

รายงานฉบับสมบูรณ์

หนูน้อยนักสำรวจ

โปรแกรมเพื่อการประยุกต์ใช้งาน

เสนอต่อ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ได้รับทุนอุดหนุนโครงการวิจัย พัฒนาและวิศวกรรม

โครงการแข่งขันขั้นพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 17

ประจำปีงบประมาณ 2557

โดย

นายธนภัทร ประทีปทอง ผู้พัฒนา

นายอิริฐ พุ่มสาขา ครูที่ปรึกษาโครงการ

โรงเรียนสตรีอ่างทอง

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ที่ได้มอบทุนอุดหนุนในการพัฒนาโครงการ “Little Explorer หนูน้อยนักสำรวจ” ในโครงการแข่งขันพัฒนาคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 17 ทำให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินงานตนเอง และแสดงความรู้ความสามารถได้เต็มที่

ขอขอบคุณผู้อำนวยการวินัย ปานแดง ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีอ่างทอง ที่สนับสนุนให้นักเรียนในโรงเรียนเข้าร่วมการแข่งขันต่างๆ และคอยให้กำลังใจในการทำงาน

ขอขอบคุณคุณครูอิฐฐิ พุ่มสาขา ครูที่ปรึกษาโครงการ ที่ให้แนวทางในการทำโครงการ พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำ เกี่ยวกับข้อมูลโครงการ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผู้พัฒนา

## บทคัดย่อ

เด็กไทยในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการเรียนน้อยลงขาดความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้ เป็นปัญหาทำให้คุณภาพการศึกษาของไทยตกต่ำลงเรื่อยๆ เนื่องจากมีค่านิยมทางวัตถุและวัฒนธรรมจากต่างประเทศหลั่งไหลเข้ามามากมาย เด็กสนใจที่จะนั่งอยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเล่นเกม มากกว่าการศึกษาหาความรู้ และให้ความสำคัญกับกิจกรรมกลุ่มที่ให้ความสนุกสนานในหมู่เพื่อน ซึ่งเป็นเรื่องยากที่จะนำเอาวัฒนธรรมเหล่านี้ออกจากเด็กไทย

ผู้พัฒนาจึงได้คิดที่จะนำเนื้อหาความรู้ และการเล่นเกม มารวมกัน เพื่อให้เด็กไทยสามารถเล่นเกมไปพร้อมๆกับการได้ความรู้จากเนื้อหาวิชาต่างๆในรูปแบบของกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้เกิดการแข่งขันกัน มีความกระตือรือร้นที่จะรับเอาเนื้อหาความรู้เข้าใส่ตัว โดยได้จัดทำโครงการ หนูน้อยนักสำรวจ มีลักษณะเป็นเกมสำรวจที่เล่นพร้อมกันได้หลายคน พัฒนาโดยใช้โปรแกรม Adobe Flash และใช้ PHP MySQL ในการสร้างระบบฐานข้อมูล ผู้เล่นจะแข่งขันกันค้นหาสิ่งของตามโจทย์ที่กำหนด โดยใช้ Smart Phone หรือ Tablet ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ถ่ายรูปสิ่งของที่โจทย์กำหนดให้ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับวิชาเรียน หรือกิจกรรมได้อย่างหลากหลาย เช่น ศึกษาระบบนิเวศน์ วิชาบุกเบิกของกิจกรรมลูกเสือ การค้นหาสิ่งของจากศัพท์ภาษาอังกฤษ เป็นต้น ซึ่งผู้เล่นจะได้รับความสนุกสนานในการสำรวจ เกิดความท้าทายในการแข่งขัน และยังได้รับความรู้อีกด้วย

หลังจากการนำโปรแกรมไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักเรียนที่สนใจ แล้วทำการประเมินผลการใช้โปรแกรม โดยการใช้เครื่องมือ “แบบสอบถามการใช้โปรแกรมหนูน้อยนักสำรวจ” พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความพอใจด้านประโยชน์จากโปรแกรม อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 61.3 ด้านความสนุกสนานของโปรแกรม อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 52.7 ความยากง่ายในการใช้งาน ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 47.3 รูปแบบการใช้งาน ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 58.1 และการประยุกต์ใช้งานของโปรแกรม ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 50.5 และจากข้อเสนอแนะโดยสรุปมีความเห็นว่าควรทำเกมให้มีรูปแบบที่สวยงามมากกว่านี้ จากผลการประเมินโดยการใช้เครื่องมือ “แบบสอบถามการใช้โปรแกรมหนูน้อยนักสำรวจ” พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในทุกๆ ด้านอยู่ในระดับดีมาก จึงสรุปได้ว่าโครงการหนูน้อยนักสำรวจ สามารถใช้ในการศึกษาและสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัวได้ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นได้อีกด้วย

## Abstract

Thailand's current focus on learning less lackadaisical in pursuing knowledge. The problem is the quality of education of Thailand declined steadily. Due to the popularity and cultural objects from abroad to visit more. Kids to sit at the computer to play games. Learn more And to focus on activities that provide fun among friends. Which is difficult to take children out of these cultures Thailand.

The development will not think to bring knowledge. And playing games together so children can play Thailand along with the knowledge of various subjects. In the form of group activity To be competitive Are eager to get out into the content knowledge. The Project Little Explorers Is an exploration game played simultaneously by multiple users. Developed using Adobe Flash and PHP MySQL to create the database. Players will compete for the proposition that the object using Smart Phone or Tablet running Android set to take things to the problem. Which can be applied to a wide variety of classes and activities, such as ecosystem. Pioneering study of Scout activities Search articles from English, which players will be fun to explore. Competitive challenges It has been taught well.

After the program goes live with interested students. Then evaluate the results of the program by using the tool. "Query Using Little Explorers" found that most students have satisfied the benefits of the program. In very good 61.3 per cent of the fun of the program. In very good Representing 52.7 difficulty in the use of very good for a 47.3 percent form the very good level, representing 58.1 percent, and the application of the program at a good level as a percentage. 50.5 and recommendations are summarized, will be making a game with a beautiful than this.

The results were assessed by using the tool. "Query Using Little Explorers" found that participants were more satisfied in every way. Side is very good It was concluded that the Little Explorers. Can be used to study and explore the things around you and can be used in teaching various subjects. To motivate the students to be eager to learn more, too.

## บทนำ

เด็กไทยในปัจจุบันให้ความสำคัญกับการเรียนน้อยลงขาดความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้ สนใจที่จะนั่งอยู่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเล่นเกม เข้าอินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิง มากกว่าค้นหาสิ่งที่มีประโยชน์และศึกษาสิ่งต่างๆ รอบตัว อีกทั้งยังให้ความสำคัญกับกิจกรรมกลุ่มที่ให้ความสนุกสนานในหมู่เพื่อน อันเป็นปัญหาทำให้คุณภาพการศึกษาของไทยตกต่ำลงเรื่อยๆ ซึ่งทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหาอย่างเร่งด่วน

ผู้จัดทำจึงได้คิดที่จะนำการเรียนรู้ และการเล่นเกมมารวมกัน ให้สามารถเล่นเกมไปพร้อมๆ กับการได้รับความรู้จากเนื้อหาวิชาต่างๆ ในรูปแบบของกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้เกิดการแข่งขันกัน มีความกระตือรือร้นที่จะรับเอาเนื้อหาความรู้เข้าสู่ตัว โดยได้จัดทำโครงการ หนูน้อยนักสำรวจ มีลักษณะเป็นกิจกรรมสำรวจที่เล่นพร้อมกันได้หลายคน พัฒนาโดยใช้ jQuery Mobile, PHP, Action Script 3 ผู้เล่นจะแข่งขันกันค้นหาสิ่งของตามโจทย์ที่กำหนด โดยใช้ Smart Phone หรือ Tablet ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ถ่ายรูปสิ่งของที่โจทย์กำหนดให้ และใช้ระบบ GPS ในการแสดงพิกัดร่วมกับแผนที่ Google Map ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับวิชาเรียนหรือกิจกรรมได้อย่างหลากหลาย เช่น ศึกษาระบบนิเวศน์ กิจกรรมสำรวจวิชาลูกเสือ การค้นหาสิ่งของจากศัพท์ภาษาอังกฤษ เป็นต้น รูปภาพและเนื้อหาที่ได้จากกิจกรรมก็จะถูกเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาโดย MySQL เป็นสารานุกรมที่ทุกคนสามารถใช้ศึกษาได้ต่อไป

## สารบัญ

|                                                           | หน้า  |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| วัตถุประสงค์                                              | 1     |
| รายละเอียดของการพัฒนา                                     | 1 - 3 |
| ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง                                        | 1 - 3 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา                                | 3     |
| ภาษาที่ใช้เขียน                                           | 3     |
| โปรแกรมที่ใช้พัฒนา                                        | 3     |
| รายละเอียดโปรแกรมเชิงเทคนิค                               | 4 - 7 |
| ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา                       | 7     |
| คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้กับโปรแกรม                       | 7     |
| กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม                                        | 13    |
| ผลของการทดสอบโปรแกรม                                      | 14    |
| ปัญหาและอุปสรรค                                           | 16    |
| แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่นๆ ในขั้นต่อไป | 16    |
| ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ                                      | 16    |
| เอกสารอ้างอิง                                             | 17    |
| ทีมพัฒนา                                                  | 18    |
| ภาคผนวก                                                   | 19    |

## วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

- 1.เพื่อใช้ในการศึกษาและสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัวในรูปแบบของโปรแกรมประยุกต์
- 2.เพื่อประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น
- 3.เพื่อจัดทำระบบสารานุกรมออนไลน์ความรู้รอบตัว

## รายละเอียดของการพัฒนา

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

#### ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน นำมาเก็บรวบรวมเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบและข้อมูลที่ประกอบกันเป็นฐานข้อมูลนั้น ต้องตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานขององค์กรด้วยเช่นกัน เช่น ในสำนักงานก็รวบรวมข้อมูล ตั้งแต่หมายเลขโทรศัพท์ของผู้ที่มาติดต่อจนถึงการเก็บเอกสารทุกอย่างของสำนักงาน ซึ่งข้อมูลส่วนนี้จะมีส่วนที่สัมพันธ์กันและเป็นที่ต้องการนำออกมาใช้ประโยชน์ต่อไปภายหลัง ข้อมูลนั้นอาจจะเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของสถานที่ หรือเหตุการณ์ใด ๆ ก็ได้ที่เราสนใจศึกษา หรืออาจได้มาจากการสังเกต การนับหรือการวัดก็เป็นได้ รวมทั้งข้อมูลที่เป็นตัวเลข ข้อความ และรูปภาพต่าง ๆ ก็สามารถนำมาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลได้ และที่สำคัญข้อมูลทุกอย่างต้องมีความสัมพันธ์กัน เพราะเราต้องการนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง การรวมตัวกันของฐานข้อมูลตั้งแต่ 2ฐานข้อมูลเป็นต้นไปที่มีความสัมพันธ์กัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และทำให้การบำรุงรักษาตัวโปรแกรมง่ายมากขึ้น โดยผ่านระบบการจัดการฐานข้อมูล หรือ เรียกย่อ ๆ ว่า DBMS ฐานข้อมูลมีประโยชน์ดังนี้

1. ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลอาจมีปรากฏอยู่หลาย ๆ แห่ง เพราะมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคน เมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วจะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลดน้อยลง
2. รักษาความถูกต้องของข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลมีเพียงฐานข้อมูลเดียว ในกรณีที่มีข้อมูลชุดเดียวกันปรากฏอยู่หลายแห่งในฐานข้อมูล ข้อมูลเหล่านี้จะต้องตรงกัน ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ทุก ๆ แห่งที่ข้อมูลปรากฏอยู่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามกันหมดโดยอัตโนมัติด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล
3. การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้สะดวก การป้องกันและรักษาความปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย(security) ของข้อมูลด้วย

## Google Map

Google Map คือบริการแผนที่ซึ่งสามารถดูในเว็บเบราว์เซอร์ ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของเรา สามารถดูแผนที่พื้นฐานหรือแผนที่ที่กำหนดเองและข้อมูลธุรกิจท้องถิ่น รวมถึงตำแหน่งของธุรกิจข้อมูลที่อยู่ติดต่อกัน และเส้นทางการขับขี่ด้วย คลิกและลากแผนที่เพื่อดูส่วนที่ติดกันได้ทันที ดูภาพจากดาวเทียมของตำแหน่งที่ต้องการ

ซึ่งผู้ใช้สามารถขยายและกวดดูได้ ผู้ใช้ทุกคนที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและเว็บเบราว์เซอร์ที่สนับสนุน จะสามารถใช้บริการฟรีนี้ในคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปหรือแล็ปท็อปได้

