ALL
CHILDREN
READING:
A GRAND CHALLENGE
FOR DEVELOPMENT

DL4D
DIGITAL LEARNING
FOR DEVELOPMENT

unicef
INNOVATION

Norad

INTEGRATED
from insight to impact

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

World Vision

Australian
Aid

IDRC | CRDI
International Development Research Centre
Centre de recherches pour le développement international

UKaid

FIT-ED

## إطعام الوحش

بناءً على الاختبارات ونتائج التقييم، تم إجراء التحديثات الرئيسية التالية:

**1. تحسين البرنامج التعليمي لطريقة استعمال اللعبة:**

- يتم تقديم شخصية جديدة تعمل بمثابة دليل تعليمي في بداية اللعبة لتعريف اللاعبين بكيفية اللعب.

**2. تحسين سلاسة التقدم التربوي:**

- قد تم اضافة 18 مستوى من "أسماء الحروف" و18 مستوى من "مقاطع تمييز الأصوات" للعبة بهدف زيادة تكرار كل من الحروف والمقاطع الصوتية لتحفيز تقدم تعليمي أكثر تدريجيي إلى التلميذ. تمتلك اللعبة الأن 120 مستوى.

**3. ألعاب أكثر تنوع:**

- لتنويع التدفق والتقدم التدريجي للاعبين في اللعبة تم إدخال ست ألعاب مصغرة لتعلم كتابة الحروف وست ألعاب مصغرة للذاكرة كمستويات جديدة في الخريطة. قد تم تعريف هذه المستويات برمز خاص وهو الفطر الأحمر.

**4. زيادة الاندماج باللعبة:**

- قد تمت إعادة ترتيب المستويات التي تكشف عن وحوش جديدة بهدف زيادة الحوافز لدى الأطفال ولزيادة مستوى الاحتفاظ باللاعبين.
- قد تمت مراجعة عدد النقاط اللازمة لتطوير كل وحش لزيادة الدافع لدى الأطفال ولزيادة مستوى الاحتفاظ باللاعبين.
- يمكن للاعبين الآن تزيين شكل وشعور كل وحش من خلال ما جمعوه من الملصقات والحيوانات الأليفة. يتم الحصول على الملصقات والحيوانات الأليفة كمكافآت عند اتمام بعض المستويات.

والاجتماعية لكلا اللعبتين توفر دليلاً على ان مبدأ استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لتعليم القراءة للأطفال اللاجئين والأطفال الآخرين الذين لا يستطيعون الحصول على تعليم هو فعال. ويبدو التقييم واعداً وخاصة إن تم اخذ النتائج بالاعتبار في تحسين تصميم الألعاب. وبما أن الهواتف الذكية متاحة على نطاق واسع، يمكن لهذه التطبيقات أن توفر فرص فعالة لتعلم القراءة للأطفال السوريين وغيرهم من الأطفال الناطقين باللغة العربية.

# تحسينات اللعبة منذ إصدارات بيتا

## عنتورة والحروف

استنادًا إلى نتائج الاختبار والتقييم، تم إجراء التحديثات الرئيسية التالية:

**1. التغييرات الإرشادية:**

- تمتلك اللعبة الأن توجهاً قائماً على الصوت بدلاً من توجه قائم على أسماء الحروف.
- يقوم الأطفال الآن بتعلم بعض الحروف وقراءة بعض الكلمات البسيطة بدلاً من تعلم الحروف بأكملها أولاً. وهذا يتيح للأطفال رؤية طرق استخدام ما يتعلمونه بسرعة أكبر. بالإضافة إلى ذلك فإنه يُقصّر مدة اللعبة التي كانت طويلة جداً في النسخة الأولى مما تسبب في فقدان الأطفال الحافز لإكمال اللعبة.

**2. تخفيض صعوبة اللعبة بشكل عام:**

- يستطيع الأطفال الأن الوصول إلى درجات أفضل والتقدم من لعبة مصغرة إلى أخرى بسهولة أكبر. ويمكن لهذا أن يزيد من حوافز الأطفال وشعورهم بتحقيق الإنجازات.
- قد تم حذف العديد من الألعاب المصغرة الأصعب مما يقلل احتماليات ملل الأطفال من اللعبة.

**3. تحسين تسلسل ومجرى اللعبة العام:**

- قد تم تحسين التعليمات الموجهة للاعب والأن يتم تقديم الميزات الجديدة أكثر تدريجياً.
- قد تم تغيير الشاشة الرئيسية إلى شاشة خريطة تتحرك بالتمرير مما يتيح سهولة أكبر لقراءة الشاشة وتواجد معلومات أكثر على الشاشة وتنقل أسهل.
- قد تم إعادة تصميم مواقع الأزرار والإشارات ورموز رد الفعل بهدف تحسين قابلية الاستخدام.

**4. ميزات لتحسين القدرة على الاحتفاظ باللاعب:**

- أثناء اللعب تتم مكافأة الأطفال بالعظام كعملة يمكن انفاقها في المتجر لشراء الألعاب والاثاث لعنتورة. تعزيز هذه الميزة عن طريق مكافأة يومية تحفز الأطفال للعودة للعب.
- تقوم اللعبة بإرسال إخطار إن لم يتم استخدامها لعدة أيام بهدف تشجيع اللاعبين على إعادة استخدام اللعبة بشكل منتظم.

في جميع المهام الجزئية على خط الأساس. وحقق الأولاد اكتساباً أكبر في جميع المهام الجزئية ما عدا مهارة طلاقة القراءة الجهرية، على أن الفارق بين الجنسين كان ضئيلاً في اكتساب مهارتي قراءة المقطع الصوتي والكلمة الكاملة المركبة. بالرغم من ذلك فقد حققت الفتيات معدلات تقدم أكبر في قراءة المقطع الصوتي والكلمة المركبة الكاملة وطلاقة القراءة الجهرية.

أما البيانات من تقييم كلا اللعبتين تظهر أن الفتيات يقمن باكتساب مهارات القراءة وبالتحديد طلاقة القراءة الجهرية، وهذا مؤشر قوي لقدرة القهم والاستيعاب. في المحصلة فإن هذا يشير إلى أن تطبيقات الهواتف الذكية يمكن أن تُزود الفتيات المحرومات من فرص التعليم الأخرى بفرصة تعلم وتحسين القراءة. ولقد أفاد معظم الأهالي المشاركين في مجموعات الاهتمام بأن مهارات القراءة لدى أطفالهم كانت في تحسن دائم خلال استخدام التطبيقات، كما أبدوا دعمهم لاستخدام أطفالهم لهذه التطبيقات. وقد قال الآباء ايضاً بأن أطفالهم يعودون إلى بيوتهم سعداء بعد اللعب في هذه الألعاب. كما وجد التقييم بأن نسبة عالية من الأطفال يعيشون مع أسر تمتلك هواتف ذكية أو قادرين على الحصول على واحدة على الأقل. إن الدعم الأبوي توَفر الهواتف الذكية يدل على أن تطبيقات محو الأمية الفعالة سوف تجد طريقها للأطفال بما في ذلك الأطفال اللاجئين ساكني المخيمات. بالإضافة لذلك قالت أم واحدة على الأقل بأنها قامت باستخدام التطبيق لتحسين مهارات القراءة الخاصة بها وقد قام أحد اقرباء الأطفال بإرسال رابط الألعاب إلى أحد أقربائه في أحد مخيمات بتركيا والذي قام بدوره بتحميل التطبيق واستخدامه. وتدل هذه الحالات بأن تطبيقات القراءة الفعالة يمكن أن تجد جمهوراً من خارج نطاق استخدام المشروع.

