نموذج تحليلي واحد .

وانطلاقًا من ذلك، تتمثل الفجوة البحثية في غياب دراسات كمية تحليلية تستقصي العلاقة بين التنظيم الذاتي للتعلم والاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة مرحلة ما بعد

ISSN : 2410-1818

الأساسي في سلطنة عُمان، ومن ثم، تسعى الدراسة الحالية إلى سد هذه الفجوة من خلال تقديم نموذج تحليلي يربط بين المتغيرين في سياق تعليمي واقعي.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الارتباطي، لملاءمته طبيعة أهداف الدراسة، ويُعد المنهج الوصفي الارتباطي من المناهج المناسبة لدراسة العلاقات بين المتغيرات التربوية كما توجد في الواقع، دون تدخل الباحث في ضبطها أو التأثير عليها (عبيدات، 2016).

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلبة مرحلة ما بعد الأساسي (11-12) في المدارس الحكومية في محافظة مسندم بسلطنة عُمان خلال العام الدراسي 2026/2025 والبالغ عددهم (924) طالبا وطالبة وفق إحصائية وزارة التعليم لعام2025م، (وزارة التعليم، 2025).

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية الطبقية؛ لضمان تمثيل متوازن لمتغيري النوع الاجتماعي والصف الدراسي، وبلغ حجم العينة (250) طالبًا وطالبة من مرحلة ما بعد الأساسي، ويُعد هذا الحجم مناسبًا للدراسات الارتباطية، حيث تشير الأدبيات الإحصائية إلى أن العينات التي تتجاوز (200) مفردة توفر قوة إحصائية كافية لاختبار معاملات الارتباط والفروق بين المتوسطات (Cohen, 1992).

أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة الاستبانة أداةً رئيسة لجمع البيانات، لملاءمتها طبيعة الدراسة الوصفية وسهولة تطبيقها على عدد كبير من المفحوصين، وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (12) عبارة موزعة على ثلاثة أقسام:

- البيانات الديموغرافية.
- مقياس التنظيم الذاتي للتعلّم: بُني المقياس استنادًا إلى نموذج(2002) Zimmerman وتكون من (6) عبارات.
- مقياس الاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي وتكون من (6) عبارات.

وقد صيغت فقرات الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي (1 = لا أوافق بشدة، 5 = أوافق بشدة).

ISSN : 2410-1818

صدق أداة الدراسة

1. صدق المحتوى

تم عرض الأداة على مجموعة من المحكّمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم وعلم النفس التربوي؛ للتحقق من سلامة الصياغة اللغوية، ووضوح الفقرات، وملاءمتها لأبعاد الدراسة، وشمولية التغطية المفاهيمية، وتم إجراء التعديلات المقترحة بما يعزز صدق الأداة ومناسبتها للتطبيق الميداني (النجار، 2013). والجدول رقم (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

محاور الاستبانة وعدد عباراتها

محاور الاستبانة	عدد العبارات
التنظيم الذاتي للتعلّم	6
الاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي	6
الاستبانة ككل	**12**

2. صدق الاتساق الداخلي

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة، تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وذلك على العينة الاستطلاعية المكوّنة من (40) طالبًا وطالبة. ويُعد هذا الإجراء من الأساليب الإحصائية المعتمدة في التحقق من مدى اتساق الفقرات مع البناء النظري للبعد المقاس والجدول رقم (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة ودرجة المحور التي تنتمي إليه

البعد	معاملات الارتباط	عدد الفقرات	مستوى الدلالة
التنظيم الذاتي	0.42 – 0.78	6	دالة عند 0.05
الاعتماد المعرفي	0.39 – 0.74	6	دالة عند 0.05

وقد أظهرت النتائج أن معاملات الارتباط تراوحت في مقياس التنظيم الذاتي للتعلّم بين (0.42 - 0.78)، وفي مقياس الاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي بين (0.39 - 0.74)، وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى($\alpha \leq 0.05$) ، مما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة بين كل فقرة

ISSN : 2410-1818

والبعد الذي تنتمي إليه، وتشير هذه النتائج إلى أن فقرات الاستبانة تتسم بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي، وأنها تقيس الأبعاد النظرية التي صُممت لقياسها بصورة متماسكة، مما يعزز صدق البناء.

