

## The Use of Moodle in Higher Education: A Comprehensive Analytical Study

Mochammad Afiyatul Firdaus\*<sup>1</sup>, Nabilla Putri Darmawati\*<sup>2</sup>, Alifia Syifaul Mufidah\*<sup>3</sup>,  
Muhammad Nadlijurro'yi Al-Mughni\*<sup>4</sup>, Ahmad Syahiran Fahma\*<sup>5</sup>, Mohammad Ahsanudin\*<sup>6</sup>

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

### ABSTRACT

The use of Moodle as a Learning Management System is becoming increasingly prominent in the transformation of digital learning. This conceptual article presents a theoretical synthesis of various studies that highlight the effectiveness, challenges, and prerequisites for the successful implementation of Moodle in online learning. The results of the review indicate that the use of Moodle can increase participation and learning outcomes when supported by users' digital literacy, interactive instructional design, and institutional technology and policy support. This article offers a theoretical understanding that can serve as a basis for developing policies and implementation strategies for Moodle in the era of digital education.

### Keyword

Moodle; Pembelajaran Daring; LMS

### مستخلص البحث

أصبح استخدام Moodle كنظام لإدارة التعلم أكثر بروزاً في تحول التعلم الرقمي. يقدم هذا المقال النظري تولىً نظرياً لدراسات مختلفة تسلط الضوء على فعالية وتحديات ومتطلبات التنفيذ الناجح لـ Moodle في التعلم عبر الإنترنت. تشير نتائج المراجعة إلى أن استخدام Moodle يمكن أن يزيد من المشاركة ونتائج التعلم عندما يكون مدعوماً بمهارات المستخدمين الرقمية وتصميم تعليمي تفاعلي ودعم مؤسسي للتكنولوجيا والسياسات. يقدم هذا المقال فهماً نظرياً يمكن أن يكون أساساً لتطوير سياسات واستراتيجيات تنفيذ Moodle في عصر التعليم الرقمي.

مودل؛ التعلم عبر الإنترنت؛ نظام إدارة التعلم

كلمات أساسية

## المقدمة

في العصر الرقمي والوباء الذي أدى إلى تسريع اعتماد التعلم عبر الإنترنت، أصبح استخدام أنظمة إدارة التعلم (LMS) مثل Moodle جزءًا مهمًا بشكل متزايد من عملية التعلم. نحن بحاجة إلى إجراء مراجعة منهجية لظاهرة التعلم عبر الإنترنت باستخدام Moodle من أجل الحصول على فهم واضح لفعاليتها ومزاياها وعقباتها وأفضل ممارساتها. تهدف هذه المراجعة إلى: أولاً، تحديد كيفية استخدام Moodle في سياق التعلم عبر الإنترنت؛ ثانيًا، تحليل الجوانب الهامة مثل قبول المستخدمين، وبناء التعلم، والتفاعلات بين التدريس والتعلم، ونتائج التعلم؛ وثالثًا، تقديم توصيات لاستخدامه على النحو الأمثل.

لتحقيق هذا الهدف، تم استخدام طريقة مراجعة الأدبيات، وهي مراجعة منهجية للدراسات الحديثة التي تناقش استخدام Moodle في التعليم العالي وأنواع التعليم الأخرى. على سبيل المثال، وجدت مراجعة منهجية 155 مقالة من 104 مجلات في 55 دولة تناقش Moodle في التدريس والتعلم عبر الإنترنت بين عامي 2015 و 2021. (Gamage وآخرون، 2022)

بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام الدراسات الكمية حول تصورات المدرسين لموودل باستخدام أطر عمل تتضمن نماذج قبول التكنولوجيا مثل UTAUT و TAM كأساس للتحليل (Al-Hamad, 2022) وبالتالي، تجمع هذه الدراسة وتلخص وتحلل نتائج البحوث التجريبية والمراجعات النظرية المتعلقة بمنصة Moodle كمنصة تعليمية عبر الإنترنت .

يشمل نطاق الدراسة عدة جوانب رئيسية: (أ) سياق استخدام Moodle — أي المؤسسات التعليمية، وأي التخصصات، والدور الذي يلعبه في التعلم عبر الإنترنت (Gamage وآخرون، 2022). (ب) الجوانب التقنية والتربوية — واجهة المستخدم، وأدوات التفاعل، ووظائف التعاون، والتقييم عبر الإنترنت، والتكيف التربوي. (Al-Fraihat وآخرون، 2025) (ج) التأثيرات والتحديات - بما في ذلك الآثار على تحصيل الطلاب ورضاهم ومشاركتهم، والعقبات مثل الوصول إلى التكنولوجيا وعزلة المتعلمين واستعداد المعلمين .

(Huda, 2023) (د) السياق المحلي والعالمي — دراسة كيفية تطبيق Moodle في مختلف الأوضاع الجغرافية والثقافية، فضلاً عن مدى ملاءمته للظروف السائدة في إندونيسيا.

ومن خلال هذا النطاق، من المأمول أن توفر هذه الدراسة أساساً متيناً لتطوير أو تحسين تطبيق Moodle في التعلم عبر الإنترنت، سواء من حيث السياسة المؤسسية أو تصميم التعلم أو ممارسات المعلمين والطلاب.

### نتائج البحث ومناقشاتها

#### سياق استخدام Moodle في التعلم عبر الإنترنت

##### أ. نظرة عامة على الاستخدام العالمي لمoodle

تظهر دراسة منهجية أجراها Gamage و Ayres و Behrend (2022) أن Moodle هي منصة التعلم عبر الإنترنت الأكثر استخداماً في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)، وقد ثبتت فعاليتها في تحسين الأداء الأكاديمي والرضا ومشاركة الطلاب في مختلف البلدان. تؤكد هذه النتائج أن استخدام Moodle لا يقتصر على تخصصات العلوم والتكنولوجيا فحسب، بل له أيضاً إمكانات كبيرة للتطبيق في تعلم اللغة العربية. من خلال ميزات مثل منتديات المناقشة والاختبارات التفاعلية والواجبات عبر الإنترنت والتعليقات التلقائية، يمكن لمودل أن يخلق بيئة تعليمية نشطة وتعاونية، كما ثبت في سياق STEM. وبالتالي، إذا تم تكييفه سياقياً، فإن مودل لديه القدرة على أن يكون وسيلة فعالة لزيادة تحفيز الطلاب ومشاركتهم ونتائج التعلم في تعلم اللغة العربية في العصر الرقمي. (Gamage وآخرون، 2022)

##### ب. سياق الاستخدام في مختلف مستويات التعليم

أظهرت دراسة حديثة أجريت في عُمان من قبل فاتن حمد وآخرون (2024) بعنوان "مؤشرات تبني التعلم المدمج في مؤسسات التعليم العالي في عُمان: نظرية السلوك المخطط" أن