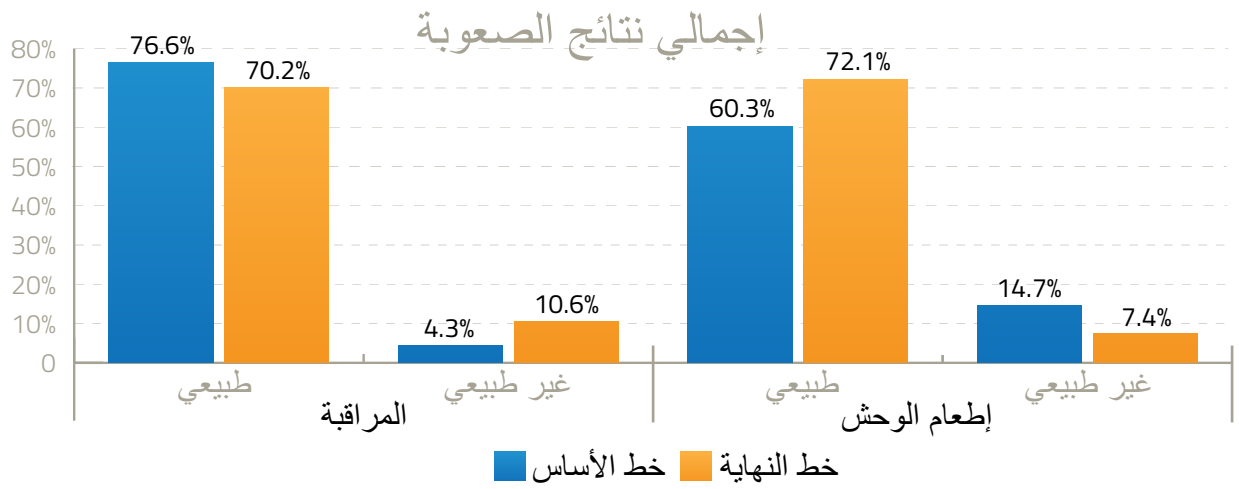
في مجموعات التركيز ، قال الأطفال إنهم وجدوا الألعاب ممتعة وتمتعوا بالتحدي المتمثل في الانتقال من خلال المستويات والحصول على الجوائز. كما عبّر الأطفال عن أن لعب الألعاب جعلهم يقضون وقتاً ممتعاً. ومع ذلك، أعرب بعض الأطفال أنهم بدأوا يشعرون بالملل بمجرد إتقانهم للّعبة. هذا يشير إلى أن الألعاب يجب ان تقدم المزيد من التنوع للمحتوى. كما ينبغي تشجيع الأطفال على ممارسة مهارات القراءة والكتابة على النصوص البسيطة قدر الإمكان وبأطول وقت ممكن.

وعلى الرغم بأنه تم تصميم الألعاب كان للاستخدام الفردي لكن أفاد الأطفال بأنهم في كثير من الأحيان يقومون باللعب كمجموعة مع أصدقائهم ويستمتعون بمشاركة النصائح عن كيفية اللعب مع زملائهم في المدرسة. بالإضافة لذلك، فقد أفاد الأهالي بأن عندما كان الأشقاء جزءً من الدراسة، قاموا بمناقشة اللعبة عند العودة إلى المنزل. ومن المحتمل أن يكون بعض الأطفال قد نقلوا ما تعلموه إلى أشقائهم وذويهم. ويوجد لهذا التفاعل قيمة عالية بما يخص الاحتفاظ بما تم تعلّموه وإكمال عملية التعلّم. وهذا قد يدل على أن التعلم من خلال اللعب يحتوي دائماً على عنصر اجتماعي وبأن تعزيز مثل هذه العناصر الاجتماعية يمكن أن يمدد عملية التعلم.

# الاستنتاجات

لقد واجهت عملية التقييم العديد من عقبات التنفيذ التي حدت من قدرة الوصول إلى أي استنتاجات قاطعة من البيانات المتوفرة. وبغض النظر, فإن النتائج الإيجابية لكل من أهداف محو الأمية والرفاهية النفسية

**لشكل البياني 2:** نتائج استبيان مواطن القوة والصعوبات للعبة إطعام الوحش




# المشاركة وسهولة الإستخدام

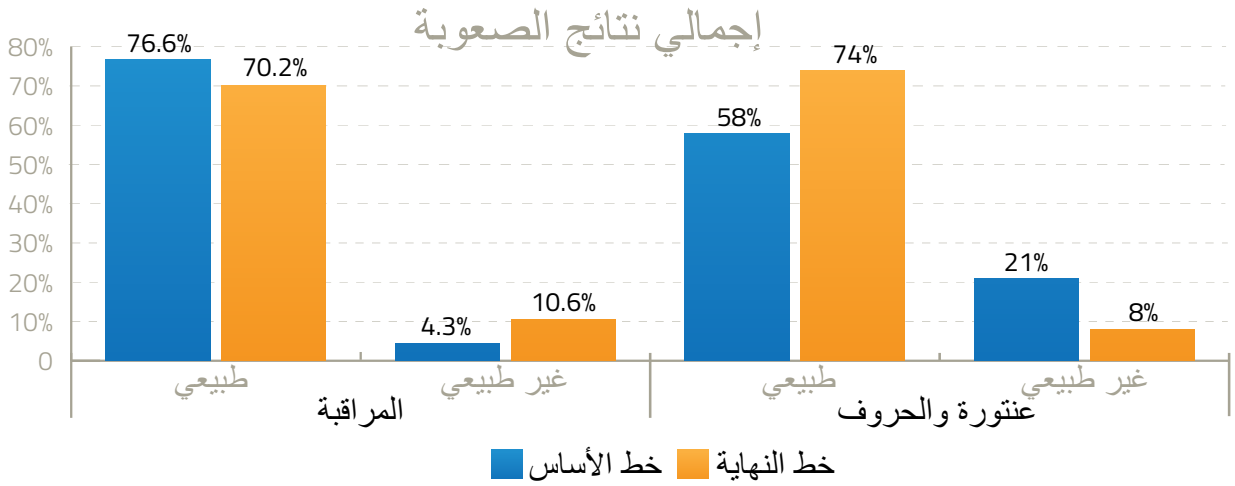
قدّمت العديد من الأفكار التي تم التوصّل لها من خلال دراسة المشاركات وسهولة الاستخدام نصائح مفيدة للفرق التي تعمل على تطوير كل تطبيق. وبالإضافة إلى ذلك، قد تكون بعض الأفكار المستخلصة مفيدة لأي فريق تطوير للتطبيقات تركز على تحسين مهارات القراءة والكتابة والرفاهية النفسية والاجتماعية للأطفال. إ