ثبات أداة الدراسة

تم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرو نباخ (Cronbach's Alpha)على عينة استطلاعية مكوّنة من (40) طالبًا وطالبة من خارج عينة الدراسة الأصلية، والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

معامل الثبات للمحاور وللأداة ككل

محاور الدراسة	معامل ألفا كرو نباخ
التنظيم الذاتي للتعلّم	0.88
الاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي	0.86
الاستبانة ككل	**0.91**

يتضح من خلال الجدول رقم (3) أنَّ قيم معامل ألفا كرو نباخ تراوحت بين (0.86 - 0.88)، أما الثبات الكلي فقد بلغت قيمته (0.91)، وتعد هذه القيم مرتفعة، إذ يشير Nunnally (1978) إلى أن معامل ثبات أعلى من (0.70) يُعد مقبولًا لأغراض البحث العلمي.

إجراءات الدراسة

- الحصول على الموافقات الرسمية من الجهات التعليمية المختصة.
- جمع البيانات ومراجعتها للتأكد من اكتمالها.
- تطبيق الاستبانة إلكترونيًا عبر منصة.Google Forms
- إدخال البيانات وتحليلها باستخدام برنامجSPSS .
- استخراج النتائج وتفسيرها مع تقديم توصيات ومقترحات في ضوء النتائج.

الأساليب الإحصائية

تم استخدام برنامج SPSS لتحليل بيانات الدراسة وذلك وفق الآتي:

- حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس مستوى متغيرات الدراسة.
- استخدام معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي.
- استخدام اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين لمتغير النوع الاجتماعي، والصف الدراسي.

ISSN : 2410-1818

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

1- ما مستوى التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في مدارس محافظة مسندم بسلطنة عُمان؟

للإجابة عن السؤال الأول تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والمستوى لمحور التنظيم الذاتي والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والمستوى لمحور التنظيم الذاتي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
أحدد أهدافي قبل البدء في الدراسة	3.92	0.92	5	مرتفع
أنظم وقتي للمذاكرة بشكل جيد	4.11	0.97	1	مرتفع
أتابع فهمي أثناء المذاكرة	3.95	1.18	4	مرتفع
أستمر في الدراسة، حتى لو كانت المادة صعبة	3.95	0.99	3	مرتفع
أقيم أدائي بعد كل اختبار أو واجب	3.81	0.94	6	مرتفع
أغير طريقة مذاكرتي إذا لم تحقق نتائج جيدة	4.03	1.01	2	مرتفع
المجموع الكلي للتنظيم الذاتي	**3.96**	**0.61**	**-**	**مرتفع**

أظهرت النتائج أن مستوى التنظيم الذاتي لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي جاء مرتفعًا نسبيًا بمتوسط حسابي (3.96) وانحراف معياري (0.61)، وهو مؤشر دال على امتلاك الطلبة قدرًا جيدًا من مهارات إدارة التعلُّم، بما يشمل التخطيط، والمراقبة الذاتية، وتنظيم الوقت، والتقويم الذاتي بدرجة عالية.

فقد جاء أعلاها العبارة" أنظم وقتي للمذاكرة بشكل جيد" بمتوسط حسابي (4.11)، وانحراف معياري (0.97)، وبمستوى مرتفع، بينما جاء في المرتبة الأخيرة عبارة "أقيم أدائي بعد كل اختبار أو واجب " بمتوسط حسابي (3.81)، وانحراف معياري (0.94)، وبمستوى مرتفع.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء التحولات التي شهدتها البيئة التعليمية خلال السنوات الأخيرة، حيث أدى التوسع في التعلُّم الرقمي والتعليم عن بُعد إلى انتقال جزء كبير من مسؤولية التعلُّم إلى المتعلم نفسه، مما عزز لديه مهارات التنظيم الذاتي بوصفها ضرورة تعليمية وليس خيارًا إضافيًا.