تبني التعلم المدمج — بما في ذلك استخدام أنظمة إدارة التعلم مثل *Moodle* — يتأثر بشكل كبير بالعوامل النفسية والاجتماعية: المواقف تجاه التعلم المدمج، والمعايير الذاتية، والتحكم السلوكي المتصور، وكفاءة الطلاب الذاتية؛ فالطلاب الذين لديهم مواقف إيجابية، ودعم اجتماعي من أقرانهم/محاضريهم، وثقة تكنولوجية يميلون إلى أن يكونوا أكثر تقبلاً واستخداماً نشطاً للمنصة. وأفادت الدراسة أيضاً أن ميزات *Moodle* (الوصول المرن إلى المواد، ومنتديات التفاعل، وأدوات التقييم عبر الإنترنت) تساعد على زيادة التعاون والمشاركة في التعلم عندما تكون مدعومة بالتدريب والدعم المؤسسي، بحيث تكون إمكانية تحسين نتائج التعلم أكبر إذا تم تعزيز هذه العوامل البشرية. (Hamad وآخرون, 2024)

تظهر الأبحاث التي أجراها كريسنانيانتي وهيرلياني وأغوستيني وسودا أن استخدام نظام إدارة التعلم (*Moodle (LMS)*) فعال في دعم التعلم عبر الإنترنت في إندونيسيا بعد جائحة كوفيد-19. من خلال نهج المراجعة المنهجية للأدبيات، وجدت الدراسة أن *Moodle* قادر على زيادة التفاعل والتعلم المستقل ونتائج تعلم الطلاب. وقد ثبت أن ميزات مثل منتديات المناقشة والواجبات والاختبارات تسهل التواصل الثنائي والتعلم التعاوني، مما يجعل عملية التعلم أكثر مرونة وذات مغزى. وتعزز هذه النتائج الدليل على أن تكامل *Moodle* يلعب دوراً مهماً في تحسين جودة التعلم عبر الإنترنت في العصر الرقمي. (Ayu Angela Heni وKrisnayanti وآخرون, 2025)

#### ج. مقارنة نتائج الأبحاث

تظهر دراسات مختلفة أن نظام إدارة التعلم (*Moodle (LMS)*) فعال للغاية في دعم التعلم عبر الإنترنت في مختلف التخصصات والسياقات التعليمية. كشفت دراسة منهجية أجراها Gamage و Ayres و Behrend (2022) أن *Moodle* هو منصة التعلم عبر الإنترنت الأكثر استخداماً في مجال *STEM* (العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات) وقد ثبت أنه يحسن الأداء الأكاديمي والرضا ومشاركة الطلاب في مختلف البلدان. تُظهر هذه النتائج

الإمكانات الواسعة لـ *Moodle*، ليس فقط في العلوم والتكنولوجيا، ولكن أيضًا في تعلم اللغة العربية من خلال ميزات مثل منتديات المناقشة والاختبارات التفاعلية والواجبات عبر الإنترنت والتعليقات التلقائية التي تشجع أنشطة التعلم والتعاون. في السياق العالمي، وجدت دراسة أجراها حمد وآخرون (2024) في عمان أن النجاح في اعتماد التعلم المدمج القائم على *Moodle* في التعليم العالي يتأثر بشكل كبير بالعوامل النفسية والاجتماعية مثل المواقف والمعايير الذاتية وتصورات التحكم السلوكي وكفاءة الطلاب الذاتية. وقد ثبت أن ميزات *Moodle* مثل الوصول المرن والمنتديات التفاعلية وأدوات التقييم عبر الإنترنت تعزز التعاون ونتائج التعلم عندما تكون مدعومة بالتدريب والدعم المؤسسي. وفي الوقت نفسه، تؤكد الأبحاث التي أجراها كريسنانيانتي وهيرلياني وأغوستيني وسودا (2024) في إندونيسيا فعالية *Moodle* في زيادة التفاعل والاستقلالية ونتائج التعلم للمشاركين.

#### د. معنى النتائج المقارنة

تُظهر النتائج المقارنة لمختلف الدراسات أن نجاح استخدام *Moodle* في التعلم عبر الإنترنت لا يتحدد فقط من خلال تطوره التكنولوجي، بل يتأثر بشكل كبير بالسياق المؤسسي ومستوى المعرفة الرقمية وثقافة التعلم التي تطورت في البيئة التعليمية.

في المؤسسات التعليمية التي تتمتع بدعم موارد كافٍ - من حيث البنية التحتية التكنولوجية وكفاءة المحاضرين والسياسة المؤسسية - يمكن أن يعمل *Moodle* بشكل مثالي كنظام تعليمي تفاعلي وتعاوني عبر الإنترنت. من ناحية أخرى، في المؤسسات التي لا تزال تواجه قيودًا من حيث المرافق أو المعرفة الرقمية، غالبًا ما يقتصر استخدام *Moodle* على تخزين وتوزيع المواد التعليمية دون تفاعل هادف بين المحاضرين والطلاب.

يلعب عامل ثقافة التعلم أيضًا دورًا مهمًا في تحديد مدى فعالية استخدام *Moodle*. الطلاب الذين لديهم موقف إيجابي تجاه التعلم عبر الإنترنت، مدعومين بثقتهم في قدراتهم التكنولوجية، يميلون إلى أن يكونوا أكثر نشاطًا في استخدام ميزات *Moodle* مثل منتديات

المناقشة والاختبارات التفاعلية والتقييمات التلقائية. وهذا يدل على أن النجاح في تنفيذ Moodle يتحدد بدرجة أكبر بمدى استعداد البشر وبيئة التعلم أكثر من الجوانب التقنية وحدها.

لذلك، يمكن استنتاج أن Moodle ليس مجرد وسيلة تقنية، بل هو نظام تعليمي رقمي يعتمد نجاحه على التآزر بين التكنولوجيا والأشخاص والسياق المؤسسي الذي يتم تطبيقه فيه.

### الجوانب التقنية والتربوية في استخدام Moodle

#### 1. واجهة المستخدم وسهولة الاستخدام

تركز الدراسة على تصميم واجهة Moodle (التنقل بين الدورات التدريبية، وعرض الوحدات، وسهولة الوصول) وتأثيرها على تجربة المستخدم (المعلمين والطلاب). تشمل المقاييس المستخدمة عادة في أبحاث قابلية الاستخدام قابلية التعلم ومعدل الأخطاء وفعالية المهام ورضا المستخدم.

تظهر الأبحاث التي أجراها Al-Fraihat (2025) أن تصميم واجهة Moodle البديهي والمتسق له تأثير إيجابي على تصورات المستخدمين لكفاءة التعلم ورضاهم. وبالمثل، يؤكد القورني (2023) أن جوانب تجربة المستخدم الجيدة تزيد من الاحتفاظ بالمستخدمين في منصات LMS.

من منظور إمكانية الوصول، يحتاج Moodle إلى اعتماد مبادئ التصميم الشامل للتعلم بحيث يمكن الوصول إلى المحتوى عبر الأجهزة ومن قبل المستخدمين ذوي الاحتياجات الخاصة (Al-Qora'n وآخرون, 2025). تسلط دراسة أخرى الضوء على أن المدربين يعتبرون سهولة الواجهة عاملاً رئيسياً في نجاح التعلم عبر الإنترنت.