ومن خلال تحليل الانحدار (بين سمات التلاميذ ونتائج التعلّم) عبر المهام الجزئية؛ وُجد أن التلاميذ من الفئات العمرية الأكبر والذين أفادوا بقدرتهم الذاتية على القراءة مسبقاً، حصلوا على نتائج أعلى في طلاقة القراءة الجهرية. وبالإضافة الى ذلك فإن التلاميذ من الفئات العمرية الأصغر حققوا معدلات أعلى في التقدم عبر نفس المهام الجزئية. هذا يعني أنه في حال تمت المحافظة على معدلات التقدم وعلى فترات أطول من التعرض لجرعات العلاج؛ فان الأطفال من الفئة العمرية الأصغر سيتمكنون من اللحاق بأقرانهم من الفئات العمرية الأكبر. وهذا قد يعني أيضاً أن التطبيقات التي تعالج مهارات القراءة الابتدائية كالتهجئة، وبناء مهارة قراءة الكلمات الكاملة من شأنه أن يكون ذات فائدة للتلاميذ المندرجين في المدارس والقادرين على القراءة مسبقاً.

ثمة هنالك مسألة مهمة في تعليم أطفال اللاجئين السوريين وهي الإمكانية المنخفضة للفتيات للالتحاق بالمدرسة. وعليه فإن التعليم الرقمي ربما يساهم في زيادة امكانية الفتيات الحصول على التعليم. ولكن وُجد من هذا نتائج مختلطة فيما يتعلق بتأثير التطبيقين على الفتيات. فبين أطفال مجموعة العلاج الذين تعرضوا للعبة "عنتورة والحروف" ، أحرز الأولاد نتائج أعلى من الفتيات في جميع المهام الجزئية على خط الأساس. كما كان اكتساب الأولاد أكبر من الفتيات في جميع المهام الجزئية وكذلك كان معدل تقدم الأولاد أعلى من الفتيات، ولكن اكتساب مهارة طلاقة القراءة الجهرية كان قويا لدى الأطفال من الجنسين.

أما أطفال مجموعة العلاج الذين تعرضوا للعبة "إطعام الوحش"، فقد حقق الأولاد منهم نتائج أعلى من الفتيات

لشكل البياني *1:* تجموع نتائج استبيان مواطن القوة والضعف




# لعبة إطعام الوحش

بالنسبة للعبة "إطعام الوحش" فقد وافق 123 من آباء مجموعة المراقبة و125 من آباء مجموعة العلاج على المشاركة في استبيان نقاط القوة والضعف (SDQ) عند خط الأساس. في حين شارك 47 من آباء مجموعة المراقبة و65 من آباء مجموعة العلاج عند خط النهاية. إجمالاً فقد أبدى الأطفال في كل من المجموعتين (المراقبة التجربة) نتائج طبيعية في غالبية نطاقات استبيان نقاط القوة والضعف (SDQ) عند خط الأساس. إلا أن إجمالي النتائج الطبيعية لمجموعة العلاج تحسنت من 60.3% عند خط الأساس إلى 72.1% عند خط النهاية؛ مقارنة بانخفاض النتائج الطبيعية لمجموعة المراقبة من 76.6% عند خط الأساس إلى 70.2% عند خط النهاية. بالإضافة إلى ذلك فإن النتائج غير الطبيعية لمجموعة العلاج انخفضت من 14.7% عند خط الأساس إلى 7.4% عند خط النهاية. وبالمقارنة فإنه يُلاحظ زيادة في النتائج غير الطبيعية لمجموعة المراقبة من 4.3% عند خط الأساس إلى 10.6% عند خط النهاية.

هذه النتائج تدل على تحسن في الرفاهية النفسية والاجتماعية للأطفال الذين لعبوا "إطعام الوحش" مقارنة بأطفال مجموعة المراقبة والذين عايشوا تراجعاً في الرفاهية النفسية والاجتماعية لنفس الفترة. الشكل البياني 21 يعرض بيانات استبيان نقاط القوة والضعف (SDQ)

تقديم مهارات جديدة مماثلة وعلى درجة من الاختلاف عن المهارات الأقدم من شأنه أن يسبب تشويشاً مبدئياً. كما يلاحظ د. شاناهان أنه يجب تزويد التلاميذ بتعليمات إرشادية واضحة وتعزيز كافي لبناء مسارات دماغية قوية تحتمل مهارات جديدة، وأنه في حال كانت التعليمات والممارسة لمهارات على مستوى أعلى غير كافيين فإن هذا من شأنه تعطيل المسارات الدماغية المضبوطة مسبقاً مما سيؤدي إلى أن نتائج أضعف يحققها التلاميذ مقارنه بنتائجهم السابقة. ويضيف د. شاناهان أيضاً أن هذه الظاهرة لا يجب أن تُفهم كإنذار خطر، إذن أنها من الطبيعي أن تكون جزءً من عملية التعلّم عند تقديم مهارات جديدة.[3]

وعليه فإن تزايد النتائج الصفرية والفارق المعياري في لعبة "إطعام الوحش" قد يدعم فكرة الحاجة إلى تعليمات إرشادية أوضح، من أجل تقديم بطريقة أبطأ للأحرف والمقاطع الصوتية والكلمات، وكذلك زيادة التكرار لخلق مسارات دماغية أقوى لا تتأثر بتقديم مهارات جديدة.

# الآثار النفسية والاجتماعية

تم تقييم الآثار النفسية والاجتماعية باستخدام استبيان مواطن القوة والصعوبات (SDG) الذي تم تصميمه لقياس نقاط القوة والضعف لدى الأطفال ضمن خمس فئات: 1. الأعراض الانفعالية 2. فرط النشاط/عدم القدرة على التركيز 3. سلوك مؤيد للمجتمع 4. التصرف مع المشاكل 5. مشاكل تتعلق بالعلاقة مع الزملاء. ويوفر الاستبيان نتائج عن نقاط القوة المُشار إليها بـ (طبيعي) نقاط الصعوبة أو الضعف المُشار إليها بـ (غير طبيعي). وقد تم تطبيق أداة التقييم استبيان (SDQ) على الوالدين. حيث طُلِبَ من الآباء تقييم أطفالهم من كلا المجموعتين (التجربة والمراقبة) في مرحلتي قبل وبعد الاختبار وتمت دعوة جميع الآباء والأمهات للمشاركة في الاستبيان.

