

## การศึกษาปัจจัยสำคัญที่มีต่อการสร้างรหัสผ่านรูปภาพแบบกริด

ณัฐรนนท์ หงส์วิริทธิ์ธร<sup>1</sup> และ ดนุพัฒน์ กษชาดาปภาดา<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการสำรวจถึงปัจจัยในการออกแบบรหัสผ่านรูปภาพแบบกริด เนื่องจากมีปัจจัยที่สำคัญหลายปัจจัยมิได้ถูกกล่าวหรือได้อธิบายไว้ถึงในงานวิจัยที่ผ่านมาว่า ปริมาณหรือรูปแบบที่เหมาะสมของตัวแปรสำหรับการสร้างรหัสผ่านรูปภาพแบบกริด งานวิจัยนี้จึงได้ทำการออกแบบข้อคำถามเพื่อทำการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่สำคัญในการออกแบบรหัสผ่านรูปภาพแบบกริด โดยผลการสำรวจจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์ทั้งหมด 423 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับตารางกริดขนาด 4x4 รูปแบบจตุรัส รูปภาพสำหรับสร้างรหัสนั้นควรเป็นรูปภาพประเภทรูปธรรม ซึ่งคะแนนเฉลี่ย 2 อันดับแรกได้แก่ รูปภาพสิ่งมีชีวิตและรูปภาพเหมือนจริง จำนวนไอคอนรูปภาพสำหรับสร้างรหัสนั้นมีทั้งหมด 30 รูป และในขั้นตอนการสร้างรหัสนั้นสามารถเลือกไอคอนรูปภาพซ้ำได้ ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับรูปแบบการสร้างรหัสนั้นแบบผู้ใช้งานสร้างเองทั้งหมดมากกว่ารูปแบบที่คอมพิวเตอร์ทำการสร้างรหัสนั้นเริ่มต้นให้ ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยกับรูปแบบปฏิสัมพันธ์ในการสร้างรหัสนั้นเป็นแบบการคลิกเลือกมากกว่าแบบการลากและวาง

นอกจากนี้ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมระหว่างข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามกับปัจจัยที่ทำการสำรวจซึ่งมีความสัมพันธ์กันหลายปัจจัย โดยจะนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาทำการออกแบบงานวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับรหัสผ่านรูปภาพแบบกริด ที่มีการทดสอบความสมดุลกันระหว่างระดับความปลอดภัยกับความง่ายในการจดจำต่อไป

คำสำคัญ: สำรวจ, รหัสผ่านรูปภาพ, รหัสผ่านรูปภาพแบบกริด

<sup>1</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

<sup>2</sup> นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

\* ผู้พิมพ์ประสานงาน โทร. 0-2986-9156 ต่อ 229 อีเมล: chcstu@gmail.com



## Important Factors for Grid-based Graphical Passwords

Nuttanont Hongwarittorn<sup>1\*</sup> and Dhanuphat Kotchadapaphada<sup>2</sup>

### Abstract

This research surveys the factors in designing a grid-based graphical password since the previous research on this topic has not been explained or given any reasons why the quantity or form of several important factors are used in much research of grid-based graphical passwords. This study was therefore designed to survey user opinions of important factors in creating grid-based graphical passwords. The survey results showed that respondents agreed that a 4\*4 grid should be used to form a password. Images which should be used as passwords were concrete icons. The icons scored in the first two highest were photographs and images respectively. The number of image icons used as password choices were about 30 icons in a grid size of 5\*6. Any Icon could be used as passwords repeatedly. Respondents preferred creating passwords by themselves to being generated by a machine; however, Surprisingly, respondents preferred the point and click to the drag and drop interaction style.

In addition to the survey results, the preliminary relations between the factors and user's demographic data were further analyzed. Several significant relations were found. Those survey factors would be further examined in experiments to check how usable and secured.

**Keywords:** survey, graphical password, Grid-based Graphical Password

---

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Computer Science Faculty of Science and Technology, Thammasat University

<sup>2</sup> Master's Student in the Master's Degree Program of Computer Science, Department of Computer Science Faculty of Science and Technology, Thammasat University

\* Corresponding Author Tel. 0-2986-9156 Ext. 229 E-mail: chcstu@gmail.com