

## บทคัดย่อ

โปรแกรมส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง ตะลุมอาณาจักรลับ (Mysterious Kingdom) จัดทำขึ้นเพื่อให้ความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาชีววิทยา เรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นการเพิ่มความแม่นยำในเนื้อหาดังกล่าว นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน โดยลักษณะของโปรแกรมจะเป็นเกม 2D ที่เน้นภาพการ์ตูน เพื่อให้เกิดความสวยงาม รวมถึงเนื้อหาในโปรแกรมเป็นเนื้อหาที่สรุปใจความสำคัญ ไม่ยืดเยื้อ เพื่อให้ผู้เรียนจดจำเฉพาะส่วนที่สำคัญเท่านั้น โดยจะมีข้อมูลเรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อให้ผู้ใช้ได้อ่านทำความเข้าใจหลังจากทำแบบทดสอบก่อนเรียน และจะมีแบบฝึกหัดในแต่ละบทเรียนเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มทักษะ นอกจากนี้ยังมีแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อเป็นการประเมินความรู้ที่ได้หลังจากใช้โปรแกรม ท้ายสุดเป็นการสรุปผลการทดสอบต่างๆ โดยนำเสนอเป็นเปอร์เซ็นต์ที่ผู้เรียนทำได้ถูกต้อง เพื่อง่ายต่อการเปรียบเทียบ

โปรแกรมนี้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม Adobe Flash CS3 ซึ่งเป็นโปรแกรมสำหรับสร้างงานด้านมัลติมีเดียโดยเฉพาะ ดังนั้น ภาษาที่ใช้เขียนจึงเป็น Action Script 3.0 (AS3) ซึ่งเป็นเวอร์ชันล่าสุดเพื่อรองรับการพัฒนาและใช้งานโปรแกรมนี้ต่อไปในอนาคต โดยการใช้งานโปรแกรมจำเป็นต้องมี Flash Player 9 เป็นอย่างน้อย เนื่องจาก AS3 ได้พัฒนาโครงสร้างเป็นการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุแบบเต็มรูปแบบ มีการสร้างฟังก์ชัน เพื่อเรียกใช้ซ้ำหลายๆ ครั้ง และการทดสอบโปรแกรมจะเร็วขึ้นกว่าเวอร์ชันเก่า

## **Abstract**

“Mysterious Kingdom” learning program was created for building knowledge and understanding biology lessons about “Biodiversity” because it reviews the lessons well. In addition, it can help users relax, have fun, and make the lessons interesting. This program is a 2-Dimensional game that focuses on cartoons and beauty. The lessons, main idea is for the users to remember only important information. There is varied information about “Biodiversity” the user studies after having a pre-test, and there are question in each lesson. There is also a post-test to evaluate the user, knowledge after using the program. When they finish the test, the program will show the results in percentages so it can be easy to compare the results.

This program was developed by Adobe Flash CS3 which is solely used for making multimedia. Thus we used Action Script 3.0 (AS3) to enhance the development in order to use in the future. It’s necessary to have Flash Player 9 for using the program because Action Script 3.0 (AS3) was developed to be an object-oriented program (OOP). The developed function are used several times and testing the program is faster than the Action Script old version.