## عنتورة والحروف

بالنسبة لعنتورة والحروف فقد وافق 123 من آباء مجموعة المراقبة و 127 من آباء مجموعة التجربة على المشاركة في استبيان نقاط القوة والضعف (SDQ) عند خط الأساس. في حين شارك 47 من آباء مجموعة المراقبة و53 من آباء مجموعة التجربة عند خط النهاية. إجمالاً فقد أبدى الأطفال في كل من المجموعتين (المراقبة التجربة) نتائج طبيعية في غالبية نطاقات استبيان نقاط القوة والضعف (SDQ) عند خط الأساس. إلا أن إجمالي النتائج الطبيعية لمجموعة العلاج تحسنت من 58.5% عند خط الأساس إلى 73.6% عند خط النهاية. بالإضافة إلى ذلك فإن النتائج غير طبيعية لمجموعة التجربة انخفضت من 21% عند خط الأساس إلى 8% عند خط النهاية. وبالمقارنة فإنه يُلاحظ زيادة في النتائج غير الطبيعية لمجموعة المراقبة من 4.3% عند خط الأساس إلى 10.6% عند خط النهاية.

هذه النتائج تدل على تحسن في الرفاهية النفسية والاجتماعية للأطفال الذين لعبوا "عنتورة والحروف" مقارنة بأطفال مجموعة المراقبة والذين عايشوا تراجعاً في الرفاهية النفسية والاجتماعية لنفس الفترة. الشكل البياني 1 يعرض بيانات استبيان نقاط القوة والضعف (SDQ).

3 شانهان، ت. (2009) "لماذا يبدو في بعض الأحيان أن التدريس يضر". مدونة شاناهان لتعلم القراءة والكتابة. تم الاسترجاع من http://www.shanahanonliteracy.com/blog/why-it-sometimes-looks-like-teaching-does-harm#sthash.VYrckXDV.JlGn2vUi.dpbs

بالرغم من صغر جرعة التعرض، فإن نسبة اكتساب المهارات وأحجام التأثير كانت مُشجّعة، وتشير الى ان التعرض لجرعات أكبر من اللعبة قد تنتج اكتساب مهارات أكثر. كما أن نتائج كلا من مهارات قراءة المقاطع الصوتية، تمييز الكلمات المموهة أو المُخترعَة وطلاقة القراءة الجهرية كانت ذات دلالة مهمة إحصائياً. كما أن التحسّن في هذه المهارات الجزئية الثلاث يُشير إلى أن التلاميذ أحرزوا تقدماً في أتمتة أو تلقائية التهجئة، وكذلك في اعداد متزايدة من الكلمات التي تمكنوا من قراءتها دون الحاجة إلى تهجئتها.

# معدل الاكتساب الصفري

يوضح الجدولان 4و5 عدد الطلاب الذين سجلوا صفر على خط الأساس والخط النهائي لكل مهمة فرعية.

جدول 4 : معدل الاكتساب الصفري لعنتورة والحروف

| المهارة الجزئية | التجربة | | المراقب | | الاختلاف | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | خط الأساس | خط النهاية | خط الأساس | خط النهاية | التجربة | المراقبة |
| **صوت الحرف** | 137 | 125 | 107 | 110 | -12 | 3 |
| **قراءة المقاطع** | 139 | 121 | 117 | 111 | -18 | -6 |
| **تمييز وقراءة الكلمات المركبة** | 169 | 162 | 149 | 150 | -7 | 1 |
| **طلاقة القراءة الجهرية** | 146 | 123 | 128 | 120 | -23 | -8 |

جدول 5 : معدل درجات $z$ لإطعام الوحش

| المهارة الجزئية | التجربة | | المراقب | | الاختلاف | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | خط الأساس | خط النهاية | خط الأساس | خط النهاية | التجربة | المراقبة |
| **صوت الحرف** | 77 | 101 | 107 | 110 | 24 | 3 |
| **قراءة المقاطع** | 87 | 93 | 117 | 111 | 6 | -6 |
| **تمييز وقراءة الكلمات المركبة** | 125 | 135 | 149 | 150 | 10 | 1 |
| **طلاقة القراءة الجهرية** | 104 | 109 | 128 | 120 | 5 | -8 |

انخفضت النتائج الصفرية للعبة "عنتورة والحروف" كما هو متوقع، لكنها ازدادت في لعبة "إطعام الوحش". وأحد التفسيرات المحتملة لارتفاع النتائج الصفرية عن المتوسط عند خط النهاية في لعبة "إطعام الوحش" هو عدم توفير إرشادات وتعليمات كافية عن الفوارق بين الحروف في هيئتها المجردة وفي حالات التشكيل عند تعليم أصوات الحروف. كذلك الأمر بالنسبة للفروقات بين الحروف تبعاً لموقعها في الكلمة. هذه التعقيدات خاصة باللغة العربية التي لم تكن موجودة في اللغة الإنجليزية. كذلك هو الأمر بالنسبة للتلاميذ الذين أحرزوا نتائج منخفضة في أية من المهارات الجزئية عند خط الأساس، فإن النقص في الإرشادات والتعليمات في اللعبة من المحتمل أنه قد سبّب الارتباك وإلى نتائج صفرية عالية.

لقد تناول د. تيم شاناهان على مدونته ظاهرة مشابهة، عيّن من خلالها أن متعلمي القراءة المبكرة في الولايات المتحدة حققوا نتائج أقل في مهارات المستوى الابتدائي بعد أن تم اطلاعهم وتقديمهم إلى مهارات متقدمة. ويُلَمّح إلى أن المسار الدماغي المسؤول عن حمل المهارة الأولية لم يتمكّن بعد من أن يصبح دائماً. بالتالي فإن

جدول 2: نتائج المهام الفرعية لإطعام الوحش

| المهمة الفرعية | نوع المجموعة | الأساس (الوسيلة) | مجموع المكاسب | نسبة الاكتساب % | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|
| **صوت الحرف** | التجربة | 13.21 | 2.52 | 19% | 0.12 |
| | المراقبة | 13.10 | 0.02 | 0% | |
| **قراءة المقاطع** | التجربة | 9.18 | 3.78 | 41% | *0.25 |
| | المراقبة | 7.85 | 0.59 | 8% | |
| **الكلمات المبتكرة** | التجربة | 2.83 | 0.69 | 24% | 0.17 |
| | المراقبة | 2.54 | 0.29 - | 11% - | |
| **طلاقة القراءة الشفهية** | التجربة | 6.71 | 2.61 | 39% | *0.24 |
| | المراقبة | 6.43 | 0.03 | 0% | |

*= 95% مستوى الثقة

بالرغم من صغر جرعة التعرض، فإن نسب اكتساب المهارات وأحجام التأثير مُشجّعة، وتشير الى ان التعرض لجرعات أكبر من اللعبة قد تؤدي الى اكتساب مهارات أكثر. كما أن نتائج كلّ من مهاراتي قراءة المقاطع الصوتية وطلاقة القراءة الجهرية كانت ذات دلالة وأهمية إحصائية. كما أن التحسّن في هاتين المهارتين يُشير إلى أن التلاميذ أحرزوا تقدماً في أتمتة أو تلقائية التهجئة، وكذلك زيادة في عدد الكلمات التي تمكنوا من قراءتها دون الحاجة إلى تهجئتها.

