الباب الخامس

الخاتمة

أ. التبيان النهائي للمنتج المطور بعد المراجعة

١. دراسة المنتج المطور والمراجع

المنتج الذي طوره الباحث هو وسيلة تعليمية على قائم تطبيق أندرويد يحتوي على مادة القواعد العربية للفصل الثامن، الفصل الدراسي الثاني. وتم استخدام منصة Mit App Inventor في إنشاء هذا التطبيق.في هذا البحث والتطوير، اعتمد الباحث على منهجية Research and Development من نوع ADDIE، والتي تشتمل المراحل التالية: التحليل(*Analysis*) ، التصميم(*Design*) ، التطوير(*Development*) ، التطبيق(*Implementation*) ، والتقييم (*Evaluation*).

في مرحلة التحليل، تم استخدام تقنيتي المقابلة الشخصية والملاحظة .وكانت المقابلات موجهة إلى معلمة المختصة مادة اللغة العربية للفصل الثامن في مدرسة MTsN 9 نجانجوك، و الملاحظة موجهة إلى طلاب الفصل الثامن D – في نفس المدرسة. تضمنت مكونات التحليل ما يلي: تحليل احتياجات الطلاب أو قدراتهم، تحليل المادة التعليمية، وتحليل الوسيلة التعليمية. من نتائج التحليل، تم الحصول على معلومات حول الصعوبات التي يواجهها الطلاب أثناء سير العملية التعليمية، مثل: قلة التركيز في فهم المادة المقدمة، نتيجة محدودية الوصول إلى المعلومات، وضعف فهم الطلاب للطرق التعليمية المقدمة. بالإضافة إلى ذلك، فإن عرض الوسائل التعليمية مثل كتاب *"Amsilatus Tasrifiyah"* سبب بعض الارتباك لدى الطلاب في فهم المفاهيم،

وذلك بسبب اختلاف الخلفيات التعليمية للطلاب وقلة حصولهم على تعليم ديني إضافي مثل التعليم في مدارس *Diniyah*

تمت مرحلة التصميم على مرحلتين، وهما: تصميم الوحدة التعليمية (Module Ajar) وفقا للمادة التي ستستخدم، وتصميم الإطار البصري مثل النموذج الأولي (Prototype) ومخطط التدفق.(Flowchart) في إعداد الوحدة التعليمية، تم مواءمتها مع أهداف التعلم (TP) التي يستخدمها المعلم في المدرسة ومعايير تحقيق أهداف التعلم .(KKTP) تحتوي المواد التي ستستخدم على ثلاث وحدات رئيسية: مادة أمل نواسب(Amil Nawasib) ، مادة المصدر(Masdar) ، ومادة الفعل.(Fi'il) أما في إعداد النموذج الأولي، فقد صمم الباحث مفهوما بصريا يشمل: عرض صفحة القائمة الرئيسية(Menu Utama) ، عرض صفحة المادة التعليمية(Materi) ، عرض صفحة التدريبات والاختبارات(Latihan Soal) ، وعرض صفحة ملف المطور Profil) .(Pengembang كما تم تصميم تخطيط الأزرار في كل شاشة من واجهة التطبيق.بعد إعداد النموذج الأولي، تم تصميم مخطط التدفق (Flowchart) لتحديد سير استخدام تطبيق التعلم، بدءا من الصفحة الرئيسية وصولا إلى الصفحات الأخرى.

تمت مرحلة **التطوير** على خطوتين رئيسيتين: الأولى :تحويل نتائج تصميم النموذج الأولي (Prototype)ومخطط التدفق (Flowchart) إلى منصة .Mit App Inventorفي هذه المرحلة، يتم إعداد التخطيط(Layout) ، واختيار ووضع المكونات مثل الأزرار (Button) والنصوص (Text)والتسميات .(Label) كما يتم إدراج الموسيقى الخلفية (Backsound) في مشروع App Inventor، حيث تم الحصول عليها من موقع Pixabayالذي يسمح بتنزيل الصوت أو الموسيقى مجانا وبدون حقوق نشر، بصيغة .MP3

الثانية :تقييم المنتج من قبل خبراء التحقق (Ahli Validasi) بعد تطويره. هناك ثلاثة خبراء يقومون بالتقييم :خبير المادة(Ahli Materi) ، خبير الوسائط(Ahli Media) ، وخبير الممارس Ahli) Praktisi).هدف تقييم الخبراء هو معرفة مدى ملاءمة المنتج قبل تطبيقه على الطلاب.