ISSN : 2410-1818

كما أن طبيعة المرحلة العمرية (مرحلة ما بعد الأساسي) تتسم بارتفاع مستوى النضج المعرفي والانفعالي، وهو ما يسهم في تنمية القدرة على إدارة التعلُّم بصورة مستقلة.

وتتفق هذه النتيجة مع الطرح النظري لـZimmerman ، الذي يؤكد أن التنظيم الذاتي مهارة مكتسبة تتطور من خلال التفاعل المستمر مع المهام التعليمية، كما تنسجم مع نتائج Broadbent and Poon (2021) ، التي أشارت بوجود علاقة ارتباطية بين مهارات التنظيم الذاتي.

ويمكن القول إن الطلبة لا يمارسون التنظيم الذاتي بوصفه مهارة نظرية، بل بوصفه استجابة تكيفية مع بيئة تعلم تتطلب اتخاذ قرارات مستمرة، وأن ارتفاع التنظيم الذاتي لا يعكس فقط امتلاك مهارات، بل يعكس تحوّلًا في بنية التعلُّم نفسها، حيث أصبح المتعلم محور العملية التعليمية بصورة فعلية.

2- ما مستوى الاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في مدارس محافظة مسندم بسلطنة عمان؟

للإجابة عن السؤال الثاني تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والمستوى لمحور الاعتماد المعرفي والجدول رقم (5) يوضح ذلك.

جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والمستوى لمحور الاعتماد المعرفي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
أستخدم الذكاء الاصطناعي لشرح الدروس بدل الكتاب	2.96	1.25	4	متوسط
أعتمد على الذكاء الاصطناعي في حل الواجبات	2.64	1.18	6	متوسط
ألجأ الى الذكاء الاصطناعي مباشرة عند مواجهة أي صعوبة دراسية	3.40	1.13	1	متوسط
أطلب الذكاء الاصطناعي اقتراح أفكار بدل التفكير بنفسي	2.81	1.20	5	متوسط
أشعر أنني لا أستطيع الإنجاز بدون الذكاء الاصطناعي	3.27	1.13	3	متوسط
يقل جهدي في التفكير عند استخدام الذكاء الاصطناعي	3.28	1.27	2	متوسط
المجموع الكلي للاعتماد المعرفي	**2.89**	**0.71**	**-**	**متوسط**

ISSN : 2410-1818

أظهرت النتائج أن مستوى الاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء في المستوى المتوسط، بمتوسط حسابي (2.89)، وانحراف معياري (0.71)، وهو ما يعكس نمط استخدام متوازن نسبيًا لهذه التطبيقات، حيث جاء أعلاها عبارة " ألجأ الى الذكاء الاصطناعي مباشرة عند مواجهة أي صعوبة دراسية" بمتوسط حسابي (3.40)، وانحراف معياري (1.13)، وبمستوى متوسط، بينما جاء في المرتبة الأخيرة عبارة" أعتمد على الذكاء الاصطناعي في حل الواجبات" بمتوسط حسابي (2.64) وانحراف معياري (1.18)، وبمستوى متوسط.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الطلبة ينظرون إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة مساندة للتعلم، وليس بديلاً كاملاً عن الجهد المعرفي، كما أن طبيعة النظام التعليمي الذي ما يزال يعتمد على التقييمات المباشرة والاختبارات التقليدية، تحدّ من الاعتماد الكلي على هذه التطبيقات، مما يدفع الطلبة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي بصورة انتقائية.

واتفقت النتيجة الحالية للدراسة مع(Kasneci et al., (2023 ، والتي أشارت إلى أن الاستخدام المفرط لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يقلل من معالجة العمق المعرفي، واختلفت جزئياً مع دراسة

Dignath & Büttner (2020) التي أشارت إلى أن برامج الذكاء الاصطناعي تحقق أثراً متوسط إلى مرتفع في نواتج التعلُّم.