# البيانات المجمعة

يوفر الجمع بين البيانات من تقييم كلا التطبيقين حجم عينة أكبر وفرصة لتقييم التأثير لأي من اللعبتين من خلال الهواتف الذكية للطفل على حد سواء. بالتالي ساعد دمج البيانات في علاج مشكلة حجم العينة ولكنه لم يعالج مشكلة جرعة التعرض للألعاب. كما أن اكتساب جميع المهارات الجزئية لمجموعة العلاج كان أكبر بشكل ملحوظ من مجموعة المراقبة. وبالرغم من أن إجمالي الاكتساب كان قليلاً، فإن معدل اكتساب مجموعة العلاج كان أكبر كثيراً منه في مجموعة المراقبة. هو مع ذلك فان حجم التأثير كان منخفضاً؛ إلا أن اكتساب ثلاثة من أصل أربعة مهارات كان ذا دلالة مهمة إحصائية. جدول 3 يوضح البيانات المجمعة.

جدول 3 : نتائج المهام الفرعية للبيانات المدمجة

| المهمة الفرعية | نوع المجموعة | الأساس (الوسيلة) | مجموع المكاسب | نسبة الاكتساب % | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|
| **صوت الحرف** | التجربة | 10.44 | 2.56 | 25% | 0.13 |
| | المراقبة | 13.10 | 0.02 | 0% | |
| **قراءة المقاطع** | التجربة | 6.78 | 3.01 | 44% | *0.22 |
| | المراقبة | 7.85 | 0.59 | 8% | |
| **الكلمات المبتكرة** | التجربة | 1.86 | 0.71 | 38% | *0.20 |
| | المراقبة | 2.54 | -0.71 | -11% | |
| **طلاقة القراءة الشفهية** | التجربة | 5.05 | 2.51 | 50% | *0.26 |
| | المراقبة | 6.43 | 0.03 | 0% | |

*= مستوى الثقة 95%

# عنتورة والحروف

كان اكتساب مجموعة التجربة للمهارات أكبر من مجموعة المراقبة في جميع الاختبارات الجزئية. على الرغم أن إجمالي اكتساب المهارات كان صغيراً إلا أن نسبة اكتساب مجموعة التجربة كانت أكبر كثيراً من مجموعة المراقبة. في حين أن حجم التأثير كان منخفضاً، والاكتساب كان ذات دلالة إحصائياً مهمة في اختبارين جزئيين اثنين فقط.

جدول *1* : نتائج المهام الفرعية لعنتورة والحروف

| المهمة الفرعية | نوع المجموعة | الأساس (الوسيلة) | مجموع المكاسب | نسبة الاكتساب % | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|
| **صوت الحرف** | التجربة | 7.72 | 2.59 | 34% | 0.14 |
| | المراقبة | 13.10 | 0.02 | 0% | |
| **قراءة المقاطع** | التجربة | 4.42 | 2.25 | 51% | 0.17 |
| | المراقبة | 7.85 | 0.59 | 8% | |
| **الكلمات المبتكرة** | التجربة | 0.90 | 0.73 | 81% | *0.24 |
| | المراقبة | 2.54 | 0.29 - | 11% - | |
| **طلاقة القراءة الشفهية** | التجربة | 3.42 | 2.42 | 71% | *0.31 |
| | المراقبة | 6.43 | 0.03 | 0% | |

*= *95%* مستوى الثقة

بالرغم من صغر جرعة التعرض، فإن نسبة اكتساب المهارات وأحجام التأثير كانت مُشجّعة، وتشير الى ان التعرض لجرعات أكبر من اللعبة قد تؤدي الى نتائج واعدة واكبر في اكتساب المهارات. كلا من مهاراتي تمييز وقراءة الكلمات المُركّبة، وطلاقة القراءة الجهرية تشير الى انها كانت ذات دلالة مهمة إحصائياً. التحسن في هذه المهارات قد تشير الى ان الطلاب قد اظهروا تقدماً في أتمتة عملية التهجئة وزيادة في عدد الكلمات التي يستطيعون قراءتها بدون تهجئة.

# إطعام الوحش

بالنسبة لكل اختبار ثانوي، كان اكتساب مجموعات التجربة أكبر كثيراً من مجموعة المراقبة. وبالرغم من أن حجم الاكتساب كان صغيراً؛ إلا أن نسبة اكتساب مجموعات التجربة كان أكبر كثيراً من مجموعة المراقبة. لقد كان حجم التأثير ضئيلاً، كما أن مهارتين فقط كان لهما دلالة ذات أهمية إحصائية. الجدول 2 يبين البيانات الخاصة بلعبة "إطعام الوحش".

ومن المرجّح أن إجراء تقييم مستقبلي للألعاب المحدثة باستخدام عينة أكبر وجرعة تعرض أطول من ان تجد تأثيراً كبيرا. (انظر الى تحسينات اللعبة التي تم ادخالها منذ إصدارات بيتا).

# نتائج تعلم القراءة والكتابة

النتائج المتعلقة بتأثير أول هدفين للأبحاث توفردليلاً ضعيفاً لكن مشجعاً بأن الألعاب التعليمية للهواتف الذكية بإمكانها بناء مهارات قراءة أساسية وبتحسين الرفاهية النفسية والاجتماعية للأطفال السوريين اللاجئين.

لقد تم قياس التقدم في القراءة والكتابة باستخدام اختبار القراءة للصفوف المبكرة (EGRA) والذي تم تطويره للغة العربية من قِبل معهد تراينغل للأبحاث. ويستند تصميم اختبار (EGRA) على نظرية مستندة بالأدلة لكيفية تعلم الأطفال القراءة، والتي تُعرّف القراءة كمجموعة من المهارات التي يمكن وينبغي ان تُكتسب كلاً على حدة؛ ومتى اكتسبت هذه المهارات يجب دمجها معاً لتنفيذ مهام (مثل القراءة من أجل الترفيه ، أو للإجابة عن اسئلة, كذلك القراءة من أجل المساهمة في نقاش مع الآخرين، أو لإنجاز مهمة) مع النصوص المطبوعة أو الرقمية. الاختبارات الجزئية تقيس أربع مهارات وهي صوت الحرف، قراءة المقطع الصوتي، طلاقة القراءة الجهرية وقراءة الكلمة المُركّبة. هذه المهارات الأساسية لعملية القراءة هي: 1. الوعي والإدراك الصوتي 2. عملية التهجئة 3. تمييز الكلمات 4. الإلمام بشتى المفردات 5. طلاقة القراءة الجهرية 6. الفهم والاستيعاب. هذه المهارات الأساسية مُجتمعة سوف تمكن القُرّاء من استنباط فحوى النص.

بناء على ذلك فإن الاختبارين الجزئيين لصوت الحرف وقراءة المقطع الصوتي يقيسان مدى الوعي والإدراك الصوتي في اختبار (EGRA)[1]؛ وهي بمعنى آخر الفهم بأن الحروف والمقاطع الصوتية تُمثّل أصواتاً وكذلك فهم الارتباط بين الصوت والحرف المرافق له. أما الاختبار الجزئي لقراءة الكلمة المركّبة فإنه يقيس التهجئة، وهي القدرة على تهجئة كلمة كاملة جهرياً. والاختبار الجزئي لطلاقة القراءة الجهرية يقيس السرعة والدقّة، وهي قياس لمدى تلقائية تهجئة الطفل للكلمات، وكذلك عدد المفردات التي يستطيع الطفل قراءتها دون الحاجة إلى التهجئة.