الآثار: تزيد الواجهة سريعة الاستجابة وسهلة الاستخدام من قبول المنصة ومشاركة الطلاب؛ وعلى العكس من ذلك، يمكن أن تقلل مشكلات التنقل وبطء الاستجابة من فعالية التعلم.

## 2. أدوات التفاعل

تلعب الميزات المتزامنة (مؤتمرات الفيديو والدردشة) وغير المتزامنة (المنتديات والويكي ومهام التعليقات) في *Moodle* دورًا مهمًا في إقامة اتصال ثنائي الاتجاه.

تؤكد الأبحاث التي أجراها Wambua et al (2025) أن استخدام أدوات التفاعل في التعلم القائم على حل المشكلات يشجع على التعاون والمشاركة النشطة بين الطلاب. وفي الوقت نفسه، وجدت مراجعة منهجية أجراها Gamage (2022) أن المنتديات والواجبات ومؤتمرات الفيديو هي ميزات *Moodle* الأكثر استخدامًا 3. 3. لزيادة مشاركة الطلاب.

ومع ذلك، لا تزال العوائق التقنية ونقص تدريب المدرسين من العقبات الرئيسية (Peramunugamage وآخرون، 2025). كما يميل العديد من الطلاب إلى التحول إلى منصات خارجية مثل *Google Meet* أو *WhatsApp* عندما يعتبرون ميزات *Moodle* غير كافية.

## 3. ميزات التعاون

يوفر *Moodle* العديد من ميزات التعاون مثل الويكي والمشاريع الجماعية وتقييم الأقران وورش العمل التي يمكن أن تدعم التفاعل الاجتماعي والتعلم التعاوني.

تظهر الأبحاث التي أجراها Wambua Wambua (2025) وآخرون، أن التنفيذ المخطط لميزات التعاون يحسن مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب ومشاركتهم.

بالإضافة إلى ذلك، وجد Zhan et al (2023) أن تقييم الأقران في بيئة Moodle له تأثير كبير على التفكير العالي المستوى.

يمكن أن تؤدي عمليات الدمج التربوية مثل التعلم القائم على المشاريع والتعلم القائم على حل المشكلات المدعومة بهيكل Moodle (التجمعات، قيود الأنشطة) إلى تحسين نتائج التعلم، ولكنها لا تزال تعوقها أحجام الفصول الكبيرة والتدريب المحدود للمدرسين (Peramunugamage وآخرون، د.ت).

#### 4. التقييم عبر الإنترنت (التقييم الإلكتروني والمراقبة)

يوفر Moodle مجموعة متنوعة من ميزات التقييم عبر الإنترنت مثل الاختبارات القصيرة والواجبات والمعايير والتحليلات لمراقبة تقدم الطلاب.

درست دراسة استخدام المكون الإضافي FastTest ووجدت أن تنوع أنواع الأسئلة يمكن أن يحسن موثوقية التقييمات ونزاهتها. بالإضافة إلى ذلك، أظهر (Suad وآخرون، 2023) أن استخدام تحليلات التعلم في Moodle يمكن أن يوفر إنذارات مبكرة حول أداء الطلاب مع زيادة رضاهم عن التعلم.

من الناحية الفنية، يمكن أن يساعد تحليل سجل الأنشطة في تخصيص التعلم والكشف المبكر عن الطلاب المعرضين للخطر. من الناحية التربوية، يساهم تصميم التقييم الصحيح والتغذية الراجعة البناءة في التعلم النشط. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات مثل نزاهة الامتحانات عبر الإنترنت والانتحال وانخفاض المشاركة التي يجب معالجتها.

#### 5. التكيف التربوي

يتضمن التكيف التربوي في Moodle التحول من التعلم وجهًا لوجه إلى التعلم عبر الإنترنت من خلال الفصل الدراسي المقلوب والتعلم المدمج ونهج التعلم القائم على الاستفسار.

وفقًا لـ (Gamage وآخرون, 2022)، يُستخدم *Moodle* على نطاق واسع في تخصصات *STEM* وقد ثبت أنه يحسن أداء الطلاب ورضاهم عند دمجها مع تصميم تعليمي مناسب. يحتاج المعلمون إلى العمل كميسرين — تصميم أنشطة تفاعلية، وتوفير الدعم عبر الإنترنت، وتقديم تدخلات قائمة على البيانات.

تؤكد أبحاث (Samson وآخرون, 2022) على أهمية الاستعداد التربوي وسياسات الابتكار الجامعية في دمج *Moodle* بشكل مستدام. تشمل التحديات التي تنشأ محدودية المعرفة التكنولوجية وعزلة الطلاب، والتي يجب التغلب عليها من خلال تفاعل اجتماعي افتراضي قوي.

6. دمج الجوانب التقنية والتربوية (شمولي)

يعد دمج الجوانب التقنية والتربوية أمرًا أساسيًا لاستخدام *Moodle* بنجاح.

يؤكد (Al-Fraihat وآخرون, 2025) أن رضا المتعلمين عن التعلم وأدائهم يتحسنان عندما يتم تحسين قابلية الاستخدام والتفاعل وتصميم التقييم بطريقة متكاملة. وبالمثل، تستخدم دراسة أجراها (Herrera NIEVES وآخرون, 2024) منظور التصميم الشامل للتعلم لإظهار أن التآزر بين التصميم التقني والتربوي يمكن أن يؤدي إلى تجربة تعليمية شاملة وفعالة.

ومن الثغرات البحثية التي لا تزال موجودة عدم الاستفادة القصوى من ميزات التحليلات والمكونات الإضافية المتقدمة، بحيث لم تتحقق إمكانات التخصيص والتدخل المبكر في العديد من المؤسسات.

### تأثير وتحديات استخدام *Moodle*

#### التأثير الإيجابي لاستخدام *Moodle LMS*

أ. تحسين أداء الطلاب ومشاركتهم

تظهر مراجعة منهجية أن *Moodle* يحسن بشكل فعال ثلاثة مؤشرات رئيسية مترابطة لنجاح الطلاب. من حيث الأداء الأكاديمي، تشير 14٪ من المقالات إلى تحسن كبير من خلال استخدام *Moodle*، حيث تتيح هذه المنصة التعلم القائم على حل المشكلات والمشاريع، والذي ثبت أنه يحسن نتائج تعلم الطلاب. ميزة الاختبار التلقائي مع التعليقات الفورية تصبح أحد مفاتيح النجاح هو أنه يساعد الطلاب على فهم المادة بشكل أفضل من خلال عملية تقييم مستمرة. وفي الوقت نفسه، زاد تفاعل الطلاب بشكل ملحوظ، حيث حلل 16٪ من المقالات زيادة التفاعل من خلال أنشطة *Moodle* المختلفة. أثبتت منتديات المناقشة فعاليتها في زيادة تفاعل الطلاب حتى خارج الفصل الدراسي، مما أدى إلى خلق مجتمع تعليمي أكثر نشاطاً وتعاوناً. يوفر تتبع أنشطة التعلم المتاحة على *Moodle* مزايا إضافية من خلال المساعدة في تحديد الطلاب المعرضين لخطر الصعوبات الأكاديمية في وقت مبكر، بحيث يمكن التدخل بسرعة أكبر. فيما يتعلق بالرضا، فحصت 8٪ من المقالات مستويات رضا الطلاب عن التعلم القائم على *Moodle* ووجدت نتائج إيجابية. يقدر الطلاب بشكل كبير المرونة في الوقت والمكان التي توفرها هذه المنصة، مما يسمح لهم بترتيب جداول دراستهم وفقاً لاحتياجاتهم الفردية. كما ثبت أن تخصيص تجربة التعلم الإلكتروني التي يتيحها *Moodle* يزيد من تحفيز الطلاب، حيث يشعرون أن التعلم أكثر صلة وملاءمة لأنماط التعلم الفردية الخاصة بهم.