Google Map จะแสดงผลลัพธ์ที่ google คิดว่าเกี่ยวข้องกับการค้นหาของผู้ใช้มากที่สุด ตำแหน่งถือเป็นหนึ่งในปัจจัยหลายๆ ปัจจัยที่ใช้เพื่อค้นหาผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้ใช้ค้นหาสาขาของร้านอาหารร้านหนึ่ง แสดงว่าผู้ใช้ต้องการค้นหาสาขาที่อยู่ใกล้ผู้ใช้ ตอนนี้ มุมมองแผนที่เริ่มต้นจะอยู่ที่ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นได้ง่าย

ตำแหน่งในมุมมองแผนที่เริ่มต้นจะแสดงให้เห็นชัดเจนด้วยป้าย" ตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ "ซึ่งอยู่ภายในแผงทางด้านซ้ายมือ เมื่อผู้ใช้ไปที่ Google Map ครั้งแรก เทคโนโลยีของ google ในการค้นหาตำแหน่งจะตั้งตำแหน่งให้ผู้ใช้โดยอัตโนมัติ แต่หากผู้ใช้พบว่า google จัดตำแหน่งให้ผู้ใช้ไม่ถูกต้อง ผู้ใช้สามารถกำหนดตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้ได้โดยง่าย เพื่อให้การค้นหาของผู้ใช้แสดงผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องมากที่สุด Google จะพยายามค้นหาตำแหน่งของผู้ใช้อัตโนมัติด้วยการใช้หมายเลขไอพีของผู้ใช้และปรับผลลัพธ์ให้สอดคล้องตามตำแหน่งของผู้ใช้

## GPS

ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลกหรือ จีพีเอส (อังกฤษ: Global Positioning System: GPS) คือระบบบอกตำแหน่งบนพื้นผิวโลก โดยอาศัยการคำนวณจากความเร็วสัญญาณนาฬิกาที่ส่งมาจากดาวเทียมที่โคจรรอบโลกซึ่งทราบตำแหน่ง ทำให้ระบบนี้สามารถบอกตำแหน่ง ณ จุดที่สามารถรับสัญญาณได้ทั่วโลก โดยเครื่องรับสัญญาณจีพีเอส รุ่นใหม่ๆ จะสามารถคำนวณความเร็วและทิศทางนำมาใช้ร่วมกับโปรแกรมแผนที่เพื่อใช้ในการนำทางได้

แนวคิดในการพัฒนาระบบจีพีเอส เริ่มต้นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1957 เมื่อนักวิทยาศาสตร์ของสหรัฐอเมริกา นำโดย Dr. Richard B. Kershner ได้ติดตามการส่งดาวเทียมสปุตนิกของโซเวียต และพบปรากฏการณ์ดอปเปลอร์ของคลื่นวิทยุที่ส่งมาจากดาวเทียม พวกเขาพบว่าหากทราบตำแหน่งที่แน่นอนบนพื้นผิวโลก ก็สามารถระบุตำแหน่งของดาวเทียมได้จากการตรวจวัดดอปเปลอร์ และหากทราบตำแหน่งที่แน่นอนของดาวเทียม ก็สามารถระบุตำแหน่งบนพื้นผิวโลกได้ ในทางกลับกัน

## jQuery

jQuery เป็นไลบรารีของโค้ดจาวาสคริปต์ (JavaScript Library) ที่รวบรวมเอาฟังก์ชัน และคำสั่งต่างๆ ของ Javascript ที่ใช้อยู่เป็นประจำ โดยที่ไม่ต้องเขียนขึ้นมาใหม่ทั้งหมดตั้งแต่ต้น และสามารถที่จะเขียน ajax ได้แบบง่ายๆ เพียง code ไม่กี่บรรทัด หรือจะเขียน javascript เพื่อดัก Event (เหตุการณ์) ต่างๆ ที่ต้องการ เช่น การ click, rollover, mouse moved และอื่นๆอีกมาก ซึ่งถ้าใช้ Javascript ต้องเขียนคำสั่งหลายบรรทัด

## jQuery Mobile

jQuery Mobile คือ Framework ชนิดหนึ่งซึ่งได้รับความนิยมใช้งานอย่างแพร่หลายมาก เพราะปัจจุบันอุปกรณ์พกพาต่าง ๆ เพิ่มเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น ผู้คนต่าง ๆ มีการใช้งานเว็บไซต์ผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ มากยิ่งขึ้นทุกวัน ๆ ซึ่ง jQuery Mobile Framework นี้ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถเขียนเว็บไซต์ขึ้นมาครั้งเดียว

แต่สามารถรันได้บนทุกอุปกรณ์ ซึ่งทำให้มีทางเลือกในการพัฒนา และสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ให้กับผู้พัฒนา และผู้ใช้งานเป็นอย่างมาก

## แรงจูงใจ (Motivation)

แรงจูงใจ หมายถึง "บางสิ่งบางอย่างที่อยู่ภายในตัวของบุคคลที่มีผลทำให้บุคคลต้องกระทำ หรือ เคลื่อนไหว หรือมี พฤติกรรม ในลักษณะที่มีเป้าหมาย) "Walters.1978 :218) กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ แรงจูงใจ เป็นเหตุผล ของการกระทำ นั้นเอง

แรงจูงใจ หมายถึง" สภาวะที่อยู่ภายในตัวที่เป็นพลัง ทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหว ไปในทิศทางที่มีเป้าหมาย ที่ได้เลือกไว้แล้ว ซึ่งมักจะเป็นเป้าหมายที่มีอยู่ ณ ภาวะสิ่งแวดล้อม) "Loundon and Bitta. 1988:368)

ดังนั้น แรงจูงใจ( Motivation) จึงหมายถึง สิ่งซึ่งควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ อันเกิดจากความ ต้องการ( Needs) พลังกดดัน( Drives) หรือ ความปรารถนา( Desires) ที่จะพยายามดิ้นรนเพื่อให้บรรลุผล สำเร็จตามวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจจะเกิดมาตามธรรมชาติหรือจากการเรียนรู้ก็ได้ แรงจูงใจเกิดจากสิ่งเร้าทั้ง ภายในและภายนอกตัวบุคคลนั้น ๆ เอง ภายใน ได้แก่ ความรู้สึกต้องการ หรือขาดอะไรบางอย่าง จึงเป็นพลัง ชักจูง หรือกระตุ้นให้มนุษย์ประกอบกิจกรรมเพื่อทดแทนสิ่งที่ขาดหรือต้องการนั้น ส่วนภายนอกได้แก่ สิ่งใดก็ตามที่มาเร้าเร้า นำช่องทาง และมาเสริมสร้างความปรารถนาในการประกอบกิจกรรมในตัวมนุษย์ ซึ่งแรงจูงใจ นี้ อาจเกิดจากสิ่งเร้าภายในหรือภายนอก แต่เพียงอย่างเดียว หรือทั้งสองอย่างพร้อมกันได้ อาจกล่าวได้ว่า แรงจูงใจทำให้เกิดพฤติกรรมซึ่งเกิดจากความต้องการของมนุษย์ ซึ่งความต้องการเป็นสิ่งเร้าภายในที่สำคัญกับการเกิดพฤติกรรม นอกจากนี้ยังมีสิ่งเร้าอื่น ๆ เช่น การยอมรับของสังคม สภาพบรรยากาศที่เป็นมิตร การ บังคับขู่เข็ญ การให้รางวัลหรือกำลังใจหรือการทำให้เกิดความพอใจ ล้วนเป็นเหตุจูงใจให้เกิดแรงจูงใจได้

## เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

### ภาษาที่ใช้เขียน

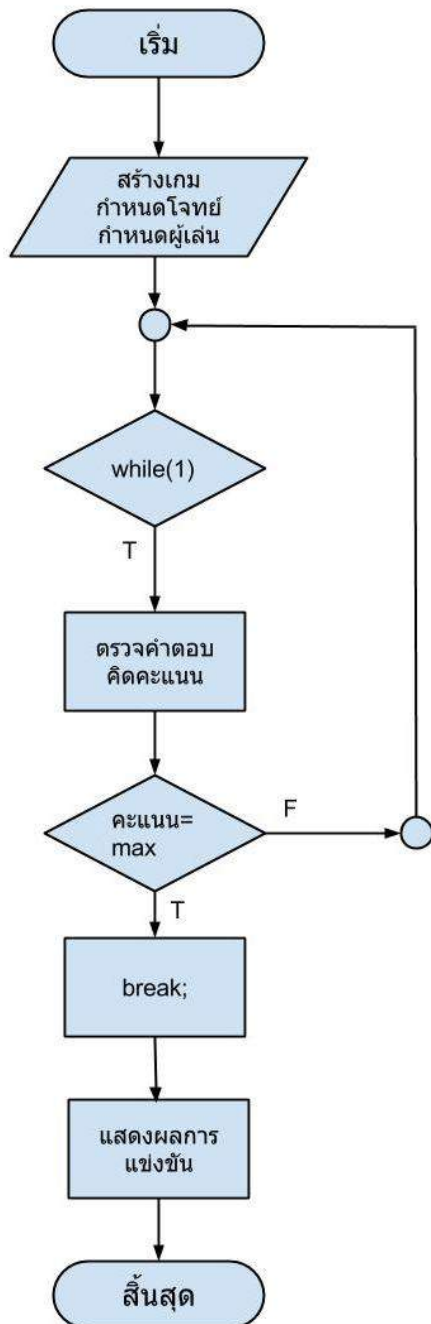
- PHP
- jQuery
- Action Script 3.0

### โปรแกรม

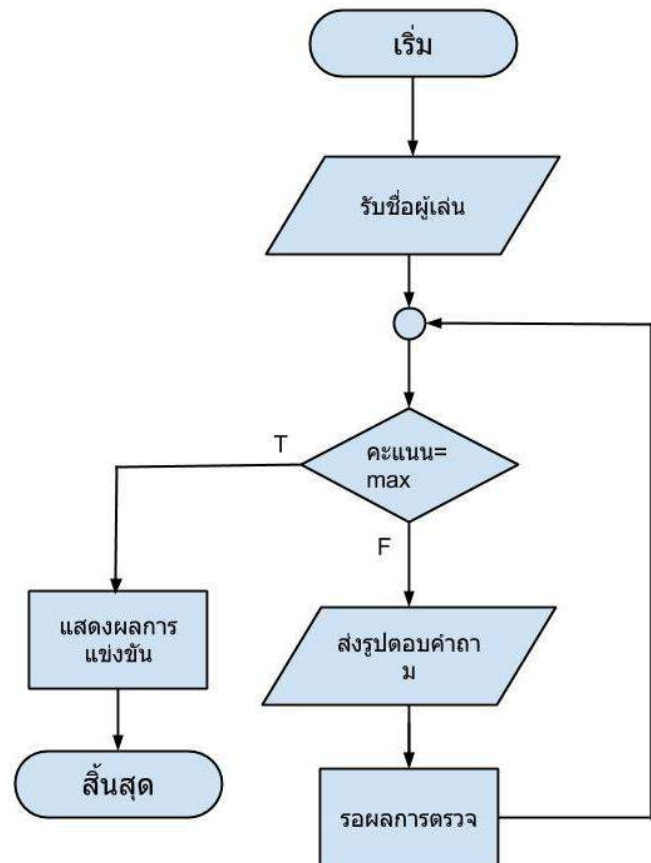
- Adobe Flash CC
- Notepad ++
- Appserv 2.5.10

## รายละเอียดโปรแกรมเชิงเทคนิค

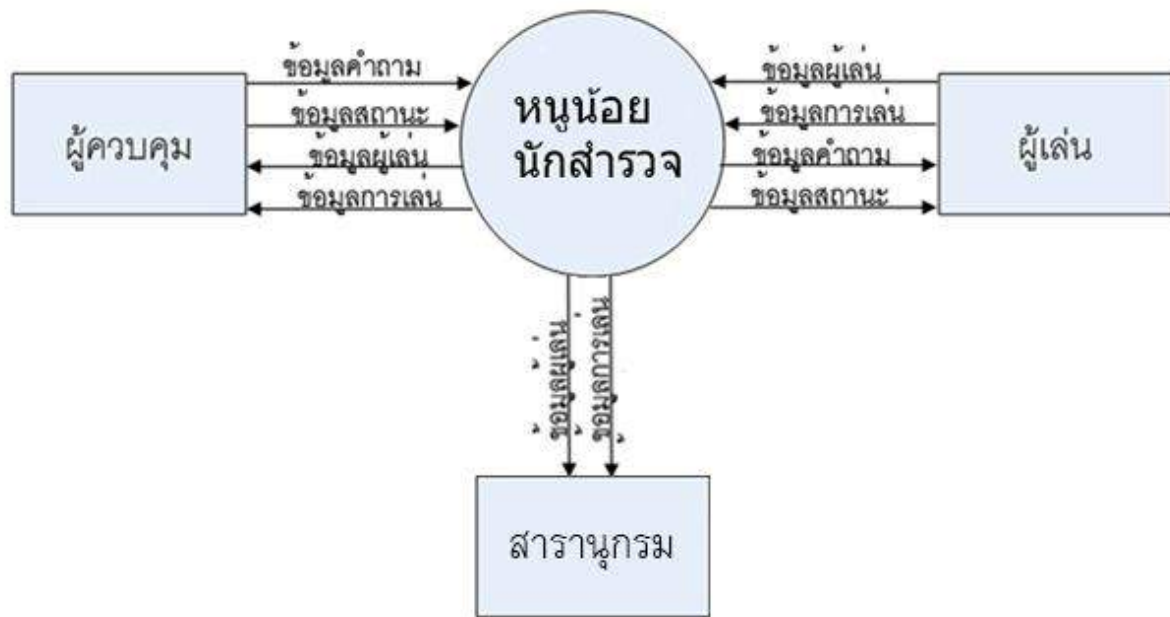
(ผู้ควบคุม)