تعرض الدراسة نتائج خط الأساس (وهي النتائج التي حققها الأطفال قبل بداية التعلّم)، اكتساب المهارات (وهي النتائج الأفضل التي حققها الأطفال عند نهاية التعلّم)، نسبة الاكتساب (وهي نسبة الاكتساب من خط الأساس)، حجم التأثير (وهو قياس لارتفاع حجم الفارق في اكتساب المهارة، حيث يعتبر الاكتساب صغيراً حينما يكون الفارق أقل من 0.5 ومتوسطاً بين 0.5-0.75 وكبيراً في حال كان أعلى من 0.75) وبدلالة احصائية على مستوى و 0.05 (أي احتمالية أن يكون حدوث اكتساب المهارة عشوائياً أو بمحض الصدفة في أقل من 5%). ومع ذلك، فإن مراجعة حديثة للبنك الدولي تستند الى تقييمات متعددة للأثر لاختبارات برامج تحسين القراءة المبكرة في أفريقيا وآسيا[2] اعتبرت أن أي حجم تأثير أعلى من 0.25 يعتبر حجم تأثير جوهري ومتين. كما أن معيار الدراسة مبني على توجيهات من معهد أبحاث علوم التعليم التابع لوزارة التعليم الأمريكية، والذي يقوم بتقييم واختبار تأثيرات شتى التدخلات التعليمية. والنتائج المعروضة هنا هي للعبتي "عنتورة والحروف" و" إطعام الوحش" ، ومزيج لبيانات نتائج اختبار كلا اللعبتين.

1 آر تي آي إنترناشونال. (2015). "مجموعة أدوات تقييم القراءة في وقت مبكر، الطبعة الثانية" واشنطن العاصمة: الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية.

2 جراهام، ج. و كيلي، س. (2018). "مدى فعالية تدخلات القراءة في وقت مبكر: مراجعة الأدلة" ورقة عمل حول أبحاث السياسات 8292. واشنطن العاصمة: البنك الدولي. (صفحة 9) http://documents.worldbank.org/curated/en/289341514995676575/How-effective-are-early-grade-reading-interventions-a-review-of-the-evidence

# تصميم التقييم

لقد قامت "كل الأطفال تقرأ - تحدي كبير للتنمية" بالمشاركة مع التعليم الرقمي للتنمية (DL4D) بتمويل وإدارة التقييم الميداني للُعبتين. تم اختيار شركة انتيغريتد انترناشونال، بالشراكة مع اتحاد جامعة نيويورك للأبحاث والتقييم للتكنولوجيات المتقدمة في التعليم (CREATE) لتنفيذ التقييم. وقد قام برنامج اليونيسيف للابتكار بتمويل مشاركة جامعة نيويورك. وكان للتقييم ثلاثة أهداف:

1. تقييم تأثير كل لعبة على مهارات القراءة والكتابة لدى اللاعبين
2. تقييم تأثير كل لعبة على الرفاهية النفسية والاجتماعية للاعبين
3. تقييم قدرة كل لعبة على إشراك الأطفال وسهولة استخدام كل لعبة.

استخدم المقيمون تصميماً طولياً وشبه تجريبي لمقارنة التقدم في مهارات القراءة ونتائج الرفاهية النفسية والاجتماعية للأطفال الذين يستخدمون التطبيقات ومقارنتها بالأطفال الذين لا يستخدمون التطبيقات. وقد كان لدى جميع الأطفال المشاركين القليل من التعليم أو معدومي التعليم وجميعهم من سكان مخيم الأزرق للاجئين في الأردن. قد تم التقييم بناءً على أساليب كمية ونوعية للقياس. ويمكن الاطلاع على تقارير تقييم التأثير لعنتورة والحروف وإطعام الوحش على allchildrenreading.org.

# المحددات

قد واجه التقييم محددين: 1) الاحتفاظ على العينة 2) جرعة التعرض. في بداية التقييم كان هنالك إفراط في أخذ عدد عينات مجموعتي العلاج والمراقبة بحيث تكونت كل مجموعة من 300 طفل، آخذين بعين الاعتبار احتمال تسرب 25% من الطلاب في خلال فترة التقييم، وحتى يتم الاحتفاظ على حجم عينة كبير بما فيه الكفاية لإجراء الدراسة. ومع ذلك فقد بلغ معدل التسرب الى 35.5% بين الأطفال بسبب مغادرة الأسر للعودة لسوريا أو للانتقال إلى منطقة أخرى في الأردن، أو الاشتراك في برامج تعليمية مختلفة في أوقات متشابهة، وكذلك تحرّك الأسر إلى مناطق أخرى من المخيم.

وقد كان من المقرر لكل طفل استخدام واحد من التطبيقين لمدة 31.5 ساعة في المجموع. على أن فريق تصميم التقييم كان يطمح إلى تخصيص 60 ساعة لكل طفل، ولكن العطل الدينية وغيرها من العوامل البيئية جعلت ذلك من غير الممكن. وقد كانت جرعة التعرض الفعلية للأطفال اللذين يلعبون بعنتورة والحروف 27 ساعة و22 ساعة لإطعام الوحش. وقد أدى ارتفاع معدل التسرب إلى خفض إمكانية الحصول على نتائج ذات دلالة إحصائية. كذلك حدت جرعة التعرض الصغيرة من حجم المكاسب التي تحققت في مهارات القراءة والرفاهية النفسية والاجتماعية. وقد أدّت هذه المحددات لتعقيدات تقييم التدخل في ظروف المخيم الشديدة التقلب وضمن الوقت والتمويل المتاحين لفريق التقييم. ويمكن للدروس المستفادة من هذا التقييم أن تساعد في تصميم التقييمات المستقبلية في ظروف النزاعات.

ولذلك فإن النتائج المتعلقة بتأثير أول هدفين للأبحاث دليلاً ضعيفاً لكن مشجعاً بأن الألعاب التعليمية للهواتف الذكية بإمكانها بناء مهارات قراءة أساسية وبتحسين الرفاهية النفسية والاجتماعية للأطفال السوريين اللاجئين.

تبدأ اللعبة من خلال شرح كيفية لعب اللعبة وإظهار أمثلة على الإجابات الصحيحة. ويتم إعطاء ردود فعل تصحيحية بواسطة علامة (×) أحمر يظهر للإجابات الغير صحيحة وعلامة (√) خضراء للإجابات الصحيحة. معظم الالعاب المصغرة تعطي اللاعب ثلاث فرص للتصحيح الذاتي ولكن بعضها تعطي فرص غير محدودة.