ومن منظور معرفي، فإن هذا المستوى المتوسط يعكس مرحلة انتقالية في توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث لم يصل الاستخدام بعد إلى درجة الاعتماد الكامل، كما لم يعد محدودًا كما في المراحل السابقة، وأن الطلبة يدركون – ولو ضمنيًا – حدود هذه الأدوات، خاصة في بيئة تعليمية تعتمد على التقييم الفردي، ويُحتمل أن الطلبة لا يثقون بشكل مطلق في مخرجات الذكاء الاصطناعي مما يدفعهم إلى استخدامه كوسيلة مساعدة، وليس كبديل معرفي.

3- هل توجد علاقة ارتباطية بين التنظيم الذاتي للتعلم والاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي؟

للإجابة عن السؤال الثالث تم حساب معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة الارتباطية بين التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي والجدول رقم (6) يوضح ذلك.

جدول (6)

معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي

المتغيرات	التنظيم الذاتي	الاعتماد المعرفي	مستوى الدلالة (Sig)	حجم العينة(N)
التنظيم الذاتي	1	0.43	0.520	250
الاعتماد المعرفي	0.43	1	0.520	250

ISSN : 2410-1818

أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التنظيم الذاتي للتعلم والاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي($r = -0.043, p > 0.05$) ، وهي نتيجة ذات دلالة تحليلية عميقة، فمن الناحية النظرية، كان من المتوقع وجود علاقة سالبة، تفترض أن ارتفاع الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يقترن بانخفاض التنظيم الذاتي. إلا أن عدم تحقق هذه العلاقة يشير إلى أن العلاقة بين المتغيرين ليست علاقة خطية مباشرة، بل علاقة تفاعلية معقدة تتأثر بمتغيرات وسيطة.

ويمكن تفسير ذلك بأن الطلبة ذوي التنظيم الذاتي المرتفع لا يتجنبون استخدام الذكاء الاصطناعي بل يوظفونه بصورة استراتيجية لدعم تعلمهم، في حين أن الطلبة منخفضي التنظيم قد يستخدمون هذه التطبيقات بطريقة سطحية أو غير فعالة بكفاءة، وبذلك، لا يكون الذكاء الاصطناعي بديلاً عن التنظيم الذاتي، بل أداة يمكن أن تُستخدم داخل إطار هذا التنظيم.

وتتفق هذه القراءة جزئيًا مع ما أشارت إليه بعض الدراسات الحديثة التي ترى أن العلاقة بين التعلُّم المنظم ذاتيًا والتقنيات الرقمية هي علاقة تفاعلية تنظيمية، إلا أن نتائج هذه الدراسة تضيف بعدًا جديدًا يتمثل في إمكانية أن تكون العلاقة محايدة ظاهريًا على المستوى الإحصائي، رغم وجود تأثيرات ضمنية.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نظرية التعلُّم الاجتماعي المعرفي لـBandura ، التي ترى أن السلوك المعرفي ناتج عن تفاعل بين العوامل الشخصية والبيئية، وليس نتيجة عامل واحد، فالذكاء الاصطناعي يمثل عاملًا بيئيًا، في حين يمثل التنظيم الذاتي عاملًا شخصيًا، والعلاقة بينهما تعتمد على كيفية إدارة هذا التفاعل، وقد تعكس هذه النتيجة أن مفهوم "الاعتماد المعرفي" لم يصل بعد إلى مستوى يؤثر فعليًا في بنية التعلُّم لدى الطلبة، مما يفسر غياب العلاقة الإحصائية.

ويرى الباحثان أن غياب العلاقة الارتباطية لا ينبغي تفسيره بوصفه غيابًا للأثر، بل بوصفه مؤشرًا على وجود متغيرات وسيطة تتحكم في طبيعة هذه العلاقة، من أبرزها الكفاءة الرقمية، ومهارات التفكير النقدي، ونمط استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهي متغيرات قد تعيد تشكيل العلاقة بين التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي في اتجاهات مختلفة.