#### كفاءة عملية التقييم

لدى *Moodle* تأثير إيجابي كبير على عملية التقييم، حيث تناقش 33٪ من المقالات هذا الموضوع باعتباره أحد أكبر مساهمات المنصة في فعالية التعلم. يقلل نظام التقييم الآلي المتوفر في *Moodle* بشكل كبير من عبء العمل على المحاضرين، مما يسمح لهم بالتركيز على الجوانب التربوية الأكثر أهمية. تستطيع المنصة تقديم ملاحظات سريعة ومتسقة للطلاب، وهو أمر يصعب تحقيقه في أنظمة التقييم اليدوية التقليدية. توفر القدرة على إنشاء بنك أسئلة كبير يحتوي على أنواع مختلفة من الأسئلة مرونة في تصميم تقييمات متنوعة وشاملة. من حيث الموضوعية، تظهر

الأبحاث التي أُجريت في جامعة موناخ أن *Moodle* يحسن عدالة التقييم من خلال اتساق التقدير الذي تضمنه قواعد التقييم التلقائية. يقلل هذا النظام بشكل فعال من التحيز الذاتي في التقييم، والذي غالبًا ما يمثل مشكلة في التقييم اليدوي، مما يخلق معايير أكثر عدلاً وشفافية لجميع الطلاب. تعد مرونة التقييم أيضاً ميزة رئيسية، حيث يدعم *Moodle* أنواعاً مختلفة من التقييم تتراوح من التقييم التكويني والتقييم التلخيصي إلى تقييم الأقران يمكن للمحاضرين ترتيب جدول ومدة الامتحانات عبر الإنترنت بمرونة وفقاً لاحتياجات المقرر الدراسي، ويمكنهم دمج أدوات خارجية متنوعة لإنشاء تقييمات أكثر ثراءً وشمولية، مما يضمن أن تعكس تقييمات التعلم قدرات الطلاب بشكل شامل. يمكن للمحاضرين ترتيب جدول ومدة الامتحانات عبر الإنترنت بمرونة وفقاً لاحتياجات المقرر الدراسي، ويمكنهم دمج أدوات خارجية متنوعة لإنشاء تقييمات أكثر ثراءً وشمولية، مما يضمن أن تعكس تقييمات التعلم قدرات الطلاب بشكل شامل.

#### ● التعلم التكيفي والتعاوني

يتميز *Moodle* في دعم نهجين مهمين للغاية في التعلم الحديث: التعلم التكيفي والتعاوني. في سياق التعلم التكيفي، تستكشف 8% من المقالات كيفية قدرة المنصة على تكيف المحتوى وفقاً لتفضيلات الطلاب الفردية وأساليب التعلم الخاصة بهم. يمكن للنظام تكيف مستوى صعوبة المواد تلقائياً بناءً على أداء الطلاب، مما يضمن أن كل فرد يواجه تحديات وفقاً لقدراتهم. يتيح استخدام تحليلات التعلم تخصيصاً أكثر تعمقاً لتجربة التعلم، حيث يتم تحليل بيانات أنشطة الطلاب لتقديم توصيات بشأن المحتوى والاستراتيجيات التعليمية المثلى. من ناحية أخرى، حظي التعلم التعاوني المدعوم من *Moodle* باهتمام كبير أيضاً، حيث ناقشت 12% من المقالات تأثيره الإيجابي. أثبتت ميزة ”ورشة العمل“ لتقييم الأقران فعاليتها الكبيرة في تطوير مهارات الطلاب المعرفية، حيث يتعلمون ليس فقط من المحتوى ولكن أيضاً من عملية تقييم عمل أقرانهم. تسهل منتديات المناقشة المشاريع الجماعية والتعلم القائم على حل المشكلات بشكل جيد للغاية، مما يخلق مساحة افتراضية حيث يمكن للطلاب التعاون وتبادل الأفكار وحل المشكلات معاً.

كما أن التفاعل المكثف مع الأقران من خلال الأنشطة التعاونية المختلفة على *Moodle* يعزز مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب، حيث يعتادون على التحليل والتقييم وتقديم الحجج في المناقشات الأكاديمية، مما يعدّهم لمواجهة تحديات فكرية أكثر تعقيداً في المستقبل. (Gamage وآخرون, 2022)

بحث حول تطبيق *Moodle* في التعلم المدمج: تحسنت نتائج تعلم الطلاب بشكل ملحوظ، مما يدل على أن نموذج التعلم المدمج مع *Moodle* يجلب عدداً من المزايا لعملية التعلم. أولاً، يعزز هذا النموذج أنشطة التعلم لدى الطلاب من خلال تشجيع المشاركة النشطة والتعلم المستقل، مع تقليل الاعتماد على وقت الدراسة في الفصول الدراسية. ثانياً، يصبح الوصول إلى المواد التعليمية أسهل وأكثر مرونة، مما يسمح للطلاب بالتعلم من أي مكان وفي أي وقت وفقاً لاحتياجاتهم. من الناحية الاقتصادية، يعتبر هذا النموذج أرخص نسبياً وأكثر فعالية من التعلم التقليدي، الذي يتطلب الكثير من الموارد المادية. ثالثاً، أصبح التواصل بين الطلاب والمعلمين أسرع وأكثر كفاءة من خلال المنصة الإلكترونية، مما يتيح الحصول على تعليقات أسرع وإتقان أفضل للمواد الدراسية، سواء أثناء عملية التعلم أو قبل الامتحانات. تساهم كل هذه المزايا في خلق بيئة تعليمية أكثر ديناميكية تستجيب لاحتياجات الطلاب. (Arifin, 2020)

### العوائق والتحديات التي تنشأ

كشفت دراسة ألماري (2024) التي شملت 270 محاضراً من ثلاث جامعات في الأردن عن عوائق كبيرة أمام استخدام *Moodle*. على الرغم من أن المحاضرين اعتبروا *Moodle* مفيداً، إلا أن مستويات رضاهم كانت منخفضة للغاية، حيث أبلغ 64.9% من المشاركين في الاستطلاع عن انخفاض مستوى رضاهم. حددت الدراسة ست فئات رئيسية من العوائق.