خبير المادة قام بتقييم المنتج من ناحية المحتوى التعليمي ومنح المجموع الكلي للنقاط ٤٨ .بعد حساب النقاط باستخدام الصيغة المذكورة سابقا، بلغت النسبة ٨٠% ، مما يعني أن المنتج يصنف على أنه ملائم للاستخدام.

خبير الوسيلة قام بتقييم المنتج من ناحية الوسائط والمنح المجموع الكلي للنقاط ٧٢ .بعد حساب النقاط، بلغت النسبة ٨٤,٧%، مما يعني أن المنتج يصنف على أنه ملائم جدا للاستخدام .وقدم بعض الملاحظات لتحسين الوسائط، مثل:

- إزالة الأرقام في المادة لجعلها أكثر عملية.
- إضافة النص العربي لمادة .**Jumlah Fi'liyah**
- في تدريبات الأسئلة، يجب أن يتمكن الطالب من الضغط على خيار واحد فقط.
- عدم السماح بالانتقال إلى السؤال التالي قبل إكمال السؤال الحالي.
- إضافة تعليمات للـ**Quiz**.

خبير الممارس قام بتقييم المنتج من ناحية الوظائف العملية ومنح المجموع الكلي للنقاط ٦٣ .بعد حساب النقاط، بلغت النسبة **٩٠%**، مما يعني أن المنتج يصنف على أنه ملائم جدا للاستخدام . وقدم بعض الملاحظات لتحسين تجربة المستخدم، مثل:

- زر الدخول Start/يحتاج إلى تصميم أكثر جذبا للطلاب.

- اختيار الألوان للخلفية والنصوص يمكن تحسينه باستخدام **لوحة الألوان Color Palette)**.

تم **مرحلة التنفيد** من خلال ثلاثة لقاءات، وهي: ٢٥ و٢٨ أكتوبر و١ نوفمبر ٢٠٢٥ في الفصل ٨-د.

- في اللقاء الأول، تم إجراء الاختبار القبلي (Pretest) وتقديم مادة أولية عن الأميل النواسب.(Amil Nawasib)
- في اللقاء الثاني، تم شرح مادة المصدر(Masdar) ، وتم إجراء المعاملة العلاجية (Treatment)من خلال تقديم وسائط التعليم للطلاب.
- في اللقاء الثالث، تم مواصلة شرح مادة المصدر(Masdar) ، وتم تكرار المعاملة العلاجية (Treatment)بإعطاء وسائط التعليم للطلاب مرة أخرى.

بعد تقديم الوسائط التعليمية للطلاب، تم إجراء الاختبار البعدي (Posttest) بهدف قياس مدى فهم الطلاب لمادة القواعد (Qawaid) قبل وبعد استخدام الوسائط التعليمية.

تم تنفيذ مرحلة التقييم من خلال تحليل نتائج تقييم المنتج من قبل خبراء المادة، خبراء الوسيلة، والممارسين(Praktisi) ، حيث تم تقديم الاستبانة باستخدام مقياس ليكرت.(Likert Scale) من نتائج تقييم المنتج من جميع خبراء التقييم، تم جمع الدرجات بشكل إجمالي، حيث بلغ المجموع الكلي ١٨٣ نقطة، بينما بلغ الحد الأقصى لدرجات الاستبانة (من ٣ خبراء) ٢١٥ نقطة .من خلال حساب النسبة المئوية بين مجموع الدرجات الكلية والدرجات القصوى، تبين أن نسبة التقدير بلغت ٨٥،١% ، مما يدل على أن فئة المنتج لتطبيق الوسائط التعليمية تعتبر صالحة جدا للاستخدام. بالإضافة إلى تحليل نتائج تقييم خبراء التقييم الثلاثة، تم أيضا حساب نتائج الاختبار القبلي (Pretest) والاختبار البعدي .(Posttest) تم استخدام اختبار التوزيع الطبيعي (Normality Test) لمعرفة ما إذا كانت البيانات المجمعة تتبع توزيعا

طبيعيا أم لا. وخلصت نتائج اختبار التوزيع الطبيعي إلى أن البيانات تتبع توزيعا طبيعيا، حيث أظهرت قيمة الدلالة (Sig) للاختبار القبلي لمادة القواعد العربية ٠,٥١٥ ، أي أكبر من ٠,٠٥، مما يعني أن البيانات تتبع توزيعا طبيعيا. كما أظهرت قيمة الدلالة (Sig) للاختبار البعدي لمادة القواعد العربية ٠،٠٨١، أي أكبر من ٠,٠٥، مما يعني أن البيانات أيضا تتبع توزيعا طبيعيا.