(ผู้เล่น)

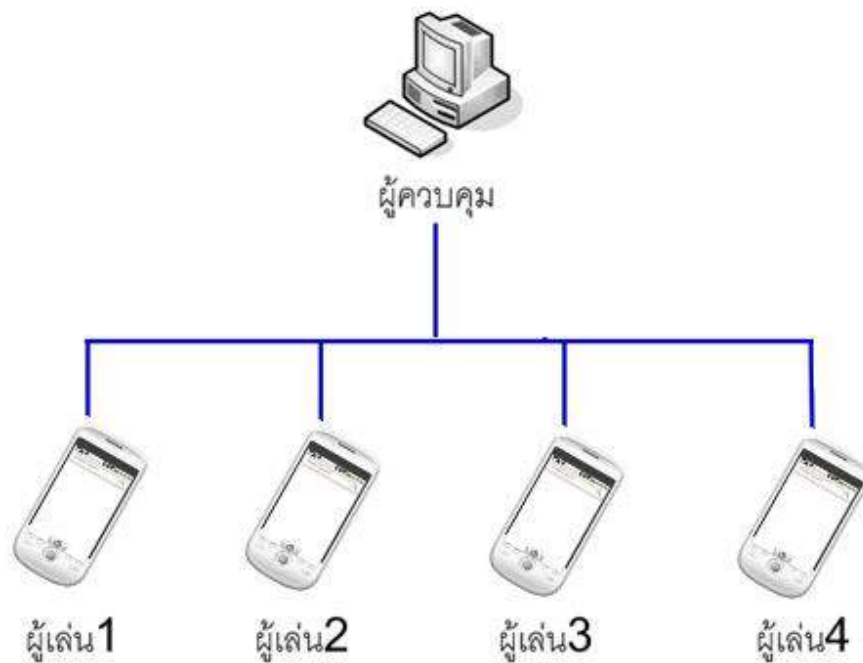


## วิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงานของโปรแกรม

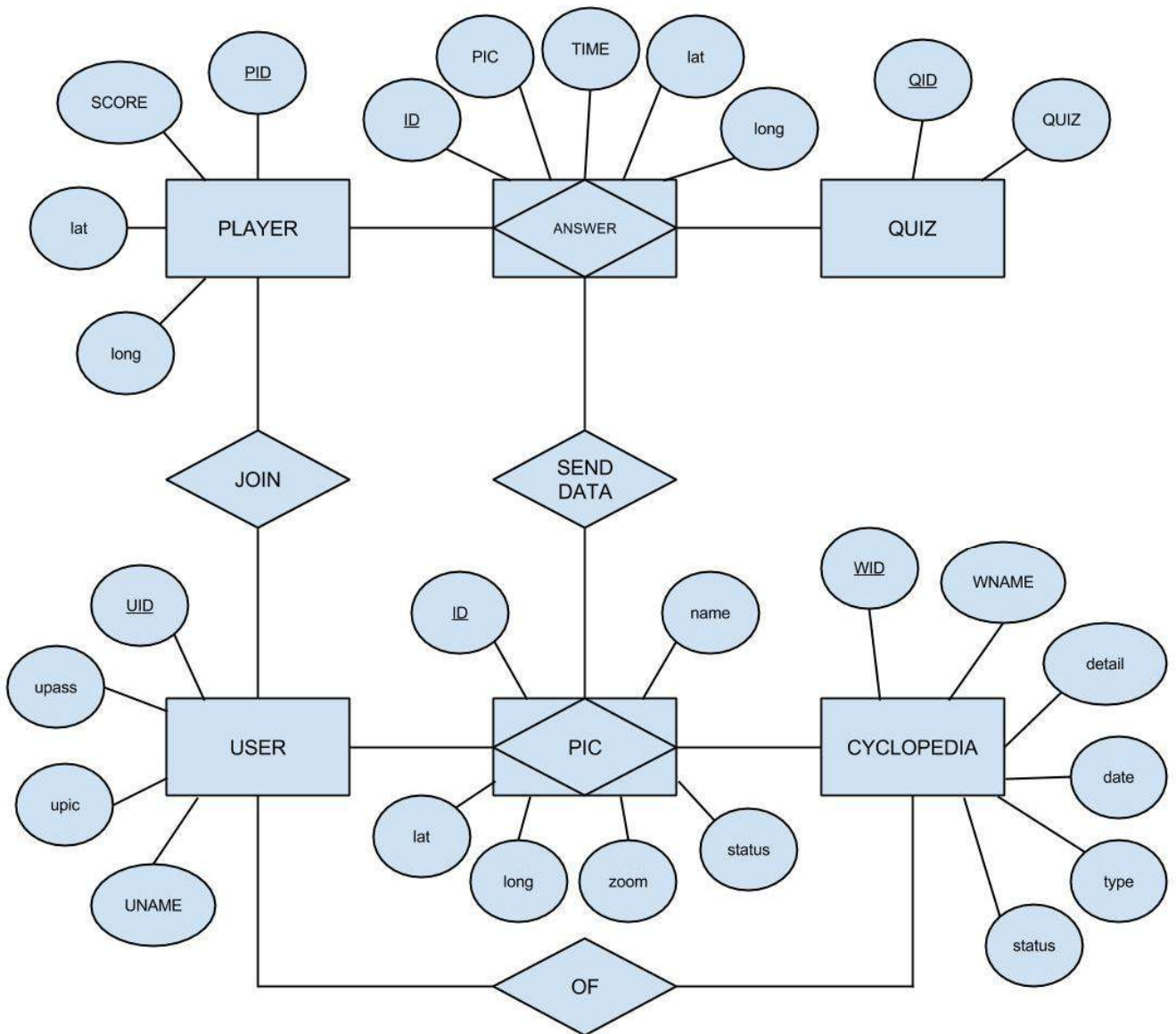


โครงการ หนูน้อยนักสำรวจ ใช้ฐานข้อมูลร่วมกันบน MySQL ผู้ควบคุมจะเป็นผู้กำหนดค่าต่างๆ ให้นักเรียน ผู้เล่นจะส่งคำตอบมาเพื่อทำการตรวจ และแจ้งสถานะกลับไป ข้อมูลการสำรวจจะถูกนำไปเก็บไว้ในฐานข้อมูลสารานุกรมเพื่อใช้ในการศึกษาต่อไป

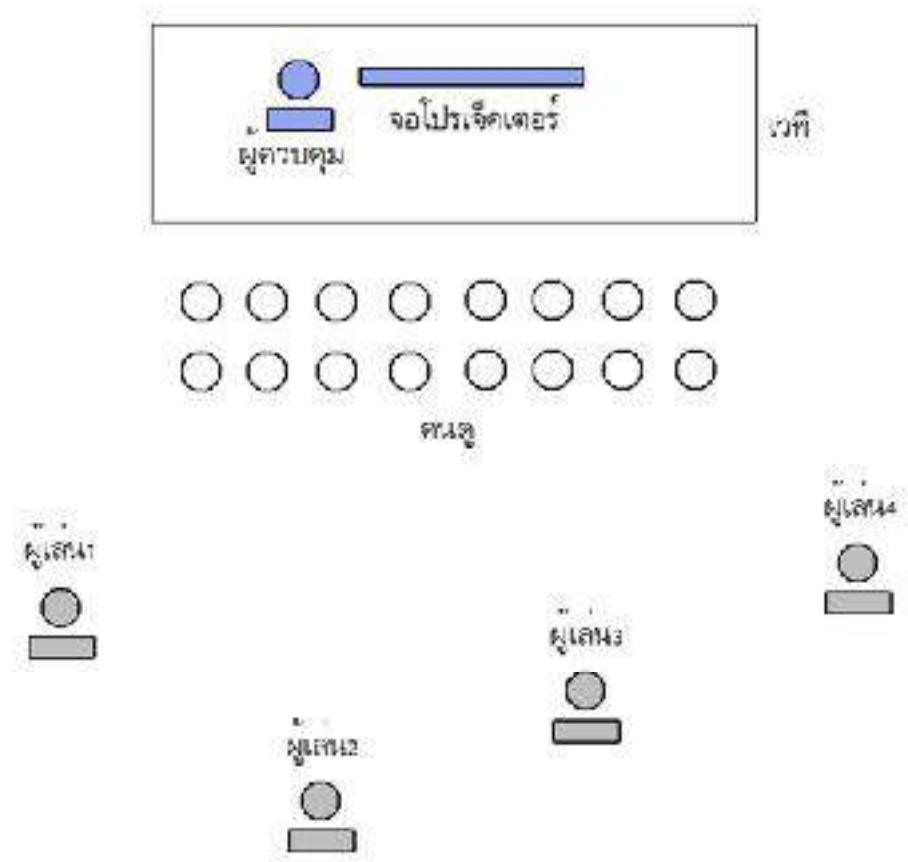
## ผังการเชื่อมโยงข้อมูลในระบบเครือข่ายของโครงการ



## ออกแบบระบบฐานข้อมูล



## ตัวอย่างการนำโปรแกรมไปใช้งาน



## ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่พัฒนา

สร้างระบบฐานข้อมูลการสำรวจสิ่งต่างๆ และระบบสารานุกรมออนไลน์ ที่สามารถรองรับผู้ใช้พร้อมกันในระบบออนไลน์ มีกลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนโรงเรียนสตรีอ่างทองและผู้ใช้ทั่วไป

## คุณลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้กับโปรแกรม

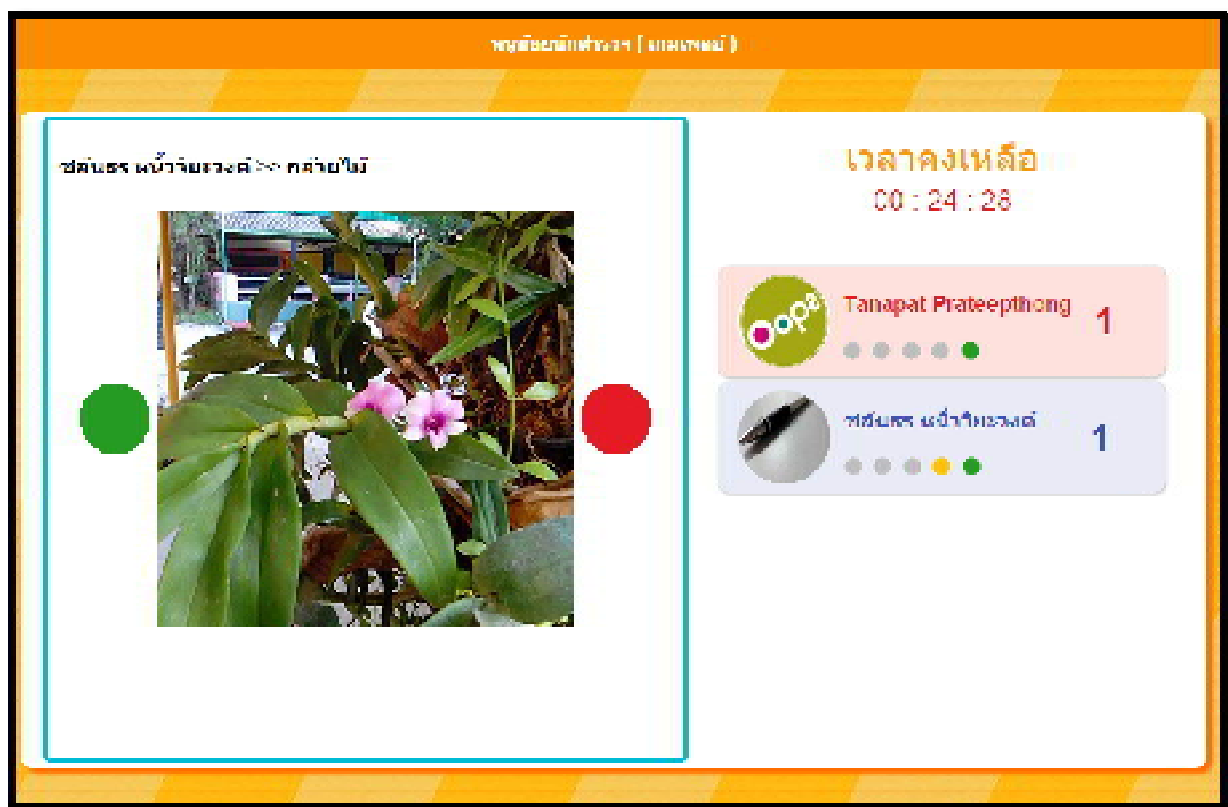
Computer ระบบปฏิบัติการ OSX , Windows หรือ Ubuntu (Linux)