#### 1. أزمة الإنترنت والبنية التحتية

كانت مشكلات الإنترنت هي العقبة الأكثر أهمية، حيث ذكر 57% من المحاضرين أن أزمة الإنترنت أعاقَت نجاح التعلم الافتراضي. وتتمثل العقبات الرئيسية في ارتفاع تكاليف خدمة الإنترنت، وبطء السرعة، وضعف موثوقية الاتصال. وتحدث انقطاعات الإنترنت بشكل متكرر، خاصة في المناطق منخفضة الدخل، مما يترك العديد من الطلاب دون اتصال. وتجعل انقطاعات الإنترنت وبطء السرعة من الصعب على الطلاب فهم محتوى التعلم الإلكتروني وتسبب الإحباط لكل من الطلاب والمحاضرين.

## 2. نقص التفاعل والمشاركة

أفاد 82% من المشاركين أن Moodle لم يتم تصميمه لتعزيز التفاعل الفعال بين الطلاب وبيئة التعلم. أدى نقص التفاعل بين الطلاب والمحاضرين إلى شعور العديد من المشاركين بأن الفصل الدراسي غير تفاعلي وأن المحاضرين غير مستعدين للمشاركة في التعلم الإلكتروني. يتمثل التحدي الأكبر في جعل الفصول الدراسية تفاعلية، الأمر الذي يتطلب استراتيجيات تعليمية لإشراك الطلاب في التعلم النشط. ونتيجة لذلك، يفقد الطلاب الاهتمام، ويقومون بمهام متعددة أثناء جلسات التعلم الإلكتروني، بل إن بعضهم ينامون لأنهم لا يجدون المحتوى مثيراً للاهتمام.

## 3. نقص التدريب والاستعداد

أكد 61% من المشاركين على ضرورة قيام المؤسسات التعليمية بتوفير التدريب الكافي على كيفية استخدام المنصات الإلكترونية. أدى تفشي جائحة كوفيد-19 إلى تسريع الانتقال إلى المنصات الرقمية دون إعداد كافٍ، مما جعل من الصعب على المحاضرين والطلاب التكيف. أدى الانتقال المفاجئ من التعلم وجهاً لوجه إلى التعلم عن بُعد إلى عدم استعداد المحاضرين بشكل كافٍ بسبب عدم كفاية التدريب والوقت. السؤال المهم الذي يطرح نفسه هو ما إذا كانت الجامعات لديها سياسات واضحة لمواجهة هذه التحديات والاستفادة من التكنولوجيا التعليمية بشكل فعال.

#### 4. مشكلات أمن التقييم عبر الإنترنت

بلغ مستوى الغش خلال الامتحانات الإلكترونية 61٪، حيث أبلغ 47٪ من المشاركين عن مشاكل في التحضير لاختبارات المقالات الإلكترونية. أعرب العديد من المحاضرين عن عدم ثقتهم في نتائج الامتحانات الإلكترونية لأنه من الصعب مراقبة سلوك الطلاب أثناء الامتحانات. هناك مشكلة أخرى تتمثل في احتمال حدوث تزوير للهوية، حيث يقوم الأصدقاء أو الأقارب بإجراء الاختبارات نيابة عن الطلاب، وغالبًا ما يتبادل الطلاب الإجابات بعد إعلان النتائج. إن عدم القدرة على مراقبة سلوك الطلاب أثناء الامتحانات عبر الإنترنت يعني أن التقييمات الإلكترونية لا توفر درجة كافية من اليقين.

#### 5. مشكلات التنظيم الذاتي

أفاد 61٪ من المشاركين أن التنظيم الذاتي يمثل مشكلة كبيرة لأنه من الصعب على الطلاب التكيف مع التعلم باستخدام *Moodle*. أدى الانتقال المفاجئ من التعلم وجهًا لوجه إلى التعلم عن بُعد إلى عدم استعداد الطلاب بشكل كافٍ. يختلف التعلم عبر الإنترنت عن التعلم التقليدي لأن الطلاب لا يقيمون أداءهم بنفس الطريقة. أشار ما مجموعه 42٪ من المشاركين إلى عدم وجود آليات لمساعدة الطلاب على تحفيز أنفسهم، وأعرب بعض المشاركين عن قلقهم بشأن تفاقم مشكلات الصحة العقلية بسبب التعلم عبر الإنترنت، مثل الشعور بالعزلة والتوتر.

#### 6. مشاكل الانضباط الذاتي

أفاد المحاضرون أن الطلاب واجهوا صعوبة في ضبط النفس واستغرقوا وقتًا طويلاً للتكيف مع استخدام *Moodle*. وقد أدى عدم استعداد المحاضرين وتدريبهم بسبب الانتقال المفاجئ من التعليم المباشر إلى التعليم الافتراضي إلى تفاقم الوضع. قد يفقد الطلاب اهتمامهم بالتعلم عندما يواجهون صعوبات، كما أن الافتقار إلى التقييم الذاتي في التعلم عبر الإنترنت يختلف عن التعليم التقليدي. يفاقم التعلم عبر الإنترنت مشاكل الصحة العقلية من خلال زيادة التوتر والقلق.

إن السياق الثقافي في الأردن، الذي يركز بشكل أكبر على الاعتماد على العائلة والأصدقاء للتحكم في النفس بدلاً من تطوير مهارات التنظيم الذاتي الفردية، يجعل من الصعب على الطلاب التكيف مع التعلم المستقل من خلال *Moodle* (Alomari, 2024).

### مقارنة نتائج البحث

يُظهر تطبيق نظام إدارة التعلم (*Moodle (LMS)*) في التعلم تباينات كبيرة في النتائج بين المؤسسات التعليمية. ولا تحدد الجوانب التكنولوجية وحدها هذه الاختلافات في النتائج، بل تتأثر بشكل أكبر بعوامل أوسع نطاقاً تتعلق بنظام التعلم البيئي. المؤسسات التي نجحت في تحسين *Moodle* تتمتع عمومًا ببنية تحتية جاهزة بشكل كافٍ، بما في ذلك اتصال إنترنت مستقر، وتوافر أجهزة كافية، ودعم فني سريع الاستجابة). وعلى العكس من ذلك، غالبًا ما تواجه المؤسسات التي تواجه تحديات قيودًا بسبب محدودية النطاق الترددي، وعدم انتظام الوصول إلى التكنولوجيا، ونقص الدعم الفني المستمر.

التدريب هو المتغير الحاسم التالي في تحديد نجاح اعتماد *Moodle*. المؤسسات التي تخصص برامج تدريبية شاملة - لكل من المعلمين والمتعلمين - تظهر استخدامًا أكثر مثالية لميزات *Moodle* ورضا أعلى للمستخدمين. لا تركز برامج التدريب الفعالة على الجوانب التقنية لتشغيل المنصة فحسب، بل تدمج أيضًا أساليب تعليم التعلم عبر الإنترنت واستراتيجيات المشاركة وأفضل الممارسات في تصميم التعلم الرقمي. من ناحية أخرى، تواجه المؤسسات التي تطبق *Moodle* دون إعداد كافٍ لقدرات الموارد البشرية مقاومة من المستخدمين، وقلة استخدام الميزات، ومستويات رضا منخفضة.