بعد التأكد من أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، تم استخدام اختبار العينات المزدوجة Paired Sample) T-Test). الهدف من هذا الاختبار هو معرفة ما إذا كان هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي، وبالتالي تقييم مدى تأثير المنتج على الطلاب.

أظهرت نتائج اختبار العينات المزدوجة أن قيمة الدلالة (Sig 2-tailed) للاختبار القبلي والبعدي لمادة القواعد العربية 0.000، أي أقل من ٠,٠٥، مما يدل على وجود فرق أو زيادة ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي. ويعني ذلك أن استخدام **ت**طبيق الأندرويد المبني على Mit App Inventor كان له تأثير ملموس قبل وبعد استخدام الوسائط التعليمية على جميع المتغيرات.

كما تم تقديم استبانة للمستجيبين (Respondent Questionnaire) بعد إجراء الاختبار البعدي، بهدف معرفة تجربة الطلاب كمتلقين للوسائط التعليمية، ومدى سهولة وفائدة استخدام التطبيق. بعد جمع بيانات المستجيبين، تم حساب النسبة المئوية باستخدام المعادلة المشار إليها سابقا، حيث شملت حساب مجموع الدرجات الفعلية والمجموع الكلي للدرجات المثالية، وكانت النتيجة .91%وبالتالي يمكن الاستنتاج أن الطلاب الذين استخدموا التطبيق أعطوا تقييما إيجابيا جدا لاستخدامه.

مميزات استخدام تطبيق:"Al Fi'lu"

من بين مميزات استخدام هذا التطبيق:

١. سهولة فهم المحتوى :حيث تم إعداد محتوى التطبيق بما يتوافق مع المادة التي يدرسها المعلم، مما يسهل على الطلاب استيعاب المعلومات.

٢. إثراء تجربة الطلاب :إذ أن الطلاب الذين لم يسبق لهم استخدام الوسائط الرقمية في تعلم القواعد (القواعد العربية) يحصلون على تجربة جديدة ومفيدة.

٣. تصميم جذاب :يتضمن التطبيق واجهة مستخدم جذابة مزودة بالعديد من الرسوم التوضيحية والأنيميشن، مما يزيد من تفاعل الطلاب.

وبفضل هذه المميزات، يستطيع الطلاب دراسة المادة بسهولة، حيث يمكنهم الوصول إلى التطبيق في أي وقت ودون قيود على المكان أو الزمن، مما يتيح لهم إمكانية المراجعة والدراسة المتكررة للمواد التعليمية.

عيوب استخدام تطبيق:**"Al Fi'lu"**

على الرغم من المميزات العديدة لهذا التطبيق، إلا أنه توجد بعض العيوب، منها:

١. اعتماد بعض الميزات على الإنترنت :حيث أن بعض ميزات التطبيق، مثل ميزة الاختبارات(Quiz) ، تتطلب اتصالا بالإنترنت لتعمل بشكل صحيح.

٢. احتمالية حدوث أخطاء :قد يواجه التطبيق أخطاء أو توقف مؤقت عند ضعف أو انقطاع الاتصال بالإنترنت، خاصة عند استخدام ميزة الاختبارات.

٣. قابلية التثبيت على الهواتف الذكية :لا يمكن تثبيت التطبيق على جميع أنواع الهواتف الذكية، حيث قد تظهر بعض المشكلات أثناء التثبيت رغم وجود إعدادات للسماح بالملفات غير المعروفة.

مع وجود هذه العيوب، يتوقع من الباحث والمطورين القادمين أن يولوا اهتماما أكبر ومراجعة دقيقة لمواصفات الهواتف الذكية قبل نشر التطبيق، حتى يكون الباحثون القادمون أكثر استعدادا للتعامل مع هذه المشكلات. بالإضافة إلى ذلك، نظرا لأن بعض ميزات تطبيق "Al Fi'lu" لا تزال تتطلب اتصالا

بالإنترنت، فمن الأفضل أن تكون جميع الميزات متاحة في وضع عدم الاتصال (Offline) دون الاعتماد على مواقع ويب أخرى. ومع ذلك، إذا تم تصميم التطبيق ليكون كاملا في وضع عدم الاتصال، يجب أخذ عدة أمور في الاعتبار، مثل التحضير الجيد والوقت الطويل اللازم للتنفيذ، وعلى الرغم من ذلك، قد تظهر بعض العيوب الأخرى مثل:

- مظهر بعض ميزات التطبيق المصممة بالكامل بواسطة Mit App Inventor سيكون رتيبا وقليل التفاعلية.
- نوعية الاختبارات (Quiz) قد تكون محدودة وقليلة التنوع.