4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي؟

للإجابة عن السؤال الرابع تم حساب المتوسّطات الحسابيّة، والانحرافات المعياريّة لجميع المحاور وَفْقًا لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر، أنثى)، وتم إجراء اختبار ت (T–test) لمجموعتين مستقلتين لمعرفة الفروق بين متوسّطات العينة على محوري الأداة المختلفة حسب ما يشير إليه جدول (7)

ISSN : 2410-1818

جدول (7)

نتائج اختبار ت (T–test) تبعًا لمتغير النوع الاجتماعي

المحور	النوع الاجتماعي	ن	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحريَّة	مستوى الدلالة	حجم التأثير	اتجاه الدلالة
التنظيم الذاتي	ذكر	125	3.91	0.62	1.26	229	0.207	0.16	غير دالة إحصائيًا
	أنثى	106	4.01	0.60					
الاعتماد المعرفي	ذكر	125	3.02	0.71	1.19	229	0.201	0.42	غير دالة إحصائيًا
	أنثى	106	3.94	0.69					

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنظيم الذاتي، ودرجة الاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي($p > 0.05$) ، إذ بلغت قيمة الدلالة في محور التنظيم الذاتي (0.207)، ,مع حجم تأثير قليل(0.16)، بينما في محور الاعتماد المعرفي بلغت قيمة الدلالة (0.201)بحجم تأثير قليل(0.42)، وهو ما يشير إلى تقارب مستويات الذكور والإناث في البيئة التعلُّمية الرقمية، حيث يخضع الطلبة لنظم تعليمية متقاربة من حيث المناهج وأساليب التدريس وأدوات التعلُّم، الأمر الذي يؤدي إلى تقارب أنماط السلوك التعلُّمي بينهم.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء انتشار الثقافة الرقمية وتكافؤ الفرص التعليمية بين الجنسين، حيث أصبح الوصول إلى مصادر التعلُّم الرقمية متاحًا بصورة متساوية، مما أدى إلى تقليل الفروق التقليدية المرتبطة بالنوع الاجتماعي.

وأن عدم وجود فروق دالة لا يعني غياب الاختلافات الفردية، بل يشير إلى أن هذه الاختلافات لم تعد تُفسَّر بالمتغيرات الديموغرافية، وإنما بمتغيرات معرفية وشخصية أكثر عمقًا، مثل نمط التعلُّم، والدافعية ومستوى الاستقلالية، وهي متغيرات تتطلب دراسات نوعية أو نماذج تحليلية أكثر تقدمًا للكشف عن أثرها

5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي تعزى لمتغير الصف الدراسي؟

للإجابة عن السؤال الخامس تم حساب المتوسّطات الحسابيّة، والانحرافات المعياريّة لجميع المحاور وَفْقًا لمتغير الصف الدراسي (الحادي عشر، الثاني عشر)، وتم إجراء اختبار ت (T–test)

ISSN : 2410-1818

لمجموعتين مستقلتين لمعرفة الفروق بين متوسّطات العينة على محوري الأداة المختلفة حسب ما يشير إليه جدول (8).

جدول (8)

نتائج اختبار ت (T–test) تبعاً لمتغير الصف الدراسي

المحور	الصف الدراسي	ن	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحريَّة	مستوى الدلالة	حجم التأثير	اتجاه الدلالة
التنظيم الذاتي	الحادي عشر	106	3.97	0.61	0.32	229	0.743	0.43	غير دالة إحصائيًا
	الثاني عشر	125	3.94	0.62					
الاعتماد المعرفي	الحادي عشر	106	2.98	0.73	1.89	229	0.059	0.25	دالة إحصائيًا
	الثاني عشر	125	2.81	0.68					

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الصف الدراسي، سواء في التنظيم الذاتي أو الاعتماد المعرفي، حيث بلغت مستوى الدلالة لمحور التنظيم الذاتي (0.743)، بحجم تأثير قليل بلغ (0.43)، بنما بلغت مستوى الدلالة لمحور الاعتماد المعرفي (0.059)، وبحجم تأثير قليل بلغ (0.25).

ويمكن تفسير ذلك بأن الطلبة في الصفين الحادي عشر والثاني عشر ينتمون إلى مرحلة تعليمية واحدة متقاربة من حيث الخصائص النمائية والمعرفية، كما يخضعون لبيئة تعليمية متشابهة من حيث المناهج وطرق التدريس والتقويم.

كما أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يرتبط بمرحلة دراسية محددة بقدر ارتباطه بالثقافة الرقمية العامة، التي أصبحت سمة مشتركة بين جميع الطلبة.