ظهرت ثقافة التعلم الإلكتروني كعامل محدد غالبًا ما يتم تجاهله ولكن له تأثير أساسي. المؤسسات التي تتمتع بثقافة تعلم إلكتروني ناضجة - تتميز بالانفتاح على الابتكار التربوي، والدعم المؤسسي القوي، والعقلية التعاونية - قادرة على تحويل *Moodle* من مجرد مستودع للمواد إلى نظام تعليمي تفاعلي ديناميكي. وعلى العكس من ذلك، في سياق المؤسسات التي

تتمتع بثقافة تعليمية تقليدية جامدة، يميل تطبيق *Moodle* إلى أن يكون سطحيًا ولا يؤدي إلى تغييرات جوهرية في ممارسات التعلم. لذلك، يتطلب تطبيق *Moodle* الناجح نهجًا شاملاً يدمج في الوقت نفسه الاستعداد التكنولوجي وبناء قدرات الموارد البشرية والتحول الثقافي التنظيمي.

## السياق المحلي والعالمي لاستخدام *Moodle*

### 1. التنفيذ العالمي

دراسة منهجية عبر البلدان: يستخدم *Moodle* في العديد من البلدان، وتتطور اتجاهات استخدامه نحو التعلم التكيفي والتعلم التعاوني. *SpringerOpen*

أصبح *Moodle* أحد أكثر أنظمة إدارة التعلم (*LMS*) انتشارًا في مؤسسات التعليم العالي والتدريب المهني. توفر المنصة مرونة عالية، وهي متاحة مجانًا ويمكن تخصيصها بسهولة وفقًا لاحتياجات المستخدم وفقًا لبحث أجراه (Gamage وآخرون، 2022)، يُستخدم *Moodle* على نطاق واسع في مختلف البلدان نظرًا لقدرته على دعم أنشطة التعلم المنظم عبر الإنترنت من خلال ميزات مثل منتديات المناقشة والاختبارات والواجبات والتحليلات.

بالإضافة إلى ذلك، يدعم *Moodle* نماذج التعلم المختلط والتعلم عبر الإنترنت بالكامل، مما يسمح بالجمع بين التعلم وجهًا لوجه والتعلم عبر الإنترنت. في العديد من البلدان، مثل أستراليا والمملكة المتحدة وكندا، تم دمج *Moodle* في النظام التعليمي الوطني وأصبح المعيار للتعلم الرقمي (Olaleye وآخرون، 2023)

ومع ذلك، هناك تحديات عالمية مثل الحاجة إلى تدريب المعلمين، والقيود في تصميم الواجهة التي تعتبر غير جذابة، والفجوات في البنية التحتية الرقمية في بعض المناطق النامية ومع ذلك، فإن مجتمع مستخدمي *Moodle* الكبير يحافظ على تطور هذه المنصة من خلال ابتكارات الميزات ودعم المجتمع المفتوح في جميع أنحاء العالم. (Gamage وآخرون، 2022)

## السياق المحلي والعالمي لاستخدام Moodle

### 1. التنفيذ العالمي

دراسة منهجية عبر البلدان: يستخدم Moodle في العديد من البلدان، وتتطور اتجاهات استخدامه نحو التعلم التكيفي والتعلم التعاوني.

أصبح Moodle أحد أكثر أنظمة إدارة التعلم (LMS) انتشارًا في مؤسسات التعليم العالي والتدريب المهني. توفر المنصة مرونة عالية، وهي متاحة مجانًا ويمكن تخصيصها بسهولة وفقًا لاحتياجات المستخدم. وفقًا لبحث أجراه Gamage et al (2022)، يُستخدم Moodle على نطاق واسع في مختلف البلدان نظرًا لقدرته على دعم أنشطة التعلم المنظم عبر الإنترنت من خلال ميزات مثل منتديات المناقشة والاختبارات والواجبات والتحليلات. (Gamage وآخرون, 2022)

بالإضافة إلى ذلك، يدعم Moodle نماذج التعلم المختلط والتعلم عبر الإنترنت بالكامل، مما يسمح بالجمع بين التعلم وجهًا لوجه والتعلم عبر الإنترنت. في العديد من البلدان، مثل أستراليا والمملكة المتحدة وكندا، تم دمج Moodle في النظام التعليمي الوطني وأصبح المعيار للتعلم الرقمي. (Olaleye وآخرون, 2023)

ومع ذلك، هناك تحديات عالمية مثل الحاجة إلى تدريب المعلمين، والقيود في تصميم الواجهة التي تعتبر غير جذابة، والفجوات في البنية التحتية الرقمية في بعض المناطق النامية. ومع ذلك، فإن مجتمع مستخدمي Moodle الكبير يحافظ على تطور هذه المنصة من خلال ابتكارات الميزات ودعم المجتمع المفتوح في جميع أنحاء العالم. (Gamage وآخرون, 2022)

### 2. أهمية نتائج المقارنة

تترتب على نتائج هذه المقارنة بين السياقات عدة آثار مهمة على تطوير التعليم الرقمي في إندونيسيا:

## ● تأمل في مستوى النضج الرقمي

يُظهر السياق العالمي نضج استخدام *Moodle* في دعم التعلم القائم على التكنولوجيا. في حين أن إندونيسيا لا تزال في مرحلة التكيف. وهذا يعني أن هناك حاجة إلى بذل جهود مستمرة في تطوير السياسات والتدريب والبنية التحتية حتى يصبح *Moodle* جزءًا لا يتجزأ من نظام التعليم الوطني (Gamage وآخرون, 2022)

## ● محور الأمية الرقمية وفجوة الوصول

تشير الاختلافات في الوصول الرقمي والكفاءة إلى أن تحول التعلم لا يتطلب التكنولوجيا فحسب، بل يتطلب أيضًا بناء القدرات البشرية. تعد المعرفة الرقمية عاملاً أساسيًا لضمان استخدام *Moodle* ليس فقط من الناحية التقنية، بل أيضًا من الناحية التربوية (Purwanta وآخرون, د.ت)

بالإضافة إلى العوامل التقنية، تختلف ثقافة التعلم الرقمي أيضًا. في العديد من البلدان، اعتاد الطلاب على التعلم المستقل والتعاوني من خلال المنصات الإلكترونية. وفي الوقت نفسه، لا يزال معظم الطلاب في إندونيسيا أكثر ارتياحًا للأساليب المباشرة أو المنصات الأبسط مثل *WhatsApp* و *Google Classroom*. (Sawirman, 2021)

## خامساً: توليف نتائج المراجعة

بناءً على مراجعة منهجية لمختلف المراجع المتعلقة بتطبيق نظام إدارة التعلم *Moodle* (*LMS*) في التعلم عبر الإنترنت، يمكن استنتاج أن فعالية *Moodle* كمنصة تعليمية رقمية لا تتحدد فقط بمدى تطور ميزاته التكنولوجية، بل تعتمد بشكل كبير على جاهزية النظام التعليمي ككل.