٢. صلة نتائج البحث بالإطار النظري

١) تطوير تطبيق التعلم

دلت نتائج البحث إلى أن تطبيق "Al Fi'lu" القائم على MIT App Inventor قد تم تطويره لإستعانة الطلاب في فهم مادة القواعد (علم النحو والصرف). و بهذا يتوافق إلى تعريف تطبيقات التعلم، وهي برامج رقمية التي يستعمل إلى تنفيذ أوامر معينة لتسهيل وصول المستخدمين إلى النتائج التعلم المراد.

وفقا للنظرية، يعتبر التطبيق التعلم شكلا من أشكال تطبيق التكنولوجيا التعليمية التي يمكن أن تحسن فعالية وكفاءة عملية التعلم، نظرا لطبيعتها التفاعلية والمرنة والجاذبة للطلاب. في هذا البحث، يحتوي تطبيق "Al Fi'lu" على الميزات الرئيسية التالية:

- محتوى المادة تعليم القواعد (أمثل النواصب، المصدر، والفعل)،
- تدريبات الأسئلة تفاعلية مع تقييم تلقائي للدرجات،
- فيديوهات تعليمية،

- المادة فضلة أي بضذ عمدة وهوية المطور.

الميزات المذكورة مناسب الى النظرية المتعلقة بمحتوى تطبيقات التعلم، حيث تشمل الوسائل البصرية والسمعية والسمعية–البصرية التي تهدف إلى جذب انتباه الطلاب ودعم الفهم المفاهيمي.

٢) دور التطبيقات في تعلم القواعد

استنادا إلى نتائج المقابلات والملاحظات، تبين أنه قبل وجود التطبيق، كان الطلاب يواجهون صعوبة في فهم مفاهيم القواعد بسبب استخدام المعلم وسائل تقليدية وأساليب التدريب العملي (drill) غير كامل. بعد تطوير التطبيق الرقمي، أصبح التعلم أكثر جاذبية لأن:

- يمكن للطلاب الوصول إلى المواد دون قيود زمنية أو مكانية،
- يقدم التطبيق واجهة تفاعلية بصوت وصورة،
- تتوفر اختبارات تفاعلية (quiz) يزيد همة الطلاب للتعلم.

يتماشى ذلك بالنظرية التي تعتبر: إن تطبيقات التعلم تعمل كوسيلة تفاعلية قادرة على زيادة دافعية التعلم، وتقديم تجارب جديدة، وإستعانة الطلاب على التفكير النقدي وحل المشكلات بشكل مستقل. وغير ذلك، في مرحلة التنفيذ، فإن استخدام طريقة التدريب العملي (drill) المطورة من خلال مخالطة الأسلوب التعليمي مع وسائل التعلم المطورة، دفع حتى يجعل الطلاب إلى التفكير النقدي لفهم المادة. على سبيل المثال، تحتوي ميزة الفيديو التعليمي التي فيها إشارة تدل على الملاحظة ثم تدوين الملاحظات حول المادة التي تم فهمها من خلال التقييم التكويني (Assessment Formatif)المتوفر.

في النظرية هناك توجه مشابه، وهو استخدام تطبيقات التعلم كوسيلة تعليمية تهدف إلى تسهيل تعلم الطلاب وزيادة فهمهم للمادة الدراسية، ولكن من الضروري توافر بعض الجوانب الذي يجب إستفائه مسبقا. ومن هذه الجوانب القدرة على إحداث قبول لدى الطلاب للأفكار والمفاهيم والمبادئ المعروضة.

٣) صلة تطوير التطبيق بتعلم القواعد

تم تطوير تطبيق "Al Fi'lu" استنادا إلى نتائج تحليل احتياجات المعلمين والطلاب، والتي دلت إهتماما ان يكون وجود وسائل رقمية لإستعانة الطلاب على فهم القواعد. وتستند المواد المختارة إلى أهداف التعلم (TP) ومعايير تحقيق الأهداف التعليمية(KKTP) ، بما يتوافق مع معايير المنهج الدراسي للمدرسة. وتوضح النظرية المتعلقة بتعليم القواعد أن هذا العلم يهدف إلى الحفاظ على صحة اللغة، وتدريب التفكير المنطقي، وزيادة فهم بنية الجمل العربية. وبوجود تطبيق"Al Fi'lu" ، يمكن للطلاب:

- مراجعة وتدريب قواعد القواعد بشكل مستقل،
- الاستماع إلى النطق ومشاهدة أمثلة لاستخدام القواعد،
- اختبار الفهم من خلال تمارين تلقائية.