كما أن طبيعة المناهج وأساليب التدريس في المرحلة التعليمية محل الدراسة تعتمد على نماذج تعلم موحدة، مما يسهم في تقارب الخبرات التعليمية بين الطلبة، وبالتالي تقارب مستويات التنظيم الذاتي.

ومن زاوية تحليلية، تشير هذه النتيجة إلى أن متغير الصف ليس من المتغيرات المؤثرة في هذا النوع من السلوكيات المعرفية، مما يعزز فكرة أن التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي يتشكلان عبر خبرات تراكمية، لا عبر فروق صفية محددة.

ISSN : 2410-1818

ملخّص النتائج

في ضوء التحليلات الإحصائية التي أُجريت، يمكن تلخيص النتائج الرئيسة للدراسة فيما يأتي:

- جاء مستوى التنظيم الذاتي للتعلم لدى طلبة مرحلة ما بعد الأساسي في سلطنة عُمان مرتفعًا نسبيًا، مما يشير إلى امتلاك الطلبة مهارات التخطيط والمراقبة الذاتية وإدارة الوقت والتقويم بدرجة جيدة.
- جاء مستوى الاعتماد المعرفي على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المستوى المتوسط، مما يعكس استخدامًا معتدلًا لهذه التطبيقات في الحصول على المعلومات وإنجاز الواجبات.
- لم تظهر علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين التنظيم الذاتي للتعلم والاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التنظيم الذاتي والاعتماد المعرفي على الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، والصف الدراسي.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة المتعلقة بالتنظيم الذاتي وعلاقته بالاعتماد المعرفي، يوصي الباحثان بما يأتي:

1. توجيه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل البيئة المدرسية نحو الاستخدام الداعم للتفكير، لا الاستبدالي للجهد المعرفي.
2. تصميم برامج تدريبية للطلبة تركز على تنمية مهارات التنظيم الذاتي، خاصة مهارات التقويم الذاتي وضبط الجهد.
3. إدماج استراتيجيات التعلُّم المنظم ذاتيًا ضمن المناهج الدراسية لتعزيز الاستقلالية المعرفية في البيئة الرقمية.
4. إعداد أدلة إرشادية للطلبة حول الاستخدام المسؤول لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
5. دعم المعلمين ببرامج تطوير مهني حول كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي بطريقة تعزز مهارات التفكير العليا.

مقترحات لدراسات مستقبلية

استنادًا إلى حدود الدراسة ونتائجها، تقترح الدراسة الحالية الآتي:

1. إجراء دراسات تجريبية لقياس أثر برامج تنمية التنظيم الذاتي على أنماط استخدام الذكاء الاصطناعي.
2. دراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير النقدي في المرحلة المدرسية.
3. دراسة أثر أنماط الاستخدام (الداعم مقابل الإحلالي) على التحصيل الأكاديمي.

ISSN : 2410-1818

قائمة المراجع

المراجع العربية

أبو مقدم، رشا عبد المجيد محمد. (2024). درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلُّم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمّان، الأردن.

الحارثي، مريم، والعريمي، ناصر. (2022). مهارات التنظيم الذاتي للتعلم في البيئة الرقمية وعلاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طلبة المرحلة الثانوية في دول الخليج. *مجلة الدراسات التربوية العربية*، *14*(3)، 55=82.

الشرعة، محمد حسن. (2021). مستوى مهارات التنظيم الذاتي للتعلم وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانوية في بيئة التعلُّم الإلكتروني. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، *5*(22)، 89=118.

عبد الله، أحمد محمد. (2020). أثر التقويم الذاتي في تنمية الدافعية الأكاديمية لدى طلبة المرحلة الثانوية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، *4*(12)، 115=140.

عبيدات، ذوقان. (2016). البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه. عمّان: دار الفكر.

غانم، دانا ناصر، بدر، بدور عبد الرحيم، والجزار، رشا احمد خليل. (2026). العلاقة بين إستراتيجيات التعلُّم الذاتي ومهارات التنظيم الذاتي المعرفي لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*، *7*(5)، 960-974.