**"إطعام الوحش" هي** لعبة أقصر من "عنتورة والحروف" ويمكن إكمالها في اقل من ثلاث ساعات من قبل اللاعبين الذين يملكون مهارات ابتدائية في القراءة. ولا تقوم اللعبة بتقييم أو تغيير ضبط مستوى القراءة أو الكتابة او اي مهارة معينة. يقوم اللاعبون بالدخول إلى اللعبة عن طريق اختيار صورة رمزية لحيوان. تقوم لعبة "إطعام الوحش" بتقسيم الحروف الأبجدية العربية لمجموعات صغيرة تتكون كل منها من خمس لستة حروف. في كل مجموعة يتم تقديم الطفل وتعريفه إلى التالي:

1. الحروف وأصواتها ومن ثم يتوجب علي الطفل إطعام الوحش الحرف الصحيح عن طريق مطابقة الحرف لنسخة من الحرف وصوته.
2. الحرف مع علامات التشكيل وصوته, ومن ثم يتوجب على الطفل إطعام الوحش الحرف والتشكيل الصحيح عند سماع صوت الحرف فقط.
3. الحرف في شكله المكتوب كمقطع لصوتي من الكلمة وصوته/لفظه, ومن ثم يتوجب على الطفل إطعام الوحش المقطع الصوتي الصحيح عند سماع صوت الحرف.
4. الحرف المنفرد والحرف المشكل والمقطع الصوتي وتسلسل الحروف في الكلمة وصوتها, ومن ثم يتوجب على الطفل إطعام الوحش بالحرف المنفصل والحرف مع التشكيل والمقطع الصوتي أو تسلسل الحروف في الكلمة.
5. الكلمة باستخدام الحروف وأصواتها في المجموعة والمجموعات السابقة, ومن ثَم يجب على الطفل إطعام الوحش بحروف الكلمة بالتسلسل الإملائي الصحيح.

عندما يتم إكمال هذه المهام، ينتقل الطفل لمجموعة الحروف التالية ويكرر الدورة المكونة من خمس خطوات.

عندما يجيب اللاعب بشكل صحيح يصبح الوحش سعيدا. ويمكن للاعب أن يكسب من نجمة إلى ثلاث نجوم في كل مستوى، حسب الأداء. كما يكسب اللاعب النقاط من خلال السرعة والدقة في أداء اللعبة طوال مدى المباراة. وعلاوة على ذلك، تُعطى الوحوش للاعب على شكل بيضة وتتطور هذه البيضة في خلال أربعة مراحل للوحش بشكله الكامل. لكل وحش هنالك ايضاً مواد خاصة لإطعامه والتي يمكن أن تساعد اللاعب في التقدم في اللعبة. وهذا يشمل رمز القدرة على التجميد والذي يبطئ من سرعة العد التنازلي لمهمة معينة أو عود ثقاب الذي يقلل من عدد الحروف غير الصحيحة أو المقاطع الصوتية التي تُعرض للاعب. وإن قام اللاعب بإجابة جميع الأسئلة بشكل خاطئ أو إن توقف عن اللعب لفترة طويلة، يقوم الوحش بعرض مشاعر سلبية كالحزن. وهناك أيضاً ألعاب مصغرة خارج اللعبة الرئيسية بما في ذلك اللعبة التي تسمح للاعب بملاطفة ومواساة واحد من الوحوش وكذلك تمارين رسم الحروف ولعبة الكلمة والصورة التي تعتمد على الذاكرة. تعطى ردود الفعل التصحيحية عن طريق بصق الوحش للإجابات الخاطئة. ولا توجد فرص للتصحيح الذاتي إلا من خلال إعادة لعب المستوى ولا تقوم اللعبة بإظهار الإجابة الصحيحة عندما يتم إعطاء إجابة خاطئة. في بعض أجزاء اللعبة، جميع الخيارات المقترحة تكون صحيحة. في كل المهام المذكورة أعلاه، يمكن للاعبين التقدم في اللعبة عن طريق إجابة اثنين من خمس تحديات بطريقة صحيحة في المستوى الواحد, مما يعني أن التقدم في بعض الأحيان قد يكون قائم على مجرد التخمين.

إنطلاقاً من إيماننا بأهمية حصول الأطفال السوريين على فرصة لتعلم القراءة والكتابة باللغة العربية، قامت الوكالة النرويجية للتعاون الإنمائي (نوراد) بالتعاون مع "جميع الأطفال تقرأ- تحدي كبير للتنمية" والجامعة النرويجية للعلوم والتكنولوجيا وأورانج والشبكة العالمية لوكالات التعليم في حالات الطوارئ بتشكيل شراكة "سوريا تقرأ". لقد اجرا الشركاء مسابقة ابتكار دولية بتمويل من الحكومة النرويجية لتحفيز تطوير ألعاب تعليمية مفتوحة المصدر للهواتف الذكية والتي تهدف لمحو الأمية وبناء المهارات الأساسية في اللغة العربية وتحسين الرفاهية النفسية والاجتماعية للأطفال السوريين اللاجئين. في آذار/مارس عام 2017, تم الإعلان عن لعبتين فائزتين في المنافسة وتم إطلاقهما تجريبياً بإصدارات بيتا المفتوحة: "عنتورة والحروف" (التي تم تطويرها على يدي مجموعة بقيادة مختبر كولونيا للألعاب الواقع في كولن في كولونيا بألمانيا) ولعبة "إطعام الوحش" (التي تم تطويرها على ايدي شراكة بقيادة مصنع التطبيقات في بوخارست في رومانيا).

# الألعاب

**يستغرق لعب لعبة** عنتورة والحروف ما لا يقل عن 36 ساعة للعب جميع المستويات الستة للعبة. يستطيع اللاعبون الدخول للعبة في المرة الأولة عن طريق إنشاء ملف تعريف قبل بدء المستوى الأول. كما وتطلب اللعبة إدخال عمر اللاعب ولكنها لا تحدد مستوى للمهارات القراءة والكتابة. وتقوم المستويات الستة للعبة بتقييم وتعريف اللاعب للتالي:

1. أسماء الحروف في مجموعات من اثنين أو ثلاثة والتعزيز من خلال أغاني الأبجدية وتسمية الحروف ومطابقة الأشكال.
2. أشكال الحروف وكيفية تغير هيئة شكلها الكتابي في بداية ومنتصف ونهاية الكلمة للنصف الأول من الحروف الأبجدية.
3. تقديم النصف الثاني من الحروف الأبجدية.
4. حركات التشكيل الرئيسية وموقعها في الكلمات الكاملة وتعزيز المواد السابقة.
5. تقديم لمزيد من الحركات التشكيل المتخصصة والمفردات وتعزيز المواد السابقة.
6. عبارات شائعة (كالتحيات) ومفردات شائعة (كالطقس، أيام الأسبوع، الشهور، السنوات والألوان) وتعزيز المواد السابقة.

ويتكون كل مستوى من المستويات الست من 45 مرحلة حيث يشارك اللاعبون في واحدة أو اثنتين أو ثلاث من الألعاب المصغرة في كل مرحلة، في حين يشير عنتورة (الكلب) إلى المكان الذي وصل إليه اللاعب على الخريطة. ويجب على اللاعبين إكمال كل مرحلة ضمن مستوى معين وجميع الألعاب المصغرة قبل الانتقال إلى المستوى التالي. يتلقى اللاعبون من عظمة الى ثلاثة عند الانتهاء من كل لعبة صغيرة حسب الأداء. يحصل اللاعب على هدايا عبارة عن اكسسوارات يرتديها عنتورة بهدف تمكين تزيين الكلب بما تم شراءه عن طريق العظام.