وبذلك، تطوير هذا التطبيق يحصل في دعم أهداف تعليم القواعد، وهو إستعانة الطلاب على فهم تراكيب الجمل بشكل صحيح ومنطقي.

ب. اقتراحات الاستفادة، والنشر(diseminasi) وتطوير المنتج مستقبلا

وسيلة التطبيق الذي تم إنشاؤه و تنفيده لالطلاب حصل مميزاته وعيوبه كما ذكر سابقا. ولكي يحصل بأن الوسيلة قد تم إنشائه تحقيق أقصى في استفادة من هذا الوسيلة، هناك بعض الاقتراحات للمستخدمين

والمطورين المستقبليين. الهدف من تقديم هذه الاقتراحات هو يمتنع من المشكلات التي واجهها الباحث أثناء التطبيق. وتنقسم الاقتراحات إلى ثلاثة جانب، وهي: اقتراحات تتعلق بفائدة المنتج، واقتراحات تتعلق بنشر المنتج ليستفيد منه جمهور أوسع، واقتراحات تتعلق بتطوير المنتج مستقبلا. وفيما يلي تفاصيل الاقتراحات الواجب معرفتها بناء على تطوير تطبيق "Al Fi'lu" الذي تم تنفيذه سابقا:

١. اقتراحات بخصوص فائدة المنتج

يمكن للمعلمين والطلاب كمستخدمي تطبيق "Al Fi'lu" الاستفادة من هذا الوسيط إذا توفرت لديهم الأجهزة الداعمة، مثل الهواتف الذكية بسعة ذاكرة عشوائية (RAM) لا تقل عن ٤ جيجابايت، بالإضافة إلى وجود اتصال بالإنترنت لضمان عمل خاصية الاختبارات (quiz) بشكل صحيح. يمكن استخدام هذا التطبيق للطلاب الذين يواجهون صعوبة في فهم مادة القواعد (القواعد النحوية والصرفية) وخاصة لمحتوى الفصل الدراسي الثاني. علاوة على ذلك، لتعزيز فهم الطلاب ومنع نسيان ما تعلموه بسرعة، يمكن للمعلم دمج استخدام هذا التطبيق مع طريقة التدرب المتكرر (drill) التي كان يطبقها سابقا، كما ينصح الطلاب باستخدام التطبيق بانتظام سواء في المدرسة أو في المنزل لمدة تتراوح بين ١٠—١٥ دقيقة يوميا لتعزيز استيعاب قواعد اللغة العربية.

٢. اقتراحات بشأن نشر المنتج

لكي يتمكن هذا التطبيق من الانتشار بين الآخرين، يمكن استخدامه من قبل المستخدمين الذين يمتلكون خصائص واحتياجات مماثلة. كما يمكن تنفيذ عملية النشر من خلال تقديم تدريب للمعلمين المختصين باللغة العربية حول كيفية استخدام التطبيق الذي تم تطويره. بالإضافة إلى ذلك، يرجى أن

يتم تعريف هذا الوسيط التعليمي من خلال منتديات لقاءات معلمي اللغة العربية في مدارس أخرى، مثل اجتماعات MGMP ، وورش العمل، ونشره عبر الموقع الرسمي للمدرسة.

٣. اقتراحات لتطوير المنتج في المستقبل

استنادا إلى نقاط الضعف التي ذكرت في نهاية الفصل الرابع، ينبغي مراعاة ما يلي لتحسين المنتج في الأبحاث المستقبلية: إضافة ميزة التقييم التلقائي مثل عرض الدرجة النهائية في أسئلة الاختيار من متعدد بحيث ترتبط مباشرة وتخزن ضمن بيانات الباحث الشخصية، بالإضافة إلى جعل جميع أنواع الميزات قابلة للاستخدام دون اتصال بالإنترنت ليتمكن المستخدمون من العمل بدون الحاجة إلى بيانات الإنترنت. كما يمكن إضافة إمكانية للمستخدم لإدراج موسيقى خلفية (backsound) لكل شاشة واجهة مختلفة، وتحسين تصميم واجهة المستخدم لتكون أكثر جاذبية وتفاعلية.