القرني، فيصل صالح علي. (2025). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلُّم المنظم ذاتياً لدى طلاب المرحلة الثانوية في مقرر التقنية الرقمية. *مجلة العلوم التربوية والإنسانية*، *45*(2025)، 312-326.

النجار، فايز جمعة. (2013). أساليب البحث العلمي في العلوم التربوية. عمّان: دار المسيرة.

وزارة التعليم، سلطنة عمان. (2025). الكتاب السنوي للإحصاءات التعليمية 2025-2026.

ISSN : 2410-1818

المراجع الأجنبية

Al-Sabri, R., & Al-Shuaili, A. (2025, October). The Impact of an AI-Based Educational Platform on Student Teachers' Self-Regulated Learning. In *European Conference on e-Learning* (pp. 511-519). Academic Conferences International Limited.

Azevedo, R., & Cromley, J. G. (2004). Does Training on Self-Regulated Learning Facilitate Students' Learning with Hypermedia? *Journal of Educational Psychology, 96*(3), 523–535.

Bandura, A. (1991). Social Cognitive Theory of Self-Regulation. Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50*(2), 248–287.

Banihashem, S. K., Noroozi, O., van Ginkel, S., Macfadyen, L. P., & Biemans, H. J. A. (2025). A Systematic Mapping Review at the Intersection of Artificial Intelligence and Self-Regulated Learning in Education.

Broadbent, J., & Poon, W. L. (2021). Self-Regulated Learning Strategies and Academic Achievement in Online Higher Education Learning Environments: A Systematic Review. *The Internet and Higher Education, 27*, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007

Chan, C. K. Y., & Hu, W. (2023). Students' Use of Generative AI Tools and Implications for Self-Regulated Learning. Educational Technology Research and Development.

Cohen, J. (1992). A Power Primer. Psychological Bulletin, *112*(1), 155–159. https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155

Dignath, C., & Büttner, G. (2020). Components of Fostering Self-Regulated Learning Among Students: A Meta-Analytic Review on Intervention Studies. *Educational Research Review, 30*, 100–115.

Heikkinen, S., Saqr, M., Malmberg, J., & Tedre, M. (2023). Supporting self-regulated learning with learning analytics interventions: A systematic literature review. *Education and Information Technologies, 28*(3), 3059–3088. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11281-4

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign.

Kasneci, E., Sessler, K., Kuchean, S., et al. (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

Lan, Y. J., & Zhou, Y. (2025). Artificial Intelligence-Supported Self-Regulated Learning in Digital Environments. npj Science of Learning.

ISSN : 2410-1818

Nunnally, J. C. (1978). Psychometric Theory (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.

OECD. (2023). Shaping the Future of Education with Artificial Intelligence. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

Panadero, E. (2017). *A review of self-regulated learning:* Six models and four directions for research. Frontiers in Psychology, *8,* 422. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422

Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational psychology review, 16*(4), 385-407.

Prasse, D., Honegger, B., & Petko, D. (2024). Supporting Self-Regulated Learning in Digital Environments: A Systematic Review. Computers & Education.

Risko, E. F., & Gilbert, S. J. (2016). Cognitive offloading. *Trends in cognitive sciences, 20*(9), 676-688.

Wong, J., Baars, M., He, M., de Koning, B. B., & Paas, F. (2021). Facilitating goal setting and planning to enhance online self-regulation of learning. Computers in Human Behavior, *124*, 106913. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106913

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice, 41*(2), 64–70.

ISSN : 2410-1818

مجلــة الأندلس للعلوم الإنسانيــة والاجتماعيــة
مجلــة دوليـــة شهـريـــة علميـــة محكمـــة
الترقيــم الدولي الإلكتروني: ISSN:2410- 521X
الترقيــم الدولــي الورقــي :ISSN:2410- 1818
البريد الإلكتروني : journal@andalusuniv.net

المجلــة مفهرســة فــي المواقــع الآتيــة :

العام	2021	2022	2023	2024	2025
معامل أرسيف	0.2692	0.1954	0.3759	0.3068	0.5978
معامل التأثير العربي	1.60	1.73	1.25	1.55	1.59