SmartPhone ระบบปฏิบัติการ Android 2.3 และ RAM 256MB หรือสูงกว่า

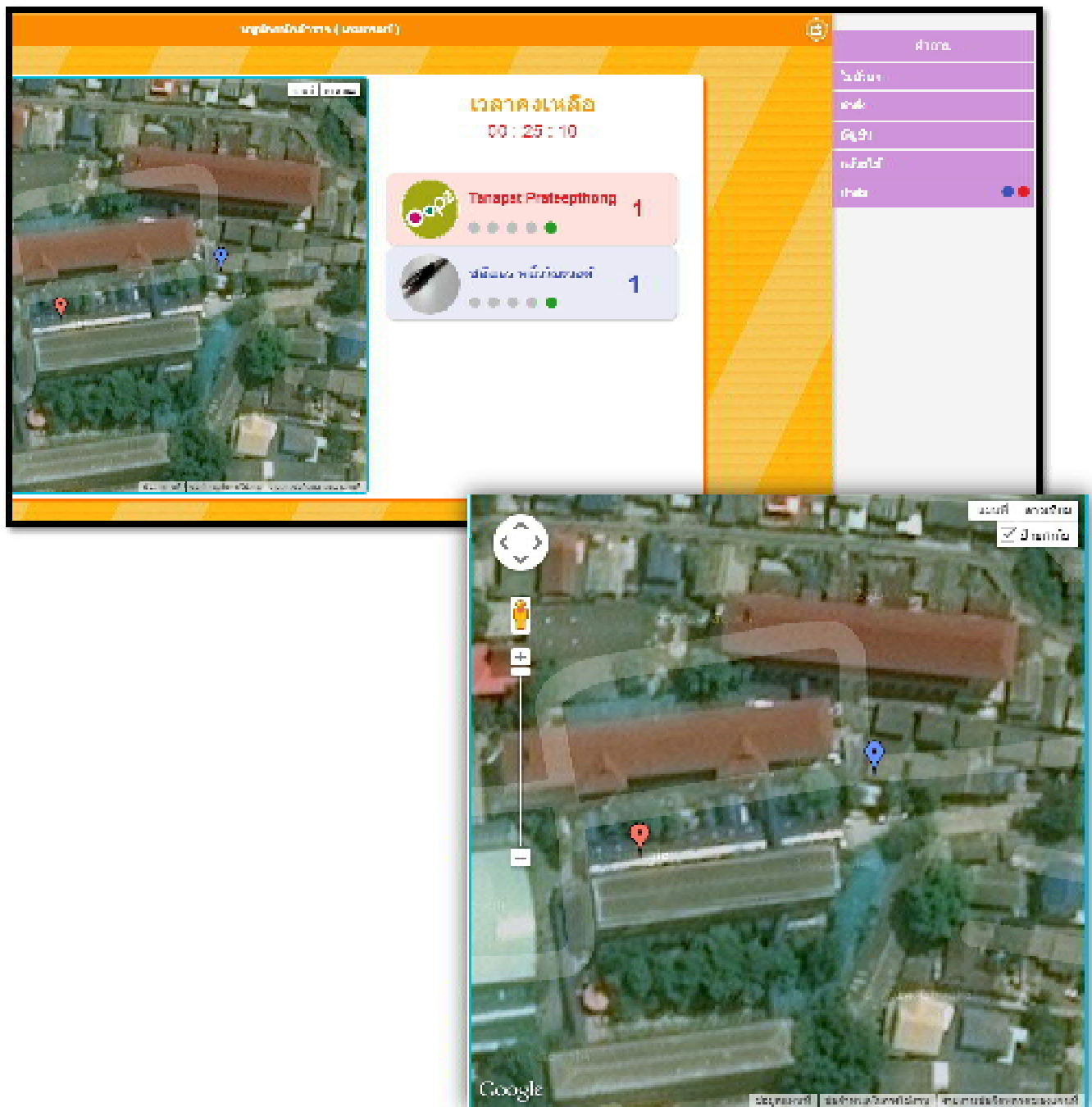
หลังจากการพัฒนาโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้ จะได้โปรแกรมหนูน้อยนักสำรวจ หรือ Little Explorer ที่มีรูปแบบการทำงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

### กิจกรรมสำรวจ

เป็นกิจกรรมที่เล่นพร้อมกันได้หลายคน ผู้เล่นจะแข่งขันกันค้นหาสิ่งของตามโจทย์ที่กำหนด โดยใช้ Smart Phone หรือ Tablet ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ถ่ายรูปสิ่งของที่โจทย์กำหนดให้ โปรแกรมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้ควบคุม และ ส่วนของผู้เล่น โดยส่วนของผู้ควบคุมจะทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ เชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูล มีหน้าที่กำหนดข้อมูลเกมต่างๆ แสดงผลออกทางหน้าจอให้กับผู้ร่วมกิจกรรม แล้วทำการตรวจผลการเล่นจากภาพที่ส่งจากจากส่วนของผู้เล่น ทำการให้คะแนนเพื่อหาผู้ชนะ



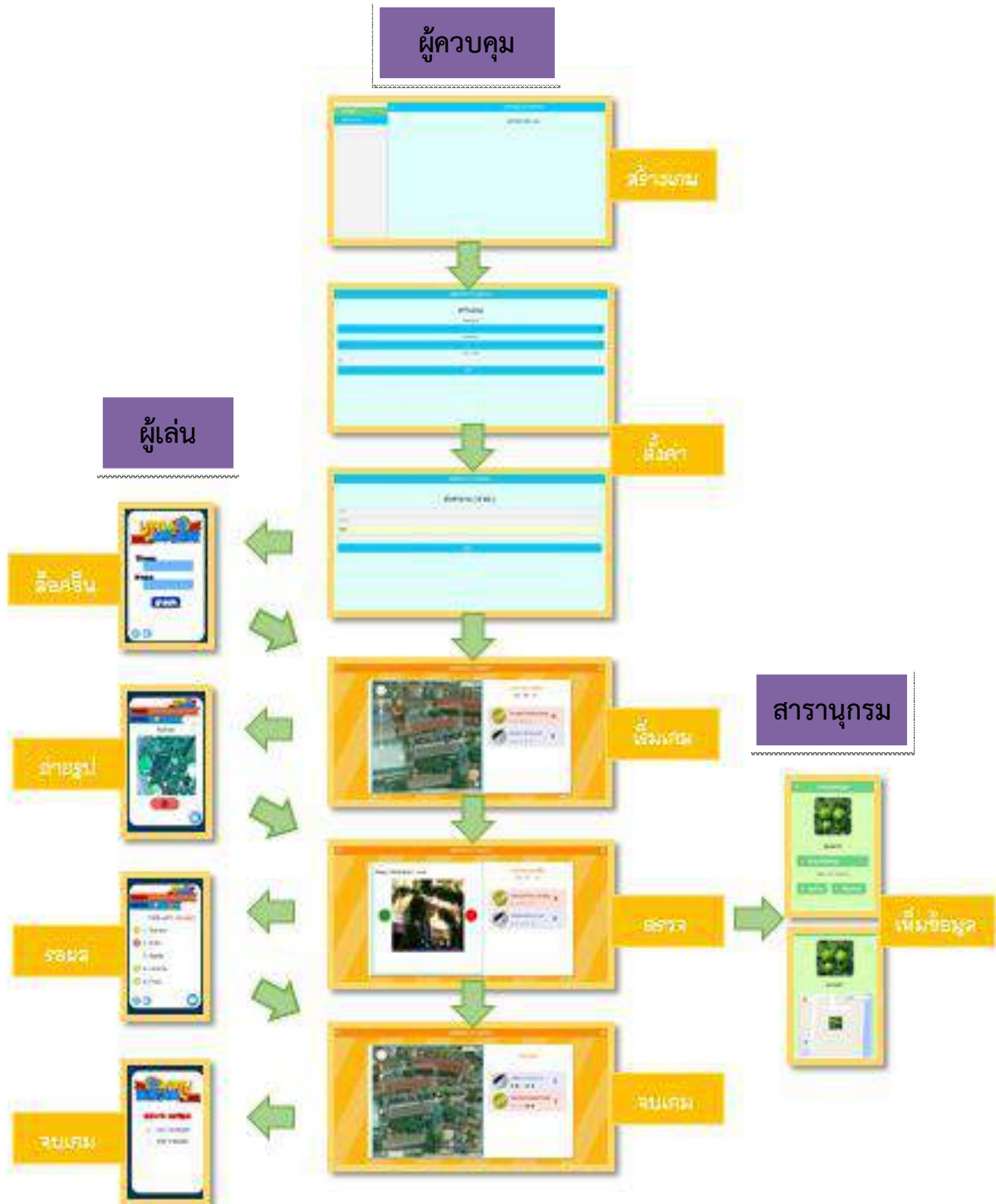
ในโปรแกรมจะมีการใช้ Geolocation ในการดึงพิกัดละติจูด ลองจิจูด จาก GPS เพื่อหาตำแหน่งของผู้เล่นมาแสดงบนแผนที่ Google map ในส่วนเครื่องควบคุม ทำให้ผู้จัดกิจกรรมและผู้ชมเห็นการเคลื่อนไหวของผู้เล่นตามเวลาจริง และเป็นการเก็บพิกัดที่ถ่ายภาพไว้ใช้ในสารานุกรม



ส่วนของผู้เล่นจะทำงานบน Smart Phone หรือ Tablet ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เชื่อมโยงเข้ากับระบบฐานข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย โดยผู้เล่นจะทำการถ่ายภาพสิ่งของตามที่โจทย์กำหนดให้ส่งไปยังส่วนของผู้ควบคุมเพื่อทำการตรวจคำตอบและให้คะแนน

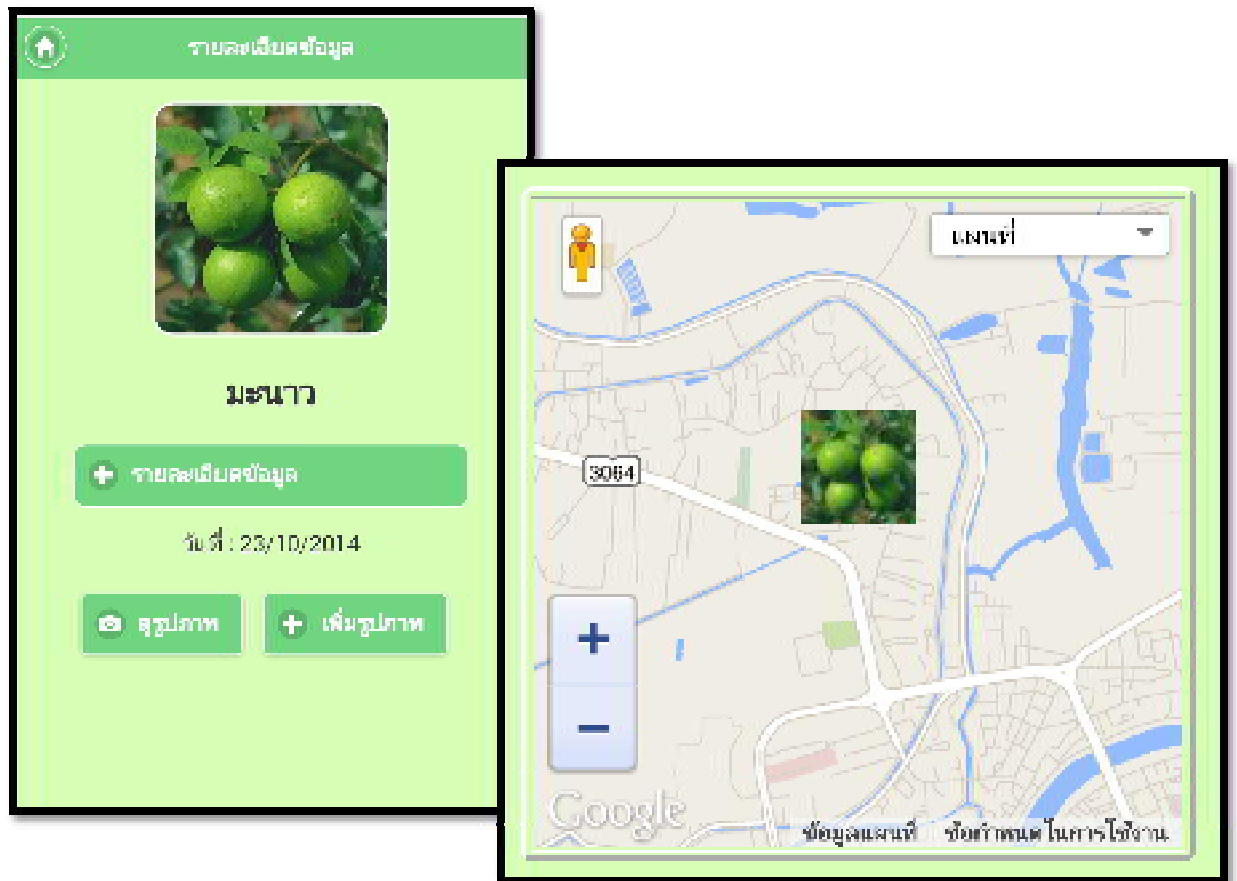


## ผังการทำงานของโปรแกรมหนูน้อยนักสำรวจ



## สารานุกรมออนไลน์

เป็นการเก็บข้อมูลการสำรวจไว้ในระบบฐานข้อมูลในรูปแบบสารานุกรมออนไลน์ ที่จะมีการเก็บรูปภาพ รายละเอียด ตำแหน่งพิกัด ของสิ่งต่างๆไว้ ทำให้สามารถค้นหาข้อมูลได้จากคีย์เวิร์ด ภาพ และค้นหาเส้นทางได้ผ่าน Google Map (รายละเอียดในภาคผนวก) เพื่อให้นักเรียนและบุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาศึกษาและนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