## 1. فعالية Moodle في سياق داعم

لا يمكن أن يعمل Moodle بشكل مثالي إلا عندما يكون مدعومًا بثلاثة ركائز أساسية مترابطة. أولاً، تعد المعرفة الرقمية شرطاً أساسياً يشمل الكفاءة في الوصول إلى المعلومات وإدارتها وتوصيلها عبر الوسائط الرقمية. يمكن للمؤسسات التي تتمتع بمستويات عالية من المعرفة الرقمية الاستفادة من ميزات Moodle التفاعلية، مثل منتديات المناقشة والاختبارات التكيفية والتعليقات التلقائية، بشكل أكثر إنتاجية. على العكس من ذلك، تؤدي المعرفة الرقمية المحدودة إلى عمل Moodle كمستودع محتوى سلبى فقط.

ثانياً، تعتبر التربية المناسبة في صميم التنفيذ الناجح لبرنامج Moodle. تظهر الأبحاث أن تطبيق التربية القائمة على حل المشكلات والتعلم التعاوني والتصميم التعليمي المنظم يحسن بشكل كبير من مشاركة الطلاب ومهارات التفكير النقدي لديهم (Wambua وآخرون، 2025). يجب دمج Moodle مع استراتيجيات تربوية تشجع التعلم النشط والمتمحور حول الطالب، بدلاً من مجرد تكرار الأساليب التقليدية رقمياً.

ثالثاً، يشمل الدعم المؤسسي الشامل بنية تحتية تكنولوجية موثوقة، وبرامج تدريبية مستمرة، وتخصيص موارد كافية، وسياسات تدعم التعلم عبر الإنترنت. تظهر الأبحاث التي أجراها (Al-Hamad, 2022) في عُمان أن النجاح في اعتماد التعلم المدمج القائم على Moodle يتأثر بشكل كبير بالدعم المؤسسي المنهجي. هذه الركائز الثلاث مترابطة، فضعف إحداها يعيق فعالية الركائز الأخرى

## 2. مفاتيح النجاح في تطبيق Moodle

حددت المراجعة أربعة عوامل رئيسية تحدد باستمرار نجاح تطبيق Moodle. تعد البنية التحتية والوصول إلى التكنولوجيا من الأسس التقنية الحاسمة. كشفت أبحاث (Alomari, 2024) أن 57٪ من المحاضرين ذكروا أن مشكلات الاتصال تعيق التعلم الافتراضي. تظهر مقارنة بين

السياقات العالمية والمحلية أن الوصول المستقر إلى الإنترنت والأجهزة المناسبة في البلدان المتقدمة يسمحان لـ *Moodle* بالعمل بشكل مثالي، بينما تظل هذه القيود عقبة خطيرة في إندونيسيا. تبرز كفاءة المعلمين كمتغير حاسم في تحديد الاستخدام التربوي لميزات *Moodle*. وتُظهر المؤسسات التي تخصص برامج تدريبية شاملة استخدامًا أكثر مثالية ورضا أعلى للمستخدمين. يجب أن تدمج برامج التدريب الفعالة الجوانب التشغيلية التقنية، وتربية التعلم عبر الإنترنت، واستراتيجيات المشاركة.

يُميز التصميم التعليمي القائم على الأنشطة بين الاستخدام التحويلي لـ *Moodle* والاستخدام الإداري. يمكن أن يؤدي دمج *Moodle* مع التعلم القائم على حل المشكلات والمشاريع التعاونية وتقييم الأقران إلى تحسين الأداء الأكاديمي والمشاركة ورضا الطلاب بشكل كبير. (Ayu Anggela Heni Krisnayanti وآخرون, 2025)

يخلق الدعم المؤسسي بيئة مواتية للتنفيذ المستدام. تظهر المقارنات بين السياقات المختلفة أن *Moodle* أصبح في البلدان المتقدمة جزءًا من السياسة التعليمية الوطنية مع استراتيجية رقمية واضحة، بينما لا يزال تنفيذه في إندونيسيا مبادرة محلية. يمكن لثقافة التعلم عبر الإنترنت الناضجة أن تحول *Moodle* من مستودع للمواد إلى بيئة تعليمية تفاعلية ديناميكية (Olaleye وآخرون, 2023)

### 3. الآثار المترتبة على تحول المنصة

هذه النتائج لها آثار عملية حاسمة على المؤسسات التعليمية. يعد تطوير السياسات الاستراتيجية خطوة أساسية يجب أن تشمل وضع معايير للتعلم عبر الإنترنت، وتخصيص ميزانيات لتطوير البنية التحتية والموارد البشرية، ووضع لوائح تدعم الابتكار التربوي الرقمي. يمكن لـ *Moodle* سد الفجوة بين أهداف *Merdeka Belajar* وتحقيق التعليم في القرن الحادي والعشرين إذا تمت إدارته بشكل منهجي بدعم قوي من السياسات الوطنية.

يجب تصميم برامج تدريب مستمرة بشكل شامل، تغطي الكفاءات التقنية) تشغيل ميزات (*Moodle*)، والكفاءات التربوية (تصميم أنشطة التعلم الرقمي)، والكفاءات التقييمية (استخدام تحليلات التعلم). يجب أن يكون التدريب مستمرًا مع أنظمة توجيه ودعم سريعة الاستجابة، بدلاً من أن يكون تدريبًا لمرة واحدة.

يجب أن يشمل الدعم التقني الاستجابي بنية تحتية تقنية موثوقة، ومكتب مساعدة استجابي، ووثائق شاملة، ومجتمع نشط من الممارسين. يعد التحول الثقافي التنظيمي من خلال برنامج إدارة التغيير المخطط أمرًا بالغ الأهمية لإدارة الانتقال إلى نظام تعليمي رقمي واضح، بما في ذلك التنشئة الاجتماعية، والقيادة التحويلية، وأنظمة المكافآت، وتشكيل مجتمعات الابتكار.

## الخاتمة

بناءً على المراجعة المنهجية الشاملة لمختلف الدراسات حول نظام إدارة التعلم *Moodle*، يمكن استنتاج عدة نقاط رئيسية حاسمة لنجاح تطبيقه في التعليم العالي.

أولاً، ثبت أن *Moodle* منصة تعليمية فعالة للغاية في تحسين الأداء الأكاديمي والمشاركة ورضا الطلاب، خاصة عندما يتم دمجها مع تصميم تربوي مناسب. تشير الأدلة التجريبية من مختلف البلدان إلى أن استخدام *Moodle* في سياق *STEM* وتعلم اللغات يحقق نتائج إيجابية كبيرة من خلال ميزاته التفاعلية مثل منتديات المناقشة والاختبارات التكوينية والتغذية الراجعة الفورية.

ثانياً، نجاح تطبيق *Moodle* لا يتحدد فقط بالتطور التكنولوجي للمنصة، بل يعتمد بشكل حاسم على ثلاثة ركائز مترابطة: المعرفة الرقمية للمستخدمين، والتصميم التربوي القائم على الأنشطة، والدعم المؤسسي الشامل. ضعف أي من هذه الركائز يعيق بشكل كبير فعالية المنصة ويحولها إلى مجرد مستودع سلبى للمحتوى.

