**บทที่ 1**

**บทนำ**

**1.1** **ความเป็นมาและความสำคัญ**

 ในปัจจุบันมีการเรียนการสอนการเขียนโปรแกรมกันอย่างแพร่หลาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาภายในห้องเรียน ทำให้บางครั้งอาจทำความเข้าใจได้ยากและอาจทำให้ผู้ศึกษารู้สึกเบื่อหน่าย ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการจัดทำโครงงานนี้ขึ้น เพื่อให้การศึกษาการเขียนโปรแกรมนั้นทำความเข้าใจได้ง่ายและช่วยให้การศึกษามีความน่าสนใจมากขึ้น โดยทำอยู่ในรูปแบบของเกม ซึ่งมีการสอดแทรกหลักการเขียนโปรแกรมอยู่ภายในเกม ประกอบกับในปัจจุบันสมาร์ทโฟนมีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย คณะผู้จัดทำจึงเห็นว่า เกมบนสมาร์ทโฟนน่าจะเป็นเครื่องมือที่จะสามารถช่วยให้ผู้ศึกษาเกิดความสนใจในการศึกษาการเขียนโปรแกรมได้มากยิ่งขึ้น

**1.2 วัตถุประสงค์**

 โครงงานปริญญานิพนธ์ เรื่องเกมเพื่อการเรียนรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมบนสมาร์ทโฟน ผู้จัดทำสามารถเขียนวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

 1.2.1 ช่วยให้ผู้เล่นสามารถเข้าใจหลักการทำงานของการเขียนโปรแกรม

 1.2.2 ช่วยให้ผู้เล่นมีความสนใจต่อการศึกษาการเขียนโปรแกรม

 1.2.3 ศึกษาการสร้างเกมบนระบบปฏิบัติการ android

**1.3 สมมติฐาน**

 โครงงานปริญญานิพนธ์ เรื่องเกมเพื่อการเรียนรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมบนสมาร์ทโฟน ผู้จัดทำ

ได้เสนอสมมติฐาน ดังนี้

1.3.1 เกมสอนพื้นฐานการเขียนโปรแกรมสามารถทำให้ผู้ที่ได้ลองใช้มีความเข้าใจพื้นฐานการเขียน

 โปรแกรม

 1.3.2 การสอดแทรกความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมซึ่งอยู่ในรูปแบบของเกม จะทำให้ผู้เล่นเกิด

 ความสนใจที่จะศึกษาการเขียนโปรแกรมมากขึ้น

1.3.3 ผู้เล่นสามารถนำความรู้ที่ได้จากเกมไปประยุกต์ใช้งานต่อได้

**1.4 ขอบเขตของโครงงาน**

 โครงงานปริญญานิพนธ์ เรื่องเกมเพื่อการเรียนรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมบนสมาร์ทโฟน ผู้จัดทำสามารถเขียนขอบเขตของโครงงาน ได้ดังนี้

 1.4.1 สร้างเกมสอนหลักการเขียนโปรแกรมได้

 1.4.2 สามารถสอนหลักการทำงานของโปรแกรมอย่างน้อย 5 เรื่อง

 - ตัวแปร (Variable)

 - ลำดับโค้ด (Sequence)

 - เงื่อนไข (Decision)

 - การทำซ้ำ (Loop หรือ Repeation)

 - ฟังก์ชัน (Function)

 1.4.3 สามารถสร้างด่านภายในเกมได้อย่างน้อย 5 ด่าน

 1.4.4 สามารถเล่นเกมบนสมาร์ทโฟนที่มีขนาดหน้าจอ 2 ขนาด ดังนี้

 - ขนาด 3.5 นิ้ว รุ่น Samsung Galaxy Cooper (480 x 320 pixel)

 - ขนาด 10 นิ้ว รุ่น Samsung Galaxy Note 10 (1280 x 800 pixel)

**1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ของการทำโครงงานปริญญานิพนธ์ เรื่องเกมเพื่อการเรียนรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมบนสมาร์ทโฟน มีดังนี้

 1.5.1 เข้าใจหลักการทำงานและโครงสร้างของการสร้างเกมบนระบบ android

 1.5.2 สามารถทำให้ผู้เล่นมีความเข้าใจหลักการทำงานการเขียนโปรแกรม

 1.5.3 รู้จักการแก้ไขปัญหาและการทำงานเป็น team