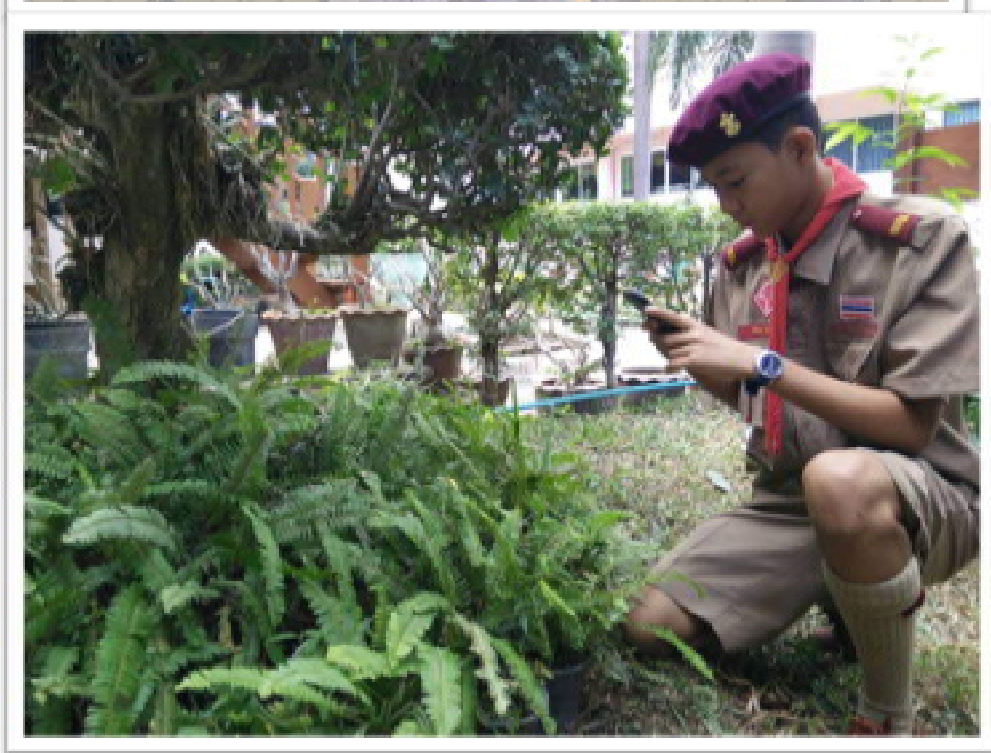


## กลุ่มผู้ใช้โปรแกรม

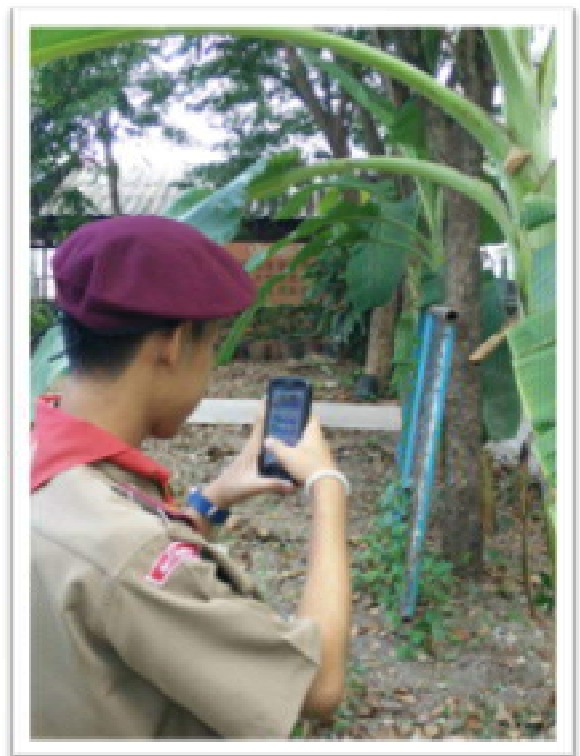
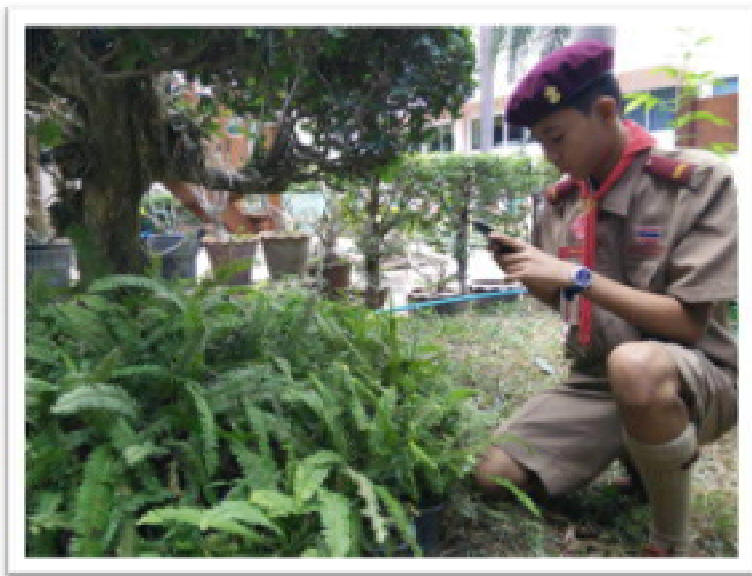
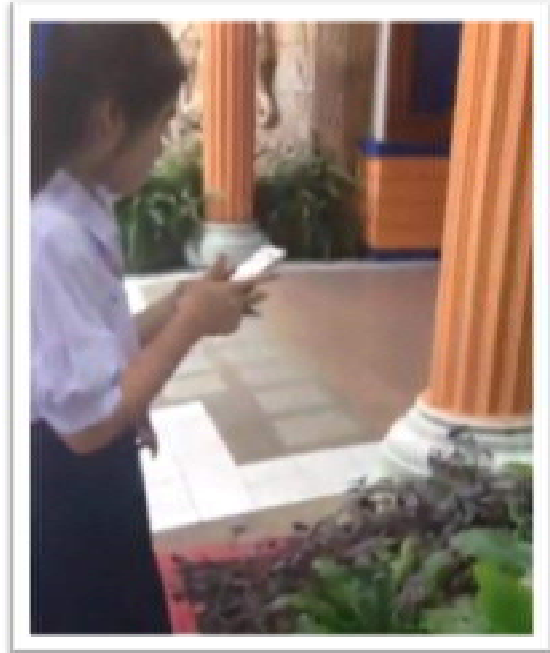
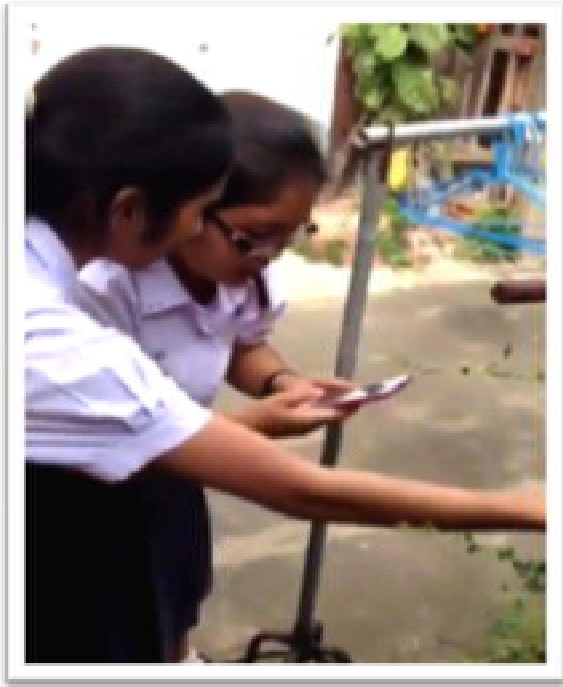
เหมาะสำหรับคุณครูและนักเรียนในการจัดกิจกรรมสำรวจหรือกิจกรรมกลุ่มอื่นๆ รวมถึงผู้ใช้ทั่วไปที่ต้องการศึกษาหาความรู้ในสารานุกรมออนไลน์อีกด้วย

## ผลของการทดสอบโปรแกรม

จัดกิจกรรมการสำรวจภายในโรงเรียนโดยรับสมัครนักเรียนระดับชั้นมัธยมต้นละมัธยมปลายที่สนใจผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม และเก็บรวบรวมข้อมูลการสำรวจต่างๆ ในระบบสารานุกรม แล้วทำการประเมินผลการใช้โปรแกรมโดยการใช้เครื่องมือ “แบบสอบถามการใช้โปรแกรมหนูน้อยนักสำรวจ”



บูรณาการกับวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ เช่น ศึกษาระบบนิเวศน์วิชาชีววิทยา สํารวจท้องถิ่นวิชาสังคมศึกษา กิจกรรมบุกเบิกวิชา ลูกเสือ หาสิ่งของตามคำศัพท์วิชาภาษาอังกฤษ ถ่ายรูปมุมมองต่างๆวิชาศิลปะ เป็นต้น



หลังจากการนำโปรแกรมไปใช้งานจริงกับกลุ่มนักเรียนที่สนใจ แล้วทำการประเมินผลการใช้โปรแกรมกับนักเรียนจำนวน 50 คน โดยการใช้เครื่องมือ “แบบสอบถามการใช้โปรแกรมหนูน้อยนักสำรวจ” พบว่า ในด้านข้อมูลทั่วไป นักเรียนเป็นเพศชายร้อยละ 18.3 เพศหญิงร้อยละ 81.7 มีนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่หนึ่งร้อยละ 9.7 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่สองร้อยละ 18.3 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่สามร้อยละ 20.4 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่สี่ร้อยละ 17.2 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ห้าร้อยละ 21.5 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่หกร้อยละ 12.9

การประเมินการใช้โปรแกรมหนูน้อยนักสำรวจ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีระดับความพอใจด้านประโยชน์จากโปรแกรม อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 61.1 ด้านความสนุกสนานของโปรแกรม อยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 52.7 รูปแบบการใช้งาน ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 47.3 การใช้สารานุกรม ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 58.1 และการประยุกต์ใช้งานของโปรแกรม ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 50.5 และจากข้อเสนอแนะโดยสรุปมีความเห็นว่าควรทำให้สามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์ระบบ IOS

## ปัญหาและอุปสรรค

การทำงานแบบเรียลไทม์ในการรับส่งข้อมูลต่างๆเช่น พิกัดของผู้เล่น รูปภาพ ต้องใช้อินเตอร์เน็ตที่มีความเร็วมากกว่า 1 Mb เพราะถ้าต้องรับส่งข้อมูลผ่านเซิร์ฟเวอร์

## แนวทางในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ร่วมกับงานอื่นๆ ในขั้นต่อไป

เพิ่มรูปแบบของโปรแกรมเป็นแอปพลิเคชันให้ทุกส่วนสามารถใช้งานได้บนสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ต

## ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการประเมินโดยการใช้เครื่องมือ “แบบสอบถามการใช้โปรแกรมหนูน้อยนักสำรวจ” พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในทุกๆ ด้านอยู่ในระดับดีมาก จึงสรุปได้ว่าโครงการหนูน้อยนักสำรวจสามารถใช้ในการศึกษาและสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัวได้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในวิชาต่างๆ และศึกษาความรู้จากสารานุกรมออนไลน์ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นได้อีกด้วย

ในการพัฒนาครั้งต่อไปอาจเพิ่มหมวดคำถามโดยสามารถเลือกได้ว่าจะใช้คำถามหมวดใดในการเล่น รูปแบบการเล่นเป็นการเล่นแค่เกมเดียว อาจเพิ่มให้สามารถสร้างเกมได้หลายๆเกม และให้ผู้เล่นสามารถเลือกได้ว่าจะเข้าเล่นเกมไหน หรืออาจจะเพิ่มผู้เล่นแบบออนไลน์ เก็บสถิติการเล่นไปเรื่อยๆ เพื่อให้เกิดการแข่งขันมากยิ่งขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

