الباب الخامس

الخاتمة

أ. الخلاصة

نجح هذا البحث في تطوير مواد رقمية باستخدام الذكاء الاصطناعي لترقية محو الأمية الرقمية لمدرسي اللغة العربية، من خلال استخدام طريقة البحث والتطوير *(R&D)* عبر نموذج *ADDIE* الذي يشمل مراحل التحليل *(analysis)*، التصميم *(design)*، التطوير *(development)*، التنفيذ *(implementation)*، والتقييم *(evaluation)*. جاء هذا البحث نتيجة أن تنفيذ المواد الرقمية واستخدام الذكاء الاصطناعي لم يتم بشكل جيد بعد من قبل المدرسين أثناء تحضير دروس اللغة العربية. صعوبة العثور على مواد متوافقة مع الموضوعات، وأهداف التعليم، ونتائج التعليم كانت أحد العوامل التي تسببت في تحديات ومعوقات جعلت المعلمين لم يقوموا بعد بتطبيق المواد الرقمية بالكامل في تعليم اللغة العربية.

بناءً على نتائج مرحلة التحليل، تم التوصل إلى استنتاج مفاده أن مدرسي اللغة العربية في المدرسة الثانوية الإسلامية لديهم كفاءات مهنية وإتقان جيد للمادة، لكن قدرتهم على استخدام المنصات الرقمية والذكاء الاصطناعي كداعم للتعليم ما زالت غير مثالية. أظهرت نتائج التقييم الذاتي أن الكفاءة الأساسية للمدرسين تقع في فئة ممتازة جدًا، بينما القدرة على استكشاف المواد الرقمية واستخدام الذكاء الاصطناعي لا تزال في فئة مقبولة. وقد تم دعم هذه النتائج من خلال المقابلات التي أظهرت أن المعلمين يعرفون ويستخدمون بعض المنصات الرقمية والذكاء الاصطناعي، لكن استخدامهم محدود على إعداد المواد والأسئلة البسيطة.

في مرحلة التطوير تم إنتاج نموذج أولي للمنتج ثم تم التحقق من صحته بواسطة خبراء المحتوى، وخبراء الوسائط، والممارسين. أظهرت نتائج التحقق أن المنتج حصل على نسب جيدة، حيث حصل خبراء المحتوى على ٩١,٦٧٪، وخبراء الوسائط على

٩٧,٩٢٪، والممارسون (معلمو اللغة العربية) على ٩٠,٢٨٪، وبهذا تم الحصول على متوسط قابلية المنتج ٩٣,٢٩٪ بفئة "جدًا صالح". لذلك، تم الإعلان عن صلاحية المنتج للاستخدام كوسيلة مساعدة لتعزيز محو الأمية الرقمية لدى مدرسي اللغة العربية. في مرحلة التقييم، تم أخذ بعض الاقتراحات من المحققين الخبراء والممارسين كأساس لإجراء مراجعة للمنتج. شملت التحسينات التي أُجريت تصحيح الكتابة وفقًا لقواعد اللغة الإندونيسية، وزيادة تناسق التصميم البصري، وضبط حجم النص وتخطيطه ليصبح أكثر سهولة في القراءة، وتحسين الوصول إلى المستندات المساندة المدمجة في الموقع الإلكتروني. وبالتالي، يمكن استخدام المنتج كمصدر للتعلم ووسيلة مساعدة لترقية محو الأمية الرقمية معلمي اللغة العربية.

بشكل عام، المنتج الذي تم تطويره يتميز لأنه مصمم خصيصًا لتلبية احتياجات معلمي اللغة العربية في المدارس الثانوية الإسلامية. المواد المقدمة تستند إلى كتب صادرة عن وزارة الأوقاف، بالإضافة إلى توصيات الذكاء الاصطناعي، وإرشادات أخلاقية لاستخدام الذكاء الاصطناعي، وتقنيات إعداد الأسئلة التفاعلية، وفيديوهات تعليمية، وأمثلة على تطبيق الذكاء الاصطناعي في كل مهارة لغوية. بالإضافة إلى ذلك، هذا المنتج الذي يعتمد على *Google Sites* سهل الوصول من خلال مختلف الأجهزة، ويقدم محتوى وسائط متعددة تفاعلي، ويجمع بين الجوانب التكنولوجية والبيداغوجية والمحتوى التعليمي. بناءً على نتائج التحقق، حصل المنتج على نسبة صلاحية بلغت ٩٣,٢٩% مع تصنيف "مناسب جدًا"، مما يجعله قابلاً للاستخدام كوسيلة داعمة لتعزيز الثقافة الرقمية لدى معلمي اللغة العربية.

ب. التوصيات

يأمل الباحث بشدة أن تستمر البحث العلمي حول تطوير المواد الرقمية باستخدام الذكاء الاصطناعي في التطور من خلال الدراسات المستقبلية. وبخصوص تطوير هذه المواد الرقمية، يقدم الباحث بعض الاقتراحات كما يلي:

١. المنتج الذي تم تطويره في هذا البحث لا يزال لديه بعض القيود. فقد تم اختبار المنتج فقط على مجموعة صغيرة نسبياً وفي وقت محدود، كما أنه شمل مواد معينة فقط بسبب محدودية وقت البحث. لذلك، لتطبيقه في المستقبل مع مجموعة أكثر تنوعاً من المواد، يُنصح بأن يتم اختبار هذا المنتج على عدد أكبر من المشاركين ولمدة زمنية أطول حتى يمكن معرفة فعاليته بشكل أكثر شمولية.

٢. هذا البحث لا يزال محدودًا على تطوير المواد الرقمية المستندة إلى *Google Sites* والمركزة على معلمي اللغة العربية في المدارس الثانوية الإسلامية. لذلك، يُنصح الباحثون في المستقبل بتطوير منتجات بمميزات أكثر تفاعلية، ودمج تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل أوسع، بالإضافة إلى اختبار فعالية المنتج في ترقية محو الأمية الرقمية وكفاءة التعليم لدى المدرسين في مراحل تعليمية أو مواد دراسية مختلفة. علاوة على ذلك، يمكن للأبحاث المستقبلية تطوير مواد تشمل جميع موضوعات تعليم اللغة العربية وفق المنهج الدراسي الأحدث.