# الملخص

يقدم هذا التقرير عرضا ملخصا عن تقييم تأثير تطبيقي القراءة وهم عنتورة والحروف ومسابقة إطعام الوحش الفائزين في مسابقة EduApp4Syria. و يخدم تأثير التقييم ثلاثة أهداف:

1. تقييم تأثير كل لعبة على مهارات القراءة والكتابة لدى اللاعبين
2. تقييم تأثير كل لعبة على الرفاهية النفسية والاجتماعية للاعبين؛
3. تقييم سهولة استخدام كل لعبة وقدرتها على اشراك الأطفال

للإجابة على هذه الأسئلة، تم استخدام تصميم شبه تجريبي يحتوي على كلا من الأساليب الكمية والنوعية. توفر النتائج المتعلقة بأثر أول هدفين للبحث ادلة ضعيفة ولكن واعدة بأن الألعاب التعليمية للهواتف الذكية يمكنها بناء المهارات الاساسية لتعلم اللغة العربية وتحسين الرفاه النفسي والاجتماعي لأطفال اللاجئين السوريين. وتعتبر النتائج الإيجابية لكل من تعلم الكتابة والقراءة والرفاه النفسية والاجتماعية بمثابة دليل على مفهوم استخدام تطبيقات الهاتف الذكي لتعليم القراءة والكتابة للأطفال اللاجئين والأطفال الآخرين الذين ليس لديهم امكانية الحصول على تعليم فعال. وتظهر نتائج الهدف الثالث أن الأطفال الأكبر سناً حققوا نتائج أعلى في الاختبار الجزئي لطلاقة القراءة اللفظية، ولكن الأطفال الأصغر سناً أظهروا معدلات أعلى للتقدم في كافة الاختبارات الثانوية. كما حقق الأولاد مكاسب أعلى في جميع الاختبارات الفرعية باستثناء الطلاقة في القراءة اللفظية, في حين حققت الفتيات نتائج مماثلة في "عنتورة والحروف" ونتائج أعلى في "إطعام الوحش". بالإضافة إلى ذلك فقد أيد الآباء استخدام التطبيقات، قائلين بأنها كانت تعلم أطفالهم وجعلتهم سعداء. وقد أفاد الأطفال ايضاً بأنهم يستمتعون باللعب وبأن الألعاب جعلتهم سعداء.

يمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات حول هذه الألعاب وتقارير تقييم تأثيرها على موقع allchildrenreading.org. يمكن تنزيل النسخة المحدثة من الألعاب من خلال البحث عن "Edu-App4Syria" على جوجل بلاي أو متجر أبل.

# المقدمة

لا يؤثر الصراع المسلح في سوريا على أمن واستقرار ملايين الناس فقط، وإنما يؤدي أيضاً إلى حرمان أكثر من 2.3 مليون طفل من التعليم. هؤلاء الأطفال هم في الأساس نازحين داخل سوريا، أو يعيشون كلاجئين في تركيا، ولبنان، والأردن، والعراق، أو في المخيمات الانتقالية في دول مثل اليونان وإيطاليا. لقد تحمل العديد من الأطفال السوريين صدمات متعددة ومستويات عالية من القلق النفسي مما أثّر على قدرتهم على التعلم. بالإضافة إلى ذلك فإن الأطفال اللاجئين السوريين الذين يذهبون إلى المدارس في بلد جديد غالباً ما يتم تدريسهم بلغة لا يتحدثونها أو يفهمونها. تؤكد هذه التعقيدات وغيرها على الحاجة الملحة لإيجاد حلول مبتكرة وقابلة لإنتشار الإستعمال لمواجهة هذه الأزمة التعليمية .

# المحتوى


ملخص 1
مقدمة 1
الألعاب 2
تصميم التقييم 5
المحددات 5
نتائج تعلم القراءة والكتابة 6
عنتورة والحروف 7
إطعام الوحش 7
البيانات المشتركة 8
معدل الاكتساب الصفري 9
النتائج النفسية الاجتماعية 10
عنتورة والحروف 10
إطعام الوحش 11
المشاركة وسهولة الاستخدام 12
الاستنتاجات 14
تحسينات اللعبة المدخلة منذ إصدارات بيتا 14
عنتورة والحروف 14
إطعام الوحش 15

منظمة (World Vision) وورلد فيجن، 2018

حقوق الطبع والنشر لمنظمة (World Vision) وورلد فيجن. تقييم أثر ألعاب تعلم القراءة والكتابة للأطفال اللاجئين السوريين: تم توفير العرض الملخص حول تقييم أثر لعبتي عنتورة والحروف وإطعام الوحش بموجب الترخيص الدولي المشاع الإبداعي نسب المصنف - منع الاشتقاق 4.0: http://creativecommons.org/licens-es/ لا يجوز استخدام الصور المملوكة لأطراف ثالثة، كما هو محدد، بدون إذن.

**نشرت من قبل:**
منظمة (World Vision) وورلد فيجن ومؤسسة تكنولوجيا المعلومات والتعليم والتنمية.

منظمة (World Vision) وورلد فيجن
شارع NE 300
واشنطن العاصمة 20002 الولايات المتحدة الأمريكية
منحة جميع الأطفال يقرؤون: تحدي كبير للتنمية (ACR GCD)
www.allchildrenreading.org

مؤسسة تكنولوجيا المعلومات والتعليم والتنمية
الطابق 3 مبنى أورسل الثاني
شارع كيزون 1611
مدينة كيزون 1104 الفليبين
التعليم الرقمي من أجل التنمية
www.dl4d.org

أجري هذا البحث في إطار مشروع التعليم الرقمي للتنمية التابع لمؤسسة تطوير تكنولوجيا المعلومات والتنمية في الفلبين، وبتمويل مشترك من المركز الدولي لأبحاث التنمية (IDRC) في كندا، ووزارة التنمية الدولية في المملكة المتحدة، ومنحة جميع الأطفال يقرؤون: تحدي كبير للتنمية – شراكة بين الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، ومنظمة (World Vision) وورلد فيجن، والحكومة الأسترالية. تعتبر الآراء المعبر عنها في هذا العمل هي آراء المؤلفين ولا تمثل بالضرورة وجهات نظر الممولين.

**الاقتباس:**
ج،كومنغز. تقييم تأثير ألعاب تعلم القراءة على والكتابة على الأطفال اللاجئين السوريين: نظرة عامة حول تقييم تأثير لعبة عنتورة والحروف وإطعام الوحش. واشنطن العاصمة: منظمة (World Vision) وورلد فيجن وشركة تكنولوجيا المعلومات والتعليم والتنمية.

تقييم التأثير

# تقييم تأثير ألعاب محو الأمية على الأطفال اللاجئين السوريين

## عرضا ملخصا حول تقييم تأثير لعبتي عنتورة والحروف وإطعم الوحش

جون كومنغز

آذار 2018