- เกษม กมลชัยพิสิฐ .รอบรู้ ประยุกต์ใช้ SQL Server 2005. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2552.
- ประชา พุกษ์ประเสริฐ .สร้างเว็บและเพิ่มลูกเล่นด้วย HTML & XHTML .กรุงเทพฯ : ชัคเชสมีเดีย ,2550.
- สมศักดิ์ โชคชัยชุติกุล. Insight PHP ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น ,2552.
- อรพิน ประวัตติบริสุทธิ. คู่มือสร้างเว็บไซต์ด้วย HTML5 CSS3 & JavaScript ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น ,2557.
- อรพิน ประวัตติบริสุทธิ. พัฒนาเว็บแอปบน Smartphone/Tablet ด้วย jQuery Mobile. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น ,2557.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ .ระบบฐานข้อมูล Database System. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น ,2551.
- Adobe. BitmapData - AS3.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [http://help.adobe.com/en\\_US/FlashPlatform/reference/actionscript/3/flash/display/BitmapData.html](http://help.adobe.com/en_US/FlashPlatform/reference/actionscript/3/flash/display/BitmapData.html)
- )วันที่ค้นข้อมูล : 1 กันยายน 2557.(
- Thaiflashdev .Action Script 3.0.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaiflashdev.com>.
- )วันที่ค้นข้อมูล : 15 กันยายน 2557.(
- GitHub .jQuery-mobile.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://github.com/>. )วันที่ค้นข้อมูล : 1 กันยายน 2557.(
- Ninenik .ลูกเล่น เทคนิค PHP Ajax CSS Javascript jQuery MySQL.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.ninenik.com/>. )วันที่ค้นข้อมูล : 1 กันยายน 2557.(
- Ninenik .เริ่มต้น รู้จัก ก่อนการใช้งาน google map API.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.ninenik.com/>. )วันที่ค้นข้อมูล : 1 กันยายน 2557.(
- W3School .HTML5 Geolocation.[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://W3School.com/>. )วันที่ค้นข้อมูล : 1 กันยายน 2557.(

ทีมพัฒนา

ผู้พัฒนา



ชื่อ-สกุล นายธนภัทร ประทีปทอง  
วัน/เดือน/ปี/เกิด 22 กรกฎาคม 2539  
ที่อยู่ 58/2 หมู่ 3 ต.สีร้อย อ.วิเศษชัยชาญ จ.อ่างทอง 14110  
การศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีอ่างทอง

ครูที่ปรึกษาโครงการ

นายอธิรัฐ พุ่มสาขา

สถานที่ติดต่อ โรงเรียนสตรีอ่างทอง ต.ศาลาแดง อ.เมือง จ.อ่างทอง

โทรศัพท์ 035625405 มือถือ 0822340779 e-mail GTA.TC.SA@gmail.com

ภาคผนวก

สรุปผลการประเมินการใช้โปรแกรมหนูน้อยนักสำรวจ

**คำชี้แจง** ให้ท่านทำเครื่องหมาย ( ✓ ) ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านให้มากที่สุด

1. เพศ

☐ ชาย 18.3%

☐ หญิง 81.7%
2. สถานะ

☐ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 9.7%

☐ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 18.3%

☐ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 20.4%

☐ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 17.2%

☐ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 21.5%

☐ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 12.9%

| รายการประเมิน                     | ระดับความพอใจ |       |            |         |                |
|-----------------------------------|---------------|-------|------------|---------|----------------|
|                                   | ดีมาก(5)      | ดี(4) | ปานกลาง(3) | น้อย(2) | ควรปรับปรุง(1) |
| 1. ประโยชน์ของโปรแกรม             | 61.1          | 33.3  | 5.4        |         |                |
| 2.ความสนุกสนานที่ได้รับจากโปรแกรม | 52.7          | 30.1  | 14         | 3.2     |                |
| 3. รูปแบบการใช้งานของโปรแกรม      | 47.3          | 25.8  | 26.9       |         |                |
| 4. การใช้งานสารานุกรม             | 58.1          | 31.1  | 10.8       |         |                |
| 5. การประยุกต์ใช้งานของโปรแกรม    | 50.5          | 43    | 6.5        |         |                |

ข้อเสนอแนะ

- 1.ควรทำให้สามารถใช้งานได้บนอุปกรณ์ระบบ IOS

คู่มือการใช้งานโปรแกรมพจนานุกรมสำรวจ  
สามารถเข้าถึงได้ผ่าน URL <http://www.sa.ac.th/le>



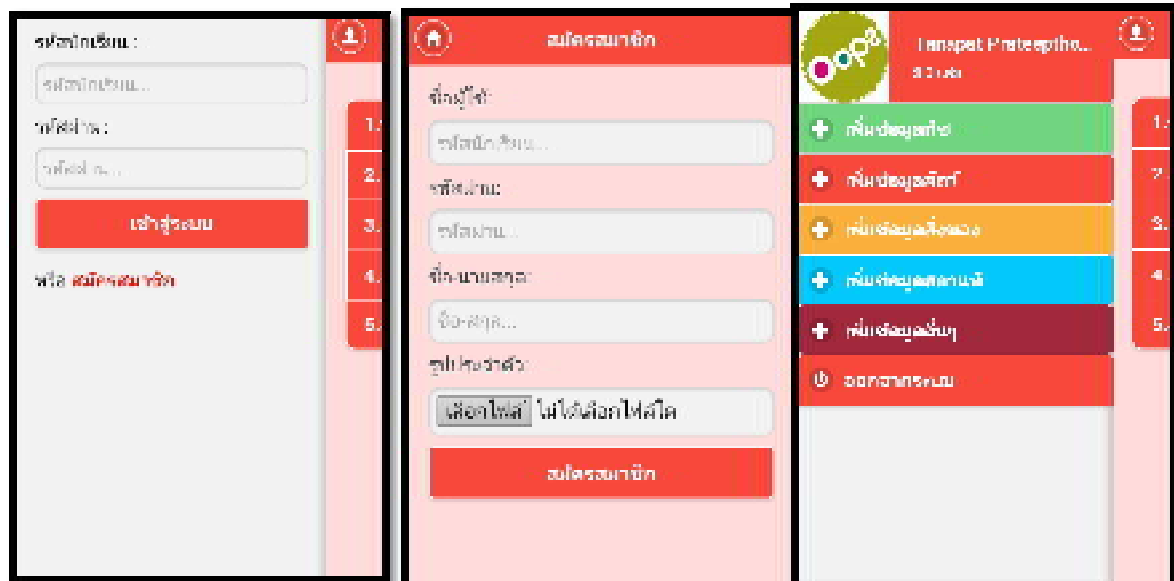
#### สารานุกรม

ผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบสารานุกรมได้ที่ที่อยู่ จากนั้นผู้ใช้จะสามารถดูข้อมูลต่างๆในระบบได้ ทั้งรูปภาพและสถานที่ผ่าน Google Map



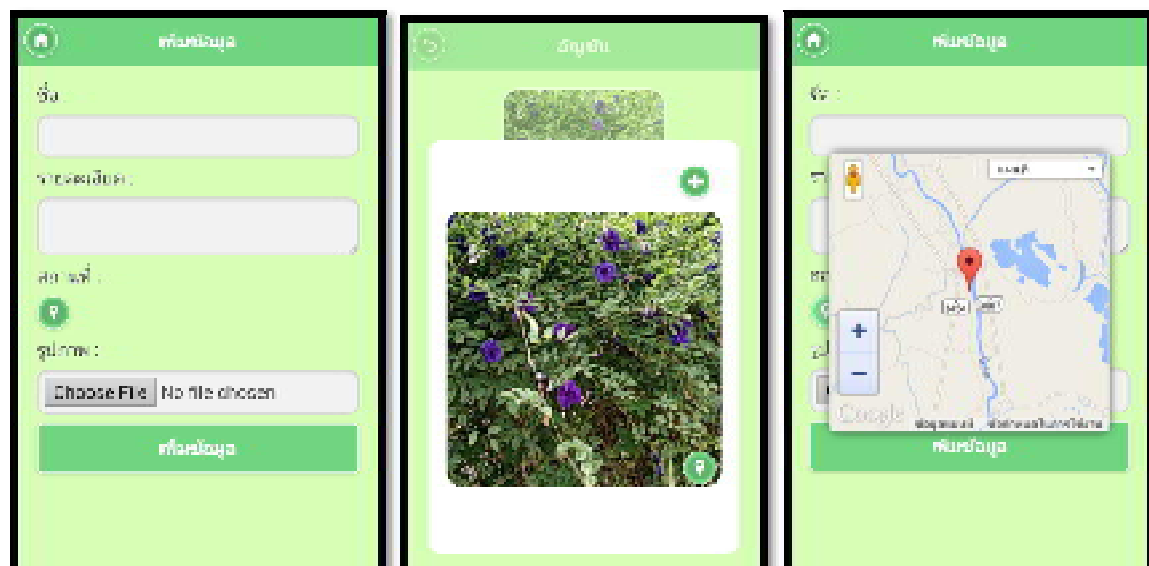
## ระบบสมาชิก

ผู้ใช้งานสามารถสมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบได้ เพื่อใช้งานในส่วนของการเพิ่มข้อมูลและการเล่นเกม



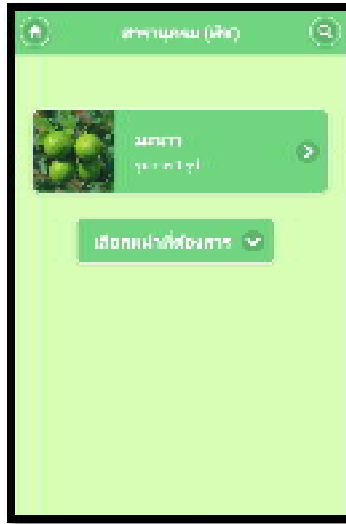
## การเพิ่มข้อมูล

การเพิ่มแบบแรกคือการเพิ่มข้อมูลใหม่หรือข้อมูลที่ยังไม่มีอยู่ในระบบผู้ใช้งานสามารถเพิ่มชื่อ รายละเอียดรูปภาพและสถานที่ที่พบเห็นได้ และแบบที่สองคือการเพิ่มรูปภาพจากข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ซึ่งสามารถระบุตำแหน่งที่พบได้เช่นกัน



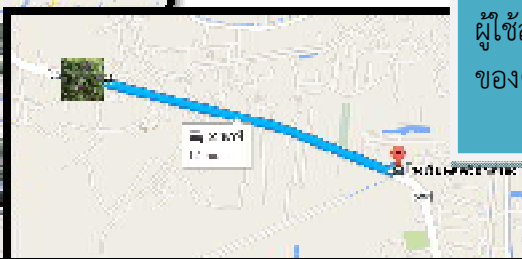
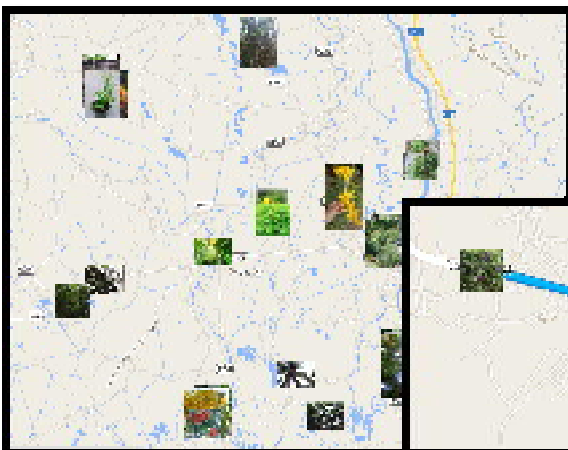
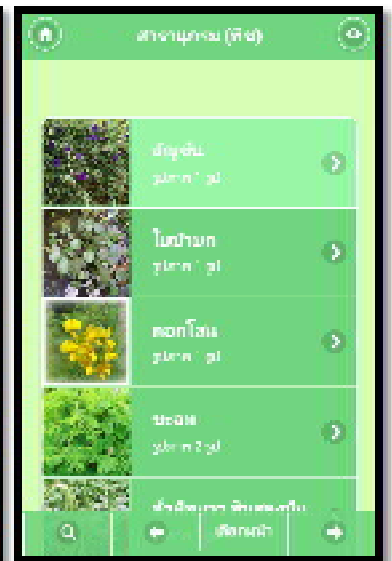
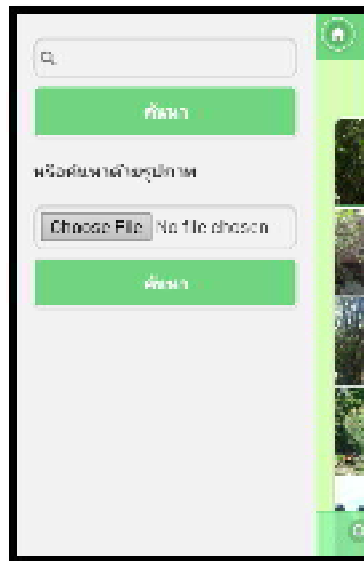
## ระบบค้นหาข้อมูล

