

## Quranic verse

**God said:**

**(in the creation of the heavens and the earth; in the alternation of the night and the day; in the sailing of the ships through the ocean for the profit of mankind; in the rain which Allah Sends down from the skies, and the life which He gives therewith to an earth that is dead; in the beasts of all kinds that He scatters through the earth; in the change of the winds, and the clouds which they Trail like their slaves between the sky and the earth;- (Here) indeed are Signs for a people that are wise ).**

**Great truth of God**

# Gratitude

To Sudan university of science and technology and all my **teachers**,,,

To my rock, to my beloved **mother**,,,

To my beloved **family**,,,

## **Abstract**

Micropayment systems are used to purchase online products and services such as e-books, music, and Web-based content that are available for small sum of money (cents and fraction of cent). Micropayment systems worldwide have seen a little success. Why micropayment systems are not spread in Sudan and how can we convince internet users and providing companies to adopt those systems? To have an answer for that question this research attempts to design a new framework to improve the use of micropayment systems in Sudan, so a questionnaire was deign and distributed to random groups of Sudanese users from different ages. Then a statistical program (SPSS) was used in analyzing the gathered information and data. The lack of awareness was found to be the major factor of reducing the spread of those systems. Most of Sudanese users preferred free online products and services. Sudanese users overall don't trust online purchasing systems and preferred traditional purchasing systems. The proposed framework is focuses on increasing the awareness about micropayment technique and making micropayment system reliable, easy to use and trusted to users. We have to encourage providing companies in Sudan to adopt this technique to increase their profits and to provide users with the most updated information and latest news through using micropayment technique.

## المستخلص

أنظمة الدفع الجزئي تستخدم في عمليات الشراء الالكترونية عبر شبكة الانترنت مثل القيام بعملية تنزيل كتاب أو ملف موسيقي أو الاطلاع على أي معلومات أو بيانات مقابل سعر قليل جدا (أقل من واحد دولار). أنظمة الدفع الجزئي الحالية لم تجد نجاحا كبيرا حول العالم. ما الأسباب التي منعت مثل هذه الأنظمة من الانتشار بين المستخدمين في السودان ، وكذلك ما هي الطرق التي ستساعدنا على اقناع الشركات المزودة للخدمات بتوفير مثل هذه الخدمات والسلع للمستخدمين والعمل على اقناعهم بتبني هذه التقنيه الحديثه ؟ للوصول الي اجابه لهذه الاسأله يقوم البحث بتصميم اطار نظري جديد لمساعدتنا في تحسين استخدامية أنظمة الدفع الجزئي في السودان وقيمت بعمل استفتاء و كتابة استبيان وتوزيعه على فئات مختلفة الأعمار من المستخدمين السودانيين . وتم استخدام برنامج تحليل احصائي (SPSS) للمساعدة في تحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة الاستبيان. تبين أن أهم العوامل المأثرة على عدم انتشار مثل هذه الأنظمة هو نقص التوعية بها وبأهميتها للمستخدم. ايضا عدد كبير من المستخدمين السودانيين اكدوا تفضيلهم للسلع المجانية المتوفرة عبر الانترنت. بصورة عامة المستخدمون السودانيون يفضلون القيام بالعمليات الشرائية بالصورة التقليدية على الشراء عبر الانترنت. الاطار الجديد المقترح من البحث يركز على ضرورة زيادة التوعية بشأن هذه الأنظمة وجعلها سهلة الفهم والاستخدام من قبل المستخدم ، كما يوضح ضرورة مراعاة المرونه عند التعامل معها وجعلها آمنه من جهة حفظ معلومات المستخدم ومعاملاته البنكية. كما يوضح أهمية العمل على اقناع الشركات المزوده للخدمات بفوائد أنظمة الدفع الجزئي في مضاعفة أرباحها . يجب العمل على جذب عدد كبير من المستخدمين عبر توفير أفضل أنواع السلع والخدمات ذات الجودة العالية.

## Table of figures:

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Figure 1 :Millicent System Model .....                       | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Figure 2 :CyberCoin System Architecture .....                | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>Figure 3 : Micro-Billing System Architecture .....</b>    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Figure 4 : Distribution according to sex .....               | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Figure 5 :Distribution according to Educational Level.....   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Figure 6 : Frequency of internet use.....                    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Figure 7 : The purpose of using the internet.....            | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| Figure 8 : the purposes we use micropayment system for ..... | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |

## Table of schedules:

|   |    |
|---|----|
| <b>Table 1:</b> compression between the first generation of micropayment systems.....   | 14 |
| <b>Table 2: Content provider in</b> microcommerce .....   | 22 |
| <b>Table 3:</b> Cronbach's alpha means .....  | 29 |
| <b>Table 4:</b> Measuring the sincerity of the questionnaire and factors that affect the spread of micro-payment systems I Sudan..... | 30 |
| <b>Table 5:</b> Measuring the sincerity of the questionnaire and factors that make micropayment systems popular .....                 | 31 |
| <b>Table 6:</b> Measuring the sincerity of the questionnaire for the efficiency factors .....   | 32 |
| <b>Table 7:</b> Measuring the sincerity of the questionnaire for the dependency factors.....  | 33 |
| <b>Table 8:</b> Measuring the sincerity of the questionnaire for the responsibility factors.....                                      | 34 |
| <b>Table 9:</b> Measuring the sincerity of the questionnaire for security and privacy factors.....                                    | 35 |
| <b>Table 10:</b> Distribution according to sex.....   | 37 |
| <b>Table 11:</b> Distribution according to age.....   | 38 |
| <b>Table 12:</b> Distribution according to educational level.....   | 38 |
| <b>Table 13:</b> Frequency of internet use.....   | 39 |
| <b>Table 14:</b> The purpose of using the internet.....   | 40 |
| <b>Table 15:</b> The purposes we use micropayment systems for.....  | 41 |
| <b>Table 16:</b> Sample of field study.....   | 43 |
| <b>Table 17:</b> Sample of field study.....   | 45 |
| <b>Table 18:</b> Sample of field study.....   | 47 |
| <b>Table 19:</b> Sample of field study.....   | 51 |
| <b>Table 20:</b> Sample of field study.....   | 53 |
| <b>Table 21:</b> The study results.....   | 55 |