ثالثاً، تواجه المؤسسات التعليمية تحديات متعددة الأبعاد تشمل مشاكل البنية التحتية التكنولوجية (اتصال الإنترنت غير المستقر، محدودية الأجهزة)، ونقص التدريب الكافي للمعلمين والطلاب، وضعف التفاعل والمشاركة، ومشاكل أمن التقييم عبر الإنترنت، وصعوبات التنظيم الذاتي للطلاب. تتطلب هذه التحديات استراتيجيات تدخل شاملة ومستمرة.

رابعاً، تكشف المقارنة بين السياقات العالمية والمحلية فجوة كبيرة في النضج الرقمي. بينما أصبح *Moodle* في البلدان المتقدمة جزءاً من السياسة التعليمية الوطنية، لا يزال تنفيذه في البلدان النامية مثل إندونيسيا مبادرات محلية تفتقر إلى الدعم المنهجي الكافي.

وأخيراً، تتطلب الاستفادة المثلى من *Moodle* نهجاً شاملاً يدمج: (أ) تطوير السياسات الاستراتيجية الوطنية للتعليم الرقمي؛ (ب) برامج تدريب مستمرة تغطي الكفاءات التقنية والتربوية والتقييمية؛ (ج) بنية تحتية تكنولوجية موثوقة مع دعم فني استجابي؛ و(د) إدارة تغيير ثقافي تنظيمي لتعزيز ثقافة التعلم الإلكتروني الناضجة.

توفر هذه الاستنتاجات إطاراً مرجعياً للمؤسسات التعليمية لتطوير وتحسين تطبيق *Moodle* بطريقة مستدامة وفعالة، مما يساهم في تحقيق أهداف التعليم في القرن الحادي والعشرين.

### الشكر والتقدير

يتقدم الباحثان بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ المشرف على هذا العمل، لما قدمه من توجيهات علمية وملاحظات قيّمة، إضافة إلى دعمه المتواصل خلال عملية إعداد وكتابة هذا المقال. كما يوجّه الباحثان خالص الامتنان إلى القسم الأكاديمي والبيئة الجامعية التي وفرت مراجع وفرص نقاش علمي أسهمت في إتمام هذه الدراسة المفاهيمية على الوجه الأمثل. نسأل الله أن يجعل هذا العون والعطاء في ميزان حسناتهم، وأن يعود بالنفع على تطوير الدراسات المتعلقة بالتعلم الإلكتروني في المستقبل.

- Al-Fraihat, D., Alshahrani, A. M., Alzaidi, M., Shaikh, A. A., Al-Obeidallah, M., & Al-Okaily, M. (2025a). Exploring students' perceptions of the design and use of the Moodle learning management system. *Computers in Human Behavior Reports*, 18, 100685. <https://doi.org/10.1016/J.CHBR.2025.100685>
- Al-Hamad, N. Q. (د.ت). MOODLE AS A LEARNING MANAGEMENT SYSTEM: PERCEIVED EFFICACY AND ACTUAL USE. *JOURNAL OF EDUCATORS ONLINE*.
- Alomari, A. M. (2024). Perceptions of Faculty Members on Using Moodle as a Learning Management System in Distance Education. *International Journal of Technology in Education and Science*, 8(1), 75–110. <https://doi.org/10.46328/ijtes.507>
- Al-Qora'n, L. F., Nganji, J. T., & Alsuhimat, F. M. (2025). Designing Inclusive and Adaptive Content in Moodle: A Framework and a Case Study from Jordanian Higher Education. *Multimodal Technologies and Interaction*, 9(6). <https://doi.org/10.3390/mti9060058>
- Arifin, M. (2020). The Effect of Blended Learning Model with Moodle on the Students' Writing Achievement. *IJEMS: Indonesian Journal of Education and Mathematical Science: x* (عدد 1).
- Ayu Anggela Heni Krisnayanti, I., Herliyani, E., Agustini, K., Gede Wawan Sudatha, I., & kunci, K. (د.ت). *Menganalisis Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Platform Moodle Pasca Covid-19 (Sebuah Kajian: Systematic Literature Review)*. <http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Gamage, S. H. P. W., Ayres, J. R., & Behrend, M. B. (2022). A systematic review on trends in using Moodle for teaching and learning. *International Journal of STEM Education* (م 9, عدد 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00323-x>
- Hamad, F., Shehata, A., & Al Hosni, N. (2024). Predictors of blended learning adoption in higher education institutions in Oman: theory of planned behavior. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00443-8>
- Herrera NIEVES, L., Crisol MOYA, E., & Montes SOLDADO, R. (د.ت). *MOODLE USABILITY ASSESSMENT METHODOLOGY USING THE UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING PERSPECTIVE*.
- Huda, O. (2023). Use of the Moodle Platform in Higher Education Institutions During Training Masters: Experience Under Martial Law. *E-Learning Innovations Journal*, 2, 4–20. <https://doi.org/10.57125/ELIJ.2023.09.25.01>
- Olaleye, S., Agjei, R., & Jimoh, B. (2023). Evaluation of usability in Moodle Learning Management System through Analytics Graphs: University of Applied Sciences

Teacher's perspective in Finland. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)* (19 م).

Peramunugamage, A., Ratnayake, U. W., Karunanayaka, S. P., Barbosa, E. F., Simão De Deus, W., Jayawardena, C. L., & De Silva, R. K. J. (د.ت). Monitoring Collaborative Interactions in Online Learning: Insights from Moodle Log Records. *Journal of Learning for Development* (م 12, عدد 2).

Purwanta, E., Wisni Septiarti, S., & Wahyu Purnomo, Y. (د.ت). *INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION* journal homepage : [www.joiv.org/index.php/joiv](http://www.joiv.org/index.php/joiv) *INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION The Attitudes of Student-teachers toward Moodle as a Supplementary Learning Platform.* [www.joiv.org/index.php/joiv](http://www.joiv.org/index.php/joiv)

Samson, C. J. R., Hussain, Q., & Alhajyaseen, W. K. M. (2022). Analysis of Stopping Sight Distance (SSD) Parameters: A Review Study. *Procedia Computer Science*, 201(C), 126–133. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.019>

Sawirman. (2021). *The Use of Moodle Learning Management System to Extend Discourse Class and Research During the Covid-19 Pandemic.* <https://fib.ilearn.unand.ac.id/>

Suad, A., Tapalova, O., Berestova, A., & Vlasova, S. (2023). The Impact of Moodle Learning Analytics on Students' Performance and Motivation. *International Journal of Instruction*, 16(4), 297–312. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16418a>

Wambua Wambua, A., Maurice, P. M., & Munyao, M. M. (2025). Using Moodle's interactive tools in problem-based learning to enhance collaborative learning: an explanatory sequential mixed methods research. *Discover Education*, 4(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00607-2>