สามารถค้นหาจากคีย์เวิร์ดหรือค้นหาโดยการใช้อุปภาพเทียบเคียงกัน โดยการค้นหาด้วยรูปภาพนั้น โปรแกรมจะทำการเทียบลักษณะภาพต้นแบบกับภาพที่ใช้ค้นหาและแสดงผลการค้นหาที่เหมือนกันที่สุดออกมา อีกทั้งยังสามารถดูข้อมูลทั้งหมดได้โดยเลือกที่ไอคอนลูกตา



ระบบค้นหาด้วยคีย์เวิร์ด จะให้ผู้ใช้กรอกชื่อของสิ่งที่ต้องการค้น ทั้งพืช สัตว์ สถานที่ สิ่งของ โดยระบบจะค้นหาจากหัวข้อที่ตรงหรือใกล้เคียงมาแสดงให้กับผู้ใช้

ระบบค้นด้วยภาพรูปแบบของใบหรือดอก ใช้เทคนิคการค้นแบบเดียวกับ Google Goggle หรือ google ค้นด้วยภาพ โดยระบบจะทำการนำภาพที่ผู้ใช้เลือกมาเปรียบเทียบกับภาพเปรียบเทียบใบและดอกในระบบฐานข้อมูล ซึ่งจะทำให้การเปรียบเทียบสีทีละ ByteArray แล้วแสดงข้อมูลที่ค้นได้เรียงลำดับตามเปอร์เซ็นต์



ระบบค้นหาด้วยแผนที่ จะแสดงข้อมูลบนฐานข้อมูลทั้งหมดลงพิกัดจริงบนแผนที่ Google Map แยกตามหมวดหมู่ ทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาเส้นทางจากตำแหน่งของตนด้วย GPS ไปยังพิกัดของสิ่งนั้นๆ

## กิจกรรมสำรวจ

ผู้ใช้สามารถทำกิจกรรมสำรวจ เพื่อค้นหาข้อมูลต่างๆจากการทำกิจกรรมจริง ผู้ใช้จะได้รับทั้งความรู้และความบันเทิง อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มข้อมูลลงในสารานุกรมด้วย โดยจะแบ่งได้ 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

### ส่วนผู้ควบคุม

ผู้ควบคุมมีหน้าที่สร้างเกมและควบคุมเหตุการณ์ต่างๆภายในเกม ซึ่งจะมีการตั้งค่าเกม เริ่มเกมและตรวจคำตอบจากผู้เล่น โดยผู้ชมจะสามารถดูเหตุการณ์ต่างๆได้แบบเรียลไทม์

เกมจำลองสถานการณ์ | หน้าสร้างเกม

### สร้างเกม

ชื่อเกม

จำนวนคำถาม

เวลา (วินาที)

จำนวนผู้เล่น

เกมจำลองสถานการณ์ | หน้าตั้งคำถาม

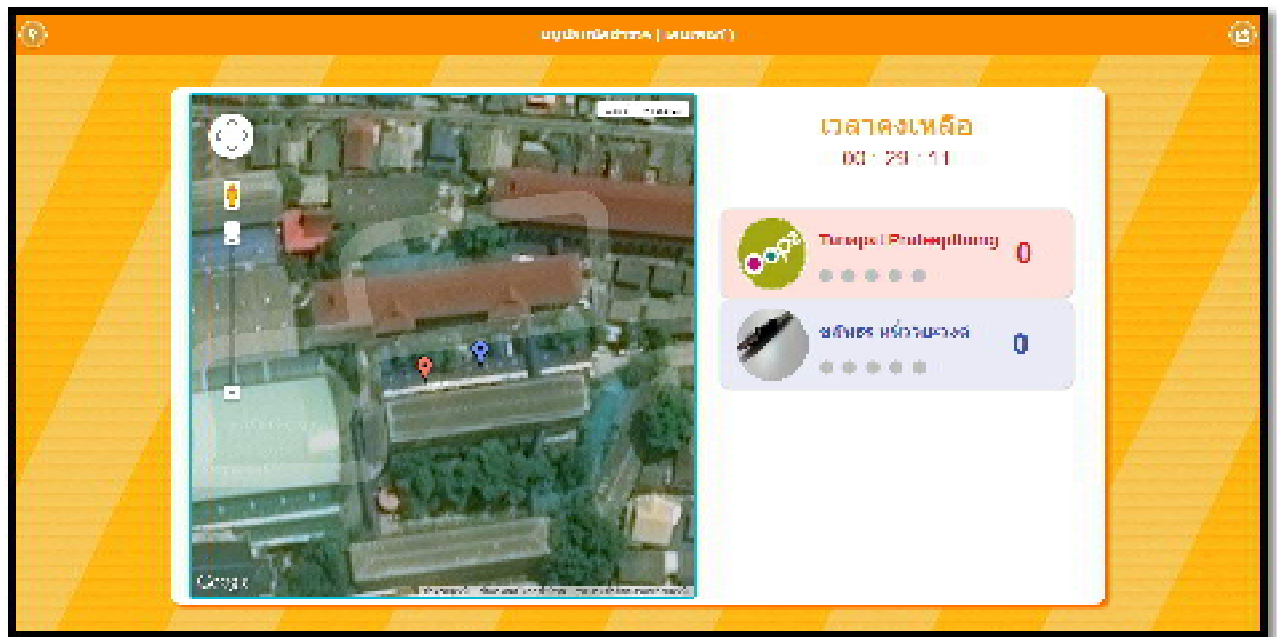
### ตั้งคำถาม (4 ข้อ)

คำถาม

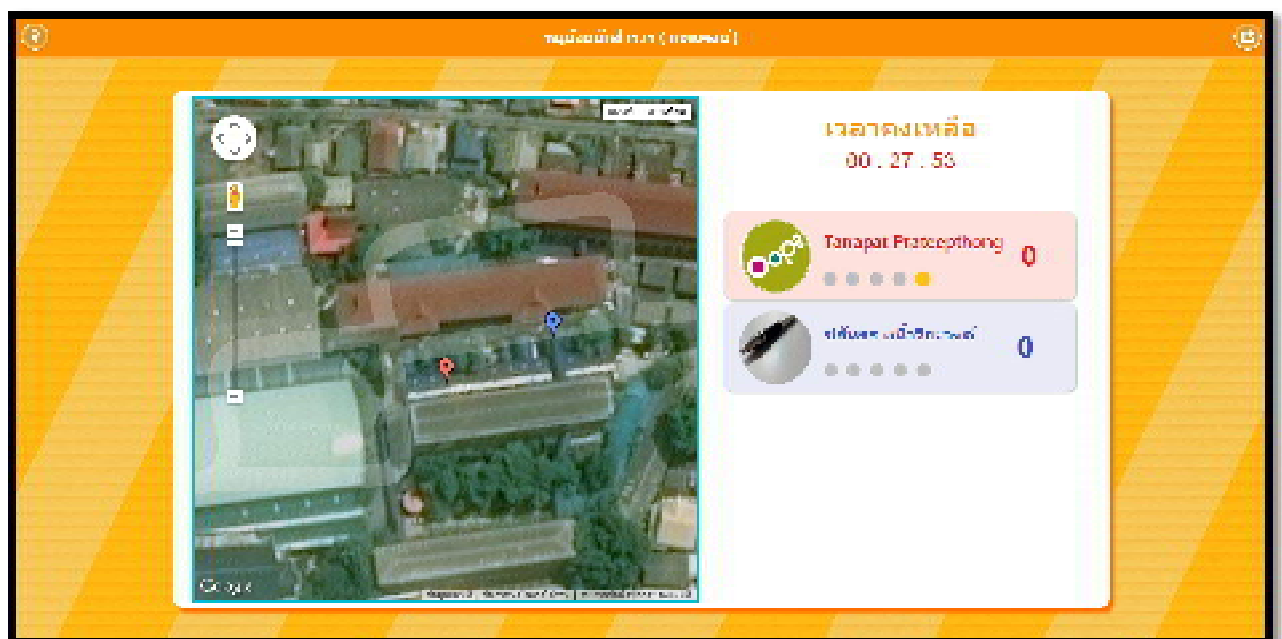
คำตอบ

สร้าง

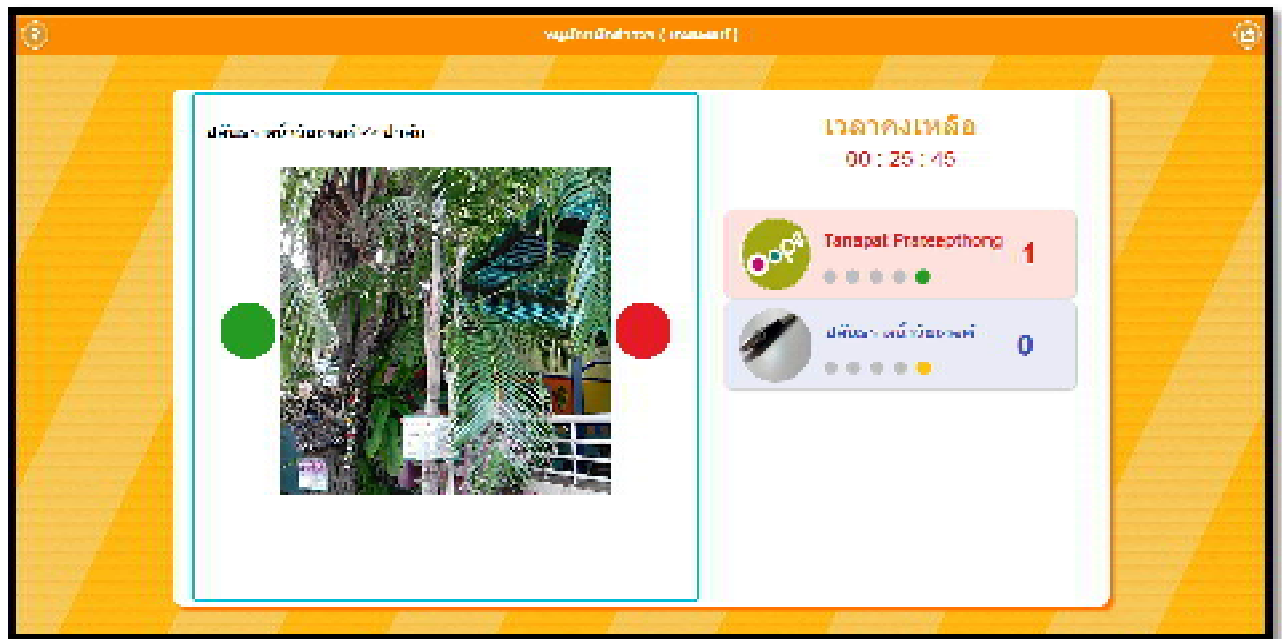
เมื่อผู้เล่นเข้าสู่ห้องแข่งขันครบแล้วจึงจะสามารถกดเริ่มเกมได้



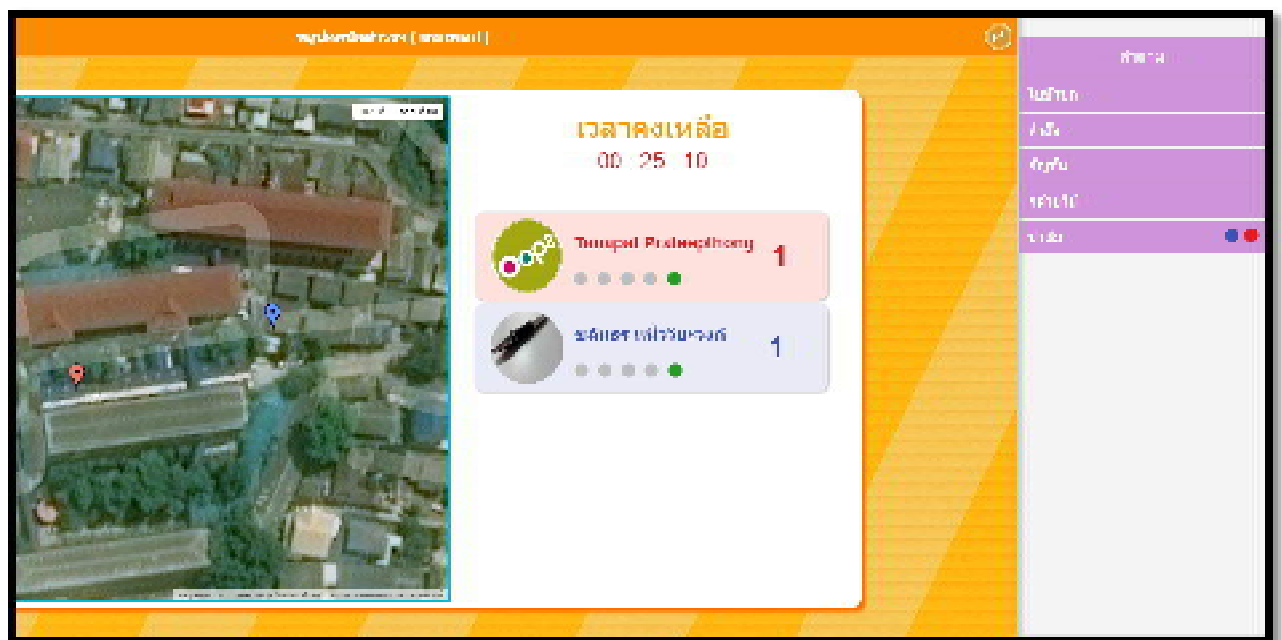
แผนที่จะแสดงพิกัดของผู้เล่นว่าอยู่ตำแหน่งใดโดยอัตโนมัติตามตำแหน่ง GPS ของอุปกรณ์



เมื่อผู้เล่นส่งคำตอบมาจะแสดงสีเหลืองตรงช่องของคำถามข้อนั้นๆ



ผู้ควบคุมสามารถดูแล้วตรวจคำตอบข้อนั้นๆได้  
ถ้าถูกจะเปลี่ยนเป็นสีเขียวพร้อมเพิ่มคะแนนและถ้าผิดจะเป็นสีแดง



ปุ่มแถบขวาจะแสดงคำถามและแสดงผู้ที่ตอบถูกเมื่อผู้เล่นตอบถูกครบหรือหมดเวลาจะแสดงผู้ที่ได้คะแนน  
สูงสุด ซึ่งสามารถดูคำตอบของผู้เล่นที่ส่งมาได้

## ส่วนของผู้เล่น

ส่วนของผู้เล่นจะเป็นแอปพลิเคชันระบบแอนดรอยด์ ผู้เล่นจะต้องเป็นสมาชิกของระบบเท่านั้นจึงจะสามารถทำกิจกรรมสำรวจได้ เมื่อผู้ควบคุมสร้างเกมแล้วจึงจะเข้าสู่ระบบได้แล้วรอผู้เล่นครบตามที่กำหนดผู้ควบคุมจึงจะเริ่มเกม จากนั้นผู้เล่นจะสามารถส่งคำตอบไปยังผู้ควบคุมได้โดยการถ่ายรูปผลคะแนนต่างๆจะแสดงในหน้าแอปพลิเคชัน ถ้าตอบถูกจะแสดงสีเขียว ตอบผิดสีแดง รอการตรวจสอบเป็นรูปนาฬิกา โดยผู้เล่นสามารถแก้ไขคำตอบที่ผิดได้ เมื่อหมดเวลาหรือได้ผู้ชนะแล้วเกมจะจบลง



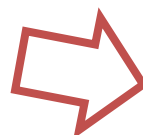
ล็อกอินเข้าสู่เกม



หน้าเกมจะแสดง  
โจทย์ คะแนน เวลา  
การแข่งขัน ถ้าตอบ  
ถูกจะเป็นสีเขียว  
ตอบผิดเป็นสีแดง



ถ่ายรูปตามที่โจทย์กำหนด รูปจะ  
ถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ และ  
แสดงผลบนเครื่องควบคุม



จบเกม แสดง  
สถิติผู้เล่น

## คู่มือการติดตั้งโปรแกรม

1. ทำการติดตั้งโปรแกรม Appserv 5.1.10 โดยเข้าไปในโฟลเดอร์ tools ในแผ่น CD
2. จะปรากฏหน้าต่างการติดตั้ง Appserv 5.1.10 หากได้ทำการติดตั้งไว้แล้ว ให้ข้ามขั้นตอนนี้ไปโดยการกด Cancel



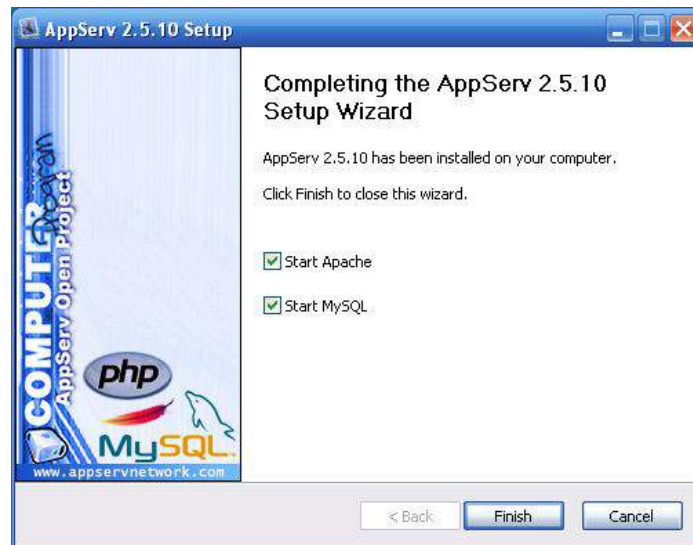
3. คลิก Next > ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะปรากฏหน้าต่าง Apache HTTP Server Information )แนะนำว่า การกำหนดค่าในหน้าต่างที่ผ่านมา ควรใช้ค่าที่ระบบกำหนดให้( ในหน้านี้ให้ทำการกำหนดค่า Server Name เป็น localhost แล้วคลิก Next >



4. หน้า SQL Server Configuration ให้ทำการกำหนดรหัสผ่าน( จำรหัสผ่านไว้ให้ดี เพราะจะต้องใช้ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล (แล้วคลิก Install



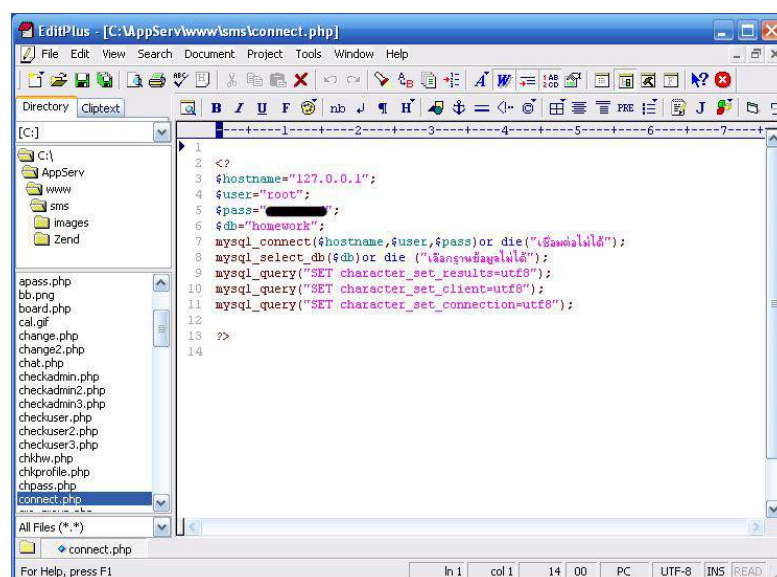
5. สิ้นสุดการติดตั้ง คลิก Finish



.6เมื่อติดตั้ง Appserv 5.1.10 เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อไปคือการติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์

.7คัดลอกฟอลเดอร์ tt จากแผ่น CD ไปใส่ใน C:\AppServ\www\

.8หลังจากติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ไปที่ C:\AppServ\www\le ดับเบิ้ลคลิกเปิดไฟล์ connect.php ด้วยโปรแกรมเกี่ยวกับภาษา) Notepad, EditPlus ( ทำการแก้ไขค่าในบรรทัดที่ 5 ให้เป็น \$pass=” รหัสผ่านที่ได้ตั้งไว้ตอนติดตั้ง Appserv” แล้วทำการบันทึก



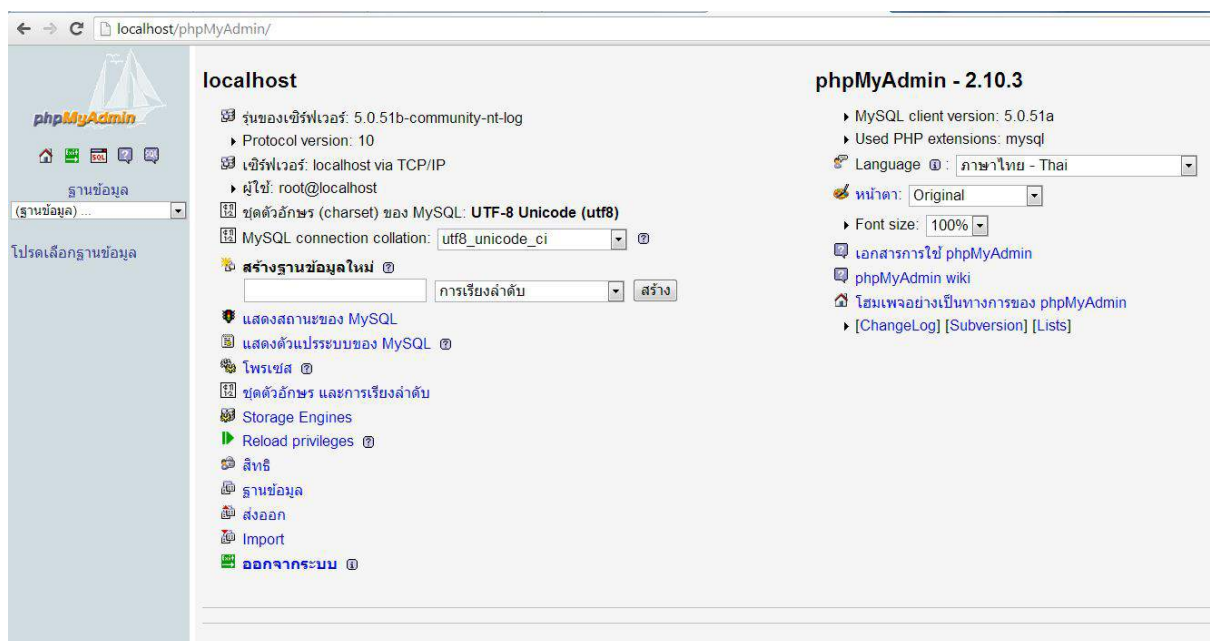
9 .ทดลองโปรแกรมโดยเปิดเว็บเบราว์เซอร์) แสดงผลได้ดีใน Google Chrome (พิมพ์ URL ในช่อง Address เป็น <http://localhost/le> หรือ <http://127.0.0.1/le> ถ้าปรากฏหน้าโปรแกรมแสดงว่าการติดตั้งเสร็จสมบูรณ์

## การติดตั้งฐานข้อมูล

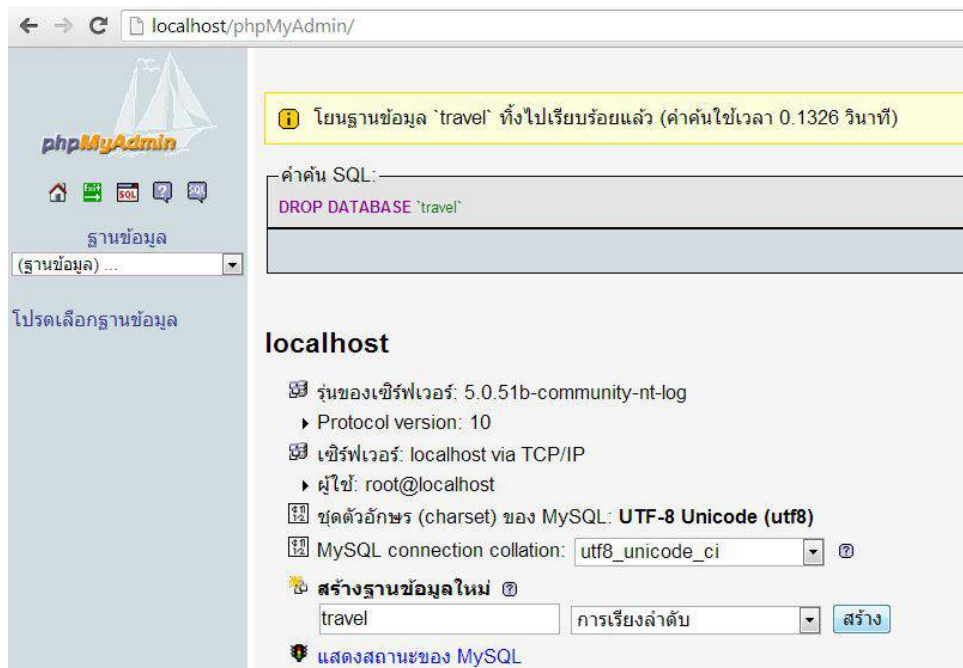
พิมพ์ localhost หรือ 127.0.0.1 ในช่อง address bar ของเบราว์เซอร์ แล้วคลิกอันแรก



จากนั้น login เข้า PHPMyadmin เพื่อสร้างฐานข้อมูล โดย user จะเป็น root ส่วน password จะเป็นที่ใช้ตั้งไว้ในตอนแรก



จากนั้นสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ชื่อว่า le



จากนั้นกด import แล้วเลือกไฟล์ le.sql ที่อยู่ใน CD จากนั้นกดบันทึก เท่านั้นก็จะเสร็จสิ้นการติดตั้งโปรแกรมแล้ว

